

兴义市人民医院医用直线加速器采购项目（二次公告）

需求详细内容附件

一、资格条件

- 1、有效的营业执照；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 4、参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明；
- 5、投标供应商提供承诺具备履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- 6、投标人未被“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）中列入失信被执行人及重大税收违法案件当事人名单的供应商，也未被列入“中国政府采购网”严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商（处罚期限尚未届满的）；
- 7、有效的医疗器械经营许可证；
- 8、有效的辐射安全许可证；
- 9、本项目不接受联合体投标。

二、技术要求

(一) 需求一览表

序号	名称	数量	单位	是否接受进口	备注
1	直线加速器	1	套	否	

(二) 技术要求

编号	技术参数要求
一	直线加速器：本次招标设备为一台具备智能化图像引导系统的放射治疗设备，且含放射治疗计划系统以及肿瘤放射治疗网络管理系统。其中，放射治疗计划系统由物理师工作站（治疗计划设计和计算）、医生工作站，以及支持运行该系统所必需的软件和硬件组成；肿瘤放射治疗网络管理系统以及支持该系统所需的软件和硬件；
1	直线加速器主机基本要求
1.1	投标产品须具备普通放疗、三维适形放疗、静态/动态调强、图像引导调强放疗、容积旋转调强放疗、立体定向放疗等临床功能。
1.2	加速管：采用行波或驻波技术，加速管保用年限 ≥ 8 年。
1.3	电子枪类型：栅控三极电子枪。
1.4	微波功率源：采用磁控管或速调管
1.5	微波输出的峰值功率 $\geq 3\text{MW}$
1.6	加速器工作模式：具有临床日检模式、治疗模式、验证模式、服务模式。
1.7	所投产品应为最新型号直线加速器，且应为全数字化系统，具有高度的临床适用性以及操作便利性。
2	X射线束特性
2.1	X线能量：提供至少两档光子能量。
2.2	束流击靶点尺寸：典型靶点尺寸 $\leq 2\text{mm}$ 圆点。
2.3	射野尺寸范围(TSD=100cm)：最小 $\leq 0.5\text{cm} \times 0.5\text{cm}$ ，最大 $\geq 40\text{cm} \times 40\text{cm}$ 。
2.4	常规X射线剂量率范围：剂量率可调范围 ≥ 5 档。
2.5	X射线平坦度： $\leq 106\%$ ；
2.6	X射线对称性： $\leq 103\%$
2.7	X射线均整（FF）剂量模式：具备X射线均整（FF）剂量模式
2.8	非均整（FFF）剂量模式：具备非均整（FF）剂量模式。
▲2.9	6MV X线均整（FF）剂量模式最大剂量率 $\geq 600\text{MU}/\text{min}$ 。
★2.10	6MV X线非均整（FFF）剂量模式最大剂量率： $\geq 1400\text{MU}/\text{min}$ 或者10MV X线最大非均整（FFF）剂量率 $\geq 2000\text{MU}/\text{min}$ 。
2.11	6MV的X线最大剂量建成深度： $D_{\text{max}} \geq 1.6 \pm 0.15\text{cm}$ （FF, $10 \times 10\text{cm}^2$, SSD=100cm）。
2.12	光野与射野的一致性 $\leq 1\text{mm}$ 。
2.13	剂量重复性： $\leq 1\%$ 。
2.14	剂量线性度： $\leq \pm 1\%$ 。
3	剂量监测系统
3.1	电离室结构：封闭式电离室。
3.2	电离室通道数设计：双通道电离室。
3.3	电离室自动校正：电离室具备自动校正功能。

3.4	设备安全连锁系统：具有安全联锁自动装置。
4	机械运动系统
4.1	机架旋转角度 $\geq 360^\circ$ （顺时针和逆时针方向）。
4.2	机架结构：机架结构为中心孔洞式或中心轴承式。
4.3	SAD距离： $100 \pm 0.2\text{cm}$ 。
▲4.4	机架等中心精度： $\leq 0.5\text{mm}$ 半径球体。
4.5	等中心高度： $\leq 130\text{cm}$ 。
4.6	机架、准直器和治疗床等中心精度： $\leq 0.75\text{mm}$ 半径球体。
4.7	治疗空间：等中心到治疗头的净空间距离 $\geq 45\text{cm}$ 。
4.8	机架旋转精度： $\leq 0.3^\circ$ 。
4.9	准直器系统（钨门）：上下两对可移动准直器。
4.10	钨门到位精度： $\leq 1\text{mm}$ 。
4.11	准直器最大旋转范围： $\geq \pm 180^\circ$ 。
4.12	准直器旋转精度： $\leq 0.5^\circ$ 。
4.13	准直器旋转重复性： $\leq 0.5^\circ$ 。
4.14	准直器最大移动速度： $\geq 2.5\text{cm/s}$ 。
4.15	机架防碰撞模式：红外激光传感器实时检测，自动触发提醒和停止运动、束流。
5	治疗床
5.1	全碳纤维床面板，可在控制室遥控。
5.2	运动控制：可调速运动。
5.3	手动控制：具备。
▲5.4	负载能力： $\geq 220\text{Kg}$ 。
5.5	垂直移动范围：移动范围 $\geq 90\text{cm}$ 。
5.6	前后移动范围： $\geq 100\text{cm}$ 。
5.7	左右移动范围： $\geq 45\text{cm}$ 。
5.8	具备非共面治疗能力，治疗床的等中心旋转范围： $\geq \pm 95^\circ$ 。
5.9	治疗床运动精度： $\leq 1\text{mm}$ 。
6	多叶准直器系统
★6.1	叶片数量： ≥ 60 对或120片(射野 $\geq 40 \times 40\text{cm}^2$)。
6.2	叶片等中心平面投影最小宽度 $\leq 5\text{mm}$ 。
6.3	叶片过中心线最大距离： $\geq 15\text{cm}$ 。
6.4	叶片等中心处到位精度： $\leq 1\text{mm}$ 。
6.5	叶片等中心处移动重复精度： $\leq 0.5\text{mm}$ 。
▲6.6	叶片运行最大速度： $\geq 5.5\text{cm/s}$ 。
▲6.7	最大射野： $\geq 40\text{cm} \times 40\text{cm}$ 。
▲6.8	多叶准直器与钨门联合透射率： $\leq 0.1\%$ 。
7	电子射野影像系统
7.1	成像方式：采用“非晶态硅”的平板型检测器。
7.2	成像探测器EPID的有效图像感应面积： $\geq 41\text{cm} \times 41\text{cm}$ 。
7.3	空间分辨率： $\geq 1024 \times 1024$ 。
7.4	像素灰度分辨率： $\geq 16\text{bit/pixel}$ 。
7.5	具有防碰撞连锁功能，设备参数和设备状态发生超出设定即停止运动和出束。

7.6	操作方式：可在控制室操作，将平板伸出至成像位置并收回至安全位置。
7.7	图像采集最高速度： ≥ 5 帧/秒。
8、	机载加速器质控系统：
▲8.1	加速器具备集成式一键自动质控功能。
8.2	具备KV、MV影像验证。
8.3	机械精度自检内容：MLC到位精度及重复性检测、准直器等中心精度检测、机架等中心精度检测、床位置精度检测。
8.4	束流输出稳定性检测：束流输出稳定性检测、平坦度检测、束流中心偏移量检测。
8.5	影像自检内容：KV和MV成像系统的定位精度检测。
9	三维影像引导系统
▲9.1	操作方式：图像引导的所有的操作均可在控制室进行，无需因IGRT进出机房操作机器。
9.2	具有KV级X射线球管和发生器。
9.3	具有影像重建与处理工作站。
9.4	扫描视野（FOV）： $\geq 40\text{cm}$ 。
9.5	图像空间分辨率： $\geq 10\text{ lp/cm}$ 。
9.6	重建图像分辨率： $\geq 1024 \times 1024$ 。
9.7	治疗床自动规避功能：系统可以在偏心野扫描时，自动判断碰撞风险，将治疗床向中心移动避免碰撞并自动计算偏移量，扫描完成后治疗床自动回到原始位置。
9.8	床移动矢量：图像配准后，可自动生成治疗床的移动矢量。
9.9	床相对零位：可在加速器控制室内设定床相对零位，记录、显示床相对移动矢量。
9.10	图像系统软件：具备拍片模式，自动、半自动图像匹配病人摆位功能。
9.10.1	图像匹配复核工具：包括叠加图像、窗口分割、运动窗口、彩色叠加。
9.10.2	具有定位图像和实际摆位图像的比对功能：通过网络系统进行实际的校准和更正治疗床位置的功能。
9.11	图像引导精度： $\leq 1\text{mm}$
9.12	DICOM RT接口：可接收从TPS传来的计划影像和射野、轮廓数据，并可以将修正后的数据回传给TPS。
10、	四维影像引导系统
10.1	患者自由呼吸情况下，用影像追踪体内肿瘤靶区。
10.2	显示治疗前的四维靶区运动影像。
10.3	系统支持运动4D影像采集，并在工作站上进行在线的匹配、校准。
10.4	显示横断面、冠状面和矢状面的四维影像。
10.5	动态配准同步完成所有时相配准结果，具有并且能够浏览任意结果。
10.6	提供4D图像浏览器和图像操作工具包，包括4D最大密度投影（MIP）、4D最小密度投影（MinIP）、4D平均密度投影（MeanIP）。
11、	分次内影像引导功能
11.1	支持分次内影像引导系统：提供分次内影像引导功能或触发影像功能。
11.2	支持分次内影像功能，实时采集患者影像或实时采集患者射束通量信息并与计划进行比对，用于监测治疗过程中的治疗误差。

12、	治疗模式：
12.1	具备dIMRT动态调强放疗功能。
12.2	具备sIMRT静态调强放疗功能。
12.3	具备3D-CRT三维适形放疗功能。
12.4	具备容积旋转调强放疗功能。
12.4.1	可以同步控制机架旋转、MLC叶片移动、剂量率的连续变化。
12.4.2	可以进行单弧或多弧的容积旋转调强治疗。
12.5	具备非共面放疗功能。
▲12.6	支持4D-CT或4D-CBCT扫描和呼吸门控治疗技术。
12.7	支持原厂或第三方呼吸门控治疗技术，实现门控治疗和深吸气屏气治疗功能。
▲12.8	支持在线自适应技术功能：基于MR或CT或CBCT引导的IGRT流程，联合深度嵌入的治疗计划系统，提供基于智能算法的多器官自动勾画，可以自定义及修改每一个结构轮廓的配准类型，包括刚性、弹性形变，并存储为模板，以供调用。
13、	治疗计划系统：
13.1	数据库系统：数据库符合ANSI规定标准的SQL语言。
13.2	系统基于一个综合数据库。
▲13.3	提供原厂放射治疗计划系统（TPS），计划系统和加速器同品牌，确保数据完整性，降低数据安全风险；工作站数量要求：物理师工作站，≥2台；医生勾画工作站，≥4台，并随货提供（TPS）注册证；
13.4	应用要求：TPS系统在通用用户界面，具备平台导入/导出数据。
13.5	剂量算法：至少具备三维卷积和蒙特卡洛两种剂量计算算法，且剂量计算算法支持GPU加速技术。
13.6	勾画功能：具备多种手动和自动勾画工具。
13.6.1	手动勾画轮廓：使用笔刷方式勾画、以点或连续线方式勾画，方便灵活的轮廓变形、平移、缩放和删除工具，不同层间轮廓精确内插，复制，黏贴。
13.6.2	具备逐层上、下复制和内插功能，支持基于PET SUV值的轮廓勾画功能。
13.6.3	具备快速创建外放结构，多结构相加或相减的功能。
13.6.4	基于模型自动勾画，可用模型包括头部、胸部，腹部和盆腔部位，且自动勾画器官数目≥80。
13.7	图像融合：具有图像融合配准功能。
13.8	显示功能：具有伪彩显示、可视化观察匹配结果功能，支持DICOM导入导出。
13.9	剂量计算与优化：自定义计算网格的范围和大小。
13.10	计划制作与评估需具备如下功能：
13.10.1	具备在一个计划下支持多个不同照射类型，射野能量和射野技术。
13.10.2	支持添加光子线计划、非共面计划设计、逆向调强计划设计。
13.10.3	支持设置射野的入射角度、钨门、治疗床、准直器参数。
13.10.4	支持自动对穿野的生成、计划剂量的叠加显示。
13.10.5	支持显示感兴趣区域和感兴趣点的统计信息。
13.11	计划验证具备如下功能：
13.11.1	支持导入、保存并加载模体图像序列。
13.11.2	支持将当前患者的计划数据拷贝到模体中创建验证计划。
13.11.3	支持输出验证计划的剂量分布。
13.12	脚本具备如下功能：

13.12.1	支持操作的录制、保存录制的操作。
13.12.2	支持调用系统自带的脚本和用户自定义脚本。
14	放疗专用网络系统：
14.1	符合国家信息安全管理要求。
14.1.1	联网功能要求：通过网络，可将设备联网，包括加速器，治疗计划系统，网络工作站。
14.1.2	网络适配卡：100M/1000M自适应PCI32-bit网卡及以上。
14.1.3	网络操作系统：优于或等同Windows Server 2019及以上。
▲14.1.4	提供实时记录和验证系统，并随货提供注册证。
14.2	软件系统要求：
14.2.1	服务器数据库系统平台：
14.2.2	放疗数据库应用软件：该应用软件是建立和运行于服务器数据库系统平台上的应用软件和用户界面程序。所有的病人数据，包括文本资料、图像信息和治疗计划数据，以及治疗过程中产生的图像和文本数据信息，均应集中存储在服务器数据库中，方便管理、备份和所有联网工作站的信息资源共享。
14.2.3	用户级别限制：服务器软件能设置各工作站用户的使用权限。
14.2.4	一体化数据库和患者管理：要求提供一体化多模态数据存储方案，患者数据和治疗数据存储在一个数据库中。
14.3	网络应用软件具备如下功能：
14.3.1	患者列表：创建、管理患者名单，患者状态处理，预览患者的流程状态。
14.3.2	治疗排程：可以进行患者治疗日程的排列，设置治疗排程的间隔，治疗起始日期，对未进行治疗的超时排程，系统可以自动推迟。
14.3.3	治疗疗程：可以对患者治疗日的治疗时间和疗程进行设定和修改，并显示加速器空余时间。
14.3.4	治疗参数确认：显示患者治疗射野的详细参数，并进行确认
14.3.5	患者摆位确认：显示患者治疗的摆位要求，便于技师进行确认。
14.3.6	患者定位模具管理：可以对放疗定位、摆位附件进行编号和打印标签，并在治疗室内通过系统进行扫描确认，避免使用错误的附件。
14.3.7	资料管理要求：提供病人登记注册和病例资料管理，具有多种形式，包括数码相片登记。
14.3.8	自动安排病人治疗时间的功能：自动安排病人的治疗时间。
14.3.9	记录验证功能容差表设置要求：提供具有治疗参数的“自动记录和验证”功能，可调节设定误差允许范围。
14.3.10	自动照射功能：提供支持“自动序列照射”功能，在对一个病人进行多个照射野的连续治疗中，自动按照设定的次序设置加速器和多叶光栅的照射参数，并进行出束治疗，中途不需技术员进出治疗室且无需额外的切换射野操作。
14.3.11	全数字化加速器的自动化操作：提供实现对加速器、多叶光栅系统和实时影像系统的全自动操作。在一个操作界面上，自动完成病人的摆位、实时影像的拍摄和多叶光栅的照射野形成。
14.3.12	权限的管理功能：提供工作人员设定访问权限的管理功能。
14.3.13	任务管理：可建立治疗任务，自动任务向导，自带任务注释。
14.3.14	搜索功能：提供病人数据搜索功能，具有过滤搜索功能。
14.3.15	医嘱相关功能要求：提供设定和修改病人的治疗数据，编辑医嘱，治疗时间的

	安排，分割放疗的方案设计。
15、	配件：
15.1	外水冷机：提供制冷量 $\geq 30\text{KW}$ ，适用的环境温度为 $\leq -40^{\circ}\text{C}$ 。
15.2	闭路电视监控系统：提供网络摄像机和电视机等。
15.3	机械前指针：具备高精度前指针 ≥ 5 个，指针盘 ≥ 1 个。
15.4	保养工具包：提供十字、一字螺丝批套装，精密螺丝批套装，圆柱冲套装。
15.5	控制台桌椅：提供控制台桌椅一套，列明详细数量。
15.6	NAS备份存储：具备容量 $\geq 10\text{T}$ ，以及 ≥ 2 块16T硬盘。
15.7	除湿机：提供 ≥ 1 台，可以调控机房湿度。
16	模拟定位CT 解决方案
16.1	机架孔径： $\geq 850\text{mm}$
16.2	提供放疗专用的定位扫描协议
16.3	物理排数： ≥ 24 排
16.5	球管阳极等效热容量 $\geq 25\text{MHU}$ 或球管阳极热容量（非等效） $\geq 8\text{MHU}$
16.4	最大管电流 $\geq 600\text{mA}$
16.6	冷却方式：水冷
16.7	球管最小电压： $\leq 70\text{kV}$
16.8	机架最快旋转扫描时间 ≤ 0.44 秒/ 360°
16.9	Z轴探测器覆盖范围（mm） $\geq 20\text{mm}$
16.10	探测器每排单元数（个） ≥ 910
16.11	每旋转 360° 采集 ≥ 64 层
16.12	扫描采集视野（SF0V） $\geq 60\text{cm}$
16.13	拓展视野（EF0V） $\geq 80\text{cm}$
16.14	支持前瞻式呼吸门控扫描以及回顾式呼吸门控扫描
▲17	维保：直线加速器，治疗计划系统，肿瘤信息管理系统及以上所有配置，提供原厂整机质保（全保）不少于3年（验收合格后开始计算）。
二	第三方质控产品及附属设备
1	三维验证系统一套：（接受进口产品已论证） 1、模体形状：圆筒形设计，360度设置均有探头面切线与射束垂直 2、探头数量 > 1300 ，探头排列方式：螺旋阵列 3、半导体或电离室探头，无需角度传感器，探头灵敏度 $\geq 30\text{ nC/Gy}$ 、采样频率 $\leq 50\text{ms}$
2	质控模体一套：（接受进口产品已论证） 1、立体定向端对端验证，从病人做CT、MRI开始到病人治疗计划结束的流程验证，单一模体即可完成立体定向全流程验证。 2、可以测CT、MR图像的分辨率、畸变； 3、可以测量图像融合精度分析； 4、可以配不同电离室和胶片插件； 5、只需要4个插件即可完成端对端测试； 6、无需任何工具进行安装，可达 0.5mm 插配精度。
3	剂量仪一套：（接受进口产品已论证）

	1、预热时间 ≤ 1 分钟，测量通道 ≥ 2 2、一个0.6cc的电离室(防水)、至少20米电缆线一根 3、重复性： $\leq \pm 0.1\%$ ，精确性： $\leq \pm 0.1\%$ 且含标定
4	胶片20张及胶片扫描仪和分析软件一套：（接受进口产品已论证） 1、支持基于胶片进行：射野平坦度、对称性分析；光野、射野一致性分析；设备的剂量学特性分析，Star-Shot分析、提取Profile、半影区及等中心分析。 2、支持导入多种格式(DCM、TIFF、JPG、BMP等)剂量文件，单通道剂量伽玛分析，多通道融合剂量伽玛分析，展示统计直方图及二维伽玛分布图，矩形框和阈值法控制伽玛分析范围，胶片剂量图平移、旋转粗调微调，胶片剂量与TPS剂量自动配准，能够提供等剂量线对比分析图、剂量剖面对比分析图。 3、配置仿真验证模体，根据患者CT扫描数据，利用骨骼和软组织等效材料在CT成像中提供不同的对比度。模体可分别提供不少于5个测量位置适配电离室、胶片、热释光片进行剂量测定。 4、胶片20张、品牌电脑主机一台、分析软件含胶片扫描一套
5	CT激光校准模体一台：（接受进口产品已论证） 1、模体体重： $\leq 1.7\text{kg}$ ； 2、模体基准点：数量至少3个（1）中心基准点（2）偏移靶体（3）放大检查基准点； 3、模体OBI自动配准靶体数量：至少1个。
6	三维水箱一台：（接受进口产品已论证） 1、扫描范围：有效扫描范围 $\geq 500 \times 500 \times 400\text{mm}$ （X / Y / Z） 2、自动摆位功能：通过物理平台自动调整水箱箱体位置、角度，实现自动调节水平、水位，自动寻找中心点，无需手动调节 3、计划系统接口：免费支持所有TPS系统，兼容3D PMT Medical 1.0系统 4、工作站许可：客户端无限制，可在任意电脑上安装 5、扫描精度：所有方向 $\leq 0.1\text{mm}$ 6、定位重复性： $\leq \pm 0.1\text{ mm}$ 扫描模式：必须配备连续扫描及步进式扫描两种扫描模式
7	小野剂量探测器一套 1、测量体积 $\leq 0.11\text{cm}^3$ 2、灵敏度 $\leq 3.4\text{nC/Gy}$ ，长期稳定性 $\leq 0.5\%$ ，累积剂量稳定性 $\leq 1.0\%$ 3、测量能量为光子线：60Co 至 25 MV，电子线：9 MeV至25 MeV
8	高精度数字显示水平仪一套 1、长度600mm，数显水平角度，无磁
9	患者固定膜（头部、头颈肩部、体部模各10套） 1、头部、头颈肩部、体部模各10套 2、总体要求：配合直线加速器进行放射治疗，可适配现有定位装置。 3、生产工艺要求：纳米级十字交联生产工艺，冲孔精度 $\leq 0.02\text{mm}$ 以内，可根据我中心需求实现单孔、单点任意形状、网孔密度定制化设计；定位膜厚度可选择。

10	头颈肩塑形垫、体部塑形垫各5个 1、头颈肩塑形垫、体部塑形垫各5个 2、由高弹面料、低温热塑板和泡沫填充颗粒组成，冷却成型后可再加热软化进行调整优化 3、加热软化后按患者体形制作个性化固定模型，冷却成型后不存在漏气风险
11	人体组织剂量补偿物（长宽40*40CM，0.5cm和1CM各5张） 1、长宽40*40CM，0.5cm和1CM各5张 2、可重复使用，又加成型硅胶制成
12	万用表1台 交流电压量程60.mV至600.0V 直流电流量程60.mV至600.0V 安全等级CAT III/1000v
13	金属标记点5盒，肿瘤靶区标记笔5盒 1、金属标记点5盒，肿瘤靶区标记笔5盒 2、金属标记点：球状材质铅 大小$\leq 1.5\text{mm}$ 至少110粒/盒。肿瘤靶区标记笔含防褪色油墨
14	放疗图章1套 1、铝箱包装，共至少40个样章，涵盖身体各器官图形。
15	以上第三方质控产品及附属设备整机质保（全保）1年（验收合格后开始计算）

三、商务要求

序号	商务条款	商务实质性要求
1	供货时间及地点	供货时间：签订合同后90个日历日完成货物供应、安装。 供货地点：兴义市人民医院（具体要求）。
2	售后服务	1、整机质保（全保）3年（以取得辐射安全许可证、放射诊疗许可证验收后开始计算，技术参数中有另行约定的，以技术要求中为准）；包含：环境影响评价、职业病危害放射防护预评价、职业病危害控制效果评价环评和机房候诊室吊顶装饰等费用； 2、响应时间：半小时响应，仪器故障要求12小时内应答，24小时形成解决方案； 3、放疗管理信息系统，计划系统配置为四拖八模式，信息系统能够接入我院电子病历系统。
3	安装培训	1、安装必须由原厂工程师安装调试，网络系统接入并开放端口； 2、须为医院提供现场培训，培训时间不少于两周。
4	付款方式	签订合同后采购人按照项目进度支付合同款，具体以合同约定为准。如因产品不能满足招标文件要求、质量存在问题，则采购方有权不支付任何费用，造成的一切经济损失完全由中标供应商承担，同时保留进一步追究法律责任的权利。若为中小企业则按照《保障中小企业款项支付条例》执行。
5	供货时随货文件	1、产品及其附件的装箱清单； 2、用户手册或产品使用技术资料。
6	供货验收	技术人员在最终用户方现场协同用户一起进行验收，直至产品验收合格，出具验收报告，经最终用户同意签字才正式交付用户使用；
7	其他	1、旧设备由中标负责回收（残值风险投标人自行考虑）； 2、本项目属于交钥匙项目； 3、其他未约定部分以合同约定为准。

四、评分办法

本次评标采用综合评分法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。

五、废标条款

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

1. 符合专业条件的供应商或者对招标文件作响应的供应商不足三家的；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 因重大变故，采购任务取消的。