

第五章 采购需求

一、采购标的需实现的功能或者目标，以及为落实政府采购政策需满足的要求

(一) 采购标的需实现的功能或者目标：

本次招标采购是为首都医科大学附属北京友谊医院配置基本设备，投标人应根据招标文件所提出的设备技术规格和服务要求，综合考虑设备的适用性，选择需要最佳性能价格比的设备前来投标。投标人应以技术先进的设备、优良的服务和优惠的价格，充分显示自己的竞争实力。

(二) 为落实政府采购政策需满足的要求

1. 促进中小企业发展政策：根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定，本项目采购货物为中型、小型或微型企业制造的，投标人应出具招标文件要求的《中小企业声明函》给予证明，否则评标时不予认可。投标人应对提交的中小企业声明函的真实性负责，提交的中小企业声明函不真实的，应承担相应的法律责任。（注：依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》规定享受扶持政策获得政府采购合同的小微企业不得将合同分包给大中型企业，中型企业不得将合同分包给大型企业。）
2. 监狱企业扶持政策：投标人如为监狱企业将视同为小型或微型企业，且所投产品为小型或微型企业生产的，应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件。投标人应对提交的属于监狱企业的证明文件的真实性负责，提交的监狱企业的证明文件不真实的，应承担相应的法律责任。
3. 促进残疾人就业政府采购政策：根据《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）规定，符合条件的残疾人福利性单位在参加本项目政府采购活动时，投标人应出具招标文件要求的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性承担法律责任。中标、成交投标人为残疾人福利性单位的，采购代理机构将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。残疾人福利性单位视同小型、微型企

业。不重复享受政策。

4. 鼓励节能政策：投标人的投标产品属于财政部、发展改革委公布的“节能产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书。国家确定的认证机构和节能产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。
5. 鼓励环保政策：投标人的投标产品属于财政部、生态环境部公布的“环境标志产品政府采购品目清单”范围的，投标人需提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书。国家确定的认证机构和环境标志产品获证产品信息可从市场监管总局组建的节能产品、环境标志产品认证结果信息发布平台或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）建立的认证结果信息发布平台链接中查询下载。

二、采购标的需执行的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

- ★1. 投标产品属于医疗器械的，应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械注册管理办法》，办理医疗器械注册证或者办理备案，投标人须提供医疗器械注册证复印件或备案凭证。
- ★2. 投标产品属于医疗器械的，中华人民共和国境内制造商应按原国家食品药品监督管理总局颁发的《医疗器械生产监督管理办法》，办理医疗器械生产许可证或者办理备案，投标人须提供医疗器械生产许可证复印件或备案凭证。
- ★3. 投标产品属于辐射或射线类的设备或材料的，需提供投标人的辐射安全许可证复印件（不适用的情况除外）。投标产品属于压力容器的，投标人需要根据国家特种设备制造相关管理规定，提供投标产品制造商的特种设备制造许可证（压力容器）。
- ★4. 投标产品及制造商应符合国家有关部门规定的相应技术、计量、节能、安全和环保法规及标准，如国家有关部门对投标产品或其制造商有强制性规定或要求的，投标产品或其制造商必须符合相应规定或要求，投标人须提供相关证明文件

的复印件。

5. 投标产品的包装应符合《财政部等三部门联合印发商品包装和快递包装政府采购需求标准（试行）》（财办库〔2020〕123号）的规定。

三、采购标的的数量、采购项目交付或者实施的时间和地点

（一）采购标的的数量

包号	品目号	标的名称	数量	单位	是否接受进口产品
1	1-1	防辐射裙（无铅）	21	件	否
	1-2	防辐射裙（铅围脖）（无铅）	15	件	否
	1-3	防辐射裙（无铅，分体）	40	套	否
	1-4	防辐射裙（无铅上衣）	10	副	否
	1-5	防辐射围领（无铅）	86	件	否
	1-6	防辐射帽（无铅）	28	件	否
	1-7	防辐射裙（长铅衣）	11	件	否
	1-8	防辐射围领（儿童患者）	2	件	否
	1-9	防辐射围领（铅颈套）	2	件	否
	1-10	防辐射帽（铅帽）	22	件	否
	1-11	防辐射帽（儿童患者）	2	件	否
	1-12	医用射线性腺防护帘（铅围裙）	2	件	否
	1-13	医用射线性腺防护帘（儿童性腺用铅围裙）	2	件	否
	1-14	医用射线性腺防护帘（性腺大铅围裙）	13	件	否
	1-15	医用射线性腺防护帘	5	件	否
	1-16	防辐射围领（大铅围脖）	20	件	否
	1-17	医用射线防护方巾（CT用1.5m铅围裙）	5	件	否
	1-18	防辐射裙（微铅）	14	件	否
	1-19	防辐射围领（微铅）	14	件	否
	1-20	防辐射帽（微铅）	14	件	否
	1-21	介入防护手套（铅手套）	10	副	否
	1-22	医用射线防护眼镜	30	副	否
	1-23	铅衣专用衣架（铅衣架）	11	台	否
	1-24	铅衣专用衣架	12	台	否
	1-25	医用射线防护帘（床边防护帘，加长型）	1	件	否
	1-26	铅屏风（移动式铅防护屏风）	1	台	否
	1-27	医用射线防护悬吊屏风（落	1	台	否

		地式悬吊防护屏)			
1-28		钨合金注射器防护套	4	件	否
1-29		放射性废物桶	8	件	否
1-30		铅屏风	15	件	否
1-31		放射性核素活度计	3	台	否
1-32		多功能辐射污染测量仪(表面污染仪)	5	台	否
1-33		固定式辐射剂量仪	2	台	否
1-34		个人计量仪	2	台	否
1-35		辐射巡测仪(手持式)	2	台	否

(二) 采购项目交付或者实施的时间和地点:

- 1、采购项目(标的)交付的时间: 合同签订后 90 天内
- 2、采购项目(标的)交付的地点: 首都医科大学附属北京友谊医院指定地点。

四、采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求

(一) 采购标的需满足的服务标准、效率要求(以各包技术规格中要求为准,如技术规格中无要求,则以本款要求为准。)

1. 投标人应有能力做好售后服务工作和提供技术保障。投标人或投标产品制造商应设有专业的售后服务维修机构,有充足的零件储备和能力相当的技术服务人员,并保证投标产品停产后 5 年的备件供应。投标时须提供有关其投标产品专业的售后服务(维修站)的信息,包括售后服务机构名称、服务人员的数量和水平、联系人和联系方式、零备件的储备等,说明投标人与该售后服务(维修站)的关系并附上相关的证明文件,如合作协议等。质量保证期内的免费售后维修及服务包括所有投标产品及配件,并含第三方产品,同时投标人应定期对所有投标产品提供维护保养服务。
2. 投标人发运货物时,每台设备要提供一整套中文的技术资料,包括安装、操作手册、使用说明、维修保养手册、电路图、零配件清单等,这些资料费应包括在投标报价内。如果采购人确认投标人提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失,投标人需保证在收到采购人通知后 3 天内将这些资料免费寄给采购人。
3. 投标人应在保证在接到采购人通知的一周内,自付费用在采购人指定所在地

对设备进行安装、调试和试运行，直到该产品的技术指标完全符合合同要求为止。投标人技术人员的费用，如：差旅费、住宿费等应计入投标报价。投标人安装人员应自备必要的专用工具、量具及调试用的材料等。

4. 投标人应负责投标货物质量保证期内的免费维修和配件供应，投标人售后服务维修机构应备有所购货物及时维修所需的关键零部件。
5. 投标人应保证在质量保证期内提供投标货物专用的软件和相应数据库资料的免费升级服务。（如果有）
6. 在合同执行期和质量保证期内，投标人应保证在收到要求提供维修服务的通知后 2 小时内给予反馈，24 小时内派合格的技术人员赴现场提供免费服务，解决问题。如不能按采购人要求的时间予以修复，投标人应保证免费提供同类备用设备，供采购人使用。

（二）采购标的需满足的服务期限要求

1. 质量保证期（保修期）及服务要求：详见每包技术要求中。

五、采购标的物验收标准

1. 投标人应保证在发货前对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行准确而全面的检验，并出具一份证明货物符合合同规定的证书。该证书将作为提交付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重要的检验不应视为最终检验。投标人检验的结果和详细要求应在质量证书中加以说明。
2. 货物运抵采购项目（标的）交付的地点后，采购人将组织验收，由采购人组织验收小组，对货物的数量、外观、包装、质量、安全、功能及性能等进行验收，项目验收依据为采购合同、招标文件和投标文件。验收小组将根据验收情况制作验收备忘录并签署验收意见。
3. 投标人应负责使所供计量仪器通过计量部门的验收，并承担相关费用（包括运费）。若需要，应在检测期间提供备用仪器，以便不影响采购人的使用。

六、采购标的的其他技术、服务等要求

1. 投标人需要提供投标产品技术支持资料（或证明材料），并需要同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章。其中技术支持资料指生

产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告，若生产厂家公开发布的印刷资料或检测机构出具的检验报告不一致，以检测机构出具的检验报告为准。如投标人技术响应与技术支持资料（或证明材料）不一致，将以技术支持资料（或证明材料）为准。对于技术规格中标注“▲”号的技术参数，投标人须在投标文件中按照招标文件技术规格的要求提供技术应答的证明材料，如技术规格中无特殊要求则应提交本条款规定的技术支持资料。对于投标人提供的投标文件技术应答未按本条款要求提供投标产品技术支持资料（或证明材料）的，或提供的投标产品技术支持资料（或证明材料）未按本条款要求同时加盖投标人和生产厂家（或境内总代理、独家代理）公章的，评标委员会可不予承认，并可认为该技术应答不符合招标文件要求。由此产生的评标风险，由投标人承担。

2. 投标人所提供的部件之间及设备之间的连线或接插件均视为设备内部部件，应包含在相应的配置中。
3. 工作条件：除了在技术规格中另有规定外，投标人提供的一切仪器、设备和系统，应符合下列条件：
 - 1) 仪器设备的插头要符合中国电工标准。如不符合，则应提供适合仪器插头的插座，必须要有接地。
 - 2) 如果仪器设备需特殊的工作条件（如：水、电源、磁场强度、特殊温度、湿度、震动强度等），投标人应在有关投标文件中加以说明。
4. 培训要求：培训是指涉及产品基本原理、安装、调试、操作使用和保养维修等有关内容的学习。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1天的免费培训。投标人投标时应提供详细的培训方案。培训教员的差旅费、食宿费、培训教材等费用，应计入投标报价。（以各包技术规格中要求为准，如技术规格中无要求，则以本款要求为准。）

七、采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等要求：

第1包 品目1-1 防辐射裙（无铅）

一、数量：21 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 防护服采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmpb 超轻超柔超薄无铅防护材料组合成 0.5mmpb，背面采用二层 0.125mmpb 组合 0.25mmpb；

▲2. 无铅防护材料采用 100%非铅稀有金属组成，比纯铅轻铅材料重量轻 15-20%，铅当量：前面 \geq 0.5mmPb，后面 \geq 0.25mmPb

3. 表面面料为防水指数 \geq 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

4. 表面材料有超过 40 种颜色、图案可供选择。

5. 防护衣可根据每位医生的身高腰围肩宽提供量身定做服务。

6. 防护衣为分体带袖款式。

7. 铅衣配备有口袋以便放剂量卡。

8. 每件铅衣可选择绣上医生名字或绣上名字加日期，方便推算衣服有效日期。

9. 铅衣选择对人体安全无害的材料，采用魔术贴、缝线。

▲10. 可提供所用防护材料在 80、100、120kV 管电压下铅当量均大于 0.5mmPb 的第三方检测机构出具的检测报告。

▲11. 产品生产厂家具有 ISO9001, ISO13485 认证，提供认证证书复印件并加盖公章。

12. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第1包 品目1-2 防辐射裙（铅围脖）（无铅）

一、数量：15 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 防护服采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmpb 超轻超柔超薄无铅防护材料组合成 0.5mmpb，背面采用二层 0.125mmpb 组合 0.25mmpb；

2. 无铅防护材料采用 100%非铅稀有金属组成，比纯铅轻铅材料重量轻 15-20%，铅当量：前面 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，后面 $\geq 0.25\text{mmPb}$
 3. 表面面料为防水指数 ≥ 1000 的射线防护服专用设计，，可用酒精擦洗。
 4. 表面材料有超过 40 种颜色、图案可供选择。
 5. 防护衣可根据每位医生的身高腰围肩宽提供量身定做服务。
 6. 防护衣为连体无袖款式。
 7. 铅衣配备有口袋以便放剂量卡。
 8. 每件铅衣可选择绣上医生名字或绣上名字加日期，方便推算衣服有效日期。
 9. 铅衣选择对人体安全无害的材料，采用魔术贴、缝线。
 10. 可提供所用防护材料在 80、100、120kV 管电压下铅当量均大于 0.5mmPb 的第三方检测机构出具的检测报告。
 11. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 三、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-3 防辐射裙（无铅，分体）

- 一、数量：40 件
- 二、用途：用于放射防护
- 三、技术参数：
 1. 防护服采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmp 超轻超柔超薄无铅防护材料组合成 0.5mmpb，背面采用二层 0.125mmpb 组合 0.25mmpb；
 2. 无铅防护材料采用 100%非铅稀有金属组成，比纯铅轻铅材料重量轻 15-20%，铅当量：前面 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，后面 $\geq 0.25\text{mmPb}$
 3. 表面面料为防水指数 ≥ 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
 4. 表面材料有超过 40 种颜色、图案可供选择，。
 5. 防护衣可根据每位医生的身高腰围肩宽提供量身定做服务。
 6. 防护衣为分体无袖款式。
 7. 铅衣配备有口袋以便放剂量卡。
 8. 每件铅衣可选择绣上医生名字或绣上名字加日期，方便推算衣服有效日期。

9. 铅衣选择对人体安全无害的材料，采用魔术贴、缝线。
 10. 可提供所用防护材料在 80、100、120kV 管电压下铅当量均大于 0.5mmPb 的第三方检测机构出具的检测报告。
 11. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-4 防辐射裙（无铅上衣）

- 一、数量：10 件
- 二、用途：用于放射防护
- 三、技术参数：
 1. 采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmPb 超轻超柔超薄无铅防护材料组合成 0.5mmPb，背面采用二层 0.125mmPb 组合 0.25mmPb；
 2. 无铅防护材料采用 100%非铅稀有金属组成，比纯铅轻铅材料重量轻 15-20%，铅当量：前面 \geq 0.5mmPb，后面 \geq 0.25mmPb
 3. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
 4. 表面材料有超过 40 种颜色、图案可供选择。
 5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-5 防辐射围领（无铅）

- 一、防辐射围领（无铅）1
 - （一）数量：11 件
 - （二）用途：用于放射防护
 - （三）技术参数：
 1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型无铅防护材料，里面由四层 \geq 0.125mmPb 无铅防护材料组成。
 2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
 3. 铅当量 \geq 0.5mmPb，最大面积防护甲状腺部位，可提供超过 40 种颜色，可按医

护人员需求量身定制，每个大领围脖赠送一个免费的棉衬。

4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

(四) 质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

二、防辐射围领（无铅）2

(一) 数量：75 件

(二) 用途：用于放射防护

(三) 技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型无铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 无铅防护材料组成。

2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

3. 铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，最大面积防护甲状腺部位，可提供超过 40 种颜色，可按医护人员需求量身定制，每个大领围脖赠送一个免费的棉衬。

4. 超大高领

5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

(四) 质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-6 防辐射帽（无铅）

一、数量：28 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型无铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 无铅防护材料组成。

2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

3. 铅当量 $\geq 0.5 \text{ mmPb}$ ，可配帽顶镂空设计提供超过 40 种颜色还可根据医护人员需求量身定制。

4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-7 防辐射裙（长铅衣）

一、数量：11 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 防护服采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmPb 超轻超柔超薄轻铅防护材料组合成 0.5mmPb，背面采用二层 0.125mmPb 组合 0.25mmPb；
 2. 轻铅防护材料为 100%纯铅防护材质，铅当量：前面 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，后面 $\geq 0.25\text{mmPb}$
 3. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
 4. 表面材料有超过 40 种颜色、图案可供选择。
 5. 防护衣可根据每位医生的身高腰围肩宽提供量身定做服务。
 6. 铅衣配备有口袋以便放剂量卡。
 7. 每件铅衣绣上医生名字或绣上名字加日期，方便推算衣服有效日期。
 8. 铅衣选择对人体安全无害的材料，采用魔术贴、缝线。
 - ▲9. 可提供所用铅防护材料的第三方检测机构出具的检测报告。
 10. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-8 防辐射围领（儿童患者）

一、数量：2 件

二、用途：用于放射环境下保护儿童甲状腺

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型轻铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 防护材料组成。
 2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
 3. 铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，最大面积防护儿童甲状腺部位，
 4. 可提供超过 40 种颜色。
 5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-9 防辐射围领（铅颈套）

一、数量：2 件

二、用途：用于放射环境下保护甲状腺

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型轻铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 防护材料组成。

2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

3. 铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，最大面积防护甲状腺部位，

4. 可提供超过 40 种颜色。

5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-10 防辐射帽（铅帽）

一、数量：22 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型轻铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 防护材料组成

2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

3. 铅当量 $\geq 0.5 \text{ mmPb}$

4. 提供超过 40 种颜色还可根据医护人员需求量身定制。

5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-11 防辐射帽（儿童患者）

一、数量：2 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型轻铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 防护材料组成
2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
3. 铅当量 $\geq 0.5 \text{ mmPb}$
4. 提供超过 40 种颜色，还可根据医护人员需求量身定制。
5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-12 医用射线性腺防护帘(铅围裙)

一、数量：2 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

- ▲1. 采用多层制作工艺，采用四层 0.125mm 超轻超柔超薄型轻铅防护材料组合成 0.5mmPb，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$
 2. 有效保护性腺部位，而且穿戴方便，舒适，可按医院需求量身定制。
 3. 表面材料：采用防水指数 ≥ 1000 ，并对人体皮肤无毒无害 PU 透明涂层牛津面料。
 4. 表面材料超过 40 种颜色、以便区分。
 5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-13 医用射线性腺防护帘(儿童性腺用铅围裙)

一、数量：2 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 采用多层制作工艺，采用四层 0.125mm 超轻超柔超薄型轻铅防护材料组合成 0.5mmPb，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$

2. 有效保护性腺部位，而且穿戴方便，舒适，可按医院需求量身定制。
 3. 表面材料：采用防水指数 ≥ 1000 ，并对人体皮肤无毒无害 PU 透明涂层牛津面料。
 4. 表面材料超过 40 种颜色、以便区分。
 5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-14 医用射线性腺防护帘(性腺大铅围裙)

- 一、数量：13 件
 - 二、用途：用于放射防护
 - 三、技术参数：
 1. 采用多层制作工艺以确保柔软舒适，采用四层 0.125mm 超轻超柔超薄型轻铅防护材料组合成 0.5mmpb，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$
 2. 有效保护性腺部位，而且穿戴方便，舒适，可按医院需求量身定制。
 3. 表面材料：采用防水指数 ≥ 1000 ，并对人体皮肤无毒无害 PU 透明涂层牛津面料。
 4. 表面材料超过 40 种颜色、以便区分。
 5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-15 医用射线性腺防护帘

- 一、数量：5 件
- 二、用途：用于放射防护
- 三、技术参数：
 1. 采用多层制作工艺，采用四层 0.125mm 超轻超柔超薄型轻铅防护材料组合成 0.5mmpb，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$
 2. 有效保护性腺部位，而且穿戴方便，舒适，可按医院需求量身定制。
 3. 表面材料：采用防水指数 ≥ 1000 ，并对人体皮肤无毒无害 PU 透明涂层牛津面

料。

4. 表面材料超过 40 种颜色、以便区分。
5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

五、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-16 防辐射围领（大铅围脖）

一、数量：20 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型轻铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 超轻超柔超薄型轻铅防护材料组合成 0.5mmpb ，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$
2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
3. 铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，最大面积防护甲状腺部位
4. 可提供超过 40 种颜色，可按医护人员需求量身定制，每个大领围脖赠送一个免费的棉衬。
5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-17 医用射线防护方巾（CT 用 1.5m 铅围裙）

一、数量：5 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 采用多层制作工艺，采用四层 0.125mmp 超轻超柔超薄型防护材料组合成 0.5mmpb ，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$
2. 尺寸 (mm)： $\geq 600*1500$
3. 表面材料：采用防水指数 ≥ 1000 ，并对人体皮肤无毒无害 PU 透明涂层牛津面料。
4. 表面材料超过 40 种颜色、以便区分。

5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-18 防辐射裙（微铅）

一、防辐射裙（微铅）1：

（一）数量：7 件

（二）用途：用于放射防护

（三）技术参数：

1. 防护服采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmPb 超轻超柔超薄型微铅防护材料组合成 0.5mmPb，背面采用二层 0.125mmPb 组合 0.25mmPb。

▲2. 铅防护材料为铅与其他稀有金属混合物，且其他稀有金属混合物占比不低于 50%，铅当量：前面 \geq 0.5mmPb，后面 \geq 0.25mmPb；

3. 微铅材料比轻铅材料重量轻 10%；

4. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

5. 表面材料有超过 40 种颜色、图案可供选择，以便区分。

6. 防护衣款式为分体，可根据每位医生的身高腰围肩宽提供量身定做服务。

7. 铅衣配备有口袋以便放剂量卡。

8. 每件铅衣可选择绣上医生名字或绣上名字加日期，方便推算衣服有效日期。

9. 铅衣选择对人体安全无害的材料，采用魔术贴、缝线。

▲10. 可提供所用防护材料在 80kv、100kv、120kv 管电压下铅当量均大于等于 0.5mmPb 的第三方检测机构出具的检测报告。

11. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

（四）质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

二、防辐射裙（微铅）2：

（一）数量：7 件

（二）用途：用于放射防护

（三）技术参数：

1. 防护服采用国际多层制作工艺，前面采用四层 0.125mmPb 超轻超柔超薄型微铅防护材料组合成 0.5mmPb，背面采用二层 0.125mmPb 组合 0.25mmPb。

2. 铅防护材料为铅与其他稀有金属混合物，且其他稀有金属混合物占比不低于50%，铅当量：前面 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，后面 $\geq 0.25\text{mmPb}$ ；
3. 表面面料为防水指数大于1000的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
4. 表面材料有超过40种颜色、图案可供选择，以便区分。
5. 防护衣款式为连体，可根据每位医生的身高腰围肩宽提供量身定做服务。
6. 铅衣配备有口袋以便放剂量卡。
7. 每件铅衣可选择绣上医生名字或绣上名字加日期，方便推算衣服有效日期。
8. 铅衣选择对人体安全无害的材料，采用术贴、缝线。
9. 可提供所用防护材料在80kv、100kv、120kv管电压下铅当量均大于等于0.5mmPb的第三方检测机构出具的检测报告。
10. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

（四）质量保证期：调试验收合格后不少于5年

第1包 品目1-19 防辐射围领（微铅）

一、数量：14件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型微铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 微铅防护材料组成，微铅防护材料为铅与其他稀有金属混合物，且其他稀有金属混合物占比不低于50%。
2. 表面面料为防水指数大于1000的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。
3. 铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ，最大面积防护甲状腺部位
4. 可提供超过40种颜色，可按医护人员需求量身定制，每个大领围脖赠送一个免费的棉衬。
5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于5年

第1包 品目1-20 防辐射帽（微铅）

一、数量：14 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 产品采用超轻、超薄、超柔软型微铅防护材料，里面由四层 $\geq 0.125\text{mmPb}$ 微铅防护材料组成，微铅防护材料为铅与其他稀有金属混合物，且其他稀有金属混合物占比不低于 50%。

2. 表面面料为防水指数大于 1000 的射线防护服专用设计，可用酒精擦洗。

3. 铅当量 $\geq 0.5 \text{ mmPb}$ ，穿戴舒适大大减轻颈椎压力

4. 提供超过 40 种颜色还可根据医护人员需求量身定制。

5. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-21 介入防护手套（铅手套）

一、数量：10 件

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 使用超轻超薄超柔软型材料，适合介入治疗使用

2. 铅当量 $\geq 0.025\text{mmPb}$

3. 尺寸：7 号、7.5 号、8 号、8.5 号

4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-22 医用射线防护眼镜

一、医用射线防护眼镜 1：

（一）数量：4 副

（二）用途：用于放射防护

（三）技术参数：

1. 正面和侧面采用高含铅量铅玻璃镜片，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ；

2. 可以定制度数；
3. 配有眼镜绳，附带全套铅玻璃眼镜护理包配件 1 套（含防滑吊带 1 条，眼镜布 1 块，眼镜盒 1 个）
4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

（四）质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

二、医用射线防护眼镜 2：

（一）数量：14 副

（二）用途：用于放射防护

（三）技术参数：

1. 正面和侧面采用高含铅量铅玻璃镜片，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ；
2. 可以定制度数；
3. 配有眼镜绳，附带全套铅玻璃眼镜护理包配件 1 套（含防滑吊带 1 条，眼镜布 1 块，眼镜盒 1 个）
4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

（四）质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

三、医用射线防护眼镜 3：

（一）数量：12 副

（二）用途：用于放射防护

（三）技术参数：

1. 正面和侧面采用高含铅量铅玻璃镜片，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ；
2. 可以定制度数；
3. 配有眼镜绳，附带全套铅玻璃眼镜护理包配件 1 套（含防滑吊带 1 条，眼镜布 1 块，眼镜盒 1 个）
4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

（四）质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-23 铅衣专用衣架（铅衣架）

一、数量：11 台

二、用途：悬挂铅衣和防护用品

三、技术参数：

1. 落地可移动式衣架。
2. 放置容量：可以挂 10 件铅衣、帽子、围脖等防护产品
3. 移动性能：配带移动可刹车静音轮。
4. 挂衣架为不锈钢设计。
5. 安全性：脚轮要结实耐用，不锈钢和金属外框使得衣架稳重牢固，正常移动不倾倒。
6. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-24 铅衣专用衣架

一、数量：12 台

二、用途：悬挂铅衣和防护用品

三、技术参数：

1. 落地可移动式衣架。
2. 放置容量：可以挂 10 件铅衣、帽子、围脖等防护产品
3. 移动性能：配带移动可刹车静音轮。
4. 挂衣架为不锈钢设计。
5. 安全性：脚轮要结实耐用，不锈钢和金属外框使得衣架稳重牢固，正常移动不倾倒。
6. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-25 医用射线防护帘（床边防护帘，加长型）

一、数量：1 套

二、用途：用于 DSA 周边配套防护

三、技术参数：

▲1. 防护帘尺寸 (mm)：≥L1200*H750 上挡板尺寸(mm)：≥L1050*H260，带三块

上挡板；

2. 产品符合 GBZ130-2020《医用 X 射线诊断放射防护要求》；
3. 采用超轻超薄超柔软型防护材料，铅当量 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ；
4. 上挡板采用专利设计的内置弹性钢条骨架结构。
5. 上挡板可以根据需要随时装卸，适用于各种手术床。
6. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-26 铅屏风（移动式铅防护屏风）

一、数量：1 台

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

▲1. 铅当量： $\geq 2.0\text{mmPb}$

2. 屏风尺寸（mm）： $\geq H1800*W1200$ ，铅玻璃尺寸： $\geq H800*W1200$
3. 透明部分采用带防划覆膜高透光率铅玻璃材料；
4. 材料抗冲击性好；
5. 不透明部分内部为铅复合板，表面为拉丝不锈钢板材料；
6. 屏风配有带刹车功能的静音脚轮。
7. 产品符合 GBZ130-2020《医用 X 射线诊断放射防护要求》。
8. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-27 医用射线防护悬吊屏风(落地式悬吊防护屏)

一、数量：1 台

二、用途：用于放射防护

三、技术参数：

1. 铅当量：玻璃部分 $\geq 0.63\text{mmPb}$ 防护帘部分 $\geq 0.5\text{mmPb}$ ；
2. 防护屏尺寸（mm）： $\geq H750*W600$ ，其中玻璃尺寸（mm）： $\geq H400*W600$ ，防护帘尺寸

(mm): $\geq H350*W600$

3. 透明部分采用高铅高透光率铅有机玻璃, 透光率 $\geq 80\%$;
4. 软帘部分采用超轻超薄超柔软型防护材料;
5. 防护屏定位稳定, 全方位移动;
6. 落地式; 平衡臂长度 $\geq 800\text{mm}$;
7. 需提供材料检测报告
8. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期: 调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-28 钨合金注射器防护套

一、数量: 4 件

二、用途: 用于核医学防护

三、技术参数:

1. 铅当量: $\geq 10.0\text{mmPb}$
2. 规格: 1ml
3. 采用钨合金防护材料, 带可视窗, 可随时观测刻度、精度
4. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期: 调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-29 放射性废物桶

一、放射性废物桶 1:

(一) 数量: 6 件

(二) 用途: 用于核医学防护

(三) 技术参数:

1. 铅当量: $\geq 10.0\text{mmPb}$
2. 桶体尺寸: $\varnothing 300*H500\text{mm}$
3. 内外均采用不锈钢饰面;
4. 桶体上盖配有旋转小盖。

5. 桶底部配有可移动的轮子。
 6. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- (四) 质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

一、放射性废物桶 2:

- (一) 数量：2 件
 - (二) 用途：用于核医学防护
 - (三) 技术参数：
 1. 铅当量： $\geq 12.0\text{mmPb}$
 2. 桶体尺寸： $\varnothing 300 * H500\text{mm}$
 3. 内外均采用不锈钢饰面；
 4. 桶体上盖配有旋转小盖。
 5. 桶底部配有可移动的轮子。
 6. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- (四) 质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-30 铅屏风

一、铅屏风 1:

- (一) 数量：1 台
 - (二) 用途：用于射线防护
 - (三) 技术参数：
 1. 铅当量： $\geq 2.0\text{mmPb}$
 2. 屏风尺寸 (mm)： $\geq H1500 * W1900$
 3. 材料抗冲击性好；
 4. 内部为铅复合板，表面为拉丝不锈钢板材料；
 5. 屏风配有带刹车功能的静音脚轮。
 6. 产品符合 GBZ130-2020《医用 X 射线诊断放射防护要求》。
 7. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- (四) 质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

二、铅屏风 2:

(一) 数量：4 台

(二) 用途：用于射线防护

(三) 技术参数：

1. 铅当量： $\geq 10.0\text{mmPb}$
2. 屏风尺寸 (mm)： $\geq H1500*W1900$
3. 材料抗冲击性好；
4. 内部为铅复合板，表面为拉丝不锈钢板材料；
5. 屏风配有带刹车功能的静音脚轮。
6. 产品符合 GBZ130-2020 《医用 X 射线诊断放射防护要求》。
7. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-31 放射性核素活度计

一、数量：3 台

二、用途：放射性核素计量测量

三、技术参数：

1. 可测量核医学常用核素 ^{99m}Tc 、 ^{131}I 、 ^{67}Ga 、 ^{201}Tl 等，光子辐射能量范围为 25-3000KeV；
2. 可测量核医学体内治疗核素 ^{153}Sm 、 ^{90}Y 、 ^{186}Re 以及正电子核素 ^{18}F 、 ^{15}O 、 ^{13}N 等；
3. 用户可根据需求自建核素库，核素库容量 ≥ 100 个，完全满足测量需求，配备专用核素测量容器
4. 按键自动扣除环境辐射本底，无须调零；
5. 满足 GB/T 10256-2013、JJG 377-2019 国标和检定规程要求。
6. 能量范围：25KeV 以上的 X、 γ 及其 1MeV 以上的 β 核素；
7. 量程范围：1uCi-10Ci (^{99m}Tc)；
8. 量精度：显示分辨率为 1uCi，1-2%；
9. 测量速度：典型时间为 5 秒；
- 10、显示单位：可采用居里 (Ci) 或贝可 (Bq) 两种方式；
11. 几何响应：样品轴向变动 2cm，读数变动 $\pm 0.5\%$ ；

12. 响应时间：读数 95%时典型时间为 4 秒；
 13. 静电计准确度：优于±1%，线性度：≤±1%
 14. 电源电压：AC220±15%、50HZ±2%。
 18. 获得电气对人体健康和环境保护标准，取得 ROSE 资质证明。
 19. 仪器通过辐射发射，电导发射，频率误差，有限发射功率等电磁试验，取得相关资质证明。
 20. 测量仪需符合安全生产要求，取得人身安全使用的标准资质。
 21. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-32 多功能辐射污染测量仪（表面污染仪）

- 一、数量：5 台
- 二、用途：放射性核素计量测量
- 三、技术参数：
 1. 可以测定 α 、 β 、 γ 和 x 射线，计数测量、总计数测量、剂量率测量和定时测量。用来探测辐射强度的微小变化，并且对通常的放射性核有很高的灵敏度。
 2. 测量范围：0.001-100mR/hr，0.01-1000 μ SV/hr，0-350000CPM，0-9999000 总计数，精度：±15%
 3. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-33 固定式辐射剂量仪

- 一、数量：2 台
- 二、用途：放射性核素计量测量
- 三、技术参数：
 1. 被测射线类型：X， γ 射线
 2. 探测器：双GM计数管（经补偿）
 3. 测量范围：0.1 μ Sv/h - 1Sv/h

4. 能量响应：50 keV - 3 MeV
 5. 参考能量：661.6 keV (137Cs)
 6. 固有误差：<20%
 7. 显示单位： $\mu\text{Sv/h}$, mSv/h , Sv/h (仪器自动切换单位)
 8. 全量程范围内可任意设置报警阈值
 9. 一台监测仪可同时外接多个探头（最多可连接8个探头）
 10. 超过预设报警值或超量程时，探头和监测仪都可发出声、光警报
 11. 供电电源：AC 220V
 12. 数字化探测器，信号传输距离最远可达800米
 13. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-34 个人计量仪

- 一、数量：2 台
 - 二、用途：放射性核素计量测量
 - 三、技术参数：
 1. 探测器：GM计数管（经补偿）
 2. 测量范围：累积剂量当量： $\text{Hp}(10)$ 0.0 μSv -99.99 mSv ；剂量当量率： $\text{Hp}(10)$ 0.1 $\mu\text{Sv/h}$ -99.99 mSv/h
 3. 相对误差：<15% (137Cs)
 4. 能量响应：50KeV-1.3MeV，误差在 $\pm 30\%$
 5. 角响应：参考137Cs在 $0^\circ \sim 90^\circ$ 时不超过校准方向上响应的 $\pm 30\%$
 6. 报警功能：具备。
 7. 提供产品清晰图片并加盖生产厂家公章。
- 四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年

第 1 包 品目 1-35 辐射巡测仪（手持式）

- 一、数量：2 台

二、用途：放射性核素计量测量

三、技术参数：

1. 一般要求：仪器操作简便、便携手持；
2. 可测量 X、 γ 射线；
3. 可任意设置报警阈值，超限声光报警；
4. 测量响应每秒显示一次；
5. 测量结果由模拟和数字同步显示；
6. 探测器： $\Phi 50 \times 40$ mm, NaI (Tl) 晶体；
7. 灵敏度： $>1200\text{cps}/\mu\text{Sv/h}$ ；
8. 测量范围： $0.01 \sim 200.00 \mu\text{Sv/h}$ ；
9. 显示范围： $0.001 \sim 200.000 \mu\text{Sv/h}$ ；
10. 响应时间： $< 3 \text{ s}$ ；
11. 测量精度： $\leq \pm 15\%$ (^{137}Cs)；
12. 能量响应： $40 \text{ keV} \sim 3\text{MeV}$ ；
13. 报警功能：超限报警、欠压报警、过载报警、探头故障报警、高压故障报警；
14. 管理人员可通过修改刻度因子校准仪器。

四、质量保证期：调试验收合格后不少于 5 年