# 长宁公安分局2025年度刑事技术检验鉴定装备（二）采购项目采购需求

## 项目建设背景

2024年刑侦支队刑科所根据长宁地区的案件特征以及实际工作需求，制作了“十四五”规划“刑事技术检验鉴定装备（二）”任务建设表，根据“十四五”规划等相关文件要求，涉及部分资金208.9万元已由警保科落实到位，目前已经明确建设项目用户需求，共计五项，涉及（DNA实验室）试剂耗材、（DNA实验室）冰箱、台式生物物证发现仪、光学指纹提取处理系统、洗衣机（法医）等项目，特呈请警保科启动该项目的购置工作。

## 具体项目需求

**（一）（DNA实验室）试剂耗材**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **规格** | **单位** | **数量** |
| 1 | 扩增试剂盒1 | 200人份/盒 | 盒 | 5 |
| 2 | 打拐试剂盒 | 200人份/盒 | 盒 | 1 |
| 3 | Y白金案件试剂盒 | 100人份/盒 | 盒 | 1 |
| 4 | 扩增试剂盒3 | 200人份/盒 | 盒 | 1 |
| 5 | Y扩增试剂盒 | 100人份/盒 | 盒 | 1 |
| 6 | 片段分析用600标准品 | 800次/包装 | 盒 | 2 |
| 7 | 抗人血试剂条 | 1人份/条 | 条 | 100 |
| 8 | 抗人精试剂条 | 2人份/条 | 条 | 50 |
| 9 | 调节试剂盒 | 1盒/包装 | 盒 | 1 |
| 10 | POP-4胶(96次检测）3500系列 | 96次/袋 | 盒 | 20 |
| 11 | 阳极缓冲液（3500） | 4瓶/包装 | 盒 | 5 |
| 12 | 阴极缓冲液（3500） | 4瓶/包装 | 盒 | 5 |
| 13 | 全自动提取试剂盒 | 96/盒 | 盒 | 10 |
| 14 | 博坤全自动提取工作站维保 | 台/年 | 年 | 1 |
| 15 | 0.2ml 八联管（平盖） | 1000个/袋 | 袋 | 2 |
| 16 | 一次性手套 | 50副/盒 | 盒 | 50 |
| 17 | 滚动式粘取器 | 20个/盒 | 盒 | 2 |
| 18 | 植绒拭子 | 50支/盒 | 盒 | 2 |
| 19 | 植绒拭子 | 50支/盒 | 盒 | 2 |
| 20 | 移液器枪头10ul | 96个/盒 | 盒 | 100 |
| 21 | 医用剪刀（） | 16cm | 把 | 20 |
| 22 | 记号笔 | 小双头 | 支 | 10 |
| 23 | 记号笔 | 小双头 | 支 | 10 |
| 24 | 记号笔 | 小双头 | 支 | 30 |
| 25 | 垃圾袋 | 70升 100个/包 | 包 | 5 |
| 26 | 垃圾袋 | 30升 100个/包 | 包 | 5 |
| 27 | 签字笔 | 盒 | 盒 | 5 |
| 28 | 离心管 | 25支/包，15ml | 包 | 5 |
| 29 | 穿刺针（18cm） | 18cm | 支 | 50 |
| 30 | 测序仪维保 | 台/年 | 年 | 1 |
| 31 | 扩增仪维保 | 台/年 | 年 | 1 |
| 32 | 酒精洗手液 | 瓶 | 瓶 | 10 |
| 33 | 洗拖地机器人 | 台 | 台 | 1 |

**（二）台式生物物证发现仪**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | 台式生物物证发现仪 | 套 | 套 | 1 |

**（三）光学指纹提取处理系统**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 35 | 光学指纹提取处理系统 | 套 | 套 | 1 |

**（四）（DNA实验室）冰箱**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 36 | 冰箱 | 410L | 台 | 2 |

**（五）洗衣机（法医）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 37 | 洗衣机 | 洗烘一体 | 台 | 1 |

## 技术参数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **规格** | **单位** | **数量** | **技术参数** |
| 1 | 扩增试剂盒1 | 200人份/盒 | 盒 | 5 | 1) 采用六色荧光技术，多色荧光标记，便于更清晰的分辨基因座标记。 2) 包括24个STR位点和一个插入缺失位点Y-indel，两个内控质量参考（IQC）。D18S51、FGA、D21S11、D8S1179、VWA、D13S317、D16S539、D7S820、TH01、D3S1358、D5S818、CSF1PO、D2S1338、D19S433、D1S1656、D12S391、D2S441、D10S1248、TPOX、D22S1045、D6S1043、Penta E、Penta D、Amelogenin。 3) 试剂盒中包含的20个新CODIS核心位点，扩增片段长度小于425 bp。 4) 满足中国人群特异性要求，真实bin和虚拟bin的个数合计大于610个，有效降低OL的产生。 5) 每个基因座有自己的滑移峰比例，并提供滑移峰比例相关数据。 6) ▲扩增产物中须包含内控质量参考（IQC）标记物，可用于样品质量（如抑制物、降解）的快速评估。（提供制造商盖章的相关证明文件） 7) 在25µl扩增体系中，模板加样量最大可加样17.5 µl。 8) ▲包含11个扩增长度小于250bp的Mini位点，便于降解样品信息的获取，对于降解DNA和疑难样品更容易得到完整DNA分型信息，数据更精确更可靠。（提供制造商盖章的相关证明文件） 9) PCR扩增时间为≤80分钟。 10) 试剂盒生产工厂需通过ISO 13485和ISO 18385第三方认证。 11) 获得中国公共安全产品认证证书和经过SWGDAM方法验证。 12) 在25ul扩增体系中，试剂盒的检测灵敏度为125 pg DNA模板量 。 13) 试剂盒经过严格质量监控，保证试剂盒内组分的生产批号全部可追溯，确保试剂的质保期。 |
| 2 | 打拐试剂盒 | 200人份/盒 | 盒 | 1 | 1. 试剂盒可单管同时检测不少于29个（包含29个）常染色体基因座，包含公安部要求的19个常染色体核心基因座和打拐要求的29个常染色体基因座。基因座包含：D18S51、D21S11、D3S1358、FGA、D8S1179、vWA、CSF1PO、D16S539、D7S820、D13S317、D5S818、D2S1338、D19S433、TH01、TPOX、D6S1043、Penta D、Penta E、D12S391、D1S1656、D2S441、D22S1045、D10S1248、D8S1132、D15S659、D3S3045、D19S253、D6S477、D10S1435，全部扩增片段均小于500bp； 2. 试剂盒至少包含1个Y-indel基因座或1个Y-STR基因座，可避免因Amelogenin基因座Y微缺失造成的性别误判； 3. 试剂盒采用免提取直接扩增技术，针对血滤纸、FTA卡、口腔卡免提直扩，扩增时间两小时以内。检测灵敏度不低于125pgDNA模板量； 4. 试剂盒一次检测成功率95%以上； 5. 试剂盒规格，200人份，包含扩增及扩增后所需全部试剂； 6. 试剂盒采用六色荧光标记复合扩增技术，一色荧光标记分子量内标，5色荧光标记待测样品；试剂盒可直接扩增各种类型的血卡，也可扩增案件检材提取后的DNA模板； 7. 试剂盒包含在公安部发布的《质检合格的产品以及制造商名录》中（提供制造商盖章的相关证明文件） 8. 试剂盒型号和其基因座信息已录入全国公安机关DNA数据库，检测结果能够通过CODIS表格直接批量导入DNA数据库，提供全国公安机关DNA数据库试剂盒及基因座信息截图证明。 |
| 3 | Y白金案件试剂盒 | 100人份/盒 | 盒 | 1 | 1) 采用六色荧光技术，在维持扩增产物大小不变的条件下，有效提高单个泳道分辨的片段数。多色荧光标记，便于更清晰的分辨基因座标记。 2) 专为扩增试剂盒针对单一来源样本（建库用样品类型，例如血卡，唾液卡，FTA卡等）处理中存在的DNA提取和纯化操作瓶颈问题而特意开发，利用先进的多重扩增技术，扩增30个基因座以上。 3) 单管同时扩增38个Y染色体基因座和3个Y-Indel遗传标记。DYS19， DYS385 a，DYS385b， DYF387S1 a，DYF387S1b， DYS389 I，DYS389II， DYS390， DYS391， DYS392， DYS393， DYS437， DYS438， DYS439， DYS444， DYS447， DYS448， DYS449， DYS456， DYS458， DYS460， DYS481， DYS518， DYS522， DYS527a，DYS527b, DYS533， DYS549， DYS557， DYS570， DYS576， DYS593， DYS596， DYS627， DYS635， DYS643， DYS645， and GATA H4， and Y-indel rs199815934， rs759551978， rs771783753。 4) ▲扩增产物中含3个Y-Indel遗传标记，Y-Indel遗传标记的突变率接近于0，Y-Indel位点具有稳定性好，多态性高及分型简单等特点，可以进行家系的初步排查。（提供制造商盖章的相关证明文件） 5) ▲扩增产物中至少含有1个内部质量参考用于判定PCR扩增效能。（提供制造商盖章的相关证明文件） 6) 应用快速扩增酶和高效缓冲体系，扩增时间不超过62分钟。 7) 在25ul扩增体系中，试剂盒的检测灵敏度为125 pg DNA模板量 。 8) 在具有高女性背景的情况下，如男性：女性=1:4000 时，使用Yfiler Plus试剂盒检测都可分辨获得完整的Y-STR分型信息。 9) 含有464个等位基因和218个虚拟Bin,增强等位基因的判读，有效降低OL的产生。 10) 为了满足分型准确性要求，试剂盒Panel/Bin文件中不包括2个以上连续整数虚拟Bin。 11) 试剂盒产品须具备其包含基因座stutter峰比率表。 12) 无需提取或纯化，直接使用血样采集卡上的血样和口腔拭子样本进行扩增，适合多种采集卡材质。 13）最大检测片段小于535 bp，核心位点最大片段长度不超过410 bp，内含有11个Mini-STR (扩增子长度在250 bp以下) 有利于对案件样本中降解检材的检测, 可以获得更多Y染色体信息。 |
| 4 | 扩增试剂盒3 | 200人份/盒 | 盒 | 1 | 1) 采用六色荧光技术 2) 试剂盒单管同时扩增不少于32个STR基因座：：Y-indel﹑Amelogenin、D3S1358、D13S317、D7S820、D16S539、SE33、 D10S1248、D5S818、D21S11、TPOX、D1S1656、D6S1043、DXS6795、D19S433、D22S1045、D8S1179、 Penta E、DYS391、D2S441、D12S391、D2S1338、vWA、Penta D、TH01、D18S51、CSF1PO、D6S477、 D15S659、D19S253、D8S1132、D3S3045、D10S1435和 FGA。包含CODIS及中国“打拐DNA数据库”要求的所有的常染色体STR基因座。至少包含11个扩增长度小于220bp的mini-STR基因座； 3) 包含Amelogenin和Y-indel位点，用于疑难案件当中辅助性别鉴定； 4) 所有位点扩增产物片段大小均在550bp以内，90min内完成扩增。 5) 检测62.5pg的人类基因组DNA，可检出该试剂盒包含的所有基因座正确的分型。 6) 扩增试剂盒产品规格为200人份/盒，标准反应体系为25微升；同时配备该产品对应的检测用Ladder； 7) 试剂盒已获得中国安全技术防范认证中心颁布的中国公共安全产品认证证书； 8) 提供有效的质控措施。可提供试剂盒及配套技术支持等在内的完整保障体系，具备一体化解决方案。 |
| 5 | Y扩增试剂盒 | 100人份/盒 | 盒 | 1 | 1) 采用六色荧光技术； 2) 试剂盒单管一次性扩增48个STR基因座：Y-indel、 AMEL DYS437、 Y-GATA-H4、 DYS447、 DYS518、DYS459a、 DYS459b、 DYS510、 DYS458、 DYS643、 DYS481、 DYS456、 DYF404S1a、 DYF404S1b、DYS19、 DYS448、 DYS393、 DYS522、 DYS438、 DYS391、 DYS533、 DYS460、 DYS389I、DYS593、 DYS635、 DYS389II、 DYS392、 DYS627、 DYS576、 DYS439、 DYS645、 DYS390、DYS570、 DYS385a、 DYS385b、 DYS527a、 DYS527b、 DYS549、 DYS596、 DYS531、 Y-GATAA10、 DYS388、 DYF387S1a、 DYF387S1b、 DYS449、 DYS444、 DYS557。包含37个低突变位点、9个高突变位点； 3) 包含中国公安Y数据库要求的核心位点和优选位点，包含1个Y-indel和1个Amel，辅助性别鉴定、男性家系排查，及Y-STR数据库建设； 4) 包含2个内部阳性质控位点（IQC），用以判断样本是否存在降解或PCR抑制成分； 5) Panel设计合理，基因座范围相对较大，避免越界导致分型错误问题，可以准确检测出绝大部分稀有等位基因； 6) 检测62.5pg的人类基因组DNA，可检出该试剂盒包含的所有基因座正确的分型； 7) 扩增试剂盒产品规格为200人份/盒，标准反应体系为25微升；同时配备该产品对应的检测用Ladder； 8) 试剂盒已获得中国安全技术防范认证中心颁布的中国公共安全产品认证证书； 9) 提供有效的质控措施。可提供试剂盒及配套技术支持等在内的完整保障体系，具备一体化解决方案。 |
| 6 | 片段分析用600标准品 | 800次/包装 | 盒 | 2 | 测序仪电泳用GeneScan-600分子量内标，用LIZ荧光标记，可检测800样本 |
| 7 | 抗人血试剂条 | 1人份/条 | 条 | 100 | 种属检测，可有效鉴定是否为人血，灵敏度较高 |
| 8 | 抗人精试剂条 | 2人份/条 | 条 | 50 | 精斑确诊检测，可有效鉴定是否为人精斑，灵敏度较高 |
| 9 | 调节试剂盒 | 1盒/包装 | 盒 | 1 | 3500xl测序仪上清洗胶泵试剂 |
| 10 | POP-4胶(96次检测）3500系列 | 96次/袋 | 盒 | 20 | 3500系列测序仪用POP4胶， 可检测96样本 |
| 11 | 阳极缓冲液（3500） | 4瓶/包装 | 盒 | 5 | 3500系列测序仪上使用的阳极缓冲液， 用于电泳过程 |
| 12 | 阴极缓冲液（3500） | 4瓶/包装 | 盒 | 5 | 3500系列测序仪上使用的阴极缓冲液， 用于电泳过程 |
| 13 | 全自动提取试剂盒 | 96/盒 | 盒 | 10 | 1) ▲超微量磁珠法DNA提取试剂盒为一体式封装试剂，用于DNA提取的磁珠和各种试剂通过塑料膜密封在DNA提取工作站配套使用的塑料反应板内，使用时撕开密封膜置于DNA提取工作站中即可直接使用。（提供制造商盖章的相关证明文件） 2) ▲一个完整试剂盒包装含有封装试剂的反应板，并配有试剂相应数量的盒装吸头（吸头为封装好的盒装吸头，撕开外包装即可整盒放在工作站上使用），封装好的消化液（一次性使用，无需二次整体转移消化液，撕开封膜即可放在工作站上使用）（提供制造商盖章的相关证明文件） 3) 完整试剂盒外另配和试剂盒规格相应数量的24孔离心套板，该24孔离心套板为嵌套反应板，上下部分可分离，另配相应数量封装好的洗脱液； 4) 可按要求提供产品规格：96人份/盒；48人份/盒两种规格； 5) 样本适用性：配有在DNA提取工作站上使用的浓缩、纯化及提取程序，可用于血液(斑)、唾液(斑)、精液(斑)、毛发、组织等常规检材及陈旧、污染、降解和微量检材等疑难检材的DNA提取纯化；（提供制造商盖章的相关证明文件） 6) ▲本产品为疑难案件检材DNA提取的重要核心产品，为确保产品质量和可靠性，制造商需通过ISO质量管理体系认证，且认证范围必须包含生离纯化试剂类产品的生产，投标文件的附件中须提供ISO证书的复印件或扫描件。 |
| 14 | 博坤全自动提取工作站维保 | 台/年 | 年 | 1 | 对DNA实验室现有的1台全自动24道微量DNA提取工作站进行原厂全保型维修保养整机保修一年。包含对全自动24道微量DNA提取工作站提供每年两次上门维护，检查机内的损耗部件，如发现有部件即将达到寿命临界点将进行免费更换，避免可能产生的故障。不定期远程检测设备状态，如加热模块升降温是否异常等，如远程发现设备异常第一时间解决。   1. 维护保养工作必须包括：①机械臂的功能检查；②纯化模块检查；③离心机检查；④功能件确认工作状态；⑤加热模块检查；⑥清洁设备检查。 2. ▲须具有制造商原厂针对本维保提供的维护保养承诺。（提供制造商盖章的相关证明文件） |
| 15 | 0.2ml 八联管（平盖） | 1000个/袋 | 袋 | 2 | 辅助耗材 |
| 16 | 一次性手套 | 50副/盒 | 盒 | 50 | 案件检测，防止检材污染 |
| 17 | 滚动式粘取器 | 20个/盒 | 盒 | 2 | 辅助耗材 |
| 18 | 植绒拭子 | 50支/盒 | 盒 | 2 | 辅助耗材 |
| 19 | 植绒拭子 | 50支/盒 | 盒 | 2 | 辅助耗材 |
| 20 | 移液器枪头10ul | 96个/盒 | 盒 | 100 | 辅助耗材 |
| 21 | 医用剪刀（） | 16cm | 把 | 20 | 辅助耗材 |
| 22 | 记号笔 | 小双头 | 支 | 10 | 辅助耗材 |
| 23 | 记号笔 | 小双头 | 支 | 10 | 辅助耗材 |
| 24 | 记号笔 | 小双头 | 支 | 30 | 辅助耗材 |
| 25 | 垃圾袋 | 70升 100个/包 | 包 | 5 | 辅助耗材 |
| 26 | 垃圾袋 | 30升 100个/包 | 包 | 5 | 辅助耗材 |
| 27 | 签字笔 | 盒 | 盒 | 5 | 辅助耗材 |
| 28 | 离心管 | 25支/包，15ml | 包 | 5 | 辅助耗材 |
| 29 | 穿刺针（18cm） | 18cm | 支 | 50 | 辅助耗材 |
| 30 | 测序仪维保 | 台/年 | 年 | 1 | 维护保养工作包括如下内容： 1) 日常维修、校准及仪器内部的清洁保养。 2) 系统维护：包括设备主机内外构件的检查、清理及运行状态确定； 3) 系统信息：机器信息、软件注册码等信息确认； 4) 系统确认：确认机器各主要部件的工作状态及性能参数； 5) 光路系统：光路系统检查，必要时对光路系统进行调整； 6) 加热组件：对加热系统进行温度校验，必要时进行调整； 7) 光谱校正：检测各通道光谱校正及空间定位，必要时进行调校。 8) 维护保养工作依据APPLIED BIOSYSTEMS维修手册中所订标准进行。 9) 完成维护及光谱校正后执行仪器性能认证服务，更换全新毛细管、胶、Buffer各一套并出具仪器性能认证证书。 10) 必须由生产厂家认证的工程师（必须提供相关资质证明）为本设备进行维护、维修。 |
| 31 | 扩增仪维保 | 台/年 | 年 | 1 | 维护保养工作包括如下内容： 1) 基因扩增仪整机保修壹年。 2) 服务期内提供每年一次上门保养服务。 3) 提供故障维修服务,故障零件、工时、差旅、仪器维修保养所产生的一切费用 4) 必须由生产厂家认证的工程师（必须提供相关资质证明）为本设备进行维护、维修。 |
| 32 | 酒精洗手液 | 瓶 | 瓶 | 10 | 辅助耗材 |
| 33 | 洗拖地机器人 | 台 | 台 | 1 | 1) 满电可清洁面积（单次）：不小于140㎡以上 2) 类型：免洗+集尘 3) 续航时间：121-180分钟 4) 最大吸力：不小于24000Pa |
| 34 | 台式生物物证发现仪 | 套 | 套 | 1 | 1. 具有阻尼隔振设计，可过滤细微震动。物证台尺寸：不小于600×400mm。 2. 控制方式具有独立结构的控制盒，与设备主体分离，可在此控制盒上完成所有光源及对应滤镜切换，X/Y/Z轴的切换及控制功能，电控变倍等。 3. Z轴电动控制，可调尺寸：不小于350mm，最高控制精度优于：5微米。 4. X轴电动控制，可调尺寸：不小于330mm，最高控制精度优于：10微米。 5. Y轴电动控制，可调尺寸：不小于220mm，最高控制精度优于：10微米。 6. 各轴均可具有不小于4种调解速率，各种速率可自行设定和更改并保存。 7. ▲主机上具有X/Y/Z三轴三维坐标参数显示，可实时呈现相对位置状态;具有不小于5个位点记忆功能，在记忆后可触发相应记忆位点序列号使X/Y/Z及倍率均自动恢复到原始记忆时的状态，便于回看观察及定位。 8. 具有系统复位功能，按下复位键，可将整体移动平台在任意位置自动恢复到标准位置。 9. Z轴具有独立的手轮控制方式，脉冲单点式触发，最高精度可达1微米。 10. 所有三维平台移动控制参数及速率均可自主设置，更改及保存，并可直观显示在主机显示屏上。 11. 具有外置445nm大范围搜索激光光源：光功率不小于10W，开关控制位于主控制盒上，用于较大检材的大范围荧光激发搜索，可直接发现精斑、汗斑、尿迹、女性分泌物、抓痕等潜在痕迹物证，并可直接提取。 12. 镜头底部一体化白光光源：不小于3种，独立控制，用于勘验含有DNA成分的生物物证，并确定其生物形态学特征，可避免由于某些客体背景自身荧光过强无法有效区分背景荧光和生物荧光。 13. 镜头底部一体化荧光光源：不小于4种，至少包括365nm、405nm、445nm、525nm荧光激发光源，可作为荧光激发，也可用于去背景观察。 14. 红外光源：不小于1种，850nm，用于红外成像观察。 15. 具有镜头红点定位光源：用于确定位置后进行定位。 16. ▲具有双红点定位功能，在镜头下红点定位后，触发切换按键可将该位置自动移到镜头外红点下端，便于提取操作，再次做切换还可自动复位到镜头下红点位置用于复勘。 17. 光源及设备整体采用无风扇设计，无需散热，不会造成勘查区域形成空气扰动，导致物证检材勘验过程发生意外污染。 18. 所有光源功率均可在0-100%调整，光源在低功率下即可清晰成像，辐照温度较低，即使长时间使用，也不会对检材造成高温伤害，不影响微量DNA检查。 19. 无外置滤光片挡位设计：内置特殊成像结构，切换光源时无需手动转换滤镜，可直接有效清晰成像。 20. 成像光学系统，对生物成分荧光清晰成像，画质干净，无雾状感，可对细节清晰观察，生物学形态特征辨别明显。 21. 物距：镜头部分整体到检材的操作空间不小于35mm，可提供有效提取操作空间。 22. ▲光学成像变倍比系统，光学变倍率不低于9倍，由控制手柄电控控制，无需到主机上进行手动操作变倍，综合放大倍率不低于550倍（不含二次电子放大），具有实时数字倍率显示和实时测量功能，并且成像清晰，用于细节观察。 23. 具有拍照、图像设置、爆光控制、颜色设置等功能选项。 24. ▲可通过控制盒上机械性手动按键旋钮进行成像自动调节控制，可调节曝光强弱，对观察脱落细胞的荧光效果进行增强或降低以形成明显反差；不需要到电脑上去设置和调节。 25. 白平衡调节功能，在观察荧光反应时，可调节白平衡，增加反差效果。 26. 亮度可调，在部分暗色背景下调节，增强对比效果；还可调整色彩平衡等功能。 27. 具有图片记录及对比功能，可对不同成像效果图片进行对比显示，并可存储。 |
| 35 | 光学指纹提取处理系统 | 套 | 套 | 1 | 1) ▲设备由两部分组成：光源部分为白光、365nm、450nm、530nm、830nm五光源；拍照部分为智能手机； 2) 包括：定向拍照、暗视拍照、灰尘指纹拍照、激发拍照、血痕拍照（需选配红外拍照端）、开窗式外部配光拍照六种功能； 3) 定向反射拍照模式：选择该功能时主机屏幕上对应显示：BF；光源：LED；波段：400-700nm；亮度调节范围：0-100%；色温：6500K；寿命：20000h；无损光学立体增强调节范围：0-90°； 4) 暗视拍照模式：选择该功能时主机屏幕上对应显示：DF。光源：LED；波段：400-700nm；亮度调节范围：0-100%；色温：6500K；寿命：20000h；偏角调节范围：0-20mm；暗视滑板调节范围：0-90°； 5) 灰尘指纹模式：选择该功能时主机屏幕上对应显示：GIA；光源：LED；波段：400-700nm；亮度调节范围：0-100%；色温：6500K；寿命：20000h；掠入光角度调节范围：0-5°； 6) ▲激发拍照模式：选择该功能不同波段时主机屏幕上对应显示:EXC365/EXC450/EXC530：光源：LED；波段：365nm/450nm/530nm；波段精准度：365nm±5nm、450nm±5nm、530nm±15nm；亮度调节范围：0-100%；寿命：20000h；光源与滤镜切换：按键式一键同步匹配切换； 7) 血痕拍照模式：选择该功能时主机屏幕上对应显示：NIR；光源：LED波段：830nm；波段精准度：±25nm；亮度调节范围：0-100%；寿命：20000h；光源与滤镜切换：按键式一键同步匹配切换； 8) 开窗式外部配光拍照：开窗角度：0-80°；开窗大小：≥65x84mm; 9) 拍照模式：拍照、录像； 续航时间：≥8h;手机APP数据实时传输; 10) 可适配相机镜头：35-200mm； 11) 主机多功能显示屏：亮度显示范围：0-100%；光栏角度显示范围：0-90°；暗室滑板显示范围：0-20mm；激发光波长显示功能；拍照模式显示；设备状态显示（STARTING、READY、其他对应功能）； 12) 半透半反镜调节范围：0-45°；半透半反镜调节方式：旋钮式； 13) 主机供电方式：交直流；内置锂电池续航时间：≥6小时； 14) 具有WIF、蓝牙数据传输功能； 15) 磁吸式可拆卸拍照端，可实现相机与拍照端两种拍照模式快速切换； 16) ▲插拔式滤光片：共四片U365、B450、G530、IR830； |
| 36 | 冰箱 | 410L | 台 | 2 | 1) 容量：不小于400L 2) 制冷方式：风冷 3) 额定电压：220V |
| 37 | 洗衣机 | 洗烘一体 | 台 | 1 | 1) 需具有烘干功能 2) 排水方式：上排水 3) 洗涤容量：不小于10kg |

**四、服务要求**

**验收标准**

1. 合同签订后，收到用户方送货通知起，40 个日历日之内按约定将商品运送至采购人指定地点交货及验收。
2. 中标单位所供商品均符合我国最新颁布的与之相关的技术规范与标准，同时满足招标文件中所列全部规格、型号和中标单位承诺的其它指标，严格按照招标文件的有关规定提供合格商品。
3. 货物送达后，中标单位安排专人与用户方相关人员对商品进行清点与验收工作，并向用户方提供产品清单，验收合格后双方签署验收单。
4. 用户方可以根据招标书内容进行验收，验收中如发现产品达不到验收标准或合同规定的性能指标，中标单位负责更换，并承担由此给用户方造成的损失，直到验收合格为止。
5. 用户方验收合格后，双方共同签署验收合格证书，作为整个项目验收完成的标志。
6. 中标单位所供商品到用户方指定地址后，如果由于用户方保管不当造成的质量问题，由用户方承担。

**售后服务**

1. 中标单位负责商品的采购、货物的清关（如涉及）等工作。所供产品的外观、包装、运输均按国家规定或部颁标准执行。如果由于运输、包装等原因而造成的物品损坏或丢失，均由中标单位责及时调换、修复或补缺。
2. 中标单位所供DNA试剂耗材均符合我国最新颁布的与之相关的技术规范与标准，同时满足招标书中所列全部规格、型号和中标单位承诺的其它指标。
3. 中标单位在供货之后，向用户方提供使用说明资料和人员培训。
4. 中标单位指定专职技术工程师在产品生命周期内做专职技术支持，并提供全年7\*24小时的电话咨询服务，提供现场支持响应，对用户方提出的故障时限在2小时以内响应及到达现场，并通过电话、E-mail、网站、现场等多种形式实现技术咨询。
5. 中标单位承诺，在售后服务方面将尽我们最大的努力，最大限度的保证本项目售后服务工作的及时和高效。在确保产品的先进性、可靠性、稳定性的同时，不断改进服务质量，从售中到售后的交货、调试开通、设备维护管理、技术服务、用户技术培训等各方面，保证用户能得到最好的服务，让用户满意、放心。

**付款方式**

全部产品到货完成安装、调试，并通过验收，用户方向中标单位支付合同总价的95%货款，剩余5%货款作为履约保证金，在履约保证期满后15个工作日内一次性支付。