### 棉花自动化系统技术要求

**1、技术规格、参数与要求**

打造监管棉花实验室检验在物流方面向自动化，数据精准可靠、检测快速高效，进一步提升实验室管理的精细化水平，在HVI检验室的HVI检验过程中，检验人员按照《棉花质量公证检验实验室检验工作规程》按照每批次样品的留样30%（每批次样品为186个，按照30%留样，共留样56个）检验完成后，由留样工人将每个样品的条形码放到棉样上方，利用自动化系统将该样品自动压缩棉样盒中，同时自动扫描记录样品条形码并归类到样品所属生产企业和批次信息中，待组批样品的30%留样全部压缩并记录完成后，自动保存留样单以便存档；第二环节——将30%留样的56个样品利用特制留样盒做好所属生产企业和批次信息，即识别信息；第三环节——人工将留样盒运输到留样库房码放到货架上，并记录留样单元进行存放并记录存放位置，以便在监督抽样或者留样单元到保存期限（1个月）可由留样管理系统软件在接到抽取信息（生产企业和批次信息）精准取出留样单元，如果留样单元在保存期限满了的时候，系统自动提醒该留样单元可废弃，由留样管理员决定是否废弃，如需废弃，人工通过留样管理软件找到指定位置，取出后到拆包机处进行拆包。特殊要求环节——如需抽取某个指定条形码的留样，由留样管理软件识别位置和该样品所属生产企业和批次，在抽取指令下达后，由留样管理软件显示指定存放货架的位置，将该样品所属留样单元精准提取，人工将留样盒提取到HVI检验室，在第二环节要求的“特制收纳棉样盒”中能够精准定位快速提取该指定条形码的留样。

平衡室自动上货架系统，货架22排4列共10层，两排一批棉样，每天共可存储44批，每个巷道的距离1000mm，样品筐放到货架一端，由机器手自动抓取样品筐并码放到指定位置，由平衡样品管理软件记录样品信息（生产企业和批次信息）并记录平衡时间。

1. **本次项目内容：**

棉花留样自动化管理系统一套，包含如下内容：

A、留样打包机器1套

B、留样拆包机器1套

C、储存棉样容器2000个

1. 货架一批
2. 棉花留样自动化管理系统一套

平衡间自动上货架系统，包括如下内容：

A、自动导轨一批

B、自动抓手二个

C、货架一批

D、平衡间管理软件一套

1. **参数：**

留样管理系统

3.1、留样打包机器

3.1.1、外形尺寸不得超过2000\*900\*2100mm

3.1.2、留样打包机的运行速度要满足1.5小时完成1120个样品

3.1.3、每台设备的操作人员不能超过两人

 3.1.4、一次打包数量不得少于28个样品

3.2、留样拆包机

3.2.1、拆包时要将条码自动挑出

3.2.2、拆包的速度5分钟一批即56个样品

3.3、 储存棉样容器

 3.3.1、样品容器材质为ABS材质

 3.3.2、样品容器尺寸不得大于450\*550\*13mm

 3.3.2、样品容器储存量28个样品

3.4、货架

3.4.1、库房面积50㎡，长10米宽5米。满足每天20批次，每批次56个留样，留样保存期限31天货架的存储量要满足34720个样品

3.4.2、货架的材质为钢制喷塑

3.5、留样管理系统

3.5.1、留样管理系统在打包的时候打包机自动扫描盒子上的条码，棉花样品填入样品盒时候手动扫描样品条码，自动匹配盒子和样品信息

3.5.2、人工上货架时候再次扫描样品盒，并记录货架位置

3.5.3、自动生成样品存放报表、报表的内容包括、生产企业信息、批次信息、位置信息

3.5.4、如需抽取样品，在电脑上直接输入样品名称，管理软件上自动显示样品位置

平衡间自动上货架系统

3.6、自动导轨

3.6.1、每个巷道安装一个自动导轨，供电电压220V,轨道行进速度≥1.8m/s

3.6.2、每个巷道按照一个自动抓手，供电电压220V，机器抓手运行速度≥500mm/s，相应时间≥2.2ms

3.7、货架

3.7.1、平面室面积135㎡，长23.7米宽5.7米，每天满足44批样品

3.7.2、货架的材质为钢制喷塑

3.8、平衡间自动上货架自动管理系统

3.8.1、平衡间仓位信息管理，包括仓位坐标位置信息、仓位的货物进出时间、棉样的生产企业和批次信息

3.8.2、仓货物搬运指令控制位，包括系统据指令自动检测工作站的来料货物数量(棉样筐数)和仓储空位信息，并自动分配最近仓位信息给搬运机械手，完成棉样入、系统自动计算每个仓位的棉样平衡时间，对满足要求的样品在系统指令下，由搬运机械手将棉样出库到指定工作站，待后续工序处理

3.8.3、系系统发生故障时，系统能自动记忆当前仓储状态，系统恢复后可从断点开始恢复执行