附件4：模拟测试、初步验收、最终验收要求及验收标准

一、模拟测试要求

1.1、模拟运行测试要求

1.1.1模拟运行测试时间要求：投标人提交安装调试完成报告之日起15个工作日内完成。如有故障等情况，修复时长和重新计算的模拟运行测试时长等，均计算在15个工作日内。

1.1.2模拟运行测试需完成的工作内容：

模拟运行测试由使用单位与投标人共同派代表完成。投标人向使用单位提交安装调试完成报告后，第二个工作日将按照正常残钞销毁作业流程使用不宜流通人民币纸币进行至少连续5个工作日模拟运行测试。测试期间，设备运行载荷从空载到额定能力110%逐渐增加。

1.1.3模拟运行测试安排：

模拟运行测试总次数至多三次，每次模拟运行测试，投标人应向使用单位提出书面申请。如设备在模拟运行期间，达不到指标要求，或发生故障，则应在修复之后由使用单位、投标人等共同确定再一次模拟运行开始日期。使用单位、投标人应在修复工作完成之日第二日继续开展模拟运行测试，完成之日第二日为再一次模拟运行测试开始日期，如出现逾期，视为不能达到合同目的。

1.1.4模拟运行测试步骤

每次模拟运行测试，按以下步骤循序渐进，如一个步骤不通过，则不能进入下一个步骤:

步骤1：设备空载，时间最长不超过1个小时；

步骤2：设备运行单次载荷200公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时;

步骤3：设备运行单次载荷400公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时;

步骤4：设备运行单次载荷800公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时;

步骤5：设备运行单次载荷1500公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时；

步骤6：设备运行单次载荷3000公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时；

步骤7：设备运行单次载荷3000公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于880公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于880公斤/小时；

步骤8：设备运行单次载荷3300公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时；

步骤9：按照使用单位正常销毁业务程序和业务量组织销毁，单个工作日（设备正常销毁时间8小时）销毁量不低于6000公斤，销毁系统（破碎系统）的处理能力不小于800公斤/小时，配套的压块系统处理能力不能小于800公斤/小时。

使用单位、投标人在进行步骤2至步骤9的测试中，至少组织一次破碎系统、压块系统突然断电和触发紧急开关测试。设备突然断电或触发紧急开关停止运行，恢复供电后，设备应在无需人工干预情况下重新启动运行，如需要人工干预才能启动，视为模拟测试不通过。

其中各步骤可以在同一工作日或不同工作日完成。每个工作日内根据使用单位业务需求，由使用单位决定开展销毁批次数量。如果步骤1至步骤9全部完成不足5个工作日，设备继续按照步骤9运行，直至补足5个工作日。

1.1.5模拟测试设备性能检测

模拟测试期间，每一个批次结束后，应对设备销毁能力、压块能力、碎片输送能力、噪音、废料压块密度、控制系统数据和残钞装载量等重要性能指标及相关数据进行检测并详细记录，每一个工作日应出具测试合格或不合格的结论，由使用单位和投标人共同签字确认。如一方不签字确认且未书面提出正当、合理理由，视为同意测试结论。

1.1.5.1设备处理能力检测

检测方法：使用单位根据人民银行残损人民币销毁制度和库存残损人民币情况，准备残钞进行测试。

碎钞时间计算方法：每批次投料结束后关闭投料口。破碎系统启动到该批次残钞全部销毁完成的时间

销毁残钞重量计算方法：每批次残钞分币种随机抽取100捆称重并计算单捆平均重量，再乘以各币种实际捆数，汇总得出残钞重量。

销毁系统处理能力计算方法：每批次残钞重量除以每批次碎钞时间。

单台压块机运行时间计算方法：分别记录每台压块机自动启动到自动停止的实际运行时间。

单台压块机压块重量计算方法：现场实际测量每台压块机实际压块重量。

单台压块机生产能力计算方法：每台压块机压块重量除以每台压块机运行时间。

压块系统处理能力计算方法：四台压块机处理能力的数值相加。

皮带传输线装载容量计算方法：待销毁残钞各券别的单捆重量乘以该券别实际装载捆数的汇总重量。

系统总功率计算方法：单独安装电表记录设备实际耗电量，以系统实际耗电量（千瓦·时）除以碎钞时间（小时）（销毁设备启动，进入碎钞环节后开始计时直到销毁结束）得出系统总功率。

以上所有数据和计算方法均由使用单位和投标人在销毁场地实际测量计算后，双方签字确认。

验收标准：销毁系统处理能力大于等于800公斤/小时，压块系统处理能力大于等于800公斤/小时，皮带传输线装载容量不低于3000公斤，系统总功率小于等于200千瓦。

1.1.5.2碎片输送能力检测

检测方法：投标人用风速仪在管道测量风速，根据公式计算出鼓风机气流。

送风量计算方法：鼓风机气流=π\* (D/2)2 \* f \* 3600

D =风管直径（米） f =风速（米/秒）

验收标准：检测风量不低于2400 m3/h（立方米/小时），应满足输送碎片要求。

1.1.5.3噪音检测

检测方法：投标人用分贝仪距离破碎系统和4台压块机1米距离处进行检测。

验收标准：设备正常运行时，噪音量不高于85分贝。

1.1.5.4压块密度检测

十九、双方共同随机取10段完整的压块废料，根据体积（m3）和重量（kg）来计算得出压块废料的密度。

计算方法：重量/体积

注：体积根据压块废料形状计算，如为圆柱体，体积计算方法为底面积\*高，底面积=π(d/2)2；如为长方体体，体积计算方法为长\*宽\*高

验收标准：不小于500 kg/m3

残钞碎片不大于144mm2

1.1.5.5报表数据检测

检测方法：使用单位通过系统打印的报告与实际生产情况进行比对。

验收标准：检测作业时间、销毁数据、压块数据等系统数据准确，销毁作业认证表中作业时间、销毁量、生产能力与实际生产数据应保持一致。

1.1.6模拟运行测试验收标准及《模拟运行测试结论》：

如单次模拟运行测试在至少连续5个工作日全部完成步骤且设备无故障连续运行、生产性能指标达到或优于合同要求，视为模拟运行测试通过；如任一步骤设备运行出现故障（整套设备不能正常工作，破碎系统、控制系统任一停止运转或压块系统停机1小时内不能修复）或设备生产性能指标达不到合同指标要求，视为单次模拟运行测试不通过。

如果约定时间内模拟测试仍未通过，视为投标人不能达到合同目的，乙方同意与甲方协商解除合同，并配合退货及承担违约责任；甲方具有单方面解除合同及相关协议的权利，并要求乙方配合退货及承担违约责任。设备无故障连续稳定运行状态应是在正常电力保障情况下，每次设备启动后，无需任何人工操作或干预即可完成整个残钞销毁作业流程。设备生产性能指标达标指设备处理能力、碎片输送能力、噪音、废料压块密度等指标达到合同要求。模拟运行测试结束后或发生故障均应出具测试通过或不通过的结论，由使用单位和投标人共同签字盖章确认。如一方不签字确认且未书面提出正当、合理理由，视为同意模拟运行测试结论。

二、初步验收要求

2.1初步验收时间要求：

设备模拟运行测试通过结论出具之日起25个工作日内完成。如出现逾期，视为不能达到合同目的。

2.2初步验收条件

设备模拟运行测试通过结论出具之日后，设备无故障连续稳定运行10个工作日（含）以上。上述10个工作日，设备每日运行方式按正常业务流程（销毁量不低于6000公斤，销毁对象为不宜流通人民币纸币）进行，设备性能指标检测方法、验收标准及结论出具方式，以双方认可的初步验收方案为准。

设备无故障连续稳定运行状态应是在正常电力保障情况下，设备启动后，无需任何人工操作或干预即可完成整个残钞销毁作业流程。设备性能指标达标指设备处理能力、碎片输送能力、噪音、废料压块密度、报表数据等指标达到合同要求。

2.3初步验收需完成的工作内容：

设备全部符合初步验收条件后，由使用单位与投标人共同派代表完成设备初步验收。初步验收将按照正常作业程序与作业量开展残钞销毁作业。

2.3.1软件系统可以根据使用单位的要求录入、修改、生成、打印和查询各种业务信息，具有监控和数据管理作用，可以查询设备状态和报警信息。

软件系统内操作界面人性化设计，操作简单，稳定可靠。计算机操作系统和安装软件必须为正版软件，计算机操作系统不能使用Windows8及以上系统。

软件系统必须具备根据使用人员类型和等级设置安全级别的功能，可根据使用单位的需要设置券别。设备应设有同操作防护措施，单独一人不能打开或开启设备。

若软件验收过程中发现功能达不到合同要求的情况视为软件验收不合格。

2.3.2空气污染指数测试

检测方法：投标人需请具有国家资质的第三方环保监测机构检测，并出具有法律效力的相关证明。

验收标准：设备正常运行时对车间的API（空气污染指数air pollution index的简称）值要求在150范围内，不排放有毒、有害物、粉尘等；不产生有害人身健康的辐射。

2.3.3设备扩展性能指标测试。

在实际生产环境下，使用单位组织以设备定额能力120％进行冗余测试。销毁系统处理能力不低于960公斤/小时，压块系统处理能力不低于960公斤/小时。指标中有任何一项未达到标准视同不合格。稳定性指标以每次测试期间因设备自身问题出现停机1次即视为不合格。

2.4初步验收结论：

设备初步验收标准应符合双方认可的初步验收方案。如初步验收时设备中的任何部分不能按照双方认可的初步验收方案通过初步验收，则重新组织初步验收，但至多组织2次（包含第1次初步验收）。如果第二次初步验收仍未通过，视为不能达到合同目的，乙方同意与甲方协商解除合同，并配合退货及承担违约责任；甲方具有单方面解除合同及相关协议的权利，并要求乙方配合退货及承担违约责任。设备初步验收结束后应出具初步验收报告，结论为通过或不通过，由使用单位和投标人共同签字盖章确认。如一方不签字盖章确认且未书面提出正当、合理理由，视为同意设备初步验收结论。

三、最终验收要求

3.1最终验收时间要求：

设备初步验收通过结论出具之日起25个工作日内完成。如出现逾期，视为不能达到合同目的。

3.2最终验收条件

设备初步验收通过结论出具之日后，设备无故障连续稳定运行10个工作日（含）以上。上述10个工作日，设备每日运行方式按正常业务流程（销毁量不低于6000公斤，销毁对象为不宜流通人民币纸币）进行，设备性能指标检测方法、验收标准及结论出具方式，以双方认可的最终验收方案为准。

设备无故障连续稳定运行状态应是在正常电力保障情况下，设备启动后，无需任何人工操作或干预即可完成整个残钞销毁作业流程。设备性能指标达标指设备处理能力、碎片输送能力、噪音、废料压块密度、报表数据等指标达到合同要求。

3.3最终验收需完成的工作内容：

设备全部符合最终验收条件后，由使用单位与投标人共同派代表完成设备最终验收。最终验收将按照正常作业程序与作业量开展残钞销毁作业。

3.3.1软件系统可以根据使用单位的要求录入、修改、生成、打印和查询各种业务信息，具有监控和数据管理作用，可以查询设备状态和报警信息。

软件系统内操作界面人性化设计，操作简单，稳定可靠。计算机操作系统和安装软件必须为正版软件，计算机操作系统不能使用Windows8及以上系统。

软件系统必须具备根据使用人员类型和等级设置安全级别的功能，可根据使用单位的需要设置券别。设备应设有同操作防护措施，单独一人不能打开或开启设备。

若软件验收过程中发现功能达不到合同要求的情况视为软件验收不合格。

3.3.2空气污染指数测试

检测方法：投标人需请具有国家资质的第三方环保监测机构检测，并出具有法律效力的相关证明。

验收标准：设备正常运行时对车间的API（空气污染指数air pollution index的简称）值要求在150范围内，不排放有毒、有害物、粉尘等；不产生有害人身健康的辐射。

3.3.3设备扩展性能指标测试。

在实际生产环境下，使用单位组织以设备以定额能力120％进行冗余测试。销毁系统处理能力不低于960公斤/小时，压块系统处理能力不低于960公斤/小时。指标中有任何一项未达到标准视同不合格。稳定性指标以每次测试期间因设备自身问题出现停机1次即视为不合格。

3.4最终验收结论：

设备最终验收标准应符合双方认可的最终验收方案。如最终验收时设备中的任何部分不能按照双方认可的最终验收方案通过最终验收，则重新组织最终验收，但至多组织2次（包含第1次最终验收）。如果第二次最终验收仍未通过，视为不能达到合同目的，乙方同意与甲方协商解除合同，并配合退货及承担违约责任；甲方具有单方面解除合同及相关协议的权利，并要求乙方配合退货及承担违约责任。设备最终验收结束后应出具最终验收报告，结论为通过或不通过，由使用单位和投标人共同签字盖章确认。如一方不签字盖章确认且未书面提出正当、合理理由，视为同意设备最终验收结论。