**采购需求**

**一、项目概况**

本次采购内容为沭阳县实验小学教学多媒体一体机采购项目，包括货物运输、装卸、安装、调试及售后三包服务等。核心产品：教学一体机

1. **工期、售后服务期限及质量标准**

1、工期期限：合同签订后 30 日历天内安装调试完毕。

2、售后服务期：**三年 (从本项目验收合格之日算起，所需费用包含在投标价中)**；

3、质量标准：投标人必须提供符合国家质量检测标准的全新、未使用过的货物(包括所有零配件、专用工具等)，表面无划伤，无碰撞，无任何缺陷隐患，在中国境内可依常规安全合法使用，并附有原始厂商的装箱单、完整的技术资料及相应的中文说明等相关资料，必须提供设备的供货配置清单。若中标货物质量不符合采购文件要求，采购人有权拒收货物。投标人在交货时必需提供主要产品生产厂家供货证明书。投标人货物若与标书上列明的货物型号、技术指标等不相符，有造假现象的，一经查出，将报经财政监管部门终止合同，并承担由此给采购人带来的损失。

**三、付款方式**

预付款：合同金额的 30%，合同签订（提供等额保函）后按规定支付；进度款：货物安装完毕、经验收合格后付至合同价款的90%；终验款：项目经试运行并经终验合格后付清余款。

（注：在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定。）

**四、验收标准**

由采购人自行组织履约验收，可采用分期（分段）验收等方式开展履约验收。

履约验收的基本要求：中标人配合采购人做好项目验收，提供与验收相关的生产、技术、服务、数量、质量、安全等资料，并对所提供资料和材料的真实性负责。

**五、项目实施**

投标人应在投标文件中提供完备的项目实施方案，包括质量保证方案、进度安排、现场管理、安装方案和突发事件处置方案等。

1、质量保障措施要求：投标人应在投标文件中提出详细的产品生产质量管理计划，计划应包含生产车间安全管理、质量控制措施、出厂检验标准以及测试程序。

2、进度安排要求：投标文件中需包含一份详尽的项目进度计划，有明确的时间节点和进度安排，展示项目各阶段的起止时间、关键过程等，且要充分考虑暑期暴雨及酷暑影响，避免影响工期。

3、现场管理要求：描述现场管理策略，包括安全生产措施、环境保护措施以及日常现场管理流程等，以及现场安装人员管理要求，进校施工的人员必须严格遵守学院规章制度，自觉接受检查，无证人员一律不得进入安装现场，在规定的区域施工，未经批准不得进入其他区域。

4、突发事件处置要求：投标人应充分考虑履约过程可能遇到的各种突发情况，有针对性的制订预防措施，需在投标文件中进行注意阐述，并建立一个明确的沟通框架，包括定期回访、问题解决机制及变更管理流程。

5、配送要求：a.中标投标人在设备出厂前，应提供明细的设备清单交由采购人进行确认，包含设备名称、详细规格、材质、颜色等内容，由采购人确认后，方可进行供货；b.产品必需是正规厂家新品，不得以次充好；c. 中标人负责货物的包装、保险、运输至业主指定的交货地点。零散及易损件需用木箱包装，确保防盗、防震、防潮、防破损、运输方式确定，并且由于运输造成的设备损坏，丢失均由中标人负责处理；d. 中标人负责货物装卸车、就位、组装、调试等工作，保证交给采购人货物的完好性。

**六、售后服务要求**

1、中标人对所售出的产品实行三包：即产品在正常使用情况下发生质量问题时，供方应按使用方的要求，负责对产品实行包修、包换、包退（费用包含在本次报价中）。

2、投标人对由于产品设计、工艺、材料、配套件的缺陷而造成的任何产品质量问题或故障负责。在质量保证期内，供方负责修理和替换不合格的部件并承担费用，包括部件调换的运输费用。在质量保证期内，更换后的部件或零件质量保证期为更换之日起顺延12个月。

3、中标人需提供售后技术支持服务，运行中出现故障时，由采购人通知成交人。疑难问题(不危及运行)在24小时内答复用户。重大问题(危及运行)在2小时内到现场处理或通过网络远程处理。特大问题(系统不能正常运行)在2小时内恢复系统运行，并在24小时内派技术人员到现场解决。现场予以排除故障、修复或更换零部件，或启用替代品。如需更换设备或送修，在2个工作日内解决。采购人不承担所产生的任何费用。

**七、设备清单**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 教学一体机 | 1. 整机设计：1、整机尺寸不低于86英寸，屏幕采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160；屏幕表面采用全物理钢化玻璃，支持防眩光功能，玻璃表面硬度≥9H。2、★嵌入式系统版本不低于Android 14，主频≥1.8GHz，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）3、采用红外触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。4、▲整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W；采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm，扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥79dB。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）5、整机内置非独立外扩展阵列麦克风，麦克风拾音距离≥12米。6、整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。7、整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。8、▲整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）9、▲整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0；Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，支持双Wi-Fi6，Wi-Fi及AP热点支持频段2.4GHz/5GHz。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）10、整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头运行时，有指示灯提示，可拍摄≥1300万像素数的照片，可拍摄输出4K分辨率的视频，摄像头对角线视场角≥120度，支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人，支持远程巡课。11、整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度≥50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于20mm，书写触控延迟≤25ms，触摸响应≤4ms，触摸分辨率32768×32768。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）12、整机屏幕蓝光占比（有害蓝光415～455nm能量综合）/（整体蓝光400～500能量综合）＜50%；背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）13、整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人在进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口，如邮件应用窗口。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）14、支持外接信号输入时自动唤醒功能，整机处于关机通电状态，外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时，整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。15、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器；快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。16、整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。17.▲支持智能书写功能，书写文字自动识别为标准印刷体，支持图形识别功能，可将多种手绘图形转化为矩形、三角形、圆形等标准图形。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章（加盖本单位投标单位公章））18.▲整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）19.▲整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）20.▲整机支持在无任何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端教学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）20.整机扬声器采用模块化设计，无需打开背板即可单独拆卸。

21、▲要求集控平台可将学校原有一体机无缝对接；二、插拔式电脑模块：1、PC模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的插拔，采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。2、PC模块和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。3、电脑模块CPU要求：英特尔I5 12 代处理器；配置要求：不低于 DDR4 8GB内存，256GB SSD硬盘；接口要求：≥1路HDMI，≥3路USB。 | 台 | 40 |
| 2 | 一体机教学软件 | 1. 备授课功能：1.为教师提供可扩展的云存储空间≥100T。2.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。3.支持点对点分享云课件，用户可在软件中直接将课件发送给其它用户，同时也可以在软件中直接接收并打开其它用户分享的课件。4.支持多人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。5.支持创建互动分类游戏，系统需提供不少于10种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。6.提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。7.支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。8.▲提供备课场景中搜索课件库课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中；支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，例如导入新课、作者简介等等；支持按照元素类型如思维导图、课堂活动等等，用户可按需所取，在查看部分课件的同时支持查看对应整份课件，了解作者整体教学思路，便于教师积木式补充课件缺失部分。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）（二）直播课堂功能1.▲支持一键开课，教师可通过一键开课生成海报，学生可通过扫描海报微信二维码加入直播课堂，无需额外安装APP。（须提供具备CNAS或CMA标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂商公章（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）2.支持远程课件互动，教师可指定授权学生远程互动，并且互动学生可在课件画面进行书写、移动、擦除、参与远程互动，操作内容实时同步给班级其他学生，且可支持最少五位学生同时参与远程互动。3.课堂奖励工具：直播过程中可向学生发放奖杯，学生在线学习获得的奖杯数量累积统计。4.远程考勤管理：直播课程结束后，后台自动统计报名学生名单和学生学习清单。5.课程回放：课程结束后自动生成直播回放，报名课程的学生可反复学习；回放课程自动保存在云端，支持人工删除。（三）微课功能：1.支持在微课录制、编辑中，插入图片、视频、答题板、课堂活动，增加微课互动性和趣味性。图片支持插入png,webp,jpg等格式，视频支持插入mp4格式，课堂活动支持插入知识配对、选词填空、记忆卡片、知识排序、拼词、分类等不少于7种模式，习题支持插入选择题答题板、主观题答题板、 限制答题时长。2.支持选择云端课件录制、本地文件录制、模板录制三种模式，录制的微课内容存储于云端，本地文件录制模式支持不少3种文件格式，模板录制模式提供至少5种模板类型。3.支持回收微课的观看结果，辅助教师分析学情。支持查看微课整体数据，包括：观看次数、观看人数、点赞次数、完课率、平均观看时长等信息。4.支持查看每个观看者的详细观看结果，包括：学生姓名、观看时长、观看次数、互动参与度、答题正确率等信息。（四）集体备课：1.发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。2.稿件编辑：完成本次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮打磨更新稿件后会给参备老师实时同步教研动态。3.▲生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（提供CNAS或CMA认证的检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标单位公章）
 | 套 | 40 |
| 3 | 视频展台 | 1.摄像头像素≥800万2.摄像头支持自动对焦，A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。3.整机采用圆弧式设计，无锐角；托板可承重≥3kg，同时托板采用磁吸吸附式机构。4.展示托板正上方具备LED补光灯补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过视频展台软件直接控制开关；5.摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别。6.支持对展台画面进行实时批注、放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。7.具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。8.具备图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。9.二维码扫码：支持扫一扫功能，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，可获取电子教学资源。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章）10.支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 | 台 | 40 |
| 4 | 多媒体运维 | 一、整体设计1.设计架构：系统采用模块化的架构设计B/S架构，通过浏览器打开并用微信扫码登录、账号密码登录和微信授权登录完成鉴权，即可使用数字校园产品的各项功能模块。2.登录认证：基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。3.▲提供个性化工作台自定义功能，在工作台配置页面，可通过拖拉拽可视化配置组件的方式，完成个性化工作台的配置；工作台可配置组件数量不小于30个；同时工作台支持启用和停用管理。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章）4.系统管理员：提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志。5.应用管理：提供应用中心应用管理功能，包含网页端和移动端的应用管理，包括应用安装、应用卸载、自定义分类、移动应用分类。二、组织中心1.教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织架构，支持在组织架构节点上导入用户。2.场地管理：支持添加建筑物，并且在建筑物下面手动添加或者批量导入场地，场地信息包括：名称，楼层，容纳人数，面积，班级，类别，照片；支持设置场地是否支持预约，以及选择可预约的时间。3.班级学生：支持手动或者批量添加行政班组织架构，支持创建不少于4级目录；支持批量导入学生信息，包括学号，姓名，联系方式，家长信息。4.角色权限：支持学校自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色下对应成员的管理范围。三、设备管理模块1.▲支持自定义设备类型及数量，掌握校内设备资产分布情况；支持根据老师、学科、设备三大维度查看设备使用排行，并提供信息化设备利用率提升指南。支持查看本校常用软件、网址访问排行、全校设备画面截图；支持查看设备网络负载、硬件负载情况，并提供网络优化、硬件升级指南。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章）2.支持同时查看不少于20个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，其中摄像头画面可直接使用设备自带摄像头，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视历史。3.个性化巡视：支持自定义巡视水印类型、水印内容及水印颜色等设置，设置水印后，巡视过程中的摄像头画面和设备屏幕画面都会增加水印信息；支持自定义过滤摄像头、麦克风。4.▲支持管理者开启掌上看班服务，开启/关闭掌上看班的管控功能；拥有掌上看班权限的老师可在移动端或PC客户端实时巡班，并进行基础远程管控。支持管理者为普通老师直接分配、普通老师自行申请后由管理者在平台审核开通的2种方式管理掌上看班的班级权限，所有权限调整均配备操作日志。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章）5.支持根据班级课程表，自动获取正在上课或者即将上课的科目、老师列表，快速定位老师所在教室，实时远程听课；支持听课过程中针对本节课的教学过程进行评价，支持创建和使用多个评课表，并将评价记录于巡视记录。6.支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。7.支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件，在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可使用已安装软件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。8.支持一键开启拦截能力；支持查看已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个具体窗口；支持将某个应用、某个具体窗口加入白名单，不对软件进行拦截。9.支持查看校内当日班班通设备流量使用的具体情况、带宽利用率；支持对设备进行限速设置。10.网址过滤：支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。11.▲支持AI自动监测设备画面色情、恐怖、暴力、游戏等风险内容或元素；支持设置警告内容，当监测到不良画面后自动提醒；支持将每天监测到的风险结果自动推送至公众号提醒管理；支持按设备、按画面维度回溯历史监测到的不良画面信息。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章）12.支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持下课锁屏，在班班通设备上点击“下课”按钮即可锁屏；支持开机自动锁屏，可设置生效时间和生效设备；支持无网络情况下，通过手机微信扫码，验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕锁壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。13.支持用户自主上传官方正版软件，支持批量将软件发送至班班通设备安装，软件自动静默安装，无需人工操作。14.支持解读设备运行数据，提供基建优化建议；支持根据网络带宽利用率分析网络稳定性并提供优化方案；支持根据硬件参数及流畅度达标情况分析设备运行稳定性并提供优化方案；支持根据安全服务开启情况分析设备运行风险并提供优化方案。15.▲支持分析解读教师使用数据，提供信息化素养提升建议；支持根据各学科/设备/老师使用数据分析经验丰富的老师，并提供信息化素养提升建议；支持根据不同类型软件的使用明细分析本校常用软件，并提供软件普及、替换或拦截建议。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章）16.▲支持面向班班通设备、班牌设备、校园屏显设备发送节目单指令；支持实时预览内容，支持设置按照每周循环播放、指定日期播放、自定义日期播放3种节目播放机制；支持播完即结束、指定时间循环播两种循环模式；支持同时添加不少于5个不同的播放周期，进行定时播放。（提供CNAS或CMA认证的检验中心所出具的权威检测报告复印件并加盖投标单位公章） | 套 | 40 |

**八、验收**

1、在发货前，乙方应对该批次货物的质量、规格、性能、数量或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检验合格证书，但该证书不应视为最终检验。检验的结果和细节应附在检验证书后面。

2、货物交付后，在安装前应仔细检查货物自身无缺陷后方可安装，如果存在货物破损、自身材质、规格等质量缺陷，甲方有权要求将货物退场，由此引起的一切后果由乙方承担。

3、货物进场后乙方继续负责对货物的看管工作，如因看管不善所造成的一切损失均由乙方承担；货物进场后乙方应准备好相关初步验收资料，验收内容包括：产地、货号、规格、数量、外观质量、及货物包装是否完好。甲方应按签订采购合同约定时间组织验收。

4、乙方货物全部进场安装调试，并提供相关初步验收资料后，甲方组织验收并出具验收报告。如果货物的质量、规格与合同规定不符，或在质量保证期内发现货物是有缺陷的（包括潜在缺陷或使用不符合要求的材料），甲方应报请法定检验机构进行检测（检测费由乙方承担），有权凭其出具的检验报告向乙方提出索赔。

5、中标人的投标实物样品在采购招标活动结束后将由采购人封存，以供批量到货验收时比对或检测选择使用。

6、采购人有权请检测机构相关专家和采购人单位代表在生产前随时到生产现场，查看所有制作材料的型号和进货清单等书面材料及原始凭证，中标投标人承担有可能产生的材料品牌检测费。

**九、商品包装环保要求**

1、商品包装层数不得超过 3 层，空隙率不大于40%；

2、商品包装尽可能使用单一材质的包装材料，如因功能 需求必需使用不同材质，不同材质间应便于分离；

3、商品包装中铅、汞、镉、六价铬的总含量应不大于 100mg/kg；

4、商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs) 含量应不大于 5%（以重量计）；

5、塑料材质商品包装上呈现的印刷颜色不得超过 6 色；

6、纸质商品包装应使用 75%以上的可再生纤维原料生产；

7、木质商品包装的原料应来源于可持续性森林。

注：检测方法 1.商品包装中重金属（铅、汞、镉、六价铬）总量的检测按照 GB/T 10004-2008《包装用塑料复合膜、袋干法复合、挤出复合》规定的方法进行。 2.商品包装印刷使用的油墨中挥发性有机化合物(VOCs) 的检测按照 GB/T 23986-2009《色漆和清漆 挥发性有机化合 物(VOC)含量的测定 气相色谱法》规定的方法。

**十、快递包装环保要求**

1、快递包装中重金属（铅、汞、镉、六价铬）总量应不大于100mg/kg；

2、快递包装印刷使用的油墨中不应添加邻苯二甲酸酯，其挥发性有机化合物(VOCs)含量应不大于5%（以重量计）；

3、快递包装中使用纸基材的包装材料，纸基材中的有机氯的含量应不大于150 mg/kg；

4、快递包装中使用塑料基材的包装材料不得使用邻苯二甲酸二异壬酯、邻苯二甲酸二正辛酯、邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯、邻苯二甲酸二异癸酯、邻苯二甲酸丁基苄基酯、邻苯二甲酸二丁酯等作为增塑剂；

5、快递中使用的塑料包装袋不得使用聚氯乙烯作为原料，且原料应为单一材质制成，生物分解率大于60%；

6、快递中使用的充气类填充物不得使用聚氯乙烯作为原料，且原料为单一材质制成，生物分解率大于60%；

7、快递中使用的集装袋应为单一材质制成，其重复使用次数应不小于80 次；

8、快递中应使用幅宽不大于45mm 的生物降解胶带；

9、快递包装中不得使用溶剂型胶粘剂；

10、快递应使用电子面单；

11、直接使用商品包装作为快递包装的商品，其商品包装满足《商品包装政府采购需求标准（试行）》即可；

12、快递包装产品质量和封装方式应符合相关国家或行业标准技术指标要求。