内江师范学院数据灾备中心平台建设项目采购需求

一、项目概述

1.项目概况：根据《中华人民共和国数据安全法》和“等保 2.0”相关要求，结合学校实际情况，采用集群高可用架构,建设学校数据灾备中心，为学校上百个信息系统（网站）的重要数据提供本地数据备份与恢复功能，根据数据的重要性和数据对系统运行的影响，制定数据的备份策略和恢复策略、备份程序和恢复程序。

本项目共 1 个包，采购数据灾备中心平台建设设备一批。

2.标的名称及所属行业：

序号	产品名称（标的名称）	数量	单位	采购标的所属行业
1	热备一体机	1	台	工业
2	备份集群管理平台	1	套	软件和信息技术服务业

二、★商务要求

1.项目交付时间：合同签订后 30 天。

2.项目实施地点：内江师范学院高桥校区。

3.付款条件（进度和方式）：验收合格后 30 天内支付全部货款。

4.包装和运输要求：

涉及的产品包装和快递包装，均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）的要求，包装适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，确保货物安全无损运抵指定地点。由于包装不善所引起的货物损失均由供货方承担。

5.售后服务要求：

5.1 质保期不低于 5 年。质保期从货物供货、安装、调试正常且经采购人确认验收合格之日起算。

5.2 售后服务标准及效率要求：开通 7×24 小时全天候售后服务专线电话，故障响应时间不超过半小时，2 小时内提供故障处理的建议或方案，需要现场处理的，12 小时内到达现场，故障处理完成时间（含无法排除故障应时更换设备

或配件的时间）不超过 24 小时。

6.培训要求：

（1）培训内容：设备的基本使用操作，常见软硬件故障处理；

（2）培训对象：系统管理人员及各信息系统数据管理员；

（3）培训方式：现场理论培训及实操培训。

7.验收交付标准和方法：按国家有关规定以及采购文件的质量要求和技术指标、供应商的投标文件及承诺与本合同约定标准进行验收，其他未尽事宜严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库（2016）205 号）的要求进行验收。

三、技术服务要求

序号	名称	技术参数（含指标性质）	单位	数量
1	热备一体机	1.★2U 机架式设备，非 OEM 产品。≥2 颗 2.2GHz、10 核处理器，≥128GB 内存，≥2 块 480GB 固态硬盘用于安装操作系统，≥12 块 3.5 寸 12TB 7200 转 NLSAS 硬盘用于存放备份数据，支持 Raid0、1、10、5、50、6、60，≥2 个板载千兆 GE 网口，≥2 个 10GE 光口（含万兆光模块）、≥2 个热插拔 AC 电源，支持 1+1 冗余，≥4 个冗余风扇。≥20TB 容量的热备份管理授权，≥20TB 定时备份容量授权，永久增量备份管理授权，灾难恢复管理授权。 2.▲一套设备,同时支持定时备份保护、副本数据管理、持续数据保护功能(提供软件功能截图并加盖投标人鲜章，提供具有 CNAS 或 CMA 或 TTL 或 Tolly 标志检测资质的第三方检测机构出具的完整检测报告并加盖投标人鲜章)。 3.在副本数据管理中，对所需备份保护的目标数据，备份设备通过 iSCSI 或者 FC 的方式，将备份设备内部存储空间挂载给需要保护的目标服务器。在对生产数据进行数据一致性处理后，以原生格式进行数据备份，并以原生格式在备份设备内存储，不进行任何的格式转换处理，形成生产数据的副本。 4.副本数据管理支持基于 ROW 的虚拟快照克隆技术，每次数据备份完毕后，备份设备对其内部存储的原生格式的生产数据副本进行快照处理，通过快照记录副本数据的历史状态；支持将同一份快照复制为一份或者多份虚拟快照，用于数据恢复和数据利用等。 5.副本数据管理在首次完全备份后，后续所有的备份均为增量级别的备份。每次的增量备份均与上次备份后的原生格式副本数据进行合并，形成一份全新的原生格式的生产数据副本。 6.副本数据管理的同一快照的一个或多个虚拟快照可同时挂载给同一个或者不同的目标服务器。 7.▼副本数据管理支持可视化、向导式配置，支持对 VMware 虚拟化平台等副本数据快速备份和挂载恢复功能。	台	1

		8.快速挂载后的副本数据可用于应急使用、软件开发测试验证、备份数据有效性验证、恢复演练等场景。在这些场景下对数据的更改仅会作用于虚拟快照，不会对快照数据有任何影响。 9.▲挂载的副本数据支持与脱敏模块集成，支持对副本数据集内结构化数据和文本数据的脱敏，包括替换、仿真、加密和匿名化策略，并提供动态脱敏和静态脱敏（提供该功能界面截图并加盖投标人鲜章）。 10.▲提供 Linux，Aix，HP，Solaris 平台下 Oracle 数据库、MySQL 及其衍生的 TDSQL、GoldenDB 数据库、VMware 虚拟化等环境的副本数据管理功能，即对生产数据进行数据一致性处理后，以原生格式进行数据备份，并以原生格式在备份设备内存储，不进行任何的格式转换处理，形成生产数据的副本。(提供副本数据管理功能截图并加盖投标人鲜章，提供上述数据库和所投产品的兼容性证明并加盖投标人鲜章)。 11.针对 Oracle 数据库副本数据管理，要求支持 Linux，Aix，HP，Solaris 平台下 10g、11g、12c、18c、19c、21c 全系列版本的备份；支持原生数据备份，永久增量备份，连续日志备份，有效降低备份数据量及备份窗口；支持 PDB 租户备份恢复高级特性；支持 Oracle RAC 的副本数据保护；支持 RAC 挂载恢复到单机。 12.针对 SQL Server 数据库副本数据管理，要求支持 2008，2008 R2，2012，2014，2016，2017，2019 全部版本的副本数据管理;支持单机、双机、Always On 集群的副本数据管理；支持原生数据备份，永久增量备份，连续日志备份，有效降低备份数据量及备份窗口；支持跨数据库版本挂载恢复能力； 13.▲支持达梦、人大金仓、神舟通用、南大通用、瀚高和优炫等国产化数据库备份与恢复，支持阿里云 RDS，GoldenDB，TDSQL，openGauss，MongDB 等分布式数据库备份与恢复（提供上述数据库和所投产品的兼容性证明并加盖投标人鲜章）。 14.▲针对 Oracle 单机数据库，备份性能要求 900MB/s 以上；Oracle RAC 的完全备份性能要求 1GB/以上(提供产品功能截图并提供具有 CNAS 或 CMA 或 TTL 或 Tolly 标志检测资质的第三方检测机构出具的完整检测报告并加盖投标人鲜章)。 15.针对海量小文件备份，备份性能要求 300MB/s 以上。(提供产品功能截图并提供具有 CNAS 或 CMA 或 TTL 或 Tolly 标志检测资质的第三方检测机构出具的完整检测报告并加盖投标人鲜章) 16.具备 VMware 虚拟机异构恢复能力，支持将 VMware 虚拟机异构恢复到 FusionCompute 平台，支持将 VMware 虚拟机异构恢复到 H3C CAS 平台。 17.▲配置永久增量备份，在首次完全备份后，后续所有的备份均为增量级别的备份。每次的增量备份均与上次备份后的原生格式副本数据进行合并，形成一份全新的原生格式的生产数据副本（提供该功能界面截图和具有国家认证认可的第三方检测机构出具的完整检测报告并加盖投标人鲜章）。 18.▲支持并行重删功能，在重删资源中，通过新增重删资源池，在多个不同的节点上构建指纹池，并将指纹并行分布于多个节点，有效解决单点性能和		

		存储空间压力问题（提供功能截图具有国家认证认可的第三方检测机构出具的完整检测报告并加盖投标人鲜章）。 19.▲支持强制数据保留策略，在预设的数据保留时间内，数据无法被删除。（提供该功能截图及第三方权威机构出具的完整技术验证报告复印件并加盖投标人公章） 20.提供灾难恢复管理，用于学校核心业务系统的随时自动演练，确保灾备数据的高可靠性。灾难恢复管理的授权至少含 5 个备份任务许可，支持针对备份任务（数据库、虚拟化和云原生）的灾难恢复及演练等功能，支持副本数据管理、定时备份、持续数据保护三种备份任务的灾难恢复与演练管理。需提供产品功能界面截图证明，并加盖投标人鲜章）。 21.提供灾备恢复编排及演练功能，支持将外置的客户端资源、虚拟化平台资源、云平台资源、对象存储资源标记为恢复资源，用于灾难恢复演练。通过“复制”功能将生产客户端复制为一台虚拟机在内置的 KVM 虚拟化平台上，作为内置恢复资源。支持对恢复资源贴标签，给恢复资源（恢复资源种类包含客户端/虚拟化平台/云平台/对象存储）关联相应的标签，以供工作流来匹配使用。（需提供产品功能界面截图证明，并加盖投标人鲜章） 22.提供恢复策略配置，支持一次性策略，即对关联此策略的工作流应用节点中备份任务选定的时间点（组），延后到某时间点自动进行恢复；支持周期性策略，即工作流关联此策略后，策略服务每隔五分钟循环检测关联此策略的应用节点中配置的备份任务是否产生新的时间点（组），并对检测周期内备份任务产生的最新的时间点（组）进行恢复（需提供产品功能界面截图证明，并加盖投标人鲜章）。 23.▼支持 Kubernetes 的备份，支持以集群、Namespace、Workload 为粒度对云原生应用进行保护，支持快照及挂载恢复（CSI 场景），支持快照管理、策略管理等。 24.▼支持通过可视化流程图的方式进行恢复工作流程的自定义、组合编排，并且支持在每个图形化的流程节点上进行任务或资源的配置，多个业务层面相关联的分级数据保护任务可支持串行调度或并行调度，并自动生成灾难恢复报告，呈现灾难恢复结果、数据恢复结果、应用可用性、RTO 和 RPO。 25.▼提供防勒索病毒的能力，通过将存储空间设置为不可变存储，避免病毒篡改、删除存储数据，通过 root/administrator 等超管账号无法访问、浏览、删除这些数据所在的 RAID、LVM、文件系统和磁盘，从而达到抵御勒索病毒攻击的目的。 26.▼支持密钥加密和密钥更新，避免密钥外泄引起数据泄露，提高系统和数据安全性。 27.▼支持对备份数据进行加密传输和存储，支持 AES256 和 SM4 两种加密算法，提升传输过程以及存储的安全性。 28.▼发起数据恢复时，需要采用备份恢复任务确认和备份恢复任务共享给一级管理员共同确认的机制解除锁定，方可发起数据恢复，最大程度避免误操作的数据覆盖。		

2	备份集群管理平台	1.▲提供统一界面实现对灾备策略的管理、集中资源的监控、报表的合成分析和灾备中心平台管理，帮助用户持续实现更高的 SLA（提供该功能截图并加盖投标人鲜章）。 2.采用无代理接入，无需额外任何插件或代理；基于用户数据安全隔离，基于 Linux 系统，减少病毒感染几率，确保系统稳定。提供多租户隔离，采用分层多级用户体系设计，管理员可创建和管理租户，仅租户可创建和管理普通用户，租户和普通用户可自主进行数据备份或恢复；支持用户自定义报表生成、保存及导出（支持 PDF、XLS 格式导出）。 3.系统管理员可统一分配和管理灾备资源；实现对备份系统的一站式托管，可通过备份节点管理平台单点登录到备份系统，完成备份业务操作；支持管理员面向租户统一制定和派发灾备策略，支持租户自建和应用灾备策略（提供该功能截图并加盖设备投标人鲜章）。 4.▲支持对管理员提供备份系统全局运行情况概览（资源用量、数据中心拓扑等）；支持对租户提供租户视角运行情况概览（任务执行情况，资源用量等）；支持对管理员提供平台运营、监控及报表（提供该功能截图并加投标人鲜章）。 5.▲能够动态更新和展示热点安全事件及全网终端已发生的热点安全事件和数量。（需提供产品功能界面截图证明，并加盖投标人鲜章） 6.▲支持极速、均衡、低耗三种扫描模式，以控制扫描时对业务系统 CPU 资源的占用（需提供相关证明材料，并加盖投标人鲜章）。 7.▲支持策略一体化配置，通过一条策略实现不少于下列安全功能的配置：ebShell 的检测和威胁处置、Windows 系统下信任区文件目录配置，暴力破解威胁处置、病毒查杀的文件扫描配置。（提供产品功能界面截图证明，并加盖投标人鲜章） 8.支持告警功能，依据预先设定的告警条件，当系统或任务发生异常时，通过告警显示，用户能够及时采取应对措施，规避风险，支持邮件、短信、企业微信、钉钉及学校现有消息平台集成等多种方式（提供配置企业微信和钉钉告警的功能截图并加盖投标人鲜章）。	套	1
3	技术支持及售后服务	1.★质保期内提供软、硬件所投产品原厂质保服务；提供原厂最新版本软件升级服务，确保在质保期内对产品支持的操作系统和数据库的最新版本进行支持（提供承诺函并加盖投标人鲜章）。 2. ★集成要求：与学校现有统一身份认证平台[1]进行集成实现单点登录；与学校现有消息平台[2]进行集成实现消息推送；与数据中心组织机构、人员信息等数据进行集成实现机构、人员等自动同步[3]（提供承诺函并加盖投标人鲜章）。 3.▲数据迁移：完成学校现有备份系统中的备份数据无损迁移至本次采购设备中并可供恢复和利用。(提供备份数据无损迁移的承诺函加盖投标人鲜章)	项	1

[1] 学校现有统一身份认证平台支持 OAuth2、CAS、LDAP 标准认证协议。
[2] 学校现有消息平台提供 Restfull 接口用于推送消息到指定接收人。
[3] 学校现有数据交换平台支持数据库同步和 Restfull 接口同步。

注：本章中标注“★”的条款为本项目的实质性条款，投标人不满足的，将按照无效投标处理。