

临床能力培训中心信息化系统数据 备份与恢复管理制度

第一章 总则

第一条 制定目的

为规范临床能力培训中心可视化实验教学、临床技能培训、虚拟仿真操作、技能考核评价等信息化系统数据安全管理工作，有效防范数据丢失、损坏、篡改、泄漏风险，保障医学临床实践教学、技能实训、考核认证等核心业务连续稳定运行，明确数据备份、恢复、运维全流程管理标准，结合中心信息化系统运行实际，特制定本制度。

第二条 适用范围

本制度适用于中心所有信息化业务系统及配套数据资源，涵盖可视化实验教学系统、临床技能培训系统、虚拟仿真操作系统、考核评分系统、学员管理系统等。

本制度约束中心系统管理员、运维人员、第三方驻场维保人员、授课教师、实训管理人员及全体参训人员的所有数据操作、备份、恢复、运维管理行为。

第三条 核心原则

1. 安全合规原则：严格遵循学校网络安全、数据管理及医学教学信息化管理相关规定，保障数据备份、恢复、运维全程规范可控。

2. 全面覆盖原则：实现业务数据、系统配置、日志记录、教学资源全维度备份，无数据遗漏、无流程缺失。

3. 稳定可靠原则：执行标准化备份策略，定期校验备份

有效性，确保备份数据完整、可用、可恢复。

4. 高效应急原则：建立标准化数据恢复流程，快速处置数据异常、系统故障，保障实训教学业务不中断。

5. 全程可溯原则：所有备份、恢复、运维、校验操作全程留痕、台账归档，实现数据管理全流程可追溯。

第二章 组织机构与职责

第四条 管理主体及岗位职责

1. 临床能力培训中心：作为制度执行与管理主体，统筹中心信息化系统数据备份与恢复工作，审核数据恢复、数据清理等关键操作，监督维保服务落地，归档各类运维台账，协调解决数据安全重大问题。

2. 中心系统管理员：负责制定适配临床实训场景的备份执行计划，监督日常备份任务运行，定期开展备份数据校验、恢复演练，记录运维台账，排查数据安全隐患，对接学校信息化管理部门。

3. 第三方驻场维保团队：严格按照本制度及维保协议，执行系统日常备份、故障排查、数据维护、系统升级配套数据保障工作，及时上报备份失败、数据异常、系统故障等问题，全程留存操作记录。

4. 系统使用人员（教师/参训人员）：规范操作信息化实训系统，严禁私自删除、篡改、导出核心教学与实训数据；发现数据异常、系统故障第一时间上报系统管理员。

第三章 数据备份管理规范

第五条 备份范围

1. 核心业务数据：可视化教学资源库（实训视频、操作课件、虚拟仿真资源）、学员实训记录、临床技能操作数据、考核评分数据、学员档案、教学排班、实训成果数据。

2. 系统基础数据：各系统数据库文件、运行配置文件、用户账号权限数据、功能模块配置、可视化实训场景参数。

3. 运维运行数据：系统运行日志、维保操作记录、故障处理记录、备份操作日志、设备监控日志。

第六条 备份策略

结合临床实训教学连续性需求，执行分级分类备份：

1. 日常增量备份：每周五对可视化教学系统、培训考核系统当日新增/修改的业务数据、操作日志、资源文件执行增量备份，备份后自动校验完整性，留存备份日志。

2. 专项节点全量备份：系统版本升级、功能优化、参数调整、大型实训/考核/技能竞赛前后，必须执行手动全量备份，留存关键节点备份文件，规避运维操作导致的数据丢失。

3. 异地容灾备份：每月将月度全量备份数据同步至学校指定异地存储服务器，实现本地+异地双重容灾，防范机房故障、硬件损坏等极端风险。

第七条 备份存储与留存

1. 存储介质：采用本地服务器硬盘、专用备份存储设备、学校异地云存储三类介质分类存储，严禁使用私人U盘、移动硬盘等私人设备存放核心教学数据。

2. 留存期限

（1）日常增量备份数据：留存 90 天；

(2) 月度异地容灾备份数据：留存 1 年；

(3) 重大教学活动、系统升级、关键考核节点备份数据：永久留存。

3. 介质管理：备份存储设备专人专管、分级授权访问，禁止私自拷贝、删除、篡改备份数据；定期检查存储设备运行状态，保障存储安全。

第八条 备份校验

1. 每次备份完成后，管理员/维保人员须及时校验备份文件完整性、可用性，核对数据容量与文件数量，确认备份成功并留存校验记录。

2. 发现备份失败、文件损坏、数据缺失等问题，立即重新备份并排查故障原因，形成处置台账，闭环整改。

第四章 数据恢复管理规范

第九条 恢复触发条件

满足以下任一情形，可启动数据恢复：

1. 系统故障、硬件损坏、网络异常、病毒入侵导致数据丢失/损坏/篡改；

2. 人为误操作删除、修改核心实训、考核、教学数据；

3. 系统升级、维保操作失误导致数据异常、功能失效；

4. 突发故障需恢复数据保障教学业务正常运行；

5. 教学复盘、问题核查、业务追溯需调取历史数据。

第十条 恢复审批流程

1. 申请发起：管理员/维保人员填写《数据恢复申请表》，注明恢复原因、范围、时间、目标备份文件、业务影响范围。

2. 层级审批：普通数据恢复由中心主任审批；核心业务数据、全系统数据恢复，需报备学校信息化管理部门审批，审批通过后方可执行。

3. 禁止行为：严禁未经审批私自执行数据恢复、回滚操作，严禁随意用历史数据覆盖现有有效数据。

第十一条 标准恢复流程

1. 前置备份：恢复前先对当前系统数据做临时备份，避免二次数据丢失。

2. 环境核查：检查系统硬件、网络、运行环境，排除故障根源。

3. 精准恢复：匹配有效备份文件，按操作手册执行精准恢复，不盲目全面覆盖。

4. 恢复校验：恢复后逐项核对数据、配置、功能，确认系统正常、数据完整。

5. 台账归档：全程记录恢复过程，审批单、操作步骤、校验结果统一归档。

第十二条 恢复演练

每季度开展1次数据恢复应急演练，模拟数据丢失、系统故障场景，测试备份可用性、流程规范性、操作熟练度，形成演练报告并优化备份恢复策略。

第五章 日常运维管理

第十三条 日常监控

1. 维保人员每日监控备份任务、存储容量、系统日志，及时处理备份异常、设备故障、数据报错。

2. 管理员每周汇总备份运维台账，核查备份执行、问题整改情况，定期清理过期备份数据，留存清理记录。

第十四条 系统升级与改造

系统升级、功能改造、维保巡检须避开教学高峰期；操作前完成全量备份，操作后校验数据与功能完整性。

第十五条 数据销毁

过期备份、冗余数据清理销毁，须履行审批手续，由双人监督执行，采用专业数据擦除、覆写方式处理；物理存储介质报废需专业消磁/物理销毁，全程留痕。

第六章 安全防控与责任追究

第十六条 安全防控措施

1. 权限管控：分级分配系统操作、备份、恢复权限，执行最小权限原则，杜绝越权操作。

2. 安全防护：备份服务器、存储设备部署防火墙、杀毒软件，定期安全检测，防范病毒、入侵、篡改风险。

3. 人员培训：定期组织管理员、维保人员开展数据安全、备份恢复、应急处置培训，提升专业操作能力。

第十七条 责任追究

出现以下违规行为，影响教学运行、造成数据安全隐患的，依规追究相关人员责任：

1. 未按规定执行备份、漏备/少备核心数据的；
2. 未经审批私自恢复、删除、篡改、导出数据；
3. 备份文件、运维台账缺失、造假，无法追溯的；
4. 维保人员未履行职责，隐瞒数据异常、推诿故障处置的；

5. 违规操作导致教学、实训、考核核心数据丢失/泄漏，造成教学事故的。

第七章 附则

第十八条 制度修订

本制度根据学校信息化管理要求、中心系统升级改造、教学业务调整情况适时修订。

第十九条 解释权

本制度由临床能力培训中心负责解释。

第二十条 生效日期

本制度自发布之日起正式施行。

附件：

1. 《临床能力培训中心信息化系统数据恢复申请表》
2. 《临床能力培训中心数据备份执行与校验记录表》
3. 《临床能力培训中心数据恢复操作与校验台账》
4. 《临床能力培训中心过期数据销毁审批记录表》

临床能力培训中心

2024年4月29日

附件 1 临床能力培训中心信息化系统数据恢复申请

项目	内容
申请部门/岗位	
申请人	
联系电话	
申请日期	年 月 日
涉及系统名称	<input type="checkbox"/> 可视化实验教学系统 <input type="checkbox"/> 临床技能培训系统 <input type="checkbox"/> 考核评分系统 <input type="checkbox"/> 学员管理系统 <input type="checkbox"/> 其他：
数据异常/故障情况描述	
申请恢复原因	<input type="checkbox"/> 系统故障 <input type="checkbox"/> 硬件损坏 <input type="checkbox"/> 误操作 <input type="checkbox"/> 病毒/攻击 <input type="checkbox"/> 教学追溯 <input type="checkbox"/> 其他：
恢复数据范围	<input type="checkbox"/> 部分业务数据 <input type="checkbox"/> 全系统数据 <input type="checkbox"/> 配置文件 <input type="checkbox"/> 日志/资源文件 <input type="checkbox"/> 其他：
拟使用备份文件时间节点	年 月 日 时
预计恢复时长	
对教学/实训业务影响说明	
中心主任审批意见	签字： 日期：
学校信息化部门审批（核心数据恢复必填）	签字： 日期：
备注	

附件 4 临床能力培训中心信息化系统过期数据销毁审批记录表

销毁编号	申请日期	数据类型	数据内容明细	原留存期限	销毁原因	存储介质	销毁方式
中心主任审批意见	签字: 日期:						
销毁执行人		监督人					
销毁日期		销毁结果	<input type="checkbox"/> 成功 <input type="checkbox"/> 部分失败 <input type="checkbox"/> 失败				
备注							