

第1章 中金数据 CeBCM 简介

近年来,随着各国政府和监管部门对业务持续性建设工作的监管政策的不断细化和深入、国内外业务持续管理的理论和方法的不断成熟和发展、政府及企业各层级对业务连续性工作在认识上的不断强化和深入,业务连续性体系建设工作在各政府部门、各行业内逐渐开展,并初见成效。

然而业务连续性体系建设工作是一个庞大、复杂的系统工程,在业务连续性体系建设过程中极可能遇到如下问题:

- 问题 1: 调研分析过程算法繁杂的问题!
- 问题 2: 演练及应急过程中的交流和沟通的问题!
- 问题 3: 事中监控范围和维度受限的问题!
- 问题 4: 演练评估无法有效定量与定性分析的问题!
- 问题 5: 调研阶段人力成本投入过大的问题!
- 问题 6: 建设过程中的知识和经验无法得到积累和使用的问题!
- 问题 7: 资源整合过程繁杂无序的问题!

如何解决如上问题?如何更快捷、更方便、更有针对性地开展业务连续性体系建设工作?已经成为业务连续性体系建设过程中的新课题。

1.1 系统介绍

中金 CeBCM 灾备管理系统是中金数据根据政府及金融行业客户的灾备实际需求,结合中金数据在灾备领域丰富的实施经验、专业知识、方法论以及最佳实践,自主研发的电子化的灾备管理系统。通过该软件实现灾备建设过程及成果体系化、智能化,帮助客户整合现有的各项灾备资源,形成一体化的灾备管理工作支撑平台,实现预案电子化、应急响应和容灾演练的流程化管理。

CeBCM 是以灾备管理和建设为核心的管理系统，已经在中国农业银行总行、中国建设银行总行、中国建设银行北京数据中心、交通银行、恒丰银行、临商银行等客户的灾备管理过程中得到实际应用，并获得用户的高度认可和表扬，是一款成熟的灾备行业软件。

1.2 设计思路

CeBCM 系统的设计思路如下：

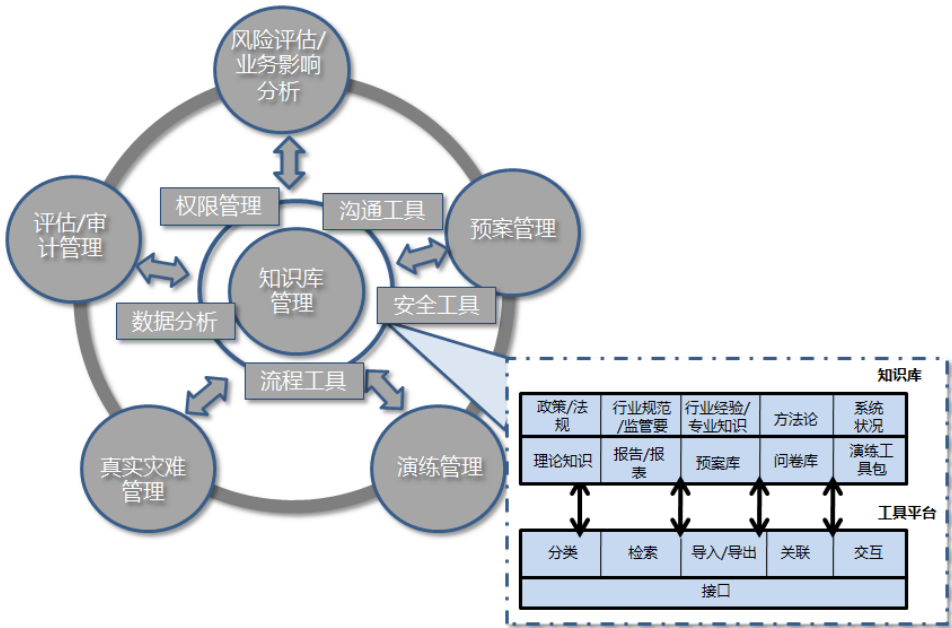


图 1 CeBCM 产品思路

- 内容丰富的内置知识库系统，系统集成各监管部门（银监会、人民银行）与灾备相关的监管要求以及中金数据在灾备管理领域的相关方法论和最佳实践，可以在预案、演练、应急、评估等各个阶段随时调用查看；
- 知识以文档的形式沉淀，系统提供各类文档（预案、演练、评估报告等）的结构化拆分与自动生成；
- 以国际通用的流程编辑器（MicroSoft Visio）为模板，设计出符合灾备特点的易用的流程设计器，通过勾选、拖拽的方式，进行演练流程设计，大量节省人力成本，降低工作量；

- 根据中金最佳实践，设计演练过程，包括场景、人员结构、流程设计和集成，使演练的设计更符合灾备业务流程以及相关的监管政策要求；
- 整体设计 “以人为本”，通过权限设计，使不同用户的界面产生差异，并通过个人任务与演练过程的自动关联，保证各参演人员的任务完成；
- 强大的演示和监控平台，通过演练过程监控、即时通讯工具以及通报和公告等功能，随时随地查看演练进程和状况，并能有效指导和解决演练过程中产生的问题；
- 可回放的演练评估平台，可以个性化设计评估项，根据演练过程中的电子记录痕迹进行针对性的打分和数据统计；
- 智能的需求分析（RA、BIA）模板、方便的在线填报和填写帮助功能，节省在需求分析阶段的时间及人力成本。

1.3 功能框架及设计特点

CeBCM 功能架构及设计特点：



图 2 CeBCM 系统功能架构

- 前瞻性：CeBCM 是国内第一款，也是到目前为止国内唯一一款针对于 BCM 体系化建设全过程设计、监控和管理的软件；
- 专业性：CeBCM 将国际先进的 BCM 建设方法论与国内银行业特点进行了有机集合，配合监管政策要求以及中金公司在 BCM 领域的经验，保证在进行 BCM 体系建设的每一个环节都合规、合理；
- 实用性：松耦合强内聚、组件化、模块化的设计思路，保证各模块的功能分离、条理清晰，保证系统的实用性；
- 易用性：图形化的操作界面和“以人为本”的设计思路，使用者只关注

到与自己相关的内容，操作方便、针对性强；

- 开放性：CeBCM 采用国际通用、成熟的技术和产品，并提供各类丰富的接口，可以方便的与其他系统进行对接，保证系统的扩展性和兼容性；
- 安全性：系统设计过程中，将业务功能与系统管理分离，同时业务数据与用户数据分离存储，有效保障系统的可靠性和安全性。

第2章 系统功能

2.1 系统管理

该模块由系统管理员进行操作，主要完成 CeBCM 系统中管理功能的实现。该部分是系统的全局性设定，包括组织架构管理，人员权限管理，日志管理，短信管理，公告管理等。解决在演练及应急过程中的交流和沟通的问题。

用户可以根据自身的组织架构需要对人员进行分组以及授权。该设计满足用户复杂多样的组织架构。同时也满足《商业银行业务连续性监管指引》第三十六条需要明确人员在预案中的角色、权限以及职责分工。



图 3 沟通管理

2.2 基础信息管理

基础信息管理应主要对预案管理、演练管理、应急管理过程所涉及到的各类信息进行结构化管理，以便在实际应用的过程中调用相关基础信息。基础信息内容包括：演练人员和组织结构信息、资产信息管理、业务系统关联管理、应用系统信息，场地信息等。主要解决在灾备中资源整合纷繁复杂的问题。



图 4 基础信息管理

- 人员和组织结构信息：包括灾备相关的组织结构、岗位设定以及人员等相关信息，三者具有从属关系，人员从属于岗位，岗位从属于组织，组织即完整的灾难恢复任务的组织架构。组织信息包括组织名称、上级组织、组织职能等；人员信息包括总分社各层级工作人员以及第三方供应商人员。

组织结构 +	操作
BCM日常组织架构	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
高层管理部门	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
综合管理部门	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
执行部门	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
保障部门	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
XXX银行	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
安保部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
办公室	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
信息技术管理部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
风险管理部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
机构业务部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
个人存款与投资部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
电子银行部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
公共关系与企业文化部	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
数据中心	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
外部供应商	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
外部合作商	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️

图 5 人员及组织结构信息

- 资产信息：数据库系统相关的 IT 资源信息，系统中按照机房、网络、主机、开放平台、运行等条线进行分类管理，并且具有可扩展性，IT 资源信息应包括硬件配置信息、软件配置信息、场地信息等。

资产分类结构 +	操作
主机设备	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
hp设备	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
ibm大机	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
sun主机设备	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
enovo	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
网络设备	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
网络交换机	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
网络适配器	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️
关键资源	📄 + ✎ 🗑️ ⬆️ ⬆️

图 6 资源信息

- 应用系统信息：灾备相关的应用系统信息，包括应用系统信息包括名称、属性、类别等信息。

应用系统 +	操作
前台核心业务系统维护	
城市商业银行银行汇票密押管理系统	
前台综合业务系统	
前台业务系统的异地灾难备份系统	
支付密码管理系统	
前台辅助系统维护	
综合前置系统维护	
中间业务系统维护	
银行卡相关系统维护	
国际业务相关系统维护	
信贷相关系统维护	
监管部门相关系统维护	
基金、理财相关系统维护	
办公自动化相关系统维护	
现代化支付相关系统维护	
财务及考核相关系统维护	
网络集中管理相关系统维护	
电子银行(网银)维护	
电子银行(手机、电话)维护	
客户关系管理维护	
决策支持相关系统维护	

图 7 应用系统信息

2.3 知识库管理

在建设过程中会积累很多各类知识点，以及在建设过程中要依据相关理论和法律法规的要求等。对于这类问题我们要懂得积累，并进行使用。同时大家也是需要这么一个平台，进行知识分享专递。知识库管理模块就是这样的平台，包括 RA（风险分析）问题库、BIA（业务影响分析）问题库、法律法规、RA 算法模板、BIA 算法模板、场景、方法论等。该模块可以解决在建设过程中的知识和经验无法得到积累和使用的问题。

知识库是灾难管理体系相关信息的沉淀积累的过程，也是知识共享交流的平台，知识库维护基本操作是分类管理和业务知识信息维护管理。



图 8 知识库管理

2.4 业务影响分析

在调研阶段需要与多部门协同进行来收集相关信息和数据，从以往经验来看，沟通时间过长，沟通次数繁多，沟通形式老旧效果不明显。本系统以问卷形式进行下发，以时间为约束条件，这样我们就可以合理安排时间人员，快速达到预期目标，节省不必要的支出。该模块可以解决在调研阶段人力成本投入过大问题。

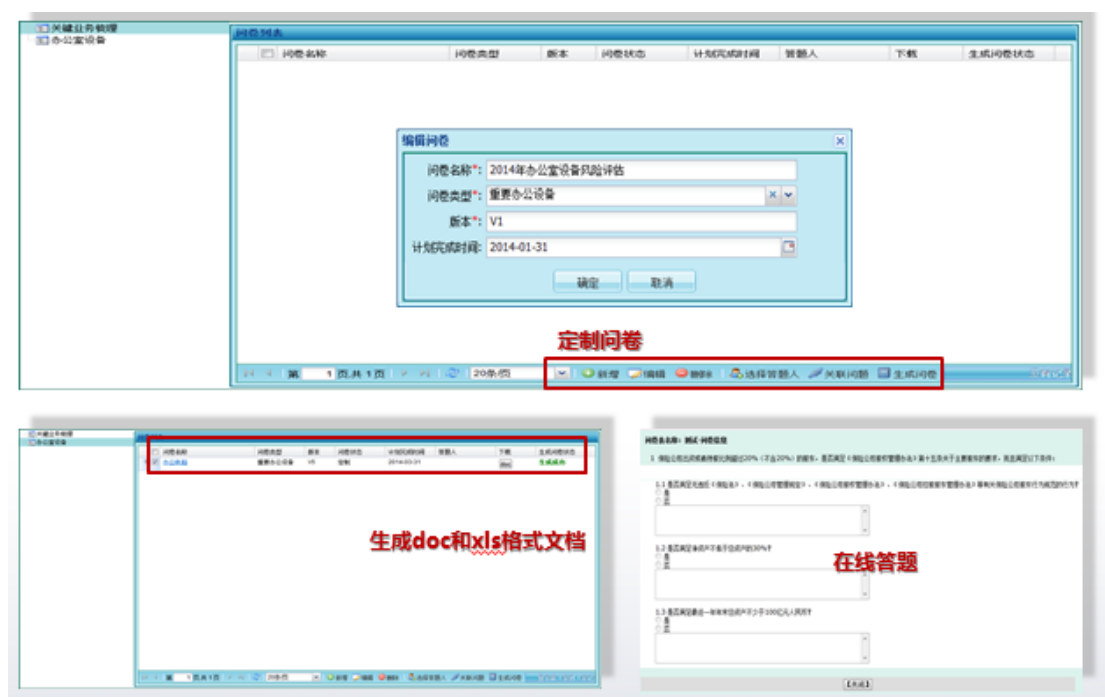


图 9 问卷调查

业务影响分析需要通过分析企业的业务功能与业务资源及系统的关联性、业务中断后造成的影响等信息，确定和明确业务的恢复优先顺序和关键恢复资源，确定业务可容忍的最大中断时间和数据丢失时间等。以上内容需要较为专业人士进行不能普遍化，这就导致容易出现人员短缺的情况。系统针对该问题把大量分析计算方法内置进系统，并可以通过调查问卷结果自动进行分析，也考虑到用户的特性需求系统也提供上传人工分析结果。该模块可以解决在调研分析过程算法繁杂的问题。

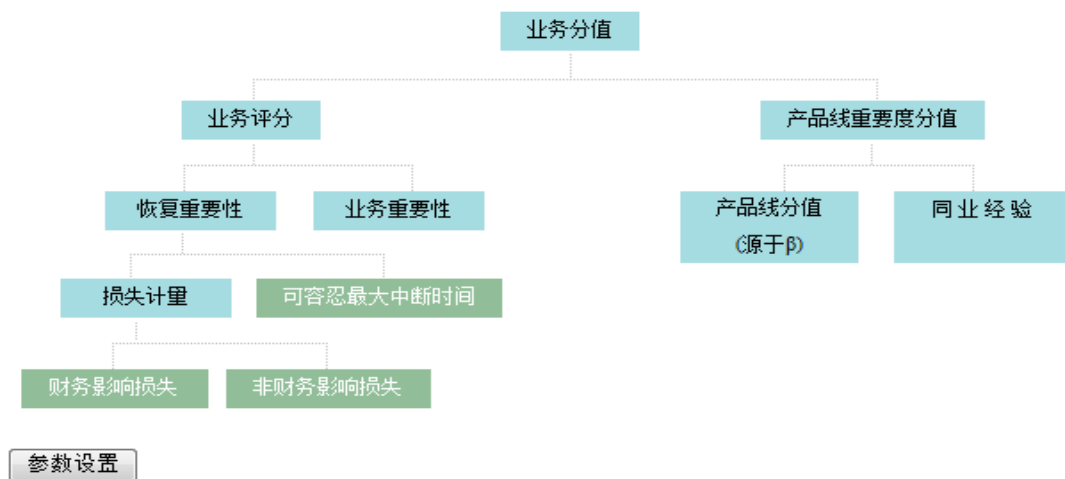


图 10 算法模板维护

业务直接损失				业务间接损失			
业务名称 渠道损失统计	业务全损失(单位: 元)						
	30分钟 损失分级	1小时 损失分级	2小时 损失分级	6小时 损失分级	24小时 损失分级	3天 损失分级	7天 损失分级
网上个人银行业务系统	360,000.00	150,000.00	110,000.00	80,000.00	140,000.00	300,000.00	1,000,000.00
手机银行业务系统	268,000.00	497,000.00	853,000.00	2,560,000.00	1,080,000.00	400,000.00	1,200,000.00
单位定期存款	130,000.00	260,000.00	540,000.00	680,000.00	960,000.00	8,060,000.00	2,880,000.00
单位活期存款	80,500.00	16,100.00	32,200.00	96,600.00	80,000.00	236,000.00	754,000.00
外汇资金交易	8,292.00	16,585.00	33,170.00	99,509.00	356,035.00	1,078,105.00	1,802,241.00

图 11 算法模板维护

2.5 风险评估

在调研阶段需要与多部门协同进行来收集相关信息和数据，从以往经验来看，沟通时间过长，沟通次数繁多，沟通形式老旧效果不明显。本系统以问卷形式进行下发，以时间为约束条件，这样我们就可以合理安排时间人员，快速达到预期目标，节省不必要的支出。该模块可以解决在调研阶段人力成本投入过大问题。

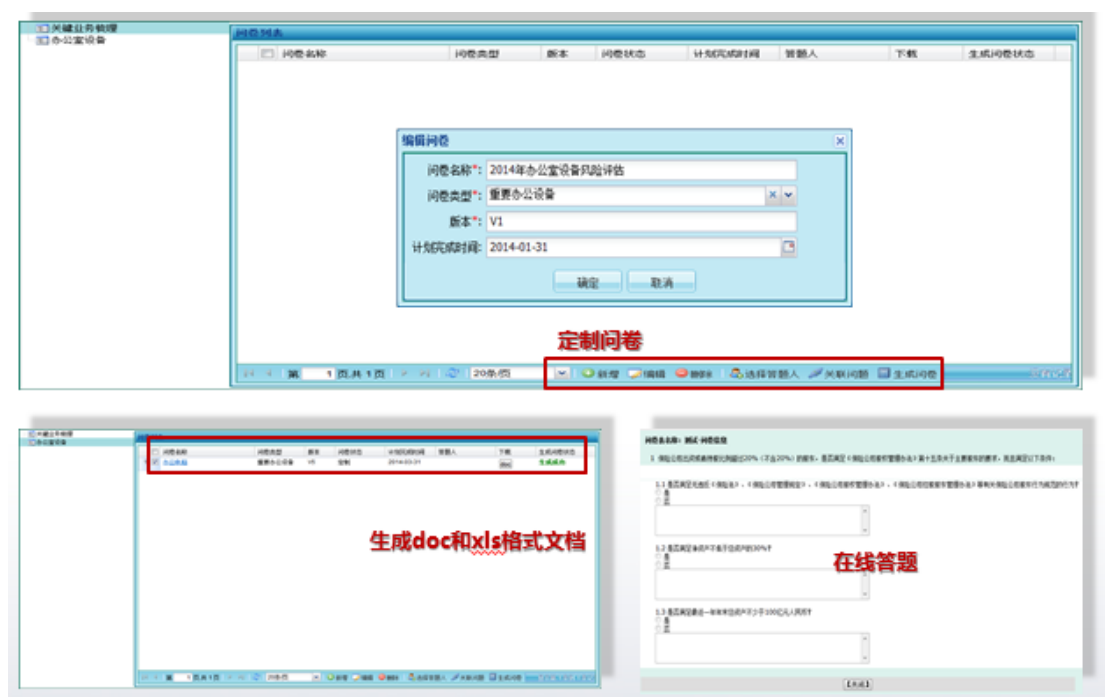


图 12 问卷调查

问卷分析需要结合专业知识及经验分析资产、脆弱性 和威胁等各项风险要素，并对相关要素进行定性或定量赋值的过程。根据各项要素的赋值，结合相应计算公式得出每项资产的风险值及风险级别等。以上内容需要较为专业人士进行不能普遍化，这就导致容易出现人员短缺的情况。系统针对该问题把大量分析计算方法内置进系统，并可以通过调查问卷结果自动进行分析，也考虑到用户的特性需求系统也提供上传人工分析结果。该模块可以解决在调研分析过程算法繁杂的问题。

风险评估 [报告下载](#)

威胁	发生的可能性	影响 (I) = (B*2+C+D*2+E+F+G+H)							风险值
		人员	办公场所	系统	机房	重要记录	关键设备	供应商	
	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	(H)	A*I
1.自然环境									
1.1 地震									
1.2 洪水									
1.3 台风、龙卷风、飓风									
1.4 暴雨									
1.5 滑坡、泥石流									
1.6 火灾									
1.7 雷暴									
1.8 暴雪									
1.9 高温									
1.1 低温									
1.11 流行病和传染病									
1.12 生化武器或核灾难									
1.13 有毒废气或化学泄露									
1.14 火山爆发									
1.15 空气污染									
2.物理场所									
2.1 倒塌或受严重损坏									
2.2 不可进入									
2.3 电力异常或不可用									
2.4 供水异常或不可用									
2.5 电梯异常或不可用									
2.6 空调异常或不可用									
3.人员									
3.1 不当操作									

图 13 算法模板维护

目 录

1	引言	2
1.1	项目背景	2
1.2	工作范围	2
1.3	工作目标	2
1.4	分析依据	3
1.5	假设前提	3
2	风险分析结论	4
2.1	风险分析结果统计	4
2.2	风险分析结果描述	6
2.3	风险处置及改进意见	8
2.4	残余风险	11
2.5	灾难场景	12
3	风险分析模型	13
4	风险分析过程	13
4.1	资产的识别	14
4.2	威胁识别与赋值	14
4.3	脆弱性识别与赋值	16
4.4	威胁发生的影响及其赋值	25
4.5	风险计算与分析	25

图 14 算法模板生成报告目录

2.6 预案管理

预案管理模块是针对在灾难恢复过程中所需涉及到的预案文档进行管理和维护的功能模块，具体包括预案分类，预案信息管理，预案文档管理。通过文档

管理对生成的预案进行统一维护和管理，同时保证预案中的各类信息与基础模块内容对应。各功能描述如下：

● 基础信息关联

对基础信息模块中的资源进行查看和调用，包括人员及组织结构信息、场景信息、流程信息、资源信息等，保证各类信息在预案文档的一致性。

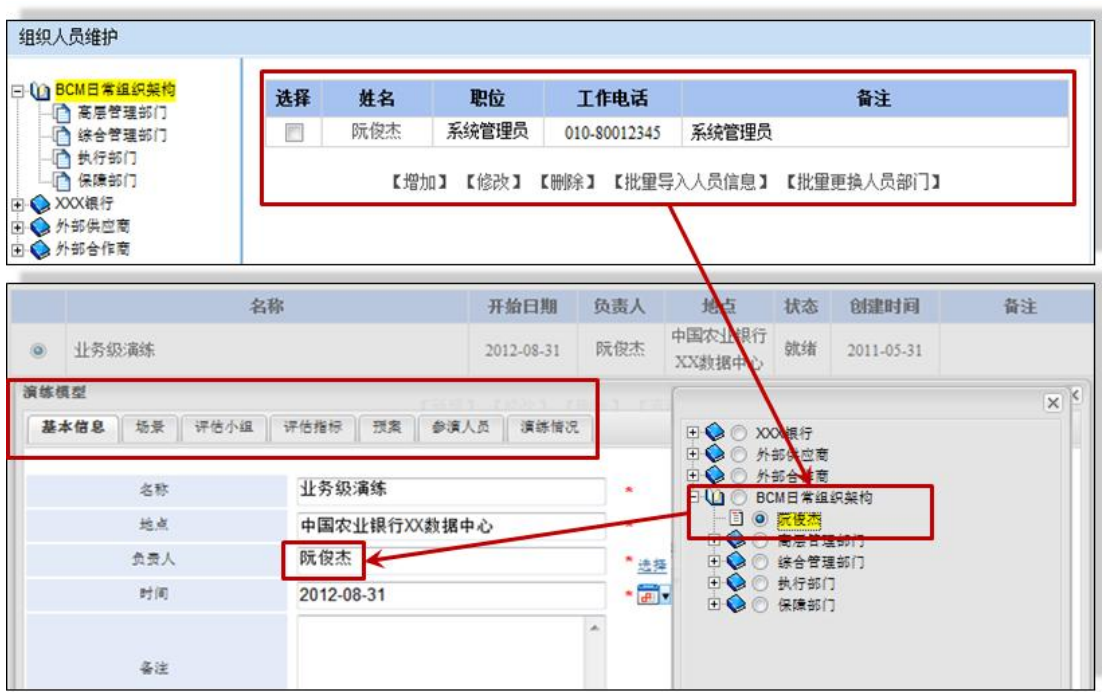


图 15 预案内容与基础信息管理示意图

● 文档管理

系统提供对预案文档的管理的功能，包括文档属性管理、文档检索的功能。

分类结构 +	操作
 国家突发公共事件预案体系	     
 国家总体预案	     
 国家专项预案	     
 地方应急预案	     
 突发公共事件	     
 预警	     
 应急响应	     
 信息管理	     
 保障措施	     
 后期处置	     
 教育培训	     
 预案管理	     
 国务院部门应急预案	     
 应急管理流程	     
 信息系统恢复流程	     
 业务恢复流程	     
 应急操作手册	     
 应急响应预案模板	     
 信息系统恢复预案模板	     
 业务应急预案模板	     
 食品行业标准v01	     

图 16 文档管理功能

2.7 演练管理

演练管理的主要目的是为提高相关人员的灾备意识、对预案的熟悉程度以验证预案的有效性和完备性。系统通过演练设计模块对组织的各类演练进行整体设计，包括在演练过程中的场景、人员、组织架构、流程等关键环节；通过过程监控模块，对演练过程进行全方位监督与控制，以保证演练顺利进行；通过演练评估，完成对演练的实施效果进行评估和打分；同时，系统提供短息、通知、公告和即时通讯的功能，保证在第一时间联系到相关参演人员。

本系统可以通过演练设计模块对各类演练进行整体设计，包括在演练过程中的场景、人员、组织架构、流程等关键环节，可以解决针对演练各任务模块进行精细化管理的问题。

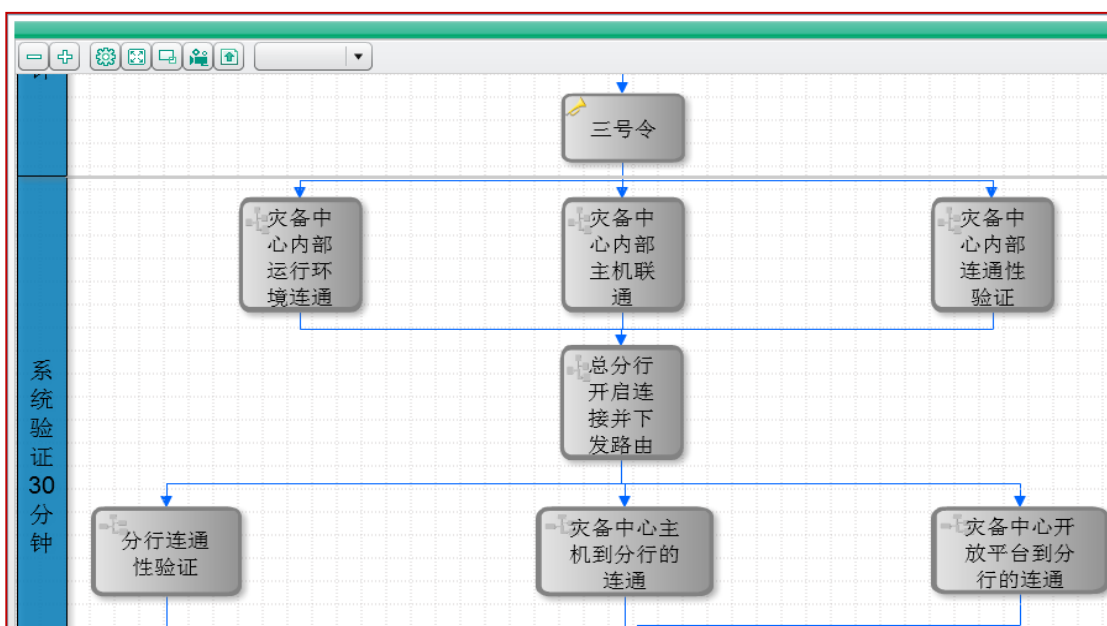


图 17 任务模块设置

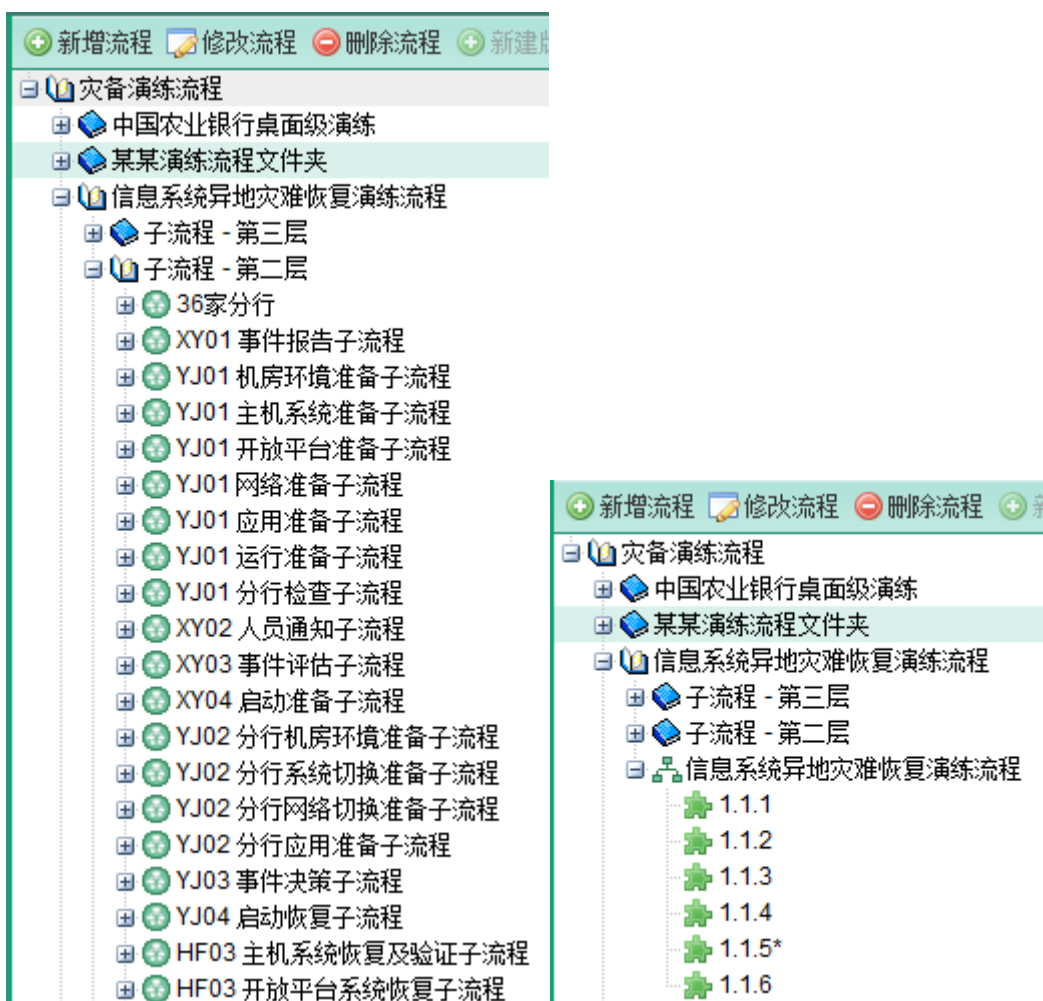


图 18 演练流程版本设置

演练开始，演练签到，以及演练过程所发现的问题等都需要进行组织人员与操作人员进行及时沟通，沟通渠道很重要，以往的沟通方式过于老旧并且混乱，做不到规范化。本系统提供通知、公告和即时通讯的功能，保证在第一时间联系到相关参演人员，以确保演练成功，可以解决演练过程中沟通畅通问题。

中国农业银行

灾备管理系统

2012年9月6日 星期四 欢迎您,阮俊杰

与航菜单

个人工作室

风险评估

业务影响分析

预案管理

真实灾难管理

演练管理

演练设计

演练设计

场景设计

发布管理

ECC编排

演练过程

签到管理

演练控制台

专家诊断平台

ECC展示

演练评估

演练文档

演练列表

监管报送

基础信息管理

知识库管理

系统管理

主 页

发布管理

查询条件

演练时间段

演练名称

查询

重置

演练列表

	演练名称	演练类型	演练流程审核	演练负责人	演练日期	是否通知	计划开始时间	计划结束时间
☐	aaaa	应用演练	未审核	葛佳	2012-09-06	未通知	2012-09-04 00:00:00	2012-09-14 00:00:00
☐	农行培训	桌面演练	审核	管理员(root)	2012-09-06	未通知	2012-09-06 11:57:30	2012-09-06 14:57:36
☒	2012-09-06-1.15-01	业务演练	未审核	李燕燕	2012-09-06	已通知	2012-09-06 09:00:00	2012-09-06 15:00:00
☐	2012-09-04-1.15-01	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-09-04	已通知	2012-09-04 15:00:00	2012-09-04 17:00:00
☐	2012-09-03-1.15-2	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-09-03	已通知	2012-09-03 09:00:00	2012-09-03 15:00:00
☐	信息系统灾难恢复演练...	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-09-03	已通知	2012-09-03 09:00:00	2012-09-03 15:00:00
☐	non	应用演练	未审核	管理员(root)	2012-08-31	已通知		
☐	信息系统灾难恢复演练03	桌面演练	未审核	阮俊杰	2012-08-29	未通知	2012-08-29 00:00:00	2012-08-30 00:00:00
☐	信息系统灾难恢复演练02	桌面演练	未审核	阮俊杰	2012-08-29	未通知	2012-08-29 00:00:00	2012-08-30 00:00:00
☐	信息系统灾难恢复演练01	桌面演练	未审核	阮俊杰	2012-08-29	未通知	2012-08-29 00:00:00	2012-08-30 00:00:00
☐	桌面演练ECC展示	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-08-20	未通知	2012-08-20 09:00:00	2012-08-20 10:00:00
☐	信息系统灾难恢复桌面...	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-08-14	未通知	2012-08-14 14:00:00	2012-08-17 00:00:00
☐	信息系统灾难恢复桌面...	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-08-14	未通知	2012-08-14 14:00:00	2012-08-14 17:00:00
☐	中国农业银行桌面级演...	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-08-08	未通知	2012-08-08 09:00:00	2012-08-08 17:00:00
☐	中国农业银行桌面级演...	桌面演练	审核	阮俊杰	2012-07-13	未通知	2012-07-13 14:00:00	2012-07-13 14:08:00
☐	0606-信息系统异地灾...	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-06-06	未通知	2012-06-06 09:00:00	2012-06-06 09:00:00
☐	信息系统异地灾难恢复...	桌面演练	未审核	管理员(root)	2012-06-04	未通知	2012-06-05 00:00:00	2012-06-05 00:00:00

第 1 页 共 1 页 | 20条页 | 添加 | 更新 | 删除 | 演练详情查看 | 演练通知

显示全部记录 | 共 1 条

10.233.67.148:7001/cebcm/eExrc/drillPublish#技术支持 中余数据系统有限公司 收藏 消息提醒

图 19 演练通知发布

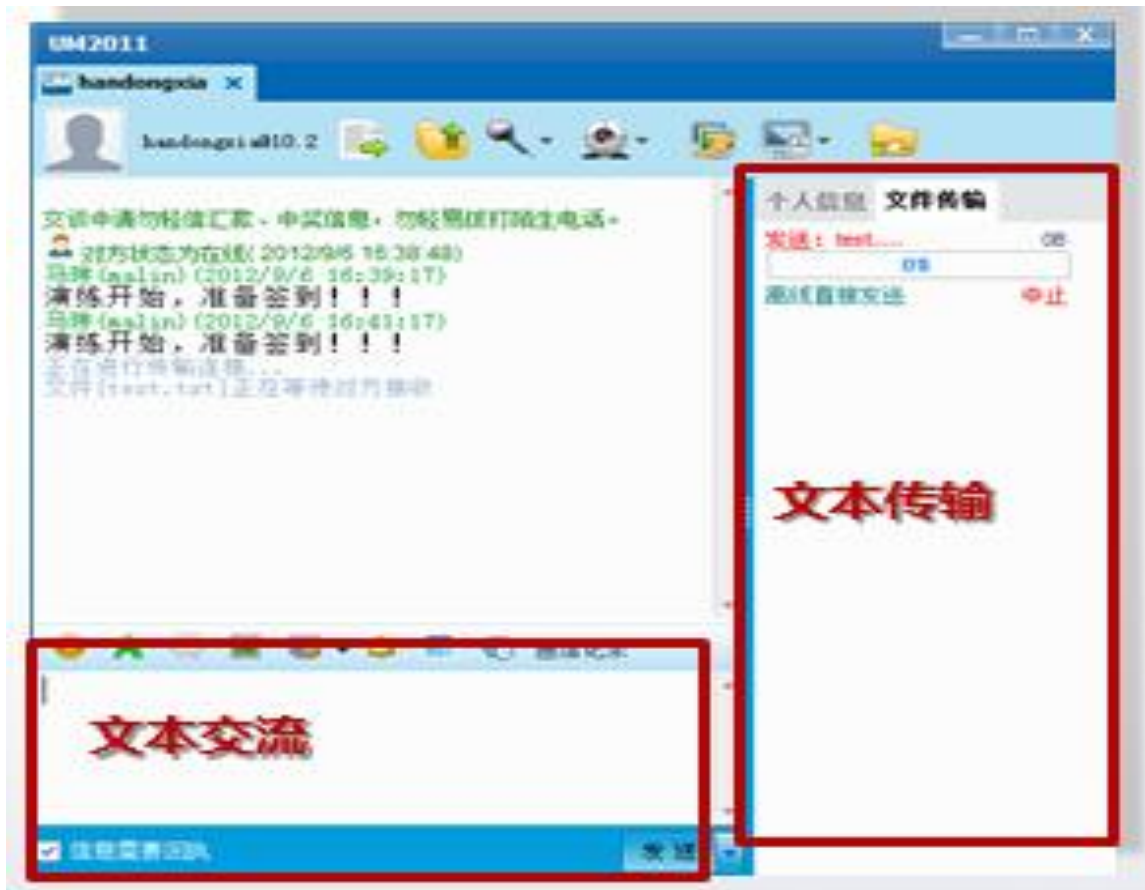


图 20 第三方即时通讯工具

本系统通过过程监控模块，对演练过程进行全方位多视角监督与控制，以保证演练顺利进行。如进行监控，签到监控，子节点任务完成情况监控等，可以解决事中监控范围和维度受限的问题。

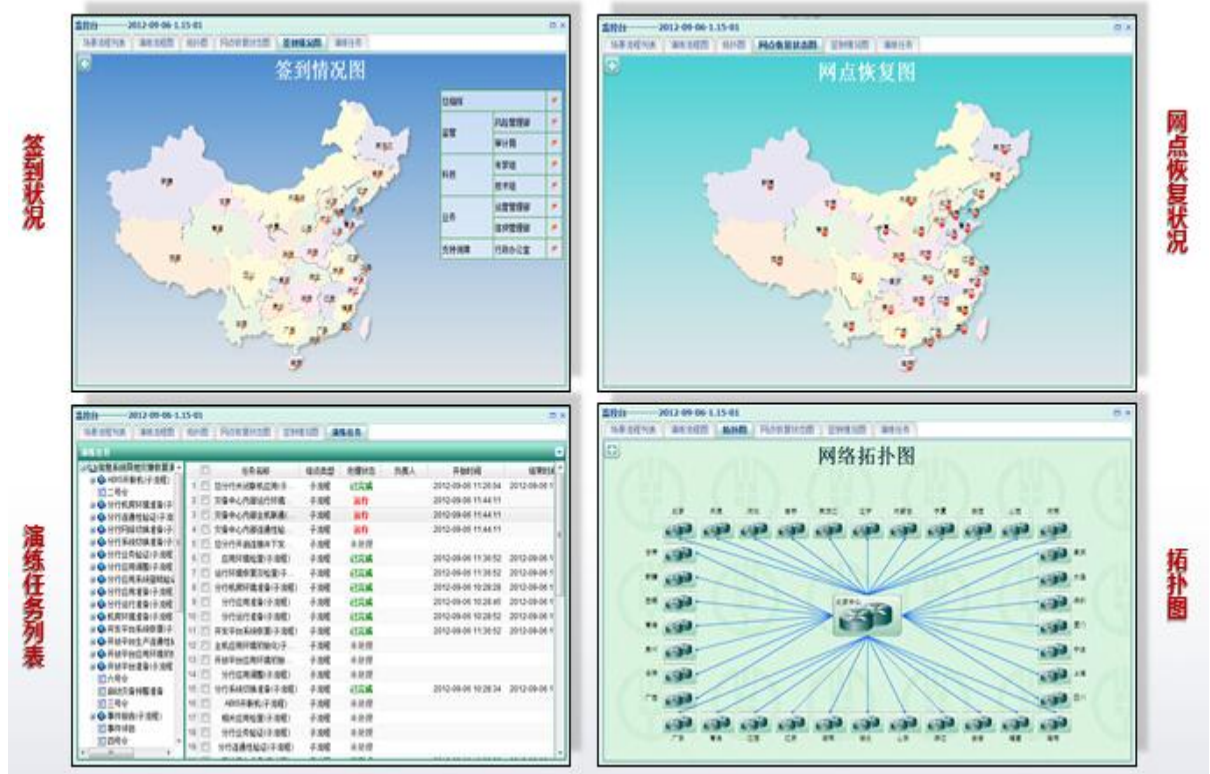


图 21 全视角监控



图 22 演练流程监控

系统演练评估功能在演练后期对演练的过程进行评估和打分。是演练实施的重要工作，通过演练评估可以发现演练过程中的不足，系统提供评估设置、现场打分和统计分析等功能，同时在演练管理模块中，对评估人员提供过程标注的功能，保证评估人员有针对性的进行打分，可以解决演练评估无法有效定量与定性分析的问题。



图 23 评估打分

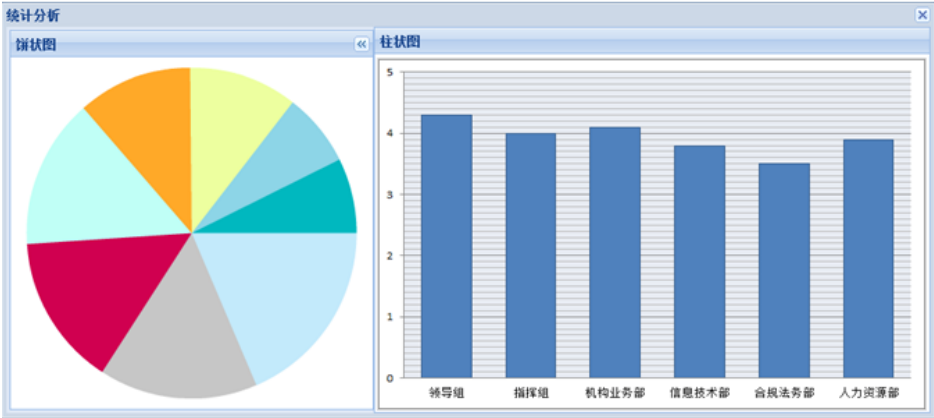


图 24 演练统计