个人权益保障监管关键技术研究

第三方测试方案

册号：1/1 总页数：178

二〇二四年十二月

国家信息中心软件评测中心

目 录

[1. 范围 1](#_Toc190202374)

**[1.1](#_Toc190202375)****[标识](#_Toc190202375)** [1](#_Toc190202375)

**[1.2](#_Toc190202376)****[文档概述](#_Toc190202376)** [1](#_Toc190202376)

**[1.3](#_Toc190202377)****[任务概述](#_Toc190202377)** [1](#_Toc190202377)

**[1.3.1 课题研究内容](#_Toc190202378)** [1](#_Toc190202378)

**[1.3.1.1研究内容](#_Toc190202379)** [1](#_Toc190202379)

**[1.3.1.2关键技术](#_Toc190202380)** [2](#_Toc190202380)

**[1.3.1.3技术指标](#_Toc190202381)** [3](#_Toc190202381)

**[1.3.1.4成果形式](#_Toc190202382)** [4](#_Toc190202382)

**[1.3.2 验收测试准则](#_Toc190202383)** [4](#_Toc190202383)

**[1.4](#_Toc190202384)****[被测软件概述](#_Toc190202384)** [4](#_Toc190202384)

**[1.4.1 异常操作汇聚存储系统](#_Toc190202385)** [4](#_Toc190202385)

**[1.4.2 异常操作融合分析系统](#_Toc190202386)** [5](#_Toc190202386)

**[1.4.3 侵权事件溯源系统](#_Toc190202387)** [5](#_Toc190202387)

**[1.4.4 权益保障监管与处置系统](#_Toc190202388)** [5](#_Toc190202388)

[2. 依据与引用文件 6](#_Toc190202389)

[3. 测试技术及方法 6](#_Toc190202390)

**[3.1异常操作汇聚存储系统](#_Toc190202391)** [6](#_Toc190202391)

**[3.1.1测试数据集构造](#_Toc190202392)** [7](#_Toc190202392)

**[3.1.2测试方法](#_Toc190202393)** [19](#_Toc190202393)

**[3.2异常操作融合分析系统](#_Toc190202394)** [19](#_Toc190202394)

**[3.2.1测试数据集构造](#_Toc190202395)** [20](#_Toc190202395)

**[3.2.2测试方法](#_Toc190202396)** [22](#_Toc190202396)

**[3.3侵权事件溯源系统](#_Toc190202397)** [22](#_Toc190202397)

**[3.3.1测试数据集构造](#_Toc190202398)** [22](#_Toc190202398)

**[3.2.2测试方法](#_Toc190202399)** [25](#_Toc190202399)

**[3.4个人权益保障监管与处置系统](#_Toc190202400)** [26](#_Toc190202400)

**[3.4.1测试数据集构造](#_Toc190202401)** [26](#_Toc190202401)

**[3.4.2测试方法](#_Toc190202402)** [28](#_Toc190202402)

[4. 测试环境 29](#_Toc190202403)

**[4.1异常操作汇聚存储系统](#_Toc190202404)** [29](#_Toc190202404)

**[4.2异常操作融合分析系统](#_Toc190202405)** [30](#_Toc190202405)

**[4.3侵权事件溯源系统](#_Toc190202406)** [32](#_Toc190202406)

**[4.4权益保障监管与处置系统](#_Toc190202407)** [33](#_Toc190202407)

[5. 测试需求分析 34](#_Toc190202408)

**[5.1](#_Toc190202409)****[异常操作汇聚存储系统](#_Toc190202409)** [34](#_Toc190202409)

**[5.1.1 异常行为定义](#_Toc190202410)** [35](#_Toc190202410)

**[5.1.2 采集点动态优化部署](#_Toc190202411)** [35](#_Toc190202411)

**[5.1.3 各种类型的异常采集](#_Toc190202412)** [35](#_Toc190202412)

**[5.1.4 跨域可控安全传输](#_Toc190202413)** [36](#_Toc190202413)

**[5.1.5 增量差分传输](#_Toc190202414)** [36](#_Toc190202414)

**[5.1.6 多源异常操作信息汇聚](#_Toc190202415)** [37](#_Toc190202415)

**[5.1.7 汇聚策略管理](#_Toc190202416)** [37](#_Toc190202416)

**[5.1.8 异常数据消冗存储](#_Toc190202417)** [37](#_Toc190202417)

**[5.1.9 灾备管理](#_Toc190202418)** [38](#_Toc190202418)

**[5.1.10 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口](#_Toc190202419)** [38](#_Toc190202419)

**[5.1.11 汇聚速率≥5Gbps](#_Toc190202420)** [39](#_Toc190202420)

**[5.1.12单系统数据容量≥100TB](#_Toc190202421)** [39](#_Toc190202421)

**[5.1.13 留存日志记录规模≥10 亿条](#_Toc190202422)** [39](#_Toc190202422)

**[5.2](#_Toc190202423)****[异常操作融合分析系统](#_Toc190202423)** [40](#_Toc190202423)

**[5.2.1完成异常数据标注](#_Toc190202424)** [41](#_Toc190202424)

**[5.2.2异常级联效应分析](#_Toc190202425)** [41](#_Toc190202425)

**[5.2.3并联异常短板效应建模](#_Toc190202426)** [42](#_Toc190202426)

**[5.2.4单点侵权事件判定](#_Toc190202427)** [42](#_Toc190202427)

**[5.2.5多点异常行为关联分析](#_Toc190202428)** [43](#_Toc190202428)

**[5.2.6分类分级异常融合分析](#_Toc190202429)** [43](#_Toc190202429)

**[5.2.7脱敏操作异常融合分析](#_Toc190202430)** [43](#_Toc190202430)

**[5.2.8脱敏控制异常融合分析](#_Toc190202431)** [44](#_Toc190202431)

**[5.2.9控制传递异常融合分析](#_Toc190202432)** [44](#_Toc190202432)

**[5.2.10删除异常融合分析](#_Toc190202433)** [45](#_Toc190202433)

**[5.2.11侵权风险态势分析与预警](#_Toc190202434)** [45](#_Toc190202434)

**[5.2.12态势可视化](#_Toc190202435)** [46](#_Toc190202435)

**[5.2.13分析结果导出](#_Toc190202436)** [46](#_Toc190202436)

**[5.2.14信息交换接口](#_Toc190202437)** [47](#_Toc190202437)

**[5.2.15侵权事件的并发处理](#_Toc190202438)** [47](#_Toc190202438)

**[5.2.16监管规则匹配速率](#_Toc190202439)** [48](#_Toc190202439)

**[5.2.17态势感知模式支持 3 种展示模式](#_Toc190202440)** [48](#_Toc190202440)

**[5.3](#_Toc190202441)****[侵权事件溯源系统](#_Toc190202441)** [48](#_Toc190202441)

**[5.3.1 侵权事件线索收集](#_Toc190202442)** [49](#_Toc190202442)

**[5.3.2 侵权线索关联分析](#_Toc190202443)** [49](#_Toc190202443)

**[5.3.3 证据筛选](#_Toc190202444)** [50](#_Toc190202444)

**[5.3.4 时空关联的证据链构建](#_Toc190202445)** [51](#_Toc190202445)

**[5.3.5 侵权主体溯源](#_Toc190202446)** [51](#_Toc190202446)

**[5.3.6 侵权事件场景重现](#_Toc190202447)** [51](#_Toc190202447)

**[5.3.7 侵权事件区域判定](#_Toc190202448)** [52](#_Toc190202448)

**[5.3.8 侵权主体身份判定](#_Toc190202449)** [52](#_Toc190202449)

**[5.3.9 多副本侵权界定](#_Toc190202450)** [52](#_Toc190202450)

**[5.3.10 侵权原因分析](#_Toc190202451)** [53](#_Toc190202451)

**[5.3.11 侵权危害性评估](#_Toc190202452)** [53](#_Toc190202452)

**[5.3.12 监管信息交付](#_Toc190202453)** [54](#_Toc190202453)

**[5.3.13 支持个人侵权事件分析数量](#_Toc190202454)** [54](#_Toc190202454)

**[5.3.14 溯源准确率](#_Toc190202455)** [54](#_Toc190202455)

**[5.4](#_Toc190202456)****[权益保障监管与处置系统](#_Toc190202456)** [55](#_Toc190202456)

**[5.4.1 监管事件获取与通报](#_Toc190202457)** [55](#_Toc190202457)

**[5.4.2 溯源结果交换](#_Toc190202458)** [56](#_Toc190202458)

**[5.4.3 处置场景管理](#_Toc190202459)** [56](#_Toc190202459)

**[5.4.4 处置流程管理](#_Toc190202460)** [56](#_Toc190202460)

**[5.4.5 处置任务中心](#_Toc190202461)** [57](#_Toc190202461)

**[5.4.6 系统管理](#_Toc190202462)** [57](#_Toc190202462)

**[5.4.7 日志管理](#_Toc190202463)** [57](#_Toc190202463)

**[5.4.8 可支持系统数](#_Toc190202464)** [58](#_Toc190202464)

**[5.4.9 策略生成响应时间](#_Toc190202465)** [58](#_Toc190202465)

**[5.4.10 支持个人权益监管数量](#_Toc190202466)** [58](#_Toc190202466)

[6. 测试用例设计 59](#_Toc190202467)

**[6.1](#_Toc190202468)****[异常操作汇聚存储系统](#_Toc190202468)** [59](#_Toc190202468)

**[6.1.1 功能性测试](#_Toc190202469)** [59](#_Toc190202469)

**[6.1.1.1 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口](#_Toc190202470)** [59](#_Toc190202470)

**[6.1.1.2多种异常类型采集](#_Toc190202471)** [62](#_Toc190202471)

**[6.1.1.3跨域可控安全传输](#_Toc190202472)** [64](#_Toc190202472)

**[6.1.1.4增量差分传输](#_Toc190202473)** [65](#_Toc190202473)

**[6.1.1.5多源异常操作信息汇聚](#_Toc190202475)** [66](#_Toc190202475)

**[6.1.1.6汇聚策略管理](#_Toc190202476)** [68](#_Toc190202476)

**[6.1.1.7异常数据消冗存储](#_Toc190202477)** [70](#_Toc190202477)

**[6.1.1.8灾备管理](#_Toc190202479)** [71](#_Toc190202479)

**[6.1.1.9异常行为定义](#_Toc190202480)** [72](#_Toc190202480)

**[6.1.1.10采集点动态优化部署](#_Toc190202481)** [73](#_Toc190202481)

**[6.1.2 性能效率测试](#_Toc190202482)** [74](#_Toc190202482)

**[6.1.2.1 汇聚速率≥5Gbps](#_Toc190202483)** [74](#_Toc190202483)

**[6.1.2.2 单系统数据容量≥100TB](#_Toc190202484)** [75](#_Toc190202484)

**[6.1.2.3 留存日志记录规模≥10 亿条](#_Toc190202485)** [77](#_Toc190202485)

**[6.2](#_Toc190202486)****[异常操作融合分析系统](#_Toc190202486)** [78](#_Toc190202486)

**[6.2.1 功能性测试](#_Toc190202487)** [78](#_Toc190202487)

**[6.2.1.1异常数据标注](#_Toc190202488)** [78](#_Toc190202488)

**[6.2.1.2异常级联效应分析](#_Toc190202489)** [79](#_Toc190202489)

**[6.2.1.3并联异常短板效应建模](#_Toc190202490)** [80](#_Toc190202490)

**[6.2.1.4单点侵权事件判定](#_Toc190202491)** [81](#_Toc190202491)

**[6.2.1.5多点侵权事件判定](#_Toc190202492)** [82](#_Toc190202492)

**[6.2.1.6分类分级异常融合分析](#_Toc190202493)** [83](#_Toc190202493)

**[6.2.1.7脱敏操作异常融合分析](#_Toc190202494)** [84](#_Toc190202494)

**[6.2.1.8脱敏控制操作异常融合分析](#_Toc190202495)** [85](#_Toc190202495)

**[6.2.1.9控制传递操作异常融合分析](#_Toc190202496)** [86](#_Toc190202496)

**[6.2.1.10删除操作异常融合分析](#_Toc190202497)** [87](#_Toc190202497)

**[6.2.1.11侵权风险态势分析与预警](#_Toc190202498)** [88](#_Toc190202498)

**[6.2.1.12态势可视化](#_Toc190202499)** [89](#_Toc190202499)

**[6.2.1.13分析结果导出](#_Toc190202500)** [90](#_Toc190202500)

**[6.2.1.14信息交换接口](#_Toc190202501)** [91](#_Toc190202501)

**[6.2.2性能效率测试](#_Toc190202502)** [92](#_Toc190202502)

**[6.2.2.1侵权事件的并发处理](#_Toc190202503)** [92](#_Toc190202503)

**[6.2.2.2监管规则匹配速率](#_Toc190202504)** [93](#_Toc190202504)

**[6.2.2.3态势感知支持 3 种展示模式](#_Toc190202505)** [94](#_Toc190202505)

**[6.3](#_Toc190202506)****[侵权事件溯源系统](#_Toc190202506)** [95](#_Toc190202506)

**[6.3.1 功能性测试](#_Toc190202507)** [95](#_Toc190202507)

**[6.3.1.1 侵权事件线索收集-接收融合分析系统推送个人侵权事件](#_Toc190202508)** [95](#_Toc190202508)

**[6.3.1.2侵权事线索收集-发送查询请求](#_Toc190202509)** [97](#_Toc190202509)

**[6.3.1.3侵权事件线索收集-接收返回的侵权线索](#_Toc190202510)** [98](#_Toc190202510)

**[6.3.1.4侵权线索关联分析-报警信息为单点异常报警信息](#_Toc190202511)** [99](#_Toc190202511)

**[6.3.1.5侵权线索关联分析-报警信息为多点异常报警信息](#_Toc190202512)** [101](#_Toc190202512)

**[6.3.1.6侵权线索关联分析-报警信息为并联异常报警信息](#_Toc190202513)** [103](#_Toc190202513)

**[6.3.1.7证据筛选-根据时间段进行证据筛选](#_Toc190202514)** [104](#_Toc190202514)

**[6.3.1.8侵权线索关联分析-报警信息为级联异常报警信息](#_Toc190202515)** [105](#_Toc190202515)

**[6.3.1.9证据筛选-根据主体进行证据筛选](#_Toc190202516)** [106](#_Toc190202516)

**[6.3.1.10证据筛选-根据操作类型进行证据筛选](#_Toc190202517)** [107](#_Toc190202517)

**[6.3.1.11证据筛选-显示全部证据信息](#_Toc190202518)** [109](#_Toc190202518)

**[6.3.1.12时空关联的证据链构建](#_Toc190202519)** [110](#_Toc190202519)

**[6.3.1.13侵权主体溯源](#_Toc190202520)** [111](#_Toc190202520)

**[6.3.1.14侵权事件场景重现](#_Toc190202521)** [113](#_Toc190202521)

**[6.3.1.15侵权事件区域判定](#_Toc190202522)** [114](#_Toc190202522)

**[6.3.1.16侵权主体身份判定](#_Toc190202523)** [115](#_Toc190202523)

**[6.3.1.17多副本侵权界定](#_Toc190202524)** [116](#_Toc190202524)

**[6.3.1.18侵权原因分析](#_Toc190202525)** [118](#_Toc190202525)

**[6.3.1.19侵权危害性评估](#_Toc190202526)** [120](#_Toc190202526)

**[6.3.1.20监管信息交付](#_Toc190202527)** [121](#_Toc190202527)

**[6.3.2 性能效率测试](#_Toc190202528)** [123](#_Toc190202528)

**[6.3.2.1溯源准确率](#_Toc190202529)** [123](#_Toc190202529)

**[6.3.2.2支持个人侵权事件分析数量—分析50万人个人侵权事件](#_Toc190202530)** [129](#_Toc190202530)

**[6.3.2.3支持个人侵权事件分析数量—分析5000万人个人侵权事件](#_Toc190202531)** [133](#_Toc190202531)

**[6.4](#_Toc190202532)****[权益保障监管与处置系统](#_Toc190202532)** [137](#_Toc190202532)

**[6.1.1 功能性测试](#_Toc190202533)** [137](#_Toc190202533)

**[6.4.1.1监管事件获取与通报](#_Toc190202540)** [137](#_Toc190202540)

**[6.4.1.2溯源结果交换](#_Toc190202541)** [140](#_Toc190202541)

**[6.4.1.3处置场景（处置预案）管理](#_Toc190202542)** [142](#_Toc190202542)

**[6.4.1.4处置流程管理](#_Toc190202543)** [146](#_Toc190202543)

**[6.4.1.5处置任务中心](#_Toc190202544)** [150](#_Toc190202544)

**[6.4.1.6系统管理](#_Toc190202545)** [161](#_Toc190202545)

**[6.4.1.7日志管理](#_Toc190202546)** [168](#_Toc190202546)

**[6.4.2 性能效率测试](#_Toc190202547)** [169](#_Toc190202547)

**[6.4.2.1可支持系统数](#_Toc190202548)** [169](#_Toc190202548)

**[6.4.2.2策略生成响应时间](#_Toc190202549)** [170](#_Toc190202549)

**[6.4.2.3支持个人权益监管数量](#_Toc190202550)** [171](#_Toc190202550)

[7. 测试需求追溯表 172](#_Toc190202551)

[8. 测试工作产品 177](#_Toc190202552)

[9. 问题分类及处理 177](#_Toc190202553)

[10. 测试进度及人员安排 177](#_Toc190202554)

[11. 测试风险及采取措施 178](#_Toc190202555)

1. **范围**
   1. **标识**

a．本文档标题：个人权益保障监管关键技术研究第三方测试方案；

b．本文档适用的被测软件名称和版本：异常操作汇聚存储系统v1.0、异常操作融合分析系统v1.0、侵权事件溯源系统v1.0、权益保障监管与处置系统v1.0

c．术语和缩略语：

|  |  |
| --- | --- |
| 中国电信 | 中国电信股份有限公司 |
| 信工所 | 中国科学院信息工程研究所 |
| cncert | 国家计算机网络与信息安全管理中心 |
| 网空院 | 中国网络空间研究院 |

* 1. **文档概述**

本文档是对“个人权益保障监管关键技术研究”课题（2021YFB3101305）研发的软件成果物进行测试需求分析和策划、测试设计工作的总结，文档说明了本次测试的测试技术和方法、测试环境、测试工作产品、测试进度和测试风险等，明确了需要的测试类型、所包含的测试项以及测试用例，需求追溯关系，为后续测试工作打下基础。

附录部分包括附录A软件问题报告单模板。

* 1. **任务概述**

依据《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》，中国电信股份有限公司（以下简称中国电信）、中国科学院信息工程研究所（以下简称“信工所”）、国家计算机网络与信息安全管理中心（以下简称“cncert”）、中国网络空间研究院（以下简称“网空院”）开展开展主被动协同监管的技术架构、隐私数据操作行为存证与审计、隐私数 据监管信息融合分析、隐私侵权事件处置等方面研究；重点突破大规模低开销主被动协 同监管的技术架构、侵权行为深度融合分析、侵权事件快速溯源与联动处置等方面关键技术。研发异常操作汇聚存储系统、异常操作融合分析系统、侵权事件溯源系统、权益保障监管与处置系统，支撑大规模低开销主被动协同可控在线监管。

国家信息中心(国家电子政务外网管理中心)（以下简称“国信中心”）委托，依据《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》中的考核指标，对本课题研发的4 个软件系统进行指标符合性测试。

* + 1. **课题研究内容**

**1.3.1.1研究内容**

1. **主被动协同监管的技术架构**

针对个人信息跨生态圈跨系统共享、企业合法利用、监管信息协同采集、攸关方协 同保障等特点和需求，提出企业自监管与执法监管的协同模型、主被动协同监管的分层 架构，突破监管组件优化部署、跨系统多副本使用跟踪、监管信息自动智能采集、海量 监管信息清洗、隐私数据使用合规性研判等关键技术，支撑个人敏感信息的合规使用。

1. **隐私数据操作行为存证与审计**

针对数据多模海量、应用场景复杂、后台数据使用隐蔽、审计信息防篡改等特点和 需求，提出异常操作行为安全存证机制、审计信息防篡改与完整性保障机制，突破异常 行为数据的压缩感知、异常行为的场景与内容存证、多级协同的全流程隐私侵权线索存 证、多源审计信息描述与完整性验证等关键技术，支撑隐私数据的全流程监管。

1. **隐私数据监管信息融合分析**

针对应用场景复杂、监管对象众多、监管信息多源海量、侵权行为隐蔽等特点和需 求，提出隐私侵权行为的分布式融合分析架构，突破侵权行为特征提取与表征、侵权行 为联合建模、多源海量监管信息融合分析、序列化监管规则集最优化构建、监管规则实 时匹配等关键技术，实现海量监管对象与复杂场景中的违规线索快速精准发现。

1. **隐私侵权事件处置**

针对应用场景复杂、个人权益侵权主体多元、时空尺度大、协同处置、侵权取证溯 源等特点和需求，提出全流程隐私侵权事件协同处置模型，突破时空关联的证据链构建、 多场景多环节侵权行为关联分析、侵权事件智能判定、侵权事件场景重构、侵权路径综 合分析与还原、多单位协同处置等关键技术，支撑隐私侵权事件快速溯源与责任判定。

1. **系统研发**

研发异常操作汇聚存储系统、异常操作融合分析系统、侵权事件溯源系统、权益保障监管与处置系统，支撑大规模侵权事件监管与处置。

**1.3.1.2关键技术**

（1）异常操作汇聚存储：异常操作汇聚存储系统主要解决针对不同网络的不同类型的异常操作信息进行采集转发，在跨域传递数据时保证数据的安全，汇聚中对所有的异常进行解析分类存储，对已经存储数据进行增量差分的发布，定期灾备备份。对异常数的采集，传输，分类，保存，灾备进行全链条的管理。

（2）异常操作融合分析：研究隐私侵权行为的融合分析分布式计算架构，通过突破侵权行为多层分析算法建模、多源大量监管信息融合分析等技术，实现异常事件级联、并联、单点、多点的关联分析和风险评估，重点或优先处理严重问题，解决应用场景复杂、监管对象众多等问题；同时，研究监管规则匹配技术，通过侵权行为特征提取与表征、序列化监管规则集可自定义最优化构建侵权场景等技术，解决解监管异常操作记录多源量大、侵权行为隐蔽等问题。

1. 侵权事件溯源分析：针对个人侵权事件，从异常点出发，收集侵权线索等进行溯源分析，对侵权产生的源头进行定位，对侵权产生的原因及严重程度等信息进行分析，进行时空关联的证据链重构，并在此基础上进行侵权事件场景重现和侵权路径综合分析与还原，对侵权场景进行可视化。同时对受到侵权影响的多个副本进行甄别，并将溯源得到的侵权信息进行监管交付。
2. 权益保障监管与处置:对个人权益侵权监管处置而言，最突出特征是应用场景复杂、个人权益侵权主体多元、多业务系统协同处置，最核心问题是跨域协作处置及处置指令协同联动控制，最大技术难点是处置跨流程场景的关联图构建、跨层级处置指令的安全可靠分发。

**1.3.1.3技术指标**

课题任务书规定的技术指标如下：

1. 异常操作汇聚存储系统

指标2.2 ：完成异常行为定义、采集点 动态优化部署、分类/分级/ 脱敏/删除的操作异常采集、 配置异常采集、受攻击异常 采集、脱敏控制异常采集、 脱敏传递异常采集、跨域可 控安全传输、增量差分传 输、多源异常操作信息汇 聚、汇聚策略管理、异常数 据消冗存储、灾备管理、数据交换接口等功能；汇聚速率≥5Gbps；单系统数据容量≥100TB；留存日志记录规模≥10 亿条；提供至少一 种标准化数据拉取协议或 访问接口（如 S3，HTTP， FTP，Restful）。

（2）异常操作融合分析系统

指标3.2：完成异常数据标注、异常级 联效应建模、并联异常短板 效应建模、单点侵权事件判 定、多点异常行为关联分 析、分类分级异常融合分 析、脱敏操作异常融合分 析、脱敏控制异常融合分 析、控制传递异常融合分 析、删除异常融合分析、侵 权风险态势分析与预警、态 势可视化、分析结果导出、 信息交换接口等功能；1 万 条侵权事件的并发处理，分 析挖掘响应时间为分钟级； 监管规则匹配速率≥8 万/ 秒，监管规则数目≥1 万； 态势感知支持 3 种展示模式。

（3）侵权事件溯源系统

指标4.2：完成侵权事件线索收集、侵 权线索关联分析、证据筛 选、时空关联的证据链构 建、侵权主体身份判定、侵 权事件场景重现、侵权事件 区域判定、侵权主体溯源、 多副本侵权界定、侵权原因 分析、侵权危害性评估等功 能；支持 5000 万人以上个 人的侵权事件分析、溯源准 确率≥95% 。

（4）权益保障监管与处置系统

指标5.2：完成监管事件获取与通报、 溯源结果交换、多系统联动 指挥、跨域处置协作、处置 预案管理、联动处置策略生 成、处置指令解析、处置指 令下发、处置指令响应、处 置结果反馈、处置效果评 估、处置过程可视化等功 能；支持分布式部署，单系统可管理 10000 个以上二级 监管系统；支持 5000 万人 以上的个人权益监管，1 万 个安全事件并发时，联动处 置策略生成时间≤5s 。

**1.3.1.4成果形式**

个人权益保障监管关键技术研究V1.0，包括4个子系统，分别是：

1. 异常操作汇聚存储系统V1.0
2. 异常操作融合分析系统V1.0
3. 侵权事件溯源系统V1.0
4. 权益保障监管与处置系统V1.0
   * 1. **验收测试准则**

测试组针对《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标2.2、指标3.2、指标4.2、指标5.2进行测试。验收准则如下：

1. 异常操作汇聚存储系统、异常操作融合分析系统、侵权事件溯源系统、权益保障监管与处置系统符合课题任务书中的规定的技术指标要求；
2. 验收测试过程中发现的问题全部闭环。
   1. **被测软件概述**

本次测试对象课题针对异常操作汇聚存储系统、异常操作融合分析系统、侵权事件溯源系统、权益保障监管与处置系统四个成果物。

* + 1. **异常操作汇聚存储系统**

课题二分类分级效果评测系统、课题三脱敏效果评测系统和脱敏技术合规系统、课题四删除效果评测系统将业务流程中产生的异常推送到异常操作汇聚存储系统，异常操作汇聚存储系统将数据保存到本地数据库，并定时将数据发布到ftp服务器上。

异常操作汇聚存储系统具备异常行为定义、采集点动态优化部署、分类/分级/ 脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏 传递异常采集、跨域可控安全传输、增量差分传输、多源异常操作信息汇聚、汇聚策略 管理、异常数据消冗存储、灾备管理、数据交换接口等功能；汇聚速率≥5Gbps；单系统 数据容量≥100TB；留存日志记录规模≥10 亿条；提供至少一种标准化数据拉取协议或 访问接口（如 S3，HTTP，FTP，Restful）。

* + 1. **异常操作融合分析系统**

异常操作融合分析系统定时拉取异常操作汇聚系统的异常数据，数据规整后输入算法程序完成数据融合分析任务，前端可配置规则及浏览分析结果，最后分析结果推送到侵权事件溯源系统。

异常操作融合分析系统具备异常数据标注、异常级联效应建模、并联异常短板 效应建模、单点侵权事件判定、多点异常行为关联分析、分类分级异常融合分析、脱敏 操作异常融合分析、脱敏控制异常融合分析、控制传递异常融合分析、删除异常融合分析、侵权风险态势分析与预警、态势可视化、分析结果导出、信息交换接口等功能；1万条侵权事件的并发处理，分析挖掘响应时间为分钟级；监管规则匹配速率≥8 万/秒，监管规则数目≥1 万；态势感知支持 3 种展示模式。

* + 1. **侵权事件溯源系统**

侵权事件溯源系统接收侵权事件结果，根据信息标识查询侵权线索，进行溯源分析并展示，下发处置信息。

侵权事件溯源系统具备侵权事件线索收集、侵权线索关联分析、证据筛选、时空关联的证据链构建、侵权主体身份判定、侵权事件场景重现、侵权事件区域判定、侵权主体溯源、多副本侵权界定、侵权原因分析、侵权危害性评估、监管信息交付等功能，支持使用SOCKET接收侵权事件推送，支持使用SOCKET接口查询和获取侵权线索，支持使用HTTP交付监管信息；性能指标方面，理论推算支持5000万人以上个人的侵权事件分析、溯源准确率≥95%。

* + 1. **权益保障监管与处置系统**

权益保障监管与处置系统接收监管溯源处置工单，界面操作处置流程并完成指令下发及处置结果获取，处置工单存证备案。

权益保障监管与处置系统具备监管事件获取与通报、溯源结果交换、多系统联 动指挥、跨域处置协作、处置预案管理、联动处置策略生成、处置指令解析、处置指令下发、处置指令响应、处置结果反馈、处置效果评估、处置过程可视化等功能；支持分布式部署，单系统可管理 10000 个以上二级监管系统；支持 5000 万人以上的个人权益监管，1 万个安全事件并发时，联动处置策略生成时间≤5s。

1. **依据与引用文件**

本验收测试大纲所依据和引用的文件见表2-1。

表2-1依据和引用文件

| 分类 | 标识 | 文档名称 | 版本 | 发布日期 | 颁布/来源单位 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 技术标准 | GB/T 25000.51-2016 | 系统与软件工程 系统与软件质量要求和评价(SQuaRE) 第51部分:就绪可用软件产品(RUSP)的质量要求和测试细则 | — | 20161013 | 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 |
| 参考文件 | GB/T 25000.51-2016 | 系统与软件工程系统与软件质量要求和评价(SQuaRE)第10部分:系统与软件质量模型 | — | 20161013 | 中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局、中国国家标准化管理委员会 |
| 管理文件 | SICSTC/DC-01 | 就绪可用软件产品（RUSP）测试规范（第六版） | — | 20190513 | 国家信息中心 |
| 技术文档 | 2021YFB3101300 | 国家重点研发计划项目任务书 隐私数据的个人权益保障研究 | — | 202203 | 中华人民共和国科学技术部（专业机构为：工业和信息化部产业发展促进中心） |
| 技术文档 | 2021YFB3101305 | 国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究 | — | 202203 | 中华人民共和国科技技术部（中国科学院信息工程研究所） |
| 技术文档 | GA/DSJ 200-2019 | 公安大数据处理 总体技术规范 | — | 201903 | 中华人民共和国公安部 |

1. **测试技术及方法**

本次验收测试拟采用黑盒测试的方式验证《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》四项指标；

依据课题任务书对个人权益保障监管关键技术研究所涉及的功能点进行黑盒测试，采用场景法、等价类划分等设计技术进行测试用例设计，按照测试用例执行测试；在功能测试的基础上，使用Spint性能测试工具和JMeter接口测试工具，对系统关键业务和主要接口来模拟用户行为，判断系统处理能力和时间特性等效率指标是否符合用户需求，并据此对系统的性能做出全面的评价。

**3.1异常操作汇聚存储系统**

任务书要求：具备异常行为定义、采集点动态优化部署、分类/分级/ 脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏 传递异常采集、跨域可控安全传输、增量差分传输、多源异常操作信息汇聚、汇聚策略 管理、异常数据消冗存储、灾备管理、数据交换接口等功能；汇聚速率≥5Gbps；单系统 数据容量≥100TB；留存日志记录规模≥10 亿条；提供至少一种标准化数据拉取协议或 访问接口（如 S3，HTTP，FTP，Restful）。**评测方法：**测试系统各项功能；模拟部署多 源信息采集点，生成汇聚速率≥5Gbps，测试系统的丢包率，验证采集信息消冗存储能 力，并理论推算单套系统留存日志记录规模≥10 亿条，存储容量≥100TB。

**3.1.1测试数据集构造**

1. **构造基础数据集**

基础数据集（用户信息）使用课题三“隐私数据按需脱敏与评估关键技术研究”（2021YFB3101303）生成的基础数据集，每条记录身份证号全局唯一，同时存在用户ID列作为用户记录索引，该用户ID全局唯一，共计6000万的个人信息数据，数据模态为文本和表格。个人信息数据中的每条记录具有32个属性，字段名称如**错误!未找到引用源。**所示：

表3-1 6000万人信息字段

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **字段名** |
| 1 | 手机号码 |
| 2 | 昵称 |
| 3 | 账号密码 |
| 4 | 性别 |
| 5 | 姓名 |
| 6 | 年龄 |
| 7 | 生日 |
| 8 | 邮箱 |
| 9 | 设备标识符 |
| 10 | 用户ID |
| 11 | 身份证号 |
| 12 | 当前地址 |
| 13 | 目的地址 |
| 14 | 职业 |
| 15 | IP地址 |
| 16 | 家庭住址 |
| 17 | 所在国家 |
| 18 | 所在城市 |
| 19 | 国籍 |
| 20 | 银行名称 |
| 21 | 支付账号 |
| 22 | 支付时间 |
| 23 | 支付金额 |
| 24 | 订单编号 |
| 25 | 常用住址 |
| 26 | 支付密码 |
| 27 | 支付方式 |
| 28 | MAC地址 |
| 29 | 身高（cm） |
| 30 | 体重（kg） |
| 31 | 当前经度 |
| 32 | 当前纬度 |

1. **构造20种异常操作数据集**

异常操作汇聚存储系统支持存储20种异常日志，每种异常日志单独建立一个异常操作数据集，下面是生成异常操作数据集的步骤：

1. **从6000万基础数据集中随机选择300万不同用户**
   1. 维护一个集合set，初始化集合包含用户id[0,60000000)。
   2. 维护一个正整数user\_number，代表已经抽取的用户数，初始化为0。
   3. 利用随机函数随机产生一个随机数作为index（0≤index＜60000000），使用该index作为6000万条用户信息的索引号，抽取该用户信息，插入到用户信息表当中。
   4. 把抽取到的用户id从原始集合set中去除，user\_number加一。
   5. 重复步骤3到4直到user\_number的值变为3000000。
2. **基于300万用户，每个用户生成20±∆t（∆t取值为5）条异常数据，将基础数据集中的用户id字段作为异常数据集中的用户id字段**
   1. 维护一个正整数Index\_all，代表生成了多少条异常。
   2. 维护一个一维数组user\_array，范围从[0,3000000)，每个下标代表一个用户，数组元素值为用户的id，一共3000000用户。
   3. 为每个用户维护一个计数器user\_cnt。
   4. 利用随机函数随机产生一个随机数作为index\_1（0≤index\_1＜300万）。
   5. 判断index\_1作为下标的计数器的值是否超过20+∆t（∆t设置为5），如果超过，放弃此次选择的index\_1；如果不超过，根据index\_1的值作为一维数组的下标。选择该下标对应的用户id作为异常数据集中的用户id。index\_1的计数器+1，Index\_all+1。循环步骤4和5，总共产生6000万条存证信息。
   6. 对于计数器小于20-∆t（∆t设置为5）的生成一个新的集合，设置一个1维数组，数组保存index\_1用户序号，利用随机函数生成index\_2，根据index\_2的值作为该一维数组的下标，查看该下标异常信息条目数量总计数器Index\_all是否小于20-∆t ，如果小于生成新数据，将新添加的数据顺序插入数据库中，对应index\_1计数器+1，指到该计数器超过15，从该集合中剔除该用户。重复此步骤，直到所有用户序号的计数器都大于等于15。
   7. 产生所有数据之后，计算所有计数器的中位数是不是20，如果不是20，步骤4-6重新做，如果符合20，异常信息产生结束，共生成Index\_all条异常信息。
3. **根据此类异常数据的格式把其他字段进行补全**

每种异常在数据表中的除了异常数据字段，其余字段是相同的，每一条异常数据包括了：异常提交时间(submittime)、异常类型(type)、系统id(systemid)、系统ip(systemip)、子命令码(subcmd)、证据id(evidenceid)、异常数据(data)、异常数据哈希(datahash)、用户id(userid)。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 异常类型序号 | 共有异常字段 | 独有异常字段：异常数据字段 |
| 1 | 删除通知发送失败异常 | 异常提交时间  异常类型  系统id  子命令码  证据id  异常数据哈希  用户id | 信息所属主体标识  信息标识  删除信息的源授权数据处理域ID  删除通知下一流转数据处理域ID  删除通知上一流转数据处理域ID  删除方法  执行数据删除处理域集合  删除通知  删除通知创建时间  删除通知异常原因 |
| 2 | 未按删除指令进行删除异常数据信息 | 全局性标识  删除指令  删除执行主体  删除执行时间  超时时间 |
| 3 | 未对信息的多个副本删除异常数据信息 | 全局性标识  删除指令  删除执行主体  删除执行时间  删除控制集合  删除失败的副本集 |
| 4 | 未按删除意图对信息进行对照删除异常数据信息 | 全局性标识  删除意图  删除请求  删除意图与请求差异 |
| 5 | 按删除触发条件对信息进行删除异常数据信息 | 全局性标识  删除请求  删除触发条件  删除请求与触发差异 |
| 6 | 删除通知与确认完备性异常数据信息 | 全局性标识  删除通知  删除确认信息  删除确认  删除通知与确认差异 |
| 7 | 删除一致性无效异常数据信息 | 全局性标识  删除意图  分类分级信息  删除级别  删除一致性异常 |
| 8 | 删除方法合规性异常数据信息 | 全局性标识  删除算法  删除级别  标准  删除方法与标准差异 |
| 9 | 删除副本不可恢复性异常数据信息 | 全局性标识  删除副本信息标识  删除算法  删除级别  标准  副本删除方法与标准不可恢复性差异 |
| 10 | 删除算法失效异常数据信息 | 全局性标识  删除粒度  删除控制集合  个人信息留存状态  删除算法与个人信息留存状态差异 |
| 11 | 副本删除完备性异常数据信息 | 全局性标识  删除副本验证结果  副本删除完备性异常  全局性标识  删除副本验证结果  副本删除完备性异常 |
| 12 | 整体删除无效异常数据信息 | 全局性标识  删除效果评测异常集合 |
| 13 | 脱敏效果数据偏差性过低异常 | 评测结果ID（等于脱敏后信息id）  测评主体  脱敏前信息id（hash）  脱敏后信息id（hash）  脱敏意图（本地）  脱敏要求（前序）  脱敏控制集合（操作配置）  采用的脱敏算法  脱敏算法参数  脱敏执行时间（开始）  脱敏执行时间（结束）  脱敏级别  脱敏执行主体  脱敏操作完成情况  脱敏效果测评执行时间  脱敏数据偏差性  脱敏数据延伸控制性  脱敏数据信息损失性  脱敏数据可用性  脱敏复杂性  脱敏效果测评结果 |
| 14 | 信息的分类分级结果与场景不匹配异常 | 时间戳+随机数+产生者系统名  原始|敏感信息已识别|数据已分类分级|数据已拆分|数据已重组|数据已脱敏|数据已删除....  哈希  大小  签名  标题  摘要  关键词  分类号  自定义信息  应用场景  指出针对哪个信息标识的场景错误  数据分类执行时间 |
| 15 | 配置异常 | 标题  摘要  关键词  自定义信息  配置文件名  配置路径  配置错误码 |
| 16 | 文件转发异常 | 关键词  分类号  自定义信息  应用场景  指出针对哪个信息标识的场景错误  数据转发执行时间 |
| 17 | 文件留存异常 | 关键词  分类号  自定义信息  应用场景  指出针对哪个信息标识的场景错误  数据留存执行时间 |
| 18 | 删除通知与确认完备性异常数据异常 | 全局性标识  删除通知  删除确认信息  删除确认  删除通知与确认差异 |
| 19 | 个人敏感信息识别结果返回异常 | 标题  摘要  关键词  分类号  自定义信息  敏感信息识别异常返回  是否经过分类  分类时间  分类系统  是否经过敏感信息识别  敏感信息识别策略  敏感信息系统  识别时间  敏感信息等级  分类结果  分级结果 |
| 20 | 脱敏效果信息损失性过低异常 | 时间戳+随机数+产生者系统名  原始|敏感信息已识别|数据已分类分级|数据已拆分|数据已重组|数据已脱敏|数据已删除....  哈希  大小  签名  标题  摘要  关键词  分类号  自定义信息  应用场景  指出针对哪个信息标识的场景错误  数据分类执行时间 |

**数据字段生成规则**

* 1. 异常提交时间。提交时间按照格式YYYY-MM-DD HH-MM-SS其中的0不能省略。使用随机函数，分别随机生成[1950,2003]、[1,12]两个个区间内的整数year作为“年”、整数month作为“月”；使用随机函数，随机生成整数date作为“日”，其中，当month为小月时，date的取值区间为[1,30]，当month为大月时，date的取值区间为[1,31]；当month为2月时，若year为闰年，则date的取值区间为[1,29]，否则为[1,28]；将year、month、date组合为日期，且满足格式要求。
  2. 异常类型。每种异常都有固定的异常类型编号，具体类型参照下表：

|  |  |
| --- | --- |
| 消息版本号 | 消息版本号说明 |
| 0x4020 | 删除通知发送失败异常 |
| 0x4021 | 删除通知确认发送失败异常 |
| 0x4120 | 未按删除指令进行删除异常数据信息 |
| 0x4121 | 未对信息的多个副本删除异常数据信息 |
| 0x4220 | 未按删除意图对信息进行对照删除异常数据信息 |
| 0x4221 | 按删除触发条件对信息进行删除异常数据信息 |
| 0x4222 | 删除通知与确认完备性异常数据信息 |
| 0x4223 | 删除一致性无效异常数据信息 |
| 0x4224 | 删除方法合规性异常数据信息 |
| 0x4225 | 删除副本不可恢复性异常数据信息 |
| 0x4226 | 删除算法失效异常数据信息 |
| 0x4227 | 副本删除完备性异常数据信息 |
| 0x4228 | 整体删除无效异常数据信息 |
| 0x3220 | 脱敏效果数据偏差性过低异常 |
| 0x3320 | 脱敏效果信息损失性过低异常 |
| 0x3420 | 脱敏控制异常 |
| 0x3421 | 脱敏传递异常 |
| 0x2120 | 信息的分类分级结果与场景不匹配异常 |
| 0x7001 | 受攻击异常 |
| 0x6001 | 配置异常 |

* 1. 系统id。系统id指提交异常的系统id，测试数据的系统id从10个模拟的系统中随机选取一个系统id。模拟系统的id和ip如下表，10个系统之间互相联通以便模拟各种异常。

|  |  |
| --- | --- |
| 系统id | 系统ip |
| 00000001 | 192.168.10.1 |
| 00000002 | 192.168.10.2 |
| 00000003 | 192.168.10.3 |
| 00000004 | 192.168.10.4 |
| 00000005 | 192.168.10.5 |
| 00000006 | 192.168.10.6 |
| 00000007 | 192.168.10.7 |
| 00000008 | 192.168.10.8 |
| 00000009 | 192.168.10.9 |
| 00000010 | 192.168.10.10 |

* 1. 系统ip。系统ip的生成是对应系统id的ip。
  2. 生成子命令码。子命令码是根据异常类型从下表选择固定的子命令码。

|  |  |
| --- | --- |
| 0x0021 | 分类分级 |
| 0x0031 | 脱敏 |
| 0x0032 | 脱敏效果评测 |
| 0x0033 | 脱敏技术要求合规检查 |
| 0x0040 | 删除指令通知与确认 |
| 0x0041 | 确定性删除 |
| 0x0042 | 删除效果评测 |

* 1. 证据id。证据id是该条异常数据的唯一标识，由随机函数产生具有全局唯一性16位随机数作为evidenceId。
  2. 异常数据。异常数据用来详细描述该条异常的信息，20种异常每一种有一套固定的key-value描述字段，测试数据要保证描述字段key值齐全。下面是各类异常对key值的要求：

**删除通知发送失败异常**：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| userID | 信息所属主体标识 | string |
| infoID | 信息标识 | string |
| sourceDomainID | 删除信息的源授权数据处理域ID | string |
| nextDomainID | 删除通知下一流转数据处理域ID | string |
| lastDomainId | 删除通知上一流转数据处理域ID | string |
| deleteMethod | 删除方法 | string |
| deleteDomainSet | 执行数据删除处理域集合 | string |
| deleteNotify | 删除通知 | string |
| deleteNotifyCreateTime | 删除通知创建时间 | string |
| deleteNotifyError | 删除通知异常原因 | string |

**删除通知与确认完备性异常数据异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteNotify | 删除通知 | string |
| deleteConfirmation | 删除确认信息 | string |
| deleteConfirmationResponse | 删除确认 | string |
| deleteNotificationConfirmationDiff | 删除通知与确认差异 | string |

**未按删除指令进行删除异常数据异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteInstruction | 删除指令 | string |
| deletePerformer | 删除执行主体 | string |
| deletePerformTime | 删除执行时间 | string |
| timeout | 超时时间 | string |

**未对信息的多个副本删除异常数据异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteInstruction | 删除指令 | string |
| deletePerformer | 删除执行主体 | string |
| deletePerformTime | 删除执行时间 | string |
| deleteControlSet | 删除控制集合 | string |
| deleteDupFailSet | 删除失败的副本集 | string |

**未按删除意图对信息进行对照删除异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteIntention | 删除意图 | string |
| deleteRequest | 删除请求 | string |
| deleteIntentionRequestDiff | 删除意图与请求差异 | string |

**未按删除触发条件对信息进行对照删除异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteRequest | 删除请求 | string |
| deleteTriggers | 删除触发条件 | string |
| deleteRequestTriggerDiff | 删除请求与触发差异 | string |

**删除通知与确认完备性数据异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteNotify | 删除通知 | string |
| deleteConfirmation | 删除确认信息 | string |
| deleteConfirmationResponse | 删除确认 | string |
| deleteNotificationConfirmationDiff | 删除通知与确认差异 | string |

**删除一致性无效异常数据异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteIntention | 删除意图 | string |
| classifyInformation | 分类分级信息 | string |
| deleteLevel | 删除级别 | int |
| deleteConsistencyDiff | 删除一致性异常 | string |

**删除方法合规性异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteAlg | 删除算法 | int |
| deleteLevel | 删除级别 | int |
| Standard | 标准 | string |
| deleteAlgStandardDiff | 删除方法与标准差异 | string |

**删除副本不可恢复性异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteDupInfoID | 删除副本信息标识 | string |
| deleteAlg | 删除算法 | int |
| deleteLevel | 删除级别 | int |
| Standard | 标准 | string |
| deleteAlgStandardIrrecoverableDiff | 副本删除方法与标准不可恢复性差异 | string |

**删除算法失效异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteGranularity | 删除粒度 | string |
| deleteControlSet | 删除控制集合 | string |
| RetentionStatus | 个人信息留存状态 | string |
| deleteAlgRetentionStatusDiff | 删除算法与个人信息留存状态差异 | string |

**副本删除完备性异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteDupVerifyResult | 删除副本验证结果 | int |
| deleteDupCompletenessDiff | 副本删除完备性异常 | string |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteDupVerifyResult | 删除副本验证结果 | int |
| deleteDupCompletenessDiff | 副本删除完备性异常 | string |

**整体删除无效异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 全局性标识 | string |
| deleteEffectEvaSet | 删除效果评测异常集合 | string |

**文件留存异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| keyWords | 关键词 | string |
| category | 分类号 | string |
| others | 自定义信息 | string |
| applicationScene | 应用场景 | string |
| applicationSceneReason | 指出针对哪个信息标识的场景错误 | string |
| dataHierStayPerformTime | 数据留存执行时间 | String |

**文件转发异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| keyWords | 关键词 | string |
| category | 分类号 | string |
| others | 自定义信息 | string |
| applicationScene | 应用场景 | string |
| applicationSceneReason | 指出针对哪个信息标识的场景错误 | string |
| dataHierDiverPerformTime | 数据转发执行时间 | String |

**脱敏效果数据偏差性过低异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| evaResultID | 评测结果ID（等于脱敏后信息id） | String |
| evaPerformer | 测评主体 | String |
| desenInfoPre | 脱敏前信息id（hash） | string |
| desenInfoAfter | 脱敏后信息id（hash） | string |
| desenIntention | 脱敏意图（本地） | string |
| desenRequirements | 脱敏要求（前序） | string |
| desenControlSet | 脱敏控制集合（操作配置） | string |
| desenAlg | 采用的脱敏算法 | int |
| desenAlgParam | 脱敏算法参数 | string |
| desenPerformStartTime | 脱敏执行时间（开始） | string |
| desenPerformEndTime | 脱敏执行时间（结束） | string |
| desenLevel | 脱敏级别 | int |
| desenPerformer | 脱敏执行主体 | string |
| desenCom | 脱敏操作完成情况 | bool |
| desenTestPerformTime | 脱敏效果测评执行时间 | string |
| desenDeviation | 脱敏数据偏差性 | int |
| desenExtendedcontrol | 脱敏数据延伸控制性 | int |
| desenInformationloss | 脱敏数据信息损失性 | int |
| desenUsability | 脱敏数据可用性 | int |
| desenComplexity | 脱敏复杂性 | Int |
| desenEffectEvaRet | 脱敏效果测评结果 | bool |

**个人敏感信息识别结果返回异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| title | 标题 | string |
| abstract | 摘要 | string |
| keyWords | 关键词 | string |
| category | 分类号 | string |
| others | 自定义信息 | string |
| recognizeResult | 敏感信息识别异常返回 | string |
| classified | 是否经过分类 | int |
| classifiedTime | 分类时间 | string |
| classifiedSystemID | 分类系统 | int |
| recognized | 是否经过敏感信息识别 | int |
| recognizedStrategy | 敏感信息识别策略 | string |
| recognizedSystemID | 敏感信息系统 | int |
| recognizedTime | 识别时间 | string |
| isSensitiveInfo | 敏感信息等级 | int |
| classifiedResult | 分类结果 | string |
| sensitiveLevel | 分级结果 | int |

**受攻击异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| title | 标题 | string |
| abstract | 摘要 | string |
| keyWords | 关键词 | string |
| others | 自定义信息 | string |
| AttackTime | 攻击时间 | string |
| AttackLeve | 攻击等级 | int |
| AttackResult | 攻击结果 | string |

**配置异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| title | 标题 | string |
| abstract | 摘要 | string |
| keyWords | 关键词 | string |
| others | 自定义信息 | string |
| Filename | 配置文件名 | string |
| Path | 配置路径 | string |
| Errorcode | 配置错误码 | string |

**分类分级结果与场景不匹配异常**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数名** | **说明** | **类型** |
| globalID | 时间戳+随机数+产生者系统名 | string |
| status | 原始|敏感信息已识别|数据已分类分级|数据已拆分|数据已重组|数据已脱敏|数据已删除.... | string |
| objectHash | 哈希 | string |
| objectSize | 大小 | string |
| objectSign | 签名 | string |
| title | 标题 | string |
| abstract | 摘要 | string |
| keyWords | 关键词 | string |
| category | 分类号 | string |
| others | 自定义信息 | string |
| applicationScene | 应用场景 | string |
| applicationSceneReason | 指出针对哪个信息标识的场景错误 | string |
| dataHierClassifyPerformTime | 数据分类执行时间 | String |

* 1. 异常数据哈希。异常数据哈希是异常数据经过hash函数生成的散列值，这个字段不需要全局唯一但是需要需要保证每个异常表的唯一性。
  2. userId：用户编号，等于用户表的userIndex字段的值。

1. **循环（1）到（3），直到生成20种异常操作数据集。**
   1. 按照步骤（1），重新从6000万用户表中抽取300万用户。
   2. 按照步骤（2）（3），300万用户，每个用户生成20±∆t（∆t取值为5）的异常信息。
   3. 按照步骤（4），补全异常数据字段
   4. 循环步骤①步骤③，直到20种异常数据集全部生成完毕，一共生成≥12亿条异常数据。

**3.1.2测试方法**

（1）“留存日志记录规模≥10 亿条”是指可以支持10亿异常操作日志的存储：查看异常操作汇聚系统数据库，存在20张异常表，每张异常表存在6000万条异常操作日志，共12亿条异常操作日志，留存日志条数满足指标需求。

（2）“异常操作汇聚存储系统单系统容量≥100TB”是指异常操作汇聚系统支持存储100TB的异常操作日志：异常操作汇聚系统使用的服务器硬盘容量≥100TB，数据库文件所在文件夹所挂载硬盘的容量≥100TB。

（3）“异常操作系统汇聚速率≥5Gbps”是指异常操作采集模块发送给异常操作汇聚系统的速率≥5Gbps：异常操作数据采集服务器和异常操作数据汇聚服务器采用百G网口相连，使用流量测试工具测试两台机器之间的通信速率≥5Gbps（实际为15Gbps），异常数据采集系统循环发送异常数据给异常操作汇聚系统，并打印每发送10亿字节的发送速率，异常操作汇聚系统接收数据，并打印每接收10亿字节的接收速率，速率关系满足：发送速率≥接收速率≥5Gbps。

**3.2异常操作融合分析系统**

任务书要求：具备异常数据标注、异常级联效应建模、并联异常短板 效应建模、单点侵权事件判定、多点异常行为关联分析、分类分级异常融合分析、脱敏 操作异常融合分析、脱敏控制异常融合分析、控制传递异常融合分析、删除异常融合分 析、侵权风险态势分析与预警、态势可视化、分析结果导出、信息交换接口等功能；1万条侵权事件的并发处理，分析挖掘响应时间为分钟级；监管规则匹配速率≥8 万/秒，监管规则数目≥1 万；态势感知支持 3 种展示模式。评测方法：测试系统各项功能；模拟产生 1 万、2 万、5 万条并发安全事件，测试并验证规则匹配速率≥8 万/秒、分析挖掘 响应时间为分钟级。根据资源消耗、匹配速率等限制条件，理论推算可管理的监管规则 数目≥1万。

**3.2.1测试数据集构造**

**1、构建异常操作融合分析数据集**

数据集来源于异常操作汇聚存储系统的20种异常操作数据集（每个数据集包含300万用户，每个用户20条记录，共计6000万异常操作记录）。针对每个异常操作数据集，从300万用户中随机抽取2000个不重复的用户，每个用户取2~3条异常操作，共提取10万条异常操作融合分析记录。

**（1）针对每个异常操作数据集，从300万用户中随机抽取2000个不重复的用户。**

1. 对每个数据集，设置一个一维数组C，数组的下标为[0,3000000)，用于存储300万用户的选择次数，将数组中所有值设置为0，设置一个一维数组D，数组下标为[0,2000)，用于存储选择的不重复的2000个用户的ID号；
2. 使用随机函数生成随机数index1（0≤index1<3000000），并将index1的值作为一维数组C的下标；
3. 判断C[index1]的值是否为1，如果为1，放弃此次选择的index1；如果不为1，则将第index+1行用户数据中的用户ID的值放入数组D中，同时将C[index1]的值+1，循环步骤2和3，将数组D填充满为止；
4. 对数组D进行排序，得到从小到大的排序的2000个不重复用户ID的一维数组；

**（2）遍历每个用户，从6000万异常操作记录中顺序取2~3条异常操作。**

1. 设置一个一维数组E，数组下标为[0,5000)，每个元素初始化为0，用于存储选择的异常操作数据的行号，设置一个维数组F,数组下标为[0,2000)，用于存储每个用户提取的异常操作记录条数；
2. 遍历数组D中每一个用户ID，使用随机函数生成随机数index2（2≤index1≤3）,顺序从6000万异常操作记录中提取此用户ID的index2个数量的不重复的异常操作记录；
3. 获取数组E中未存入行号等于0的元素的数量n，即为剩余待选数量，当n>index2，将index2条操作记录的行号按顺序存入数组E的不同元素中，存入数组E元素的下标从5000-n开始的index2个元素中；当n=index2,则将n条操作记录的行号按顺序存入数组E的元素中，存入数组E的元素的下标从5000-n开始的index2个元素中，然后中止本数据集的数据提取任务；当0<n<index2，则取前n个异常操作记录的行号存入数组E中，存入元素的下标从5000-n开始的n个元素；当n小于等于0，则中止本数据集的提取任务；
4. 如果2000个用户遍历后，数组E未填满，则遍历数组F，设下标序号为j，如果F[j]元素值不为2，则跳过；如果F[j]元素值为2，则从6000万异常操作记录中提取此用户ID的1条异常操作记录。如果此异常操作记录的行号已在数组E中，则跳过，按序取下一条，循环这个过程，直至取到此异常操作记录的行号不在数组E中的记录，然后将此异常操作记录的行号按顺序存入数组E。循环此步骤至数组E填满为止。
5. 循环步骤2、3和4，数组E填满则中止程序，即该数据集已经取满5000条异常操作记录。

**（3）遍历20个数据集，重复第（1）和（2）步骤，完成从20个数据集中提取共100000条异常操作记录。**

**（4）数据集表结构**

数据集包括10个通用字段（从异常操作汇聚系统中获取）、3个扩充字段。通用字段包括：全局性标识（globalID）、异常提交时间（submittime）、异常类型（type）、系统id（systemid）、系统ip（systemip）、子命令码（subcmd）、证据id（evidenceid）、异常数据（data）、异常数据哈希（datahash）、用户id（userid）。扩充字段包括：操作类型（p\_operate\_type）、控制传递类型（p\_control\_type）、异常等级（p\_abnormal\_level）。补全扩充字段如下：

1. 操作类型（p\_operate\_type）：取值为分类分级、脱敏、删除、留存，依据异常类型字段生成。
2. 控制传递类型（p\_control\_type）：复制、转发、粘贴、查询、打印、删除，随机取一项初始化。
3. 异常等级（p\_abnormal\_level）：从1、2、3、4、5中随机选取一项填充，用于量化计算异常操作的风险分值。

**3.2.2测试方法**

（1）“1万条侵权事件的并发处理”是指系统能够并发处理异常操作记录生成1万条侵权事件：在融合分析系统配置相应的侵权规则，并行处理10万条异常操作记录，输出1万条侵权事件满足指标需求。

（2）“分析挖掘响应时间为分钟级”是指挖掘算法可以在分钟级的时间范围内完成异常操作记录的分析计算：载入10万样本数据，运行挖掘算法分析异常操作记录的关联关系，在1分钟以内完成分析任务。

（3）“监管规则匹配速率≥8万/秒”是指融合分析系统侵权规则匹配异常操作记录的速率≥8万条/秒：在融合分析系统配置相应的侵权规则，使用多计算节点对10万样本数据进行匹配筛查，实现匹配速率≥8万/秒满足指标要求。

（4）“监管规则数目≥1万”是指融合分析系统能够配置侵权规则条件数≥1万：依据样本数据特征20种异常类型、100种个人敏感数据标签、10种系统id、6种控制传递类型、5种异常等级，配置相应的侵权规则，例如条件：存在敏感标签（以敏感标签库为依据，识别出敏感信息大于等于1项即满足要求），实现侵权规则数≥1万满足指标要求。

**3.3侵权事件溯源系统**

任务书要求：具备侵权事件线索收集、侵权线索关联分析、证据筛选、时 空关联的证据链构建、侵权主体身份判定、侵权事件场景重现、侵权事件区域判定、侵 权主体溯源、多副本侵权界定、侵权原因分析、侵权危害性评估等功能；支持5000万人以上个人的侵权事件分析、溯源准确率≥95%。**评测方法：**测试系统各项功能；通过实测分析每个实体侵权事件的最大存储开销，理论推算系统可支持的个人的侵权事件分析≥5000万人；模拟50万条个人侵权事件记录，结合企业内部审计库、审计报告，对历史溯源、倒查的侵权事件进行比对，测试并理论推算溯源准确率≥95%。

**3.3.1测试数据集构造**

个人侵权事件分析所需数据包括用户信息和个人侵权事件，针对该指标准备6000万用户的用户个人信息表及6亿条个人侵权事件。个人侵权事件与用户信息表通过用户ID相关联，侵权事件的对应用户信息可在用户个人信息表中被查询到。

1. **构建用户个人信息数据集**

用户信息表的构建同3.1.1中的“构造基础数据集”。

1. **构建个人侵权事件数据集**

**对用户个人信息表中6000万的每一个用户，随机生成9～11条个人侵权事件，共计生成6亿条个人侵权事件记录。具体生成步骤如下：**

**（1）对用户个人信息表中6000万的每一个用户，随机生成9～11条个人侵权事件**

1. 设置个人侵权事件计数器并清零，设置一个一维数组 A 保存用户的 ID 标识，数组的下标为[0,60000000)。为每个用户 ID 设置一个计数器。
2. 利用随机函数随机产生一个随机数作为index\_1(0≤index\_1<60000000)，并将index\_1 的值作为保存用户 ID 标识的一维数组 A的下标。
3. 判断 index\_1对应计数器的值是否超过 10+∆t (∆t设置为1)，如果超过，放弃此次选择的 index\_1; 如果不超过，则将 index \_1的值作为保存用户 ID 标识的一维数组 A的下标，并取出对应用户的ID 标识作为个人侵权事件的用户ID 标识，个人侵权事件的其他字段按照格式进行补全，顺序追加插入到数据库中个人侵权事件表中。该 index\_1对应计数器+1，个人侵权事件数量总计数器+1，循环步骤2 和 3，总共产生 6 亿条个人侵权事件。
4. 对于所有保存用户 ID 标识(即index\_1)对应的计数器小于 10-∆t (∆t 设置为1)的生成一个新的集合，设置一个一维数组 B，数组 B 保存一维数组 A 对应的下标 (即index\_1).
5. 从一维数组 B 中随机选择一个下标 index\_2(0≤index\_2<一维数组 B 总元素的个数)，根据数组下标取出对应 index\_1，并根据 index\_1 从保存用户ID 标识的一维数组 A中取出对应用户的ID 标识作为个人侵权事件的用户ID 标识，个人侵权事件的其他字段按照格式进行补全，追加插入到数据库中个人侵权事件表中，个人侵权事件数量总计数器 +1，index\_1对应计数器+l，重复追加插入直至 index\_1 对应计数器大于等于 10-∆t (∆t 设置为1)，则将该 index\_1从一维数组 B中剔除，一维数组 B 中总元素个数-1，并判断一维数组 B 的总元素个数是否为 0，如果等于 0，则个人侵权事件产生结束: 如果一维数组 B 的总元素个数不为 0 且 index\_1 对应计数器的值小于10-∆t，循环步骤 5。

**(2）补齐个人侵权事件字段，包括：证据ID、侵权类型、侵权时间、系统ID、系统IP、侵权规则、关联关系。个人侵权事件字段生成规则：**

1. 证据ID

证据ID是该条异常数据的唯一标识，长度，固定为16位。由随机函数产生16位随机数，且具有全局唯一性。

1. 侵权类型

共有20种侵权类型及对应的编号，随机从该20种侵权类型中选取一种。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **编号** | **侵权类型** | **编号** |
| 1 | 违规留存 | 20481 |
| 2 | 违规转发 | 20482 |
| 3 | 脱敏效果数据偏差性过低 | 12832 |
| 4 | 脱敏效果信息损失性过低 | 13088 |
| 5 | 个人敏感信息识别结果返回异常 | 8224 |
| 6 | 个人敏感信息系统调用分类分级工具集异常 | 8225 |
| 7 | 信息的分类分级结果与场景不匹配 | 8480 |
| 8 | 删除通知发送失败 | 16416 |
| 9 | 删除通知确认发送失败 | 16417 |
| 10 | 未按删除指令进行删除 | 16672 |
| 11 | 未对信息的多个副本删除 | 16673 |
| 12 | 未按删除意图对信息进行对照删除 | 16928 |
| 13 | 未按删除触发条件对信息进行删除 | 16929 |
| 14 | 删除通知与确认完备性异常 | 16930 |
| 15 | 删除一致性无效 | 16931 |
| 16 | 删除方法合规性异常 | 16932 |
| 17 | 删除副本不可恢复性异常 | 16933 |
| 18 | 删除算法失效异常 | 16934 |
| 19 | 副本删除完备性异常 | 16935 |
| 20 | 整体删除无效 | 16936 |

1. 侵权时间

侵权时间的格式为时间格式“YYYY-MM-DD HH-MM-SS”。使用nextInt函数随机生成[1950,2003]区间内的整数year作为“年”，生成区间[1,12]内的整数month作为“月”。使用nextInt函数，随机生成整数date作为“日”，其中，当month为小月时，date的取值区间为[1,30]，当month为大月时，date的取值区间为[1,31]；当month为2月时，若year为闰年，则date的取值区间为[1,29]，否则为[1,28]；将year、month、date组合为日期，且满足格式要求。

1. 系统IP

定义包含10个系统IP的集合systemIP = [‘192.168.10.1’, ‘192.168.10.2’, ‘192.168.10.3’, ‘192.168.10.4’, ‘192.168.10.5’, ‘192.168.10.6’, ‘192.168.10.7’, ‘192.168.10.8’, ‘192.168.10.9’, ‘192.168.10.10’]，使用nextInt函数随机生成一个[0, 10)区间内的整数i，将systemIP[i]作为系统IP字段的值。

1. 系统ID

测试数据的系统ID从10个模拟的系统中随机选取。定义包含10个系统ID的集合systemID = [‘00000001’，‘00000002’, ‘00000003’, ‘00000004’, ‘00000005’, ‘00000006’, ‘00000007’, ‘00000008’, ‘00000009’, ‘00000010’]。使用nextInt函数随机生成一个[0, 10)区间内的整数i，将systemID[i]作为系统ID字段的值。

1. 侵权规则

侵权规则包括信息类型、业务操作标识、操作主体、操作类型、操作结果。信息类型从集合[文本, 图片, 视频, 音频, json]中随机取一项填充；业务操作标识按顺序标识对信息的操作的次序，从集合[1, 2, 3, 4, 5]中随机取一项填充；操作主体取值为信息操作主体IP地址，与生成系统IP方法相同；操作类型从集合[删除, 脱敏, 分类分级、业务操作]中随机取一项填充；操作结果从集合[成功, 失败]中随机选取一项填充。

1. 关联关系

使用nextInt函数随机生成一个[0,4)区间内的整数i，若i为0，则将当前侵权事件为单点侵权，同理，当i为1、2、3时，分别为多点侵权、级联侵权和并联侵权。

**3.2.2测试方法**

1. “支持 5000 万人以上个人的侵权事件分析”具体测试方法如下：（a）启动侵权事件溯源系统以及模拟的融合分析系统，（b）运行模拟的融合分析系统以并发的形式向溯源系统发送6000万用户个人侵权事件。在运行过程中，记录系统的CPU、内存等资源的占用情况。(c)溯源系统对6000万用户个人侵权事件进行溯源分析后，将分析结果侵权主体、侵权原因、证据链等存储在数据库中，查看数据表所占用系统容量，查看数据库中存储的个人侵权事件分析结果数量是否为6000万条，并随机抽取100条数据库记录查看分析结果的具体内容是否正确。

（2）“溯源准确率≥95%”，具体测试方法如下：（a）启动侵权事件溯源系统以及模拟的融合分析系统，运行模拟的融合分析系统以并发的形式通过socket接口向溯源系统发送50万条个人侵权事件。（b）在运行过程中，记录系统的CPU、内存等资源的占用情况，以及溯源正确、失败的个人侵权事件数。（c）溯源系统运行结束后输出溯源正确、失败的总记录数，计算溯源准确率是否≥95%；将溯源分析正确的结果存储在数据库中，查看数据库中存储的个人侵权事件分析结果数量是否大于47.5万条，并随机抽取100条数据库记录查看分析结果的具体内容是否正确。

**3.4个人权益保障监管与处置系统**

**任务书要求:**具备监管事件获取与通报、溯源结果交换、多系统联 动指挥、跨域处置协作、处置预案管理、联动处置策略生成、处置指令解析、处置指令 下发、处置指令响应、处置结果反馈、处置效果评估、处置过程可视化等功能；支持分 布式部署，单系统可管理 10000 个以上二级监管系统；支持 5000 万人以上的个人权益监管，1 万个安全事件并发时，联动处置策略生成时间≤5s。**评测方法：**测试系统各项功能；通过实测分析每个实体的个人权益监管最大存储开销，理论推算系统可监管的个人用户数≥5000 万；模拟产生 1 万个安全事件，测试策略生成时间≤5s。分布模拟 1000、 2000、4000 个二级监管系统进行并发信息上传，测试内存和存储资源消耗情况，理论推 算可管理 10000 个以上二级监管系统。

**3.4.1测试数据集构造**

1. 构建个人权益监管存证记录数据集

**用户信息表的构建同3.1.1中的“构造基础数据集”，用户数量共6000万。每个用户平均生成2-4条存证记录，共1.8亿多条存证记录，其中每种处置类型不少于2000万条。**

* 1. 设置个人权益监管存证记录条目数量计数器并清零，设置一个一维数组 A 保存用户的 ID 标识，数组的下标为[0,60000000）。为每个用户 ID 设置个计数器。
  2. 利用随机函数随机产生一个随机数作为index1(0< index 1 < 60000000)，并将index1的值作为保存用户 ID 标识的一维数组 A的下标。
  3. 判断index1对应计数器的值是否超过 3+Δt(Δt设置为1)，如果超过，放弃此次选择的index1；如果不超过，则将index1的值作为保存用户ID 标识的一维数组A的下标，并取出对应用户的ID标识作为个人权益监管存证记录的用户ID标识，其他字段按照格式按照步骤（6）进行补全，顺序追加插入到数据库中个人权益监管存证记录表中。该index1对应计数器+1，个人权益监管存证记录条目数量总计数器X+1，循环步骤2和3，总共产生1.8亿条个人权益监管存证记录信息。
  4. 对于所有保存用户1D标识(即index 1)对应的计数器小于 3-Δt (Δt设置为1)的生成一个新的集合，设置一个一维数组B，数组B保存一维数组A对应的下标(即index 1)。
  5. 从一维数组B中依下标次序，依次取出对应的index1，并根据index1从保存用户 ID 标识的一维数组 A 中取出对应用户的 ID标识作为存证信息的用户 ID标识，其他字段按照格式按照步骤（6）进行补全；利用随机函数生成index2(0<index 2<个人权益监管存证记录数量总计数器X)，然后作为index2插入的位置，插入到数据库中个人权益监管存证记录表中，存证条目数量总计数器 X+1，index 1对应计数器+1，如果该计数器不超过 3- Δt (Δt设置为1)，则循环步骤 5，否则移到一维数组 B中下一个下标，重复此步骤，直到一维数组B中所有 index1对应计数器都大于等于 3- Δt (Δt设置为1)。
  6. 为每条存证记录配置处置场景

从9种处置场景中随机抽取一个场景，生成处置场景字段。

定义包含9种处置场景对应编号的列表dataType = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]。

为9个场景分别设置9个场景次数计数器count[1]至count[9]，，每个count 初始值为20000000，每抽中1次场景编号，则对应场景编号的计数器count 减1。

表 9种处置场景对应与编号对应关系表

|  |  |
| --- | --- |
| **编号** | **处置场景** |
| 1 | 分类分级监管 |
| 2 | 脱敏监管 |
| 3 | 删除监管 |
| 4 | 加密监管 |
| 5 | IP路由系统 |
| 6 | 文件管理系统 |
| 7 | 网管系统 |
| 8 | 业务管理系统 |
| 9 | API/业务网关 |

使用随机函数随机生成一个[0, length[datatype]-1]区间内的整数index，将index作为索引值从dataType列表中取出对应的数值X（X=dataType[index]）作为处置场景类型字段的值。判断对应场景计数器count [X]是否为0，若count [X]=0则删除场景列表中dataType[index]对应的场景编号，并重新进行随机函数抽取，否则将场景字段与用户ID记录结合，插入数据集。

* 1. 补齐监管记录其他字段

**个人权益监管记录其他字段，规则如下：**

1. 侵权路径：设置IP取值队列[172.28.158.2---172.28.158.254]共253个IP地址，每次采用随机取值方式，存入到对应字段中。
2. 侵权主体类型：取值为"1",---固定不变。
3. 侵权主体：设置IP取值队列[172.28.158.2---172.28.158.254]共253个IP地址，采用随机取值方式，存入到对应字段中，并存储于数据集信息表中。

**3.4.2测试方法**

（1）“个人权益监管最大存储开销，可监管的个人用户数≥5000 万”是指可以支持5000万条以上个人权益监管存证记录的存储：查看个人权益保障监管数据库，存在监管存证记录表，表中存在大于5000万条监管存证记录，可监管的个人用户数满足指标需求。

（2）“策略生成时间≤5s”具体测试方法如下：(a)模拟产生 1 万个安全事件，测试策略生成时间≤5s，编写安全事件并发产生脚本，利用系统接收安全事件功能模块，触发产生安全事件插入1w条安全事件数据库。（b）使用性能测试工具Jmeter按照1次/秒频率触发该脚本，触发系统内某个安全事件匹配策略操作，通过性能监控器查看响应时间，响应时间小于5S则满足指标要求

安全事件并发产生脚本（代码参考）

List<ServiceInfoDO> serviceInfoList = new ArrayList<>();

String flowImage = serviceUtils.addFlowImage();

ServiceInfoDO serviceInfo;

for (int i = 0; i < 10000; i++) {

serviceInfo = new ServiceInfoDO();

serviceInfo.setServiceName(data.get("systemID").toString());

serviceInfo.setStartOrg(data.get("systemIP").toString());

serviceInfo.setContentData(JSONObject.toJSONString(data));

serviceInfo.setContentRemark("删除监管");

serviceInfo.setServiceFlow(flowImage);

String workId = "Q-"+redisIdWorkerUtil.getTimePrefix() + "-" + String.format("%1$03d", i);

serviceInfo.setWorkOrderId(workId);

serviceInfoList.add(serviceInfo);

}

log.info("data create ------------end --------------");

log.info("---------------------------- --------------");

log.info("data insert ------------start --------------");

return serviceInfoService.addBath(serviceInfoList);

（3）”10000 个以上二级监管系统进行并发信息上传”，具体测试方法如下：（a）使用专业Spirent思博伦打压工具，模拟二级监管系统通过接口方式向被测系统发送数据；（b）并发量10000个，通过抓包方式获取标准接口数据包，通过打压工具重放数据包实现。(c)观测系统响应情况和内存和存储资源消耗情况，响应无报错并且资源消耗未超过系统资源，则满足指标要求

1. **测试环境**

**4.1异常操作汇聚存储系统**

**(1)测试环境概述**

异常操作汇聚存储系统测试环境由异常操作汇聚系统前端、异常操作汇聚系统服务器、异常操作数据采集服务器、交换机构成。管理系统前端用于异常数据汇聚存储系统前台UI界面，异常操作汇聚系统服务器用于部署异常操作汇聚存储系统后端系统，前端的后台系统，异常操作数据采集服务器用于部署采集软件。



图4-3异常操作汇集存储系统测试环境示意图

**(2)测试环境配置**

测试环境使用的硬件和固件以及软件项配置见表4-3：

表4-3联动处置与控制系统测试环境配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **硬件配置** | **软件配置** | **所属权** |
| 1 | 异常操作汇聚存储统服务器 | CPU:Intel(R) Xeon(R) Gold 6234 CPU @ 3.30GHz  内存：675 GB  硬盘：50TB | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：管理系统后台软件、DM数据库、管理系统前端、Qt Creator 4.9,异常数据汇聚系统 | 信工所 |
| 2 | 异常数据采集系统 | 物理机  CPU:Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz  内存：345G  硬盘：100T | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：数据采集软件 | 信工所 |
| 3 | 交换机 | 华为交换机 | 软件无特殊配置，设备初始配置即可 | 信工所 |

**4.2异常操作融合分析系统**

**(1)测试环境概述**

异常操作融合分析系统测试环境由前台、Redis数据缓存模块、数据关联分析算法模块、模型集成模块、数据库、测试机和交换机构成。前台提供用户交互的UI界面，可配置规则，Redis数据缓存模块用于存储算法输出的中间数据，数据关联分析算法模块用于部署异常分析算法，如级联、并联、单点分析等，模型集成模块部署模型分析算法，测试机用于部署测试的代码。

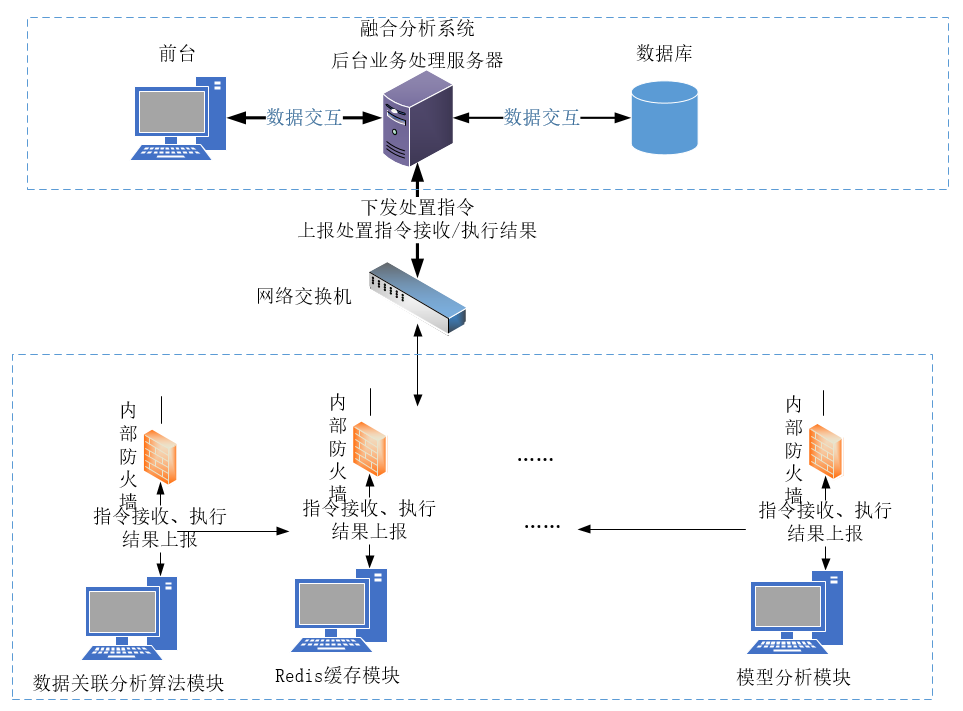


图4-4异常融合分析系统测试环境示意图

**(2)测试环境配置**

表4-4异常融合分析系统测试环境配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **硬件配置** | **软件配置** | **所属权** |
| 1 | 系统前端服务器 | CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz、x86\_64、16核心  内存：64.GB（系统可用）  硬盘：500 | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：融合分析系统、 Mysql数据库、gcc version 8.3.1、GNU Make 4.3、python3.7 | 电信 |
| 2 | Redis数据缓存服务器 | CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz、x86\_64、16核心  内存：64.GB（系统可用）  硬盘：500 | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：Redis7.0.4 | 电信 |
| 3 | 数据关联分析算法服务器 | CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz 16核心  内存：64GB（系统可用）  硬盘：1T | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：Mysql数据库、gcc version 8.3.1、GNU Make 4.3、python3.7 | 电信 |
| 4 | 模型集成模块服务器 | CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz 16核心  内存：16G  硬盘：500 | 操作系统：Windows 10 专业版  软件：python3.7 | 电信 |
| 5 | 测试机 | CPU: Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz、x86\_64、16核心  内存：64G  硬盘：500 | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：Mysql数据库、gcc version 8.3.1、GNU Make 4.3、python3.7 | 电信 |
| 6 | 网络交换机 | 百G交换机 | 软件无特殊配置，设备初始配置即可 | 电信 |

**4.3侵权事件溯源系统**

**(1)测试环境概述**

侵权事件溯源系统测试环境由管理系统前端、后台业务处理服务器、数据库和交换机构成。管理系统前端用于侵权事件溯源系统前台UI界面，后台业务处理服务器用于部署侵权事件溯源系统后端服务。



图4-2侵权事件溯源系统测试环境示意图

**(2)测试环境配置**

测试环境使用的硬件和固件以及软件项配置见表4-2：

表4-2隐私数据流转状态管理与存证系统测试环境配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **硬件配置** | **软件配置** | **所属权** |
| 1 | 侵权事件溯源系统服务器 | CPU:Intel(R) Xeon(R) Gold 6246 CPU @ 3.30GHz 48核心  内存：352GB（系统可用）  硬盘：101T | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：Java17、Nginx1.12.2、mysql数据库、python3.8 | 信工所 |
| 2 | 交换机 | 6百G口、24万兆口交换机 | 华为交换机默认配置 | 信工所 |

**4.4权益保障监管与处置系统**

**(1)测试环境概述**

权益保障监管与处置系统测试环境由管理系统前端、后台业务处理服务器、数据库和交换机构成。管理系统前端用于部署权益保障监管与处置系统前台UI界面，后台业务处理服务器用于部署权益保障监管与处置系统后端服务，通过浏览器访问管理系统前端UI界面测试相关系统功能，通过并发软件对信息接收接口并发打压，测试相关性能指标。

**(2)测试环境配置**



图：权益保障监管与处置系统测试环境示意图

测试环境使用的硬件和固件以及软件项配置见表4-3：

1. 表4-3权益保障监管与处置系统测试环境配置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **硬件配置** | **软件配置** | **所属权** |
| 1 | 权益保障监管与处置系统 | 数量：4台  CPU：vCPU 32 core  内存：64G  硬盘：1T | 操作系统：CentOS 7.7.1908  软件：管理系统后台软件，redis，mysql，nacos等 | 中国电信 |
| 2 | 测试机 | CPU: vCPU 48 core  内存：64G  硬盘：1T | 操作系统：Windows | 中国电信 |
| 3 | 交换机 | 全千兆 | 软件无特殊配置，设备初始配置即可 | 中国电信 |

1. **测试需求分析**
   1. **异常操作汇聚存储系统**

依据《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标1.2，经过测试需求分析，共提取测试需求12项，具体见表5-1。

表 5-1 异常操作汇聚存储系统软件测试项一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标内容** | **测试项名称** | **测试类型** | **测试项标识** |
|  | 完成异常行为定义、采集点动态优化部署、分类/分级/脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏传递异常采集、跨域可控安全传输、增量差分传输、多源异常操作信息汇聚、汇聚策略管理、异常数据消冗存储、灾备管理、数据交换接口等功能；提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口（如S3，HTTP，FTP，Restful）。汇聚速率≥5Gbps；单系统数据容量≥100TB；留存日志记录规模≥10 亿条。 | 异常行为定义 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-001 |
|  | 采集点动态优化部署 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-002 |
|  | 分类/分级/脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏传递异常采集 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-003 |
|  | 跨域可控安全传输 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-004 |
|  | 增量差分传输 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-005 |
|  | 多源异常操作信息汇聚 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-006 |
|  | 汇聚策略管理 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-007 |
|  | 异常数据消冗存储 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-008 |
|  | 灾备管理 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-009 |
|  | 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口（如S3，HTTP，FTP，Restful） | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_01-GN-010 |
|  | 汇聚速率≥5Gbps | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_01-XL-001 |
|  | 单系统数据容量≥100TB | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_01-XL-002 |
|  | 留存日志记录规模≥10 亿条 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_01-XL-003 |

以下对所有测试项的测试内容、测试要求、充分性要求进行描述。

**5.1.1 异常行为定义**

异常行为定义测试项定义和充分性要求见表5-2。

表 5-2异常行为定义测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 异常行为定义 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-001 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备留存日志记录异常行为定义 | | |
| 测试项描述 | 异常操作汇聚系统支持多种异常行为的类型，并且对每种异常行为定义有详细的解释 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 打开ui界面，查询异常行为定义模块，界面展示有多种异常行为的类型，并且对每种异常行为定义有详细的解释 | | |
| 通过准则 | 界面展示每种异常行为的详细定义。 | | |

**5.1.2 采集点动态优化部署**

采集点动态优化部署测试项定义和充分性要求见表5-3。

表 5-3采集点动态优化部署测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 采集点动态优化部署 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-002 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备留存采集点动态优化部署 | | |
| 测试项描述 | 采集系统和汇聚系统会根据部署的服务器性能自动分配用于汇聚和采集任务的cpu核心数，更好利用部署机器的cpu性能。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 在每个异常产生节点部署异常采集系统，可以根据采集点设备cpu性能，自动配置处理数据的线程数，最大发挥系节点机器性能。 | | |
| 通过准则 | 每个异常采集系统成功配置处理数据线程数量，可以对异常进行采集，加密，传输 | | |

**5.1.3 各种类型的异常采集**

多种异常类型采集测试项定义和充分性要求见表5-4。

表 5-4多种异常类型的采集测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 多种异常类型的采集 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-003 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2分类/分级/脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏传递异常采集 | | |
| 测试项描述 | 采集节点提供一个统一的端口，接收其他系统产生的各类异常。在收到上述异常类型后对异常类型进行分类，将不同的异常类型按照不同的标签发送给异常操作汇聚存储系统，异常操作汇聚存储系统在接收到异常数据后进行存储。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 通过脚本程序向异常操作采集系统发送：分类/分级/脱敏/删除异常、配置异常、受攻击异常、脱敏控制异常、脱敏传递异常信息 2. 通过界面查看发送的异常信息有没有被成功存储 | | |
| 通过准则 | 通过脚本发送的异常信息被成功的存储到数据库中 | | |

**5.1.4 跨域可控安全传输**

跨域可控安全传输测试项定义和充分性要求见表5-5。

表 5-5跨域可控安全传输测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 跨域可控安全传输 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-004 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备跨域可控安全传输 | | |
| 测试项描述 | 异常数据采集点将采集的异常操作数据进行加密传输，数据到达异常数据汇聚存储系统进行解密存储。 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 异常操作发送的采集节点和汇聚节点处在不同的服务器上 2. 异常操作采集节点把异常信息加密发送 3. 异常操作汇聚系统将加密的异常信息解密并保存 | | |
| 通过准则 | 异常操作采集系统成功加密信息，异常操作汇聚系统成功解密信息 | | |

**5.1.5 增量差分传输**

增量差分传输测试项定义和充分性要求见表5-6。

表 5-6增量差分传输测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 增量差分传输 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-005 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备增量差分传输 | | |
| 测试项描述 | 异常汇聚系统首次开启的时候会对所存储的所有异常数据进行一次全量存储，在指定的文件夹：/dm8/saveCsv，之后每隔一个小时将最近一个小时收到的异常操作信息添加到该文件夹中，进行增量添加 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 在异常汇聚系统指定的文件夹中：/dm8/saveCsv 每隔一个小时将最近一个小时收到的异常操作信息添加到该文件夹中 | | |
| 通过准则 | /dm8/saveCsv文件夹中每隔一个小时会刷新出最新的异常信息文件 | | |

**5.1.6 多源异常操作信息汇聚**

多源异常操作信息汇聚测试项定义和充分性要求见表5-7。

表 5-7多源异常操作信息汇聚研判测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 多源异常操作信息汇聚 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-006 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备多源异常操作信息汇聚功能 | | |
| 测试项描述 | 从多个功能系统节点接收异常信息：删除系统，脱密系统，分类分级系统 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 将异常操作采集系统部署到不同的产生异常操作的服务器节点上，异常操作采集系统会采集部署节点的异常信息 | | |
| 通过准则 | 异常操作采集系统成功采集到部署节点的异常操作信息，并将异常数据发送给异常操作汇聚存储系统 | | |

**5.1.7 汇聚策略管理**

汇聚策略管理测试项定义和充分性要求见表5-8。

表 5-8汇聚策略管理

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 汇聚策略管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-007 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备汇聚策略管理功能 | | |
| 测试项描述 | 将发来的异常数据按照不同的异常类型分类存储。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 将不同系统产生的异常操作信息发送到异常操作汇聚系统 2. 异常操作汇聚系统将不同的异常信息分类保存到数据库中 | | |
| 通过准则 | 异常操作汇聚系统将不同类型的异常操作信息分类存到异常数据库中 | | |

**5.1.8 异常数据消冗存储**

异常数据消冗存储测试项定义和充分性要求见表5-9。

表 5-9异常数据消冗存储测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 异常数据消冗存储 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-008 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备异常数据消冗存储功能 | | |
| 测试项描述 | 在可视化界面搜索重复数据，可以手动去除重复的数据。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 打开ui界面，点击数据消冗模块，选择要消冗的系统模块 2. 按照格式输入数据提交时间 3. 点击查询按钮，会出现该时间点内，该系统汇聚的异常信息 4. 如果有多条冗余信息，点击去重按钮，只保留了一条异常信息 | | |
| 通过准则 | 重新查询该模块统一时间点内的异常操作信息，只会查询到一条异常操作信息 | | |

**5.1.9 灾备管理**

灾备管理测试项定义和充分性要求见表5-10。

表 5-10灾备管理数测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 灾备管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-009 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备灾备管理功能 | | |
| 测试项描述 | 异常操作汇聚系统所汇聚的数据，会在每周周六晚上凌晨一点备份在指定的硬盘中 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 每隔一周，在指定的备份文件夹下，会刷新最新的数据库备份文件 | | |
| 通过准则 | 在/root/backup 目录下出现数据库的备份文件，/rootbackup挂载在指定硬盘上 | | |

**5.1.10 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口**

数据拉取协议-ftp测试项定义和充分性要求见表5-11。

表 5-11 ftp数据拉取接口测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | ftp数据拉取接口 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-010 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口 | | |
| 测试项描述 | 将异常操作汇聚存储系统收到的异常操作数据，用csv文件的格式定时发布到指定的ftp服务器上，并通过ftp协议可以正常下载发布的文件。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 使用任意一款ftp连接工具，输入目标ip，端口指定为2121，访问文件目录为/dm8/saveCsv，访问用户test，密码12345。   2.点击连接ftp服务器  3.看是否成功建立ftp  4.检测时候可以成功从ftp服务器下载文件 | | |
| 通过准则 | 成功建立了ftp连接，并且可以从ftp服务器上下载文件 | | |

数据拉取协议-http测试项定义和充分性要求见表5-12。

表 5-12 http数据传输接口测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | http数据传输接口 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-GN-0010 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口 | | |
| 测试项描述 | http接口:采用restful接口采集测试环境中的异常操作数据，并将数据发送给异常操作汇聚系统 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 运行yc\_log\_get软件 2. 第一次对异常日志进行全量获取 3. 之后每两分钟进行增量获取 | | |
| 通过准则 | 1. 第一次全量获取将业务系统所有的数据存储到异常操作汇聚存储系统的数据库上 2. 之后的每两分钟将近两分钟的新增数据都存储到异常操作汇聚存储系统的数据库上 | | |

**5.1.11 汇聚速率≥5Gbps**

汇聚速率≥5Gbps测试项定义和充分性要求见表5-13。

表 5-13汇聚速率≥5Gbps测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 汇聚速率≥5Gbps | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-XL-001 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备汇聚速率≥5Gbps | | |
| 测试项描述 | 异常操作汇聚系统可以处理5Gbps的流量的数据。 | | |
| 软件设计约束 | 需要测试机器以及交换机的网口具备至少5Gbps的通信速率 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 通过1个数据发送脚本向异常操作汇聚系统发送数据，1个发送端发送速度大于等于5Gbps 2. 异常操作汇聚系统成功接收发送的数据，接收速度大于等于5Gbps | | |
| 通过准则 | 异常操作汇聚系统成功接收发送的数据，接收速度稳定的大于5Gbps | | |

**5.1.12单系统数据容量≥100TB**

单系统数据容量≥100TB测试项定义和充分性要求见表5-14。

表 5-14系统数据容量≥100TB测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 灾备管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-XL-002 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备单系统数据容量≥100TB | | |
| 测试项描述 | 单系统数据容量≥100TB。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 1. 系统有支持存储100TB的硬盘 2. 查看数据库的存储介质，数据库数据存储在100TB的硬盘上 3. 发送的异常数据被成功存放到数据库中 | | |
| 通过准则 | 单系统存储容量≥100TB。 | | |

**5.1.13 留存日志记录规模≥10 亿条**

留存日志记录规模≥10 亿条测试项定义和充分性要求见表5-15。

表 5-15留存日志记录规模≥10 亿条测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 留存日志记录规模≥10 亿条 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_01-XL-003 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标1.2具备留存日志记录规模≥10 亿条 | | |
| 测试项描述 | 留存日志记录规模≥10 亿条。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 查看数据库各个异常表，查询每个异常表的数据条数，所有异常表异常条数相加大于等于10亿条。 | | |
| 通过准则 | 所有异常表异常条数相加大于等于10亿条。 | | |

* 1. **异常操作融合分析系统**

依据《最终任务书》指标3.2，经过测试需求分析，共提取测试需求8项，具体见表5-16。

表 5-16联动处置与控制系统软件测试项一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标内容** | **测试项名称** | **测试类型** | **测试项标识** |
|  | 完成异常数据标注、异常级  联效应建模、并联异常短板  效应建模、单点侵权事件判  定、多点异常行为关联分  析、分类分级异常融合分  析、脱敏操作异常融合分  析、脱敏控制异常融合分  析、控制传递异常融合分  析、删除异常融合分析、侵  权风险态势分析与预警、态  势可视化、分析结果导出、  信息交换接口等功能；1 万  条侵权事件的并发处理，分  析挖掘响应时间为分钟级；  监管规则匹配速率≥8 万/  秒，监管规则数目≥1 万；  态势感知支持 3 种展示模式 | 完成异常数据标注 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-001 |
|  | 异常级联效应分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-002 |
|  | 并联异常短板效应建模 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-003 |
|  | 单点侵权事件判定 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-004 |
|  | 多点异常行为关联分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-005 |
|  | 分类分级异常融合分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-006 |
|  | 脱敏操作异常融合分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-007 |
|  | 脱敏控制异常融合分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-008 |
|  | 控制传递异常融合分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-009 |
|  | 删除异常融合分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-010 |
|  | 侵权风险态势分析与预警 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-011 |
|  | 态势可视化 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-012 |
|  | 分析结果导出 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-013 |
|  | 信息交换接口 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-014 |
|  | 1 万条侵权事件的并发处理，分析挖掘响应时间为分钟级 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-001 |
|  | 监管规则匹配速率≥8 万/秒，监  管规则数目≥1 万 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-002 |
|  | 态势感知支持 3 种展示模式 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-003 |

以下对所有测试项的测试内容、测试要求、充分性要求进行描述。

**5.2.1完成异常数据标注**

完成异常数据标注测试项定义和充分性要求见表5-17。

表 5-17完成异常数据标注

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成异常数据标注 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-001 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成异常数据标注 | | |
| 测试项描述 | 异常数据标注是丰富异常数据表示的一种标记方式，通过在原有异常数据上扩展字段信息，将异常数据的一些隐形特征显性化。 | | |
| 软件设计约束 | 对异常操作记录进行类型标记。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对异常操作进行控制转发、监管类型、敏感类型等标记。  1.正常情况：异常操作记录经过数据挖掘算法分析，能够识别标记监管类型、敏感类型；  2.异常情况：  1）敏感类型字段未填写、监管类型未填写、控制转发字段为空；  2）字段枚举项值不规范。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示数据敏感类型标签；  2.异常情况：数据控制类型、敏感类型未标记，前端不展示数据。 | | |

**5.2.2异常级联效应分析**

完成异常级联效应分析测试项定义和充分性要求见表5-18。

表 5-18异常级联效应分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 异常级联效应分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-002 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备异常级联效应分析 | | |
| 测试项描述 | 对于异常操作所引发的异常告警，判断与其关联的其它系统或组件也可能因此异常而触发新的异常操作。 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 针对某系统调用分类分级接口操作异常，监控系统发现该系统有应脱敏而未脱敏数据流转，且两条异常有先后次序，且时间间隔小于预设阈值，标记为级联异常；如果大于侵权事件异常阈值，将两条异常标记未侵权事件。  1.异常情况：  1）级联算法运行异常；  2）级联分析结果未展示； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：前端正确展示级联异常数据。 | | |

**5.2.3并联异常短板效应建模**

完成并联异常短板效应建模测试项定义和充分性要求见表5-19。

表 5-19并联异常短板效应建模

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 并联异常短板效应建模 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-003 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备并联异常短板效应建模 | | |
| 测试项描述 | 对于存在级联关系的异常集合，建立模型进行综合评估，判断集合的侵权风险，更新异常分，短板效应定义为当集合中某个元素的度量值小于容忍阈值时，对整个集合产生的影响。 | | |
| 软件设计约束 | 对异常操作记录进行并联异常类型标记。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 支持针对存在并联关系的异常集合，建立并联短板效应模型。  1.正常情况：挖掘算法根据异常操作记录内容，对发生并联的操作添加并联异常标签；  2.异常情况：  1）异常类型必填项未填写；  2）异常操作未发现并联问题。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示并联异常类型标记结果；  2.异常情况：提示并联分析异常，算法无输出。 | | |

**5.2.4单点侵权事件判定**

完成单点侵权事件判定测试项定义和充分性要求见表5-20。

表 5-20单点侵权事件判定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 单点侵权事件判定 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-004 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成单点侵权事件判定 | | |
| 测试项描述 | 单点侵权事件判定是指针对孤立的单个异常操作，针对单点异常操作，判断异常分是否高于阈值，单点异常分高于阈值的根据监管规则判断是否存在侵权行为。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对单个操作事件进行单点分析，判断是否触发单点侵权规则。  1.正常情况：异常操作命中单点侵权规则，标记为单点异常；  2.异常情况：  1）单点分析输出异常值，如：空、Null等  2）未标记为单点异常或普通异常； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示数据类型标记结果，如单点异常标签；  2.异常情况：算法运行异常，前端未展示数据。 | | |

**5.2.5多点异常行为关联分析**

完成多点异常行为关联分析测试项定义和充分性要求见表5-21。

表 5-21多点异常行为关联分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成多点异常行为关联分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-005 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成多点异常行为关联分析 | | |
| 测试项描述 | 多点异常行为关联分析是将多个异常关联起来，异常分高于阈值的根据监管规则判断是否存在侵权行为。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对单个操作事件进行多点分析，判断是否触发多点侵权规则。  1.正常情况：异常操作命中多点侵权规则，标记为多点异常；  2.异常情况：  1）多点分析输出异常值，如：空、Null等  2）未标记为多点异常或普通异常； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示数据类型标记结果，如多点异常标签；  2.异常情况：算法运行异常。 | | |

**5.2.6分类分级异常融合分析**

完成分类分级异常融合分析测试项定义和充分性要求见表5-22。

表 5-22分类分级异常融合分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成分类分级异常融合分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-006 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成分类分级异常融合分析 | | |
| 测试项描述 | 分类分级异常融合分析是针对分类分级类异常操作，最终是否导致侵权事件发生进行的分析和判别。一般是由于分类分级异常导致在进行敏感信息打印、转发、查询（显示）等操作，未进行必要的控制操作，如脱敏或脱敏级别不高、删除强度不满足要求等。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对异常操作进行分类，提取分类分级产生的异常操作，叠加异常级联、并联、单点、多点等挖掘分析算法。  1.正常情况：完成对分类分级异常操作的分析，获取挖掘算法的分析结果并打上标签；  2.异常情况：  1）异常类型必填项取值不正确；  2）必填项策略名称未填写。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示异常操作分析标记结果；  2.异常情况：算法运行异常，前端不展示异常异常类型值。 | | |

**5.2.7脱敏操作异常融合分析**

完成脱敏操作异常融合分析定义和充分性要求见表5-23。

表 5-23脱敏操作异常融合分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成脱敏异常融合分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-007 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成脱敏异常融合分析 | | |
| 测试项描述 | 脱敏异常融合分析是针对分类分级类异常操作，最终是否导致侵权事件发生进行的分析和判别。一般是由于脱敏异常导致在进行敏感信息打印、转发、查询（显示）等操作，未进行必要的控制操作，如脱敏或脱敏级别不高、删除强度不满足要求等。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对异常操作进行分类，提取脱敏产生的异常操作，叠加异常级联、并联、单点、多点等挖掘分析算法。  1.正常情况：完成对脱敏异常操作的分析，获取挖掘算法的分析结果并打上标签；  2.异常情况：  1）异常类型必填项取值不正确；  2）必填项策略名称未填写。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示异常操作分析标记结果；  2.异常情况：算法运行异常，前端不展示数据。 | | |

**5.2.8脱敏控制异常融合分析**

完成脱敏控制异常融合分析测试项定义和充分性要求见表5-24。

表 5-24脱敏控制异常融合分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成脱敏控制异常融合分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-008 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成脱敏控制异常融合分析 | | |
| 测试项描述 | 脱敏控制异常融合分析是针对脱敏控制类异常操作，最终是否导致侵权事件发生进行的分析和判别。一般是由于脱敏异常导致在进行敏感信息打印、转发、查询（显示）等操作，未进行必要的控制操作，如脱敏或脱敏级别不高、删除强度不满足要求等。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对异常操作进行分类，提取脱敏控制产生的异常操作，叠加异常级联、并联、单点、多点等挖掘分析算法。  1.正常情况：完成对脱敏控制异常操作的分析，获取挖掘算法的分析结果并打上标签；  2.异常情况：  1）异常类型必填项取值不正确；  2）必填项策略名称未填写。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示异常操作分析标记结果；  2.异常情况：算法运行异常，前端不展示数据。 | | |

**5.2.9控制传递异常融合分析**

完成控制传递异常融合分析测试项定义和充分性要求见表5-25。

表 5-25控制传递异常融合分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成控制传递异常融合分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-009 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成控制传递异常融合分析 | | |
| 测试项描述 | 控制传递异常融合分析是针对控制类异常操作，最终是否导致侵权事件发生进行的分析和判别。一般是由于控制转发等异常导致在进行敏感信息打印、转发、查询（显示）等操作，未进行必要的控制操作，如脱敏或脱敏级别不高、删除强度不满足要求等。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对异常操作进行分类，提取控制传递产生的异常操作，叠加异常级联、并联、单点、多点等挖掘分析算法。  1.正常情况：完成对控制传递异常操作的分析，获取挖掘算法的分析结果并打上标签；  2.异常情况：  1）异常类型必填项取值不正确；  2）必填项未填写，未能打上标签。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示异常操作分析标记结果；  2.异常情况：算法运行异常，前端不展示异常数据。 | | |

**5.2.10删除异常融合分析**

完成删除异常融合分析测试项定义和充分性要求见表5-26。

表 5-26删除异常融合分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成删除异常融合分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-010 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成脱敏异常融合分析 | | |
| 测试项描述 | 删除异常融合分析是针对分类分级类异常操作，最终是否导致侵权事件发生进行的分析和判别。一般是由于删除异常导致在进行敏感信息打印、转发、查询（显示）等操作，未进行必要的控制操作，如脱敏或脱敏级别不高、删除强度不满足要求等。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输入异常操作记录，对异常操作进行分类，提取删除产生的异常操作，叠加异常级联、并联、单点、多点等挖掘分析算法。  1.正常情况：完成对删除异常操作的分析，获取挖掘算法的分析结果并打上标签；  2.异常情况：  1）异常类型必填项取值不正确；  2）必填项策略名称未填写。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示异常操作分析标记结果；  2.异常情况：算法运行异常，前端不展示数据。 | | |

**5.2.11侵权风险态势分析与预警**

完成侵权风险态势分析测试项定义和充分性要求见表5-27。

表 5-27侵权风险态势分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权风险态势分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-011 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成侵权风险态势分析 | | |
| 测试项描述 | 侵权风险态势分析与预警是指基于历史行为数据和相关业务数据，判断现有操作导致未来会发生侵权事件的风险概率，并提供告警，以便提前进行防范和风险处置。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 对历史侵权事件，记录侵权违反的监管规则、对应的特征值（监管规则指标项的实际发生值）生成侵权事件库，同时提取侵权事件发生前操作的操作数据，以及相关联的业务数据，进行侵权行为特征提取，记录在侵权事件库中。  1.正常情况：输出侵权趋势分析结果；  2.异常情况：  1）未输出侵权趋势分析结果；  2）态势分析出错，结果为Null等不正常输出。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示态势分析标记结果；  2.异常情况：算法运行异常，前端不展示数据。 | | |

**5.2.12态势可视化**

完成态势分析可视化测试项定义和充分性要求见表5-28。

表 5-28态势分析可视化

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成态势分析可视化 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-012 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成异常数据标注 | | |
| 测试项描述 | 前端展示态势分析可视化图表和数据。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 对历史侵权事件，记录侵权违反的监管规则、对应的特征值（监管规则指标项的实际发生值）生成侵权事件库，同时提取侵权事件发生前操作的操作数据，以及相关联的业务数据，进行侵权行为特征提取，记录在侵权事件库中。  1.正常情况：输出侵权趋势分析结果；  2.异常情况：  1）未输出侵权趋势分析结果；  2）态势分析出错，结果为Null等不正常输出。 | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：展示态势分析标记结果；  2.异常情况：  数据类型未填写，前端不展示数据。 | | |

**5.2.13分析结果导出**

完成分析结果导出测试项定义和充分性要求见表5-29。

表 5-29分析结果导出

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成分析结果导出 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-013 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成分析结果导出 | | |
| 测试项描述 | 异常融合分析结果能够导出到excel。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 输出融合分析导出结果。  1.正常情况：能够导出为excel，并显示标记项字段；  2.异常情况：  1）未实现导出；  2）导出结果为空。 | | |
| 通过准则 | 对应上述情况：  1.正常情况：能够导出为excel；  2.异常情况：未实现导出或导出结果为空。 | | |

**5.2.14信息交换接口**

完成信息交换接口测试项定义和充分性要求见表5-30。

表 5-30联动控制策略生成测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 完成信息交换接口 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-014 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成信息交换接口 | | |
| 测试项描述 | 与存证系统和溯源系统完成数据对接 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 从存证提取异常操作记录。  1.正常情况：接收到异常操作记录；  2.异常情况：未接收到异常操作记录。  融合分析结果转发给溯源系统：  1.正常情况：溯源系统接收到融合分析结果；  2.异常情况：溯源系统未接收到融合分析结果。 | | |
| 通过准则 | 对应上述情况：  从存证提取异常操作记录。  1.正常情况：接收到异常操作记录；  2.异常情况：未接收到异常操作记录。  融合分析结果转发给溯源系统：  1.正常情况：溯源系统接收到融合分析结果；  2.异常情况：溯源系统未接收到融合分析结果。 | | |

**5.2.15侵权事件的并发处理**

完成侵权事件的并发处理1万条侵权事件测试项定义和充分性要求见表5-31。

表 5-31侵权事件的并发处理1万条侵权事件

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权事件的并发处理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-015 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成侵权事件的并发处理 | | |
| 测试项描述 | 侵权事件的并发处理1万条侵权事件，分析挖掘响应时间为分钟级 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 融合分析系统模拟并发处理1万条侵权事件，同批次分析的异常操作事件超过1万条，这些事件同时进行数据挖掘算法的分析、模型分析、侵权判定，以分钟级响应反馈处理结果 | | |
| 通过准则 | 系统完成并发处理1万条侵权事件，能够以分钟级能力实现挖掘算法分析反馈 | | |

**5.2.16监管规则匹配速率**

完成监管规则匹配速率测试项定义和充分性要求见表5-32。

表 5-32监管规则匹配速率

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 监管规则匹配速率 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-016 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成监管规则匹配速率 | | |
| 测试项描述 | 融合分析监管规则匹配速率≥8万/秒，监管规则数目≥1 万 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 融合分析系统模拟监管规则的匹配速率，与异常操作记录进行分析判定时，侵权规则一秒钟能筛选过滤8万个异常操作记录，提供的监管规则超过1万项。 | | |
| 通过准则 | 融合分析监管规则匹配速率达到或超出8万/秒事件，监管规则数目≥1 万 | | |

**5.2.17态势感知模式支持 3 种展示模式**

完成态势感知支持 3 种展示模式测试项定义和充分性要求见表5-33。

表 5-33联动控制策略生成测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 态势感知支持 3 种展示 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-017 |
| 追踪关系 | 《任务书》指标3.2具备完成态势感知支持 3 种展示 | | |
| 测试项描述 | 以三种方式：列表查询、统计图表、趋势分析图展示态势感知结果。 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 融合分析系统模拟态势感知分析，输出分析结果，结果以三种形式展示，1）提供多维度查询的列表功能；2）提供统计分析图；3）提供趋势分析图。 | | |
| 通过准则 | 根据上述要求，检查满足要求则通过。 | | |

* 1. **侵权事件溯源系统**

依据《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标4.2，经过测试需求分析，共提取测试需求13项，具体见表5-34。

表 5-34侵权事件溯源系统测试项一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标内容** | **测试项名称** | **测试类型** | **测试项标识** |
|  | 完成侵权事件线索收集、侵权线索关联分析、证据筛选、时空关联的证据链构建、侵权主体身份判定、侵权事件场景重现、侵权事件区域判定、侵权主体溯源、多副本侵权界定、侵权原因分析、侵权危害性 评估等功能; 支持5000 万 人以上个人的侵权事件分析、溯源准确率≥95% | 侵权事件线索收集 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-001 |
|  | 侵权线索关联分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-002 |
|  | 证据筛选 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 |
|  | 时空关联的证据链构建 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-004 |
|  | 侵权主体溯源 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-005 |
|  | 侵权事件场景重现 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-006 |
|  | 侵权事件区域判定 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-007 |
|  | 侵权主体身份判定 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-008 |
|  | 多副本侵权界定 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-009 |
|  | 侵权原因分析 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-010 |
|  | 侵权危害性评估 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-011 |
|  | 监管信息交付 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_03-GN-012 |
|  | 支持个人侵权事件分析数量 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_03-XL-001 |
|  | 溯源准确率 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_03-XL-002 |

以下对所有测试项的测试内容、测试要求、充分性要求进行描述。

* + 1. **侵权事件线索收集**

侵权事件线索收集测试项定义和充分性要求见表5-35。

表 5-35侵权事件线索收集测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权事件线索收集 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-001 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备侵权事件线索收集功能 | | |
| 测试项描述 | 与侵权事件融合分析系统通信，接收侵权事件融合分析系统推送的个人侵权事件；与存证系统通信，根据个人侵权事件中信息的唯一性标识，构造侵权事件线索查询请求数据包，并向存证系统发送查询请求，存证系统返回查询到的侵权事件线索；对返回的侵权事件线索进行收集。 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 提前准备好个人侵权事件，与侵权事件融合分析系统建立Socket连接并接收推送的个人侵权事件；与存证系统建立Socket连接，发送查询请求并接收，查看系统后台输出判断是否正确接受到对应的侵权事件线索，验证侵权事件线索查询与收集功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 系统后台输出与所查询的侵权事件对应的侵权事件线索。 | | |

* + 1. **侵权线索关联分析**

侵权线索关联分析测试项定义和充分性要求见表5-36。

表 5-36侵权线索关联分析测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权线索关联分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-002 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备侵权线索关联分析功能 | | |
| 测试项描述 | 系统将结合融合分析系统的分析结果对线索之间的关联性进行分析，从而将侵权事件报警信息及其关联信息分成单点异常报警信息、多点异常报警信息、级联异常报警信息、并联异常报警信息四类；分析上下游侵权线索间相关字段之间的关联关系，根据关联关系得出侵权源头等信息。 | | |
| 软件设计约束 | 经过侵权线索关联分析，在前台界面中按照关联分析的结果对报警信息及其关联信息进行分类展示。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统对侵权线索进行关联分析后，通过查看前台展示的报警信息及其关联信息的分类结果及溯源正确性等信息判断侵权线索关联分析是否成功。  1）报警信息为单点异常报警信息  2）报警信息及其关联信息为多点异常报警信息  3）报警信息及其关联信息为级联异常报警信息  4）报警信息及其关联信息为并联异常报警信息 | | |
| 通过准则 | 对应上述4种情况的通过准则分别如下：  1）报警信息与其它信息无关联关系，且在前台“单点异常报警信息”界面中展示。  2）报警信息与其关联信息为多点异常关系，且在前台“多点异常报警信息”界面中展示。  3）报警信息与其关联信息为级联异常关系，且在前台“级联异常报警信息”界面中展示。  4）报警信息与其关联信息为并联异常关系，且在前台“并联异常报警信息”界面中展示。 | | |

* + 1. **证据筛选**

证据筛选测试项定义和充分性要求见表5-37。

表 5-37证据筛选测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 证据筛选 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备证据筛选功能 | | |
| 测试项描述 | 侵权事件线索收集并分析后作为证据，用户可以选择时间段、操作主体、操作类型作为筛选条件，对证据进行筛选后展示。 | | |
| 软件设计约束 | 系统根据用户设定的筛选条件，筛选出符合条件的侵权事件证据，并将筛选结果返回给前端展示。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备各种类型的侵权事件证据，在证据筛选用户界面中设定不同的筛选条件，点击筛选按钮进行筛选，查看筛选结果是否符合筛选条件，验证证据筛选功能的正确性。   1. 根据时间段进行证据筛选 2. 根据主体进行证据筛选 3. 根据操作类型进行证据筛选 4. 显示全部证据信息 | | |
| 通过准则 | 对应上述4种情况的通过准则分别如下：  1）筛选结果中所展示侵权事件证据的侵权时间在所设定的时间段内。  2）筛选结果中所展示侵权事件证据的侵权主体与所设定的主体一致。  3）筛选结果中所展示侵权事件证据执行的操作与所设定的操作类型一致。  4）所收集到的该条报警信息的所有侵权事件证据都在筛选结果中展示。 | | |

* + 1. **时空关联的证据链构建**

时空关联的证据链构建测试项定义和充分性要求见表5-38。

表 5-38时空关联的证据链构建测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 时空关联的证据链构建 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-004 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备时空关联的证据链构建功能 | | |
| 测试项描述 | 根据证据发生时间、数据的流转情况、父子节点的关系等两两关联，构造一个侵权事件完整的证据链，并对证据链中的侵权源头进行标注。 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备多种不同场景的侵权事件，将其对应的侵权证据构造成证据链，在后台对构建好的证据链及证据链中的侵权源头进行输出，查看其是否与侵权事件发生时的数据实际流转情况相同，判断时空关联的证据链构建功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一个侵权事件，查看后台输出结果，证据链符合数据的实际流转路径和节点间的传播关系。 | | |

* + 1. **侵权主体溯源**

侵权主体溯源测试项定义和充分性要求见表5-39。

表 5-39侵权主体溯源测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权主体溯源 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-005 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备侵权主体溯源功能 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，基于其侵权信息及对应的侵权线索关联分析结果，找到侵权行为产生的源头，分析得出侵权主体是哪一功能系统或业务系统。 | | |
| 软件设计约束 | 无。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备不同侵权主体的侵权事件，系统对身份进行判定后在前端界面显示，根据前台“新报警信息”界面“侵权主体”字段以及“侵权溯源”界面的“侵权主体”字段是否与实际侵权主体一致，判断侵权主体溯源功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前台界面“新报警信息”界面“侵权主体”字段以及“侵权溯源”界面的“侵权主体”字段与实际侵权主体一致。 | | |

* + 1. **侵权事件场景重现**

侵权事件场景重现测试项定义和充分性要求见表5-40。

表 5-40侵权事件场景重现测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权事件场景重现 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-006 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备侵权事件场景重现功能。 | | |
| 测试项描述 | 根据构建好的证据链，按照时间顺序和系统间的上下游关系构造侵权事件场景图，在前端界面中重现侵权场景。 | | |
| 软件设计约束 | 在前端“动态侵权场景图”界面中，重现侵权事件发生时的场景，并用不同颜色标识不同系统的侵权状态。 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备不同侵权事件场景，点击前端界面“溯源操作”标签下的“侵权场景图”按钮，查看生成的侵权场景图是否与实际侵权事件场景一致，查看对侵权场景图中系统侵权状态的标识是否与实际一致，验证侵权事件场景重现功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前端界面展示的侵权场景图与实际侵权事件场景一致，且对于实际未受到侵权影响的系统标识为绿色，对于侵权事件发生的源头系统标识为红色，对于收到侵权事件影响的下游系统标识为黄色。 | | |

* + 1. **侵权事件区域判定**

侵权事件区域判定测试项定义和充分性要求见表5-41。

表 5-41侵权事件区域判定测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权事件区域判定 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-007 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备侵权事件区域判定功能 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，分析其侵权信息及对应的侵权线索，判定侵权事件发生的区域。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备不同区域的侵权事件，系统对侵权事件区域进行判定后，在前端界面的动态侵权场景图中以红色图标标识侵权事件发生的区域，根据标识的区域与实际侵权事件区域是否一致，判定侵权事件区域判定功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前台界面的动态侵权场景图中红色图标标识的侵权事件区域与实际侵权事件区域一致。 | | |

* + 1. **侵权主体身份判定**

侵权主体身份判定测试项定义和充分性要求见表5-42。

表 5-42侵权主体身份判定测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权主体身份判定 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-008 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备侵权主体身份判定功能。 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，基于其侵权信息及对应的个人信息表，查找侵权事件所属主体的身份。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备不同信息所属主体的侵权事件，系统对侵权事件信息所属主体身份进行判定后，在前端“侵权溯源”界面“信息所属主体”字段显示，根据所显示的溯源得出的侵权事件信息所属主体身份与实际主体身份是否一致，判断侵权主体身份判定功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前台“侵权溯源”界面“信息所属主体”字段内容与实际侵权主体身份一致。 | | |

* + 1. **多副本侵权界定**

多副本侵权界定测试项定义和充分性要求见表5-43。

表 5-43多副本侵权界定测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 多副本侵权界定 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-009 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2具备多副本侵权界定功能。 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，基于收集到的侵权线索和数据在各个系统间的流转关系，找到受到影响的下游副本，对多副本侵权进行界定。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备多副本侵权事件，系统对受到侵权事件影响的下游副本进行判定后，在前端“侵权溯源”界面“侵权影响”字段显示受影响的下游副本信息列表，根据所显示的受侵权的多副本与实际是否一致，判断多副本侵权界定功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前台“侵权溯源”界面“侵权影响”字段列表与实际受到侵权事件影响的下游副本一致。 | | |

* + 1. **侵权原因分析**

侵权原因分析测试项定义和充分性要求见表5-44。

表 5-44侵权原因分析测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权原因分析 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-010 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2支持侵权原因分析功能。 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，结合融合分析系统推送的分析结果及对侵权线索的关联分析等溯源分析结果，得出侵权事件产生的原因。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备不同侵权原因的侵权事件，系统对侵权原因进行分析后，在前端“侵权溯源”界面“侵权原因分析”字段进行展示，根据所展示的侵权原因列表与实际侵权原因是否一致，判断侵权原因分析功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前台“侵权溯源”界面“侵权原因分析”字段与实际侵权原因一致。 | | |

* + 1. **侵权危害性评估**

侵权危害性评估测试项定义和充分性要求见表5-45。

表 5-45侵权危害性测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 侵权危害性 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-011 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2支持侵权危害性评估功能。 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，结合侵权原因及受影响的下游系统等信息，各个侵权原因有不同的危害性权重值，对所有侵权原因进行统计评估，从而评估侵权事件的危害性。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备侵权危害性程度不同的侵权事件，系统对侵权危害性进行评估后，在前端“报警信息”界面的“侵权危害性”字段显示侵权危害性评级，在“侵权溯源”界面的“危害性评估”字段显示侵权危害性评分，根据评级和评分是否与所提供侵权事件危害性相符，判断侵权危害性评估功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，前台“报警信息”界面“侵权危害性”字段与“侵权溯源”界面 “危害性评估”字段与实际情况相符。 | | |

* + 1. **监管信息交付**

监管信息交付测试项定义和充分性要求见表5-46。

表 5-46监管信息交付测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 监管信息交付 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-012 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2支持监管信息交付功能。 | | |
| 测试项描述 | 针对每一条侵权事件，在溯源分析结束后根据溯源得出的侵权主体、侵权区域等结果，向权益保障与监管系统交付处置信息。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 对于每一条经过溯源的侵权事件，在前端“新报警信息”界面的“处置操作”字段下点击“处置”按钮，系统向权益保障与监管系统发送处置信息并在后台打印处置信息的内容，根据处置信息内容是否与监管要求相符及是否收到权益保障与监管系统的返回消息，判断监管信息交付功能的正确性。 | | |
| 通过准则 | 对于每一条侵权事件，点击“处置”按钮后，在后台打印的处置信息与监管要求相符，且收到权益保障与监管系统的返回消息。 | | |

* + 1. **支持个人侵权事件分析数量**

支持个人侵权事件分析数量测试项定义和充分性要求见表5-47。

表 5-47支持个人侵权事件分析数量测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 支持个人侵权事件分析数量 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-XL-001 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2支持5000万人以上个人的侵权事件分析。 | | |
| 测试项描述 | 测试侵权事件溯源系统支持理论推算5000万人以上个人的侵权事件分析。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 模拟融合分析系统发送6000万人的约6亿条个人侵权事件，启动系统进行分析，验证系统支持对所有数据的分析，并对分析结果进行存储，记录消耗的系统资源和存储。 | | |
| 通过准则 | 系统实测完成5000万人以上个人的侵权事件分析，理论推算系统资源和存储支持5000万人以上个人侵权事件分析。 | | |

* + 1. **溯源准确率**

溯源准确率测试项定义和充分性要求见表5-48。

表 5-48溯源准确率测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 溯源准确率 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_03-XL-002 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书 个人权益保障监管关键技术研究》指标4.2支持溯源准确率≥95%。 | | |
| 测试项描述 | 测试侵权事件溯源系统溯源准确率≥95%。 | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 准备侵权事件，通过侵权事件溯源系统进行溯源，统计能正确构造侵权链、分析得出侵权信息的事件数量，以及溯源失败的事件数量，计算溯源准确率，验证溯源准确率是否≥95%。 | | |
| 通过准则 | 系统溯源准确率≥95%。 | | |

* 1. **权益保障监管与处置系统**

依据《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.2，经过测试需求分析，共提取测试需求9项，具体见表5-49。

表 5-49联动处置与控制系统软件测试项一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标内容** | **测试项名称** | **测试类型** | **测试项标识** |
|  | 完成监管事件获取与通报、溯源结果交换、多系统联动指挥、跨域处置协作、处置预案管理、联动处置策略生  成、处置指令解析、处置指令下发、处置指令响应、处置结果反馈、处置效果评估、处置过程可视化等功能；支持分布式部署，单系统可管理 10000 个以上二级监管系统；支持 5000 万人以上的个人权益监管，1 万个安全事件并发时，联动处  置策略生成时间≤5s | 监管事件获取与通报 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04-GN-001 |
|  | 溯源结果交换 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04-GN-002 |
|  | 处置场景管理 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 |
|  | 处置流程管理 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04-GN-004 |
|  | 处置任务中心 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 |
|  | 系统管理 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 |
|  | 日志管理 | 功能性测试 | SQAIYS\_G05\_04- GN -007 |
|  | 可支持系统数 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_04-XL-008 |
|  | 策略生成响应时间 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_04-XL-009 |
|  | 支持个人权益监管数量 | 性能效率测试 | SQAIYS\_G05\_04-XL-010 |

以下对所有测试项的测试内容、测试要求、充分性要求进行描述。

* + 1. **监管事件获取与通报**

监管事件获取与通报测试项定义和充分性要求见表。

表 5-50监管事件获取与通报测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 监管事件获取与通报 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-001 |
| 追踪关系 | 《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.2具备监管事件获取与通报功能 | | |
| 测试项描述 | 系统支持从溯源系统获取监管事件通报 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过接口方式从溯源系统获取通报 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过接口服务获得溯源系统发来的监管事件通报信息，并且能够对接口信息进行正常的解析，并通过页面展现出来  1.正常情况：通过界面可以看到事件通报信息；  2.异常情况：  1）溯源系统接口调用失败； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可查看到相关通报信息；  2.异常情况：系统接口报错。 | | |

* + 1. **溯源结果交换**

溯源结果交换测试项定义和充分性要求见表。

表 5-51溯源结果交换测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 溯源结果交换 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-002 |
| 追踪关系 | 《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.2溯源结果交换功能 | | |
| 测试项描述 | 系统支持与溯源系统进行溯源结果交换 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过接口方式从溯源系统获取溯源结果 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过接口服务获得溯源系统发来的溯源结果信息，并且能够对接口信息进行正常的解析，并通过页面展现出来  1.正常情况：通过界面可以看到溯源结果信息；  2.异常情况：  1）溯源系统接口调用失败； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可查看到相关溯源结果信息；  2.异常情况：系统接口报错。 | | |

* + 1. **处置场景管理**

处置场景管理测试项定义和充分性要求见表。

表 5-52处置场景管理测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 处置场景管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 |
| 追踪关系 | 《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.2联动处置策略生成、处置指令解析 | | |
| 测试项描述 | 系统支持对处置场景进行设置管理 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过页面方式对处置场景进行设置 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过页面方式设置管理处置场景，并且对于处置场景能够正常运行  1.正常情况：通过界面可以设置处置场景信息； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可设置处置场景信息； | | |

* + 1. **处置流程管理**

处置流程管理测试项定义和充分性要求见表。

表 5-53处置流程管理测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 处置流程管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-004 |
| 追踪关系 | 《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.2多系统联动指挥、跨域处置协作、处置预案管理 | | |
| 测试项描述 | 系统支持对处置流程进行设置管理 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过页面方式对处置流程进行设置 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过页面方式设置管理处置流程，并且对于处置流程能够正常运行  1.正常情况：通过界面可以设置处置流程信息； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可设置处置流程信息； | | |

* + 1. **处置任务中心**

处置任务中心测试项定义和充分性要求见表。

表 5-54处置任务中心测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 处置任务中心 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 |
| 追踪关系 | 《个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.2处置指令下发、处置指令响应、处置结果反馈、处置效果评估、处置过程可视化等功能 | | |
| 测试项描述 | 系统支持对处置任务进行管理 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过页面方式对处置任务进行设置 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过页面方式设置管理处置任务，并且对于处置任务能够正常运行  1.正常情况：通过界面可以设置处置任务信息； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可设置处置任务信息； | | |

* + 1. **系统管理**

系统管理测试项定义和充分性要求见表。

表 5-55系统管理测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 系统管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 |
| 追踪关系 |  | | |
| 测试项描述 | 系统支持对系统账号等进行管理 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过页面方式对系统自身进行设置 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过页面方式设置管理系统自身账号、权限等，  1.正常情况：通过界面可以设置系统自身信息； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可设置处置系统自身信息； | | |

* + 1. **日志管理**

日志管理测试项定义和充分性要求见表。

表 5-56日志管理测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 日志管理 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-GN-007 |
| 追踪关系 |  | | |
| 测试项描述 | 系统支持对系统日志等进行管理 | | |
| 软件设计约束 | 系统能够通过页面方式对系统日志进行设置 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统正常通过页面方式设置管理系统日志等，  1.正常情况：通过界面可以设置系统自身日志； | | |
| 通过准则 | 1.正常情况：系统页面上可设置处置系统自身日志； | | |

* + 1. **可支持系统数**

支持系统个数测试项定义和充分性要求见表5-57。

表 5-57支持系统个数测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 支持系统个数 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-XL-008 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.1单系统可管理 10000 个以上二级监管系统； | | |
| 测试项描述 | 测试单系统可管理 10000 个以上二级监管系统； | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 分别模拟 1000、  2000、4000 个二级监管系统进行并发信息上传，测试内存和存储资源消耗情况，理论推算可管理 10000 个以上二级监管系统 | | |
| 通过准则 | 推算支持设置监管系统≥10000个。 | | |

* + 1. **策略生成响应时间**

响应事件测试项定义和充分性要求见表5-58。

表 5-58支持响应时间测试项

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 支持系统个数 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-XL-009 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.1单系统模拟产生1 万个安全事件，联动处置策略生成时间≤5s | | |
| 测试项描述 | 测试单系统在产生有10000个安全事件监管时，联动处置策略生成时间≤5s； | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 通过软件，模拟向系统数据库产生监管事件，模拟产生监管事件数量为10000个，然后检测系统页面上生成处置策略的延时 | | |
| 通过准则 | 系统页面上显示的处置策略生成时延≤5s | | |

* + 1. **支持个人权益监管数量**

响应事件测试项定义和充分性要求见表5-59。

表 5-59支持个人权益监管数量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试项名称 | 支持个人权益监管数量 | 测试项标识 | SQAIYS\_G05\_04-XL-010 |
| 追踪关系 | 《国家重点研发计划课题任务书个人权益保障监管关键技术研究课题任务书》指标5.1支持5,000万人以上的个人权益监管数量 | | |
| 测试项描述 | 测试单系统支持支持5,000万人以上个人权益监管数量； | | |
| 软件设计约束 | 无 | | |
| 测试方法及充分性要求 | 系统数据库存在5000万条以上的个人权益监管记录，通过命令查看数据库的记录条数大于5000万条 | | |
| 通过准则 | 系统能够支持超过5000万条个人权益监管记录，并且可以存储相关数据表文件 | | |

1. **测试用例设计**
   1. **异常操作汇聚存储系统**
      1. **功能性测试**

**6.1.1.1 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口-ftp | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-010-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-010 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统提供的ftp拉取接口 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行，准备xftp软件 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 打开xftp软件 | | | | | 进入xftp软件成功 | | | 进入xftp软件成功 | |
| 2 | 点击【创建】。协议选择ftp，ip地址192.168.43.132，端口号2121，用户名ftpclient，密码12345，远程文件夹选择/dm8/saveCsv | | | | | 创建ftp连接成功 | | | 创建ftp连接成功  ftp连接ftp文件夹 | |
| 3 | 点击【打开】选择创建完成的ftp连接，点击连接 | | | | | 连接ftp服务器成功 | | | 连接ftp服务器成功  ftp目录 | |
| 4 | 从远程ftp服务器选择要下载的文件，右击文件，选择【传输】 | | | | | 文件被成功传输到本地 | | | 文件被成功传输到本地 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口-restful | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-010-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-010 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统提供的http拉取接口 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 用terminal进入/root/yc\_log\_get文件夹下，运行./yc\_log\_get | | | | | 程序运行成功 | | | 程序运行成功 | |
| 2 | 查看terminal的后续输出 | | | | | 打印从业务系统获取的异常数据 | | | 打印从业务系统获取的异常数据  restful协议-获取数据 | |
| 3 | 第一次运行会全量拉取业务系统的异常数据 | | | | | 打印从业务系统的所有异常数据 | | | 打印从业务系统的所有异常数据  restful协议-打印获取的数据 | |
| 4 | 程序运行之后每隔两分钟增量拉取业务系统的异常数据 | | | | | 打印从业务系统近两分钟内新增的异常数据 | | | 打印从业务系统近两分钟内新增的异常数据,无新增数据也会打印一条日志  restful新增 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.2多种异常类型采集**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 分类/分级/脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏传递异常采集 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-003-001 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-003 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统多种异常类型采集 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 |
| 1 | 在terminal中进入/root/NodeTest文件夹 | | | | | 进入指定目录 | | | 进入指定目录 |
| 2 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送删除异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 3 | 打开异常操作汇聚系统ui界面，点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【多副本删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息  1733124322941 |
| 4 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【删除通知确认发送失败异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息  1733124431940 |
| 5 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【未按删除指令进行删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 6 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【未对信息的多个副本删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 7 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【未按删除意图对信息进行对照删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 8 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【删除一致性无效异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 9 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送分类异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 10 | 点击【异常数据】页签下的【分类分级异常】,点击左侧业务栏的【分类失败异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 11 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送分级异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 12 | 点击【异常数据】页签下的【分类分级异常】,点击左侧业务栏的【分级失败异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 13 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送脱敏控制异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 14 | 点击【异常数据】页签下的【脱敏异常】,点击左侧业务栏的【脱敏控制异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 15 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送脱敏传递异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 16 | 点击【异常数据】页签下的【脱敏异常】,点击左侧业务栏的【脱敏传递异常】右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 17 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送脱敏信息损失行过低异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 18 | 点击【异常数据】页签下的【脱敏异常】,点击左侧业务栏的【脱敏信息损失行过低异常】右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 19 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送配置异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 20 | 点击【异常数据】页签下的【业务系统异常】,点击左侧业务栏的【配置异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 21 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送受攻击异常信息并提示在terminal打印 | | | ./NodeTest成功运行 |
| 22 | 点击【异常数据】页签下的【业务系统异常】,点击左侧业务栏的【受攻击异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 |  |

**6.1.1.3跨域可控安全传输**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 跨域可控安全传输 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-004-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-004 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试跨域可控安全传输功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | Terminal进入/home/NodeTest  文件夹下，运行./NodeTest  程序 | | | | | 程序运行成功，选择发送所有异常数据，查看异常采集系统，会显示加密的数据 | | | 查看异常采集系统，会显示加密的数据 | |
| 2 | 观察异常操作汇聚系统的terminal窗口 | | | | | 异常操作汇聚系统Terminal打印“信息解密完成”并打印明文的异常操作信息 | | | 异常操作汇聚系统Terminal“信息解密完成”并打印明文的异常操作信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.4增量差分传输**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 增量差分传输 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-005-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统增量差分传输功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在临近整点的时候，用terminal进入/root/subscuribe文件夹下，运行./subscribe | | | | | 程序运行成功 | | | 程序运行成功，服务端打印信息 | |
| 2 | 到整点时进入/dm8/saveCsv文件夹下 | | | | | 文件夹中有进一个小时中所有采集的异常操作信息，以.csv的形式保存 | | | ftp目录 | |
| 3 | 打开一个时间最近的一个.csv文件 | | | | | 文件中有发送的异常消息 | | | 文件中有数据库中存储的异常信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.5多源异常操作信息汇聚**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 多源异常操作信息汇聚 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-006-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统多源异常操作信息汇聚功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 1. 在3个节点部署异常操作采集系统，统一放置到/home中，修改/home/Node/config路径下的system\_info.ini文件中的[target]节点下的ip=192.168.43.132,port=7548。 2. 成功进入异常操作汇聚存储系统的ui界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在terminal中进入/root/NodeTest文件夹 | | | | | 进入指定目录 | | | 进入指定目录 | |
| 2 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，查看异常操作汇聚系统的终端，会打印所有发送的异常操作信息 | | | ./NodeTest成功运行，查看异常操作汇聚系统的终端，会打印所有发送的异常操作信息 | |
| 3 | 打开异常操作汇聚系统ui界面，点击【异常数据】页签下的【删除异常】 | | | | | 成功打开删除异常界面 | | | 成功打开删除异常界面 | |
| 4 | 点击左侧业务栏的【多副本删除异常】 | | | | | 右侧刷新出多副本异常，并较之前新增3条异常信息 | | | 右侧刷新出多副本异常，并较之前新增3条异常信息 | |
| 5 | 打开异常操作汇聚系统ui界面，点击【异常数据】页签下的【脱敏异常】 | | | | | 成功打开脱敏异常界面 | | | 成功打开脱敏异常界面 | |
| 6 | 点击左侧业务栏的【脱敏效果不合规】 | | | | | 右侧刷新出脱敏效果不合规异常，并较之前新增3条异常信息 | | | 右侧刷新出脱敏效果不合规异常，并较之前新增3条异常信息 | |
| 7 | 打开异常操作汇聚系统ui界面，点击【异常数据】页签下的【分类分级异常】 | | | | | 成功打开分类分级异常界面 | | | 成功打开分类分级异常界面 | |
| 8 | 点击左侧业务栏的【分类分级与结果不匹配异常】 | | | | | 右侧刷新出分类分级与结果不匹配异常，并较之前新增3条异常信息 | | | 右侧刷新出分类分级与结果不匹配异常，并较之前新增2条异常信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.6汇聚策略管理**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 汇聚策略管理 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-007-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-007 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统汇聚策略管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在terminal中进入/root/NodeTest文件夹 | | | | | 进入指定目录 | | | 进入指定目录 | |
| 2 | 在terminal中输入./NodeTest | | | | | ./NodeTest成功运行，选择发送所有异常信息，查看异常操作汇聚系统的终端，会打印所有发送的异常操作信息 | | | ./NodeTest成功运行，查看异常操作汇聚系统的终端，会打印所有发送的异常操作信息 | |
| 3 | 打开异常操作汇聚系统ui界面，点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【多副本删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息  1733124322941 | |
| 4 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【删除通知确认发送失败异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息  1733124431940 | |
| 5 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【未按删除指令进行删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | |
| 6 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【未对信息的多个副本删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | |
| 7 | 点击【异常数据】页签下的【删除异常】,点击左侧业务栏的【未按删除意图对信息进行对照删除异常】 | | | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | | | 右侧展示区域刷新的异常，并较之前新增1条异常信息 | |
|  |  | | | | |  | | |  | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.7异常数据消冗存储**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 异常数据消冗存储 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-008-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-008 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常数据汇聚存储系统异常数据消冗存储功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 1. 系统在收到了两条一模一样的异常操作数据 2. 进入异常操作汇集存储系统的ui界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入异常操作汇聚系统ui界面，点击【数据去重】页签 | | | | | 成功进入数据去重界面 | | | 成功进入数据去重界面  数据去重 | |
| 2 | 点击【数据去重】页签下的【删除异常】 | | | | | 成功进入删除异常的去重界面 | | | 成功进入删除异常的去重界面 | |
| 3 | 点击左侧任务栏的【多副本删除异常】 | | | | | 右侧展示栏刷新所有多副本删除异常的数据 | | | 右侧展示栏刷新所有多副本删除异常的数据 | |
| 4 | 在【提交时间】的输入框输入“2015 08-14 05:10”点击查询 | | | | | 右侧展示栏查询出所有在2015 08-14 05:10提交的数据 | | | 右侧展示栏查询出所有在2015 08-14 05:10提交的数据 | |
| 5 | 点击【去重】 | | | | | 右侧展示栏只保留一条提交时间为2015 08-14 05:10的数据 | | | 右侧展示栏只保留一条提交时间为2015 08-14 05:10的数据  去重后查询 | |
| 6 | 重新点击【查询】 | | | | | 右侧查询栏只查询到一条2015 08-14 05:10提交的数据 | | | 右侧查询栏只查询到一条2015 08-14 05:10提交的数据  去重后查询 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.8灾备管理**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 灾备管理 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-009-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统灾备管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 1. 系统正常运行 2. 达梦数据库运行正常 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 通过达梦数据库的提供的manager工具进入需要备份的数据库 | | | | | 打开了管理工具 | | | 打开了管理工具 | |
| 2 | 点击作业，选中备份作业选择立即执行作业 | | | | | 作业立即执行 | | | 在文件目录中出现数据库的备份文件 | |
| 3 | 查询该文件目录的挂载磁盘 | | | | | 文件目录挂在在专用的容灾硬盘上 | | | 文件目录挂在在专用的容灾硬盘上  100T | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.9异常行为定义**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 异常行为定义 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-001-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-001 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统异常行为定义功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 1. 系统正常运行 2. 达梦数据库运行正常 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 打开异常操作汇聚存储系统ui界面 | | | | | 进入系统成功 | | | 进入系统成功 | |
| 2 | 点击【异常数据】页签的【删除异常】 | | | | | 左侧导航栏展示所有定义的删除异常 | | | 左侧导航栏展示所有定义的删除异常 | |
| 3 | 点击【异常数据】页签的【分类分级异常】 | | | | | 左侧导航栏展示所有定义的分类分级异常 | | | 左侧导航栏展示所有定义的分类分级异常 | |
| 4 | 点击【异常数据】页签的【脱敏异常】 | | | | | 左侧导航栏展示所有定义的脱敏异常 | | | 左侧导航栏展示所有定义的脱敏异常 | |
| 5 | 点击【异常数据】页签的【受攻击异常】 | | | | | 左侧导航栏展示所有定义的受攻击异常 | | | 左侧导航栏展示所有定义的受攻击异常 | |
| 6 | 点击【异常数据】页签的【配置异常】 | | | | | 左侧导航栏展示所有定义的配置异常 | | | 左侧导航栏展示所有定义的配置异常 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.1.1.10采集点动态优化部署**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 采集点动态优化部署 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-002-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-GN-002 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统采集点动态优化部署功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 1. 系统正常运行 2. 异常操作采集节点正常部署 3. 达梦数据库运行正常 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入/root/Node/目录下 | | | | | 进入目录成功 | | | 进入目录成功 | |
| 2 | 运行./NodeServer自动获取cpu核心数量，将workThread的值修改成计算机核心数（48） | | | | | 修改完成 | | | 修改完成打印核心数量和监听网络线程数  cpu数量 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* + 1. **性能效率测试**
    2. **汇聚速率≥5Gbps**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 汇聚速率≥5Gbps | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-XL-001-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-XL-001 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚系统是否支持汇聚速率≥5Gbps | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行，被测试的设备和连接的交换机支持至少5Gbps的网口 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 运行服务器192.168.10.71下/home/CenterExceptional/目录下循行ser | | | | | 程序运行成功 | | | 程序运行成功 | |
| 2 | 运行测试服务器192.168.10.24上的/root/Test路径下的NodeServer程序 | | | | | 程序正常运行 | | | 程序正常运行 | |
| 3 | 观察192.168.10.71的终端 | | | | | 程序打印接收速度，速度大于5Gbps | | | 程序打印接收速度，速度大于5Gbps，稳定在16Gbps  流量测试——性能稳定 | |
| 4 | 观察运行发送服务器192.168.10.245的终端打印 | | | | | 程序打印发送时的平均速度，服务器的发送速度平均大于5Gbps | | | 程序打印发送时的平均速度，服务器的发送速度平均大于5Gbps平均在17Gbps  流量测试——性能稳定 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | | xx | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* + 1. **单系统数据容量≥100TB**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 单系统数据容量≥100TB | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-XL-002-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-XL-002 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统是否支持单系统数据容量≥100TB | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 查询数据库表挂载硬盘 | | | | | 共有5块硬盘，每块硬盘20TB容量，数据库数据保存到指定存储的硬盘上 | | | 查看硬盘的实际容量，目前挂载100T硬盘  100t1126 | |
| 2 | 向数据库存入1亿条数据 | | | | | 数据成功存储在硬盘上 | | | 数据成功存储在硬盘上  df -h指令看到数据库数据在目录/data中，/data目录挂载在高容量的硬盘上  100t11262 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 20230410 |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* + 1. **留存日志记录规模≥10 亿条**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 留存日志记录规模≥10 亿条 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_01-XL-003-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_01-XL-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试异常操作汇聚存储系统是否支持留存日志记录规模≥10 亿条 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误  测试用例设计错误  操作错误  测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 打开达梦数据库可视化界面/dm8/tool/manager | | | | | 打开可视化界面成功 | | | 打开可视化界面成功 | |
| 2 | 创建连接124.127.245.34，输入账号SYSDBA，密码SYSDBA,端口1778 | | | | | 登录达梦数据库成功 | | | 登录达梦数据库成功 | |
| 3 | 打开模式中的EXCEPTION\_test，浏览每个表的数据，所有该模式的表的数据量相加 | | | | | 数据量大于等于10亿条 | | | 所有数据表数据量相加大于等于10亿条  10亿 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 20230410 |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* 1. **异常操作融合分析系统**
     1. **功能性测试**

**6.2.1.1异常数据标注**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 完成异常数据标注 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成异常数据标注 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码；  从指定目录提取数据成功；  数据文件解析成功；  数据规整入库，建立特征集待分析。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记融合算法计算过程的日志 | | | | | 数据入库成功；  数据挖掘算法开始运行。 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
|  |  | | | | |  | | |  | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.2异常级联效应分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 异常级联效应分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成异常级联效应分析 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据级联分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据级联分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成级联算法结束标记 | | | | | 数据级联分析标记成功 | | | 后台发送级联分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.3并联异常短板效应建模**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 并联异常短板效应建模 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成并联异常短板效应建模 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据并联分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据并联分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成并联算法结束标记 | | | | | 数据并联分析标记成功 | | | 后台发送并联分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.4单点侵权事件判定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 单点侵权事件判定 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-004 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成单点侵权事件判定 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据单点分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成单点算法结束标记 | | | | | 数据单点分析标记成功 | | | 后台发送单点分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.5多点侵权事件判定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 多点侵权事件判定 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-005 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成多点侵权事件判定 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据多点分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成多点算法结束标记 | | | | | 数据多点分析标记成功 | | | 后台发送多点分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.6分类分级异常融合分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 分类分级异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-006 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成分类分级异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据分类分级异常融合分析分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取分类分级异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成分类分级异常融合分析结束标记 | | | | | 数据分类分级异常融合分析分析标记成功 | | | 后台发送分类分级异常融合分析分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.7脱敏操作异常融合分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 脱敏操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-007 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成脱敏操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据脱敏操作异常融合分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取脱敏异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成脱敏异常融合分析结束标记 | | | | | 数据脱敏异常融合分析分析标记成功 | | | 后台发送脱敏异常融合分析分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.8脱敏控制操作异常融合分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 脱敏操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-008 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成脱敏控制操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据脱敏控制操作异常融合分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取脱敏控制异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成脱敏异常融合分析结束标记 | | | | | 数据脱敏控制异常融合分析分析标记成功 | | | 后台发送脱敏控制异常融合分析分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.9控制传递操作异常融合分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 控制传递操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-009 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成控制传递操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据控制传递操作异常融合分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取控制传递异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成控制传递异常融合分析结束标记 | | | | | 数据控制传递异常融合分析分析标记成功 | | | 后台发送控制传递异常融合分析分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.10删除操作异常融合分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 删除操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-010 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成删除操作异常融合分析 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功提取异常操作记录，进行数据删除操作异常融合分析过程环节 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取删除异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入标记算法计算过程的日志 | | | | | 数据成功转入数据单点分析算法过程 | | | 在后台输出发送成功提示字符 | |
| 3 | 日志中生成删除异常融合分析结束标记 | | | | | 数据删除异常融合分析分析标记成功 | | | 后台发送删除异常融合分析分析成功的日志字符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.11侵权风险态势分析与预警**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权风险态势分析与预警 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-011 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成侵权风险态势分析与预警 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功完成融合分析，对异常操作记录标记侵权异常，依据历史侵权数据，实现风险态势分析和预警 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入融合分析计算过程 | | | | | 异常操作数据成功提取；  开始融合分析算法分析；  提示数据正在分析。 | | | 在后台输出发送成功提示字符，如：融合分析完成。 | |
| 3 | 成功完成融合分析 | | | | | 数据挖掘算法执行完成；  融合分析结果输出； | | | 在后台输出分析结果成功提示字符，如：融合分析结果输出完成 | |
| 4 | 汇总历史侵权分析结果，执行态势分析算法 | | | | | 历史数据提取和组织；  态势分析和统计算法执行完成 | | | 后台发送态势分析成功的日志字符，如：态势分析完成 | |
| 5 | 预警提示信息输出 | | | | | 输出预警提示 | | | 后台输出预警提示，如事件A发生严重侵权异常。 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.12态势可视化**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 态势可视化 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-012 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成态势可视化 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功完成融合分析，对异常操作记录标记侵权异常，依据历史侵权数据，实现风险态势分析 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并进入融合分析计算过程 | | | | | 异常操作数据成功提取；  开始融合分析算法分析；  提示数据正在分析。 | | | 在后台输出发送成功提示字符，如：融合分析完成。 | |
| 3 | 成功完成融合分析 | | | | | 数据挖掘算法执行完成；  融合分析结果输出； | | | 在后台输出分析结果成功提示字符，如：融合分析结果输出完成 | |
| 4 | 汇总历史侵权分析结果，执行态势分析算法 | | | | | 历史数据提取和组织；  态势分析和统计算法执行完成 | | | 后台发送态势分析成功的日志字符，如：态势分析完成 | |
| 5 | 前端态势分析展示 | | | | | 态势分析数据更新；  前端展示图表显示态势数据。 | | | 态势分析图表显示最新分析结果。 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.1.13分析结果导出**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 分析结果导出 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-012 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成分析结果导出 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功完成融合分析，对异常操作记录标记侵权异常，前端显示侵权分析结果 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | 期望测试结果 | | | | | | 实际测试结果 | | |
| 1 | 进行前端页面 | 系统配置正确的用户名和密码；  点击侵权分析结果页面。 | | | | | | 系统正确配置访问权限，后台输出异常操作记录 | | |
| 2 | 点击“数据导出”按钮 |  | | | | | | 在后台输出导出成功提示字符；  本地目录存在导出文件。 | | |
|  |  |  | | | | | |  | | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过 | | | | | | | |
| 设计人员 | | |  | | | 设计日期 | | | 2024.xx.xx | |
| 执行情况 | | |  | 执行结果 |  | | 问题标识 | | |  | |
| 测试人员 | | |  | 测试监督员 |  | | 测试执行日期 | | |  | |

**6.2.1.14信息交换接口**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 信息交接接口 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009-014 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 完成信息交换接口 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 与存证系统约束统一的字段和数据类型；与溯源系统统一输出结果的格式和文件类型 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 查看系统是否成功提取到异常操作记录，并规整入库 | | | | | 异常操作数据成功提取；  数据规整入库 | | | 在后台输出发送成功提示字符，如：数据接收入库完成。 | |
| 3 | 成功完成融合分析 | | | | | 数据挖掘算法执行完成；  融合分析结果输出； | | | 在后台输出分析结果成功提示字符，如：融合分析结果输出完成 | |
| 4 | 汇总侵权分析结果 | | | | | 融合分析数据提取和组织；  态势分析和统计算法执行完成 | | | 后台发送态势分析成功的日志字符，如：数据组织完成 | |
| 5 | 数据转发溯源系统 | | | | | 融合分析结果存入FTP目录 | | | 最新分析结果存为csv存入FTP目录，溯源系统接收FTP数据。 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.2性能效率测试**

**6.2.2.1侵权事件的并发处理**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权事件的并发处理 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-015 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 侵权事件的并发处理1万条侵权事件的并发处理，分析挖掘响应时间为分钟级 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 模拟异常操作记录和侵权规则 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录，准备1万条异常操作事件 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 检测异常操作进入融合分析的数据量 | | | | | 融合分析单批次融合分析的数据量达到或超出1万；  融合分析响应时间为分钟级 | | | 输出融合分析结果。 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.2.2监管规则匹配速率**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管规则匹配速率 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-016 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 监管规则匹配速率 ≥8 万/秒，监管规则数目≥1 万 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 模拟异常操作记录和侵权规则 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 融合分析系统从存证系统提取异常操作记录，准备8万条异常操作事件,1项监管规则 | | | | | 系统配置正确的FTP用户名和密码，从指定目录提取数据成功，反之获取异常操作记录失败。 | | | 系统正确配置FTP访问权限，后台输出异常操作记录 | |
| 2 | 监管规则匹配速率 | | | | | 融合分析单批次融合分析的规则匹配速度达到或超出8万每钞；  监管规则达到1万项以上 | | | 输出融合分析检测数字报告。 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.2.2.3态势感知支持 3 种展示模式**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 态势感知支持 3 种展示模式 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_02-XL-009-017 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_02-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 态势感知支持 3 种展示模式 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 模拟异常操作记录和侵权规则，完成态势分析 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 态势分析数据提取 | | | | | 完成态势分析算法；  组织态势分析输出结果 | | | 系统后台提示，数据提取成功。 | |
| 2 | 前端展示态势分析数据列表 | | | | | 点击“态势分析”页面，  展示态势分析数据列表，可以查询。 | | | 态势分析数据显示正常。 | |
| 3 | 前端展示态势分析统计图 | | | | | 点击“态势分析”页面，  展示态势分析统计图，折线图 | | | 态势分析统计折线图显示正常。 | |
| 4 | 前端展示态势分析趋势图 | | | | | 点击“态势分析”页面，  展示态势分析统计图，一周态势分析柱状图 | | | 态势分析统计柱状图显示正常。 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* 1. **侵权事件溯源系统**
     1. **功能性测试**

**6.3.1.1 侵权事件线索收集-接收融合分析系统推送个人侵权事件**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | 侵权事件线索收集-接收融合分析系统推送个人侵权事件 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-001-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-001 | | | | | | | |
| 测试说明 | | 测试侵权事件溯源系统侵权事件线索收集功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | 成功运行侵权事件溯源系统后台程序，并与融合分析系统通信正常 | | | | | | | |
| 终止条件 | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入/home/gjy文件目录 | | | | 进入文件夹成功 | | | 进入文件夹成功 | |
| 2 | 在终端中输入java -jar test.jar FuctionTestEvidenceData.json，启动模拟的隐私数据流转状态管理与存证系统 | | | | 存证系统成功运行，并打印“存证系统开启监听”字符 | | | 存证系统成功运行，并打印“存证系统开启监听”字符 | |
| 3 | 在终端中输入java -jar infringement\_traceability.jar，启动侵权事件溯源系统后台程序 | | | | 溯源系统成功运行，并在控制台输出提示字符“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试” | | | 溯源系统成功运行，并在控制台输出提示字符“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试” | |
| 4 | 在控制台输入“1”并回车，进入功能测试 | | | | 溯源系统进入功能测试模式 | | | 溯源系统进入功能测试模式 | |
| 5 | 在终端中输入java -jar FuctionTestFusion.jar，运行模拟的融合分析系统测试程序，向侵权事件溯源系统发送个人侵权事件 | | | | 程序成功运行，向侵权事件溯源系统发送个人侵权事件，并在命令行输出提示字符“功能能测试数据已全部发送到服务器。” | | | 程序成功运行，向侵权事件溯源系统发送个人侵权事件，并在命令行输出提示字符“功能能测试数据已全部发送到服务器。” | |
| 6 | 查看侵权事件溯源系统后台输出的个人侵权事件 | | | | 侵权事件溯源系统后台输出接收到的个人侵权事件 | | | 侵权事件溯源系统后台输出接收到的个人侵权事件 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | | |  | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | | |  | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | | |  | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.2侵权事线索收集-发送查询请求**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | V1.0 | | | | | |
| 测试用例名称 | 侵权事件线索收集-发送查询请求 | | | | | |
| 测试用例标识 | SQAIYS\_G05\_03-GN-001-002 | | | | | |
| 测试追踪 | SQAIYS\_G05\_03-GN-001 | | | | | |
| 测试说明 | 测试侵权事件溯源系统侵权事件线索收集功能 | | | | | |
| 测试用例  初始化 | 系统正常运行 | | | | | |
| 前提与约束 | 成功运行侵权事件溯源系统后台程序，且与隐私数据流转状态管理与存证系统通信正常 | | | | | |
| 终止条件 | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | 期望测试结果 | | 实际测试结果 | |
| 1 | 查看侵权事件溯源系统后台输出的查询请求数据包 | | 侵权事件溯源系统后台输出构造的查询请求数据包 | | 侵权事件溯源系统后台输出构造的查询请求数据包 | |
| 2 | 查看侵权事件溯源系统后台是否成功向隐私数据流转状态管理与存证系统发送查询请求 | | 系统成功向隐私数据流转状态管理与存证系统发送查询请求，并在后台输出“已发送数据到服务器”提示字符 | | 系统成功向隐私数据流转状态管理与存证系统发送查询请求，并在后台输出“已发送数据到服务器”提示字符 | |
| 评估准则 | 与期望测试结果一致 | | | | | |
| 实测结果 | 通过  文本  描述已自动生成 | | | | | |
| 设计人员 |  | | | 设计人员 | |  |
| 执行情况 |  | 执行情况 |  | 执行情况 | |  |
| 测试人员 |  | 测试人员 |  | 测试人员 | |  |

**6.3.1.3侵权事件线索收集-接收返回的侵权线索**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权事件线索收集-接收返回的侵权线索 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-001-003 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-001 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权事件线索收集功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功运行侵权事件溯源系统后台程序，且与隐私数据流转状态管理与存证系统通信正常 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 查看侵权事件溯源系统后台接收并输出的侵权线索 | | | | 系统接收到所查询的侵权线索并在后台输出 | | | 系统接收到所查询的侵权线索并在后台输出 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.4侵权线索关联分析-报警信息为单点异常报警信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | 侵权线索关联分析-报警信息为单点异常报警信息 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-002-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-002 | | | | | | | |
| 测试说明 | | 测试侵权事件溯源系统侵权线索关联分析功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入/usr/infringement\_traceability文件目录 | | | | 进入文件夹成功 | | | 进入文件夹成功 | |
| 2 | 在终端中输入java -jar infringement\_trace\_spingboot-0.0.1-SNAPSHOT.jar ，启动侵权事件溯源系统前台 | | | | 侵权事件溯源系统前台启动成功 | | | 侵权事件溯源系统前台启动成功 | |
| 3 | 在浏览器地址栏输入http://123.59.0.99:9000/，并登录 | | | | 进入侵权事件溯源系统前端界面 | | | 进入侵权事件溯源系统前端界面 | |
| 4 | 在主界面中点击【单点异常报警信息】页签 | | | | 进入新报警信息-单点异常报警信息界面 | | | 进入新报警信息-单点异常报警信息界面 | |
| 5 | 查看【单点异常报警信息】页面 | | | | 在页面中展示单点异常报警事件 | | | 在页面中展示单点异常报警事件 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过    /private/var/folders/8y/vk17z0p53zvfd26z2v27fgrh0000gn/T/com.kingsoft.wpsoffice.mac/photoeditapp/20241202162222/temp.pngtemp | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.5侵权线索关联分析-报警信息为多点异常报警信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权线索关联分析-报警信息为多点异常报警信息 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-002-002 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-002 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权线索关联分析功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在主界面中点击【多点异常报警信息】页签 | | | | 进入新报警信息-多点异常报警信息界面 | | | 进入新报警信息-多点异常报警信息界面 | |
| 2 | 查看【多点异常报警信息】页面 | | | | 在页面中展示多点异常报警事件 | | | 在页面中展示多点异常报警事件 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.6侵权线索关联分析-报警信息为并联异常报警信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权线索关联分析-报警信息为并联异常报警信息 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-002-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-002 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权线索关联分析功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在主界面中点击【并联异常报警信息】页签 | | | | | 进入证据筛选界面 | | | 进入证据筛选界面 | |
| 2 | 查看【并联异常报警信息】页面 | | | | | 在页面中展示并联异常报警事件 | | | 在页面中展示并联异常报警事件 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.7证据筛选-根据时间段进行证据筛选**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 证据筛选-根据时间段进行证据筛选 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003-001 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统证据筛选功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在报警信息界面，选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【证据筛选】按钮 | | | | 进入证据筛选界面 | | | 进入证据筛选界面 | |
| 2 | 在【时间段】选择框中设定所要筛选证据的开始时间和结束时间，点击【筛选】按钮 | | | | 在筛选结果中显示该报警信息在所设定时间段中的证据列表 | | | 在筛选结果中显示该报警信息在所设定时间段中的证据列表 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过  /private/var/folders/8y/vk17z0p53zvfd26z2v27fgrh0000gn/T/com.kingsoft.wpsoffice.mac/photoeditapp/20241202123847/temp.pngtemp | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.8侵权线索关联分析-报警信息为级联异常报警信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权线索关联分析-报警信息为级联异常报警信息 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权线索关联分析功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在主界面中点击【级联异常报警信息】页签 | | | | | 进入新报警信息-级联异常报警信息界面 | | | 进入新报警信息-级联异常报警信息界面 | |
| 2 | 查看【级联异常报警信息】页面 | | | | | 在页面中展示级联异常报警事件 | | | 在页面中展示级联异常报警事件 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.9证据筛选-根据主体进行证据筛选**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 证据筛选-根据主体进行证据筛选 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003-003 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统证据筛选功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在报警信息界面，选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【证据筛选】按钮 | | | | 进入证据筛选界面 | | | 进入证据筛选界面 | |
| 2 | 在【主体】选择框中设定证据的操作主体，点击【筛选】按钮 | | | | 在筛选结果中显示该报警信息所设定操作主体的证据列表 | | | 在筛选结果中显示该报警信息所设定操作主体的证据列表 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过  /private/var/folders/8y/vk17z0p53zvfd26z2v27fgrh0000gn/T/com.kingsoft.wpsoffice.mac/photoeditapp/20241202123815/temp.pngtemp | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.10证据筛选-根据操作类型进行证据筛选**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 证据筛选-根据操作类型进行证据筛选 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003-004 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统证据筛选功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在报警信息界面，选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【证据筛选】按钮 | | | | 进入证据筛选界面 | | | 进入证据筛选界面 | |
| 2 | 在【操作类型】选择框中设定证据的操作类型，点击【筛选】按钮 | | | | 在筛选结果中显示该报警信息所设定操作类型的证据列表 | | | 在筛选结果中显示该报警信息所设定操作类型的证据列表 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过  /private/var/folders/8y/vk17z0p53zvfd26z2v27fgrh0000gn/T/com.kingsoft.wpsoffice.mac/photoeditapp/20241202123724/temp.pngtemp | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.11证据筛选-显示全部证据信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 证据筛选-显示全部证据信息 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003-005 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-003 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统证据筛选功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 在报警信息界面，选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【证据筛选】按钮 | | | | 进入证据筛选界面 | | | 进入证据筛选界面 | |
| 2 | 点击【显示全部信息】按钮 | | | | 在筛选结果中显示该报警信息所有证据列表 | | | 在筛选结果中显示该报警信息所有证据列表 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过  /private/var/folders/8y/vk17z0p53zvfd26z2v27fgrh0000gn/T/com.kingsoft.wpsoffice.mac/photoeditapp/20241202123755/temp.pngtemp | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.12时空关联的证据链构建**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | 时空关联的证据链构建 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-004-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-004 | | | | | | | |
| 测试说明 | | 测试侵权事件溯源系统时空关联的证据链构建功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | 成功运行侵权事件溯源系统 | | | | | | | |
| 终止条件 | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | | |
| 1 | 进入侵权事件溯源系统后台 | | | 成功进入侵权事件溯源系统后台 | | | 成功进入侵权事件溯源系统后台 | | |
| 2 | 查看侵权事件溯源系统后台输出的证据链 | | | 对于每一条侵权事件，侵权事件溯源系统后台输出所构建的时空关联的证据链 | | | 对于每一条侵权事件，侵权事件溯源系统后台输出所构建的时空关联的证据链 | | |
| 评估准则 | | 与期望测试结果一致 | | | | | | | |
| 实测结果 | | 通过 | | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | 设计日期 | | | 2024.xx.xx | |
| 执行情况 | |  | 执行结果 | |  | 问题标识 | | |  |
| 测试人员 | |  | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | | |  |

**6.3.1.13侵权主体溯源**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权主体溯源 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-005-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权主体溯源功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 查看每一条侵权事件【侵权主体】属性下的值 | | | | | 每一条侵权事件【侵权主体】属性下的值与实际侵权主体身份一致 | | | 每一条侵权事件【侵权主体】属性下的值与实际侵权主体身份一致 | |
| 3 | 选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【侵权溯源】按钮 | | | | | 进入侵权溯源界面 | | | 进入侵权溯源界面 | |
| 4 | 查看侵权溯源界面中【侵权主体】属性的值 | | | | | 侵权溯源界面中【侵权主体】属性的值与实际侵权主体身份一致 | | | 侵权溯源界面中【侵权主体】属性的值与实际侵权主体身份一致 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过  截屏2024-11-24 13.49.44  截屏2024-11-24 13.50.48 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.14侵权事件场景重现**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权事件场景重现 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-006-001 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-006 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权事件场景重现功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 选中一条报警信息，点击【侵权操作】属性下的【侵权场景图】按钮 | | | | 进入侵权场景图界面，对于每一条侵权事件，侵权场景图界面展示的侵权场景图重现侵权事件场景 | | | 进入侵权场景图界面，对于每一条侵权事件，侵权场景图界面展示的侵权场景图重现侵权事件场景 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.15侵权事件区域判定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权事件区域判定 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-007-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-007 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权事件区域判定功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 选中一条报警信息，点击【侵权操作】属性下的【侵权场景图】按钮 | | | | | 对于每一条侵权事件，侵权场景图界面中红色图标标识的侵权事件区域与实际侵权事件区域一致 | | | 对于每一条侵权事件，侵权场景图界面中红色图标标识的侵权事件区域与实际侵权事件区域一致 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过  截屏2024-11-24 13.52.05 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.16侵权主体身份判定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | 侵权主体身份判定 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-008-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | SQAIYS\_G05\_03-GN-008 | | | | | | | |
| 测试说明 | | 测试侵权事件溯源系统侵权主体身份判定功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【侵权溯源】按钮 | | | | 进入侵权溯源界面 | | | 进入侵权溯源界面 | |
| 3 | 查看侵权溯源界面中【信息所属主体】字段内容 | | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【信息所属主体】字段内容与实际侵权主体一致 | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【信息所属主体】字段内容与实际侵权主体一致 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过  截屏2024-12-02 14.46.47 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.17多副本侵权界定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 多副本侵权界定 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-009-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统多副本侵权界定功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【侵权溯源】按钮 | | | | | 进入侵权溯源界面 | | | 进入侵权溯源界面 | |
| 3 | 查看侵权溯源界面中【侵权影响】字段内容 | | | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【侵权影响】字段列表与实际受到侵权事件影响的下游副本一致 | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【侵权影响】字段列表与实际受到侵权事件影响的下游副本一致 | |
| 4 | 选中一条报警信息，点击【侵权操作】属性下的【侵权场景图】按钮 | | | | | 进入侵权场景图界面 | | | 进入侵权场景图界面 | |
| 5 | 查看侵权场景图界面中受影响的下游副本 | | | | | 在侵权场景图界面中，黄色节点标识受到侵权影响的下游节点，箭头上的文字标识侵权副本的文件ID，红色箭头标识侵权副本的传播路径 | | | 在侵权场景图界面中，黄色节点标识受到侵权影响的下游节点，箭头上的文字标识侵权副本的文件ID，红色箭头标识侵权副本的传播路径 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过  截屏2024-12-02 14.48.29  截屏2024-12-02 14.54.47 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.18侵权原因分析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权原因分析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-010-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-010 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权原因分析功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【侵权溯源】按钮 | | | | | 进入侵权溯源界面 | | | 进入侵权溯源界面 | |
| 3 | 查看侵权溯源界面中【侵权原因分析】字段内容 | | | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【侵权原因分析】字段与融合分析系统推送结果及实际侵权原因一致 | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【侵权原因分析】字段与融合分析系统推送结果及实际侵权原因一致 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过  截屏2024-12-02 14.59.51 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.19侵权危害性评估**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 侵权危害性评估 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-011-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-011 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统侵权危害性评估功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统前台界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 点击【新报警信息】下的页签 | | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 2 | 查看新报警信息界面中【侵权危害性】属性的值 | | | | | 对于每条报警信息，新报警信息界面【侵权危害性】字段显示侵权危害性评级与实际情况相符 | | | 对于每条报警信息，新报警信息界面【侵权危害性】字段显示侵权危害性评级与实际情况相符 | |
| 3 | 选中其中一条报警信息，点击【侵权操作】属性栏下的【侵权溯源】按钮 | | | | | 进入侵权溯源界面 | | | 进入侵权溯源界面 | |
| 4 | 查看侵权溯源界面中【危害性评估】字段内容 | | | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【危害性评估】字段显示的侵权危害性评分与实际情况相符 | | | 对于每一条侵权事件，侵权溯源界面【危害性评估】字段显示的侵权危害性评分与实际情况相符 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过  截屏2024-12-02 15.02.00  截屏2024-12-02 15.01.16 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.1.20监管信息交付**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管信息交付 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-012-001 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_03-GN-012 | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试侵权事件溯源系统监管信息交付功能 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入侵权事件溯源系统界面 | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入/usr/infringement\_traceability文件夹 | | | | 进入文件夹成功 | | | 进入文件夹成功 | |
| 2 | 在终端中输入python regulatory\_system.py，运行模拟的权益保障监管与处置系统 | | | | 系统启动成功，后台输出“Serving Flask app ‘regulatory\_system’”等提示符 | | | 系统启动成功，后台输出“Serving Flask app ‘regulatory\_system’”等提示符 | |
| 3 | 进入溯源系统前端，点击【新报警信息】下的页签 | | | | 进入新报警信息界面 | | | 进入新报警信息界面 | |
| 4 | 选择其中一条报警信息，点击【处置操作】属性栏下的【处置】按钮 | | | | 【处置】按钮被点击 | | | 【处置】按钮被点击 | |
| 5 | 查看溯源系统后台输出 | | | | 溯源系统后台输出发送给处置系统的处置信息以及收到的处置系统返回 | | | 溯源系统后台输出发送给处置系统的处置信息以及收到的处置系统返回 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过    截屏2024-11-27 19.07.19 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* + 1. **性能效率测试**

**6.3.2.1溯源准确率**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | 溯源准确率 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | SQAIYS\_G05\_03-XL-002-001 | | | | | | |
| 测试追踪 | | SQAIYS\_G05\_03-XL-002 | | | | | | |
| 测试说明 | | 测试侵权事件溯源系统溯源准确率≥95% | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | 成功运行侵权事件溯源系统后台程序 | | | | | | |
| 终止条件 | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入/home/gjy文件目录 | | | 进入文件夹成功 | | | 进入文件夹成功 | |
| 2 | 在终端中输入java -jar test.jar PerformanceTestEvidenceData.json，启动模拟的隐私数据流转状态管理与存证系统 | | | 存证系统成功运行，并打印“存证系统开启监听”字符 | | | 存证系统成功运行，并打印“存证系统开启监听”字符 | |
| 2 | 在终端中输入java -jar infringement\_traceability.jar，启动侵权事件溯源系统后台程序 | | | 溯源系统成功运行，并在控制台输出提示字符“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试” | | | 溯源系统成功运行，并在控制台输出提示字符“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试” | |
| 3 | 在控制台输入“2”并回车，进入性能测试 | | | 溯源系统进入性能测试模式 | | | 溯源系统进入性能测试模式 | |
| 4 | 在终端中输入20次nohup java -jar AccuracyTestFusion.jar &命令，模拟运行20个并发的的融合分析系统测试程序，向溯源系统发送50万条个人侵权事件 | | | 程序成功运行，并打印“溯源准确率测试数据已全部发送到服务器”  字符 | | | 程序成功运行，并打印“溯源准确率测试数据已全部发送到服务器”  字符 | |
| 5 | 查看侵权事件溯源系统后台输出 | | | 侵权事件溯源系统后台输出溯源正确数据量，溯源错误数据量以及溯源正确率，溯源正确率≥95% | | | 侵权事件溯源系统后台输出溯源正确数据量，溯源错误数据量以及溯源正确率，溯源正确率≥95% | |
| 评估准则 | 与期望测试结果一致 | | | | | | | |
| 实测结果 | | 通过        截屏2024-12-05 10.20.34    截屏2024-12-05 10.41.20    截屏2024-12-05 10.56.04 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.3.2.2支持个人侵权事件分析数量—分析50万人个人侵权事件**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | | V1.0 | | | |
| 测试用例名称 | | | | 支持个人侵权事件分析数量 | | | |
| 测试用例标识 | | | | SQAIYS\_G05\_03-XL-001-001 | | | |
| 测试追踪 | | | | SQAIYS\_G05\_03-XL-001 | | | |
| 测试说明 | | | | 支持50万人以上个人的侵权事件分析 | | | |
| 测试用例  初始化 | | | | 系统正常运行 | | | |
| 前提与约束 | | | | 成功开启侵权事件溯源系统后台程序 | | | |
| 终止条件 | | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | |
| 测试过程 | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | 实际测试结果 |
| 1 | 进入/home/gjy文件目录 | | | | | 进入文件夹成功 | 进入文件夹成功 |
| 2 | 在终端中输入java -jar test.jar PerformanceTestEvidenceData.json，运行模拟的隐私数据流转状态管理与存证系统 | | | | | 程序成功运行，并打印“存证系统开启监听”字符 | 程序成功运行，并打印“存证系统开启监听”字符 |
| 3 | 在终端中输入java -jar infringement\_traceability.jar ，启动侵权事件溯源系统后台程序 | | | | | 溯源系统后台程序成功启动，并输出“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试”提示符 | 溯源系统后台程序成功启动，并输出“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试”提示符 |
| 4 | 在溯源系统后台命令行输入“2”并回车，进入性能测试模式 | | | | | 溯源系统后台程序进入性能测试模式，并开始监听 | 溯源系统后台程序进入性能测试模式，并开始监听 |
| 5 | 在终端中连续输入20次nohup java -jar FusionAnalysis.jar &并回车，模拟运行20个并发的融合分析系统测试程序，向侵权事件溯源系统发送50万条个人侵权事件 | | | | | 程序成功运行，在后台输出发送的数据长度及开始处理的时间，向侵权事件溯源系统发送完50万条个人侵权事件后输出“已发送全部数据到服务器。”提示符。 | 程序成功运行，在后台输出发送的数据长度及开始处理的时间，向侵权事件溯源系统发送完50万条个人侵权事件后输出“已发送全部数据到服务器。”提示符。 |
| 6 | 查看侵权事件溯源系统运行时系统资源消耗情况 | | | | | 显示系统运行时CPU占用率约为7%，内存占用率约为7% | 显示系统运行时CPU占用率约为7%，内存占用率约为7% |
| 7 | 查看侵权事件溯源系统后台输出 | | | | | 侵权事件溯源系统后台输出处理完50万个人侵权事件溯源分析的结束时间，以及所处理完需的时间约为3分30秒 | 侵权事件溯源系统后台输出处理完50万个人侵权事件溯源分析的结束时间，以及所处理完需的时间约为3分30秒 |
| 8 | 打开侵权事件溯源系统数据库，运行select count(\*) from abnormal\_info | | | | | 终端中输出存储个人侵权事件分析结果的abnormal\_info表中数量为50万 | 终端中输出abnormal\_info表中的数量为50万 |
| 9 | 运行show table status like 'abnormal\_info';查看所用存储情况 | | | | | 终端中输出存储50万个人侵权分析结果所用存储约为2.15GB | 终端中输出存储50万个人侵权分析结果所用存储约为2.15GB |
| 10 | 在数据库命令行下输入select \* from abnormal\_info limit 100，查看其中100条个人侵权事件分析结果 | | | | | 个人侵权事件分析结果与预期溯源结果一致 | 个人侵权事件分析结果与预期溯源结果一致 |
| 评估准则 | | 与期望测试结果一致 | | | | | |
| 实测结果 | | 通过            截屏2024-12-03 12.03.55 | | | | | |
| 设计人员 |  | | | | | 设计日期 | 2024.xx.xx |
| 执行情况 |  | | 执行结果 | |  | 问题标识 |  |
| 测试人员 |  | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 |  |

**6.3.2.3支持个人侵权事件分析数量—分析5000万人个人侵权事件**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | | V1.0 | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | | 支持个人侵权事件分析数量 | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | | SQAIYS\_G05\_03-XL-001-002 | | | | | | |
| 测试追踪 | | | | SQAIYS\_G05\_03-XL-001 | | | | | | |
| 测试说明 | | | | 支持5000万人以上个人的侵权事件分析 | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | | 系统正常运行 | | | | | | |
| 前提与约束 | | | | 成功开启侵权事件溯源系统后台程序 | | | | | | |
| 终止条件 | | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 进入/home/gjy文件目录 | | | | | 进入文件夹成功 | | | 进入文件夹成功 | |
| 2 | 在终端中输入nohup java -jar test.jar PerformanceTestEvidenceData.json &，运行模拟的隐私数据流转状态管理与存证系统 | | | | | 程序成功运行，并在nohup.out文件中打印“存证系统开启监听”字符 | | | 程序成功运行，并在nohup.out文件中打印“存证系统开启监听”字符 | |
| 3 | 在终端中输入echo “2” | nohup java -jar infringement\_traceability.jar & ，在后台运行侵权事件溯源系统后台程序 | | | | | 溯源系统后台程序成功在后台运行，并在nohup.out文件中打印“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试”字符 | | | 溯源系统后台程序成功在后台运行，并在nohup.out文件中打印“请输入当前是: 1.功能测试 2.性能测试”字符 | |
| 5 | 在终端中连续输入20次nohup java -jar FusionAnalysis.jar &并回车，模拟运行20个并发的融合分析系统测试程序，向侵权事件溯源系统发送6,000万人产生的约6亿条个人侵权事件 | | | | | 程序成功运行，在nohup.out文件输出发送的数据长度及开始处理的时间，向侵权事件溯源系统发送完约6亿条个人侵权事件后输出“已发送全部数据到服务器。”提示符。 | | | 程序成功运行，在nohup.out文件输出发送的数据长度及开始处理的时间，向侵权事件溯源系统发送完约6亿条个人侵权事件后输出“已发送全部数据到服务器。”提示符。 | |
| 6 | 查看侵权事件溯源系统运行时系统资源消耗情况 | | | | | 显示系统运行时CPU占用率约为11%，内存占用率约为10% | | | 显示系统运行时CPU占用率约为11%，内存占用率约为10% | |
| 7 | 查看侵权事件溯源系统后台输出 | | | | | 侵权事件溯源系统后台输出处理完约6亿条个人侵权事件溯源分析的结束时间，以及处理完所需的时间，约为65小时50分钟 | | | 侵权事件溯源系统后台输出处理完约6亿条个人侵权事件溯源分析的结束时间，以及处理完所需的时间，约为65小时50分钟 | |
| 8 | 打开侵权事件溯源系统数据库，运行select count(\*) from abnormal\_info | | | | | 终端中输出存储个人侵权事件分析结果的abnormal\_info表中数量约为6亿条 | | | 终端中输出存储个人侵权事件分析结果的abnormal\_info表中数量约为6亿条 | |
| 9 | 运行show table status like 'abnormal\_info';查看所用存储情况 | | | | | 终端中输出存储约6亿条个人侵权分析结果所用存储约为533.74 GB | | | 终端中输出存储约6亿条个人侵权分析结果所用存储约为533.74 GB | |
| 10 | 在数据库命令行下输入select \* from abnormal\_info limit 100，查看其中100条个人侵权事件分析结果 | | | | | 个人侵权事件分析结果与预期溯源结果一致 | | | 个人侵权事件分析结果与预期溯源结果一致 | |
| 评估准则 | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | | |
| 实测结果 | | | 通过          截屏2025-01-10 16.08.56    截屏2025-01-10 16.28.13  截屏2025-01-10 16.41.12  截屏2025-01-10 15.57.46  截屏2024-11-28 09.21.27  截屏2024-11-28 09.21.42 | | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | | 2024.xx.xx |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* 1. **权益保障监管与处置系统**
     1. **功能性测试**



**6.4.1.1监管事件获取与通报**

* **监管事件获取**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管事件获取 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-001-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-001 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统获取监管事件的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过模拟工具模拟侵权事件溯源系统发送通知信息 | | | | | 模拟工具成功发送通知信息 | | | 模拟工具成功发送通知信息 | |
| 3 | 操作人员可以通过系统页面-任务中心-认领列表中查看到新增监管事件信息 | | | | | 可以通过系统页面查看到新增监管事件信息 | | | 操作人员可以在系统页面-任务中心-认领列表中看到新增的监管事件信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **监管事件查看**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管事件获取 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-001-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-001 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统查看监管事件的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过模拟工具模拟侵权事件溯源系统发送通知信息 | | | | | 模拟工具成功发送通知信息 | | | 模拟工具成功发送通知信息 | |
| 3 | 操作人员可以通过系统页面-任务中心-认领列表中查看到新增监管事件信息 | | | | | 可以通过系统页面查看到新增监管事件信息 | | | 操作人员可以在系统页面-任务中心-认领列表中看到新增的监管事件信息 | |
| 4 | 点击【编辑】，可查看到监管事件具体信息 | | | | | 可以查看到监管事件具体信息 | | | 查看到监管事件具体信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **监管事件认领**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管事件获取 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-001-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-001 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证认领监管事件的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过模拟工具模拟侵权事件溯源系统发送通知信息 | | | | | 模拟工具成功发送通知信息 | | | 模拟工具成功发送通知信息 | |
| 3 | 操作人员可以通过系统页面-任务中心-认领列表中查看到新增监管事件信息 | | | | | 可以通过系统页面查看到新增监管事件信息 | | | 操作人员可以在系统页面-任务中心-认领列表中看到新增的监管事件信息 | |
| 4 | 点击【认领】，可查看到监管事件认领确认信息 | | | | | 可以查看到监管事件认领确认信息 | | | 查看到监管事件认领确认信息 | |
| 5 | 点击【确认】，在代办任务中可看到认领的任务 | | | | | 系统显示任务认领信息，并可以看到认领的任务 | | | 系统正常显示任务认领信息，并在代办任务中看到认领的任务 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.1.2溯源结果交换**

* **溯源结果获取**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管事件获取 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-002-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-002 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统获取溯源结果的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过模拟工具模拟侵权事件溯源系统发送通知信息 | | | | | 模拟工具成功发送通知信息 | | | 模拟工具成功发送通知信息 | |
| 3 | 操作人员可以通过系统页面-任务中心-认领列表中查看到新增工单信息 | | | | | 可以通过系统页面查看到新增工单信息 | | | 操作人员可以在系统页面-任务中心-认领列表中看到新增的工单信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **溯源结果查看**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 监管事件获取 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-002-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-002 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统查看溯源的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过模拟工具模拟侵权事件溯源系统发送通知信息 | | | | | 模拟工具成功发送通知信息 | | | 模拟工具成功发送通知信息 | |
| 3 | 操作人员可以通过系统页面-任务中心-认领列表中查看到新增工单信息 | | | | | 可以通过系统页面查看到新增工单信息 | | | 操作人员可以在系统页面-任务中心-认领列表中看到新增的工单信息 | |
| 4 | 点击【编辑】，可查看到工单的溯源结果具体信息 | | | | | 可以查看到工单的溯源结果具体信息 | | | 查看到工单的溯源结果具体信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.1.3处置场景（处置预案）管理**

* **处置场景新增**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置场景新增 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对处置场景的管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【场景管理】 | | | | | 系统显示场景管理界面 | | | 系统显示场景管理的具体页面 | |
| 3 | 点击【新增】 | | | | | 系统显示场景新增信息页面 | | | 系统展现场景新增的信息填写页面 | |
| 4 | 可在信息页面填写场景信息 | | | | | 场景信息新增页面可填写内容包括场景名称（带\*必选）、场景编码（带\*必选）、对接地址、场景负责人、负责人电话、负责人部门、操作指令信息、状态 | | | 场景页面具有场景名称（带\*必选）、场景编码（带\*必选）、对接地址、场景负责人、负责人电话、负责人部门、操作指令信息、状态填写框 | |
| 5 | 点击【确认】，新增场景信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，新增场景信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功新增场景信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **编辑处置场景**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置场景编辑 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对处置场景的编辑功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【场景管理】 | | | | | 系统显示场景管理界面 | | | 系统显示场景管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个场景，点击【编辑】 | | | | | 系统显示场景修改信息页面 | | | 系统展现场景修改的信息填写页面 | |
| 4 | 可在信息页面中编辑场景信息 | | | | | 场景信息编辑页面可修改内容包括场景名称（带\*必选）、场景编码（带\*必选）、对接地址、场景负责人、负责人电话、负责人部门、操作指令信息、状态 | | | 场景信息编辑页面具有场景名称（带\*必选）、场景编码（带\*必选）、对接地址、场景负责人、负责人电话、负责人部门、操作指令信息、状态填写框 | |
| 5 | 点击【确认】，编辑场景信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，修改场景信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功修改场景信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **删除处置场景**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置场景删除 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对处置场景的删除功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【场景管理】 | | | | | 系统显示场景管理界面 | | | 系统显示场景管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个场景，点击【删除】 | | | | | 系统显示场景删除确认信息 | | | 系统展现场景删除的确认信息页面 | |
| 4 | 点击【确认】，删除场景信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，删除场景信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功删除场景信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **查看处置场景指令信息**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 查看处置场景指令信息 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003-004 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备查看处置场景指令信息功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【场景管理】 | | | | | 系统显示场景管理界面 | | | 系统显示场景管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个场景，点击【查看指令】 | | | | | 系统显示操作指令信息 | | | 系统展现操作指令信息页面 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **查询处置场景**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 查询处置场景 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003-005 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-003 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备查询处置场景信息功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【场景管理】 | | | | | 系统显示场景管理界面 | | | 系统显示场景管理的具体页面 | |
| 3 | 在场景名称、场景编码、场景状态进行所要查询场景的信息，点击查询 | | | | | 系统显示查询结果 | | | 系统正确显示查询的场景信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.1.4处置流程管理**

* **新增处置流程-多系统联动指挥**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置流程新增-多系统联动指挥 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对处置流程的新增管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击[流程管理] | | | | | 系统显示流程管理界面 | | | 系统显示流程管理的具体页面 | |
| 3 | 点击[新增] | | | | | 系统显示流程新增信息页面 | | | 系统展现流程新增的信息填写页面 | |
| 4 | 可在信息页面填写流程信息 | | | | | 流程信息新增页面可填写内容包括流程名称、场景列表（需多选），状态 | | | 流程页面具有流程名称、场景列表（可多选），状态填写框 | |
| 5 | 点击[确认]，新增流程信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，新增流程信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功新增流程信息 | |
| 6 | 选择处理工单选择该新增流程 | | | | | 系统按照处置流程进行多系统联动指挥 | | | 系统正常按照处置流程进行多系统联动指挥 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **编辑处置流程-跨域协作处置**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置流程编辑-跨域协作处置 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对处置流程的编辑功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【流程管理】 | | | | | 系统显示流程管理界面 | | | 系统显示流程管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个流程，点击【编辑】 | | | | | 系统显示流程修改信息页面 | | | 系统展现流程修改的信息填写页面 | |
| 4 | 可在信息页面中编辑流程信息 | | | | | 场景信息新增页面可填写内容包括流程名称、场景列表（选择跨域场景处置系统），状态 | | | 场景页面具有流程名称、场景列表（可多选），状态填写框 | |
| 5 | 点击【确认】，编辑流程信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，修改流程信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功修改流程信息 | |
| 6 | 选择处理工单选择该编辑流程 | | | | | 系统按照处置流程进行跨域系统处置协作指挥 | | | 系统正常按照处置流程进行跨域系统处置协作指挥 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **删除处置流程**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置场景删除 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对处置流程的删除功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【流程管理】 | | | | | 系统显示流程管理界面 | | | 系统显示流程管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个流程，点击【删除】 | | | | | 系统显示流程删除确认信息 | | | 系统展现流程删除的确认信息页面 | |
| 4 | 点击【确认】，删除流程信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，删除流程信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功删除流程信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **处置流程预览**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 查看处置流程预览 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004-004 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-004 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备查看处置流程预览功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【流程管理】 | | | | | 系统显示流程管理界面 | | | 系统显示流程管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个场景，点击【预览】 | | | | | 系统显示处置流程信息 | | | 系统展现处置流程信息页面 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.1.5处置任务中心**

* **新增处置工单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 新增处置工单 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统新增处置工单的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过“任务中心”-“认领列表”，点击【新增工单】 | | | | | 系统出现工单信息填写页面 | | | 页面显示工单信息新增填写页面 | |
| 3 | 填写工单信息新增内容 | | | | | 可通过页面填写工单信息，包括任务名称、发起单位、工单描述、工单内容 | | | 工单信息新增页面可填写信息包括：任务名称、发起单位、工单描述、工单内容 | |
| 4 | 点击【确定】，工单新增成功 | | | | | 系统对必填项做判断，新增工单成功 | | | 成功新增工单 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单认领**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 新增处置工单 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单认领的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过“任务中心”-“认领列表”，选中已存证的工单，点击【认领】 | | | | | 系统显示认领确认信息 | | | 页面显示工单认领确认信息页面 | |
| 3 | 点击【确定】，工单认领成功 | | | | | 系统显示工单认领成功信息 | | | 成功认领工单 | |
| 4 | 可以在待办任务中查看到认领的工单 | | | | | 在待办任务中看到刚认领的工单 | | | 可以在待办任务列表中看到认领的工单 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单认领取消**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置工单认领取消 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单认领取消的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在待办任务中查看到需要取消认领的工单，点击【取消认领】 | | | | | 系统出现工单取消认领确认页面 | | | 系统提示确认取消认领工单页面 | |
| 3 | 点击【确认】 | | | | | 系统提示操作成功 | | | 系统出现操作成功页面 | |
| 4 | 在认领列表出现被取消认领的工单 | | | | | 可以在认领列表中看到被取消认领的工单 | | | 在认领列表中看到取消的工单 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单操作**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 处置工单操作 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-004 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单操作的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在待办任务中查看到需要操作的工单，点击【操作】，系统出现工单操作页面 | | | | | 系统正常出现工单操作页面 | | | 系统出现工单操作页面 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-联动处置策略生成（人工）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-多系统联动 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-005 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置多系统联动的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在待办任务中查看到需要操作的工单，点击【操作】，系统出现工单操作页面 | | | | | 系统正常出现工单操作页面 | | | 系统出现工单操作页面 | |
| 3 | 进行【处置流程】 选择 | | | | | 页面的场景对照显示相应的多系统信息 | | | 页面显示场景对照的多系统信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-联动处置策略生成（自动）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-多系统联动 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-005 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置多系统联动的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 模拟溯源系统发送符合自动处置的监管处置事件通知消息 | | | | | 系统正常接收监管处置事件通知 | | | 系统能够正常接收并解析监管处置事件通知 | |
| 2 | 系统自动根据自动处置规则选择对于的处理流程 | | | | | 系统正常自动选择对应处置流程 | | | 系统能够自动正常选择对应的处置流程 | |
| 3 | 系统自动完成处置流程，发起与处置对象的指令下发及接收 | | | | | 系统自动下发处置指令及接收响应 | | | 系统能够自动完成处置操作 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-处置指令解析**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-处置指令解析 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-006 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置处置指令解析的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在待办任务中查看到需要操作的工单，点击【操作】，系统出现工单操作页面 | | | | | 系统正常出现工单操作页面 | | | 系统出现工单操作页面 | |
| 3 | 进行【处置流程】 选择 | | | | | 页面的操作内容显示相应的处置指令 | | | 页面操作内容显示相应的处置指令 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-流程可视化查看**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-处置流程可视化 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-007 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置流程可视化的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在已办任务中查看到需要操作的工单，点击【查看】-【流程进展】系统出现处置流程进展页面 | | | | | 系统展现处置流程进展页面 | | | 处置流程进展页面进行展现 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-处置指令交互（下发及响应）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-处置指令交互 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-008 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置流程可视化的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在已办任务中查看到需要操作的工单，登录处置对象系统，查看指令交互日志 | | | | | 系统正确发出处置指令 | | | 处置对象系统可查看到系统发出的处置指令 | |
| 3 | 查看系统指令交互日志 | | | | | 系统正常接收响应 | | | 系统能够正常接收指令响应 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-处置评估（系统评估）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-处置评估（系统评估） | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-009 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置评估的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在已办任务中查看到需要操作的工单，选择已操作的工单 | | | | | 系统展现系统评估处置评估页面 | | | 处置评估结果页面进行展现 | |
| 3 | 工单页面[评估结果]已填写评估结果 | | | | | 系统显示评估了工单处置评估结果 | | | 系统显示了工单处置的评估结果 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-处置评估（人工评估）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-处置评估（人工评估） | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-010 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置评估的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在已办任务中查看到需要操作的工单，选择状态为【待评估】的工单，点击[评估，系统出现处置评估选择页面 | | | | | 系统展现处置评估页面 | | | 处置评估页面进行展现 | |
| 3 | 选择评估结果（选择与系统自评估的结果不同结果），点击【确定】 | | | | | 系统显示评估了工单 | | | 系统出现评估工单的提示 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-存证上报**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-处置评估 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-011 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单处置评估的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在已办任务中查看到需要操作的工单，选择状态为【待存证】的工单，点击【查看存证】，系统出现存证列表页面 | | | | | 系统展现存证列表页面 | | | 处置存证列表进行展现 | |
| 3 | 页面显示【查看】、【编辑】、【上报】按钮，点击【上报】 | | | | | 系统显示上报了工单 | | | 系统出现上报工单成功的显示 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **工单处置-工单状态显示**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 工单处置-工单状态显示 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005-0012 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-005 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统工单状态显示的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 在已办任务中查看到工单状态 | | | | | 系统显示各处置工单的状态信息，包括状态、创建时间、任务用时等状态信息 | | | 系统显示各处置工单的状态信息，包括状态、创建时间、任务用时等状态信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.1.6系统管理**

* **用户管理-新增**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 用户管理-新增 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统用户新增的功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 通过“系统管理”-“用户管理”，点击【新增用户】 | | | | | 系统出现用户信息填写页面 | | | 页面显示用户信息新增填写页面 | |
| 3 | 填写用户信息新增内容 | | | | | 可通过页面填写工单信息，包括登录账号、用户密码、确认密码、用户姓名、手机号码、邮箱、用户角色、部门、备注 | | | 用户信息新增页面可填写信息包括：登录账号、用户密码、确认密码、用户姓名、手机号码、邮箱、用户角色、部门、备注 | |
| 4 | 点击【确定】，用户新增成功 | | | | | 系统对必填项做判断，新增用户成功 | | | 成功新增用户 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **用户管理-修改**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 用户信息编辑 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对用户信息的编辑功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【用户管理】 | | | | | 系统显示用户管理界面 | | | 系统显示用户管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个用户，点击【编辑】 | | | | | 系统显示用户修改信息页面 | | | 系统展现用户修改的信息填写页面 | |
| 4 | 可在信息页面中编辑用户信息 | | | | | 用户信息编辑页面可修改内容包括登录账号、用户密码、确认密码、用户姓名、手机号码、邮箱、用户角色、部门、备注 | | | 用户信息编辑页面具有登录账号、用户密码、确认密码、用户姓名、手机号码、邮箱、用户角色、部门、备注 | |
| 5 | 点击【确认】，编辑用户信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，修改用户信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功修改用户信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **用户管理-删除**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 用户管理删除 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-003 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统对用户信息的删除功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【用户管理】 | | | | | 系统显示用户管理界面 | | | 系统显示用户管理的具体页面 | |
| 3 | 选择已有的1个用户，点击【删除】 | | | | | 系统显示用户删除确认信息 | | | 系统展现用户删除的确认信息页面 | |
| 4 | 点击【确认】，删除用户信息成功 | | | | | 点击[确认]按钮，删除用户信息成功 | | | 点击[确认]按钮，成功用户场景信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **用户管理-搜索**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 用户管理-搜索 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-004 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备对用户进行搜索功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击[用户管理] | | | | | 系统显示用户管理界面 | | | 系统显示用户管理的具体页面 | |
| 3 | 在登录账号、用户姓名、状态的信息，点击查询 | | | | | 系统显示查询结果 | | | 系统正确显示查询的用户信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **角色管理**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 角色管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-005 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备对角色管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【角色管理】 | | | | | 系统显示角色管理界面 | | | 系统显示角色管理的具体页面 | |
| 3 | 对系统角色进行新增、编辑、删除、角色-用户关联、查看操作 | | | | | 系统可以进行角色新增、编辑、删除、角色-用户关联、查看操作 | | | 系统支持角色的新增、编辑、删除、角色-用户关联、查看操作 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **菜单管理**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 菜单管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-006 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备对菜单管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【菜单管理】 | | | | | 系统显示菜单管理界面 | | | 系统显示菜单管理的具体页面 | |
| 3 | 对系统菜单进行新增、编辑、删除、折叠查看、查询操作 | | | | | 系统可以进行菜单新增、编辑、删除、折叠查看、查询操作 | | | 系统支持菜单的新增、编辑、删除、折叠查看、查询 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **部门管理**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 部门管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006-007 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-006 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备对部门管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【部门管理】 | | | | | 系统显示部门管理界面 | | | 系统显示部门管理的具体页面 | |
| 3 | 对系统部门进行新增、编辑、删除、折叠查看、部门-用户关联、查询操作 | | | | | 系统可以进行部门新增、编辑、删除、折叠查看、部门-用户关联、查询操作 | | | 系统支持部门的新增、编辑、删除、折叠查看、部门-用户关联、查询 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.1.7日志管理**

* **日志查看**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 日志管理功能 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-007-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-007 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备对日志查看功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【日志管理】 | | | | | 系统显示日志管理界面 | | | 系统显示日志管理的具体页面 | |
| 3 | 页面显示日志信息 | | | | | 可在页面上查看日志信息 | | | 系统可查看日志信息，包括序号、登录账号、用户角色、时间、描述、结果等信息 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* **日志检索**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 日志检索功能 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-007-002 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-GN-007 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 验证系统具备对日志检索功能 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 无 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 操作人员在浏览器输入系统URL，输入账号和密码，登录系统 | | | | | 操作人员正常登录系统 | | | 操作人员正常登录系统 | |
| 2 | 点击【日志管理】 | | | | | 系统显示日志管理界面 | | | 系统显示日志管理的具体页面 | |
| 3 | 页面显示账号、日志结果、起始时间等检索方式，分别进行检索 | | | | | 可以根据账号、日志结果、起始时间检索日志 | | | 系统可根据检索条件检索对应的日志 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | |  | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

* + 1. **性能效率测试**

**6.4.2.1可支持系统数**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 系统可支持的二级监管系统数 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-XL-008-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-XL-008 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试系统支持二级监管系统数大于10000个 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入系统界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 分别模拟 1000、  2000、4000 个二级监管系统进行并发信息上传 | | | | | 分别记录当模拟 1000、  2000、4000 个二级监管系统进行并发信息上传时，系统的内存与存储资源消耗 | | | 分别记录在模拟 1000、  2000、4000 个二级监管系统进行并发信息上传时的内存占用情况和存储情况为N1、N2、N3 | |
| 2 | 推算当有10000个二级监管系统并发时的资源消耗N4 | | | | | 10倍N1、5倍N2、2.5倍N3不大于系统内存和存储资源的100% | | | 分别计算10倍N1、5倍N2、2.5倍N3的数值，推算N4的数值不高于系统的内存和存储资源 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.2.2策略生成响应时间**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 测试系统模拟1 万个安全事件产生，联动处置策略生成时间≤5s | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-XL-009-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-XL-009 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 测试系统模拟产生1 万个安全事件时，联动处置策略生成时间≤5s | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入系统界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 使用模拟事件发生工具产生100000个监管事件插入数据库 | | | | | 事件产生工具显示10000个监管事件通知插入系统 | | | 系统显示10000个监管事件被输入系统 | |
| 2 | 进入系统[待办任务]，点击[操作]，选择[处置流程]，该时间记录为T1 | | | | | 记录到选择[处置流程]后的请求发送时间T1 | | | 记录到请求发送时间T1 | |
| 3 | 当页面显示出完整的操作场景和操作内容，该时间记录为T2 | | | | | 记录到页面内容完整展示的时间T2 | | | 记录到业务内容展示完成时间T2 | |
| 4 | 计算执行响应时间为T3=T2-T1 | | | | | 计算生成时间≤5s | | | 计算T3的时长，确认T3≤5s | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

**6.4.2.3支持个人权益监管数量**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 被测软件版本 | | | V1.0 | | | | | | | |
| 测试用例名称 | | | 支持个人权益监管数量 | | | | | | | |
| 测试用例标识 | | | SQAIYS\_G05\_04-XL-010-001 | | | | | | | |
| 测试追踪 | | | SQAIYS\_G05\_04-XL-010 | | | | | | | |
| 测试说明 | | | 系统数据库存在5000万条以上的个人权益监管记录，通过命令查看数据库的记录条数大于5000万条，查询数据库表的存储开销大小 | | | | | | | |
| 测试用例  初始化 | | | 系统正常运行 | | | | | | | |
| 前提与约束 | | | 成功进入系统界面 | | | | | | | |
| 终止条件 | | | 正常终止条件：按正常测试步骤完成测试过程  异常终止条件：被测软件功能实现错误 测试用例设计错误 操作错误 测试环境出现异常情况 | | | | | | | |
| 测试过程 | | | | | | | | | | |
| 序号 | 输入及操作说明 | | | | | 期望测试结果 | | | 实际测试结果 | |
| 1 | 打开权益保障与处置系统数据库，运行select count(\*) from 个人权益监管存证记录数据库表 | | | | | 终端中输出存储个人权益监管记录的数据库表中的记录数量为大于5000万条 | | | 终端中输出存储个人权益监管记录结果的数据库表中的记录数量为大于5000万条 | |
| 评估准则 | | | | 与期望测试结果一致 | | | | | | |
| 实测结果 | | | | 通过 | | | | | | |
| 设计人员 | |  | | | | | | 设计日期 | |  |
| 执行情况 | |  | | | 执行结果 | |  | 问题标识 | |  |
| 测试人员 | |  | | | 测试监督员 | |  | 测试执行日期 | |  |

1. **测试需求追溯表**

依据验收测试要求进行了全面的需求分析，分解的测试项能够覆盖国家重点研发计划课题任务书 《个人权益保障监管关键技术研究》要求，其追溯关系见表7-1。

表 7-1技术指标对照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程任务书指标要求 | 产出成果 | 对应的测试项 | 对应的测试用例 |
| 1 | 指标2.2：完成异常行为定义、采集点 动态优化部署、分类/分级/ 脱敏/删除的操作异常采集、 配置异常采集、受攻击异常 采集、脱敏控制异常采集、 脱敏传递异常采集、跨域可 控安全传输、增量差分传 输、多源异常操作信息汇 聚、汇聚策略管理、异常数 据消冗存储、灾备管理、数 据交换接口等功能；汇聚速 率≥5Gbps；单系统数据容 量≥100TB；留存日志记录 规模≥10 亿条；提供至少一 种标准化数据拉取协议或 访问接口（如 S3，HTTP， FTP，Restful） | 异常操作汇聚存储系统 | 异常行为定义 | 异常行为定义 |
| 采集点动态优化部署 | 采集点动态优化部署 |
| 分类/分级/脱敏/删除的操作异常采集、配置异常采集、受攻击异常采集、脱敏控制异常采集、脱敏传递异常采集 | 多种异常类型采集 |
| 跨域可控安全传输 | 跨域可控安全传输 |
| 增量差分传输 | 增量差分传输 |
| 多源异常操作信息汇聚 | 多源异常操作信息汇聚 |
| 汇聚策略管理 | 汇聚策略管理 |
| 异常数据消冗存储 | 异常数据消冗存储 |
| 灾备管理 | 灾备管理 |
| 提供至少一种标准化数据拉取协议或访问接口（如S3，HTTP，FTP，Restful） | ftp数据拉取接口 |
| http数据传输接口 |
| 汇聚速率≥5Gbps | 汇聚速率≥5Gbps |
| 单系统数据容量≥100TB | 单系统数据容量≥100TB |
| 2 | 指标3.2：完成异常数据标注、异常级 联效应建模、并联异常短板 效应建模、单点侵权事件判 定、多点异常行为关联分 析、分类分级异常融合分 析、脱敏操作异常融合分 析、脱敏控制异常融合分 析、控制传递异常融合分 析、删除异常融合分析、侵 权风险态势分析与预警、态 势可视化、分析结果导出、 信息交换接口等功能；1 万 条侵权事件的并发处理，分 析挖掘响应时间为分钟级； 监管规则匹配速率≥8 万/ 秒，监管规则数目≥1 万； 态势感知支持 3 种展示模式 | 异常操作融合分析系统 | 完成异常数据标注 | 异常数据标签 |
| 异常级联效应分析 | 异常级联效应分析 |
| 并联异常短板效应建模 | 并联异常短板效应建模 |
| 单点侵权事件判定 | 单点侵权事件判定 |
| 多点异常行为关联分析 | 多点异常行为关联分析 |
| 分类分级异常融合分析 | 分类分级异常融合分析 |
| 脱敏操作异常融合分析 | 脱敏操作异常融合分析 |
| 脱敏控制异常融合分析 | 脱敏控制异常融合分析 |
| 控制传递异常融合分析 | 控制传递异常融合分析 |
| 删除异常融合分析 | 删除异常融合分析 |
| 侵权风险态势分析与预警 | 侵权风险态势分析与预警 |
| 态势可视化 | 态势可视化 |
| 分析结果导出 | 分析结果导出 |
| 信息交换接口 | 信息交换接口：从异常汇聚系统提取异常操作记录文件；融合分析结果发送给溯源分析系统 |
| 1 万条侵权事件的并发处理，分析挖掘响应为分钟级 | 1 万条侵权事件的并发处理，分析挖掘响应为分钟级 |
| 监管规则匹配速率≥8 万/秒，监管规则数目≥1 万 | 监管规则匹配速率≥8 万/秒，监管规则数目≥1 万 |
| 态势感知支持 3 种展示模式 | 态势感知支持 3 种展示模式 |
| 3 | 指标4.2：完成侵权事件线索收集、侵 权线索关联分析、证据筛 选、时空关联的证据链构 建、侵权主体身份判定、侵 权事件场景重现、侵权事件 区域判定、侵权主体溯源、 多副本侵权界定、侵权原因 分析、侵权危害性评估等功 能；支持 5000 万人以上个 人的侵权事件分析、溯源准 确率≥95% | 侵权事件溯源系统 | 侵权事件线索收集 | 接收融合分析系统推送个人侵权事件 |
| 发送查询请求 |
| 接收返回的侵权线索 |
| 侵权线索关联分析 | 报警信息为单点异常报警信息 |
| 报警信息为多点异常报警信息 |
| 报警信息为级联异常报警信息 |
| 报警信息为并联异常报警信息 |
| 证据筛选 | 根据时间段进行证据筛选 |
| 根据主体进行证据筛选 |
| 根据操作类型进行证据筛选 |
| 显示全部证据信息 |
| 时空关联的证据链构建 | 时空关联的证据链构建 |
| 侵权主体溯源 | 侵权主体溯源 |
| 侵权事件场景重现 | 侵权事件场景重现 |
| 侵权事件区域判定功能 | 侵权事件区域判定功能 |
| 侵权主体身份判定功能 | 侵权主体身份判定功能 |
| 多副本侵权界定 | 多副本侵权界定 |
| 侵权原因分析 | 侵权原因分析 |
| 侵权危害性评估 | 侵权危害性评估 |
| 监管信息交付 | 监管信息交付 |
| 溯源准确率 | 溯源准确率 |
| 支持个人侵权事件分析数量 | 分析50万人个人侵权事件 |
| 分析5000万人个人侵权事件 |
| 4 | 指标5.2：完成监管事件获取与通报、 溯源结果交换、多系统联动 指挥、跨域处置协作、处置 预案管理、联动处置策略生 成、处置指令解析、处置指 令下发、处置指令响应、处 置结果反馈、处置效果评 估、处置过程可视化等功 能；支持分布式部署，单系 统可管理 10000 个以上二级 监管系统；支持 5000 万人 以上的个人权益监管，1 万 个安全事件并发时，联动处 置策略生成时间≤5s | 权 益 保 障 监 管 与 处 置 系 统 | 监管事件获取与通报 | 监管事件获取 |
| 监管事件查看 |
| 监管事件认领 |
| 溯源结果交换 | 溯源结果获取 |
| 溯源结果查看 |
| 处置场景管理 | 处置场景新增 |
| 编辑处置场景 |
| 删除处置场景 |
| 查看处置场景指令信息 |
| 查询处置场景 |
| 处置流程管理 | 新增处置流程-多系统联动指挥 |
| 编辑处置流程-跨域协作处置 |
| 删除处置流程 |
| 处置流程预览 |
| 处置任务中心 | 新增处置工单 |
| 工单认领 |
| 工单认领取消 |
| 工单操作 |
| 工单处置-联动处置策略生成（人工） |
| 工单处置-联动处置策略生成（自动） |
| 工单处置-处置指令解析 |
| 工单处置-流程可视化查看 |
| 工单处置-处置指令交互（下发及响应） |
| 工单处置-处置评估（系统评估） |
| 工单处置-处置评估（人工评估） |
| 工单处置-存证上报 |
| 工单处置-工单状态显示 |
| 系统管理 | 用户管理 |
| 角色管理 |
| 菜单管理 |
| 部门管理 |
| 日志管理 | 日志查看 |
| 日志检索 |
| 可支持系统个数 | 可支持系统数 |
| 策略生成响应时间 | 策略生成响应时间 |

1. **测试工作产品**

本项目测试过程中产生的工作产品见表8-1。

表8-1 测试工作产品清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标识 | 名称 |
|  | SQAIYS\_G05\_23003-STP-1/1-1.0 | 个人权益保障监管关键技术研究验收测试大纲 |
|  | SQAIYS\_G05\_23003-STR-1/1-1.0 | 个人权益保障监管关键技术研究验收测试报告 |

1. **问题分类及处理**

在软件测试过程中，包括文档审查、动态测试，如果发现软件问题，应及时填写软件问题报告单（附录A）。对发现的软件问题按其来源分成五类，即设计问题、文档问题、程序问题、规范性问题和其它问题，具体说明见表9-1。

表9-1 软件问题分类

| 问题类别 | 解释说明 |
| --- | --- |
| 设计问题 | 文档要求与程序实现一致，但执行结果错误。 |
| 文档问题 | 文档要求与程序实现不一致，但程序实现正确，文档要求错误。 |
| 程序问题 | 文档要求与程序实现不一致，但文档要求正确，程序实现错误；或没有详细到具体程序代码细度的文档要求，但程序代码错误。 |
| 数据问题 | 数据错误。 |

对发现的软件问题进行分级，问题级别分成四级，具体说明见表9-2。

表9-2 软件问题分级

|  |  |
| --- | --- |
| 问题级别 | 描述 |
| 关键 | 可能导致软件任务使命无法完整完成的软件问题，或导致软件任务使命完成受到部分影响的软件问题。 |
| 重要 | 虽然不影响软件任务使命的完成，但对软件的功能、性能、可靠性、安全性等重要质量特性有影响的软件问题；或难以断定软件的外在影响，但程序代码本身存在严重性缺陷的软件问题。 |
| 一般 | 虽然不影响软件的功能、性能、可靠性、安全性等重要质量特性，但对软件的易用性、效率等一般质量特性有影响的软件问题；或难以断定软件的外在影响，但程序代码本身存在非严重性缺陷的软件问题。 |
| 建议 | 对软件使用无影响，但对软件的规范性、清晰性、易理解性等可进一步完善的问题，或其他建设性的意见。 |

对测试过程中发现的问题进行分析汇总，提交研制方进行问题确认，研制方应对问题进行解释，并提出处理意见（同意修改或不修改），对不修改问题说明理由。研制方根据处理意见对软件进行更改，测试方对更改后的软件完成更改确认和回归测试。

1. **测试进度及人员安排**

本测评项目测试进度安排见表10-1。

表10-1 测试进度

| 序号 | 测试活动名称 | 开始日期 | 结束日期 | 负责人 | 参加人员 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 测试需求分析和策划 | 20241210 | 202412 | 栗泰之 | 张宾武、杨毅男 |
|  | 测试设计和实现 | 20241213 | 20230415 | 张宾武 | 杨毅男、张一诺、孟桐杉 |
|  | 测试执行 | 20241216 | 20241222 | 张宾武 | 杨毅男、张一诺、孟桐杉 |
|  | 测试总结 | 20241223 | 20241228 | 栗泰之 | 张宾武、杨毅男 |

1. **测试风险及采取措施**

本次测试中所存在的风险及应对措施见表 11-1。

表 11-1 风险及应对措施

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 风险描述 | 应对措施 |
|  | 本次需要提前准备执行脚本，需要测试人员具备一定的代码编写能力和漏洞利用知识储备 | 提前与研制方进行沟通，确定脚本编写的正确性，并对脚本的有效性进行验证 |
|  | 测试人员不熟悉系统业务背景导致测试覆盖程度不全面 | 测试人员对存有疑惑的需求或操作要及时与研发人员请教，在彻底理解需求情况下，进行用例设计及用例执行 |