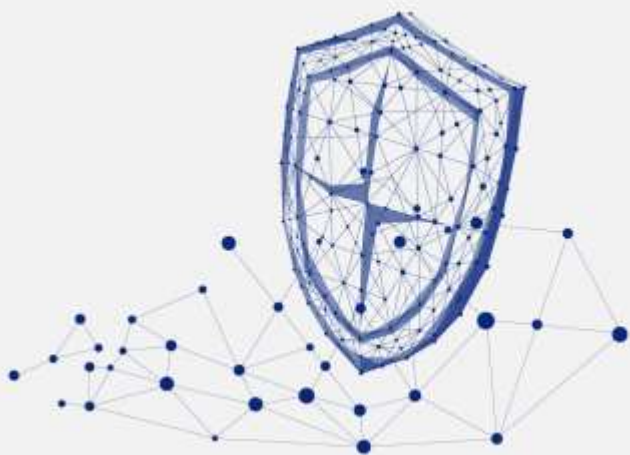




AiLand 数据安全岛平台

使用手册

 www.dbappsecurity.com.cn



本文中出现的任何文字描述、文字格式、插图、照片、方法等内容，除另有特别注明，版权均属杭州安恒信息技术股份有限公司（简称“安恒信息”）所有，受到有关产权及版权法保护。任何个人、机构未经安恒信息的书面授权许可，不得以任何方式复制或引用本文的任何片段。

经授权使用本文中内容的单位或个人，应在授权范围内使用，并注明“来源：安恒信息”。违反上述声明者，安恒信息保留追究其法律责任的权利。

除杭州安恒信息技术股份有限公司的商标外，本手册中出现的其他商标、产品标识及商品名称，由各自权利人拥有。

目 录

前言	I
1. 平台概述	1
1.1 产品特点	1
1.2 产品功能	2
2. 快速入门	3
3. 使用说明	5
3.1 使用前的准备	5
3.1.1 环境准备	5
3.1.2 账号准备	5
3.1.3 操作端准备	6
3.2 用户角色类型	7
4. 数据交易方功能介绍	9
4.1 登录	9
4.2 公钥注册	9
4.3 首页	11
4.4 我的数据集	12

4.4.1 文件数据集	12
4.4.2 数据源连接	17
4.5 我的合约	22
4.5.1 合约申请	23
4.5.2 合约调试执行.....	25
4.5.3 合约详情	30
4.5.4 执行记录	31
4.6 我的结果集	32
4.6.1 结果文件下载.....	32
4.6.2 OpenAPI 导出	34
4.6.3 API 接口监控	35
4.7 我的审批	36
4.7.1 合约认证	36
4.7.2 数据集使用授权.....	38
4.7.3 结果集审批	40
4.8 系统管理	42
4.8.1 区块链查询	42

4.8.2 交易报告	44
4.8.3 公钥注册	45
4.8.4 文档中心	45
4.8.5 资源中心	46
4.9 其他	47
4.9.1 个人中心	47
4.9.2 关于	48
4.9.3 退出	48
5. 系统管理员功能介绍	50
5.1 登录	50
5.2 组织架构	50
5.2.1 组织信息	51
5.2.2 组织用户信息	52
5.3 角色管理	54
5.4 认证安全	56
5.5 大屏监控	57
5.6 资产管理	58

5.7 系统管理	59
5.7.1 系统设置	59
5.7.2 区块链运维	60
5.7.3 License 管理	61
5.8 其他	62
5.8.1 个人中心	62
5.8.2 退出	63
6. 平台运维方功能介绍	64
6.1 登录	64
6.2 数据集审核	64
6.2.1 文件数据集审批	64
6.2.2 数据源任务审批	65
6.3 其他	66
6.3.1 个人中心	66
6.3.2 关于	68
6.3.3 退出	68
7. 产品售后服务	69

7.1 售后服务概述	69
7.1.1 初始购买	69
7.1.2 保外服务	69
7.1.3 其他服务	69
7.2 服务等级与服务项目	70
7.2.1 售后服务等级体系	70
7.2.2 售后服务项目	71
7.2.3 服务流程	81
8. 附录	83
8.1 附录 1	83
8.2 附录 2	86
8.3 附录 3	87
8.4 附录 4	88
8.5 附录 5	92
8.6 附录 6	101

前言

概述

本文档是由杭州安恒信息技术股份有限公司(以下简称“安恒信息”)对安恒 AiLand 数据安全岛平台进行详细的说明(以下简称“本平台”)。

开始使用本手册之前,您应当确认以下几点:

请向系统管理员确认安恒 AiLand 数据安全岛平台已经部署好,并且可以访问到安恒 AiLand 数据安全岛平台

请确认客户端浏览器 Google Chrome 75+或以上版本

手册所提供的内容仅具备一般性的指导意义,并不确保涵盖所有型号产品的所有使用场景。因版本升级、设备型号、配置文件不同等原因,手册中所提供的内容与用户使用的实际设备界面可能不一致,请以用户设备界面的实际信息为准,手册中不再针对前述情况造成的差异——说明。

出于功能介绍及配置示例的需要,手册中可能会使用 IP 地址、网址、域名等。如无特殊说明上述内容均为示意,不指代任何实际意义。

预期读者

本文档主要适用于期望了解 AiLand 数据安全岛平台的常见故障及调试处理方法的读者,包括系统管理员、网络管理员、技术爱好者等。本文假设读者对以下领域的知识有一定了解:

UDP、TCP/IP、SNMP 等基础网络通讯协议

数据库、服务器、路由器、交换机等常见设备的基本工作原理和配置、操作

网络安全设备相关知识，包括堡垒机、云桌面、网闸、日志审计、大数据安全态势感知等网络安全设备的基本原理和作用

加密和数字签名的基本工作原理

格式约定

本手册内容格式约定如下。

内容	说明
粗体字	Web 界面上的各类控件名称以及内容。例如：“在菜单栏中选择 ‘ 系统状态 ’ 进入 系统状态 页面，选择 接口状态 页签”。
< >	Web 界面上的按钮。例如：“微信认证失败，点击< 我要上网 >不弹出微信认证界面”。
➤	介绍 Web 界面的操作步骤时，用于隔离点击对象（菜单项、子菜单、按钮以及链接等）。例如：“在菜单栏选择 ‘ 策略配置➤认证管理➤认证策略 ’ 查看是否开启了认证策略”。
<i>斜体字</i>	可变参数，必须使用实际值进行替代。例如：“在浏览器地址中输入 ‘http:// <i>管理 IP</i> ’，回车后进入系统 Web 管理平台登录页面”。

本手册图标格式约定如下。

图标	说明
	提示，操作小窍门，方便用户解决问题。
	说明，对正文内容的补充和说明。
	注意，提醒操作中的注意事项，不当的操作可能会导致设备损坏或者数据丢失。
	警告，该图标后的内容需引起格外重视，否则可能导致人身伤害。

获得帮助

使用过程中如遇任何问题，请致电服务热线 400-6059-110。

请访问安恒社区 <https://bbs.dbappsecurity.com.cn> 获取更多文档。

联系信息

地址：浙江省杭州市滨江区西兴街道联慧街 188 号安恒大厦

邮编：310052

电话：0571-88380999

传真：0571-28863666

官网：<http://www.dbappsecurity.com.cn>

邮箱：400-doc@dbappsecurity.com.cn

1. 平台概述

AiLand 数据安全岛平台采用大数据基础架构，结合安全的系统架构设计，依托雄厚的研发实力，兼顾未来业务的发展，以“打破数据孤岛，释放数据价值”为产品理念，为企业用户提供安全、可靠、可控、可溯的安全多方计算平台。广泛适用于政府、公安、金融、医疗、运营商、电力能源、交通、教育、电子商务等各企事业单位。

1.1 产品特点

1. 国内首创大数据环境下的可信执行环境

基于 BDTee 构建大数据可信执行环境，保障数据计算和存储的安全。

2. 集成多种隐私计算能力

包括多方安全计算、同态加密、匿踪查询 (PSI)、联邦学习等。

3. 全生命周期的数据安全保护

覆盖平台安全、传输安全、计算安全、存储安全、审计安全，全面保障数据开放共享和多方数据融合计算过程中的安全。

4. 系统架构安全可靠

本平台物理上划分为 DMZ 域、KMS 域和 WEB 域，不同域间用防火墙隔离，只有 DMZ 域对外暴露；它和防火墙、网闸、云桌面、堡垒机、大数据态势感知平台等安全设备深度联动，全方位保障平台本身安全性；用户数据全链路加密，极大的降低明文数据暴露风险，确保数据“可用不可见”、“可用不可取”。

5. 灵活快速拖拉拽式的构建模型

提供在线的模型开发工具，如 SQL 编程的 Hive、Spark 引擎，Python 开发环境等。可通过画布拖拽的方式构建任务间的依赖关系。

6. 平台资源可扩展

提供计算资源、存储资源等动态扩容。

1.2 产品功能

本平台提供多方数据安全融合计算解决方案，实现基于安全计算沙箱的任务隔离、实时操作监控和历史回放，基于授权的访问限制能力，基于国密算法的数据全生命周期加密，提供立体的数据安全计算平台方案，保障用户数据“可用不可见”、“可用不可取”。

2. 快速入门

AiLand 数据安全岛平台的核心是安全计算可信中台，配合安全计算调度平台、数据接入、数据结果集输出等三个子系统，系统功能逻辑架构如下图：



平台功能包括以下内容：

1. 密钥分发

用户向平台注册公钥或下载平台分配的公钥，平台向用户分发数据密钥。

2. 数据加密

数据上传、保存、下载全过程全链路加密。

3. 数据集上传

数据交易方可将交易数据加密上传到本平台的交易市场。

4.数据集审批

评审数据来源的合法性，数据结构描述准确性。仅审批通过的数据集在交易市场可见。

5.数据合约申请

数据交易方可发起数据合约申请，申请使用交易市场上的数据。

6.数据合约审批

合约关联的数据集拥有者参与审批，全部审批通过后合约生效，可使用关联数据集。

7.数据合约执行

基于调试数据的算法模型调试，基于全量数据的运算，结果集的生成及加密存储。

8.结果集审批

参与合约计算的数据集所有方评审合约生成结果集的内容，全部审批通过后结果集可下载。

9.结果集下载

数据合约获益方可下载加密结果集并在本地解密。

10.交易报告

数据合约关联方可查看下载交易报告，里面包含交易相关的所有信息。

11.区块链溯源

用户在平台上的操作日志保存至区块链节点上，同时提供基于数据合约的关联操作查询。

3. 使用说明

3.1 使用前的准备

3.1.1 环境准备

Windows 环境安装 Java 环境，详情见[附录 1](#)。

Mac 环境安装 Java 环境，详情见[附录 2](#)。

Linux 环境安装 Java 环境，详情见[附录 3](#)。

Windows 环境安装 Openssl，详情见[附录 4](#)。

3.1.2 账号准备

1、系统管理员账号

系统管理员账号，出厂默认用户名/密码为：admin/O%0boNnBg7fITxIE

2、平台运维方(SDO)账号

SDO 账号由系统管理员创建，用户名由超级管理员自定义，若邮箱功能开启，则首次登录的初始密码会发送到用户填写的邮箱中；若邮箱功能关闭，首次登录默认密码是*zW*fEh7!xuoxspD7E#}

3、数据交易方账号

数据交易方账号由系统管理员创建，用户名由超级管理员自定义，若邮箱功能开启，则首次登录的初始密码会发送到用户填写的邮箱中；若邮箱功能关闭，首次登录默认密码是*zW*fEh7!xuoxspD7E#}

3.1.3 操作端准备

1. BDTEE web 端运行环境

通过 WEB 方式登录及管理 AiLand 数据安全岛平台 BDTEE 环境，在浏览器中输入 <https://AiLPHA 数据安全岛 BDTEE IP>，进入登录窗口，如下图所示。



2. MPC web 端运行环境

通过 WEB 方式登录及管理 AiLand 数据安全岛平台 MPC 环境，在浏览器中输入 <https://AiLPHA 数据安全岛 MPC IP>，进入登录窗口，如下图所示。



批注 [姚1]: 尚无 待更新图片

3.2 用户角色类型

不同的用户角色类型，对应的权限不同，下表是角色类型对应的权限以及角色说明。

角色类型	菜单权限	角色说明
系统管理员 (admin)	组织架构,角色管理,认证安全,大屏监控、资产管理、系统管理	拥有系统最大数据权限和操作权限，主要负责整个系统的正常运行及维护。只有组织架构为根节点（平台）的用户账号才能选择“admin”类型的角色。系统已内置一个系统管理员：admin

数据交易方 (trader)	首页、我的数据集、我的合约、我的结果集、我的审批、系统管理	主要参与原始数据上传，合约的申请，算法开发，交易执行，数据交易授权和结果集审核、下载。具体功能模块权限由 admin 类型角色分配。
平台运维方 (sdo)	数据集审核	负责数据集审核，具体功能模块权限由 admin 类型角色分配。

4. 数据交易方功能介绍

数据交易方后台包括公钥注册、数据集上传，结果集获取，合约调试执行，合约审批，区块链等相关功能。

4.1 登录

打开浏览器，输入 [https://AiLPHA 数据安全岛/trader](https://AiLPHA数据安全岛/trader)，进入登录窗口。

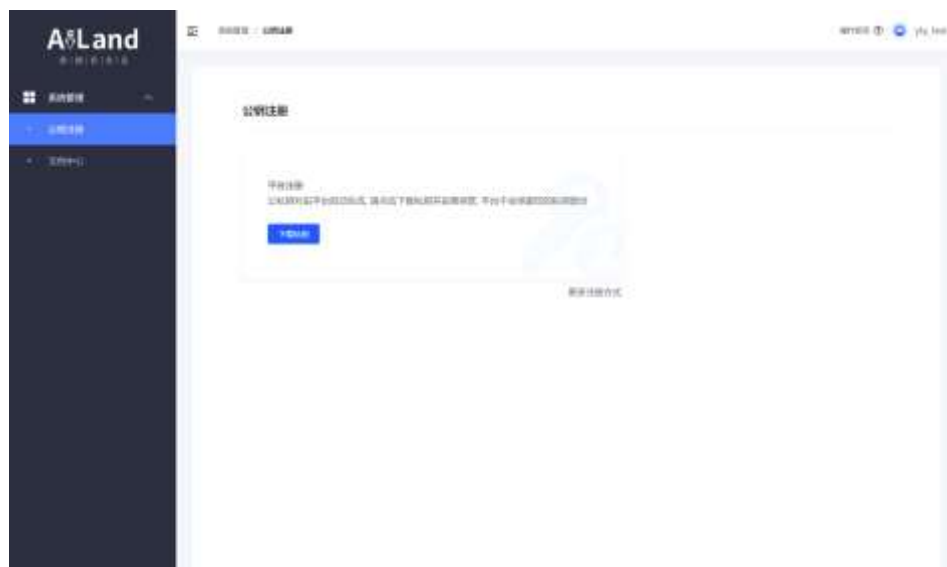
在登录窗口中，输入数据交易方用户名/密码，点击<登录>。

若用户为首次登录或重置密码后首次登录，则自动跳转至修改密码页面，进行强制修改密码操作，如下图所示。



4.2 公钥注册

如用户历史未注册公钥，则登录后，进入公钥注册页面，如下图所示。



密钥分发是数据加密、保障数据安全的关键环节。本平台既支持预先生成公私钥对，用户直接下载保存私钥；也支持用户自行生成公私钥对，并在平台注册公钥。平台上注册的公钥用于加密数据密钥或对用户关键操作进行验签。

点击<**下载私钥**>，可下载平台预先分配的公私钥对。

点击<**更多注册方式**>，<**注册公钥**>可注册自行生成的公私钥对，如下图所示。点击<**点击获取**>，可查看如何生成公私钥对，详见[附录 4](#)。



用户注册公私钥后，才可正常使用其他功能。

在主菜单选择“**系统管理**”>“**公钥注册**”菜单，进入公钥注册页面，可对公钥重新注册，如下图所示。



4.3 首页

在主菜单选择“**首页**”菜单，进入首页页面，首页展示用户的已开放数据集、待更新数据集、待审批数据合约和结果集、待下载结果集，如下图所示。



4.4 我的数据集

在我的数据集菜单中，可对两种类型的数据进行上传：文件数据和数据库表。共包含三种数据上传方式：单次离线数据、T-N 数据、数据库连接。

单次离线数据：可上传文件数据，上传后不再更新的数据类型。

T-N 数据：可上传文件数据，上传后可持续更新的数据类型，数据集可按日、周、月进行更新。

数据库连接：连接数据库表的数据集。

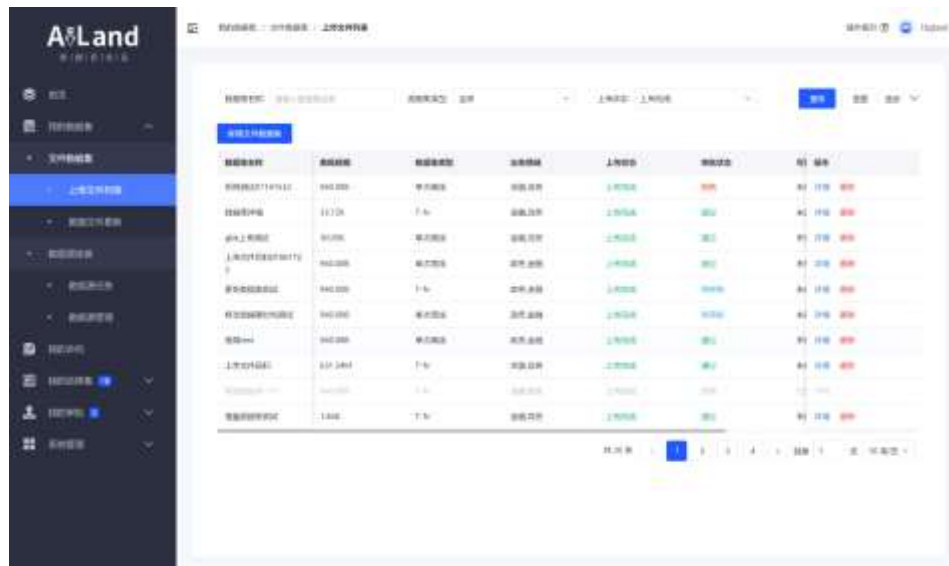
4.4.1 文件数据集

文件数据集包含上传文件列表和数据文件更新目录。

4.4.1.1 上传文件列表

在主菜单选择“我的数据集>文件数据集>上传文件列表”菜单，进入上传文件列表页面，如下图所示。可

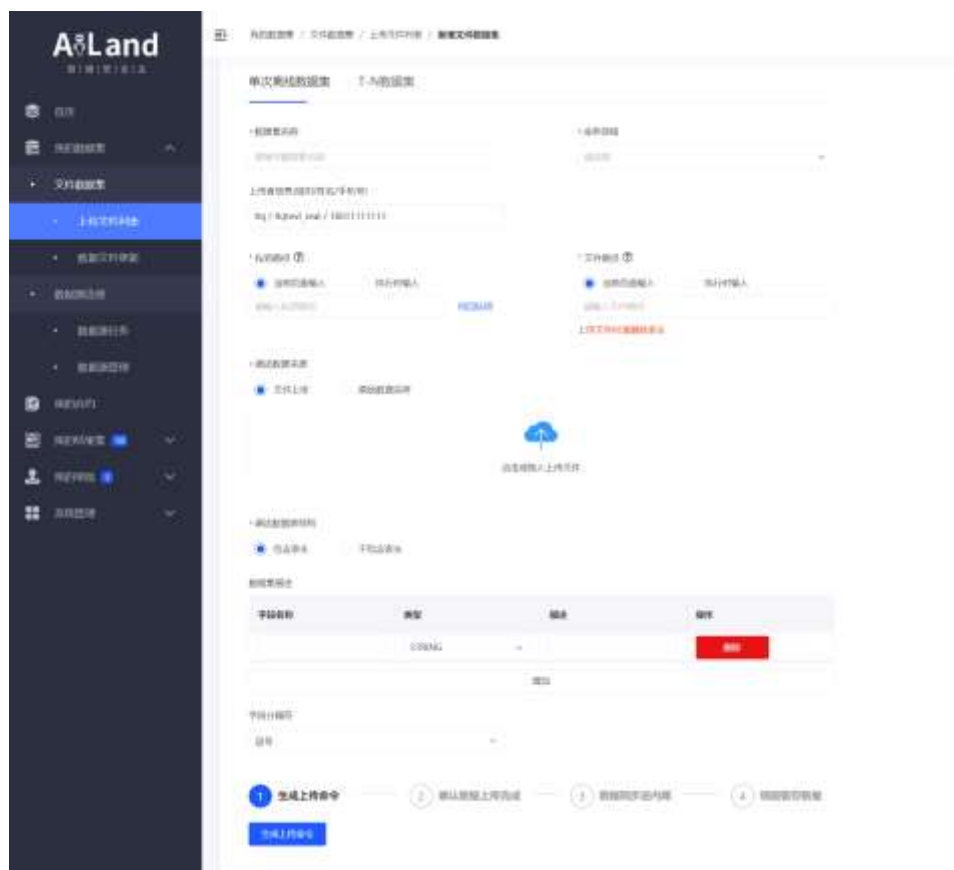
查看该账号下所有已上传的文件数据集清单。



点击<详情>，可查看数据集详情。对于待审核数据集，支持修改数据集描述。所有数据集均可进行删除操作。

查询数据集：可根据数据集名称、数据集类型、审批状态、可用状态、最新上传时间进行查询。

点击<新增文件数据集>，进入文件数据集上传页面，如下图所示。



Tab 页可选择上传单点离线数据集或 T-N 数据集，单点离线数据仅支持单次上传，上传结束后即关闭传输通道；T-N 数据集支持多次上传，传输通道在数据集过期后关闭。

表单主要包括数据集基本信息和描述信息。

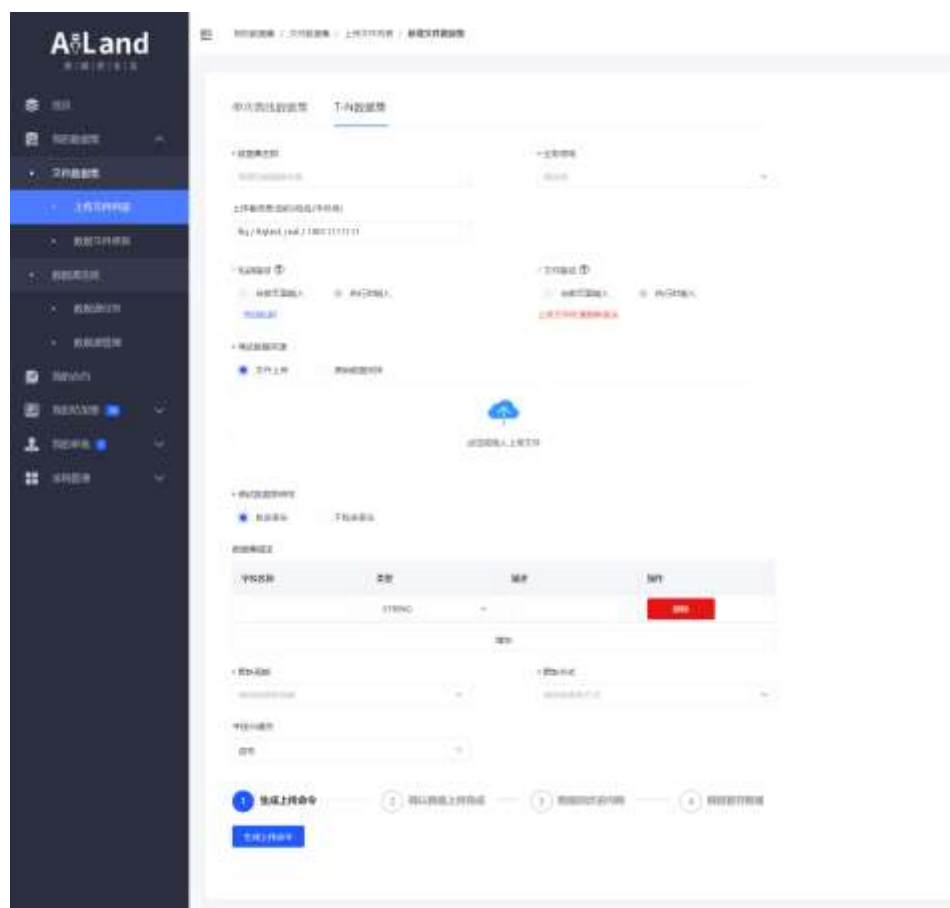
数据集描述用于帮助其他交易方在做业务模型开发的时候进行建模。

填写完数据集表单后，点击<生成上传命令>，即可生成数据集上传脚本。下载上传脚本，在数据集所在服务器上运行脚本，即可开启上传任务。上传任务分为四个阶段，分别是“生成上传命令”、“确认数据上传完成”、“数据同步进内网”和“销毁暂存数据”。数据上传过程全链路加密，且只上传到 DMZ 隔离区，DMZ 和

内网之间需要通过单向网闸把数据摆渡进内网。所有数据上传过程中形成的中间数据均在上传任务结束后，由平台主动销毁，最终只有用户的加密数据保存在内网隔离域。点击<下载脚本>，下载完成后，在本地执行该文件。执行成功后，进行后续步骤。下图为上传进度。



T-N 数据集表单，如下图所示。



T-N 数据集表单与单次离线数据集表单基本相同。

T-N 数据集上传时，私钥路径和文件路径仅能在执行时输入，不能选择当前页面输入。

T-N 数据集表单需填写数据更新周期和更新方式。更新周期内置了每日、每周、每月。更新方式内置了增量、全量两种。

增量模式下，若更新周期内多次重复上传，则覆盖本周期内之前上传的数据。全量模式下，每次上传都覆盖之前上传的数据。

4.4.1.2 数据文件更新

在主菜单选择“我的数据集>文件数据集>数据文件更新”菜单，进入数据文件更新页面，可查看该账号下所有已通过审核的 T-N 数据集清单。如下图所示。



数据集名称	数据集ID	审核状态	更新策略	更新周期	操作
数据集1	数据集ID 123456	待	增量	每日	刷新
数据集2	数据集ID 789012	待	增量	每日	刷新
数据集3	数据集ID 345678	待	增量	每日	刷新
数据集4	数据集ID 901234	待	全量	每日	刷新

数据文件更新列表可以快速知道数据是否新鲜，数据更新方式和周期。

是否新鲜的定义：在更新周期内是否有数据更新，如有数据更新，则是新鲜数据；反之则否。

查询数据集：可根据数据集名称进行查询，支持模糊查询。

点击<详情>，进入数据更新详情页，可查看历史数据更新情况，并对数据进行更新。

全量更新类型详情：在更新周期内，可以对数据进行更新，历史周期的数据不能进行更新，如下图所示。

更新时间	更新时间	更新时间	更新时间	更新时间	更新时间	更新时间
2022-01-17	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-18	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-19	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-20	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-21	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-22	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-23	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-24	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-25	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-26	每天	全量	0	0	0	立即上传
2022-01-27	每天	全量	0	0	0	立即上传

增量更新类型详情：可以对历史数据进行补传或重新上传，如下图所示。

更新时间	更新时间	更新时间	更新时间	更新时间	更新时间	更新时间
2022-01-17	每天	增量	0	2022-01-10 00:00	2022-01-16 23:59	立即上传
2022-01-18	每天	增量	0	2022-01-10 00:00	2022-01-15 23:59	补传
2022-01-19	每天	增量	0	2022-01-14 00:00	2022-01-14 23:59	补传
2022-01-20	每天	增量	0	2022-01-13 00:00	2022-01-13 23:59	补传
2022-01-21	每天	增量	1	2022-01-12 00:00	2022-01-12 23:59	重新上传
2022-01-22	每天	增量	0	2022-01-11 00:00	2022-01-11 23:59	补传
2022-01-23	每天	增量	1	2022-01-10 00:00	2022-01-10 23:59	重新上传

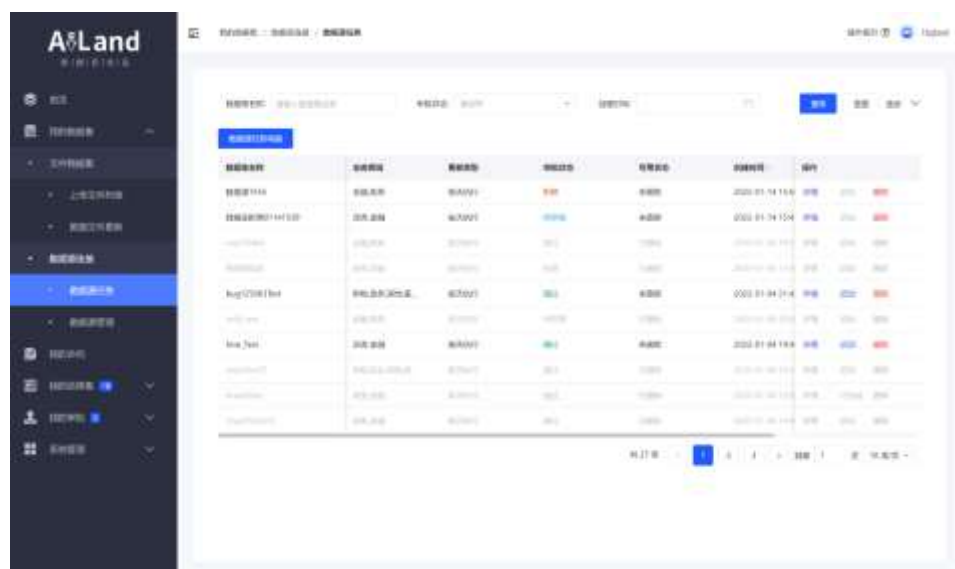
4.4.2 数据源连接

数据源连接包含数据源任务和数据源管理。

4.4.2.1 数据源任务

在主菜单选择“我的数据集>数据源连接>数据源任务”菜单，进入数据源任务列表页面，如下图所示。可

查看该账号下所有已上传数据源任务清单。



审核状态：对于首次连接的数据库表，需等待 SDO 对数据库表进行审核，显示待审核。若审核通过，则状态为通过；反之，则状态为拒绝。

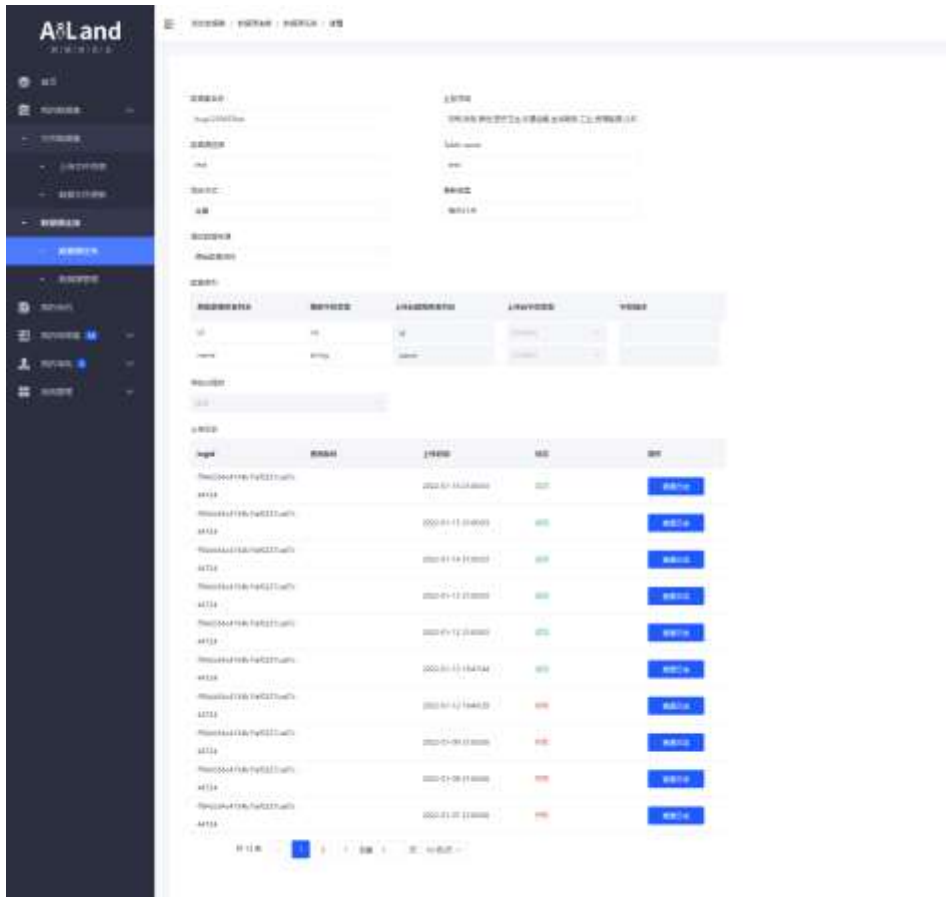
待审核数据，不能启动数据库表进行数据上传，审核通过的数据，可以对数据库表数据进行启动操作。

同一更新周期内的数据仅支持启动一次，多次启动无效，数据不会覆盖。

查询数据集：可根据数据集名称、审核状态、可用状态、创建时间进行查询。

删除数据集：点击<删除>可删除数据库表。

查看数据集详情：点击<详情>可查看数据库表详情以及数据库表启动历史。如下图所示。



点击<数据源任务构建>，进入数据库表上传页面，如下图所示。

表单主要包括数据集基本信息和描述信息。

数据集描述用于帮助其他交易方在做业务模型开发的时候进行建模。

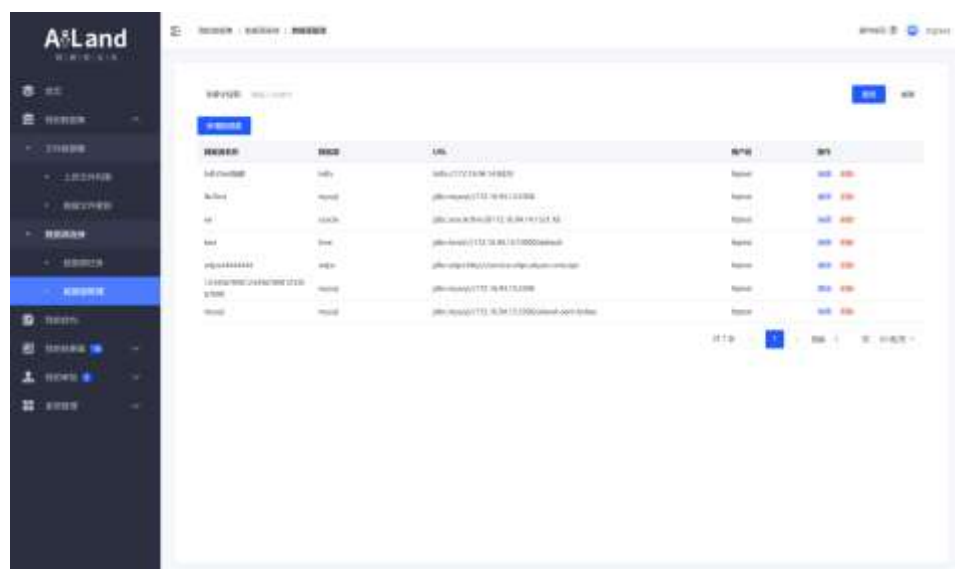
填写完数据集表单后，点击<连接测试>，可测试数据库表接口是否连通。

可自定义数据库表的更新类型和更新周期和更新时间。更新类型内置了单次执行、按月执行、按周执行、按天执行。更新周期内置了每日、每周、每月。

4.4.2.2 数据源管理

在主菜单选择“我的数据集>数据源连接>数据源管理”菜单，进入数据源管理页面，可对数据源进行增删

改查，如下图所示。



查询数据库：可根据 JDBC URL、数据库名称、用户名等关键字进行查询，支持模糊查询。

点击左上角<新增数据源>按钮，可新增数据源，数据源信息配置页面，如下图所示。

支持 MYSQL, ORACLE, HDFS, HIVE, ODPS 等多种数据库。点击<**连接测试**>, 可测试数据库配置是否正确, 能否成功连接数据库。

编辑数据库: 点击<**编辑**>按钮, 进入数据库编辑页面, 所有字段均可进行编辑。

删除数据库: 点击<**删除**>按钮, 弹出二次确认弹窗, 确认后可删除数据库。

4.5 我的合约

在主菜单选择“**我的合约**”菜单, 进入合约列表页面, 如下图所示。

The screenshot displays the AiLand Data Security Platform interface. On the left is a dark sidebar with navigation options like '首页', '待办事项', '我的合约', '我的模型', '我的数据', and '系统设置'. The main area shows a table of contracts with columns for '合约名称', '合约状态', '申请时间', '模型调试方法', '结果集审批状态', '申请时间', and '操作'. The table lists various contracts with their respective statuses and actions.

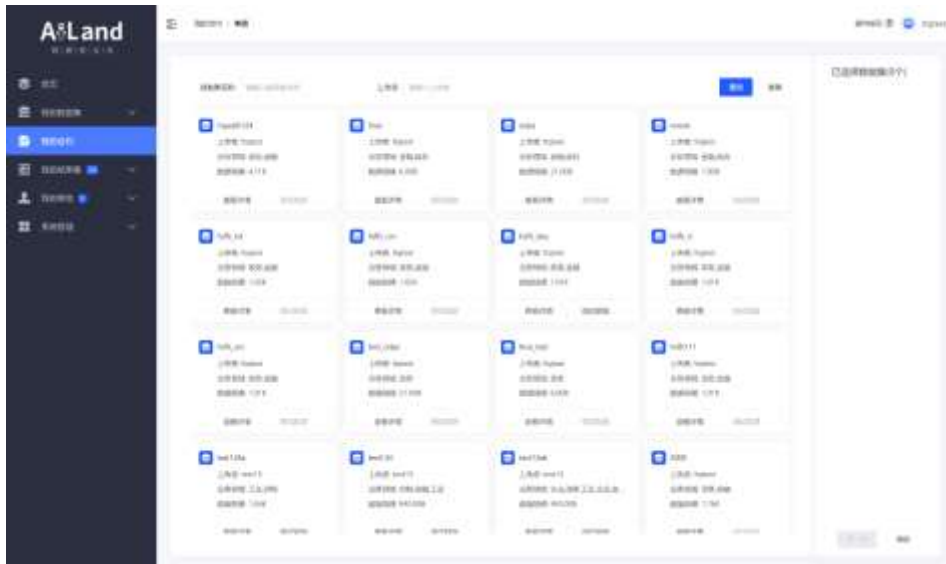
合约名称	合约状态	申请时间	模型调试方法	结果集审批状态	申请时间	操作
合约名称1	合约状态1	2023-01-01 10:00	模型调试方法1	结果集审批状态1	2023-01-01 10:00	操作1
合约名称2	合约状态2	2023-01-01 10:00	模型调试方法2	结果集审批状态2	2023-01-01 10:00	操作2
合约名称3	合约状态3	2023-01-01 10:00	模型调试方法3	结果集审批状态3	2023-01-01 10:00	操作3
合约名称4	合约状态4	2023-01-01 10:00	模型调试方法4	结果集审批状态4	2023-01-01 10:00	操作4
合约名称5	合约状态5	2023-01-01 10:00	模型调试方法5	结果集审批状态5	2023-01-01 10:00	操作5
合约名称6	合约状态6	2023-01-01 10:00	模型调试方法6	结果集审批状态6	2023-01-01 10:00	操作6
合约名称7	合约状态7	2023-01-01 10:00	模型调试方法7	结果集审批状态7	2023-01-01 10:00	操作7
合约名称8	合约状态8	2023-01-01 10:00	模型调试方法8	结果集审批状态8	2023-01-01 10:00	操作8
合约名称9	合约状态9	2023-01-01 10:00	模型调试方法9	结果集审批状态9	2023-01-01 10:00	操作9
合约名称10	合约状态10	2023-01-01 10:00	模型调试方法10	结果集审批状态10	2023-01-01 10:00	操作10

数据来源：当前登录用户申请的所有合约。

查询合约：可根据合约名称、合约状态、获益人、模型调试方法、结果集审批状态、申请时间进行查询。

4.5.1 合约申请

点击页面<新增合约>按钮进入合约申请页面。如下图所示。



数据来源：全部上传安全岛且审核通过的数据集。

合约申请至少选择一个数据集。选择合约需要的数据集，点击<下一步>，右侧抽屉弹出数据合约申请页面，如下图所示。

数据合约申明

* 合约名称

* 获益人

* 模型调试方法

* 结果获取方式

* 执行类型 ☒ 单次计算 ☐ 多次计算

执行算法描述

执行类型可以选择单次计算或者多次计算。多次计算的合约可以指定有效期，有效期内既可以指定计算频率自动计算，也可以手动触发计算任务。

共三种模型调试方法可选：SQL，Python，固定模型。固定模型仅支持选择一个数据集。

正确配置数据合约申请信息后，点击<申请>，则数据合约发送申请请求至获益组织。

4.5.2 合约调试执行

1、SQL 模型

选择调试方法为 SQL 的合约，点击<调试>。进入调试配置页面，可查看原始数据表结果，创建并定义中间过程表和结果表，如下图所示。

原始数据表

sampling_123

字段名称	字段类型	描述
name	STRING	
age	INTEGER	
gender	INTEGER	
address	STRING	

中间过程表

结果表

result_result

字段名称	字段类型	描述
result	STRING	

[返回数据表](#)
[进入调试环境](#)
[重置调试环境](#)
[完成调试](#)

完成中间过程表和结果表的定义后，点击<创建调试环境>，大数据后台自动依据合约调试页面的表单信息创建大数据开发环境，包括数据库创建、数据库表创建、加载调试数据等。点击重置调试环境，可以重新设置表单信息。与此同时大数据后台环境创建的库表，加载的数据也均会被清空。

点击<进入调试环境>，进入模型开发页面，如下图所示。



页面左侧展示调度项目和表信息，可查看数据库名称，创建的表和表结构信息。右侧为模型配置页面，可选择 hive 和 spark 三种编译开发语言，项目调度在项目调度页可以通过拖拽创建 job，不同 job 之间通过连线构建有向无环图，以确定 job 执行顺序。右键点击 job，可进入 job 开发视图，如下图所示。

任务开发视图下，可以根据业务场景开发业务模型。开发页面支持 SQL 语法检查和执行测试。执行时会调用用户上传的调试数据或数据集采样数据。

若合约中存在 T-N 数据集，模型调试时可以通过 log_date 字段搜索某时间段内上传的数据内容。



开发完成后，节点状态选择启动，点击<保存>，则 job 生效。

所有 job 开发完成后，点击<完成调试>，则合约调试完毕，返回我的合约页面。此时<执行>按钮高亮显示。

可重复调试合约，如下图所示。



点击<执行>，可执行合约。

点击<终止>，可终止合约，此时合约状态为已失效，合约不可再次调试或执行。

2、Python 模型

选择调试方法为 Python 的合约，点击<调试>。进入调试配置页面，可查看原始数据表结果，创建并定义结果集文件名称，如下图所示。



完成结果集文件名称定义后，点击<创建调试环境>，则结果集文件名称被锁定，不可修改。若需重新设置，则点击<重置调试环境>。

点击<进入调试环境>，进入模型开发页面，如下图所示。



页面左侧展示调度项目、表信息和结果文件信息。右侧为模型配置页面，仅支持 python 编译开发语言，项目调度在项目调度页可以通过拖拽创建 job（仅支持创建一个 job）。

点击上方菜单栏“调试中心”，可进入 Python 模型开发环境，如下图所示。



点击<新建>，可新建 Python 调试程序文件，进行 Python 模型开发，示例如下图：



保存后，返回 python 合约开发调试页面，拖拽 job，点击右键编辑，可选择已保存的开发模型，如下图所示。



job 启动保存后生效。

所有 job 开发完成后，点击**<完成调试>**，则合约调试完毕，返回合约执行管理页面。此时**<执行>**按钮高亮显示。可重复调试合约，如下图所示。



点击<执行>，可执行合约。

点击<终止>，可终止合约，合约不可再次调试 / 执行。

3、固定模型

模型调试方法为固定模型：原始数据导出的合约，<调试>按钮置灰。如下图所示。

该模型合约无需调试。点击<执行>可直接执行合约。点击<终止>可终止合约。



4.5.3 合约详情

点击列表操作<详情>按钮进入合约详情页面，如下图所示。

当前状态: **数据同步完成**

运行名称

唯一标识

创建时间

2022-07-17 10:00

创建设备名称

运行设备

运行模式

执行人

logAdmin

操作模式

定时操作/手动操作

执行次数

0

关联数据集列表

序号	数据集名称	数据集ID	主键	主键数据类型	数据类型	最后上传时间	数据集
1	用户	logAdmin	logAdmin	TEXT(255)	TEXT	2022-07-17 10:00	数据集

数据流

数据源 → 数据同步 → 数据目标

数据源

数据源名称: logAdmin

数据源ID: logAdmin

数据源主键: logAdmin

数据源数据类型: TEXT(255)

数据源数据类型: TEXT

数据同步

数据同步名称: logAdmin

数据同步ID: logAdmin

数据同步主键: logAdmin

数据同步数据类型: TEXT(255)

数据同步数据类型: TEXT

数据目标

数据目标名称: logAdmin

数据目标ID: logAdmin

数据目标主键: logAdmin

数据目标数据类型: TEXT(255)

数据目标数据类型: TEXT

数据结果

数据结果名称: logAdmin

数据结果ID: logAdmin

数据结果主键: logAdmin

数据结果数据类型: TEXT(255)

数据结果数据类型: TEXT

表单展示合约的基本信息、关联数据集列表和业务流。

4.5.4 执行记录

点击列表操作<执行记录>按钮进入合约执行记录页面，如下图所示。

序号	执行时间	执行模式	执行结果	结果	OpenAPI
1	2022-07-14 11:41:18	手动	执行成功	数据同步成功	数据同步API接口
2	2022-07-14 11:46:48	手动	执行成功	数据同步成功	数据同步API接口
3	2022-07-14 11:46:51	手动	执行成功	数据同步成功	数据同步API接口
4	2022-07-14 11:46:54	手动	执行成功	数据同步成功	数据同步API接口

表单内展示该合约的全部执行记录详情。

支持根据执行时间、执行模式、执行结果进行查询。

执行模式包括手动和自动两种：

手动执行：在“**我的合约**”合约列表页面点击<**执行**>手动执行该合约。

自动执行：平台根据用户申请合约时配置的自动执行频率，在固定时间自动执行该合约。

点击<**查看该结果集**>查看本次合约执行的结果集文件。

点击<**查看相关 API 接口**>查看与该合约相关联的 API 接口。

若创建合约时，用户选择的结果集获取方式无文件下载、或无 OpenAPI，则该执行记录列表中，无相应的字段列。

4.6 我的结果集

我的结果集包括结果文件下载，OpenAPI 导出和 API 接口监控。

4.6.1 结果文件下载

在主菜单选择“**我的结果集>结果文件下载**”菜单，进入结果集下载页面，如下图所示。

结果集名称	数据源	生成时间	数据同步方式	状态	操作
某公司数据同步结果集11111111	11111111	2022/05/27 10:00	同步	审核未通过	111 100%
某公司数据同步结果集11111112	11111112	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111113	11111113	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111114	11111114	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111115	11111115	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111116	11111116	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111117	11111117	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111118	11111118	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111119	11111119	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111120	11111120	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111121	11111121	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111122	11111122	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111123	11111123	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111124	11111124	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111125	11111125	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111126	11111126	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111127	11111127	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111128	11111128	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111129	11111129	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111130	11111130	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111131	11111131	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111132	11111132	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111133	11111133	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111134	11111134	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111135	11111135	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111136	11111136	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111137	11111137	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111138	11111138	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111139	11111139	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%
某公司数据同步结果集11111140	11111140	2022/05/27 10:00	同步	待审核	111 100%

数据来源：当前用户为获益人的合约所产生的所有文件结果集。

结果集查询：可根据结果集名称、状态、生成时间、模型调试方法进行查询，支持模糊查询，结果集命名规则为“‘合约名称’的结果集+时间戳”。

结果集状态有待审核、未下载、已下载和审核未通过四种：

待审核：该结果集需要数据共享方进行审核

未下载：数据共享方已经通过了审核，但数据获益方还未进行过下载操作

已下载：数据获益方至少已完成下载一次

审核未通过：结果集未通过数据共享方审核

点击<下载>，进入结果集下载页，如下图所示。点击<数据同步到 DMZ 区>按钮，数据会从内网计算域经过网闸同步到 DMZ 域，同时生成下载结果集 shell 脚本。点击下载并执行脚本即可下载结果集。



4.6.2 OpenAPI 导出

在主菜单选择“我的结果集>OpenAPI 导出”菜单，进入 OpenAPI 接口列表页面，如下图所示。

接口名称	API ID	接口描述	状态	keycode	tokenurl	操作
接口1	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口1描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口2	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口2描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口3	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口3描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口4	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口4描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口5	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口5描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口6	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口6描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口7	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口7描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口8	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口8描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口9	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口9描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除
接口10	20240405-5080-4111-1075-80626076333	接口10描述	未通过	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	https://100.144.30.222/.../api/v1/auth/login	编辑 删除

接口查询：支持根据接口名称、状态、是否在线进行查询，支持模糊查询。

支持自定义创建接口，点击<新建接口>，进入新建 API 页面，如下图所示。

表单主要包括接口基本信息和描述信息。

若与接口相关联的合约失效，接口也会失效，同时，也支持自定义接口有效期。

OpenAPI 接口文档，详情见[附录 5](#)。

4.6.3 API 接口监控

在主菜单选择“我的结果集>API 接口监控”菜单，进入 API 接口监控页面，如下图所示。

接口名称	调用总次数	成功调用次数	成功率(%)	平均响应时间(ms)	操作
API-001	2	1/1	50	2500	查看详情

监控查询：支持根据接口名称、调用总次数、成功率、平均响应时间进行查询，支持模糊查询。

支持查看调用接口失败详情，点击<失败详情>，进入接口调用失败详情列表，如下图所示。

接口名称: 接口-001

失败次数: 1

序号	错误代码	错误描述	请求参数	返回结果	请求时间(ms)	返回时间(ms)
1	400	接口参数校验失败	{}		2022-01-18 12:18	2022-01-18 12:18

共 1 条

表单内可查看该接口调用失败的详细信息。

4.7 我的审批

我的审批包括合约认证、数据集使用授权和结果集审批。

合约认证：合约申请完成后，数据获益方对该合约的认证（若合约申请方与数据获益方为同一账号，则该步骤默认通过）。

数据集使用授权：合约认证通过后，数据共享方进行数据集使用授权。

结果集审批：建模计算完成后，生成结果集，数据共享方对结果集进行审批（若数据获益方与数据共享方为同一账号，或合约申请方与数据共享方为同一账号，则该步骤默认通过）。

4.7.1 合约认证

在主菜单选择“我的审批>合约认证”菜单，进入合约认证页面，如下图所示。

当前时间: 2022-11-15 10:00:00

审批状态: 所有

查询

重置

合约名称	审批状态	申请人/审批人	申请时间	合约类型	数据源/数据方式	审批方式/方法	审批	详情
合约1	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批1	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批2	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批3	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批4	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批5	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批6	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批7	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批8	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批9	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批10	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批11	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批12	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批13	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批14	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情
合约审批15	审批通过	10011111111	2022-11-15 10:00:00	合约类型	文件下载/QueryApi	审批通过/审批通过	审批	详情

共 15 条

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

数据来源：当前用户为获益方的所有合约。

合约查询：可根据合约名称、审批状态进行查询，支持模糊查询。

合约的审批状态有待审核、通过、拒绝、已失效四种：

待审核：数据获益方还未对合约进行认证操作。

通过：表示数据获益方对合约认同通过。

拒绝：表示数据获益方对合约不认同拒绝。

已失效：当前时间已经超过合约有效期（合约有效期是用户申请合约时选择的）。

点击<详情>可对合约进行认证，如下图所示。

查询结果: [待审批](#)

合约名称 确认是合约011011000	申请人账号方式 10011111111
合约类型 系统计费	数据获取方式 文件下载/QueryNet
数据源方式 本地	合约期限 永久过期
是否自动计费 否	自动计费频率 无
数据城市 北京市	数据时间 全部数据
创建时间 2022/07/10 10:55	
关联设备 上传文件000001001722	
运行算法描述	

[通过](#) [拒绝](#)

合约认证通过后，可进入后续流程，若认证拒绝，则该合约流程终止。

4.7.2 数据集使用授权

在主菜单选择“我的审批>数据集使用授权”菜单，进入数据集使用授权页面，如下图所示。

[illegible]

数据来源：已通过认证的合约，且合约内的关联数据集所属当前用户。

合约查询：可根据合约名称、审批状态进行查询，支持模糊查询。

数据集授权的审批状态有待审核、通过、拒绝和已失效四种：

待审核：数据共享方还未对合约关联数据集进行授权操作。

通过：表示对该合约内的数据集使用授权通过。

拒绝：表示拒绝对该合约内的数据集使用授权。

已失效：当前时间已经超过合约有效期（合约有效期是用户申请合约时选择的）。

会签状态有审批中、已通过、已拒绝和已失效四种：

审批中：说明至少有一个数据共享方未进行数据集使用授权。

已通过：说明所有的数据共享方都已对合约内数据集授权通过，合约可进入后续流程。

已拒绝：说明至少有一个数据共享方拒绝授权合约内数据集。

已失效：当前时间已经超过合约有效期（合约有效期是用户申请合约时选择的）。

点击<详情>可对合约进行授权，如下图所示。



若数据集授权通过，则合约可进入后续流程，若授权拒绝，则该合约流程终止。若合约模型调试方法为固定模式，授权通过则弹出提示框：请注意选择的固定模型为：原始数据导出。该模式下，原始数据集会直接加密传输给获益方。请确认是否同意。同意后方可授权通过。

4.7.3 结果集审批

在主菜单选择“我的审批>结果集审批”菜单，进入结果集审批页面，如下图所示。

结果集名称: 2022-07-14 14:14:14 审批状态: 全部 审批 重置

结果集名称	数据量	生成时间	关联合约	关联数据源	查询语句	审批状态	操作
测试数据源1 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源2 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源3 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源4 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源5 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源6 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源7 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源8 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源9 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批
测试数据源10 (11111111)	100,000	2022-07-14 14:14	测试数据源	测试数据源	SQL	通过	审批

共 10 条 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 审批 重置

数据来源：合约执行完毕获得的结果集，且合约内关联数据集所属于当前用户。

固定模型合约无需进行结果集审批，故该页面中不显示。

结果集查询：可根据结果集名称进行查询，支持模糊查询，结果集命名规则为“‘合约名称’的结果集+时间戳”。

结果集审核状态有待审核、通过和拒绝三种：

待审核：数据共享方还未对结果集进行审核操作。

通过：表示对该合约产生的结果集审核通过。

拒绝：表示对该合约产生的结果集审核拒绝。

会签状态有审批中、已通过和已拒绝三种：

审批中：说明至少有一个数据共享方未进行结果集审核。

已通过：说明所有的数据共享方审核结果都是通过。

已拒绝：说明至少有一个数据共享方审核结果是拒绝。

若审核通过，则合约获益方可对该结果集进行下载，若审核拒绝，则合约获益方无法获取该结果集。

4.8.1 区块链查询

在主菜单选择“系统管理>区块链查询”菜单，进入区块链查询页面，如下图所示。

杭州安恒信息股份有限公司

支持根据合约名称查询合约区块链审计信息。

查询结果如下图所示。

查询结果: 正常

2022-01-21 16:35:56

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:35:56	2022-01-21 16:35:56	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

2022-01-21 16:35:56

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:35:56	2022-01-21 16:35:56	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

2022-01-21 16:37:05

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:37:05	2022-01-21 16:37:05	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

2022-01-21 16:37:05

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:37:05	2022-01-21 16:37:05	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

2022-01-21 16:37:32

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:37:32	2022-01-21 16:37:32	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

区块链取证和合约查询记录所有参与方的任意操作，通过区块链取证与合约查询的比对，验证审计的真实性。查询结果显示区块链取证和合约查询记录的比对。若比对结果完全相同，则查询结果显示为正常，若有不同，则查询结果显示异常。

勾选仅显示篡改项，则显示区块链取证与合约查询不相同的全部记录，如下图所示。

查询结果: 篡改

2022-01-21 16:35:56

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:35:56	2022-01-21 16:35:56	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

2022-01-21 16:35:56

区块链取证	操作事件	操作者信息	所属操作模块	所属操作类型	操作者信息
2022-01-21 16:35:56	2022-01-21 16:35:56	李健浩, 合约数据表记录	合约数据	新增数据	李健浩

4.8.2 交易报告

在主菜单选择“系统管理▶交易报告”菜单，进入交易报告页面，如下图所示。

项目名称	项目地址	项目描述	项目语言	项目类型	项目状态	项目备注
项目1	项目地址1	项目描述1	项目语言1	项目类型1	项目状态1	项目备注1
项目2	项目地址2	项目描述2	项目语言2	项目类型2	项目状态2	项目备注2
项目3	项目地址3	项目描述3	项目语言3	项目类型3	项目状态3	项目备注3
项目4	项目地址4	项目描述4	项目语言4	项目类型4	项目状态4	项目备注4
项目5	项目地址5	项目描述5	项目语言5	项目类型5	项目状态5	项目备注5
项目6	项目地址6	项目描述6	项目语言6	项目类型6	项目状态6	项目备注6
项目7	项目地址7	项目描述7	项目语言7	项目类型7	项目状态7	项目备注7
项目8	项目地址8	项目描述8	项目语言8	项目类型8	项目状态8	项目备注8
项目9	项目地址9	项目描述9	项目语言9	项目类型9	项目状态9	项目备注9
项目10	项目地址10	项目描述10	项目语言10	项目类型10	项目状态10	项目备注10

交易报告查询：可根据合约名称，生成时间进行查询，支持模糊查询。

点击<详情>可查看从合约申请到当前合约所处阶段的整个交易生命周期各个阶段的详细信息，如下图所示。

详情页点击<**下载**>可下载 pdf 格式交易报告。

[illegible]

4.8.3 公钥注册

在主菜单最右侧选择“系统管理>公钥注册”，进入公钥注册页面，如下图所示。



支持重新注册公私钥对。点击<重新注册>可注册自行生成的公私钥对，如下图所示。



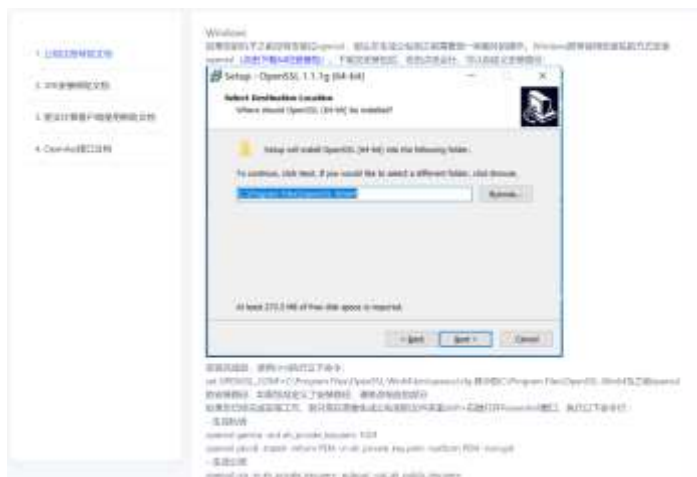
若选择保留用户原有数据集，用户需提供原有私钥，平台会将用户上传的原有数据集全部解密后重新加密；

若选择清除用户原有数据集，则平台会将用户原先上传的全部数据集数据全部清空。

查看如何生成公私钥对，详见[附录 4](#)。

4.8.4 文档中心

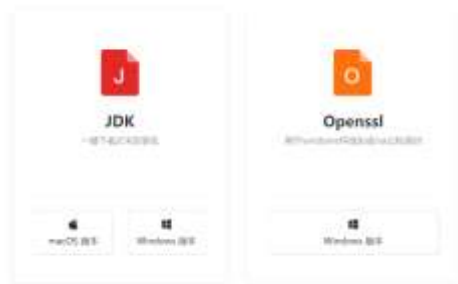
在主菜单最右侧选择“系统管理>文档中心”，进入文档中心页面，如下图所示。



文档中心展示本平台的帮助文档，包括公钥注册帮助文档、JDK 安装帮助文档、密文计算客户端使用帮助文档和 OpenApi 接口文档。以上文档收录于本手册附录中。

4.8.5 资源中心

在主菜单最右侧选择“系统管理>资源中心”，进入资源中心页面，如下图所示。



本平台提供 JDK 模块的 macOS 和 Windows 版本安装包一键下载；Openssl 的 Windows 版本安装包下载。

JDK 模块用于上传、下载数据的加解密。

Openssl 用于 Windows 环境生成 rsa 公私钥对。

4.9 其他

4.9.1 个人中心

在主菜单最右侧选择“**用户名**➤**个人中心**”，进入个人信息页面，如下图所示。



个人中心信息表单截图，包含以下字段：

- 用户名: Itqtest
- 真实姓名: Itqtest_real
- 用户组织: Itq
- *手机号码: 18011111111
- *邮箱地址: lutz0121@163.com
- 登录密码: 修改密码
- 保存

可修改用户手机号码，邮箱地址和密码。

点击<**修改密码**>，弹出修改页面。密码组成方式：认证安全中设置的密码策略。

在左侧选择“**操作日志**”，进入操作日志页面，如下图所示。

操作用户名: highest 操作模块: 数据源任务 查询 重置 更多

操作用户名	操作源ip	操作信息	操作模块	操作结果	操作类型
highest	10.11.32.121	查看数据源任务详情, 数据源名称: hdfs_cse	数据源任务	操作成功	查看数据源任务详情
highest	10.11.32.121	查看数据源任务详情, 数据源名称: hdfs_cse	数据源任务	操作成功	查看数据源任务详情
highest	10.11.32.34	登录	登录	操作成功	登录
highest	10.11.32.121	进入测试环境, 合约名称python_cse	合约合约	操作成功	进入测试环境
highest	10.11.32.121	查看数据源任务详情, 数据源名称: hdfs_cse	数据源任务	操作成功	查看数据源任务详情
highest	10.11.32.121	清除缓存结果集, 合约名称python_cse	结果集下载	操作成功	清除缓存结果集数据
highest	10.11.32.121	确认下载完毕, 合约名称python_cse	结果集下载	操作成功	结果集下载完成
highest	10.11.32.121	同步结果集, 合约名称 python_cse	结果集下载	操作成功	同步结果集至DMZ域
highest	10.11.32.121	同步结果集, 合约名称(contract Name)	结果集下载	操作成功	同步结果集至DMZ域
highest	10.11.32.121	同步结果集, 合约名称python_cse	结果集下载	操作成功	同步结果集至DMZ域

共 1811 条 1 2 3 ... 182 页 10 条/页

仅可查看当前登录用户操作日志。

查询操作日志：可根据操作模块、操作类型、操作者 IP、操作时间范围进行查询。

4.9.2 关于

在主菜单最右侧选择“用户名>关于”，可以查看软件版本，如下图所示。



4.9.3 退出

在主菜单最右侧选择“用户名>退出”，可退出 web 登录。

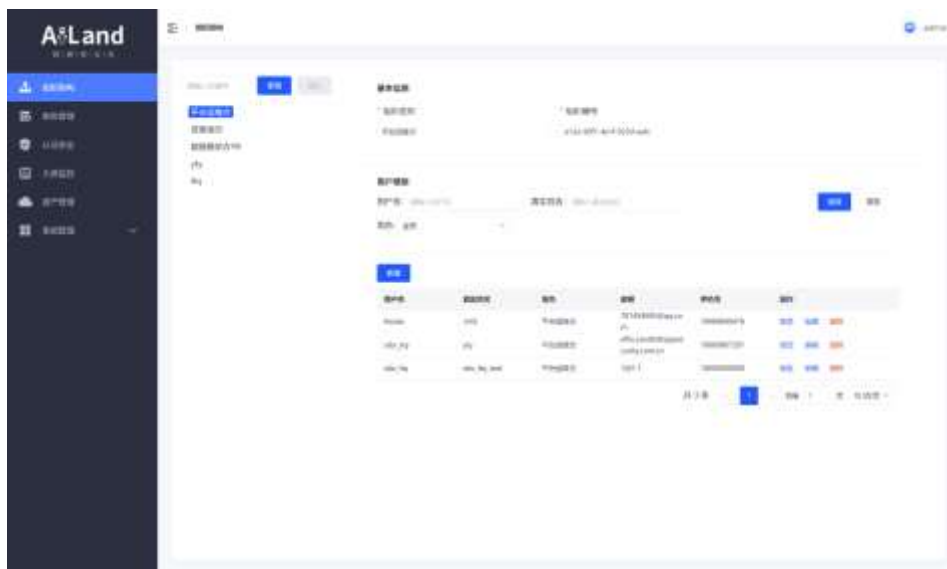
5. 系统管理员功能介绍

系统管理员后台功能主要包括组织架构，角色管理，认证安全、大屏监控和资产管理等。

5.1 登录

在浏览器中输入 <https://AiLPHA 数据安全岛 IP/admin>，进入登录窗口。

在登录窗口中，输入用户名、密码（内置账号 admin\O%0boNnBg7flTxIE）。单击<登录>后，进入 AiLand 数据安全岛平台-系统管理员账号页面，如下图所示。



5.2 组织架构

AiLand 数据安全岛平台的组织架构默认展示一个平台运维方（SDO）节点。如下图所示。



5.2.1 组织信息

系统管理员可对组织进行增删查操作。

5.2.1.1 新增组织

平台仅允许新增数据交易方类型的组织。

点击<新增>，弹出新增组织弹窗，输入组织名称后，点击<确定>。如下图所示。



5.2.1.2 删除组织

仅支持删除无关联用户的组织，选中组织名称，点击<删除>，二次确认后，即可删除组织。如下图所示。



5.2.1.3 查询组织

支持根据关键字对所有组织进行筛选查询，支持模糊查询，如下图所示。



5.2.2 组织用户信息

5.2.2.1 新增用户

选择组织，点击<新增>按钮，即可进入新增数据交易方用户页面，如下图所示。



新增用户页面，必填字段：用户名、真实姓名、手机号码、邮箱地址、选择角色（仅能选择与用户所属组织相匹配的角色类型）；非必填字段：指定 IP 登录（用于限制账号登录 IP 范围）。设置用户基本信息，角色信息后，点击<保存>，则用户成功。用户信息配置页面，如下图所示。

新增用户

基本信息

*用户名:

*真实姓名:

*手机号码:

*邮箱地址:

角色选择

*角色:

指定ip登录

5.2.2.2 查询用户

支持通过用户名、真实姓名和角色类型筛选用户，支持模糊查询，如下图所示。

用户信息

用户名: 真实姓名:

角色:

用户名	真实姓名	角色	邮箱	手机号	操作
yty2	yty2	数据交易方	1@1.com	18069867295	锁定 编辑 删除

共 1 条 页 10 条/页

5.2.2.3 用户管理

支持对用户进行锁定、编辑、删除。

锁定用户：点击<锁定>按钮，可对用户进行锁定。用户锁定后，该账号无法登录系统。

编辑用户：点击<编辑>按钮，弹出右侧抽屉，系统管理员仅可对用户的真实姓名、角色和指定登录 ip 进行编辑，其余不可编辑。如下图所示。



编辑用户

基本信息

- *用户名: yty2
- *真实姓名: yty2
- *手机号码: 18069867291
- *邮箱地址: 1@1.com

角色信息

- *角色: 数据交互方

指定ip登录: 请输入ip地址, 多个用逗号隔开

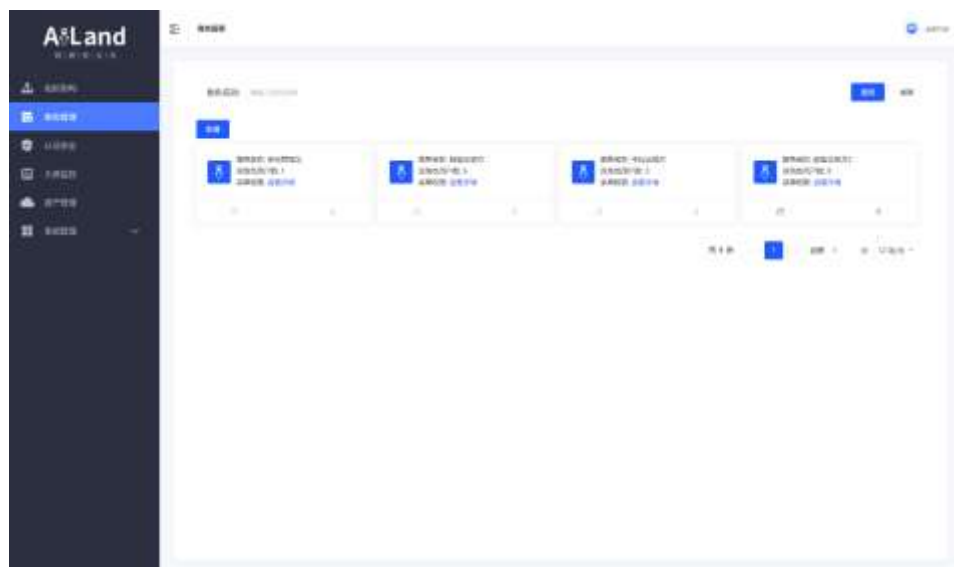
保存 取消

删除用户：已登录过的用户不可删除。

5.3 角色管理

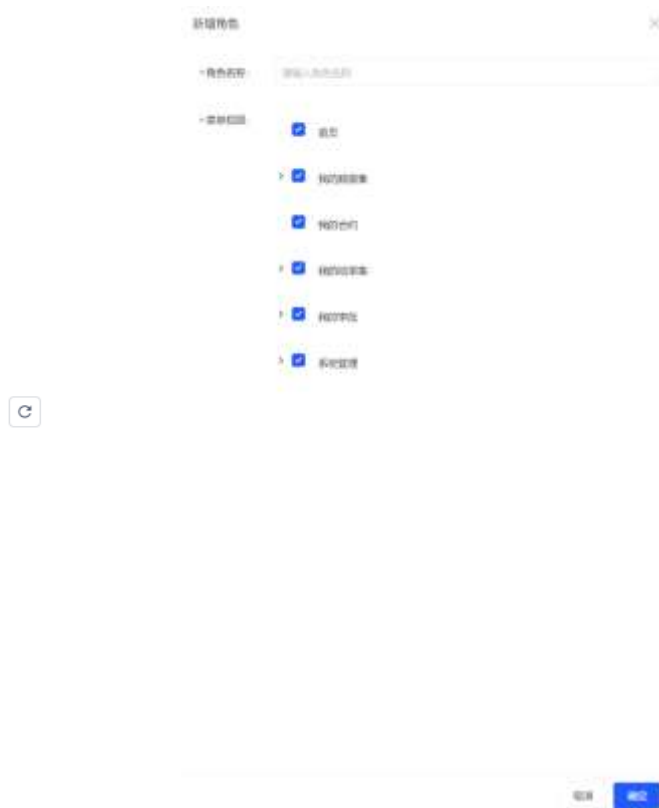
系统管理员可以对角色进行增删改查操作，可针对不同角色设定不同的访问权限。

在主菜单选择“角色管理”菜单，进入角色管理页面，如下图所示。



系统内置三个固定角色：系统管理员，数据交易方，平台运维方。

新增角色：点击<新增>按钮，弹出新增角色弹窗。可设置角色名称，角色类型，以及与角色类型对应的菜单权限（默认全选，至少选择一个菜单权限）。如下图所示。



5.4 认证安全

在主菜单选择“**认证安全**”菜单，进入认证安全配置页面，可对用户操作行为进行安全约束，包括登录安全设置和密码策略设置。配置信息页面如下图所示：



5.5 大屏监控

在主菜单选择“**大屏监控**”菜单，进入大屏监控页面。可对上传数据总量，数据交易量，算力等相关数据进行监控。如下图所示。



5.6 资产管理

在主菜单选择“资产管理”菜单，进入资产管理页面。如下图所示。



展示全部数据开放节点前置机资产，包括资产 IP、所属组织。

点击<详情>进入资产详情页面。如下图所示。



可查看该资产上注册的用户名、端口 IP 和上下线状态。

点击<删除>可在列表中删除该节点资产。

5.7 系统管理

5.7.1 系统设置

在主菜单选择“系统管理>系统设置”菜单，进入系统设置页面。如下图所示。

流程执行 ☐ 手动 ☒ 自动

操作确认 ☒ 无需验证 ☐ 手动验证

流程执行：可设置手动 / 自动。设置手动，则进行数据集上传操作 / 结果集下载操作时，需手动执行 4 步骤；设置自动，则无须用户进行额外操作，系统可自动完成数据上传 / 下载操作。

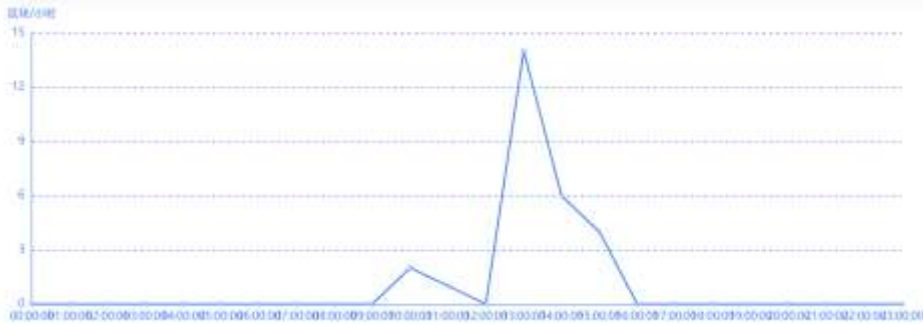
操作确认：可设置无需验证 / 手动验证。设置手动验证，需选择需验证功能，被选择功能操作时需进行验证。

5.7.2 区块链运维

在主菜单选择“系统管理▶区块链运维”菜单，进入区块链运维页面。可查看区块链目前记录的区块数量，最近出块时间，平均块大小和最后区块。可根据区块高度进行搜索，查看区块的详细信息。如下图所示。

区块数量: 278
最近出块时间: 10分2秒
平均块大小: 1.41KB
最后区块: 5083ea770510720e8a18900c788d990ac81bd101a0d8c35074c70c548ead83

可查看区块链高度随时间的变化趋势。如下图所示。



5.7.3 License 管理

在主菜单选择“**系统管理**”>**License 管理**”菜单，进入 License 管理页面。可查看当前的软件版本，证书编号，使用许可期限和许可证有效期（包括许可证签发日期和过期时间），如下图所示。



点击<**许可证延期**>可以查看获取延期许可证步骤，如下图所示。点击<**导出**>下载许可证申请文件，申请文件发送给杭州安恒信息技术股份有限公司，制作新的授权文件。



新的授权许可证下发后，点击<**导入**>，可以导入新的许可证文件，延期许可，如下图所示。



5.8 其他

5.8.1 个人中心

在主菜单最右侧选择“**用户名>个人中心**”，进入个人中心页面。

个人信息：可修改账号的手机号码，邮箱地址和密码。如下图所示。

点击<**修改密码**>，弹出修改页面。密码组成方式：认证安全中设置的密码策略。如下图所示。



修改密码

旧密码: 请输入旧密码

新密码: 请输入新密码

确认密码: 请再次输入新密码

取消 确定

操作日志：基于区块链技术，将用户每一步操作记录在链条上，保证每一步操作可溯源。可查看系统中所有账号在平台上的操作日志（包含平台运维方（sdo）和数据交易方用户），包括操作用户名，操作者 ip，操作信息，操作模块，操作结果，操作类型和操作时间。支持通过操作用户名，操作模块，操作类型，操作者 ip 和时间范围进行查询。如下图所示。



操作用户名: 请输入用户名 操作模块: 请选择 查询 重置 更多

操作类型: 请选择 操作者ip: 请输入操作者ip

时间范围: 请选择时间范围

操作用户名	操作者ip	操作信息	操作模块	操作结果	操作类型
ops-暂无数据					

共 0 条 1 页 10 条/页

5.8.2 退出

在主菜单最右侧选择“用户名>退出”，可退出 web 登录。

6. 平台运维方功能介绍

平台运维方（sdo）后台主要功能包括文件数据集及数据源任务数据集的审核。

6.1 登录

在浏览器中输入 <https://AiLPHA 数据安全岛/sdo>，进入登录窗口。

输入平台运维方用户的账号 / 密码（默认密码*zW*fEh7!xuoxspD7E#}），点击<登录>。

若用户为首次登录 / 重置密码后登录，则自动跳转至修改密码页面，进行强制修改密码操作，如下图所示。

若用户非首次登录，则跳转至数据集审核页面。

6.2 数据集审核

6.2.1 文件数据集审批

在主菜单选择“数据集审核>文件数据集审批”菜单，进入文件数据集审批页面，如下图所示。

The screenshot shows the '数据源任务' (Data Source Tasks) page in the AiLand platform. The table lists various data source tasks with columns for task name, data source, task type, task status, task description, task details, and task actions.

任务名称	数据源名称	任务类型	任务状态	任务描述	任务详情	任务操作
数据源任务1	data-source-1	数据源任务	待审核	数据源任务1	数据源任务1	详情
数据源任务2	data-source-2	数据源任务	待审核	数据源任务2	数据源任务2	详情
数据源任务3	data-source-3	数据源任务	待审核	数据源任务3	数据源任务3	详情
数据源任务4	data-source-4	数据源任务	待审核	数据源任务4	数据源任务4	详情
数据源任务5	data-source-5	数据源任务	待审核	数据源任务5	数据源任务5	详情
数据源任务6	data-source-6	数据源任务	待审核	数据源任务6	数据源任务6	详情
数据源任务7	data-source-7	数据源任务	待审核	数据源任务7	数据源任务7	详情
数据源任务8	data-source-8	数据源任务	待审核	数据源任务8	数据源任务8	详情
数据源任务9	data-source-9	数据源任务	待审核	数据源任务9	数据源任务9	详情
数据源任务10	data-source-10	数据源任务	待审核	数据源任务10	数据源任务10	详情

数据来源：该页面数据，来源于 4.4.1.1 中上传成功的文件数据集。

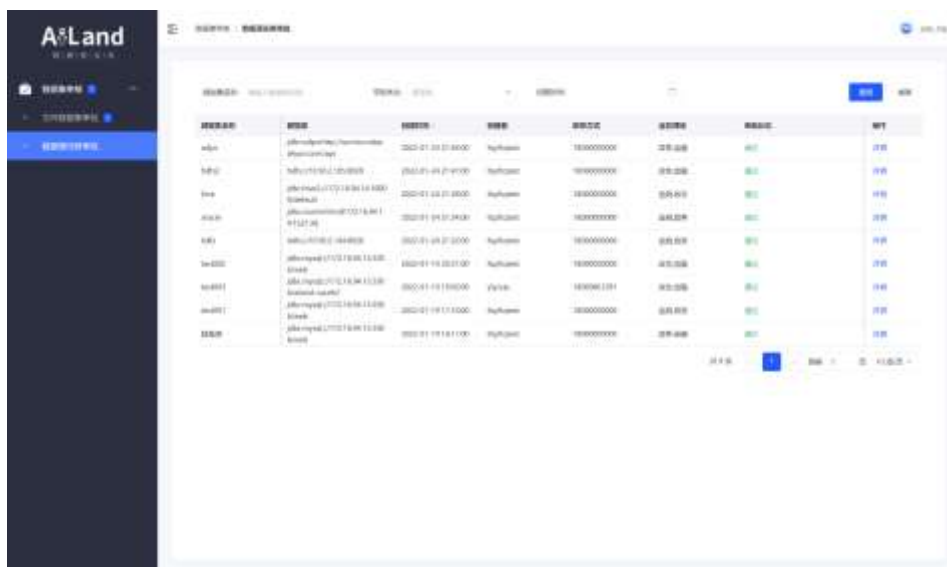
数据集查询：可根据数据集名称，审核状态，上传时间进行查询，支持模糊查询。

点击<详情>可查看数据集详情，修改数据集描述，查看调试数据，并对数据集进行审批。

若审核通过，则该数据集成功对安全岛内用户开放，可用于后续的合约申请、建模计算等。若审核拒绝，在该数据集开放失败，不可被他人使用。

6.2.2 数据源任务审批

在主菜单选择“数据集审核>数据源任务审批”菜单，进入数据源任务审批页面，如下图所示。



数据集名称	数据集ID	创建时间	数据集类型	数据集大小	数据集描述	数据集状态	操作
数据集1	dataset1	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集2	dataset2	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集3	dataset3	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集4	dataset4	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集5	dataset5	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集6	dataset6	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集7	dataset7	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集8	dataset8	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集9	dataset9	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情
数据集10	dataset10	2023-01-01 10:00:00	log	1000000000	日志数据	成功	详情

数据来源：该页面数据，来源于 4.4.2.1 中保存成功的数据源任务。

数据集查询：可根据数据集名称，审核状态，创建时间进行查询，支持模糊查询。

点击<详情>可查看数据集详情，修改上传后数据库表字段信息，并对数据集进行审批。

若审核通过，则该数据集可进行启动操作，上传数据集，并可用于后续的合约申请、建模计算等。若审核拒绝，在该数据集开放失败，不可上传，且不可被他人使用。

6.3 其他

6.3.1 个人中心

在主菜单最右侧选择“用户名>个人中心”，进入个人信息页面，如下图所示。

用户名:

ltqtest

真实姓名:

ltqtest_real

用户组织:

ltq

*手机号码:

18011111111

*邮箱地址:

liutq0121@163.com

登录密码:

修改密码

保存

可修改用户手机号码，邮箱地址和密码。

点击<修改密码>，弹出修改页面。密码组成方式：认证安全中设置的密码策略。

在左侧选择“操作日志”，进入操作日志页面，如下图所示。

操作用户名: ltqtest

操作模块: 数据源任务

查询

重置

更多

操作用户名	操作时间	操作信息	操作模块	操作结果	操作类型
ltqtest	10.11.32.121	查看数据源任务详情，数据源名称: hdfs_csv	数据源任务	操作成功	查看数据源任务详情
ltqtest	10.11.32.121	查看数据源任务详情，数据源名称: hdfs_csv	数据源任务	操作成功	查看数据源任务详情
ltqtest	10.11.32.34	登录	登录	操作成功	登录
ltqtest	10.11.32.121	进入测试环境，合约名称python_csv	合约合约	操作成功	进入测试环境
ltqtest	10.11.32.121	查看数据源任务详情，数据源名称: hdfs_csv	数据源任务	操作成功	查看数据源任务详情
ltqtest	10.11.32.121	清除缓存结果集，合约名称python_csv	结果集下载	操作成功	清除缓存结果集数据
ltqtest	10.11.32.121	确认下载结果集，合约名称python_csv	结果集下载	操作成功	结果集下载完成
ltqtest	10.11.32.121	同步结果集，合约名称python_csv	结果集下载	操作成功	同步结果集至DM2域
ltqtest	10.11.32.121	同步结果集，合约名称(contract Name)	结果集下载	操作成功	同步结果集至DM2域
ltqtest	10.11.32.121	同步结果集，合约名称python_csv	结果集下载	操作成功	同步结果集至DM2域

共 1811 条

1 2 3 ... 182

页 1

页 10 尾页

仅可查看当前登录用户操作日志。

查询操作日志：可根据操作模块、操作类型、操作者 IP、操作时间范围进行查询。

6.3.2 关于

在主菜单最右侧选择“**用户名**➤**关于**”，可以查看软件版本，如下图所示。



6.3.3 退出

在主菜单最右侧选择“**用户名**➤**退出**”，可退出 web 登录。

7. 产品售后服务

7.1 售后服务概述

7.1.1 初始购买

产品在初始购买时，缺省服务为售后服务等级体系中“标准服务”内容，具体如下：

- ◆ 现场安装及初始培训
- ◆ 硬件保修
- ◆ 故障响应
- ◆ 软件更新
- ◆ 远程调试
- ◆ 电话与 E-mail 支持 (5×8)
- ◆ 每年 1 次的电话巡检

注：如果客户希望享受更丰富的服务，如备品备件替换、产品附加安全服务等。建议客户升级到服务体系中的银牌服务或金牌服务。

7.1.2 保外服务

对于超过售后服务期限或者超出服务范围的产品，安恒提供有偿服务：

- ◆ 售后服务等级体系规定内容
- ◆ 单次服务
- ◆ 硬件维修

7.1.3 其他服务

其他服务所涵盖的内容，安恒提供有偿服务：

- ◆ 设备硬件升级
- ◆ 软件产品大版本更新

7.2 服务等级与服务项目

7.2.1 售后服务等级体系

为了给客户提供更完善的支持服务，安恒为客户定制了标准、银牌、金牌三个级别的服务套餐。用户可以根据自己的需要选择不同级别的服务组合，各服务级别的价格按当时报价执行。

服务套餐详情说明列表

服务等级体系（单台/套一年）			
服务内容	标准	银牌	金牌
现场安装及初始培训	√	√	√
故障响应	√	√	√
硬件保修	√	√	√
备品备件供应	×	√	√
备品备件实施	×	×	√
软件小版本更新	√	√	√
远程调试	√	√	√
电话与邮件支持	5×8	7×8	7×24
产品现场服务次数	×	不超过 2 次 (包含“现场安装及初始培训”和“现场巡检”)	不超过 4 次 (包含“现场安装及初始培训”和“现场巡检”)
特殊时期现场值守	×	×	√

产品附加安全服务	×	1 次	2 次
安全事件应急响应	×	×	1 次
响应时间	24 小时	4 小时	1 小时
电话巡检	2 次	2 次	4 次
现场巡检	×	1 次	2 次
产品升级	单独报价		
单次现场服务	单独报价		

巡检方式：巡检内容包括产品运行状况检测、软件更新。

一次现场服务和巡检报告输入的标准时间是 2 个工作日。

由于本公司原因导致服务超时，超出时间不予计费；由于用户原因造成服务超时，超出服务时间按单次现场服务收费。

7.2.2 售后服务项目

现场安装及初始培训

我公司提供产品包括硬件产品和软件产品两大类，均提供产品的到货现场安装支持服务。

通过安恒技术支持工程师（或授权合作伙伴工程师）在客户指定现场进行产品安装调试服务，并提供现场使用和故障处理培训，以便完成所购买产品的部署、调试和验收工作。

在安装调试时用户现场需有专人负责协助我司工程师完成设备安装调试、设备通电及设备测试工作。设备安装完成后，我司工程师将安装程序、安装要点及相关资料移交给用户专人，并由用户对产品到货与安装、实施工作签字验收。

故障响应

当安恒产品发生突发故障时，安恒信息将提供如下故障响应服务：

- 1、根据用户服务等级，提供 5×8、7×8 和 7×24 小时的电话与邮件故障受理服务。
- 2、根据用户服务等级与产品故障级别，提供相应电话与邮件、远程调试与现场维修服务。

故障级别定义列表：

故障级别	描述	解决时限
重大故障	客户业务系统由于安全问题崩溃、系统性能严重下降，已无法提供正常服务；本地区出口路由由于网络安全原因非正常中断，严重影响用户使用；公众服务由于安全原因停止服务或者造成恶劣影响的。	工作日 1 小时内响应，技术支持工程师 24 小时到达现场，1-48 小时恢复业务。
严重故障	用户内部的业务支持系统由于安全事件出现问题，导致不能正常运转。部分服务由于安全原因中断，影响用户正常使用。	工作日 1 小时内响应，优先考虑远程支持，技术支持工程师 48 小时内到达现场；1-60 小时解决问题。
一般故障事件	由于安全原因导致系统出现故障，但不影响用户正常使用。客户提出安全远程支持、索取安全技术资料、技术支持等。	远程支持，1-48 小时内解决。

注：低故障级别、提前现场服务或非产品故障类现场服务，计入“产品现场服务”次数（标准服务用户按照单次服务计费）。

备件服务：在产品发生重大级别故障时，我公司将为所有服务套餐用户提供所需更换的备件。

7.2.2.1 硬件保修

安恒的安全产品价格中包含整机 1 年（配件 3 个月）的硬件保修服务。

保修期计算：新购产品从设备到货签收之日起的 12 个月。

硬件保修期详情列表：

整机及配件	标准保修期限
整机	1 年
以太网线、串口线、电源线、ekey、机架导轨等随机配件 (具体配件请详见相应产品装箱单，不同型号配件可能不同)	3 月
随机手册和光盘	3 月

在产品保修期内，如客户设备发生故障，可提出服务申请，经远程诊断确属硬件故障，安恒提供免费现场维修服务（不计入“产品现场服务”次数）。

故障无法现场排除情况下，客户可将设备就近运往安恒分支机构。安恒专业维修人员会进一步检测以定位故障、完成维修。维修后设备会经过再次检测后，邮寄给客户。维修周期一般为 10 个工作日，是指从收到故障设备当天到维修完成，设备检测完毕后寄出之日。

购买了备品备件服务的客户，一旦确认产品硬件故障，可根据客户实际需求，直接将产品运至安恒信息分支机构，我公司将立即提供备用设备，原产品修复后再重新替换，并不再收取运费、硬件成本和工时费。

以下任何情况，不在保修范围内：

- ◆ 由于地震、火灾、雷击等不可抗力造成的产品损坏或故障。
- ◆ 由于意外损坏（如运输原因等）或外界条件发生变化（如电涌等）造成的产品损坏故障。
- ◆ 由于第三方软件故障、病毒或介质损坏等原因造成的产品损坏或故障。
- ◆ 在未经授权的情况下，如果产品经过拆卸、改装或者其它硬件变动。
- ◆ 无产品编码、序列号，或者产品编码、序列号破损、涂改等情况。
- ◆ 由于用户或第三方误用或不正确的软件安装、调试而造成的损坏或故障。
- ◆ 由于用户或第三方不正确的外设连接（如电源）而造成的损坏或故障。
- ◆ 安恒声明已经终止支持的产品。

7.2.2.2 硬件备品备件服务

硬件备品备件服务，主要为售后服务期内的客户提供。在客户系统遇到重大故障，产品无法下线或受保护系统不能长时间处于无保护状态时，我公司将根据客户选购的售后服务等级提供相应备品备件服务，以保障用户业务系统正常稳定安全运行。

我公司在各二级技术支持点均建立备品备件库。其服务内容如下：

通过公司客服或工程师受理产品故障信息后，由安恒的技术支持工程师对故障现象进行了解询问和判断；

当判定为硬件故障，对处于产品售后服务期并已购买硬件备品备件服务的客户，技术支持工程师与客户协商备机发货事宜和故障机接收事宜，同时签订《产品发回承诺书》；

对已购买备品备件实施服务的用户，提供备品现场实施服务；

故障机维修完毕后，我公司技术服务人员会及时与用户联系有关修复机的发货与备机的返还事宜；

运费的承担责任：凡由我公司发出的产品运费费用由我公司承担。凡是由用户发出的产品的运费费用由用户承担。

注：用户擅自揭开防伪商标或私自拆卸的设备，拒绝提供此项服务。

软件更新

购买此项服务的客户，安恒信息会用灵活的服务方式保证客户的需求。产品升级与更新服务主要包括，软件的最新版小版本升级、扫描策略及防护审计产品的攻击特征库升级等。

产品售后服务期以外的客户需要支付安全产品的升级维护费用，以获得此项服务。

该服务提供以下形式：

在线升级：对于数据采集产品的软件版本升级，安恒信息提供在线升级方式。产品质量保修期内的用户只需将产品联入 Internet，即可通过软件产品控制台上的在线升级方式进行软件升级与更新。

离线升级：安恒信息除了提供网上在线更新方式外，还会提供针对无法访问 Internet 的用户提供离线升级包服务。

远程调试

售后服务期内，对具备远程登录或远程协助条件客户，安恒提供对本公司安全产品的远程维修、维护、调优与客户策略更新等服务。

电话与邮件支持

为解决在使用安恒产品和服务过程中可能遇到的各种情况，我们面向全国范围设立了客户服务热线，在提供安恒信息产品咨询和远程协助服务的同时，还提供常见网络安全问题咨询和信息服务。

可通过以下方式联系我们：

服务方式	服务	服务时间	备注
------	----	------	----

热线	0571-28890999	周一至周五 8:30-17:30	国家法定节假日除外。 在 1 小时内对客户请求予以回应，
热线	400-6059-110	7×24 小时	并在最短的时间内解决问题。
邮箱	support@dbappsecurity.com.cn	周一至周五 8:30-17:30	我们将在收到邮件后的 1 个工作日内与您联系
传真	0571-28863666	周一至周五 8:30-17:30	我们将在收到传真后的 1 个工作日内与您联系

电话由专门的客服人员负责接听，按照正规的支持流程受理您的问题，根据您的请求请求进行分析判断，并转给适当的技术工程师进行处理。安恒信息具有经验丰富的技术工程师、完善的服务跟踪数据库，高效率的升级中心及设备齐全的安全实验室，确保对客户的技术请求做出快速满意的回复。

用户在电话、E-mail、传真中，需提供以下信息：

- ◆ 用户名称
- ◆ 联系人、电话号码、及 email 地址
- ◆ 所购买的产品类型
- ◆ 问题描述

7.2.2.3 产品现场服务

产品现场服务，指安恒信息产品故障现场响应服务之外的全部现场服务，包含如下服务内容：

- ◆ 产品到货现场安装及培训服务
- ◆ 产品使用过程中现场调优、配置服务
- ◆ 客户业务系统环境变化后的二次实施服务
- ◆ 客户更换使用人员而导致需要重新培训
- ◆ 协助客户上级过来检测时，在旁讲解

◆ 需现场进行的产品附加安全服务

7.2.2.4 产品现场巡检服务

注：金、银牌服务客户可将服务套餐中包含的现场巡检服务（1 次）更换为上述产品现场服务内容前四项中任一项。

7.2.2.5 特殊时期现场值守服务

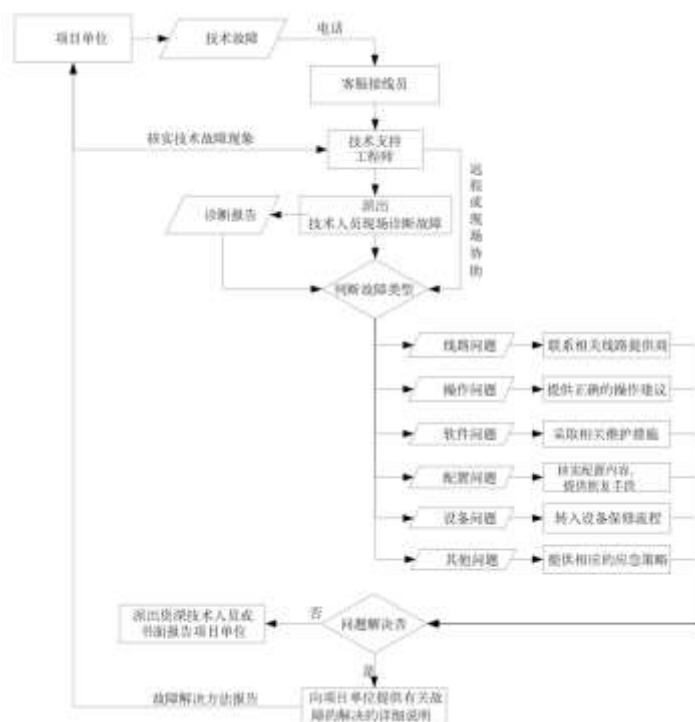
安恒信息可对客户提供重要时刻的专人现场值守支持，包括政府客户的重大会议期间、金融客户的年终结算日、运营商客户的生产网重大割接或其它任何客户认为可能对其业务运营产生重大影响的时刻。如需专人值守，在服务时客户需至少提前 3 周与我公司联系。对每位合同客户，我公司均需按事先合同约定提供专人值守服务。客户如需超出合同约定范围的更多值守支持，需额外支付相应人力和差旅费用。

专人值守服务主要提供 5×8 小时的现场设备运行状态监控、实时故障处理、并提供现场服务工作报告。

7.2.2.6 安全事件应急响应服务

应急处理预案的启动条件是：系统出现严重故障或已经停机、停运行，用户核心业务工作受到严重影响，如果不能尽快实现系统恢复，会给用户带来非常严重的损失；或用户业务系统遭受攻击，导致业务系统无法正常使用、用户业务系统被入侵，造成重大损失等必须采取相应的急救和补救措施，在最短时间内使系统核心业务得到恢复，努力使系统的设备和数据完整性损失减少到最小。

其处理流程图如下图所示：



7.2.2.7 设备巡检服务

设备巡检服务是安恒信息对客户所购买产品进行全面检测的服务项目。通过该服务获得设备运行状况的第一手资料，最大可能地发现存在的潜在隐患，保障设备稳定运行，分为电话（远程）巡检与现场巡检两种。

安恒信息巡检时记录安恒设备运行日志、设备维护日志等工作日志，将有针对性地提出预警及解决建议，使客户能够提早预防，最大限度降低运维风险。

巡检内容包括：设备的外观清洁、维护，设备工作情况、使用状况统计及安全防护状态等。并结合用户使用情况，向用户提供现场咨询服务。

安恒信息将专门针对最终用户建立用户档案，以方便用户和安恒信息随时掌握设备的使用情况和工作状态。

用户档案包括：用户名称、地址、电话、联系人，设备的采购时间、采购方式、保修期限及保修内容，设备的维修记录及巡检报告等。

巡检周期：安恒信息采用定期或不定期地进行产品巡检，在产品质量保修期内，我公司将根据客户所选择的售后服务内容，提供不少于每年 2 次的设备（电话或现场）巡检服务，检测设备运行情况，清洁设备并做好设备运行记录并出具巡检报告。

巡检人员及成果：我公司将安排专业的系统巡检工程师为客户提供访谈服务，同时结合产品功能输出相应的系统巡检报告。

7.2.2.8 产品升级

产品使用期限在两年（包含两年）以内的可参照本规定，或视具体情况而定。产品升级分为硬件升级和功能升级，费用单独计算。

硬件升级

硬件升级是安恒对提供的产品硬件模块或配件进行扩展或更换，价格按安恒当时报价执行，升级时安恒根据设备情况判断是否需要返厂。

由于硬件升级而带来的软件升级需求，软件升级部分单独计算费用。

功能升级

功能升级含：软件升级和 license 升级；

软件升级是安恒对出厂产品安装的软件版本做出重大更改，以版本更换或补丁形式提供，价格按安恒当时报价执行。

License 升级是客户对于产品功能需求扩展造成，价格按安恒当时报价执行。安恒根据设备情况判断是否

需要返厂。

由于软件功能升级而带来的硬件升级需求，硬件升级部分单独计算费用。

升级流程

- (1) 用户通过当地销售经理提出升级需求；
- (2) 安恒对于升级需求进行审核，确认升级可行性；
- (3) 安恒根据升级方案，确认升级部分，必要时签订升级合同；
- (4) 安恒服务部门在合同范围内执行升级服务；

7.2.2.9 单次服务

单次服务是指用户需要进行安装、调试、培训、升级等现场支持，但在已经获得的服务内容中没有或不再包含，此时用户可以选择的一种服务方式。

此项为有偿服务，服务周期标准是 2 个工作日。

硬件服务

在售后服务期外，如客户的设备发生故障，可向安恒提出服务申请，经诊断确属硬件故障，用户将设备邮寄给安恒维修部门。安恒专业维修人员会进一步检测以定位故障、完成维修。

维修后设备会经过再次检测后，确认故障恢复后邮寄给客户。

维修周期一般为 10 个工作日，是指从收到故障设备当天到维修完成设备寄出之日。

对修复的部件、或者更换的新部件，安恒将提供一年的保修期。

此项为有偿服务，价格按安恒当时报价执行。

7.2.3 服务流程

售后服务响应的基本流程如下图所示：



用户在遇到系统故障或遇到疑难问题等售后服务需求时可直接拨打安恒信息服务热线电话 400-6059-110，客服接线员会热情接待任何一个用户的来电，详细询问情况并填写登记表，查询客户相关的产品档案，核查是否在售后服务期内等然后将情况上报客服主管。

客服主管会根据登记表及用户提交的具体需求内容将登记表转至相应技术支持工程师或者专家团队支持。

安恒信息技术支持工程师在仔细研究用户的登记表之后会首先做出电话响应，从用户申告到电话响应的时间内我公司的承诺是 60 分钟之内。电话响应的目的是为了进一步了解需求，确认需求成因，以及是否可通过远程处理完成服务需求。在远程处理无法确定内容及解决问题的情况下，根据售后服务等级，技术支持工程师将携带相关工具及配件前往现场。同时提供邮件、传真等方式的技术咨询，我们的工程师将在工作日内接收到疑问的 60 分钟内给予回复和响应。

技术支持工程师到达现场后及时的进行现场服务，并做出相应的服务方案和完成服务工作，并请用户书面确认。

服务需求属硬件故障，原因属产品质量问题且在产品保修期内的，安恒信息将为用户现场解决问题。当场不能解决的，依据销售合同，若有购买备品备件服务则以备品先行替换故障产品，确保用户正常使用；若未购买备品备件服务，则根据标准服务等级启动硬件运输维修流程，或由客户同意临时增加备品备件服务内容。

故障不属于产品质量问题，且不在产品保修范围内的故障，须向用户说明故障形成的原因、故障排除方案及相应设备的费用等，在得到用户的书面确认同意后，协助用户解决问题。

每次现场故障响应事项发生后，安恒信息技术支持工程师填写书面的维修报告请用户签字认可。该报告在用户的设备档案中备查。

8. 附录

8.1 附录 1

Windows 上安装 Java 环境

如果您的计算机之前从未安装过 JDK (JAVA 运行环境)，那么可以按照以下教程进行安装。首先登录本平台，在主菜单选择“系统管理>资源中心”菜单，进入资源中心页面，如下图所示。



点击<JDK Windows 版本>进行 exe 安装程序的下载（对应的 JAVA 版本为 JDK8）。下载完安装包后，双击点击运行，即可进入安装页面，并且可以自定义安装路径（需要记住该路径，后续有用）：



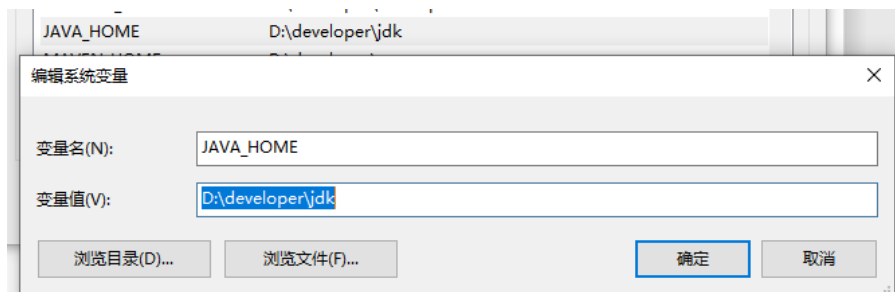
安装过程很简单，一路点确认就好，无需修改任何东西。但是要注意，它分两个步骤，会先装 JDK，然后再装 JRE，都装完安装程序才能结束。然后进行环境变量的配置：

计算机右键>属性>高级系统设置>高级>环境变量：

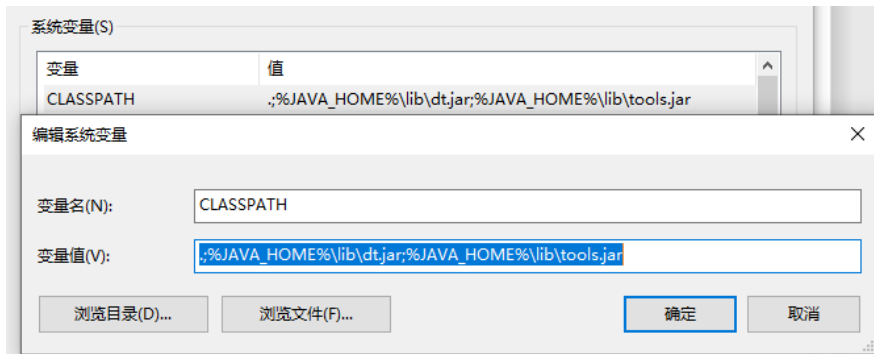


配置 JAVA_HOME: 环境变量对话框里, 在系统变量下新建, 变量名输入 JAVA_HOME, 如 "D:\developer\jdk"

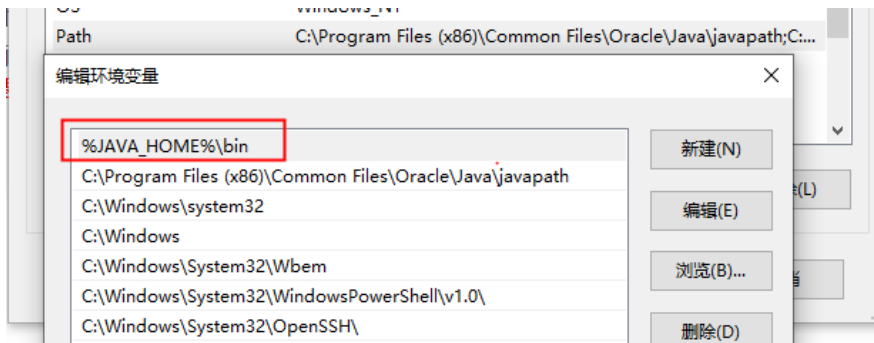
(需要记住该路径, 后续有用注意此处的上述安装路径要一致)。



配置 CLASSPATH：环境变量对话框里，在系统变量下新建，变量名输入 CLASSPATH，
“.;%JAVA_HOME%\lib\dt.jar;%JAVA_HOME%\lib\tools.jar”（注意开头的要复制全）



配置 path：环境变量对话框里，在系统变量下找到 path 变量，点击增加，变量值输入 %JAVA_HOME%\bin



然后打开 cmd 窗口，输入 java，如果可以看见指令集信息，则安装全部完成。

```
C:\Users\DepeatKK>java
用法: java [-options] class [args...]
       (执行类)
或 java [-options] -jar jarfile [args...]
       (执行 jar 文件)
其中选项包括:
  -d32          使用 32 位数据模型 (如果可用)
  -d64          使用 64 位数据模型 (如果可用)
```

8.2 附录 2

Linux 上安装 Java 环境

第一步：下载并安装 JDK

利用 yum 命令进行 JDK 的下载及安装, 以 java-1.8.0-openjdk-devel.x86_64 为例, 输入命令: yum install java-1.8.0-openjdk-devel.x86_64

第二步：配置环境变量

配置全局变量, 使系统上所有用户均可使用 java:

1) 输入命令: vi /etc/profile

2) 将下面三行语句粘贴到/etc/profile 中:

```
export JAVA_HOME=/usr/lib/jvm/java-1.8.0-openjdk-1.8.0.71-2.b15.el7_2.x86_64
```

```
export CLASSPATH=.:$JAVA_HOME/jre/lib/rt.jar:$JAVA_HOME/lib/dt.jar:$JAVA_HOME/lib/tools.jar
```

```
export PATH=$PATH:$JAVA_HOME/bin
```

3) 敲击 esc 键, 输入:wq 保存关闭

4) 输入命令: source /etc/profile, 使设置生效

5) 检查是否安装成功, 输入命令: java -version

8.3 附录 3

MAC 上安装 Java 环境（版本：Java8）

在平台主菜单选择“系统管理>资源中心”菜单，进入资源中心页面，如下图所示。



点击<JDK macOS 版本>进行 dmg 安装程序的下载（对应的 JAVA 版本为 JDK8）。双击已经下载好的 dmg 文件，点击<继续>，安装即可。

安装完成后进行环境变量配置。进入刚刚安装选择的 JDK 目录，如 /Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk1.8.0_211.jdk/Contents/Home 打开终端，进入当前用户的 home 目录：
cd ~/

打开.bash_profile 并编辑：open .bash_profile

在文件的末尾加入这一行语句：

```
export JAVA_HOME=/Library/Java/JavaVirtualMachines/jdk1.8.0_211.jdk/Contents/Home
```

终端输入：java -version,正确显示 java 版本号就表示已经安装成功。

8.4 附录 4

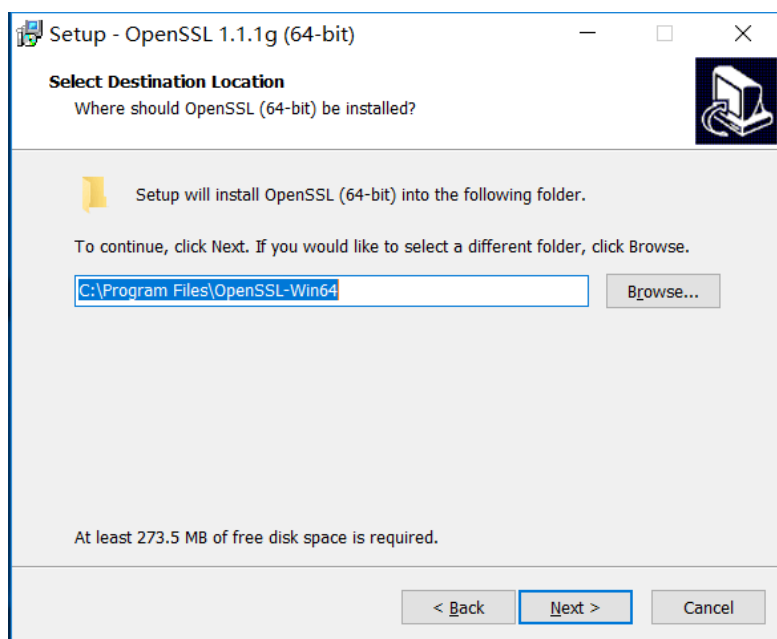
Openssl 安装帮助文档

如果您的机器之前没有安装过 openssl，那么在生成公私钥之前需要做一些额外的操作。

在本平台主菜单选择“系统管理>资源中心”菜单，进入资源中心页面，如下图所示。



点击<Openssl Windows 版本>下载 64 位安装包。下载完安装包后，双击点击运行，可以自定义安装路径：



安装完成后，使用 cmd 执行以下命令：

set OPENSLL_CONF=C:\Program Files\OpenSSL-Win64\bin\openssl.cfg 其中的 C:\Program Files\OpenSSL-Win64 为之前 openssl 的安装路径，如果您自定义了安装路径，请修改相应的部分

如果您已经完成安装工作，则只需在需要生成公私钥的文件夹里 shift+右键打开 Powershell 窗口，执行以下命令行：

--生成私钥

```
openssl genrsa -out ah_private_key.pem 1024
```

```
openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -in ah_private_key.pem -outform PEM -nocrypt
```

--生成公钥

```
openssl rsa -in ah_private_key.pem -pubout -out ah_public_key.pem
```

执行完毕后，即可在文件夹中看见新增的 ah_private_key.pem 和 ah_public_key.pem 文件，其中 ah_public_key.pem 是需要注册到本平台的公钥，私钥请您自行妥善保管。

Linux

您可以通过以下命令确认是否安装过 openssl

```
openssl version -a
```

若已经成功安装，该命令执行后会显示已安装版本的详细信息：

```
OpenSSL 1.0.2k-fips 26 Jan 2017
built on: reproducible build, date unspecified
platform: linux-x86_64
options: bn(64,64) md2(int) rc4(16x,int) des(idx,cisc,16,int) idea(int) blowfish(idx)
compiler: gcc -L. -l. -l. -l./include -fPIC -DOPENSSL_PIC -DZLIB -DOPENSSL_THREADS -D_REENTRANT -DDSO_DLFCN -DHAVE_DLFCN_H -DKRB5
MIT -md4 -DL_ENDIAN -Wall -O2 -g -pipe -Wall -Wp,-D_FORTIFY_SOURCE=2 -fexceptions -fstack-protector-strong -paramssp-buffer-size=4 -grecord-gcc-switches -m64 -mtune=generic -Wno-noexecstack -DPURIFY -DOPENSSL_IA32_SSE2 -DOPENSSL_BN_ASM_MONT -DOPENSSL_BN_ASM_MONT5 -DOPENSSL_BN_ASM_GF2m -DRFC4 -DASH1_ASM -DSHA256_ASM -DSHA512_ASM -DMD5_ASM -DAES_ASM -DVPAES_ASM -DPSAES_ASM -DWH1
RLPOOL_ASM -DGHASH_ASM -DECP_NISTZ256_ASM
OPENSSLDIR: "/etc/pki/tls"
engines: rdrand dynamic
```

centos 系统

```
yum install openssl
```

ubuntu 系统

```
apt install openssl
```

如果您已经完成安装，您可以切换到需要生成公私钥的路径，执行以下的命令行：

--生成私钥

```
openssl genrsa -out ah_private_key.pem 1024
```

```
openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -in ah_private_key.pem -outform PEM -nocrypt
```

--生成公钥

```
openssl rsa -in ah_private_key.pem -pubout -out ah_public_key.pem
```

执行完毕后，即可在当前路径下看见新增的 ah_private_key.pem 和 ah_public_key.pem，其中

ah_public_key.pem 是需要注册到本平台的公钥，私钥请您自行妥善保管。

MacOS

您可以通过以下命令确认是否安装过 openssl

```
openssl version -a
```

若已经成功安装，该命令执行后会显示已安装版本的详细信息：

```
appledeMacBook-Pro-3:~ apple$ openssl version -a
LibreSSL 2.2.7
built on: date not available
platform: information not available
options: bn(64,64) rc4(ptr,int) des(idx,cisc,16,int) blowfish(idx)
compiler: information not available
OPENSSLDIR: "/private/etc/ssl"
```

如果没有安装，可以使用以下命令行运行安装 openssl

```
brew install openssl
```

如果您已经完成安装，您可以切换到需要生成公私钥的路径，执行以下的命令行：

--生成私钥

```
openssl genrsa -out ah_private_key.pem 1024
```

```
openssl pkcs8 -topk8 -inform PEM -in ah_private_key.pem -outform PEM -nocrypt
```

--生成公钥

```
openssl rsa -in ah_private_key.pem -pubout -out ah_public_key.pem
```

执行完毕后，即可在当前路径下看见新增的 ah_private_key.pem 和 ah_public_key.pem，其中

ah_public_key.pem 是需要注册到本平台的公钥，私钥请您自行妥善保管。

8.5 附录 5

OpenApi 接口文档

操作步骤

1. 获取 keycode

GET [http://ailand.com:9201/openapi/auth/keycode/\[OPENAPI_ID\]](http://ailand.com:9201/openapi/auth/keycode/[OPENAPI_ID])

```
{
  "code": 200,
  "message": "操作成功",
  "data":
    "AhxTDWg/eg0lryzUu5Wk1mzbA8pZ/P/TrdG3FJwi6HhhgQ7PBSPbEE0uPvqk+AS5IUBGxNH3kdVtseAuYvTxDmfqcg5ZzGCCyua28awq9cR3mZnJZn9PL8SVSTcot1X3JcdU/DOT0vxi1DD+Pz03uIPdm/1rvY2GwPvkIMSYnS0="
}
```

2. 使用 私钥 解密 keycode

1) 使用 keycode-tool.jar 对返回的 keycode 进行解密 (keycode-tool.jar 下载)

(注: 请将 keycode-tool.jar 和 private_key 放置于同级目录)

```
java -jar .\keycode-tool-0.0.1.jar --
keycode='AhxTDWg/eg0lryzUu5Wk1mzbA8pZ/P/TrdG3FJwi6HhhgQ7PBSPbEE0uPvqk+AS5IUBGxNH3kdVtseAuYvTxDmfqcg5ZzGCCyua28awq9cR3mZnJZn9PL8SVSTcot1X3JcdU/DOT0vxi1DD+Pz03uIPdm/1rvY2GwPvkIMSYnS0=' --privateKey=file:ah_private_key.pem
```



2) Java 代码

```
public final class RSAUtils {
    /**
```

```
* RSA 最大加解密明文大小
*/

private static final int MAX_ENCRYPT_BLOCK = 117;

/**
 * RSA 最大解密密文大小
 */

private static final int MAX_DECRYPT_BLOCK = 128;

public static PrivateKey privateKeyFromString(String privateKey) throws
NoSuchAlgorithmException, InvalidKeySpecException {
    Security.addProvider(new BouncyCastleProvider());
    privateKey = privateKey.replaceAll("\\n", "");
    privateKey = privateKey.replaceAll("\\r", "");
    privateKey = privateKey.replace("-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----", "");
    privateKey = privateKey.replace("-----END RSA PRIVATE KEY-----", "");
    KeyFactory kf = KeyFactory.getInstance("RSA");
    PKCS8EncodedKeySpec keySpec = new
    PKCS8EncodedKeySpec(Base64.getDecoder().decode(privateKey));
    return kf.generatePrivate(keySpec);
}

public static PublicKey publicKeyFromString(String publicKey) throws
NoSuchAlgorithmException, InvalidKeySpecException {
    KeyFactory kf = KeyFactory.getInstance("RSA");
    publicKey = publicKey.replaceAll("\\n", "");
    publicKey = publicKey.replace("-----BEGIN PUBLIC KEY-----", "");
    publicKey = publicKey.replace("-----END PUBLIC KEY-----", "");
    X509EncodedKeySpec publicKeySpec = new
    X509EncodedKeySpec(Base64.getDecoder().decode(publicKey));
    return kf.generatePublic(publicKeySpec);
}
```

```
public static String encrypt(String data, PublicKey publicKey) throws
Exception {
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("RSA");
    cipher.init(Cipher.ENCRYPT_MODE, publicKey);
    int inputLen = data.getBytes().length;
    ByteArrayOutputStream out = new ByteArrayOutputStream();
    int offset = 0;
    byte[] cache;
    int i = 0;
    // 对数据分段加密
    while (inputLen - offset > 0) {
        if (inputLen - offset > MAX_ENCRYPT_BLOCK) {
            cache = cipher.doFinal(data.getBytes(), offset, MAX_ENCRYPT_BLOCK);
        } else {
            cache = cipher.doFinal(data.getBytes(), offset, inputLen - offset);
        }
        out.write(cache, 0, cache.length);
        i++;
        offset = i * MAX_ENCRYPT_BLOCK;
    }
    byte[] encryptedData = out.toByteArray();
    out.close();
    // 获取加密内容使用 base64 进行编码, 并以 UTF-8 为标准转化成字符串
    // 加密后的字符串
    return Base64.getEncoder().encodeToString(encryptedData);
}

/**
 * RSA 解密
 *
 * @param data 待解密数据
 * @param privateKey 私钥

```



```
* @return
*/
public static String decrypt(String data, PrivateKey privateKey) throws
Exception {
    Cipher cipher = Cipher.getInstance("RSA");
    cipher.init(Cipher.DECRYPT_MODE, privateKey);
    byte[] dataBytes = Base64.getDecoder().decode(data);
    int inputLen = dataBytes.length;
    ByteArrayOutputStream out = new ByteArrayOutputStream();
    int offset = 0;
    byte[] cache;
    int i = 0;
    // 对数据分段解密
    while (inputLen - offset > 0) {
        if (inputLen - offset > MAX_DECRYPT_BLOCK) {
            cache = cipher.doFinal(dataBytes, offset, MAX_DECRYPT_BLOCK);
        } else {
            cache = cipher.doFinal(dataBytes, offset, inputLen - offset);
        }
        out.write(cache, 0, cache.length);
        i++;
        offset = i * MAX_DECRYPT_BLOCK;
    }
    byte[] decryptedData = out.toByteArray();
    out.close();
    // 解密后的内容
    return new String(decryptedData, "UTF-8");
}

/**
 * 签名
 *

```

```

    * @param data 待签名数据
    * @param privateKey 私钥
    * @return 签名
    */
    public static String sign(String data, PrivateKey privateKey) throws
Exception {
        byte[] keyBytes = privateKey.getEncoded();
        PKCS8EncodedKeySpec keySpec = new PKCS8EncodedKeySpec(keyBytes);
        KeyFactory keyFactory = KeyFactory.getInstance("RSA");
        PrivateKey key = keyFactory.generatePrivate(keySpec);
        Signature signature = Signature.getInstance("MD5withRSA");
        signature.initSign(key);
        signature.update(data.getBytes());
        return Base64.getEncoder().encodeToString(signature.sign());
    }

    /**
    * 验签
    *
    * @param srcData 原始字符串
    * @param publicKey 公钥
    * @param sign 签名
    * @return 是否验签通过
    */
    public static boolean verify(String srcData, PublicKey publicKey, String
sign) throws Exception {
        byte[] keyBytes = publicKey.getEncoded();
        X509EncodedKeySpec keySpec = new X509EncodedKeySpec(keyBytes);
        KeyFactory keyFactory = KeyFactory.getInstance("RSA");
        PublicKey key = keyFactory.generatePublic(keySpec);
        Signature signature = Signature.getInstance("MD5withRSA");
        signature.initVerify(key);

```

```
signature.update(srcData.getBytes());

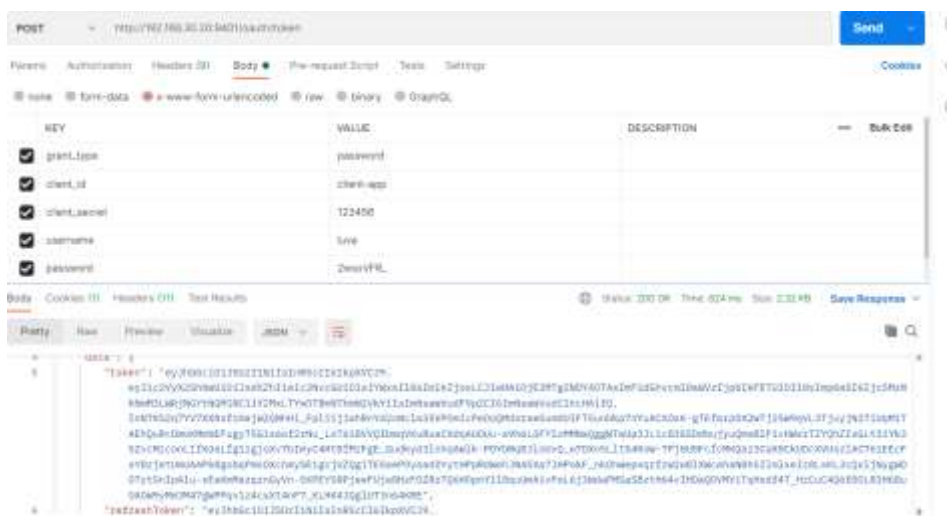
return signature.verify(Base64.getDecoder().decode(sign.getBytes()));

}

}
```

3. 使用解密后的 keycode 获取 JWT token

POST <http://ailand.com:9201/auth/oauth/token>



4. 查询

POST http://ailand.com:9201/openapi/_query

开放接口查询的简单说明

POST /openapi/_query/{api_id}

body:

```
[
{
  "field": "age",
```

```
"operator": "eq",
"value": "36"
},{
"operator": "include",
"value": "site,age"
},{
"operator": "size",
"value": "10"
},{
"operator": "page",
"value": "28"
}
]
```

response:

```
{
"code": 0,
"message": "成功",
"pageId": "ailpha",
"data": [
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"},
{"site": "杭州东城", "age": "49"}
]
```

```
  ],  
  "total": 4072,  
  "success": true  
}
```

支持的查询操作:

- ◆ **lt** 小于
- ◆ **lte** 小于等于
- ◆ **gt** 大于
- ◆ **gte** 大于等于
- ◆ **eq** 等于
- ◆ **include** 需要的字段(不指定返回所有字段)
- ◆ **exclude** 要排除的字段
- ◆ **page** 页码(第一页为 0)
- ◆ **size** 页条目数
- ◆ **sort** 排序

补充

sort 排序

1. {
2. "operator": "sort",
3. "value": "desc",
4. "field": "site.keyword"

5. }

field 用来做排序的字段，**value** 的值可以为 **desc**(倒序) 或是 **asc**(正序)

8.6 附录 6

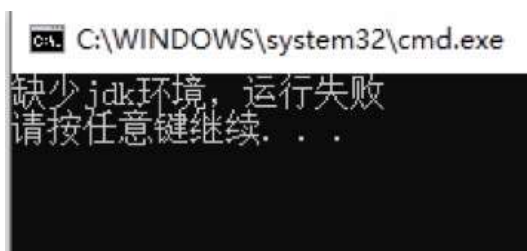
脚本使用帮助文档

安全岛平台生成的动态脚本包含的逻辑内容如下：

1. 执行检测本地 sdk 版本
2. 下载更新 sdk
3. 输入私钥路径并在本地检验私钥内容是否和平台注册的公钥匹配
4. 解析动态加密参数
5. 运行加密 sdk 包

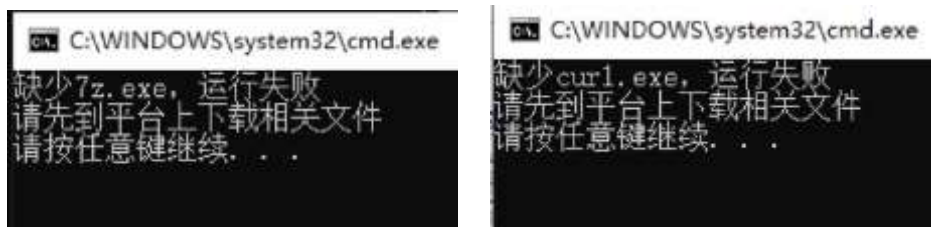
其中有部分功能会需要用到运行环境本地的工具功能，所以在运行环境中如果遇到以下常见错误，请按文档提示进行操作。

1. 如果本台机子上没有安装 jdk 环境，则运行 sdk 时会显示以下错误：



此时需要下载并安装 jdk 环境，jdk 的安装教程可以参照本手册[附录 1](#)、[附录 2](#)、[附录 3](#)

2. 在 windows 环境下运行 bat 脚本时可能会遇到缺失 7z.exe 或 curl.exe 的报错，此时则需要下载并添加本地 sdk 工具包:



地 sdk 工具包:

下载 sdk 工具包，下载完成后打开压缩包，可以看见以下内容：

名称	大小
curl.exe	4 869 704
7z.exe	468 992
7z.dll	1 679 360

然后将压缩包解压到 C:\Windows\System32 目录下（如果文件已经存在可以选择跳过不覆盖，如 win10 是自带 curl.exe 系统文件的），即可正常的运行安全岛的 bat 脚本。

3、同一数据集相关联的脚本，不能同时执行；不同数据集关联的脚本，可以并发执行。