

临沂市“城市大脑”物联网平台项目
信息资源开放系统
详细设计说明书

编制单位：临沂大学

编制时间：2023年9月

目录

第 1 章 前言	1
1.1. 编写目的	1
1.2. 参考资料	1
第 2 章 项目综述	1
2.1. 建设内容	1
2.2. 设计原则	2
2.3. 技术实现及技术路线要求	2
2.4. 遵循依据及参考规范	4
第 3 章 系统实现设计	4
3.1. 系统架构图	4
第 4 章 软件系统设计	5
4.1. 物联网信息资源开放平台	5
4.2. 物联网信息资源开放平台登录	5

第 1 章 前言

1.1. 编写目的

本文档是根据项目合同的要求及需求调研的结果，整理出一份关于山东临创数谷有限公司物联网开放平台项目的软件设计文档。该说明书经客户和开发项目经理确认后，作为软件开发的依据。本文档的预期读者包括项目技术人员、项目架构师、程序员和测试工程师等。

1.2. 参考资料

- 《物联网开放平台需求说明书》
- 《物联网开放平台功能清单》

第 2 章 项目综述

2.1. 建设内容

- （一）按照领域分类，可划分为资源环境，农业农村，安全监管，财税金融，社会民生，综合政务，气象服务，交通出行，信用服务，公共安全，卫生健康，社保就业，地理空间，文化休闲，教育科技，市场监督管理等多个领域
- （二）按部门分类可划分为市统计局，市教育局，市科学技术局
- （三）最新资讯新闻。包含政策法规、新闻动态、最新最可靠的新闻同
台，掌握一手情报。
- （四）功能强大的用例服务。包含开发注册：注册为杭州市政务数据开

发平台的开发者，数据申请：注册为杭州市政务数据开发平台的开发者，数据授权运营：注册为杭州市政务数据开发平台的开发者，应用发布：注册为杭州市政务数据开发平台的开发者。

- （五）种类繁多的服务方式。包含最新数据，以及接口下载，延伸至最新你发布数据集，最多使用数据集。
- （六）功能强大的用例数据。通过 Mock 模板即可轻松编写接口，这将大大提高定义接口的效率，所有数据都可以实时随机生成。

2.2. 设计原则

- 实用性：本项目在设计开发过程将结合用户的要求及难点，满足用户日常的实际应用需求；
- 开放性：系统采用松耦合的数据开放服务，保证系统开放性；
- 兼容性：系统能够在多种平台下运行，兼容多种浏览器；
- 可靠性：本项目成果要求能够在照排人员在日常工作中正常使用，保障系统应用过程中的可靠性；
- 实时性：依据数据源的更新频率，应用功能能够即时反应数据变更；
- 可维护性：系统的运行维护是系统最终是否成功的一个重要因素，可维护性设计是本项目重点要考虑的原则。

2.3. 技术实现及技术路线要求

照排助手项目在充分考虑了安全性、稳定性、高性能、独立性、实用性、兼容性、可维护性情况之后，决定采用 springboot 框架服务完成所有功能建设。

➤ 架构：

初步选定采用基于 springboot 的服务架构，实现：

- 服务间通讯采用 http 通信及消息队列，数据格式采用 json 格式
- 通过 Docker 实现服务的自动化部署
- 能够快速创建基于 spring 的程序
- 能够直接使用 Java main 方法启动内嵌的 Tomcat 服务器运行 springboot 程序，不需要部署 war 包
- 提供约定的 starter POM 来简化 Maven 配置，让 Maven 的配置变得简单
- 自动化配置，根据项目的 Maven 依赖配置，springboot 自动配置 spring、springmvc 等
- 提供了程序的健康检查功能
- 基本可以完全不使用 xml 配合文件，采用注解配置

➤ 数据库

初步选定采用 MySQL。

- 快速弹性，应对不确定的业务增长；
- 性能卓越、服务稳定，很少出现异常宕机。
- 开放源代码且无版权制约，自主性及使用成本低。
- 体积小，安装方便，易于维护。
- 支持多种操作软件，提供多种 API 接口，支持多种开发语言。

➤ 接口

初步选定采用 RESTful API 的服务接口，方便不同的前端设备与后端进行通信,可以通过一套统一的接口为 Web, iOS 和 Android 提供服务。

➤ 界面

初步选定管理端采用 Element UI+vue 的开发方式

- 组件化模块，提高代码复用率，且让代码更好维护

- 声明式编码，让编码人员不用直接操作 DOM，提高开发效率
- 使用 DOM+优秀的 Diff 算法，尽量复用 DOM 节点

➤ 其他

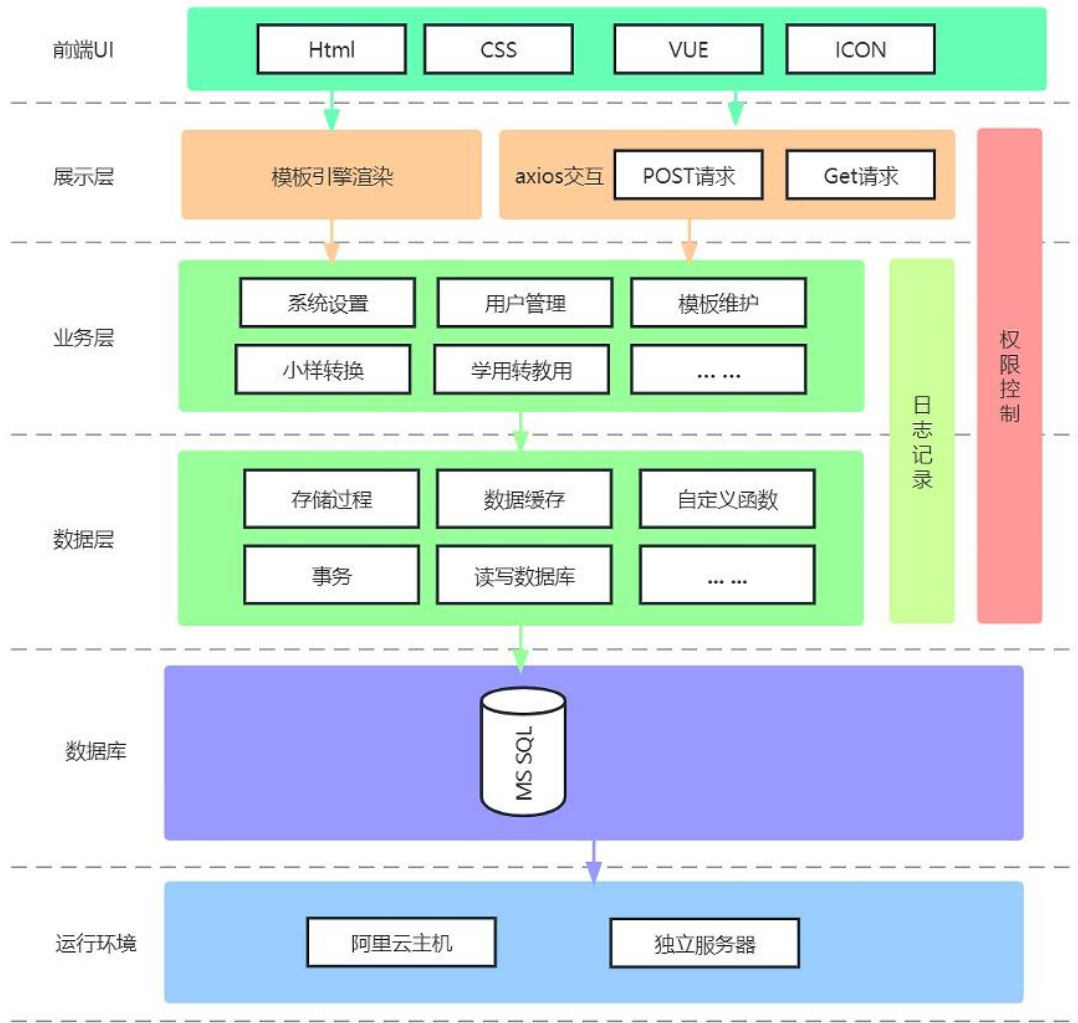
- 云存储：采用阿里云 OSS 的对象存储服务

2.4. 遵循依据及参考规范

- (1) 《物联网基础安全标准体系建设指南》
- (2) 《城市物联网平台技术标准指南》
- (3) 《城市物联网平台安全技术规范》
- (4) 《GB/T 21063-2007 政务信息资源目录体系》
- (5) 《GB/T 21062-2007 政务信息资源交换体系》

第3章 系统实现设计

3.1. 系统架构图



第4章 软件系统设计

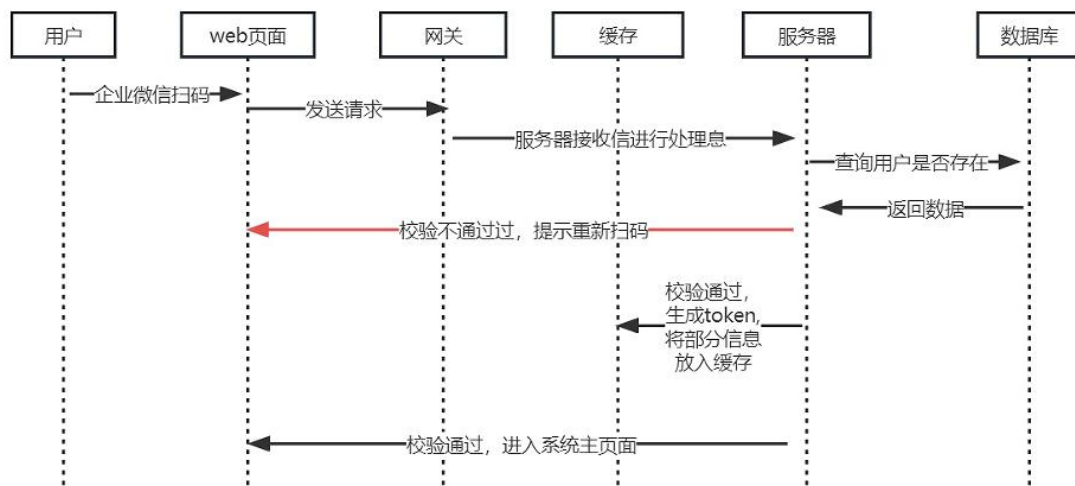
4.1. 物联网信息资源开放平台

4.2. 物联网信息资源开放平台登录

1.1.1.1 界面设计



1.1.1.2 处理流程



4.2.1. 系统管理

1.1.1.3 功能介绍

- 1) **数据服务**: 数据服务是一个为各部门提供数据统计展示的平台, 旨在帮助用户更好地理解和应用数据。用户可以根据自己需要的数据服务, 随时随地接收最新的数据信息。

- 2) **数据应用**：数据应用是一个展示各个领域发布的数据内容的模块，包括数据集、数据报告、数据可视化等。通过该平台，用户可以了解各个领域的数据应用情况，包括数据来源、数据格式、数据处理方法等，帮助用户更好地了解和应用相关数据。同时，该平台还提供数据搜索和筛选功能，方便用户快速找到所需的数据内容。
- 3) **数据目录**：数据目录是一个集中存储和管理各个部门所有领域数据的模块，提供全面的数据概况和细节信息
- 4) **开发文档**：该目录是关于某个主题的详细开发文档，涵盖了从基础知识到高级实践的全方位内容。

4.2.1.1. 功能详细设计

4.2.1.1.1. 数据服务

功能描述

筛选：点击上方导航树，将点击的节点详细信息展示在下方表格中。



详情：选中某个节点数据点击详情按钮，即可打开该数据节点的详细内容，以及收藏节点信息，转发，纠错信息，在这里还可以看到接口调用配置参数信息等



申请接口：点击申请接口后即可看到该节点数据信息以及填写申请信息的内容，上传附件后点击申请就可以提交申请信息

填写申请信息

* 联系人:

* 联系电话:

* 联系地址:


* 联系邮箱:

* 申请单位: 个人用户 企业用户 政府

* 使用场景:

* 使用时间:

添加附件

* 验证码: 

首页 数据服务 数据应用 数据目录 开放文档 资讯信息

4.2.1.1.2. 数据应用

功能描述

筛选查询: 点击上方导航树以及右上角搜索关键词点击搜索按钮即可将点击搜索的节点详细信息展示在下方表格中。

领域力大

旨在为开发、产品、测试人员提供更优雅的接口管理服务。可以帮助开发者轻松创建、发布、维护 API

请输入关键词搜索, 例如“定点零售药店”

应用类型 **不限** app 网页 小程序

归属部门

- 临沂市统计局
- 临沂市教育局
- 临沂市科学技术局

共有 5 个数据 更新时间 访问量

 <p>1</p> <p>描述: 第一时间发布系统所含境内的各项新闻信息、政...</p> <p>发布者: 所属领域:</p> <p>发布时间: 2023-10-18</p> <p>24次 1次</p> <p>详情</p>	 <p>测试应用</p> <p>描述: 第一时间发布系统所含境内的各项新闻信息、政...</p> <p>发布者: 所属领域: 测试领域</p> <p>发布时间: 2023-10-26</p> <p>-1次 -1次</p> <p>详情</p>	 <p>智慧监管</p> <p>描述: 第一时间发布系统所含境内的各项新闻信息、政...</p> <p>发布者: 所属领域: 测试领域</p> <p>发布时间: 2023-11-01</p> <p>19次 -1次</p> <p>详情</p>
 <p>沂南县定点药店查询</p> <p>描述: 第一时间发布系统所含境内的各项新闻信息、政...</p> <p>发布者: 所属领域: 测试领域</p> <p>发布时间: 2023-11-01</p> <p>1次 -1次</p> <p>详情</p>	 <p>食安八方</p> <p>描述: 第一时间发布系统所含境内的各项新闻信息、政...</p> <p>发布者: 所属领域: 测试领域</p> <p>发布时间: 2023-11-02</p> <p>13次 -1次</p> <p>详情</p>	

9条/页 < 1 >

上传应用: 点击上传应用按钮后即可填写应用的名称等信息填完表格后点击

提交审核按钮即可将提交的内容同步到后台

* 应用名称: 请输入应用名称

* 应用logo: +

* 应用描述: 请输入应用描述

应用介绍图片: +

* 选择领域: 请选择

* 应用数据来源: +添加数据

序号	数据名称	来源部门	操作
暂无数据			

* 用户类型: 个人 企业 事业单位

应用类型: android应用 网页应用 小程序

提交审核

详情: 点击详情按钮后即可展示该节点数据的详细信息以及浏览量, 也可以进行转发分享评论等

领域分类

旨在为开发、产品、测试人员提供... 助开发者轻松创建、发布、维护AP...

发布者: 城市大脑物联网管理员

数据简介: 1

使用数据

资源名称	1	提供部门	教育科技
关联时间	2023-11-09 15:14:27	应用类型	小程序
应用下载地址	1		

分享

数据目录地址: -1

分享链接: <http://119.3.249.194:20101/app/2> 复制链接

复制文本: 1 <http://119.3.249.194:20101/app/2> 复制文本

微信好友 微信朋友圈 新浪微博

4. 2. 1. 1. 3. 数据目录

功能描述

筛选查询: 点击上方导航树以及右上角搜索关键词点击搜索按钮即可将点击

搜索的节点详细信息展示在下方表格中



详情： 点击详情按钮后即可展示该节点数据的详细信息以及浏览量，也可以进行转发分享等

