|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 温州市公共机构节能管理平台建设项目 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 功能测试报告 |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
| 承建单位（签章） 监理单位（签章） 建设单位（签章） |
|  |
|  |
| 2022年12月 |

目 录

1 引言 1

1.1 目的 1

1.2 范围 1

1.3 定义、简写和缩略语 1

1.4 读者对象 1

1.5 引用文件 1

2 测试环境 2

2.1 工具 2

2.2 配置 2

3 测试执行 2

3.1 兼容性 2

3.2 易用性 2

3.3 功能模块 3

3.3.1 用例覆盖率 3

3.3.2 执行覆盖率 3

3.3.3 执行成功率 4

3.3.4 缺陷分布 4

3.3.5 回归测试 5

3.4 接口测试 5

4 测试总结 5

# 引言

## 目的

项目测试总结的目的是通过整理和分析测试数据，评价测试效果和被测软件项，描述测试状态。

## 范围

项目测试范围覆盖采购（招标）文件、投标（应标）文件以及合同文件中约定的各项功能模块，“功能全覆盖”、“用例全执行”、“缺陷全修复”。

## 定义、简写和缩略语

|  |  |
| --- | --- |
| 术语 | 定义 |
| 测试项 | 作为测试对象的软件项。 |
| 软件项 | 源代码、目标代码、作业控制代码、控制数据或这些项的集合。 |

## 读者对象

项目功能测试报告的预期读者是项目任务提出者、开发人员、测试人员以及项目管理团队。

## 引用文件

1．温州市公共机构节能管理平台项目采购文件

2．温州市公共机构节能管理平台项目投标文件

3．需求规格说明（SRS）

4．计算机软件文档编制规范（GB/T 8567-2006）

5．计算机软件测试规范（GB/T 15532-2008）

6．计算机软件测试文档编制规范（GB/T 9386-2008）

# 测试环境

## 工具

|  |  |
| --- | --- |
| 工具 | 描述 |
| **禅道** | 基于WEB的测试用例管理系统，主要功能是：测试项目管理、产品需求管理、测试用例管理、测试计划管理、测试用例的创建、管理和执行，并且还提供了统计功能。 |

## 配置

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 资源 | | 描述 | 配置 |
| 测试部署环境 | 应用服务器 | 云服务器ECS | 2核8GB |
| 数据库服务 | 云数据库RDS MySQL 版 | 4核8GB |
| 附件存储 | 对象存储 OSS | 实时访问 |
| 本地终端 | 桌面电脑 | 操作系统版本 Windows 11 专业版 Insider Preview | 设备名称 DESKTOP-IT1F113  处理器 Intel(R) Core(TM) i3-8100 CPU @ 3.60GHz 3.60 GHz |
| 带宽 | 政务外网 | 200M |

# 测试执行

## 兼容性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项 | 测试范围 | 实测结果 |
| Web页面是否支持所有浏览器，访问后页面所有功能无异常。 | Google Chrome、360极速浏览器11.0、Firefox、搜狗高速浏览器兼容性测试无异常。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |

## 易用性

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试项 | 测试范围 | 实测结果 |
| 模拟真实用户，无经验用户，测试系统的易用性。 | 系统温州市公共机构节能管理平台易用性可接受。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |

## 功能模块

### 用例覆盖率

| 测试项 | 用例数 | 覆盖率 |
| --- | --- | --- |
| 登录 | 26 | 100% |
| 首页 | 23 | 100% |
| 能源资源管理 | 129 | 100% |
| 节能专项管理 | 22 | 100% |
| 双碳应用接 | 102 | 100% |
| 考核管理 | 237 | 100% |
| 能源项目管理 | 94 | 100% |
| 基础功能管理 | 180 | 100% |
| 小 计 | 813 | 100% |

### 执行覆盖率

| 测试项 | 用例数 | 执行数 | 覆盖率 |
| --- | --- | --- | --- |
| 登录 | 26 | 26 | 100% |
| 首页 | 23 | 23 | 100% |
| 能源资源管理--能耗监测 | 28 | 28 | 100% |
| 能源资源管理--能耗分析--趋势分析 | 19 | 19 | 100% |
| 能源资源管理--能耗分析--占比分析 | 27 | 27 | 100% |
| 能源资源管理--能耗诊断 | 29 | 29 | 100% |
| 能源管理--能耗分析--对标/额定分析 | 26 | 26 | 100% |
| 节能专项管理--节能专项信息管理 | 22 | 22 | 100% |
| 双碳应用--碳排放源管理 | 27 | 27 | 100% |
| 双碳应用--机构碳盘查 | 30 | 30 | 100% |
| 双碳应用--碳足迹计算器 | 32 | 32 | 100% |
| 双碳应用--碳排放排名 | 13 | 13 | 100% |
| 报表管理--常用报表 | 11 | 11 | 100% |
| 考核管理--考核标准管理 | 73 | 73 | 100% |
| 考核管理--考核任务设置与下 | 26 | 26 | 100% |
| 考核管理--参评单位确认与通知 | 23 | 23 | 100% |
| 考核管理--专家评审 | 33 | 33 | 100% |
| 考核管理--工作通知管理 | 2 | 2 | 100% |
| 考核管理--业务资料库 | 38 | 38 | 100% |
| 考核管理--考核工作总览 | 2 | 2 | 100% |
| 考核管理--考核抽查结果 | 29 | 29 | 100% |
| 基础功能管理--系统重要参数配置 | 21 | 21 | 100% |
| 基础功能管理--用户角色管理 | 16 | 16 | 100% |
| 基础功能管理--机构名录库管理 | 4 | 4 | 100% |
| 基础功能管理--日志管理 | 75 | 75 | 100% |
| 基础功能管理-业务管理信息配置 | 36 | 36 | 100% |
| 基础功能管理-数据对接--国网专用服务 | 20 | 20 | 100% |
| 基础功能管理--省统建系统--节约型机关 | 1 | 1 | 100% |
| 基础功能管理--数据看板设置 | 7 | 7 | 100% |
| 能源项目管理--项目总览 | 6 | 6 | 100% |
| 能源项目管理--节能效果分析 | 12 | 12 | 100% |
| 能源项目管理--项目类型统计 | 5 | 5 | 100% |
| 能源项目管理--能效基数管理 | 12 | 12 | 100% |
| 能源项目管理--项目档案管理 | 48 | 48 | 100% |
| 能源项目管理--服务商管理 | 10 | 10 | 100% |
| 基础功能管理--省统建系统--省能耗统计 | 1 | 1 | 100% |
| 小 计 | 813 | 813 | 100% |

### 执行成功率

| 测试 | 用例数 | 成功数 | 成功率 | 缺陷数 | 缺陷率 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 小 计 | 813 | 796 | 97% | 121 | 14.8% |

### 缺陷分布

| 测试 | 缺陷数 | A级 | B级 | B级 | D级 | E级 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 致命的  (Fatal) | 严重的  (critical) | 一般的  (major) | 较小的  (Minor) | 建议  (Enhancemental) |
| 小 计 | 121 | 13 | 7 | 11 | 62 | 20 |

### 回归测试

| 测试项 | 缺陷数 | 缺陷修复 | 修复率 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 能源资源管理 | 3 | 3 | 100% | / |
| 节能专项管理 | 5 | 5 | 100% | / |
| 双碳应用接 | 1 | 1 | 100% | / |
| 考核管理 | 3 | 3 | 100% | / |
| 能源项目管理 | 2 | 2 | 100% | / |
| 小 计 | 11 | 11 | 100% | / |

## 接口测试

| 测试项 | 测试范围 | 实测结果 |
| --- | --- | --- |
| 能源资源管理接口 | 数据交换、传递和控制管理运行正常。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |
| 节能专项管理接口 | 数据交换、传递和控制管理运行正常。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |
| 双碳应用接口 | 数据交换、传递和控制管理运行正常。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |
| 考核管理接口 | 数据交换、传递和控制管理运行正常。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |
| 能源项目管理接口 | 数据交换、传递和控制管理运行正常。 | [√] 通 过  [ ] 不通过 |

# 测试总结

温州市公共机构节能管理平台需求规格中定义的所有功能已全部实现，温州市公共机构节能管理平台能较好的兼容主流浏览器，易用性可接受，接口交互稳定正常，A至D级缺陷全修复，无残余，E级建议性问题修复90%以上，测试记录完整。

温州市公共机构节能管理平台测试通过，运作正常，满足交付试运行要求。