

团 体 标 准

T/QGCML XXXX—XXXX

众创空间智能管理系统

Creative space intelligent management system

(征求意见稿)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 数据备份	2
6 系统架构	2
7 模块功能	2
8 运行测试	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国城市工业品贸易中心联合会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

众创空间智能管理系统

1 范围

本文件规定了众创空间智能管理系统的术语和定义、要求、数据备份、系统架构、模块功能、运行测试。

本文件适用于众创空间智能管理系统的设计及应用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 20270 信息安全技术 网络基础安全技术要求

GB/T 20988 信息安全技术 信息系统灾难恢复规范

GB/T 22239 信息安全技术 信息系统安全等级保护基本要求

GB/T 30882.1 信息技术 应用软件系统技术要求 第1部分：基于B/S体系结构的应用软件系统基本要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

众创空间 makerspace

为满足大众创新创业需求，提供工作空间、网络空间、社交空间和资源共享空间，实现低成本、便利化、全要素、开放式运营的创新创业平台。

3.2

众创空间智能管理系统 creative space intelligent management system

指通过应用智能技术和互联网技术，对众创空间进行全面管理和优化的系统。

3.3

导师 supervisor

由众创空间聘任，为众创空间及在孵团队和在孵企业提供创业指导和相关服务的，具有一定社会影响的技术专家、投融资专家、管理咨询专家、企业家等相关专业人士。

4 要求

4.1 设计要求

4.1.1 系统设计应符合 GB/T 30882.1 中的相关要求。

4.1.2 应易于操作、界面美观，方便用户进行浏览、搜索和交互。

4.1.3 应利用大数据分析技术，对数据进行统计、分析和预测。

4.2 信息安全

符合GB/T 20270、GB/T 20988、GB/T 22239的相关要求。

4.3 系统性能要求

4.3.1 可靠性

可靠性应满足以下要求：

- 重要的服务器、网络设备应采用冗余方式配置，保证系统的可靠性；
- 系统应能隔离故障，切除故障不影响各节点的运行，并保证故障恢复过程快速、平稳；
- 系统应具有热启动功能；
- 平均无故障工作时间大于 3×10^4 h。

4.3.2 维护性

系统软硬件应易于维护，并有自检自诊断功能。应具有完整的检测和维护工具及诊断软件，能快速、准确地查明故障、迅速恢复系统。

4.3.3 可扩展性

软硬件应采用便于升级的模块化设计，可根据需求选择模块组合；系统升级时不影响系统运行。系统容量应有不少于30%的冗余度。

4.3.4 系统实时性

系统实时性应符合下列要求：

- 界面响应时间小于 3s；
- 数据查询时间小于 15s。

5 数据备份

5.1 数据要求

- 数据格式：支持多种数据格式的导入和导出，如 CSV、JSON 等；
- 数据精度：确保数据的准确性和完整性，满足众创空间智能管理的要求；
- 数据安全：采取必要措施保护用户数据的安全，防止数据泄露和篡改。

5.2 数据备份和恢复

5.2.1 宜建立数据备份机制，并对备份数据进行保护。

5.2.2 系统数据备份工作，增量备份每周做，系统备份三个月做一次。

5.2.3 备份数据应该严格管理，妥善保存；备份数据资料保管地点应有防火、防热、防潮、防尘、防磁、防盗设施。

6 系统架构

- 空间：众创空间通过系统进行数据化管理，减轻与政府的沟通成本，并实时了解创业项目当前的情况，提高管理效率；
- 项目：项目通过系统活动全方位的创业服务，包括选择入驻空间、融资服务、参与路演、政策扶持等；
- 统计：通过系统为系统管理员提供全面创业情况，快速、方便的处理项目和空间提出的申请和问题；
- 活动：通过系统空间、项目、服务商等都可以方便的组织活动，并通知到系统内所有用户，还可以通过系统与政府进行沟通、协调；
- 导师：通过系统可以方便空间管理内部的导师，政府也可以实时查看区域内的所有导师情况；
- 服务商：服务商通过该系统可以发布自己的服务项目，可以接受项目的创业服务的要求。

7 模块功能

7.1 空间申请

通过系统申请空间资质，了解政策要求，快速完成备案、认定、开业等流程。

7.2 项目招商

通过系统发展优秀项目入驻签约，方便对接创业服务商为项目提供全方位服务。

7.3 场地/工位

通过系统实时查看空间的工位入驻情况，根据既往数据调整经营策略。

7.4 导师管理

管理空间内的导师，给项目指定辅导导师。

7.5 孵化项目

整合系统的服务商与空间优势，为创业项目提供全方面的创业服务。

7.6 活动管理

提供活动发布、报名管理、签到管理等功能，方便管理者组织各类活动，并统计活动数据。

7.7 会员管理

管理入驻创业者的信息和资料，提供会员通行证、会员权益管理、活动报名等功能，方便管理者与创业者之间的沟通和互动。

7.8 财务管理

包括入驻费用、活动票务、收支统计等财务管理功能，方便管理者进行财务核算和分析。

7.9 数据分析与报告

通过收集和分析各类数据，生成报告和统计图表，帮助管理者了解众创空间的运营情况，发现问题和优化空间运营。

8 运行测试

8.1 测试范围

根据需求分析说明书中对功能性需求以及非功能性需求的描述，确定此次的测试范围。

8.1.1 功能性需求测试范围

功能性需求测试的范围包括：

- a) 综合监测；
- b) 安全管理；
- c) 大数据分析；
- d) 系统管理需求模块。

8.1.2 非功能性需求测试范围

非功能性需求测试的范围包括：

- a) 性能测试需求：测试系统基本且常用的功能以及对响应时间要求严格的功能模块；
- b) 可靠性测试需求：运行稳定性、屏蔽用户操作错误、错误提示的准确性以及故障异常恢复能力；
- c) 易用性测试需求：操作界面符合标准和规范，系统整体功能的直观性、一致性、正确性及可理解性。

8.2 测试方法

使用黑盒测试方法，Bug跟踪管理工具，定位问题抓包工具，覆盖所有功能需求对其进行等价类划分、边界值分析、错误推测等各类测试策略测试，确保功能的实现满足系统需求要求。

8.3 性能测试

利用HP LoadRunner软件，结合参数化方法实现多用户的并发登录，使用虚拟用户并发来模拟实际用户对业务系统施加压力，查看各操作场景响应时间。

8.4 安装调试

现场安装调试软件、拟定培训材料，进行相应的前期培训，及时记录交付、安装过程中系统出现的问题。

