

团 体 标 准

T/QGCML 3172—2024

旅游业可视化大数据分析平台

Tourism visualization big data analysis platform

2024 - 02 - 26 发布

2024 - 03 - 12 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 模块功能	2
6 运行测试	2

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：美加华国际旅行社（武汉）有限责任公司、美城创意广联（武汉）科技有限公司、武汉青春奋斗教育科技有限公司。

本文件主要起草人：杨莹、胡雯俊。

旅游业可视化大数据分析平台

1 范围

本文件规定了旅游业可视化大数据分析平台的术语和定义、要求、模块功能、运行测试。
本文件适用于旅游业可视化大数据分析平台的设计及应用。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

旅游业可视化大数据分析平台 tourism visualization big data analysis platform

是指通过应用大数据技术和可视化工具，对旅游业相关数据进行采集、整合、分析和展示的平台。可以帮助旅游业管理者和从业者深入了解旅游市场和消费者行为，提供数据驱动的决策支持和业务优化。

4 要求

4.1 设计要求

- 4.1.1 应易于操作、界面美观，方便用户进行浏览、搜索和交互。
- 4.1.2 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 模块功能

5.1 数据采集与整合

平台能够从各种数据源中采集旅游相关数据，如游客数量、游客来源、旅游景点的评价和评论、酒店预订数据等，将这些数据进行整合和清洗，形成可分析的数据集。

5.2 数据分析与挖掘

平台利用大数据分析技术对采集到的数据进行处理和分析，如聚类分析、关联分析、时间序列分析等，以发现旅游市场趋势、游客偏好、产品推荐等有价值的信息。

5.3 可视化展示与报告

平台通过可视化工具将分析结果以图表、地图、仪表盘等形式进行展示，以便用户直观地了解数据分析的结果。同时，平台还能生成数据报告，帮助用户进行数据解读和决策。

5.4 市场趋势分析

平台可以对旅游市场的发展趋势进行分析，包括游客数量的增长、旅游消费的变化趋势、旅游热点地区的变化等，以帮助旅游从业者了解市场动态，制定相应的营销策略。

5.5 游客行为分析

平台可以对游客的行为进行分析，如游客的流动路径、停留时间、消费习惯等，以帮助旅游景区和酒店进行服务优化和资源配置。

5.6 景区评价与舆情监测

平台可以监测和分析游客对旅游景区的评价和评论，了解游客的满意度和需求，帮助景区进行改进和提升服务质量。同时，还可以对社交媒体等渠道的舆情进行监测，及时了解和应对可能的危机和声誉问题。

5.7 预测与推荐

平台可以基于历史数据和模型算法，对未来的旅游市场趋势进行预测，提供相关的推荐和预测结果，帮助旅游从业者制定决策和计划。

6 运行测试

6.1 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。

6.1.1 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。

6.1.2 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。

6.2 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。

6.3 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。

6.4 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。
