

营商环境无感监测规范 数据计算分析应用

Specification for unconsciously uninterrupted monitoring of business environment—Data calculation and analysis application

2023 - 02 - 27 发布

2023 - 03 - 29 实施

前 言

本标准按照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。

请注意本标准的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本标准由浙江省发展和改革委员会提出、归口并组织实施。

本标准起草单位：浙江省经济信息中心、台州市发展和改革委员会、台州市行政服务中心、嘉兴市发展和改革委员会、嘉兴市政务服务和数据资源管理办公室、浙江省标准化研究院。

本标准主要起草人：刘畅、冯锐、经博源、蒋明、王宁江、龚清波、厉峰、郑怡、朱思橙、王晓君、刘淑颖、庄跃成、陈典、王玮、杨坤、陈幻、周春锋、曹利中、朱君、谈捷、吴晔斌、郑培、孟一丁。

本标准为首次发布。

营商环境无感监测规范 数据计算分析应用

1 范围

本标准规定了营商环境无感监测的计算分析基本要求、数据转译、数据处理、数据计算和数据分析应用等内容。

本标准适用于营商环境无感监测相关指标数据处理计算和分析应用，也适用于营商环境监测和优化。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB/T 37277 审批服务便民化工作指南
- GB/T 39216 行政许可流程优化的方法与技术规范
- DB33/T 2570 营商环境无感监测规范 指标体系

3 术语和定义

GB/T 37227、GB/T 39216和DB33/T 2570界定的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

数据转译 data translation

监测靶点数据向监测指标数值的统一规则转换。

3.2

数据处理 data processing

监测数据有效性分析、清洗、区间估计与处理。

3.3

数据计算 data calculation

监测数据归一化处理，及二级指标、一级指标逐项分值计算，营商环境赋分。

3.4

数据分析应用 data analysis and application

营商环境监测数据基础分析与预警。

4 基本要求

- 4.1 应以准确反映、预测预判为目标，通过数据归集、数据处理、数据计算，建立营商环境无感监测数据模型，分析营商环境无感监测相关指标与靶点数据，并运用分析结果持续改善营商环境。
- 4.2 应通过对各指标数据调优、演算，不断分析历史数据完善营商环境“无感监测”知识库。
- 4.3 应将预测分析结果与部门数据进行对比分析。

5 数据转译

5.1 数据分类

应将靶点数据分类后，按类别处置：

- 办理手续、办理时间、办理成本类靶点数据应完成数据转译，再进行后续处理、计算、分析应用；
- 事项统计类靶点数据无需数据转译，可直接进行处理、计算、分析应用。

5.2 转译计算

5.2.1 办理手续

应按式（1）计算，单位为次：

$$N_{han} = \Sigma(n_{win} + n_{sys} + n_{cod}) \dots\dots\dots(1)$$

式中：

- N_{han} ——办理手续个数；
- n_{win} ——窗口办理次数；
- n_{sys} ——系统登录次数；
- n_{cod} ——服务码应用次数。

注：若前往服务大厅，每在一个窗口办理，视为一个手续；若在网上办理，每登录一次系统算一个手续；场外业务办理时经办人与外部交互一次算一个手续；并联办理情况下，办理手续数按实际计算。

5.2.2 办理时间

应采用日历日，按式（2）计算，单位为天：

$$T = \Sigma t_{lin} \dots\dots\dots(2)$$

式中：

- T ——办理时间；
- t_{lin} ——监测环节办理时间。

注1：各环节办理时间为办结时间减去办理申请时间。

注2：若线上办理，办理时间以0.5天为单位起算，每0.5天按4小时计；若大厅办理，办理时间以1天为单位起算，每1天按8小时计；若存在并联办理，则办理时间以各环节办理时间最长者计。

5.2.3 办理成本

应按式（3）计算，单位为元（人民币）：

$$cost = \Sigma cost_{act} \dots\dots\dots(3)$$

式中：

- $cost$ ——办理成本；

$cost_{act}$ ——市场主体（个人）实际承担的税费。

注：环节成本为环节开始时间到环节结束时间中所需的成本。

5.2.4 并联办理

并联办理手续间没有前后置关系，办理手续与办理成本应按照手续数累加，办理时间以其中最长时间计算。并联认定：

- 线下服务大厅办理：企业从一个窗口办完，无需等待、可立即前往另一个窗口，每次去一个窗口算不同手续，各手续为并联办理；
- 网上办：企业无需等待、可连续登录不同系统办理，每次登录不同系统算不同手续，各手续为并联办理；
- 企业因非业务需要登录系统或到窗口查询信息不应确认为办理手续。

6 数据处理

6.1 数据有效性

6.1.1 有效性约束规则

计算分析全过程要确保数据有效性，保证数据与定义的业务规则或约束的紧密程度，遵循但不限于以下有效性约束规则：

- 强制约束：某些数据项不能为空；
- 数据类型约束：数据项中的值应为特定数据类型；
- 范围约束：数字或日期的最小值和最大值；
- 外键约束：数据项中的一组值在另一组数据集中是唯一值；
- 唯一约束：某字段的值在数据集中应是唯一的。

6.1.2 有效性分析

应根据有效性约束规则，筛选出缺失的数据，再由数据缺失字段的重要性划分为可用数据和丢弃数据，提高数据的准确性，主要包括：

- 可用数据由人工和数源单位核对，补充缺失字段；
- 丢弃数据直接删除相关的行记录，以减少趋势数据记录对整体数据的影响。

6.2 数据清洗

6.2.1 清洗规则

应对数据进行审查和校验，删除重复信息、纠正存在的错误，并提高数据一致性。

- 非空检验：要求字段为非空的情况下，对该字段数据进行检验。如果数据为空，需要进行相应处理；
- 重复检验：多个收集方式中同类数据经过清洗后，在统一保存时，为保证主键唯一性，需进行检验工作；
- 异常值检验：包括取值错误、格式错误、逻辑错误、数据不一致等，需根据具体情况进行检验及修正或删除；
- 无用值检验：当前指标中不需要使用到的、无价值的的数据字段，需要进行检验及去除。

6.2.2 数据清洗执行

6.2.2.1 缺失值清洗

确定缺失值范围，按照缺失比例和字段重要性，分别制定策略：

- 重要性高，缺失率低：通过人工补充，由数源部门核定；
- 重要性高，缺失率高：尝试从其他渠道取数补全；
- 重要性低，缺失率低：不做处理或简单填充；
- 重要性低，缺失率高：去掉该字段。

6.2.2.2 重复值清洗

重复数据进行去重或者进行标记，明确数据主键。

6.2.2.3 异常值清洗

主要包括取值错误清洗和格式错误清洗：

——取值错误清洗：

- 范围错误：通过添加约束的方式过滤掉指定字段数值超出范围的数据；
- 位数错误：通过其他业务系统数据或人工方式进行更改。

——格式错误清洗：

- 时间、日期、数值等显示格式不一致：在整合多来源数据时，将其处理成一致的某种格式；
- 内容中有不该存在的字符：某些内容可能只包括一部分字符，比如身份证号是数字+字母。以半自动校验半人工方式来找出可能存在的问题，并去除不需要的字符；
- 内容与该字段应有内容不符：某些字段内容应该是数值，而实际数据中字段的內容却是字符串，采用类型转换来处理。

6.3 区间估计与处理

应根据统计学原理，对同一指标领域样本监测数据设置置信区间，去除置信区间外极端数值数据。置信区间的置信水平可选择90%或95%。

7 数据计算

7.1 数据归一化

应对数据归一化处理，消除指标之间的量纲影响，解决数据指标之间的可比性。

——知识产权、公共服务、市场开放等指标中的统计类数据，将原始数据除以当地常驻人口数，消除地区差异的影响；

——办理破产中的成本数据等，将原始数据除以案件资产价值，以确保同质可比。

7.2 指标计算

应采用前沿距离法，将数据分为正向数据和负向数据，分别按式（4）和式（5）计算：

$$DTF_+ = \begin{cases} 100, & \text{if}(d \geq f) \\ \frac{w-d}{w-f} * 100, & \text{if}(w < d < f) \\ 0, & \text{if}(d \leq w) \end{cases} \dots\dots\dots (4)$$

$$DTF_- = \begin{cases} 100, & \text{if}(d \leq f) \\ \frac{w-d}{w-f} * 100, & \text{if}(f < d < w) \\ 0, & \text{if}(d \geq w) \end{cases} \dots\dots\dots (5)$$

式中：

DTF_+ ——正向前沿距离值；

DTF_- ——负向前沿距离值；

f ——前沿值；

d ——实际值；

w ——最差值。

注1：结合省级职能部门工作目标，参照世界银行营商环境评价的前沿值、近三年浙江省营商环境评价的最差值设定世界银行类指标的前沿值和最差值。

注2：结合省级职能部门工作目标，参照近三年浙江省营商环境评价的最优值、最差值设定浙江省特色类指标的前沿值和最差值。

7.3 营商环境赋分

应从二级指标开始，依次加权平均，计算得到各地营商环境无感监测的二级指标分值、一级指标分值和营商环境分值。

- a) 根据二级指标线上线下游距离值和线上线下游权重，按照式（6）加权计算，得到各项二级指标分值；线上线下游采用等权重；
- b) 根据各项二级指标分值和权重，按照式（7）加权计算，得到 18 项一级指标的分值；各二级指标采用等权重；
- c) 根据一级指标分值和权重，加权计算营商环境分值。各一级指标采用等权重。

$$x_i = DTF_A * y_A + DTF_B * y_B \dots\dots\dots (6)$$

式中：

x_i ——二级指标分值；

y_A ——线上数据权重；

y_B ——线下数据权重。

$$X_i = \sum(x_1 * y_1 + x_2 * y_2 + \dots + x_n * y_n) \dots\dots\dots (7)$$

式中：

X_i ——一级指标分值；

y_i ——二级指标权重。

8 数据分析应用

8.1 基础分析

根据原始数据与指标数值，对比分析全州市县区营商环境，包括但不限于：

- 常态化监测分析：以柱状图形式展示各地二级指标和相关靶点原始数据，并在图中显示全省平均值和世行前沿值，常态化分析各地营商环境情况；
- 长短板对比分析：通过一级指标分值雷达图展示两地营商环境分值，对比分析两地长短板指标，以及和先进地区的差异；
- 标杆落后指标：将设区市中排名前3、县（市、区）中排名前30的指标定为标杆指标；将设区市中排名末3位、县（市、区）中排名末30位的指标称为落后指标。

8.2 数据分析预警

8.2.1 预警规则

各项指标按照全省统一预警和各设区市个性化预警设置预警值，主要包括：

- 全省统一预警：由指标所属行业主管机构核定设置；
- 设区市个性化预警：参照全省统一预警，自行设置，由省级主管机构审核。

8.2.2 自动预警

营商环境无感监测各指标按照：设置预警值、指定联络人、实时监测、自动预警、业务整改、指标更新、案例入库的步骤，进行自动预警分析与后续改善，相关示例参见附录A，其中：

- a) 设置预警值：各地根据实际设置预警值，省级有关部门确认；
- b) 指定联络人：由省级营商环境主管部门牵头，联合各地营商环境主管部门、参与部门确定指标联络人，负责日常预警处理和数据修正工作；
- c) 实时监测：根据 DB33/T 2570 和本标准实时监测相关指标数据；
- d) 自动预警：当监测指标数据超过设置的预警值，则系统自动预警，并通过浙政钉等方式将预警信息发送至对应负责人；
- e) 业务整改：被预警部门应按照预警信息整改，并将整改情况以文档形式回传省级营商环境主管部门；
- f) 指标更新：被预警指标数据回到合理区间后，视为整改完成，预警消除；
- g) 案例入库：各地整改方式应作为案例纳入案例库归档，作为兄弟地区同类问题整改参考。

附 录 A
(资料性)
预警案例（以开办企业为例）

A.1 设定指标预警值

由指标所属业务省级行业主管部门牵头，联合各地市相关部门研究确定开办企业办理时间预警值为2天。

A.2 确定指标联络人

由省发展与改革主管部门牵头，联合各地发展与改革主管部门、市场监督管理主管部门确定各地指标联络人，负责日常预警处理和数据修正工作。

A.3 获取指标数据

省市场监督管理主管部门将指标数据定期共享到一体化智能化公共数据平台，系统自动归集数据至省发改数据仓。

A.4 数据处理

开办企业原始数据格式为各个靶点的起止时间。首先针对原始数据执行数据清洗、置信区间取数，筛出起止时间缺失、用时异常的数据，若数据无法补全修正则直接删除该条数据。清洗后的数据按照办理时间和并联办理的核定规则，折算各靶点用时和单个业务的办理时间，监测期内某市所有开办企业业务办理时间均值即为指标结果。

A.5 自动预警

根据设定的预警阈值，系统自动判断地市指标是否达到预警情况。10月份监测的时候，发现该市开办企业办理时间为3.5天，预警模块以浙政钉消息推送给地方指标联络人，并推送具体整改建议。

A.6 业务整改

该市改变以往企业开办公章刻制、备案串联办理的业务流程，通过企业开办平台向公安、第三方公章刻制单位同步推送新开办企业信息，实现公章备案与刻制并联办理，优化业务流程，加快企业公章办理进度。

A.7 整改情况上传

地方优化业务流程，办理时间缩短到了1.5天。指标联络人按案例申报模板提供整改方案和成效说明，将材料上传系统申请预警撤销。

A.8 更新指标数据

根据地方的撤销申请，系统自动从数据仓中更新数据。当系统监测数据与整改成效一致并低于预警值时，系统将撤销预警信号。

A.9 案例入库

成功整改后，该市的案例将归入营商环境改革创新案例库，以供其他地方学习借鉴，最终预警机制整体形成闭环。
