

X 市双随机抽查分析模型

一、模型概述

本模型专注于对 X 市双随机抽查检查结果进行深度剖析，通过系统收集、整理相关数据，将结果细分为检查单位总数、未抽检总数、正常总数、涉嫌违法违规总数、其他总数这几个关键类别，以直观可视化的形式呈现各类别间的对比关系，为市场监管部门精准施策、企业规范经营以及社会公众了解市场秩序提供有力的数据支撑，助力营造公平有序的市场环境。

二、数据来源与整理

双随机抽查系统数据：X 市各监管部门依托统一的双随机抽查系统开展执法检查工作，该系统详细记录了每次抽查任务的基本信息，包括计划抽取的检查单位总数、实际执行抽查的时间、被抽中的企业或单位名单等，以及检查完成后各单位的具体检查结果，这些数据直接反映了双随机抽查的全过程，是分析的核心数据源，精准涵盖了各个行业、不同规模的市场主体受检情况，为后续分类统计提供了详实依据。

执法人员现场记录补充：在双随机抽查现场，执法人员除了在系统中录入标准信息外，还会记录一些额外细节，如因特殊原因未能如期抽检的单位情况及原因说明、检查过程中发现的一些难以简单归类的复杂问题描述等，这些补充信息通过人工整理与系统数据对接，完善了数据的完整性，使对未抽检总数、其他总数等类别的统计更为精准，避免遗漏关键信息。

企业反馈与申诉数据：部分企业在接受双随机抽查后，若对检查结果存在异议，会通过正规渠道向监管部门反馈或申诉，监管部门收集并核实这些信息，对检查结果进行必要的调整与修正，将其融入整体数据中，确保数据的准确性，尤其是对于涉嫌违法违规总数这一敏感数据，经过申诉处理后能更客观地反映真实情况。

数据整理流程：首先，将从上述多渠道收集到的数据汇总至大数据存储库。接着，运用数据清洗工具结合人工核查，去除重复、错误以及逻辑不清晰的数据记录，比如剔除双随机抽查系统中因系统故障重复生成的抽查任务、纠正执法人员现场

记录中因笔误导致的错误单位信息等。然后，按照预设的分类标准，即检查单位总数、未抽检总数、正常总数、涉嫌违法违规总数、其他总数，对数据进行分类统计，计算各分类下的数量，为后续分析筑牢根基。

三、核心算法与分析逻辑

占比与对比计算：借助数据库管理系统（如 MySQL、Oracle 等）或数据分析软件（如 Python 的数据分析库 pandas 等），依据整理好的数据中代表不同分类的字段，运用计数函数（如 SQL 语句中的 COUNT 函数，或 pandas 中的 size 方法）统计各分类（检查单位总数、未抽检总数、正常总数、涉嫌违法违规总数、其他总数）的数量。在此基础上，分别计算各分类数量占检查单位总数的比例，通过除法运算得出相应占比，以百分比形式呈现，形成直观的比例数据，清晰展现双随机抽查结果的结构分布，便于进行各类别间的对比分析。

趋势分析（可选）：若需跟踪市场主体经营状况随时间的变化趋势，可将多期双随机抽查数据进行整合，以时间为横轴，各分类数量或占比为纵轴，运用数据分析软件中的时间序列分析工具，绘制折线图或柱状图，观察不同时期检查单位总数的波动、正常单位占比的升降、涉嫌违法违规情况的增减等趋势，为监管部门提前预判市场风险、调整监管策略提供依据。

四、模型输出与可视化

柱状图与饼图组合展示：构建可视化的网页界面或电子看板，以柱状图呈现各分类的数量对比，横坐标为检查单位总数、未抽检总数、正常总数、涉嫌违法违规总数、其他总数这五个类别，纵坐标为数量，柱子高低直观反映各分类数量差异；同时，以饼图展示各分类占检查单位总数的占比，不同扇区对应不同分类，扇区大小体现占比高低。通过柱状图与饼图的组合，用户既能快速对比各分类的实际数量多寡，又能清晰把握它们在整个抽查结果中的相对比重，全方位洞察双随机抽查结果的特征。

交互功能实现：借助前端可视化开发技术（如 JavaScript 结合 Echarts 可视

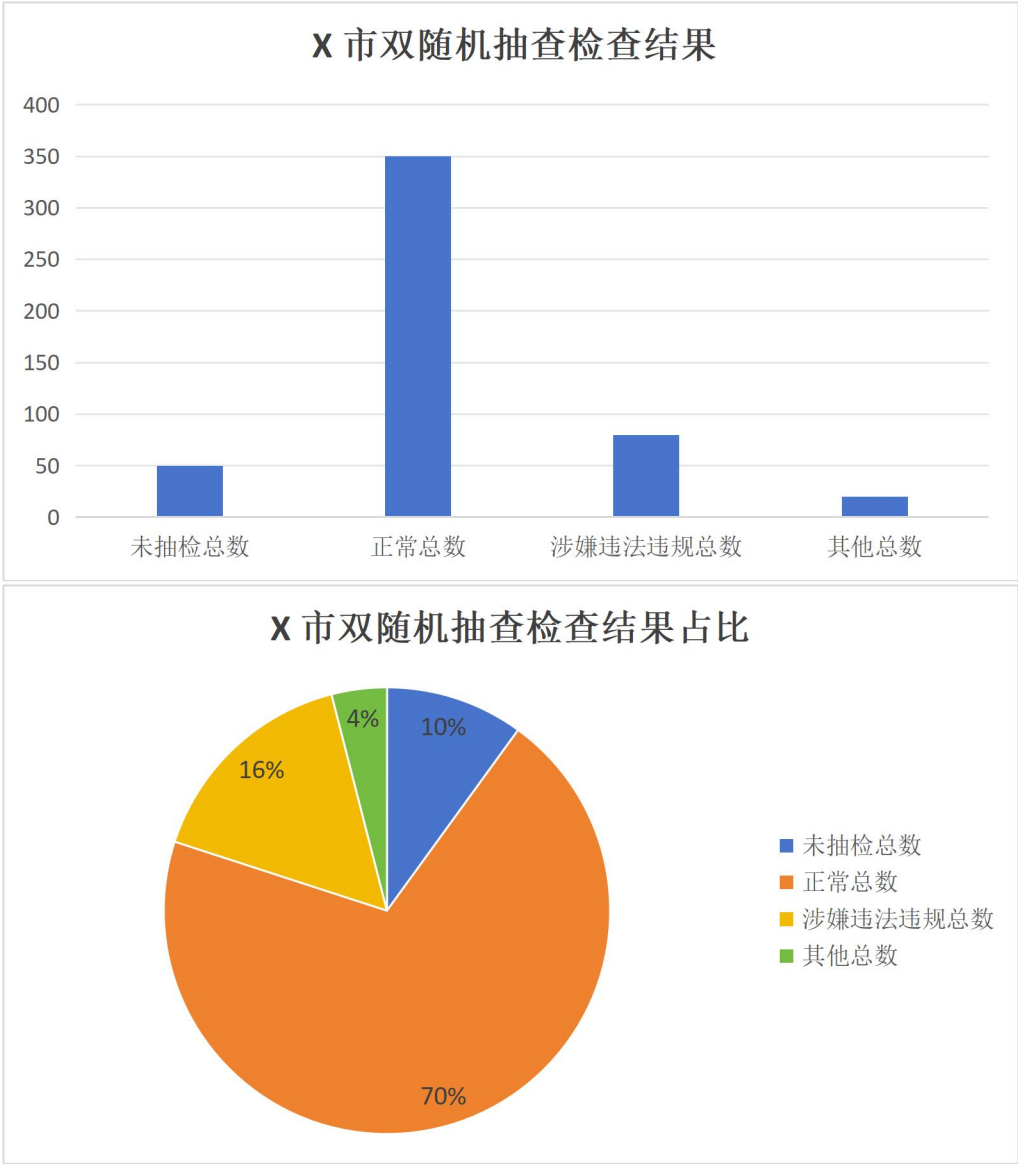
化库），为上述可视化图表添加交互功能。当用户鼠标悬停在柱状图某一柱子或饼图某一扇区上时，突出显示该分类对应的图形元素，并在图旁弹出信息框，简要展示该分类名称及大致数量或占比；当用户点击某一分类对应的图形元素时，在界面上弹出详细信息框，清晰展示该分类下包含的具体企业或单位名单（若涉及隐私信息，可做脱敏处理）、典型案例详情（如涉嫌违法违规企业的违法事实摘要、处理结果等），方便用户深入了解详情，满足不同层次的数据探究需求。

五、模拟数据示例与可视化展示

假设经过一段时间的数据收集与整理，得到以下模拟的 X 市双随机抽查相关数据：

分类	数量	占比（%）
检查单位总数	500	—
未抽检总数	50	10
正常总数	350	70
涉嫌违法违规总数	80	16
其他总数	20	4

对应的可视化展示如下：



（此处应插入一个简单的网页界面示例截图，包含柱状图，横坐标为上述 5 个分类，纵坐标为数量，柱子高低体现数量差异；饼图，5 个分类对应不同颜色扇区，扇区大小体现占比差异，鼠标悬停有交互效果，点击某一分类对应图形元素有详细信息框弹出展示具体企业名单或典型案例详情示例图）

六、应用场景与价值

监管策略优化: 市场监管部门依据模型洞察双随机抽查结果各类别占比与数量对比，精准识别市场中的风险点与合规亮点。对于涉嫌违法违规总数占比较高的行业或领域，加大后续监管力度，增加抽查频次，深入调查违法违规根源，制定针对性整治措施；同时，对正常经营表现突出的行业，总结经验推广，合理调配监管资源，提升整体监管效能。

企业自律引导：企业通过了解双随机抽查结果分布，尤其是同行业企业的受检情况，能直观感受到市场监管压力，促使自身加强合规管理，对照正常企业标准自查自纠，避免违法违规行为，提升市场竞争力，以良好经营状态迎接抽查，形成行业内自我约束、自我规范的良性循环。

社会监督与公众信心保障：社会公众通过该模型公开的可视化信息，直观了解 X 市市场主体的整体经营秩序，对双随机抽查工作的公正性、有效性形成清晰认知，发挥社会监督作用，促使监管部门更加严谨执法；同时，良好的市场秩序展示有助于提升公众对本地市场环境的信心，吸引投资与消费，促进经济健康发展。