

# 疫情地图模块

（刘涵宇 肖韩 张童童 杨钰茹 李哲）

## 一 模块目的

本模块通过可视化地图与图表简洁的形式对国内疫情及国外疫情进行梳理，支持用户利用图表了解和分析不同地区的疫情情况。疫情与群众生活息息相关，普通用户需要了解周围疫情情况及全国疫情的统计数据及变化趋势，疫情地图是分析疫情发展趋势以及提高信息公开性的有效举措，有利于信息的整合，又有利于信息的公开化和透明化。在国内地图的基础上，部分用户也需要了解他国疫情情况以规划行程，通过国外地图的确诊人数可以有效获取该国的疫情情况，从而有效进行防范。

## 二 具体功能

疫情地图模块包含疫情地图版块与疫情数据分析版块，通过交互式图表的展现，使用户能够分析中国乃至世界范围内的疫情状况。

### 1) 中国疫情地图

1. 以文字形式展现日期以及全国范围内的累计确诊人数、现有确诊人数、新增确诊人数、死亡人数、治愈人数及较昨日增减人数。
2. 点击分别代表累计确诊、新增确诊、现存确诊模式的按键，切换至该模式，疫情地图随之展示该模式对应的信息，例如：累计确诊人数、新增确诊人数、现存确诊人数。疫情地图默认为现存确诊模式。
3. 中国疫情地图以省为单位，通过不同的颜色展现每个省份累计确诊（新增确诊/现存确诊）人数的规模。

4. 点击中国地图上的省份，显示该省份的疫情地图。省份疫情地图以市为单位，通过不同的颜色展现各市累计确诊（新增确诊/现存确诊）人数的规模。能够通过返回按钮重新回到中国地图上。

5. 点击日期，可选择日期并展示相应日期的数据。

6. 点击代表相应人数范围的颜色图例，将筛选出在该范围内的省份，在疫情地图中高亮显示。

## 2) 世界疫情地图

1. 以文字形式展现世界范围内的累计确诊人数、现有确诊人数、新增确诊人数、死亡人数、治愈人数及较昨日增减人数。

2. 世界疫情地图以国家为单位，通过不同的颜色展现每个国家现存确诊人数的规模。

## 3) 疫情数据分析

1. 以直方图的形式展示截至当日的治愈率与死亡率，以日为单位。

2. 以图表展现确诊人群的性别比例、年龄层比。

3. 以半玫瑰图展现截至当日中国境内各省无新增确诊病例天数（即风险系数级别）。

# 三 性能需求

1) 数据地域、时间跨度详尽，数据取自官方网站，来源真实，数据信息清晰易懂。

2) 图表加载时间短，用户在切换图表时不产生卡顿感。

3) 内部数据库更新与官方数据统一更新时间，设置为每日更新一次。

4) 网页端与移动端页面同步更新。

5) 各大图表之间相互独立，能够根据后续需求增加新的图表，扩展原有图表。

## 四 任务

1. 制定数据表格式。数据表是数据可视化模块数据的最终来源。需要列出各个图表所需的数据格式，并视具体数据特性，对其进行分解或合并，设计合理的数据库表结构；

2. 收集数据源。准确优质的数据源是数据可视化的基础。对每一个所需的图表，都要找到权威且更新速度有保障的数据源，并按需开发爬取与处理工具；

3. 与基础信息模块对接接口设计。数据可视化模块使用基础信息模块提供的接口上传、下载数据。因此，需要与基础信息模块在接口设计上达成一致，确保接口功能、数据格式符合预期；

4. 可视化模块前端设计。前端是数据可视化模块的具体呈现平台。需要对各图表的展示顺序、颜色选用、详略取舍等作出设计。另外，图表联动是数据可视化模块的一大特色。在此阶段，团队也应确定具体需要关联展示的图表，并设计其联动逻辑；

5. 可视化 Web 实现。根据已确定的数据表、接口格式与前端设计，使用特定的编程语言与 Web 可视化框架，具体实现数据可视化模块的图、表、联动逻辑、展示逻辑等。

6. 可视化移动端移植。实现 Web 端可视化模块后，针对移动端需求的特点，对 Web 可视化模块的设计、展示逻辑、联动逻辑进行调整，并移植至移动端。最终作为一个功能完整的模块与其他模块对接。