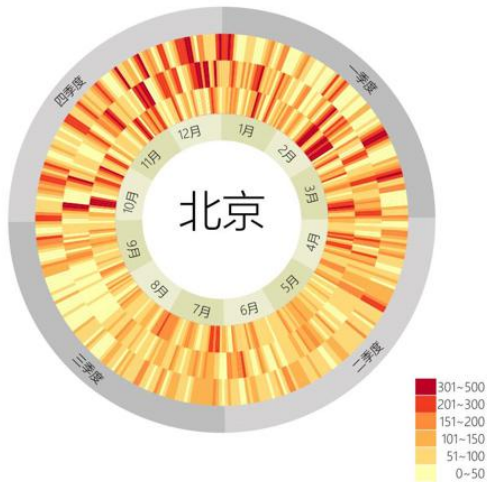


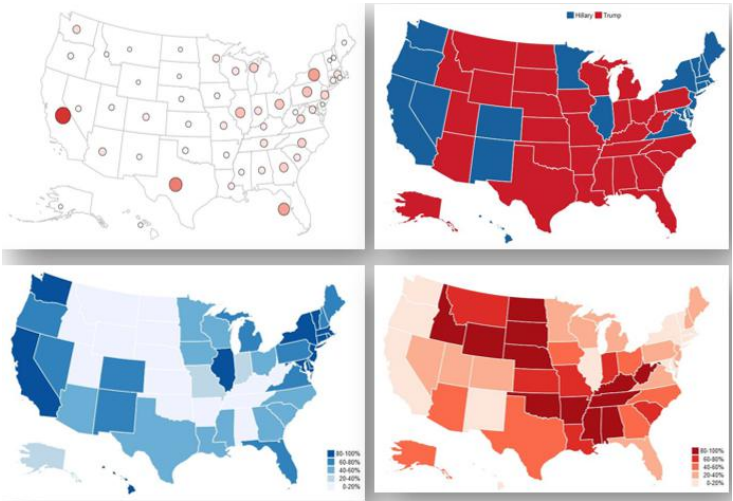
《R语言商务图表与数据可视化》

第十二章：信息图与空间数据可视化综合案例思路解读

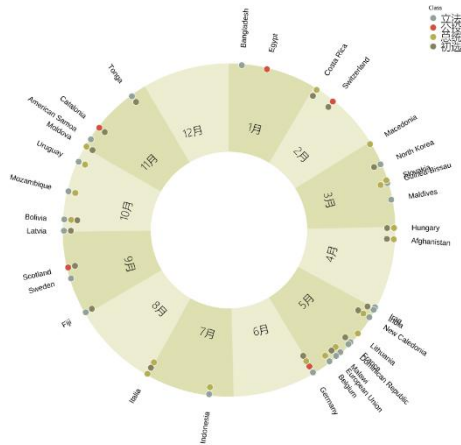
本章目录



Source : <https://www.aqistudy.cn/>



2014年全球选举事件图
这是一幅用心良苦的好图



Source : Economics
Make:DataMofang



本章目录



12.1 北京历史天气综合仪表盘应用



12.2 仿ECO事件圆环图案例应用



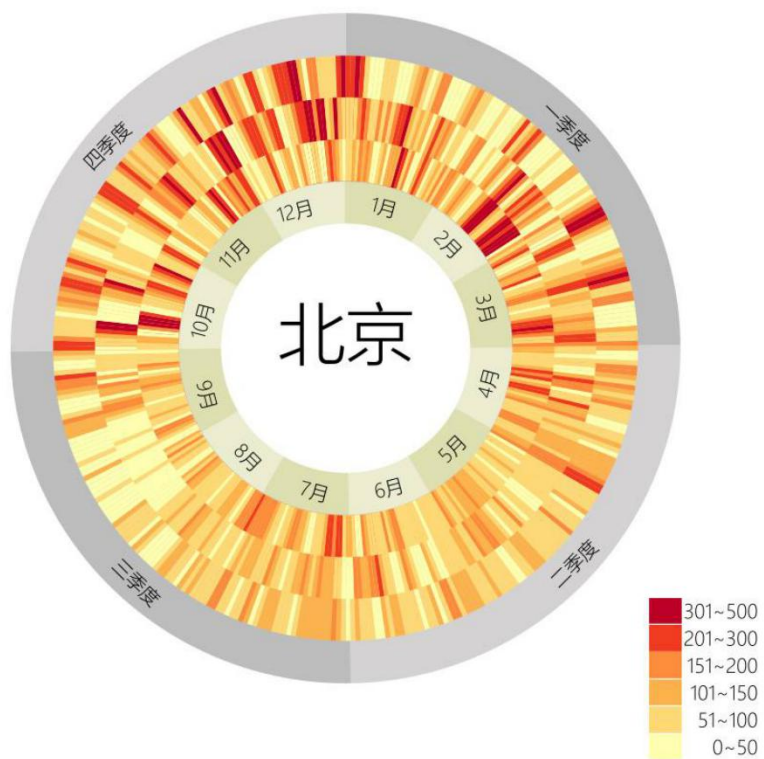
12.3 美国总统大选可视化案例应用



12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应用

12.1 北京历史天气综合仪表盘应用

2014~2016年度北京市空气质量水平可视化
数据根据AQI指标水平进行分段分割

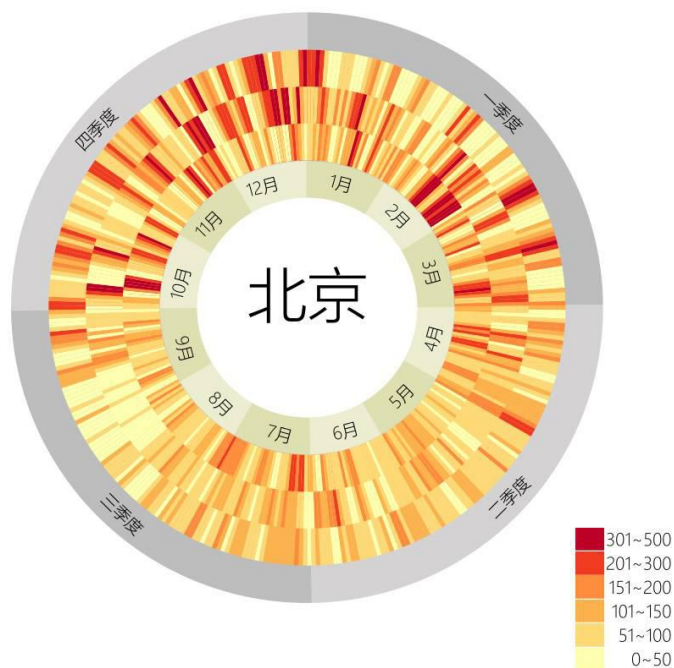


Source : <https://www.aqistudy.cn/>

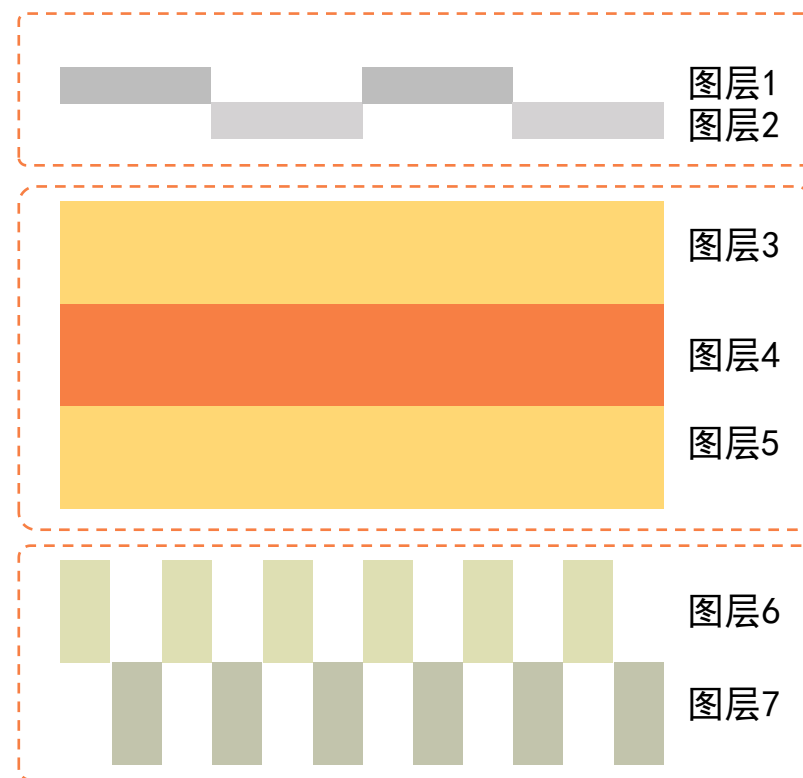
```
ggplot()+  
geom_bar()+  
coord_polar()
```

12.1 北京历史天气综合仪表盘应用

2014~2016年度北京市空气质量水平可视化
数据根据AQI指标水平进行分段分割



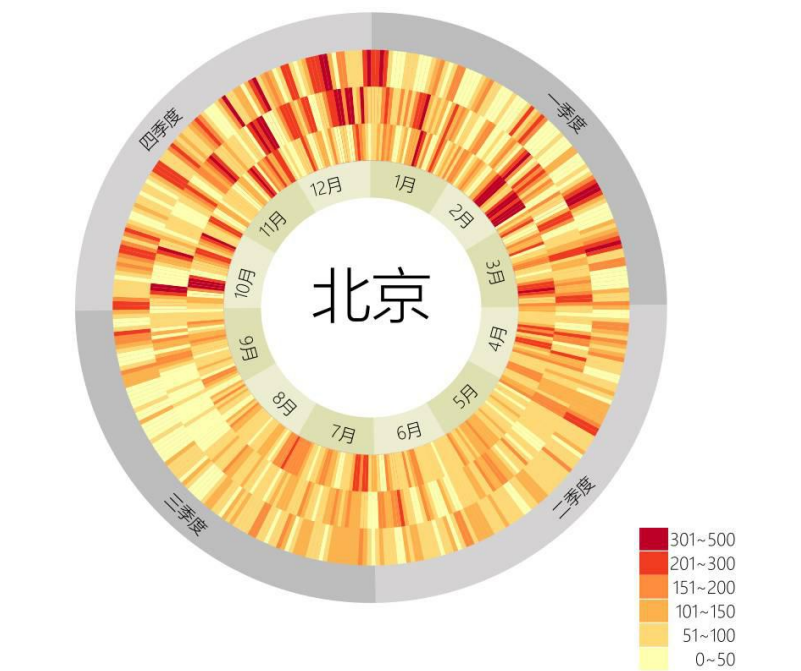
Source : <https://www.aqistudy.cn/>



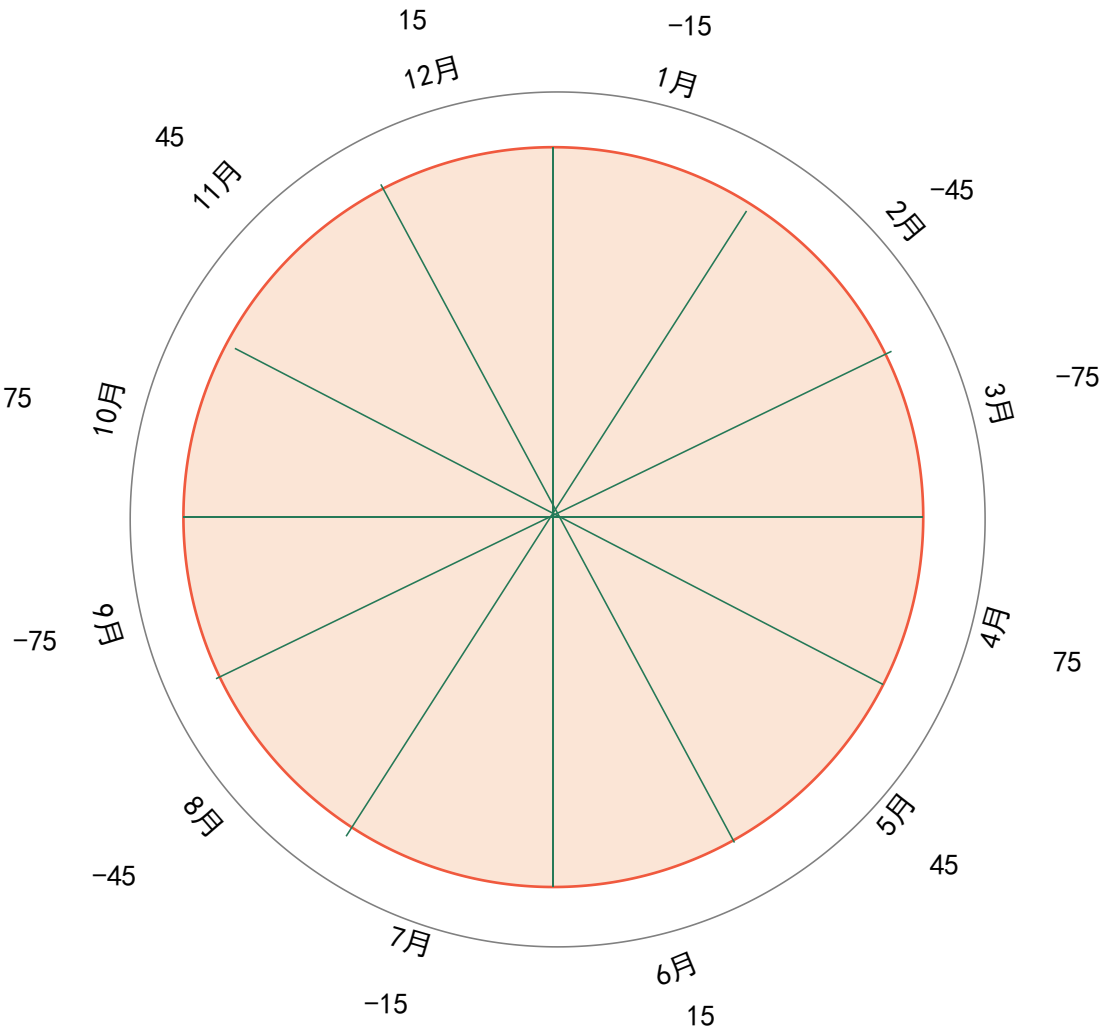
`coord_polar(theta = 'x')`

12.1 北京历史天气综合仪表盘应用

2014~2016年度北京市空气质量水平可视化
数据根据AQI指标水平进行分段分割



Source : <https://www.aqistudy.cn/>

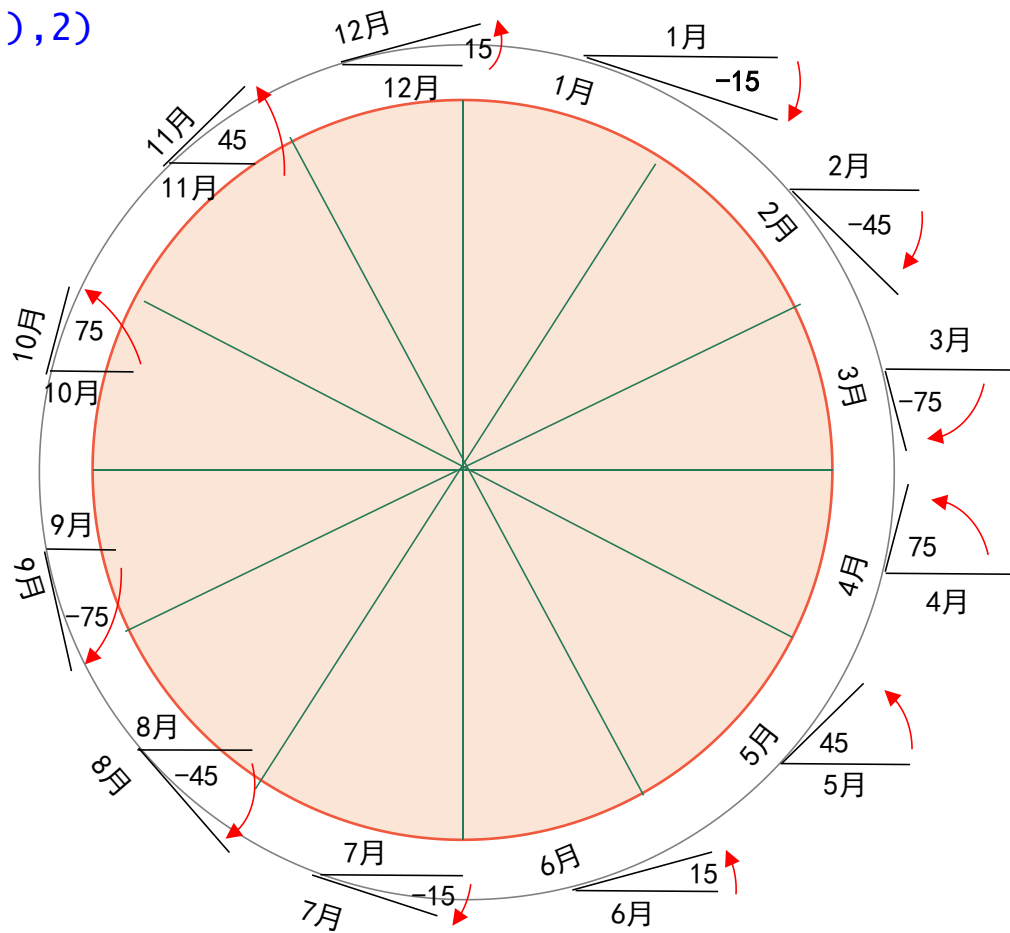
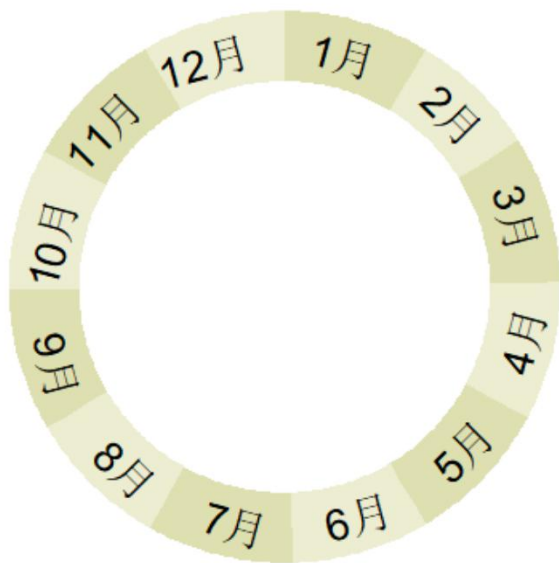


12.1 北京历史天气综合仪表盘应用

```
circlemonth <- seq(15,345,length=12)
```

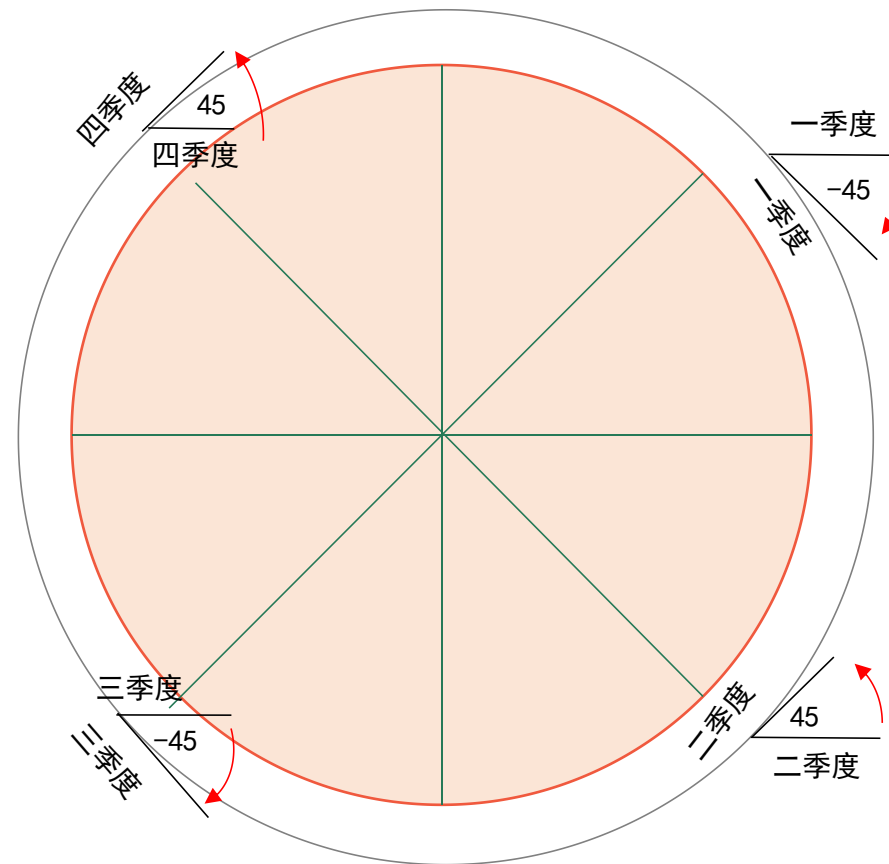
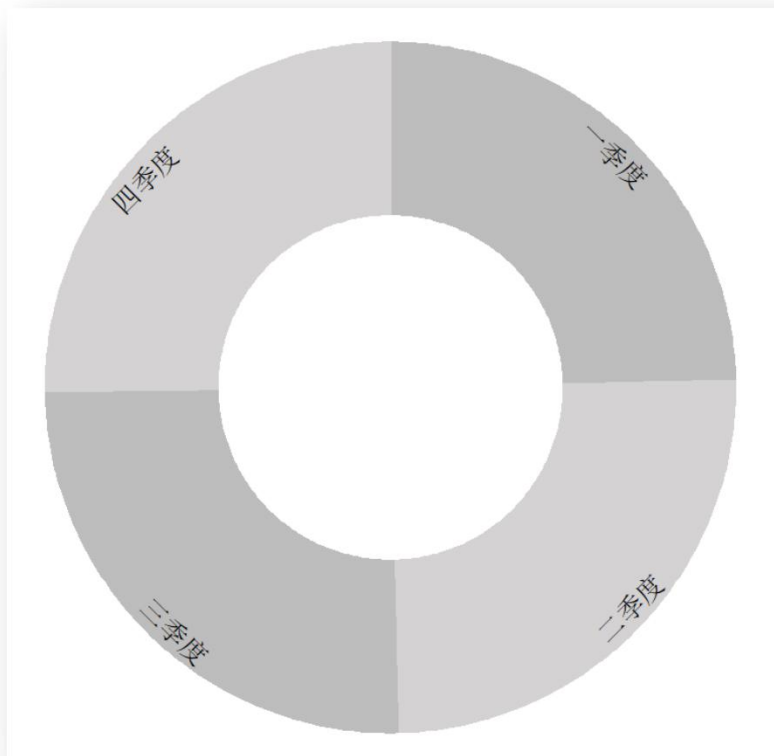
```
circlebj <- rep(c(-circlemonth[1:3],rev(circlemonth[1:3])),2)
```

```
> circlemonth
[1] 15 45 75 105 135 165 195 225 255 285 315 345
There were 24 warnings (use warnings() to see them)
> circlebj
[1] -15 -45 -75 75 45 15 -15 -45 -75 75 45 15
> |
```

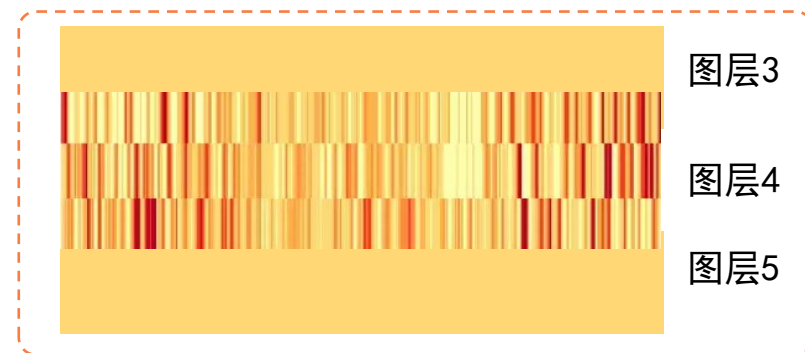
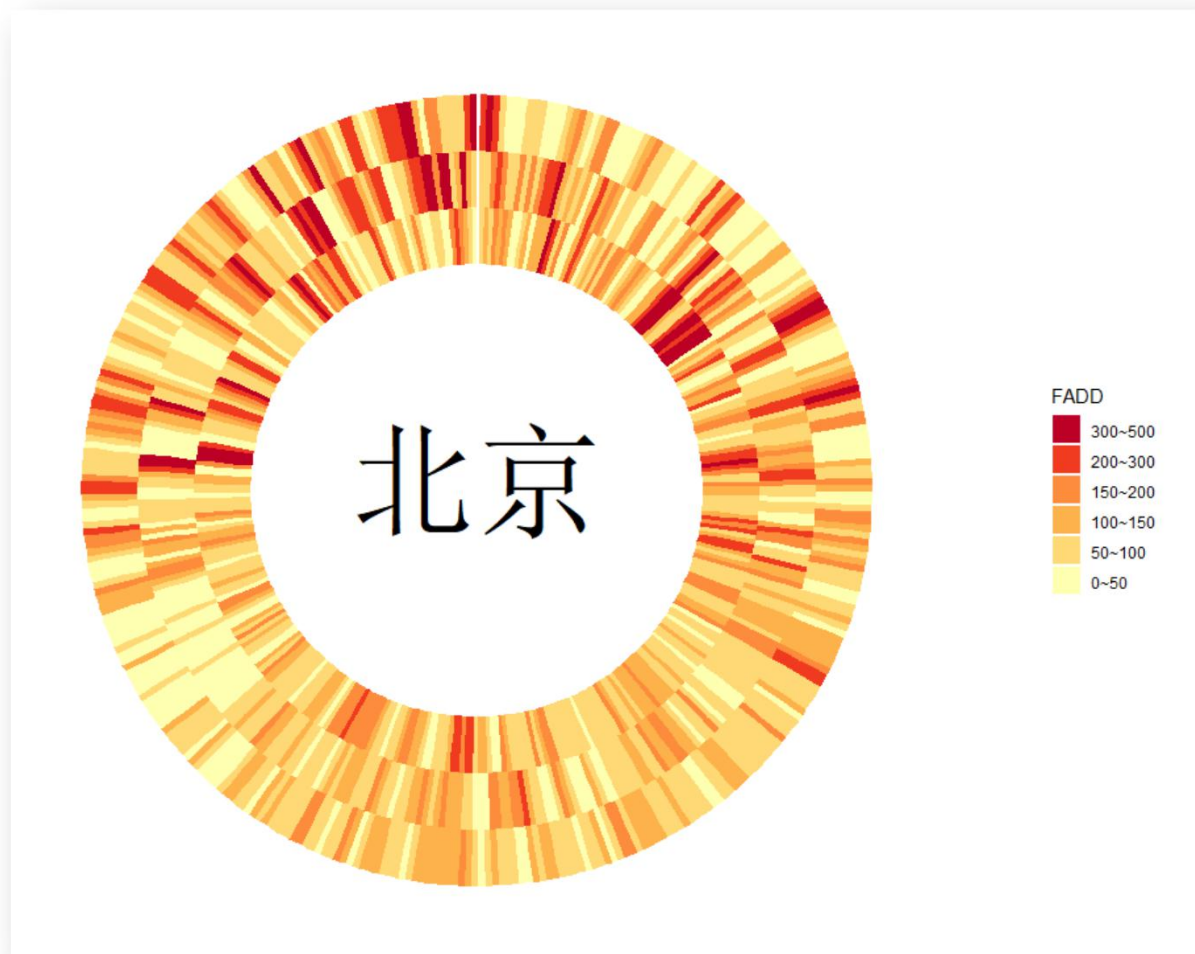


12.1 北京历史天气综合仪表盘应用

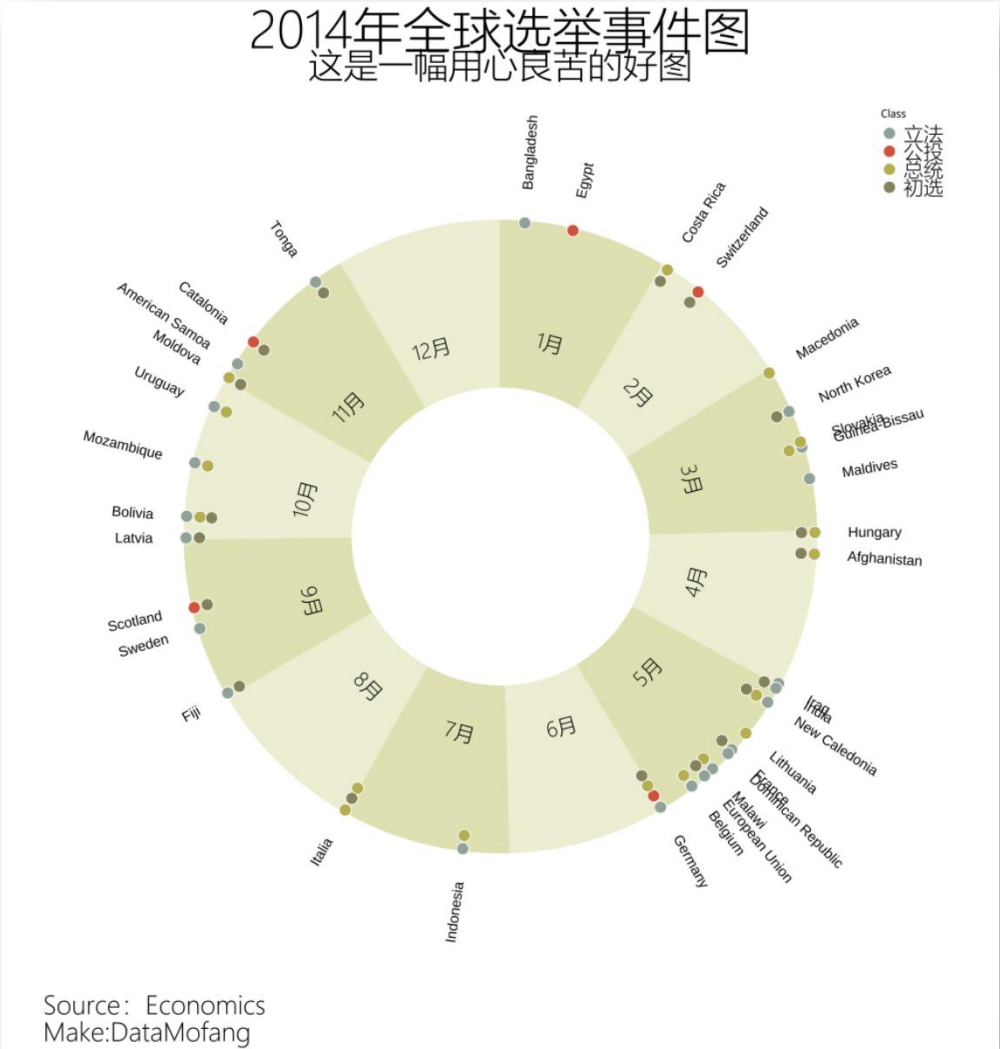
- `circleqd<-rep(c(-circlequarter[1],circlequarter[1]),2)`
- `circlequarter<-seq(45,315,length=4)`
- `circlequarter`
45 135 225 315
- `circleqd`
-45 45 -45 45



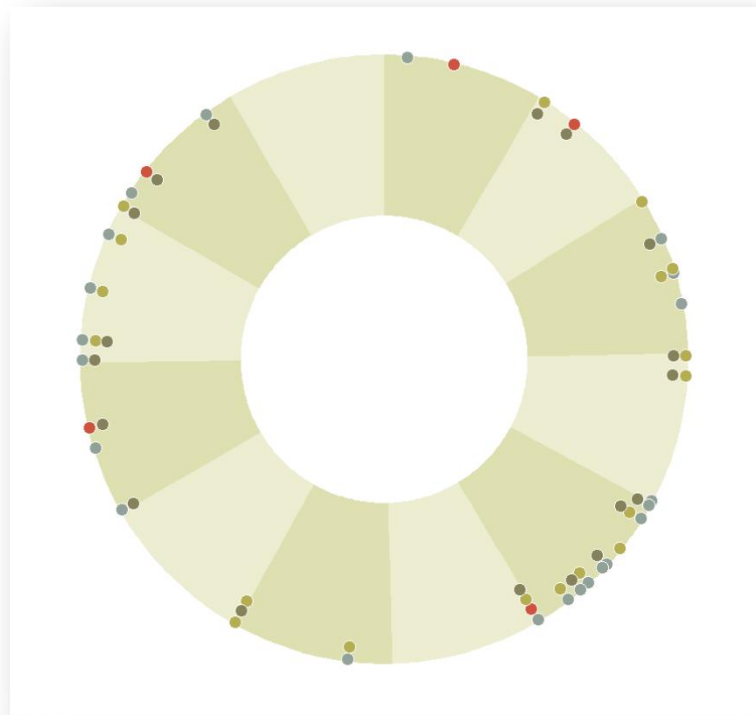
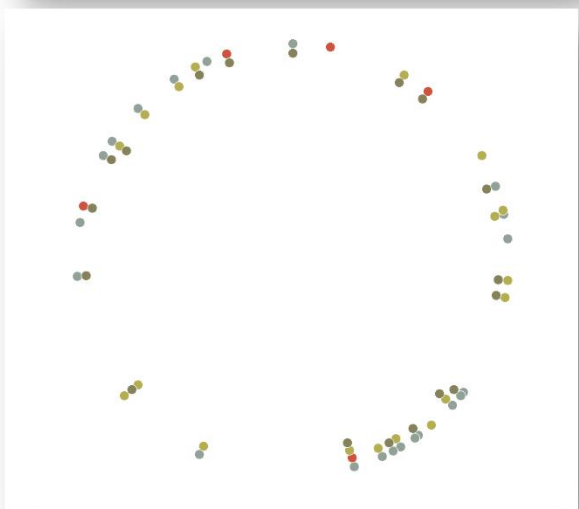
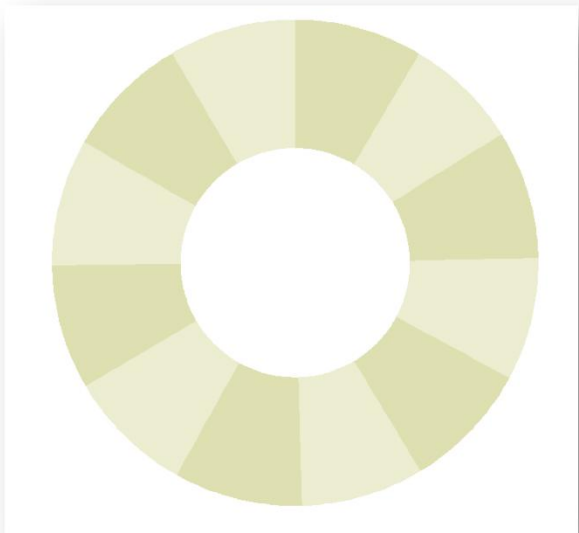
12.1 北京历史天气综合仪表盘应用



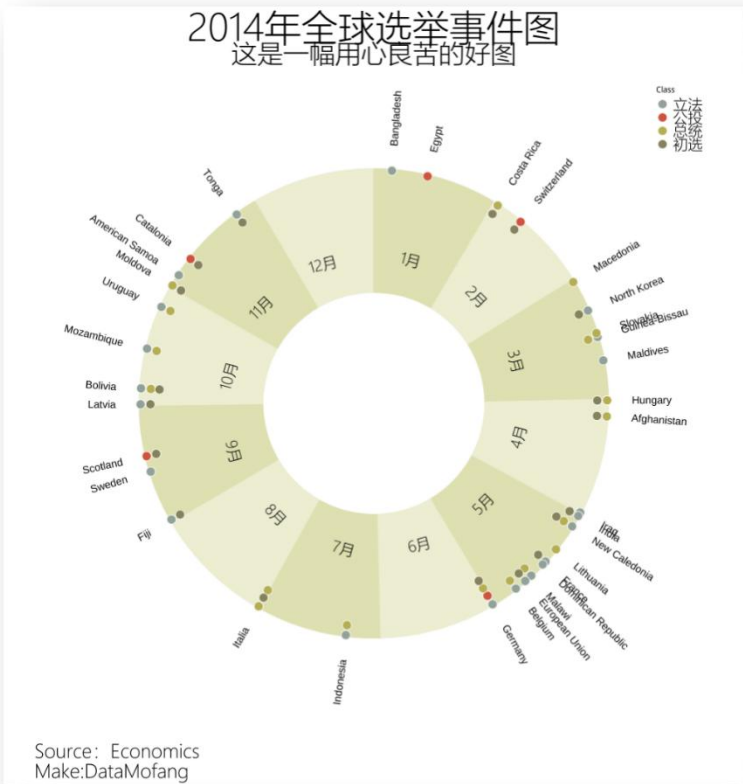
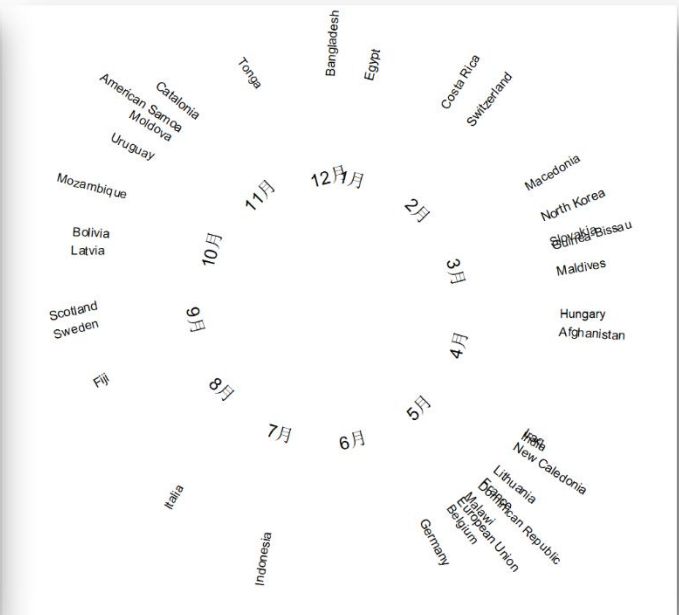
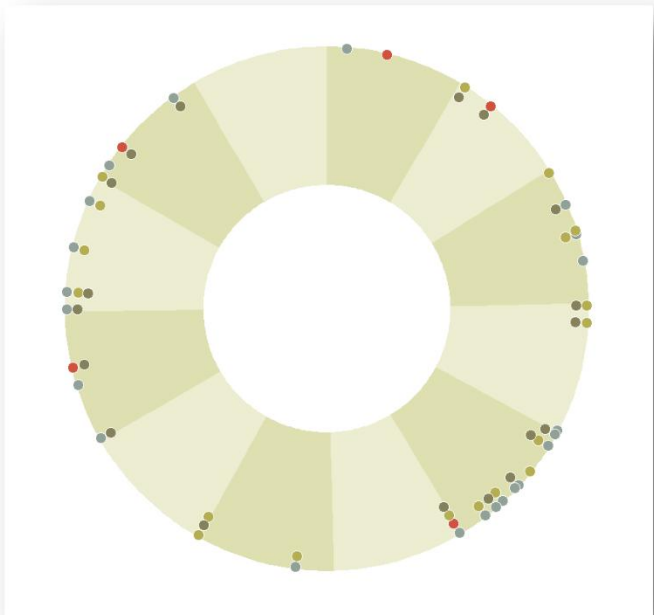
12. 2 仿ECO事件圆环图案案例应用



12.2 仿ECO事件圆环图案例应用



12. 2 仿ECO事件圆环图案例应用



12.2 仿EC0事件圆环图案例应用

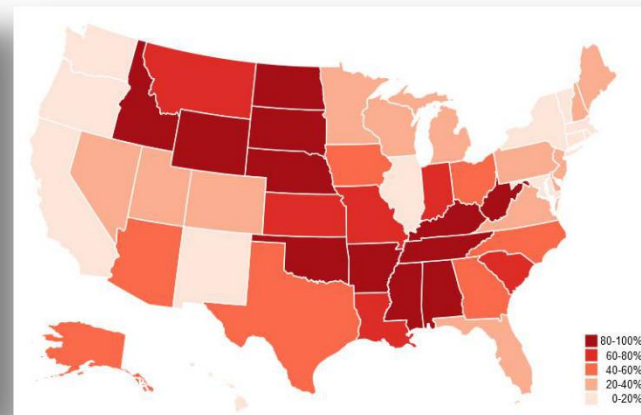
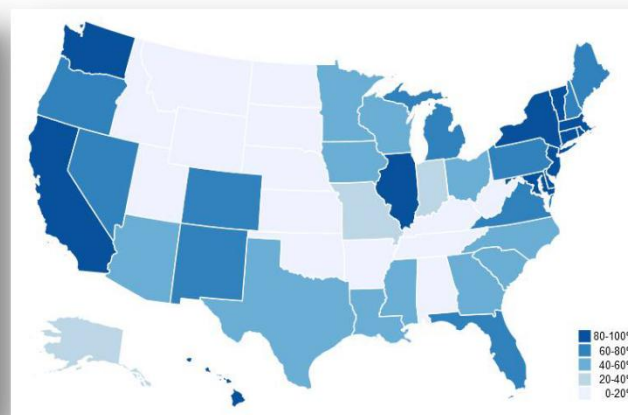
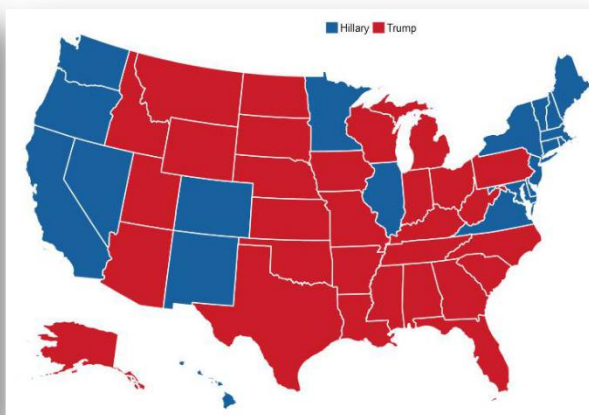
	State	date	Legislative	Referendum	President	Primary
1	Bangladesh	2014-01-05	1	0	0	0
2	Egypt	2014-01-14	0	1	0	0
3	Costa Rica	2014-02-02	1	0	1	0
4	El Salvador	2014-02-02	0	0	1	1
5	Thailand	2014-02-02	1	0	0	0
6	Switzerland	2014-02-09	0	1	0	1
7	Macedonia	2014-03-01	0	0	1	0
8	North Korea	2014-03-09	1	0	0	1
9	Slovakia	2014-03-15	0	0	1	0
10	Guinea-Bissau	2014-03-16	1	0	1	0
11	Maldives	2014-03-22	1	0	0	0
12	Algeria	2014-04-01	0	0	1	1
13	Hungary	2014-04-01	1	0	0	1
14	South Africa	2014-04-01	1	0	0	0
15	Afghanistan	2014-04-05	0	0	1	1
16	Iraq	2014-04-30	1	0	0	0
17	India	2014-05-01	1	0	0	1
18	New Caledonia	2014-05-04	1	0	0	0
19	Panama	2014-05-04	1	0	1	1
20	Lithuania	2014-05-11	0	0	1	0
21	France	2014-05-15	1	0	0	1
22	Dominican Republic	2014-05-16	1	0	0	0
23	Malawi	2014-05-20	1	0	1	0
24	European Union	2014-05-22	1	0	0	1
25	Belgium	2014-05-25	1	0	0	0
26	Colombia	2014-05-25	1	0	1	0
27	Germany	2014-06-01	1	1	1	1
28	Indonesia	2014-07-09	1	0	1	0
29	Italia	2014-08-01	1	1	1	0
30	Turkey	2014-08-01	0	0	1	1
31	Fiji	2014-09-01	1	0	0	0
32	Kosovo	2014-09-01	1	0	0	1
33	Sweden	2014-09-14	1	0	0	0
34	Scotland	2014-09-18	0	1	0	1
35	Latvia	2014-10-01	1	0	0	1
36	Lebanon	2014-10-01	1	0	0	1
37	Bolivia	2014-10-05	1	0	1	1
38	Bosnia	2014-10-05	1	0	0	0
39	Brazil	2014-10-05	1	0	1	0
40	Mozambique	2014-10-15	1	0	1	0
41	Uruguay	2014-10-26	1	0	1	0

145	2014-05-20	Malawi	99	0	91	0
146	2014-05-21	<NA>	NA	NA	NA	NA
147	2014-05-22	European Union	99	0	0	91
148	2014-05-23	<NA>	NA	NA	NA	NA
149	2014-05-24	<NA>	NA	NA	NA	NA
150	2014-05-25	Belgium	99	0	0	0
151	2014-05-25	Colombia	99	0	91	0
152	2014-05-26	<NA>	NA	NA	NA	NA
153	2014-05-27	<NA>	NA	NA	NA	NA
154	2014-05-28	<NA>	NA	NA	NA	NA
155	2014-05-29	<NA>	NA	NA	NA	NA
156	2014-05-30	<NA>	NA	NA	NA	NA
157	2014-05-31	<NA>	NA	NA	NA	NA
158	2014-06-01	Germany	99	91	84	77
159	2014-06-02	<NA>	NA	NA	NA	NA
160	2014-06-03	<NA>	NA	NA	NA	NA
161	2014-06-04	<NA>	NA	NA	NA	NA
162	2014-06-05	<NA>	NA	NA	NA	NA
163	2014-06-06	<NA>	NA	NA	NA	NA
164	2014-06-07	<NA>	NA	NA	NA	NA
165	2014-06-08	<NA>	NA	NA	NA	NA
166	2014-06-09	<NA>	NA	NA	NA	NA

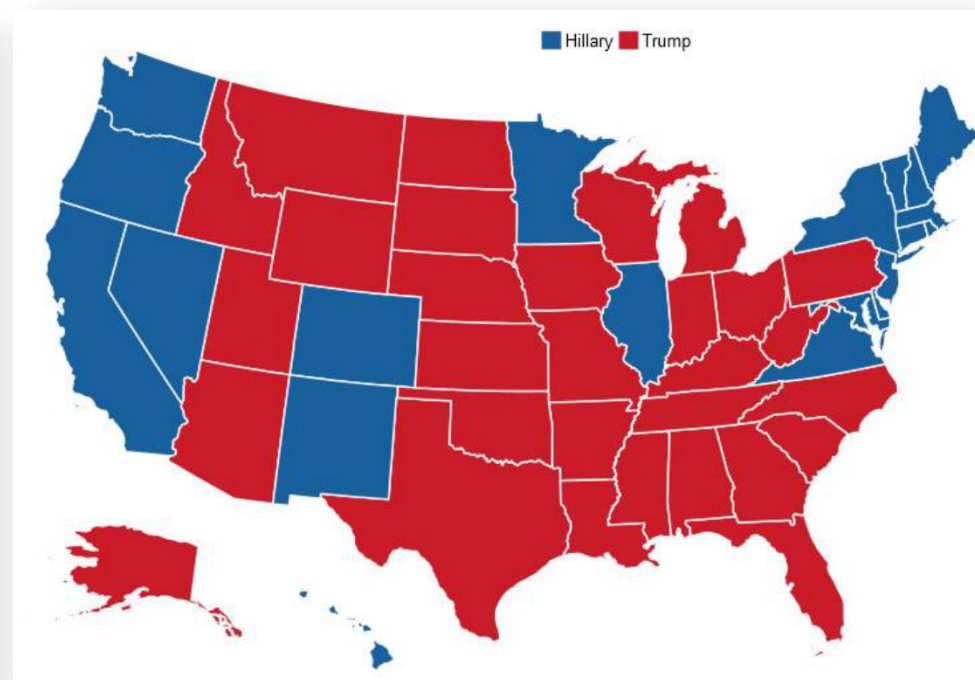
12.3 美国总统大选可视化案例应用

研究问题：

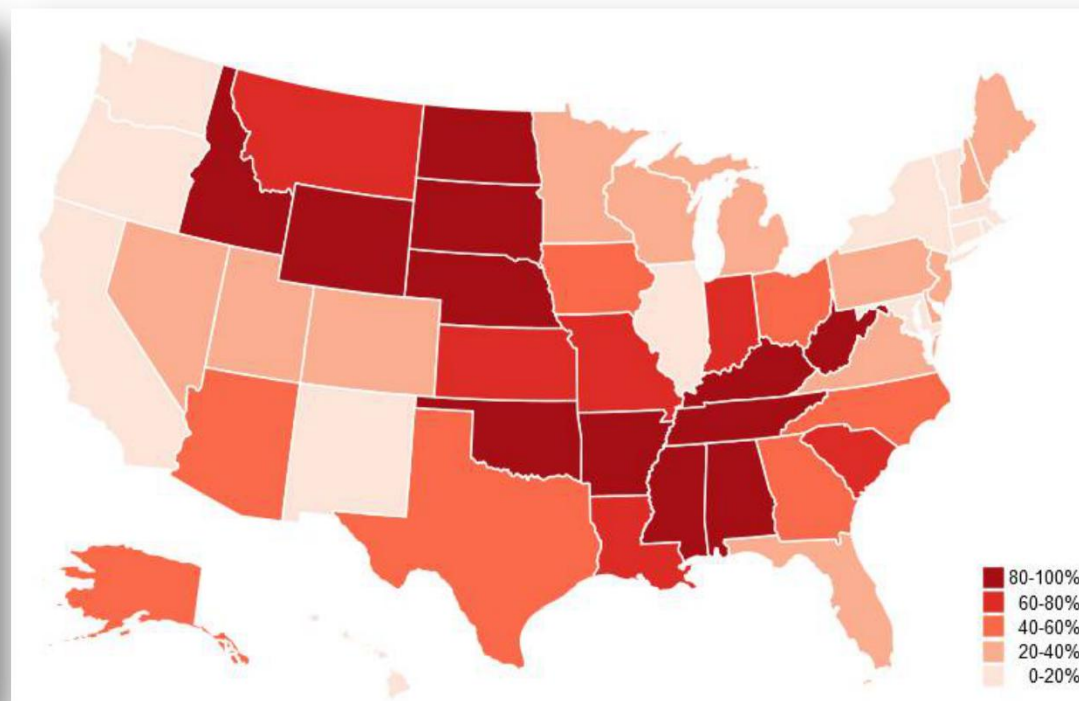
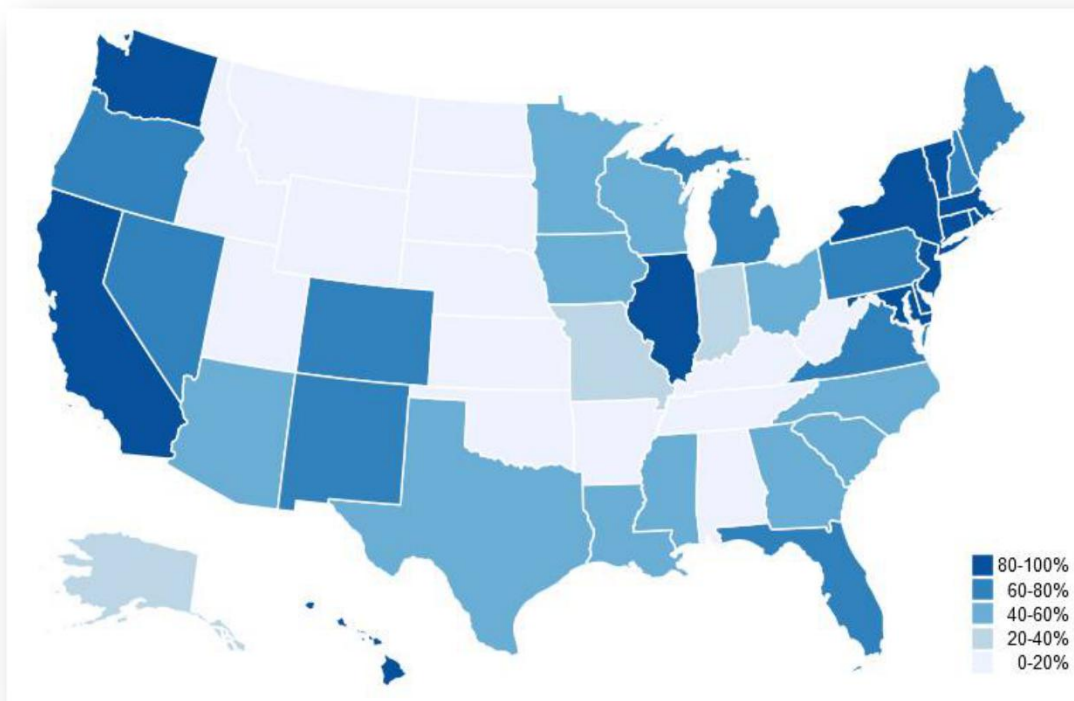
- 1、美国各州选举人票分布状况；
- 2、美国总统选举结果最终双方（民主党、共和党）各自获胜状况；
- 3、民主党（希拉里）各州选票获取情况；
- 4、共和党（特朗普）各州选票获取情况。



12.3 美国总统大选可视化案例应用



12.3 美国总统大选可视化案例应用



12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应

用

- 数据采集：<https://mp.weixin.qq.com/s/UQKw2Bv1krtB6-0mupEvJw>
- 数据清洗：将原始数据中的各个预算指标汇总整理形成规范的宽表文件
- 数据合并：将清洗后的预算指标数据与地图数据合并，为下一步可视化呈现做准备
- 探索性分析：各个指标的分布状况、量级大小、极差范围等
- 数据呈现：确定数据呈现方案，开发可视化呈现代码并调整优化细节
- 报表制作：图表输出、制作分析报告、呈现观点与分析结论

12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应

用案例项目步骤：

- 数据采集：<https://mp.weixin.qq.com/s/UQKw2Bv1krtB6-0mupEvJw>
- 数据清洗：将原始数据中的各个预算指标汇总整理形成规范的宽表文件
- 数据合并：将清洗后的预算指标数据与地图数据合并，为下一步可视化呈现做准备
- 探索性分析：各个指标的分布状况、量级大小、极差范围等
- 数据呈现：确定数据呈现方案，开发可视化呈现代码并调整优化细节
- 报表制作：图表输出、制作分析报告、呈现观点与分析结论

12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应

用

数据呈现方案及要探索的问题：

地域维度：山东省各地级市、县（区）

指标维度：预算收入、GDP

衍生指标：预算收入增速、GDP增速

呈现维度1：城市GDP分布

呈现维度2：城市预算收入规模分布

呈现维度3：各县（区）GDP规模&GDP增速分布

呈现维度4：各县（区）GDP规模&人均GDP增速分布

呈现维度5：各县（区）公共预算收入规模&公共预算收入增速分布

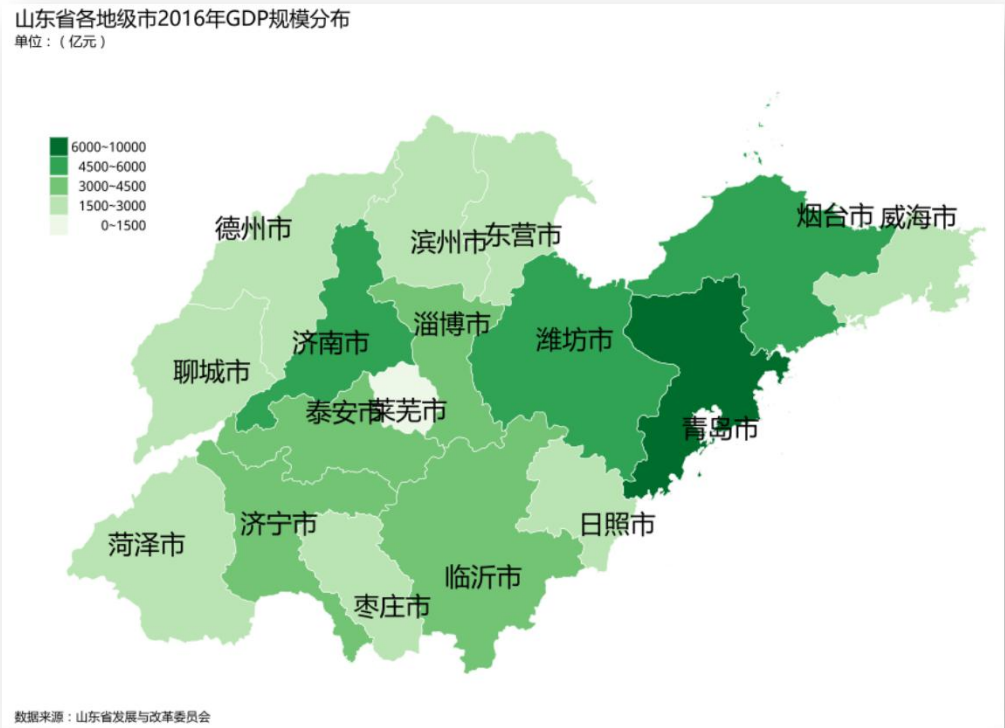
呈现维度6：各县（区）GDP规模&公共预算收入规模分布

呈现维度6：各县（区）GDP增速&公共预算收入增速分布

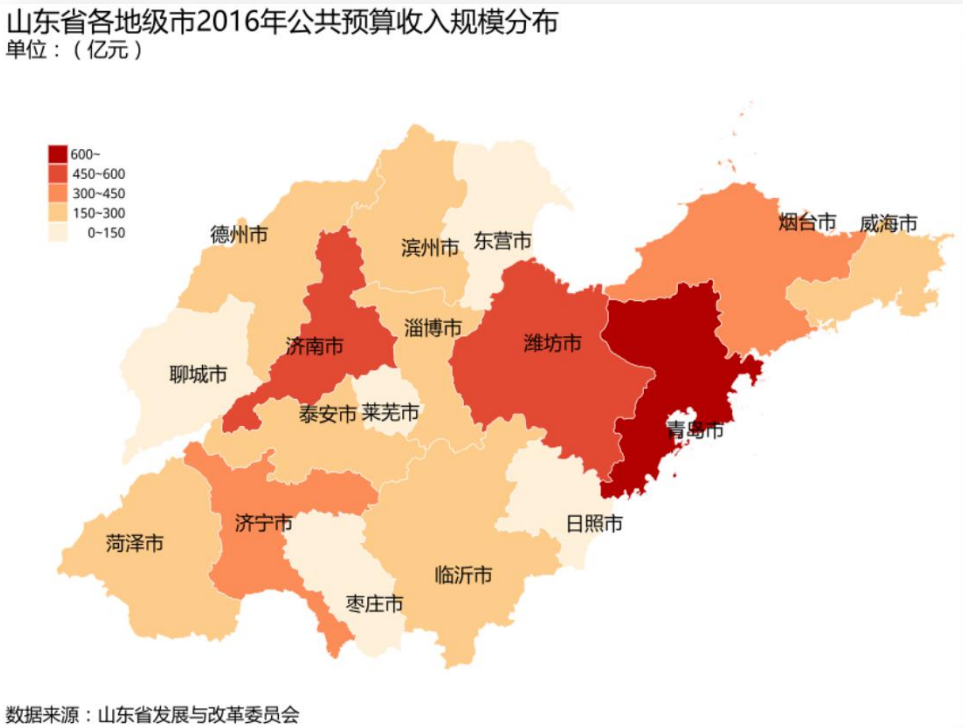
12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应

用

城市GDP分布



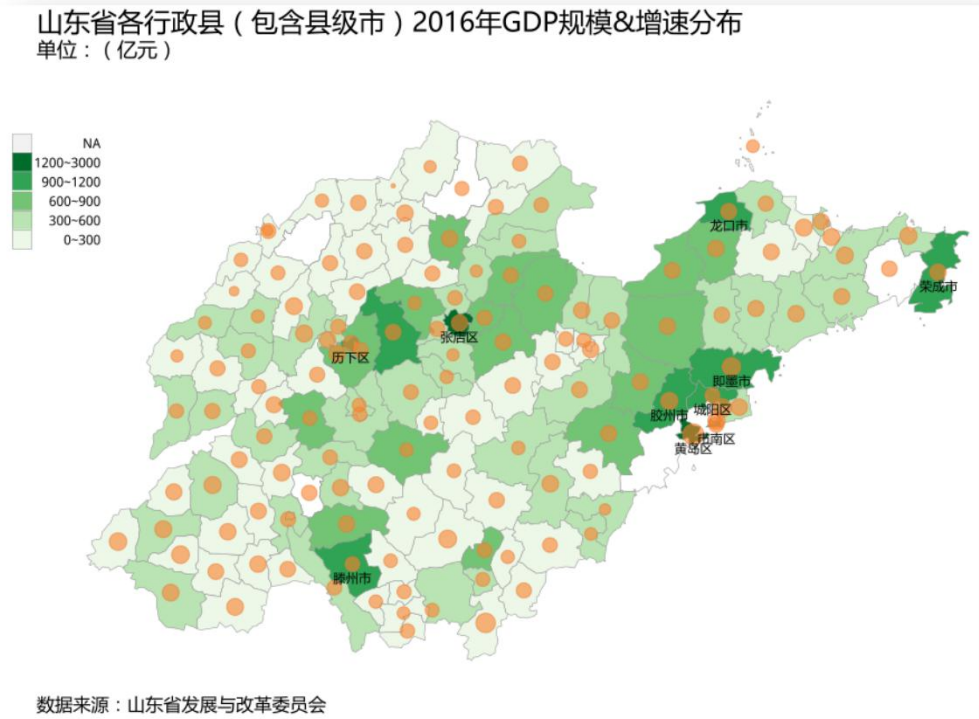
城市预算收入规模分布



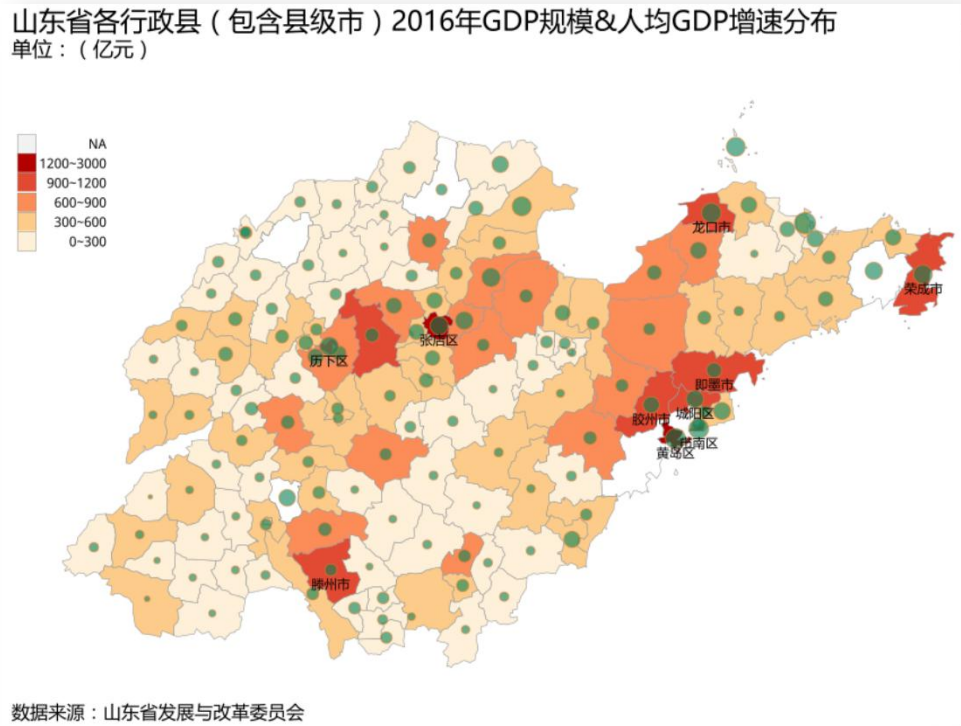
12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应

用

各县（区）GDP规模&GDP增速分布



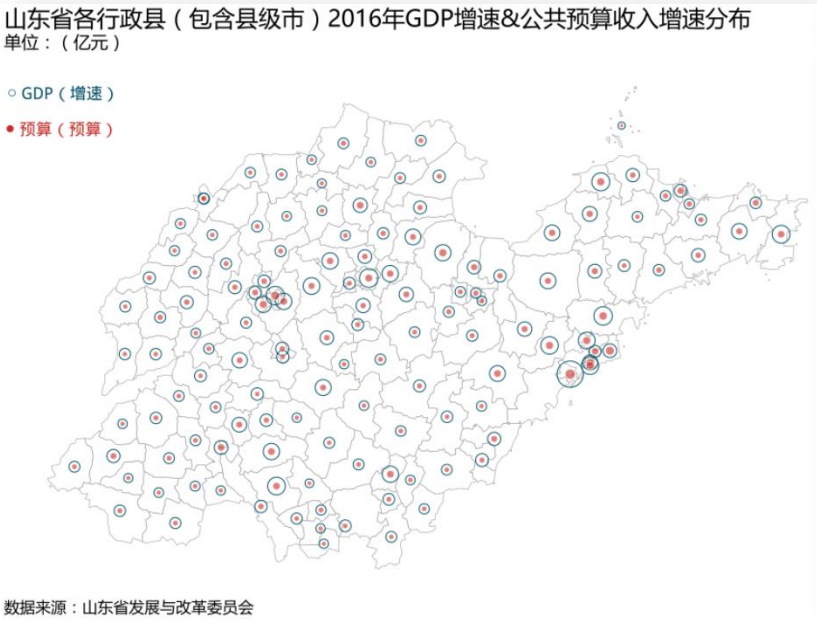
各县（区）GDP规模&人均GDP增速分布



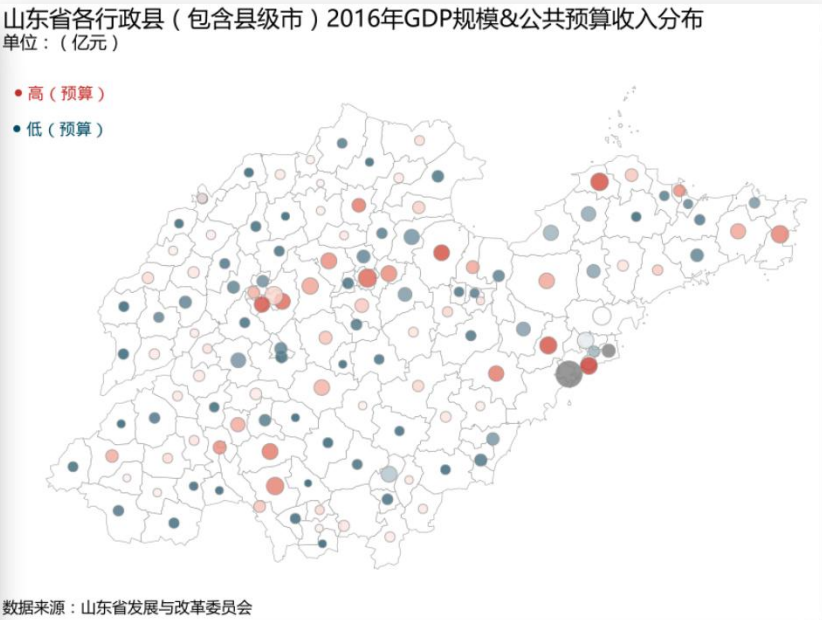
12.4 山东省2016年公共预算收支可视化案例应

用

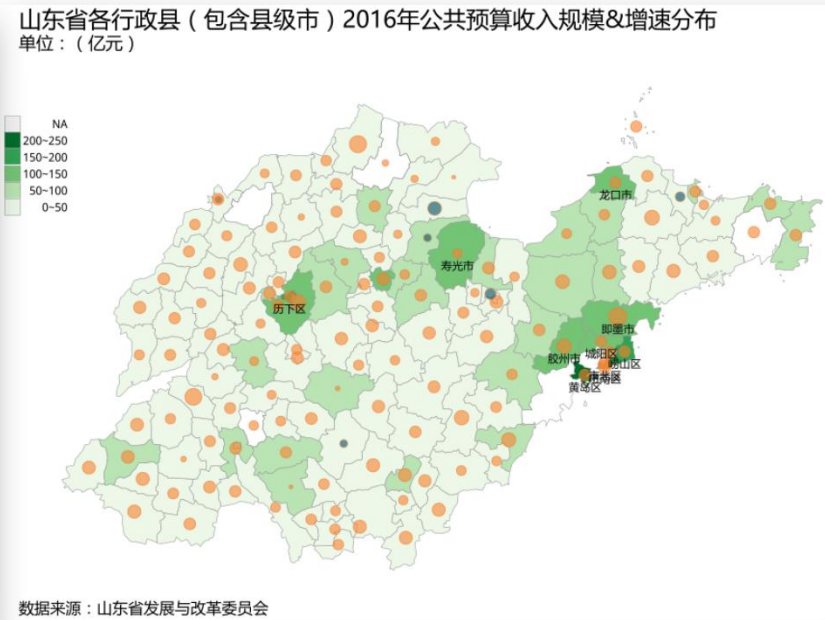
各县（区）公共预算收入规模&增速分布



各县（区）GDP规模&公共预算收入规模分布



各县（区）GDP增速&公共预算收入增速分布



谢谢大家！