

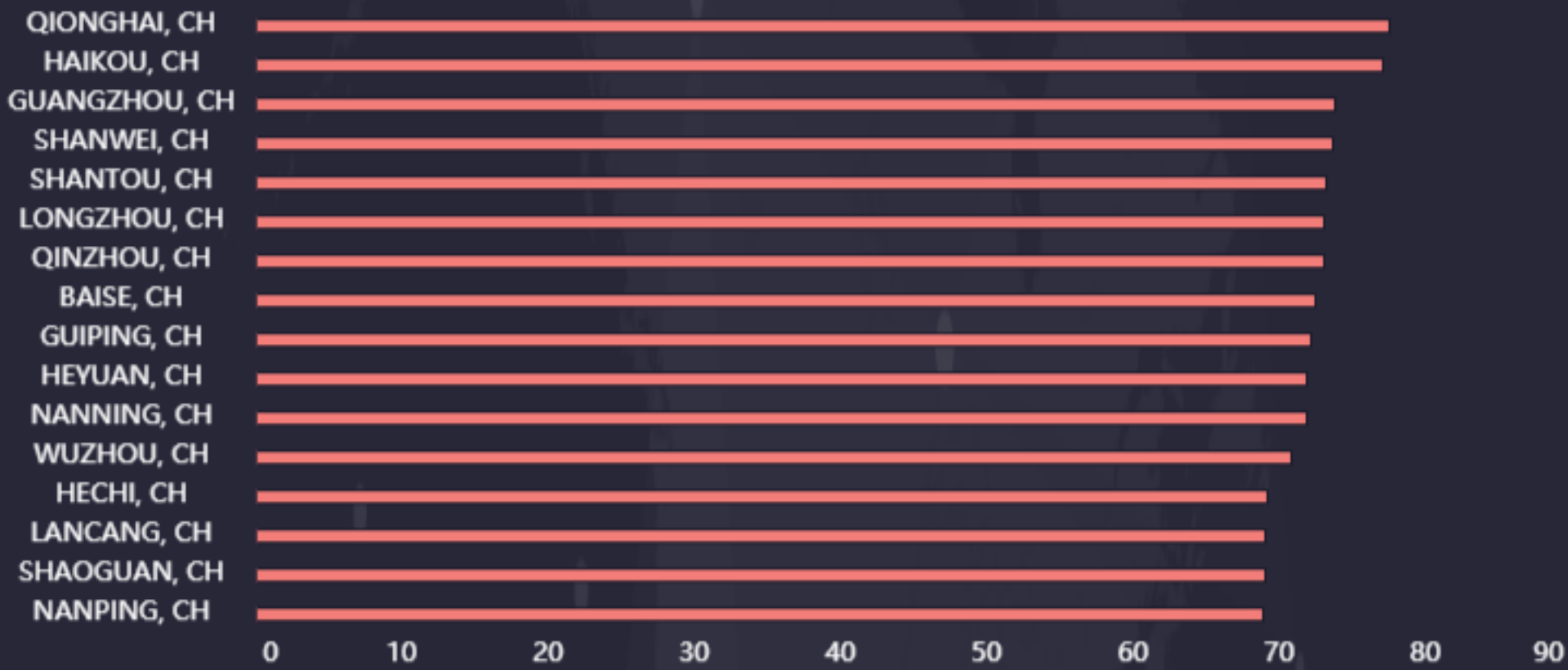
气象数据分析



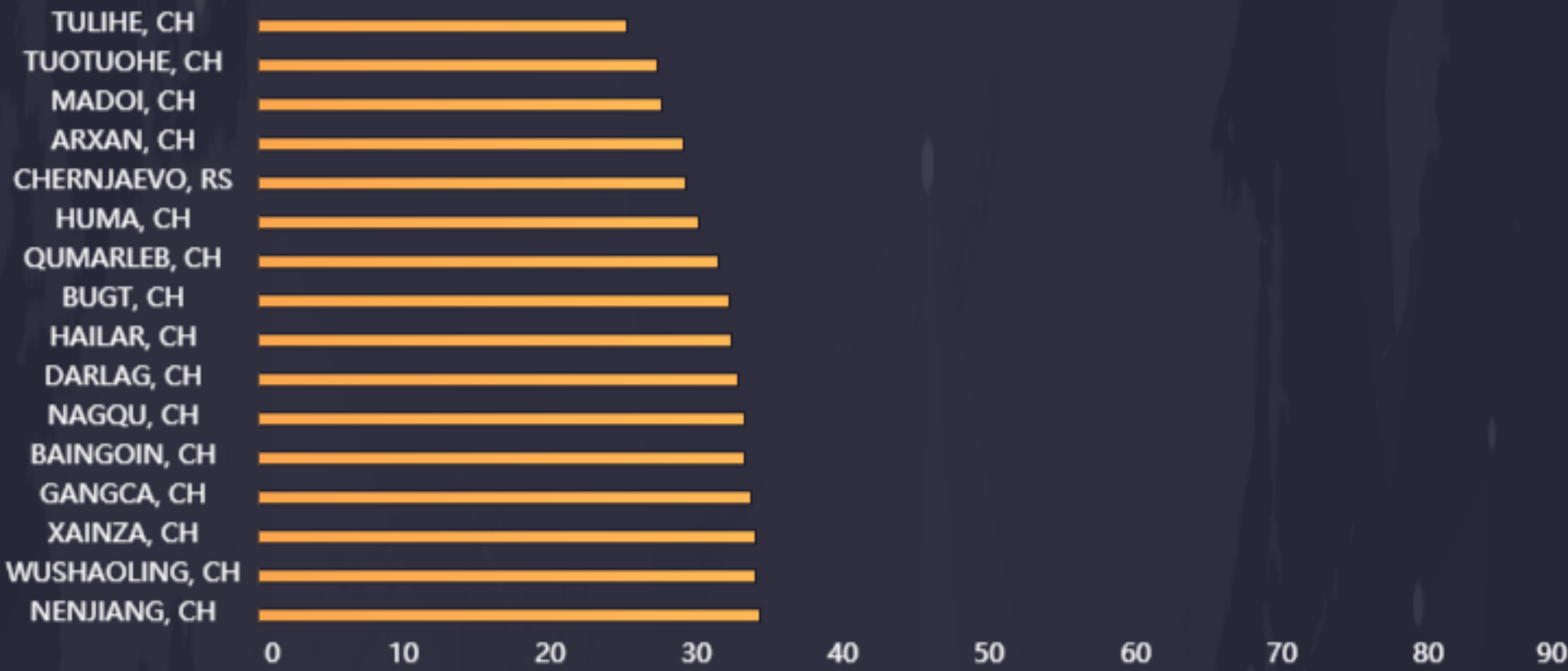
天气那些事儿

2015-7-22和2015-7-25这两天，吐鲁番的太阳工作的异常勤劳，最高气温达到了惊人的115°C，在气温记录里面独领风骚
2018-1-25这天，图里河的人民经历了中国大陆6年内气温最低的一天，相信就算几年后，他们也会记得那天-54°C下的飞雪
人类生活的最舒适气温是25°C，在6年统计的395761条记录中，平均气温25°C只出现了2780次，占比约7%。
风和日丽的好天气是那么的难能可贵，与其惊叹不如拾起行囊，择一好天气认真感受明媚的阳光和拂过脸庞的微风。

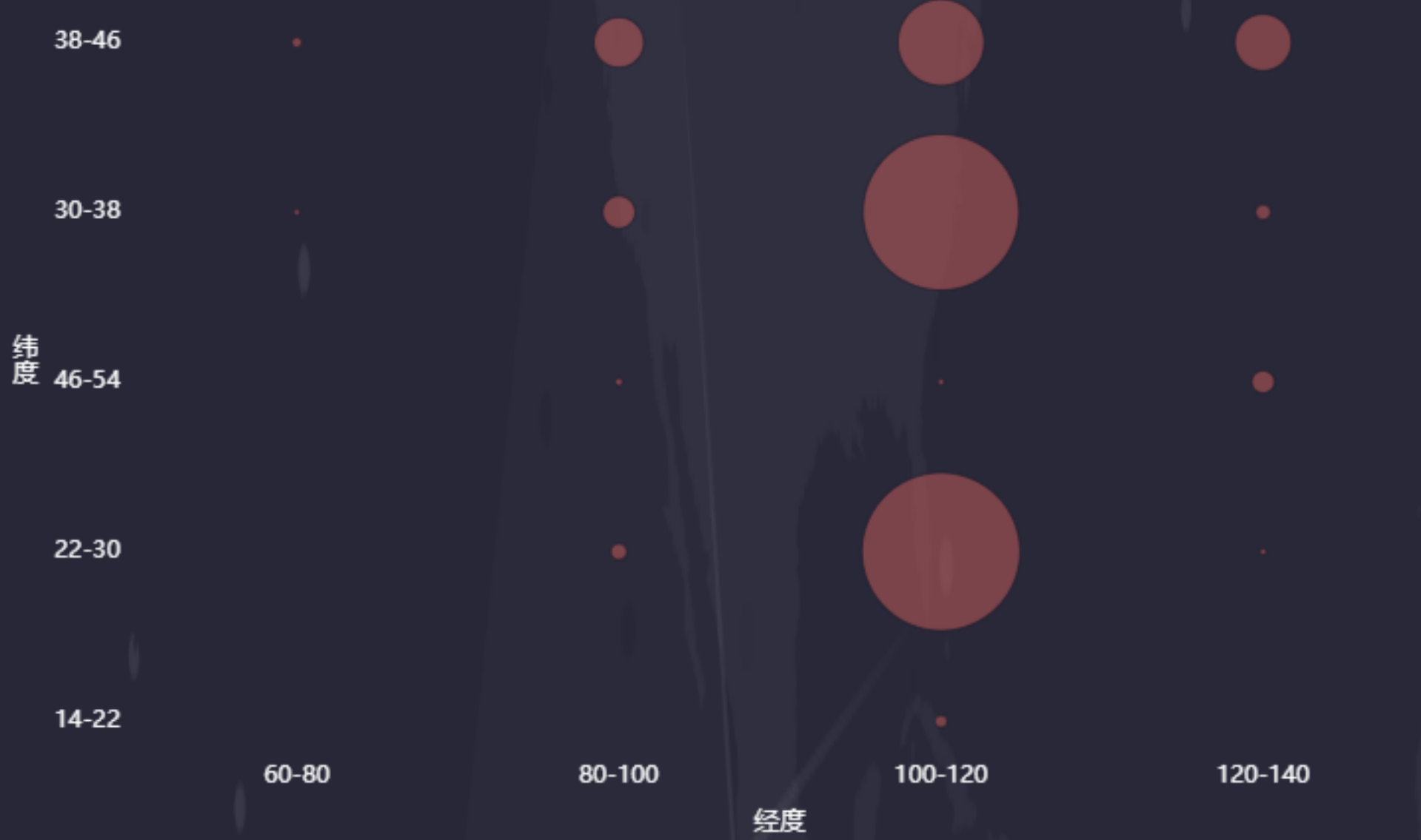
平均气温最高排行



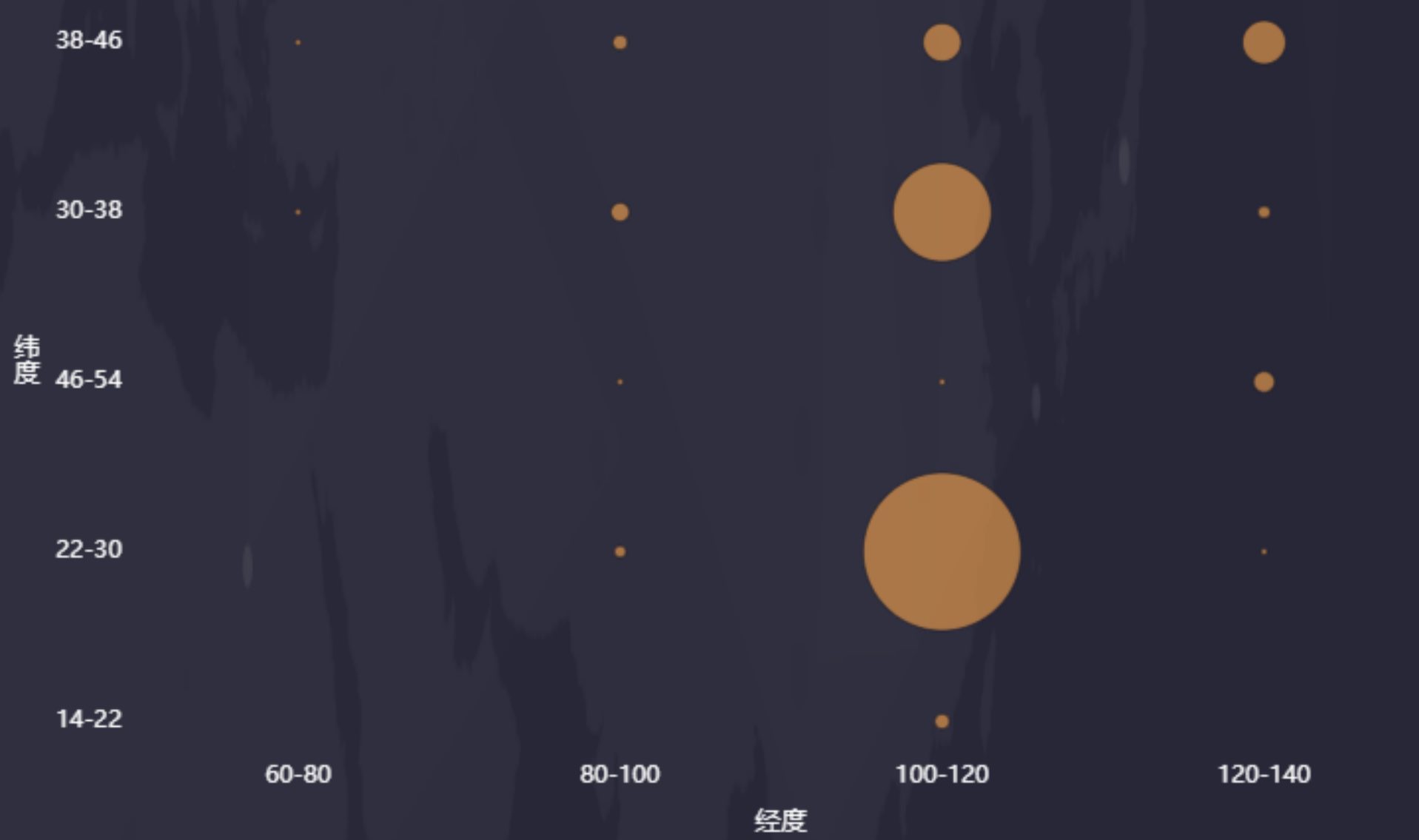
平均气温最低排行



经纬度平均气温汇总



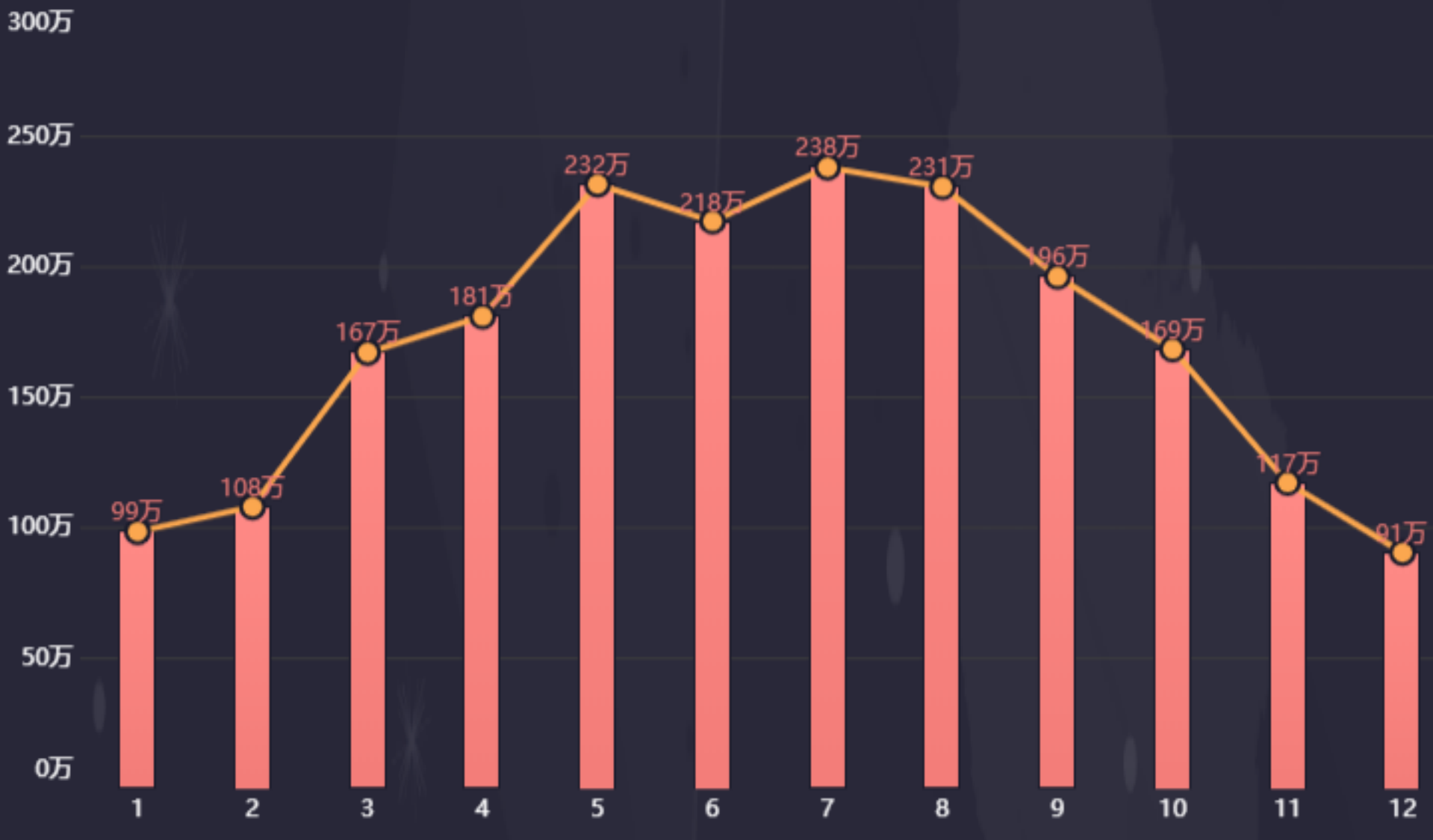
经纬度降雨量汇总



天气和地理的秘密

过滤掉统计次数在100次以下的气象站数据，我们发现平均气温最高的桂冠被海南的琼海市以77.54°C夺走
而平均气温最低则毫无疑问的是内蒙古图里河的25.15°C，图里河也是近年来中国历史最低气温-54°C的创造者
将天气与经纬度放在一起，生成的散点图让我们豁然开朗，经度在100-120，纬度在22-38的地区创造了中国的大部分高温
而温度与降雨量之间也有着一定的对应关系，平均气温高的地区一般降雨量也高

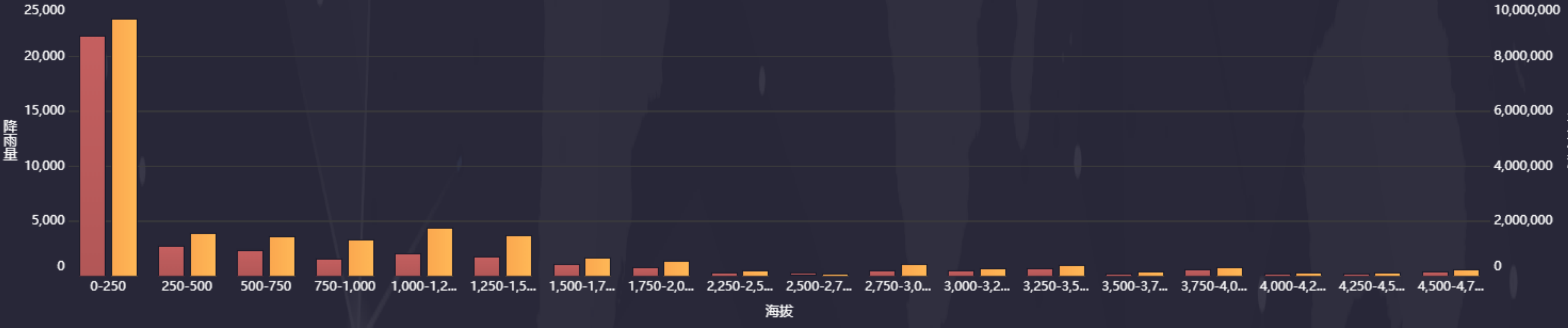
月份平均气温汇总



月份降雨量汇总



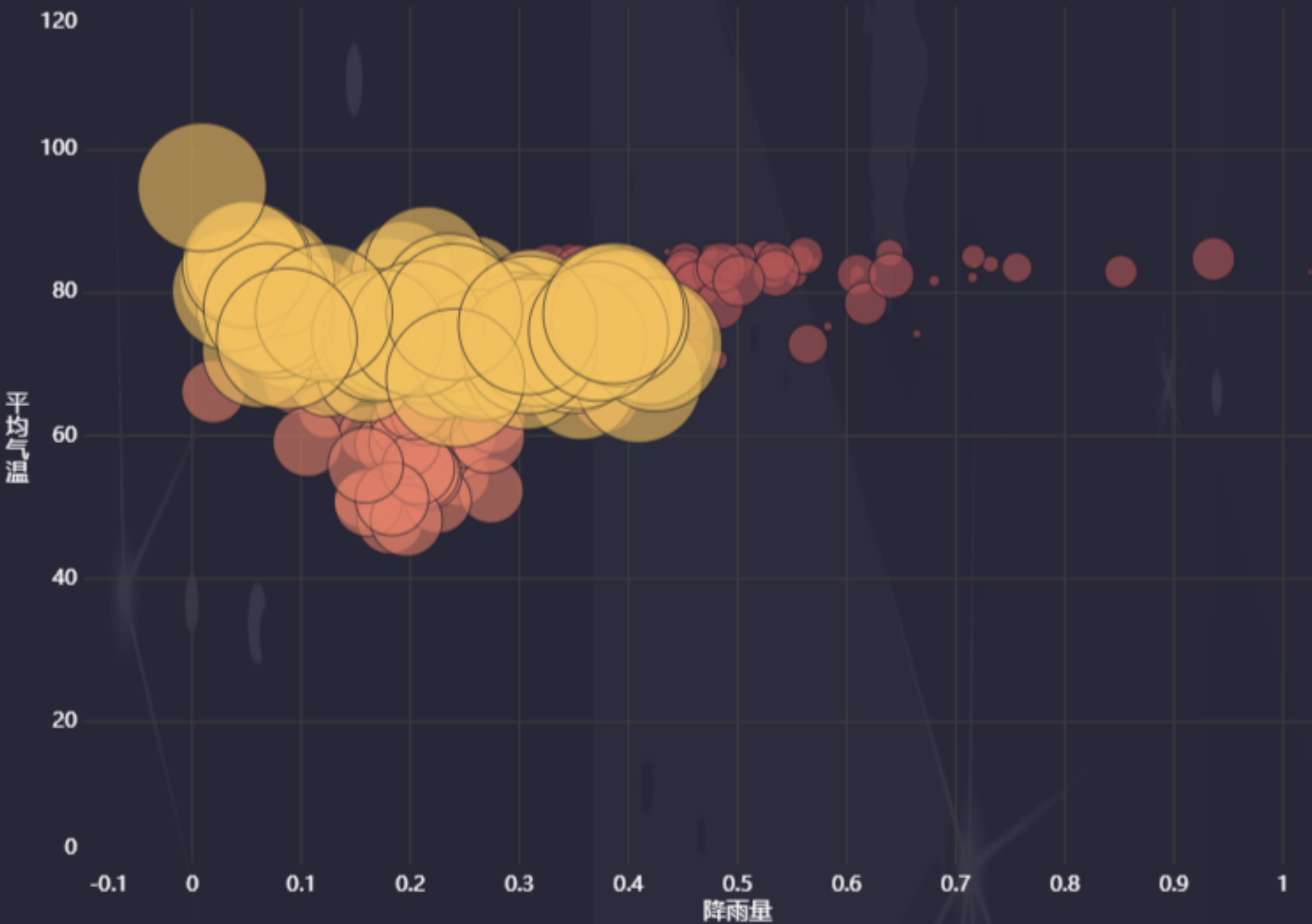
海拔对天气的影响



天气的变化

将平均气温与降雨量按月的维度进行累加统计，得出的结果仿佛就是此刻天气的真实写照
5~8月是月份内平均气温最高的月份，而且气温高与降雨量高往往一并出现
在探索海拔对天气的影响中，不难发现0-250米的海拔高度是气温高与降雨量高的主力担当

气温降雨量聚类



- 聚类
- 0
 - 1
 - 2
- 气象站名称
- ANQING, CH
 - ANYANG, CH
 - BAISE, CH
 - BEIJING, CH
 - BENGBU, CH
 - BOXIAN, CH
 - CHANGDE, CH
 - CHANGSHA, CH
 - CHENGDE, CH
 - CHENGDU, CH
 - CHONGQING, CH
 - CHUNGGANG, KN
 - DANDONG, CH
 - DINGTAO, CH
 - DONGTAI, CH
 - ENSHI, CH
 - FUZHOU, CH
 - GANYU, CH
 - GANZHOU, CH
 - GUANGHUA, CH
 - GUANGZHOU, CH
 - GUIJIN, CH
 - ...

聚类簇心

聚类	平均降雨量	平均气温
田 0	0.52	82.13
田 1	0.2	57.95
田 2	0.23	75.79
汇总	0.33	75.14

城市聚类所属

聚类	0	1	2
气象站名称			
ABAG QI, CH			1
ALTAY, CH			1
ANDA, CH			1
ANQING, CH	1		
ANYANG, CH	1		
ARXAN, CH		1	
BACHU, CH			1
BAILING MIAO, CH			1
BAINGOIN, CH		1	
BAISE, CH	1		
BARKAM, CH		1	

天气的展望

过滤掉统计次数在100次以下的记录，筛选出历年7月份的气象站数据，以平均气温跟平均降雨量两个维度进行聚类处理
将城市聚类成三个大类，每个大类里面的城市有着相似的平均气温跟平均降雨量，三个的簇心预测着2019年7月各类城市可能的气温，分别是
类别0 武汉为代表，高温与高降雨量 预测2019年7月平均降雨量 0.52 平均气温82.13
类别1 玉树为代表，低温与低降雨量 预测2019年7月平均降雨量 0.2 平均气温57.95
类别2 昆明为代表，高温与低降雨量 预测2019年7月平均降雨量 0.23 平均气温75.79