# 天气预报说明

# 目录

天气预报简介	1
一、项目背景	1
二、项目技术	1
三、界面	1
天气预报功能简介	1
一、功能简介	1
天气预报功能代码实现	1
一、天气界面布局实现	1
二、数据的获取	5



## 天气预报简介

## 一、项目背景

天气预报的主要内容是一个地区或城市未来一段时期内的阴晴雨雪、最高最低气温、风向和风力及特殊的灾害性天气。对于人们日常的生活有着重要的意义。可以预防疾病,尤其是感冒,关注天气变化,加减衣服。最重要的一点是,当人们外出的时候,可以提前预览天气情况,来准备合适的衣物。

## 二、项目技术

基于AndroidStudio技术、java语言以及SQLite数据库知识来完成天气预报界面以及功能的简单实现。

## 三、界面

采用RelativeLayout多重嵌套布局来实现界面![界面预览](/images/inteface.png)

## 天气预报功能简介

## 一、功能简介

1.选择城市:根据需要选择自己需要的城市,并点击即可获取当前城市的相关天气信息

- 2.显示当前城市的相关信息
  - (1) 空气湿度
  - (2) PM2.5指数
  - (3) 当前温度、温度区间
  - (4) 天气状况
  - (5) 风力大小
  - (6) 天气发布时间
- 3.左右滑动预览未来6天的天气详情



# 天气预报功能代码实现

## 一、天气界面布局实现

"iava //相对布局 //线性布局 //城市、天气预报发布时间、湿度

#### <TextView

android:id="@+id/todayInfo\_cityName" android:layout\_width="wrap\_content" android:layout\_height="wrap\_content" android:layout\_marginLeft="10dp" android:layout\_marginTop="20dp" android:text="南京" android:textColor="#FFFFFF" android:textSize="47.0sp" />

```
<TextView
               android:id="@+id/todayInfo updateTime"
               android:layout width="wrap content"
               android:layout_height="wrap content"
               android:layout marginLeft="10dp"
               android:layout marginTop="10dp"
              android:text="20:21发布"
               android:textColor="#FFFFFF"
               android:textSize="20.0sp" />
           <TextView
               android:id="@+id/todayInfo humidity"
               android:layout width="wrap content"
               android:layout height="wrap content"
               android:layout marginLeft="10dp"
               android:text="湿度:68%"
               android:textColor="#FFFFFF"
               android:textSize="20.0sp" />
       </LinearLayout>
       //PM2.5相关情况
       <LinearLayout
           android:id="@+id/todayInfo middle"
           android:layout width="wrap content"
           android:layout height="wrap content"
           android:layout marginLeft="70dp"
          android:layout marginTop="25dp"
          android:layout toRightOf="@+id/todayInfo left"
           android:orientation="vertical">
           <TextView
               android:layout width="wrap content"
               android:layout height="wrap content"
               android:text="PM2.5"
               android:textColor="#FFFFFF"
              android:textSize="27.0sp" />
           <TextView
              android:id="@+id/todayInfo pm25"
               android:layout width="wrap content"
               android:layout_height="wrap_content"
               android:text="25"
               android:textColor="#FFFFFF"
               android:textSize="40sp" />
       </LinearLayout>
       //PM2.5小图标
       <LinearLayout
           android:id="@+id/todayInfo right"
           android:layout width="wrap content"
           android:layout height="wrap content"
           android:layout_marginLeft="15dp"
           android:layout marginTop="25dp"
           android:layout toRightOf="@+id/todayInfo middle"
          android:orientation="vertical">
           < Image View
               android:id="@+id/todayInfo pm25 leftImg"
               android:layout width="80dp"
               android:layout height="80dp"
               android:src="@drawable/biz plugin weather 0 50">
 </ImageView>
       </LinearLayout>
  </RelativeLayout>
//线性布局
  <RelativeLayout
```

```
android:id="@+id/relative todayWeather2"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout height="wrap content"
    android:layout below="@id/relative todayInfo">
    //天气图标
    <LinearLayout
        android:id="@+id/todayInfo2 left"
        android:layout width="wrap content"
        android:layout height="wrap content"
        android:orientation="vertical">
        < Image View
            android:id="@+id/todayInfo weatherImg"
            android:layout width="130dp"
            android:layout height="128dp"
            android:src="@drawable/biz plugin weather qing" />
    </LinearLayout>
    <LinearLayout
        android:id="@+id/todayInfo2 right"
        android:layout width="wrap content"
        android:layout height="wrap content"
        android:layout marginLeft="20dp"
        android:layout toRightOf="@id/todayInfo2 left"
        android:orientation="vertical">
        //天气时间
        <TextView
            android:layout width="wrap content"
            android: layout height="wrap content"
            android:text="6日星期四"
            android:textColor="#FFFFFF"
            android:textSize="20.0sp"></TextView>
        //天气温度
        <TextView
            android:id="@+id/todayInfo2 temperature"
            android:layout width="wrap content"
            android:layout height="wrap content"
            android:text="22°C~29°C"
            android:textColor="#FFFFFF"
            android:textSize="20.0sp"></TextView>
        //天气状态
        <TextView
            android:id="@+id/todayInfo2 weatherSituation"
            android:layout width="wrap content"
           android:layout height="wrap content"
           android:text="晴"
            android:textColor="#FFFFFF"
            android:textSize="20.0sp"></TextView>
        //风力级别
        <TextView
            android:id="@+id/todayInfo2 windPower"
            android:layout width="wrap content"
           android:layout height="wrap content"
           android:text="风力3级"
           android:textColor="#FFFFFF"
            android:textSize="20.0sp"></TextView>
    </LinearLayout>
</RelativeLayout>
<RelativeLayout
   android:id="@+id/relative weilaiWeather"
    android:layout width="match parent"
   android:layout height="wrap content"
    android: layout below="@id/relative todayWeather2"
```

```
android:orientation="horizontal">
//页面滑动
     <android.support.v4.view.ViewPager</pre>
          android:id="@+id/viewPager"
          android:layout width="fill parent"
          android:layout height="200dp"
          android:layout alignParentStart="true"
          android:layout alignParentTop="true" />
//线性布局用来存放2个滑动圆点
      <LinearLayout
          android:id="@+id/guide point"
          android:layout_width="match_parent"
          android:layout height="wrap content"
          android:layout_alignParentBottom="true"
          android:layout marginBottom="10dp"
          android:gravity="center horizontal"
          android:orientation="horizontal">
 </LinearLayout>
 </RelativeLayout>
```

```
<h4>一、选择城市功能的实现</h4>
 1. 二个ImageView用来从当前界面返回到主界面
· ` java
  <ImageView</pre>
            android:layout width="45dp"
            android:layout height="45dp"
            android:id="@+id/title back"
            android:layout alignParentLeft="true"
            android:layout_centerVertical="true"
            android:src="@mipmap/base action bar back normal"/>
        <ImageView</pre>
            android:layout width="1dp"
            android:layout height="40dp"
            android:layout centerVertical="true"
            android:layout gravity="center"
            android:layout toRightOf="@id/title back"
            android:background="#A71717"
            android:gravity="center"/>
```

### 2. 一个TextView显示当前城市的

## 3. 一个Edit Text 用来搜索需求城市名称

## 天气预报简介

```
android:background='@drawable/background_search"
android:layout_alignParentEight="true"
android:layout_alignParentEnd="true"
android:singleLine="true"
android:inputType="text"
android:paddingLeft="35dp"
/>
```

## 4. 一个ListView用来存放城市列表

```
<ListView
android:id='@+id/lv_city"
android:layout_width='match_parent"
android:layout_height='match_parent">
</ListView>
```

### 二、数据的获取

5.数据获取的相关文件以及具体代码![数据库文件以及实体类](/images/sqlite.png)

```
public class CityDB {
public static final String CITY DB NAME = "city.db";
private static final String CITY TABLE NAME = "city";
private SQLiteDatabase db;
public CityDB(Context context, String path) {
    db = context.openOrCreateDatabase(path, Context.MODE PRIVATE, null);
public List<City> getAllCity() {
    List<City> list = new ArrayList<City>();
    Cursor c = db.rawQuery("SELECT * from " + CITY_TABLE_NAME, null);
   while (c.moveToNext()) {
        String province = c.getString(c.getColumnIndex("province"));
        String city = c.getString(c.getColumnIndex("city"));
        String number = c.getString(c.getColumnIndex("number"));
        String allPY = c.getString(c.getColumnIndex("allpy"));
        String allFirstPY = c.getString(c.getColumnIndex("allfirstpy"));
        String firstPY = c.getString(c.getColumnIndex("firstpy"));
        City item = new City(province,city,number,firstPY,allPY,allFirstPY);
        list.add(item);
   return list;
```