北京工商大学

本科实验报告­­­­

课程名称：机器学习

实验名称：空气质量监测数据的图形化展示

专业班级： 学号：

学生姓名：

指导教师：高超

年 月 日

1. 实验目的

(1)掌握Python中Matplotlib进行绘图的方法。本案例基于北京市空气质量监测数据，绘制各种常见统计图形，并通过各种函数设置图形中的图标题、线条样式、字符形状、颜色、轴属性以及字体属性等。

1. 实验内容

(1) AQI的时序变化特点：利用Matplotlib的线图展示2014年至2019年每日AQI的时序变化特点、AQI总平均值和历年平均值。

(2) AQI的分布特征及相关性分析：利用线图展示2014年至2019年的年均AQI的变化特点，利用直方图展示2014年至2019年AQI的整体分布特征，利用散点图展示AQI与PM2.5的相关性，利用饼图展示空气质量等级的分布特征。

1. 实验程序

(1) AQI的时序变化特点程序代码：

(2) AQI的分布特征及相关性分析程序代码：

1. 实验结果与分析

(1) AQI的时序变化特点的实验结果：

(2) AQI的分布特征及相关性分析的实验结果：