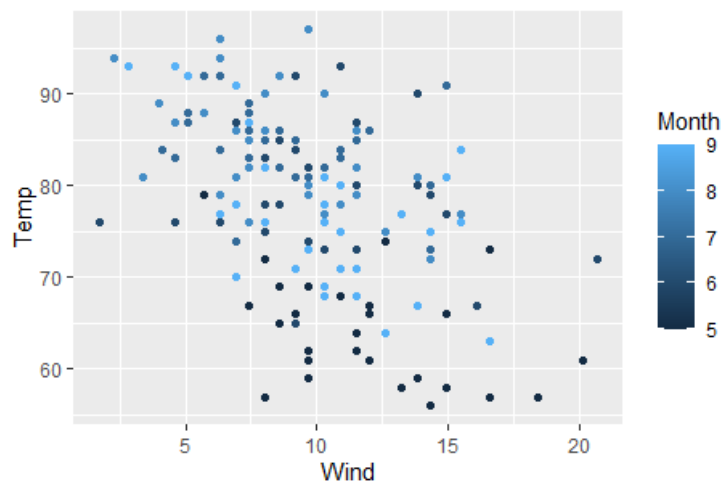
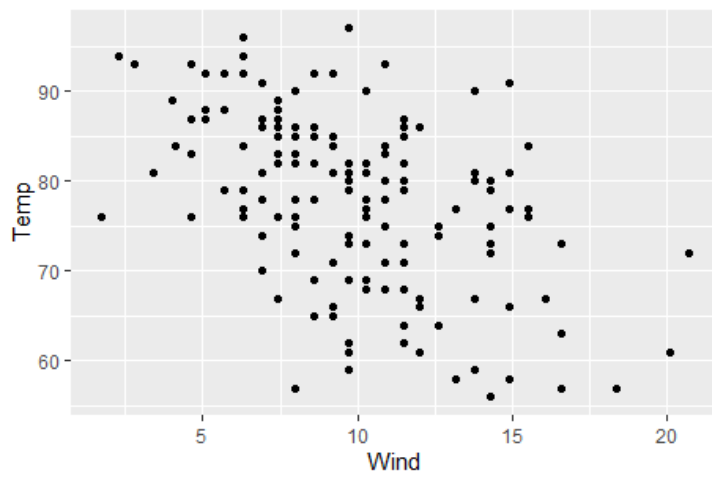


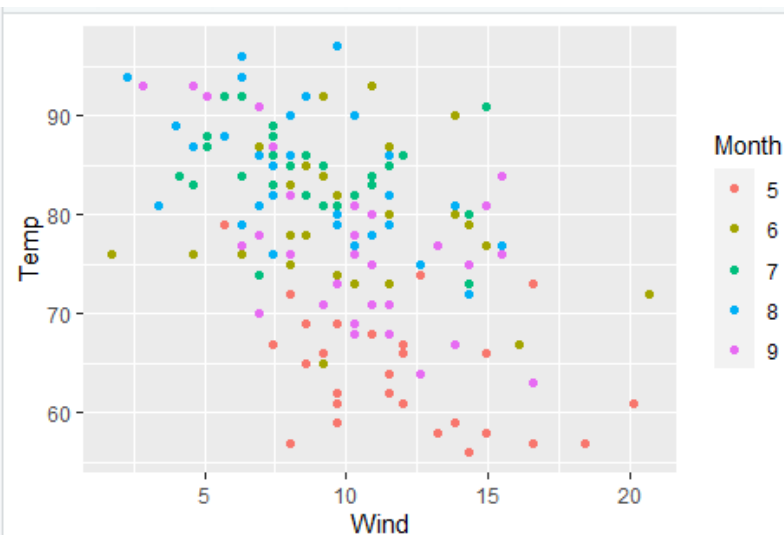
层 (layer)

Data	感兴趣的变量 (data frame)
Aesthetics(美学层)	x-axis(x轴) /y-axis(y轴) /color(颜色) /fill(填充的颜色) /size(大小) /labels(标签) /alpha(透明度) /shape(形状) /linearwidth(线宽) /lineartype(线的类型)
Geometries(几何客体层)	point(散点图) /line(线图) /histogram(柱状图) /bar(条形图) /boxplot(箱图)
Facets (划分绘图面板)	columns(行) ,rows(行)
Statistics (统计层) (目的: 添加统计信息)	binning/smoothing/descriptive/inferential
coordinates(坐标系)	cartesian/fixed/polar/limits
Themes(主题)	non-data ink(和数据无关的风格设计)

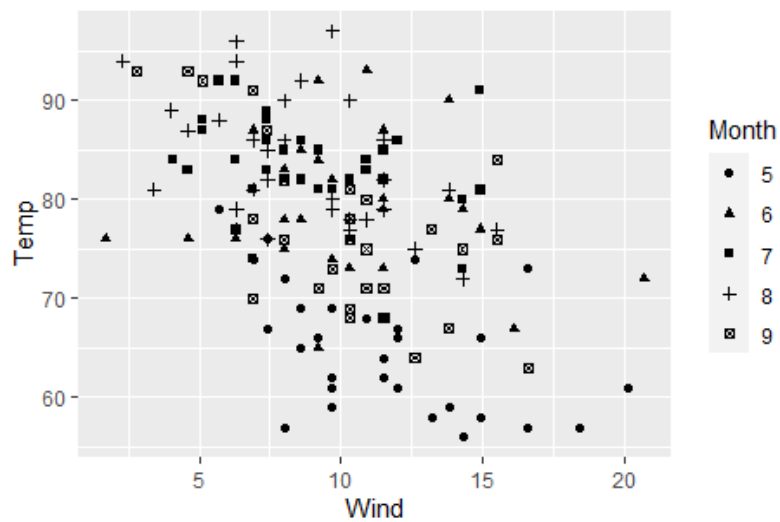
```
1 install.packages("ggplot2")
2 library(ggplot2)
3 #绘制风速~温度的散点图
4 qplot(Wind,Temp,data=airquality)
5 #按月份显示不同的颜色
6 qplot(Wind,Temp,data=airquality,color=Month)
```



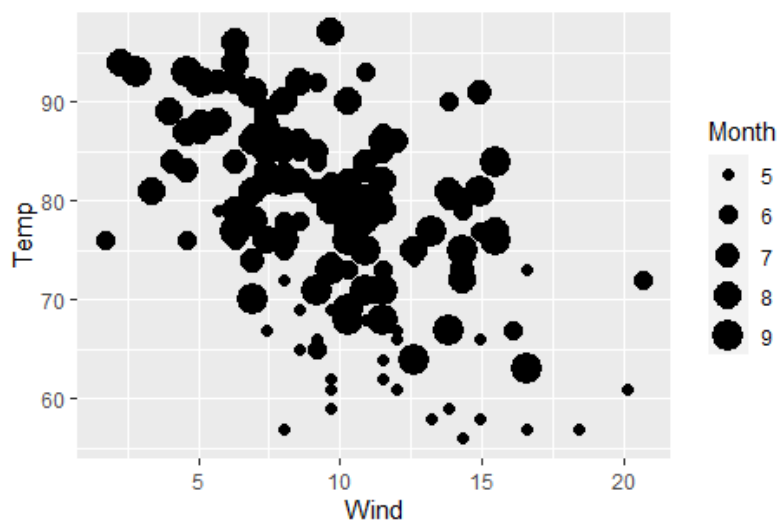
```
1 #由于元数据集中Month变量是一个连续变量，因此颜色为渐变色。如果想要不同月份显示不同颜色（非连续的渐变色），需要
2 airquality$Month<-factor(airquality$Month)
3 qplot(Wind,Temp,data=airquality,color=Month)
```



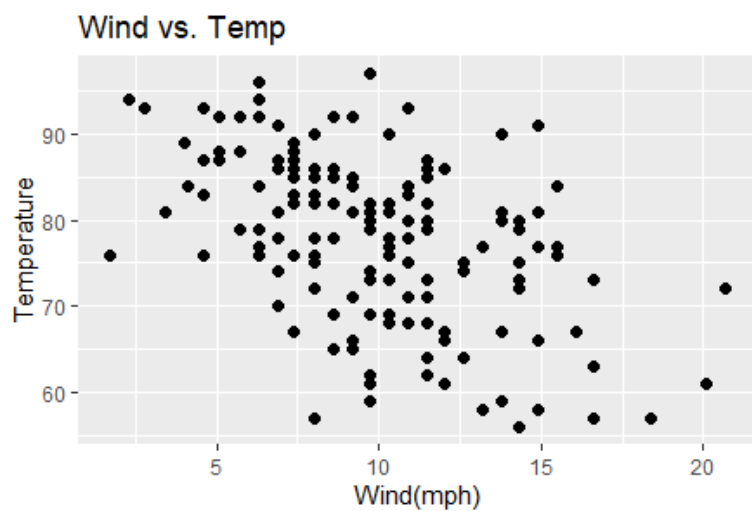
```
1 #不同月份显示不同形状
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,shape=Month)
```



```
1 #不同月份显示不同的大小
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,size=Month)
```



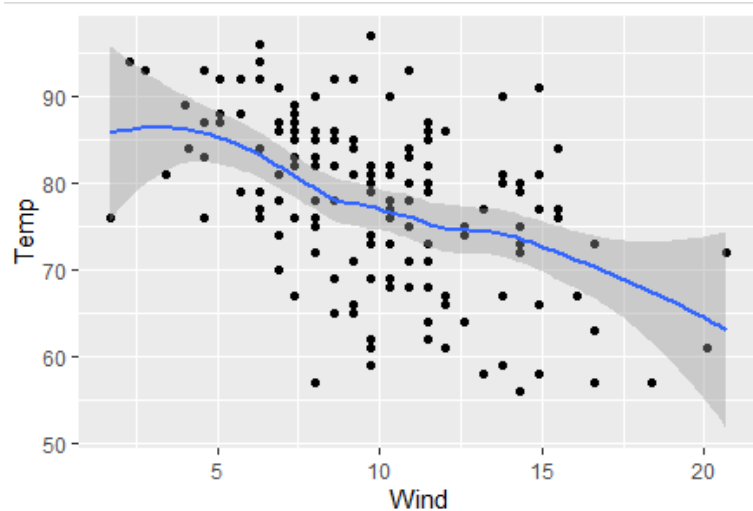
```
1 #设置大小为2, x,y轴标签分别为“Wind(mph)”,“emperature”,标题为“Wind vs. Temp”
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,size=I(2),main="Wind vs. Temp",xlab="Wind(mph)",ylab="Temperature")
```



```

1 #生成带平滑回归线的散点图
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,geom = c("point","smooth"))
3 #代码中的smooth会给一条根据point(点)拟合出来的回归线，它可以算作统计信息，
4 #可以看出，图中多了一条按照默认方法拟合出的平滑的蓝色曲线(回归线)和灰色的条块（置信区间）

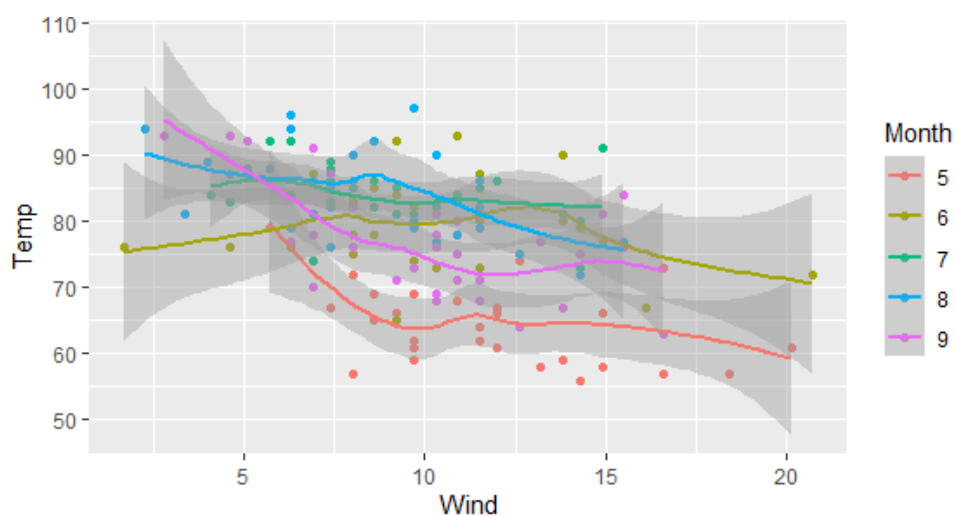
```



```

1 #按月份生成不同颜色的平滑回归线
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,geom = c("point","smooth"),color=Month)

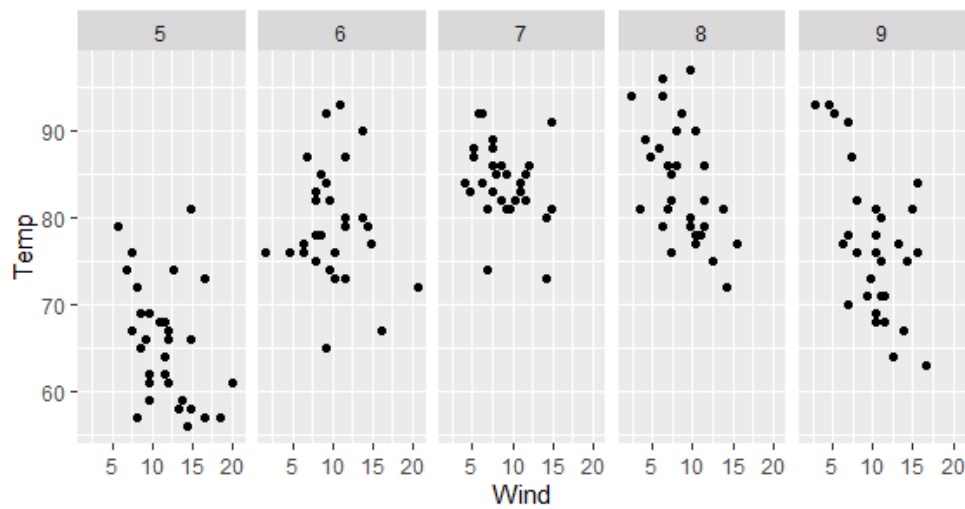
```



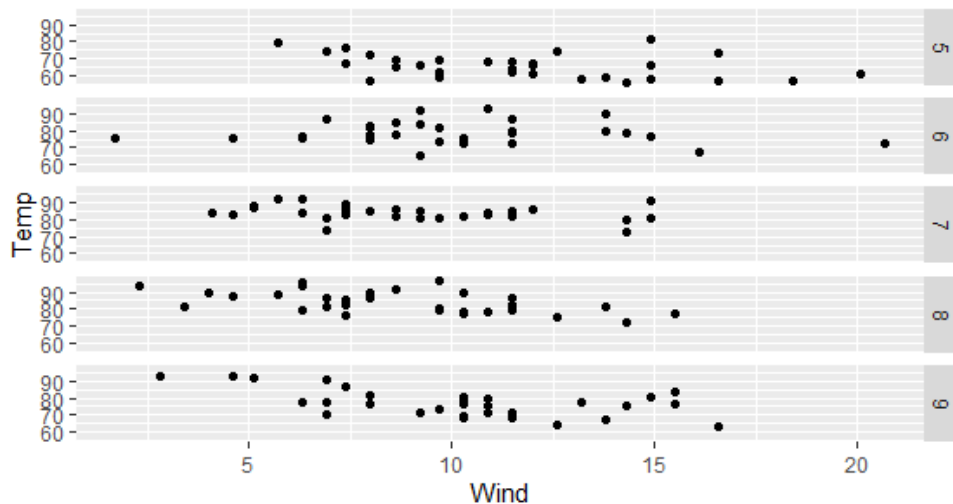
```

1 #按月份生成从左至右的多个散点图
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,facets = .~Month)

```

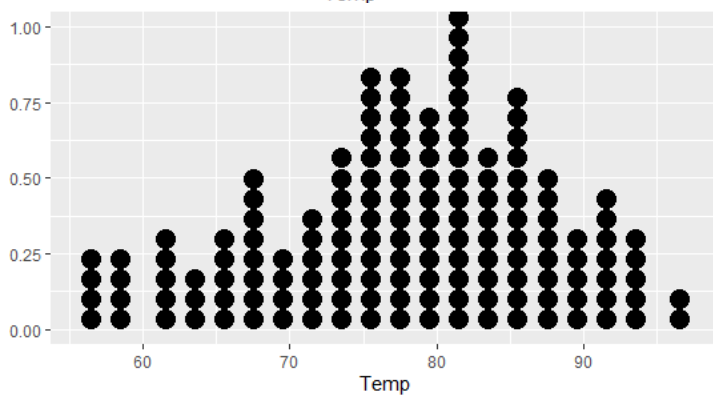
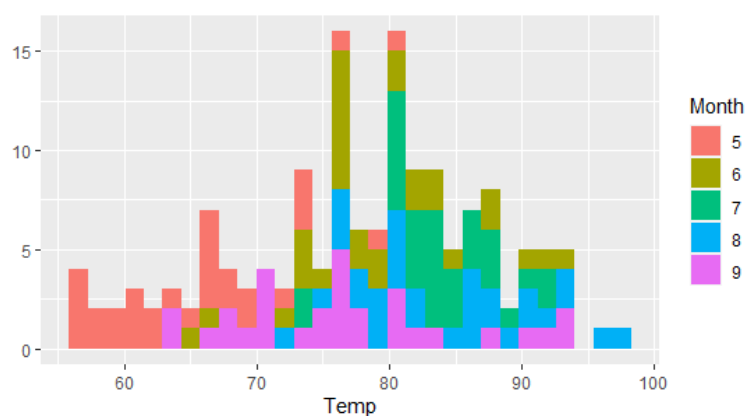
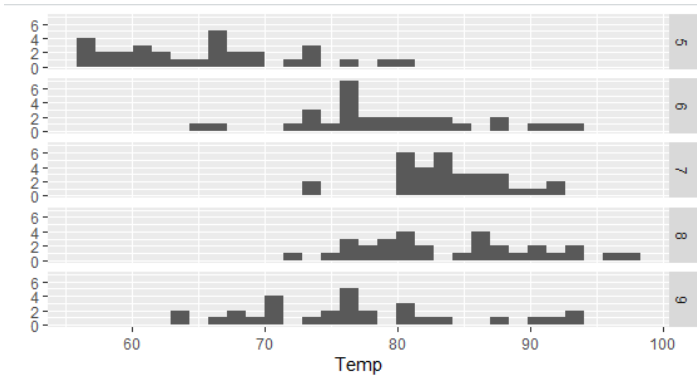
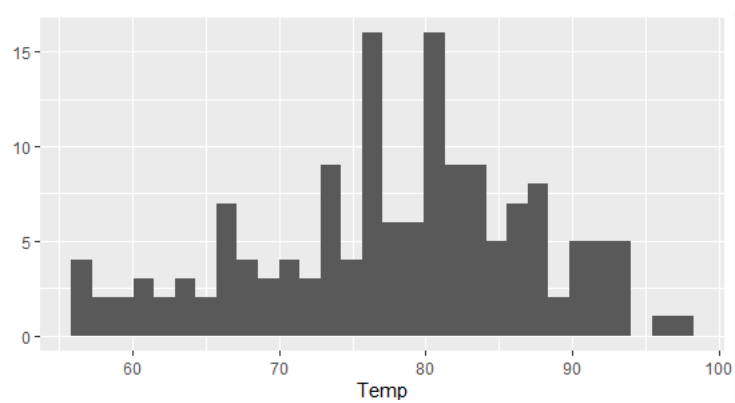


```
1 #按月份生成从上至下的多个散点图
2 qplot(Wind,Temp,data=airquality,facets = Month~.)
```



```
1 #可以看出，在定义参数facets时，若为~.变量名，则按变量不同从左到右生成不同的图
2 #若为变量名~,则从上至下生成不同的图
```

```
1 #若在qplot函数中只输入了一个数据参数，则默认生成柱状图，如：
2 qplot(Temp,data=airquality)
3 qplot(Temp,data=airquality,facets = Month~.)
4
5 #在qplot函数中定义参数fill,可以得到一个累加的柱状图，如：
6 qplot(Temp,data=airquality,fill=Month)
7
8 #生成温度的密度点图
9 qplot(Temp,data=airquality,geom="dotplot")
10
```



```

1 #生成温度的密度曲线
2 qplot(Temp,data=airquality,geom = "density")
3 #按月份生成不同颜色的温度的密度曲线
4 qplot(Temp,data=airquality,geom = "density",color=Month)

```

