



# 中华人民共和国气象行业标准

QX/T 710—2024

## 中国雨季监测指标 江南春雨

Monitoring indices of rainy season in China—Jiangnan spring persistent rain

2024-06-20 发布

2024-10-01 实施

中 国 气 象 局 发 布



目 次

前言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 监测区域与站点 ..... 2

5 指标计算与判定 ..... 2

6 等级划分 ..... 3

附录 A(资料性) 江南春雨监测站点空间分布示意图 ..... 4

附录 B(规范性) 江南春雨监测站点信息表 ..... 5

参考文献 ..... 8



## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国气候与气候变化标准化技术委员会(SAC/TC 540)提出并归口。

本文件起草单位：江西省气候中心、国家气候中心。

本文件主要起草人：詹丰兴、张超美、吴琼、周兵、许彬、章毅之。



# 中国雨季监测指标 江南春雨

## 1 范围

本文件规定了中国江南春雨监测区域与站点、指标计算与判定、等级划分的要求。  
本文件适用于江南春雨的监测、诊断、预测、评估和服务。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**日降水量 daily precipitation**

前一日 20 时至当日 20 时的累积降水量。

注：单位为毫米(mm)。

### 3.2

**日平均气温 daily average temperature**

当日 02 时、08 时、14 时、20 时 4 个时次气温的算术平均值。

注：单位为摄氏度(℃)。

### 3.3

**[中国]江南春雨 [China] Jiangnan spring persistent rain**

每年春季发生在长江以南特定地区的持续性降水现象。

注：出现在江西及湖南大部、福建中西部、浙江西部、广东北部和广西东北部等区域。

### 3.4

**5 天滑动平均 5-day moving average**

以当日及前后各 2 日(共 5 日)的数据为一组求取平均值的方法。

### 3.5

**气候平均值 climatological normal**

气候态

常年值

最近连续 3 个整年代的气象要素平均值。

注：按照世界气象组织(WMO)的相关规定，每年代更新一次，即 2011 年—2020 年期间，采用 1981 年—2010 年的平均值作为其气候平均值，依此类推。

[来源：GB/T 21983—2020, 2.2]

## 4 监测区域与站点

### 4.1 监测区域

江南春雨监测(以下简称“监测”)区域应为 109°E—120.5°E, 23.5°N—30°N。

### 4.2 监测站点

监测区域应包括 229 个站点,其中,江西省 78 个站、湖南省 67 个站、福建省 28 个站、浙江省 14 个站、广东省 18 个站、广西壮族自治区 24 个站。监测站点空间分布示意图见附录 A,监测站点的选取应符合附录 B 的规定。

## 5 指标计算与判定

### 5.1 指标计算

监测区域平均日降水量为监测区域内所有监测站点的日降水量的平均值。监测区域日平均气温为监测区域内所有监测站点的日平均气温的平均值。监测区域平均日降水量、监测区域日平均气温应按公式(1)计算。

$$P_i = \frac{1}{N} \sum_{j=1}^N P_{ij} \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

$P_i$  ——第  $i$  日的监测区域平均日降水量或第  $i$  日的监测区域日平均气温;

$i$  ——日序,取值 1, 2, ...,  $m$ ,以 2 月 5 日为监测起点,记为 1, 2 月 6 日记为 2,依此类推,  $m$  为江南春雨结束日;

$N$  ——监测区域内监测站点总数,取 229;

$j$  ——站序,  $j=1, 2, \dots, N$ ;

$P_{ij}$  ——第  $i$  日第  $j$  站的日降水量或日平均气温。

### 5.2 指标判定

#### 5.2.1 开始日

自 2 月 5 日起,当某日监测区域内有 1/3 以上监测站点出现大于或等于 2.0 mm 的降水,且监测区域平均日降水量大于或等于 5.0 mm,判定为江南春雨日。同时满足下列条件的第一个江南春雨日,判定为江南春雨开始日:

- 从某一江南春雨日算起,10 日内江南春雨日数大于 5 天;
- 某一江南春雨日,监测区域日平均气温的 5 天滑动平均值大于或等于 10 °C;
- 某一江南春雨日,925 hPa 经向风的 5 天滑动平均为南风(经向风为风在南北方向的分量,大于零时为南风,小于零时为北风);
- 某一江南春雨日,110°E—130°E 范围内 500 hPa 西北太平洋副热带高压脊线的 5 天滑动平均位置在 13°N 以北。

#### 5.2.2 结束日

出现连续 5 日监测区域日平均气温的 5 天滑动平均值高于 22 °C 之后,首次出现连续 10 日内江南

春雨日日数小于 5 天的最后一个江南春雨日,判定为江南春雨结束日。

### 5.2.3 雨季长度

江南春雨开始日(含)至江南春雨结束日(含)的总天数为江南春雨雨季长度。

### 5.2.4 雨季雨量

江南春雨开始日(含)至江南春雨结束日(含)的监测区域平均日降水量的累计值为江南春雨雨季雨量。

### 5.2.5 空春雨

5 月 1 日之前,未出现江南春雨开始日,当年江南春雨雨季判定为空春雨。

## 6 等级划分

江南春雨应先按公式(2)计算强度指数,再按表 1 规定的强度指数与阈值划分为弱、偏弱、正常、偏强、强等五个等级。

$$Z = \frac{L}{L_0} + \frac{0.5(R/L)}{R_0/L_0} + \frac{R}{R_0} - 2.5 \quad \dots\dots\dots(2)$$

式中:

$Z$  ——强度指数;

$L$  ——某一年的江南春雨雨季长度,单位为日(d);

$L_0$  ——江南春雨雨季长度的气候平均值,单位为日(d);

$R$  ——某一年的江南春雨雨量,单位为毫米(mm);

$R_0$  ——江南春雨雨量的气候平均值,单位为毫米(mm)。

表 1 江南春雨强度等级划分

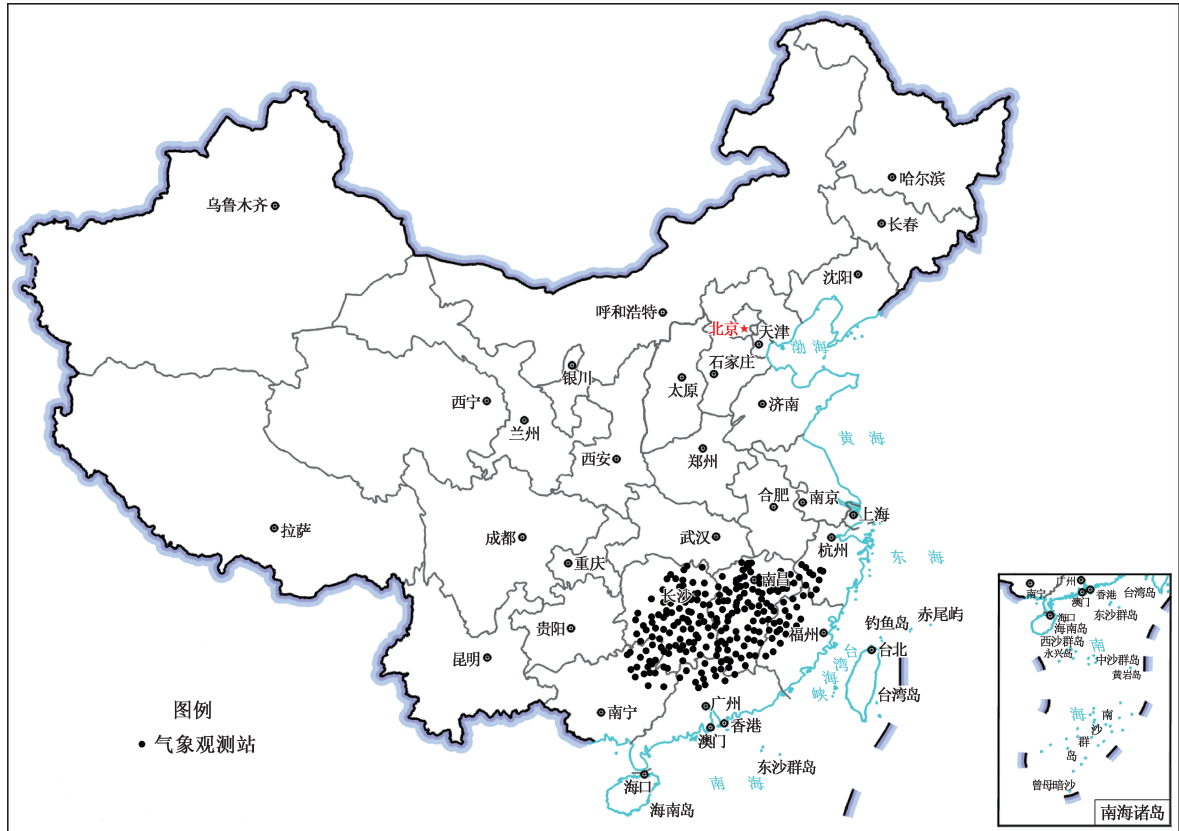
| 等级 | 强度指数( $Z$ )与阈值         |
|----|------------------------|
| 弱  | $Z \leq -0.92$         |
| 偏弱 | $-0.92 < Z \leq -0.30$ |
| 正常 | $-0.30 < Z < 0.30$     |
| 偏强 | $0.30 \leq Z < 0.92$   |
| 强  | $Z \geq 0.92$          |

附 录 A

(资料性)

江南春雨监测站点空间分布示意图

图 A.1 给出了江南春雨监测站点空间分布示意图。



审图号:GS京(2024)1958号

图 A.1 江南春雨监测站点空间分布示意图

附 录 B  
(规范性)  
江南春雨监测站点信息表

表 B.1 规定了江南春雨监测站点的信息。

表 B.1 江南春雨监测站点信息表

| 序号 | 省(自治区) | 站名  | 站号    | 序号 | 省(自治区) | 站名 | 站号    | 序号 | 省(自治区) | 站名 | 站号    |
|----|--------|-----|-------|----|--------|----|-------|----|--------|----|-------|
| 1  | 江西     | 修水  | 57598 | 30 | 江西     | 湖口 | 58510 | 59 | 江西     | 吉水 | 58707 |
| 2  | 江西     | 铜鼓  | 57694 | 31 | 江西     | 星子 | 58514 | 60 | 江西     | 崇仁 | 58710 |
| 3  | 江西     | 宜丰  | 57696 | 32 | 江西     | 都昌 | 58517 | 61 | 江西     | 金溪 | 58712 |
| 4  | 江西     | 万载  | 57698 | 33 | 江西     | 鄱阳 | 58519 | 62 | 江西     | 资溪 | 58713 |
| 5  | 江西     | 上高  | 57699 | 34 | 江西     | 婺源 | 58529 | 63 | 江西     | 宜黄 | 58714 |
| 6  | 江西     | 萍乡  | 57786 | 35 | 江西     | 靖安 | 58600 | 64 | 江西     | 南城 | 58715 |
| 7  | 江西     | 莲花  | 57789 | 36 | 江西     | 奉新 | 58601 | 65 | 江西     | 南丰 | 58718 |
| 8  | 江西     | 分宜  | 57792 | 37 | 江西     | 安义 | 58602 | 66 | 江西     | 黎川 | 58719 |
| 9  | 江西     | 宜春  | 57793 | 38 | 江西     | 高安 | 58605 | 67 | 江西     | 兴国 | 58804 |
| 10 | 江西     | 渝水  | 57796 | 39 | 江西     | 南昌 | 58606 | 68 | 江西     | 宁都 | 58806 |
| 11 | 江西     | 安福  | 57798 | 40 | 江西     | 樟树 | 58608 | 69 | 江西     | 广昌 | 58813 |
| 12 | 江西     | 吉安  | 57799 | 41 | 江西     | 丰城 | 58609 | 70 | 江西     | 石城 | 58814 |
| 13 | 江西     | 厦坪  | 57883 | 42 | 江西     | 余干 | 58612 | 71 | 江西     | 瑞金 | 58903 |
| 14 | 江西     | 永新  | 57891 | 43 | 江西     | 进贤 | 58614 | 72 | 江西     | 于都 | 58905 |
| 15 | 江西     | 井冈山 | 57894 | 44 | 江西     | 万年 | 58615 | 73 | 江西     | 会昌 | 58906 |
| 16 | 江西     | 万安  | 57895 | 45 | 江西     | 余江 | 58616 | 74 | 江西     | 安远 | 58907 |
| 17 | 江西     | 遂川  | 57896 | 46 | 江西     | 东乡 | 58618 | 75 | 江西     | 全南 | 59091 |
| 18 | 江西     | 泰和  | 57899 | 47 | 江西     | 弋阳 | 58624 | 76 | 江西     | 龙南 | 59092 |
| 19 | 江西     | 崇义  | 57990 | 48 | 江西     | 横峰 | 58625 | 77 | 江西     | 定南 | 59093 |
| 20 | 江西     | 上犹  | 57991 | 49 | 江西     | 贵溪 | 58626 | 78 | 江西     | 寻乌 | 59102 |
| 21 | 江西     | 南康  | 57992 | 50 | 江西     | 铅山 | 58629 | 79 | 湖南     | 南县 | 57574 |
| 22 | 江西     | 赣县  | 57993 | 51 | 江西     | 玉山 | 58634 | 80 | 湖南     | 华容 | 57575 |
| 23 | 江西     | 大余  | 57994 | 52 | 江西     | 广丰 | 58635 | 81 | 湖南     | 临湘 | 57585 |
| 24 | 江西     | 信丰  | 57995 | 53 | 江西     | 上饶 | 58637 | 82 | 湖南     | 桃源 | 57661 |
| 25 | 江西     | 九江  | 58502 | 54 | 江西     | 新建 | 58693 | 83 | 湖南     | 常德 | 57662 |
| 26 | 江西     | 瑞昌  | 58503 | 55 | 江西     | 新干 | 58701 | 84 | 湖南     | 汉寿 | 57663 |
| 27 | 江西     | 庐山  | 58506 | 56 | 江西     | 峡江 | 58704 | 85 | 湖南     | 桃江 | 57666 |
| 28 | 江西     | 德安  | 58508 | 57 | 江西     | 永丰 | 58705 | 86 | 湖南     | 安化 | 57669 |
| 29 | 江西     | 永修  | 58509 | 58 | 江西     | 乐安 | 58706 | 87 | 湖南     | 沅江 | 57671 |

表 B.1 江南春雨监测站点信息表(续)

| 序号  | 省(自治区) | 站名 | 站号    | 序号  | 省(自治区) | 站名 | 站号    | 序号  | 省(自治区) | 站名  | 站号    |
|-----|--------|----|-------|-----|--------|----|-------|-----|--------|-----|-------|
| 88  | 湖南     | 湘阴 | 57673 | 122 | 湖南     | 祁东 | 57870 | 156 | 浙江     | 遂昌  | 58644 |
| 89  | 湖南     | 赫山 | 57674 | 123 | 湖南     | 衡阳 | 57871 | 157 | 浙江     | 丽水  | 58646 |
| 90  | 湖南     | 宁乡 | 57678 | 124 | 湖南     | 衡阳 | 57872 | 158 | 浙江     | 龙泉  | 58647 |
| 91  | 湖南     | 长沙 | 57679 | 125 | 湖南     | 常宁 | 57874 | 159 | 浙江     | 云和  | 58742 |
| 92  | 湖南     | 平江 | 57682 | 126 | 湖南     | 衡南 | 57875 | 160 | 福建     | 光泽  | 58724 |
| 93  | 湖南     | 浏阳 | 57688 | 127 | 湖南     | 耒阳 | 57876 | 161 | 福建     | 邵武  | 58725 |
| 94  | 湖南     | 溆浦 | 57752 | 128 | 湖南     | 安仁 | 57881 | 162 | 福建     | 武夷山 | 58730 |
| 95  | 湖南     | 洪江 | 57754 | 129 | 湖南     | 茶陵 | 57882 | 163 | 福建     | 浦城  | 58731 |
| 96  | 湖南     | 洞口 | 57758 | 130 | 湖南     | 炎陵 | 57886 | 164 | 福建     | 建阳  | 58734 |
| 97  | 湖南     | 新化 | 57761 | 131 | 湖南     | 永兴 | 57887 | 165 | 福建     | 松溪  | 58735 |
| 98  | 湖南     | 涟源 | 57762 | 132 | 湖南     | 桂东 | 57889 | 166 | 福建     | 建瓯  | 58737 |
| 99  | 湖南     | 邵阳 | 57766 | 133 | 湖南     | 道县 | 57965 | 167 | 福建     | 宁化  | 58818 |
| 100 | 湖南     | 隆回 | 57767 | 134 | 湖南     | 宁远 | 57966 | 168 | 福建     | 泰宁  | 58820 |
| 101 | 湖南     | 新邵 | 57768 | 135 | 湖南     | 江永 | 57969 | 169 | 福建     | 将乐  | 58821 |
| 102 | 湖南     | 邵东 | 57769 | 136 | 湖南     | 新田 | 57971 | 170 | 福建     | 建宁  | 58822 |
| 103 | 湖南     | 韶山 | 57771 | 137 | 湖南     | 郴州 | 57972 | 171 | 福建     | 顺昌  | 58823 |
| 104 | 湖南     | 湘乡 | 57772 | 138 | 湖南     | 桂阳 | 57973 | 172 | 福建     | 明溪  | 58824 |
| 105 | 湖南     | 湘潭 | 57773 | 139 | 湖南     | 嘉禾 | 57974 | 173 | 福建     | 沙县  | 58826 |
| 106 | 湖南     | 双峰 | 57774 | 140 | 湖南     | 蓝山 | 57975 | 174 | 福建     | 三明  | 58828 |
| 107 | 湖南     | 南岳 | 57776 | 141 | 湖南     | 宜章 | 57976 | 175 | 福建     | 南平  | 58834 |
| 108 | 湖南     | 衡山 | 57777 | 142 | 湖南     | 临武 | 57978 | 176 | 福建     | 古田  | 58836 |
| 109 | 湖南     | 攸县 | 57779 | 143 | 湖南     | 郴州 | 57981 | 177 | 福建     | 尤溪  | 58837 |
| 110 | 湖南     | 株洲 | 57780 | 144 | 湖南     | 汝城 | 57985 | 178 | 福建     | 闽清  | 58839 |
| 111 | 湖南     | 醴陵 | 57781 | 145 | 湖南     | 江华 | 59063 | 179 | 福建     | 长汀  | 58911 |
| 112 | 湖南     | 会同 | 57842 | 146 | 浙江     | 开化 | 58537 | 180 | 福建     | 连城  | 58912 |
| 113 | 湖南     | 通道 | 57845 | 147 | 浙江     | 淳安 | 58543 | 181 | 福建     | 武平  | 58917 |
| 114 | 湖南     | 绥宁 | 57846 | 148 | 浙江     | 建德 | 58544 | 182 | 福建     | 上杭  | 58918 |
| 115 | 湖南     | 新宁 | 57851 | 149 | 浙江     | 兰溪 | 58548 | 183 | 福建     | 永安  | 58921 |
| 116 | 湖南     | 武冈 | 57853 | 150 | 浙江     | 金华 | 58549 | 184 | 福建     | 大田  | 58923 |
| 117 | 湖南     | 城步 | 57857 | 151 | 浙江     | 义乌 | 58557 | 185 | 福建     | 漳平  | 58926 |
| 118 | 湖南     | 邵阳 | 57860 | 152 | 浙江     | 东阳 | 58558 | 186 | 福建     | 龙岩  | 58927 |
| 119 | 湖南     | 永州 | 57866 | 153 | 浙江     | 江山 | 58632 | 187 | 福建     | 屏南  | 58933 |
| 120 | 湖南     | 东安 | 57867 | 154 | 浙江     | 衢州 | 58633 | 188 | 广东     | 乐昌  | 57988 |
| 121 | 湖南     | 祁阳 | 57868 | 155 | 浙江     | 永康 | 58643 | 189 | 广东     | 南雄  | 57996 |

表 B.1 江南春雨监测站点信息表(续)

| 序号  | 省(自治区) | 站名 | 站号    | 序号  | 省(自治区) | 站名 | 站号    | 序号  | 省(自治区) | 站名 | 站号    |
|-----|--------|----|-------|-----|--------|----|-------|-----|--------|----|-------|
| 190 | 广东     | 连州 | 59072 | 204 | 广东     | 从化 | 59285 | 218 | 广西     | 恭城 | 59052 |
| 191 | 广东     | 阳山 | 59075 | 205 | 广东     | 河源 | 59293 | 219 | 广西     | 平乐 | 59053 |
| 192 | 广东     | 韶关 | 59082 | 206 | 广西     | 资源 | 57859 | 220 | 广西     | 荔浦 | 59055 |
| 193 | 广东     | 佛冈 | 59087 | 207 | 广西     | 龙胜 | 57942 | 221 | 广西     | 金秀 | 59057 |
| 194 | 广东     | 英德 | 59088 | 208 | 广西     | 融安 | 57947 | 222 | 广西     | 蒙山 | 59058 |
| 195 | 广东     | 翁源 | 59094 | 209 | 广西     | 融水 | 57948 | 223 | 广西     | 昭平 | 59059 |
| 196 | 广东     | 连平 | 59096 | 210 | 广西     | 永福 | 57949 | 224 | 广西     | 钟山 | 59064 |
| 197 | 广东     | 新丰 | 59097 | 211 | 广西     | 兴安 | 57955 | 225 | 广西     | 贺州 | 59065 |
| 198 | 广东     | 和平 | 59099 | 212 | 广西     | 桂林 | 57957 | 226 | 广西     | 象州 | 59241 |
| 199 | 广东     | 平远 | 59106 | 213 | 广西     | 全州 | 57960 | 227 | 广西     | 平南 | 59255 |
| 200 | 广东     | 龙川 | 59107 | 214 | 广西     | 灌阳 | 57964 | 228 | 广西     | 梧州 | 59265 |
| 201 | 广东     | 怀集 | 59270 | 215 | 广西     | 鹿寨 | 59045 | 229 | 广西     | 龙圩 | 59266 |
| 202 | 广东     | 清远 | 59280 | 216 | 广西     | 柳州 | 59046 |     | —      | —  | —     |
| 203 | 广东     | 花都 | 59284 | 217 | 广西     | 阳朔 | 59051 |     | —      | —  | —     |

## 参 考 文 献

- [1] GB/T 21983—2020 暖冬等级
  - [2] GB 31221—2014 气象探测环境保护规范 地面气象观测站
  - [3] GB/T 33671—2017 梅雨监测指标
  - [4] GB/T 35226—2017 地面气象观测规范 空气温度和湿度
  - [5] GB/T 35228—2017 地面气象观测规范 降水量
  - [6] QX/T 304—2015 西北太平洋副热带高压监测指标
  - [7] QX/T 394—2017 东亚副热带夏季风监测指标
  - [8] QX/T 395—2017 中国雨季监测指标 华南汛期
  - [9] QX/T 416—2018 强对流天气等级
  - [10] 詹丰兴,何金海,章毅之,等. 江南雨季地理区域及起止时间的客观确定[J]. 海洋学报,2015,37(6):1-11
  - [11] 何金海,祁莉,韦晋,等. 关于东亚副热带季风和热带季风的再认识[J]. 大气科学,2007,31(6):1257-1265
  - [12] 朱志伟,何金海. 东亚副热带季风季节转变特征及其可能机理[J]. 热带气象学报,2013,29(2):245-254
  - [13] 周兵,何金海,吴国雄,等. 东亚副热带季风特征及其指数的建立[J]. 大气科学,2003,27(1):123-135
  - [14] 王黎娟,高龙龙. 江南春雨的时空分布特征及其旱涝年环流差异[J]. 大气科学学报,2017,40(3):310-320
  - [15] 刘芸芸,李维京,艾婉秀,等. 月时间尺度西太平洋副热带高压指数的重建及应用[J]. 应用气象学报,2012,23(4):411-423
-



中 华 人 民 共 和 国  
气 象 行 业 标 准  
中国雨季监测指标 江南春雨  
QX/T 710—2024

\*

气象出版社出版发行  
北京市海淀区中关村南大街 46 号  
邮政编码:100081  
网址: <http://www.qxcbs.com>  
发行部:010-68408042  
北京建宏印刷有限公司印刷

\*

开本:880 mm×1230 mm 1/16 印张:1 字数:30 千字  
2024 年 7 月第 1 版 2024 年 7 月第 1 次印刷

\*

书号:135029-6381 定价:25.00 元

如有印装差错 由本社发行部调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68406301