

中华人民共和国城乡建设环境保护部部标准

建筑气象参数标准

JGJ 35—87

(第一部分)

(试行)



1987 北京

中华人民共和国城乡建设环境保护部部标准

建筑气象参数标准

JGJ 35—87

(试 行)

内 部 发 行

主编单位：中南地区建筑标准设计协作组办公室

国家气象局北京气象中心气候资料室

批准部门：中华人民共和国城乡建设环境保护部

试行日期：1 9 8 7 年 7 月 1 日

关于批准发布《建筑气象参数标准》 为部标准的通知

(87) 城设字第 105 号

根据我部安排，由中南地区建筑标准设计协作组办公室，会同国家气象局北京气象中心气候资料室共同编制的《建筑气象参数标准》，经我部组织审查，现批准为部标准，编号为 JGJ 35—87，自 1987 年 7 月 1 日起试行。

本标准由中南地区建筑标准设计协作组办公室管理。试行中如有问题和意见，请直接函告该办公室，以便解释和供今后修订参考。

城乡建设环境保护部
1987 年 2 月 17 日

编制说明

本标准是根据城乡建设环境保护部(84)城设字第124号通知的要求,为了适应工业与民用建筑工程的需要,由中南地区建筑标准设计协作组办公室会同国家气象局北京气象中心气候资料室共同编制。

在编制过程中,广泛征求了建筑、气象、城建等专业部门及各有关规范编制组的意见;通过对6个城镇的试编工作,确定了编制原则、成果表现形式、全国城镇定点与气象参数的项目内容;在征求意见稿完成后,又征求了全国有关单位的意见,然后修改成本稿。

我国城镇较多,各专业需求的气象参数项目较广,限于当前条件,本标准仅选取了209个城镇,每个城镇列出55项常用的气象参数及气候特征分析,供工业与民用建筑工程设计、施工中使用。

为使各有关标准规范的数值统一起见,本标准中的“最热月14时平均温度、相对湿度”、“三十年一遇最大风速”、“日平均气温 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的日数及度日数等”及“冬、夏季太阳辐射强度”系来源于《采暖通风与空气调节设计规范》(送审稿)、《工业与民用建筑结构荷载规范》、《民用建筑节能设计标准》及《民用建筑热工设计规程》等。

本标准共分三章,五个附录,主要内容有:总则、参数的分类及其应用、参数的统计方法与标准及全国城镇参数定点示意图、参数表等。

在本标准执行过程中,如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料寄交中南地区建筑标准设计协作组办公室(武汉市中南一路42号),以供今后修订时参考。

《建筑气象参数标准》编制组

1987年2月8日

目 录

第一部分

| | |
|------------------------------|----|
| 第一章 总则 | 1 |
| 第二章 建筑气象参数标准的分类及其应用 | 2 |
| 第一节 建筑气象参数项目分类 | 2 |
| 第二节 各项参数的引用 | 2 |
| 第三章 气象参数的统计方法与标准 | 3 |
| 第一节 统计方法 | 3 |
| 第二节 大气压 | 3 |
| 第三节 干球温度 | 4 |
| 第四节 相对湿度 | 4 |
| 第五节 降水 | 4 |
| 第六节 风 | 5 |
| 第七节 日照 | 5 |
| 第八节 冬、夏季太阳辐射强度 | 5 |
| 第九节 地温 | 6 |
| 第十节 冻土 | 6 |
| 第十一节 天气现象 | 6 |
| 附录一 建筑气象参数全国城镇定点示意图及附表 | 7 |
| 附录三 全国主要城市冬、夏季太阳辐射强度表 | 9 |
| 附录四 名词解释 | 15 |
| 附录五 本标准用词说明 | 18 |
| 附加说明 本标准主编单位和主要起草人名单 | 19 |

第二部分

| | |
|-----------------------------|---|
| 附录二 全国 209 个城镇建筑气象参数表 | 1 |
|-----------------------------|---|

第三部分

| | |
|-----------------------------|---|
| 附录二 全国 209 个城镇建筑气象参数表 | 1 |
|-----------------------------|---|

第四部分

| | |
|-----------------------------|---|
| 附录二 全国 209 个城镇建筑气象参数表 | 1 |
|-----------------------------|---|

第一章 总 则

第 1.0.1 条 为满足工业与民用建筑工程的勘察、设计、施工以及城镇小区规划设计需要而提供统一的建筑气象参数，特制订本标准。

第 1.0.2 条 本标准中所选用的参数系工业与民用建筑工程中通用的建筑气象参数。在编制有关规划、设计等文件时所用的气象参数，已列入本标准的应以本标准为准。其他未列入本标准中的各专业专用的参数，仍应按各专业的有关规范执行。

第 1.0.3 条 本标准按城镇定点提供气象参数。其地名以经国务院批准的截至 1985 年底的行政区划资料所列为准。

第 1.0.4 条 本标准所列的参数是根据各城镇气象台站 30 年（1951 年～1980 年）气象记录资料编制的。不足 30 年记录者，按实有记录资料整理编制。

第二章 建筑气象参数标准的分类及其应用

第一节 建筑气象参数项目分类

第 2.1.1 条 本标准按各定点城镇分别列出了各类建筑气象参数：大气压、干球温度、相对湿度、降水、风、日照、冬夏季太阳辐射强度、地温、冻土及天气现象等 10 类 55 项（见附录二、三），并给出当地的“气候特征分析”、“全年、冬、夏季风玫瑰图”。

第 2.1.2 条 “气候特征分析”扼要叙述该点的主要气候特点，为设计、施工人员提供必要的气候背景，其中有关数据亦可直接引用。

第 2.1.3 条 全年及冬、夏季风玫瑰图给出了各风向的年、季平均频率分布。

第 2.1.4 条 “太阳辐射强度”除附录三所列的城镇外，其他城镇可采用当地已有的数据或参照附录三中所列城市就近套用。

第二节 各项参数的引用

第 2.2.1 条 本标准所列各项气象参数可供工业与民用建筑工程的设计、施工直接引用。

第 2.2.2 条 引用参数时应注意建设地点与拟引用数据的气象台站的距离、地形等因素对数值的影响。

一、地势平坦的区域

1. 建设地点与拟引用数据的气象台站水平距离在 50km 以内，海拔高度差在 100m 以内时可以直接引用。

2. 超过前款数值时，则应使用与建设地点相邻的二个以上气象台站（含本标准未列入的台站）的气象资料，按内插法取值（内插法可视情况采用直线内插或平面内插）。

二、地势崎岖的区域

气候受山脉的走向、总体高度、长度、地形形态（山顶、河谷、盆地、山坡）、坡度、坡向等因素的影响，地方性差异较大，选取参数值时宜依据邻近台站（含本标准未列入的台站）的长年代资料和工程现场的观测数据对比取值，或与当地气象部门共同商定。

第三章 气象参数的统计方法与标准

第一节 统计方法

第 3.1.1 条 历年值的统计

历年即逐年、每年。历年值是指统计气象资料时，针对所用记录年代中的每一年求得的不同时段（年、月、日）的统计值（平均值、总量、极值）。

一、平均值

1. 日平均值：由每日三次（或四次）定时观测值的和，除以观测次数所得的商。
2. 月（旬）平均值：某月（旬）逐日平均值的和，除以月（旬）内所含的日数所得的商。
3. 年平均值：逐月平均值的和，除以 12 所得的商。

二、总量

1. 日总量：一日内某要素的累计值。
2. 月总量：某月逐日日总量的总和。
3. 年总量：逐月月总量的总和。

三、极值

1. 日极值：一日内出现的最高（低）值或最大（小）值。
2. 月极值：某月逐日日极值之中的最高（低）值或最大（小）值。
3. 年极值：逐月月极值之中的最高（低）值或最大（小）值。

第 3.1.2 条 累年值的统计

累年即多年。累年值是指统计气象资料时，针对整个记录年代求得的不同时段（年、月、日）的统计值（平均值、总量、极值）。

一、平均值

1. 月平均值：历年月平均值（总量、总数）的和，除以年数所得的商。
2. 年平均值：历年年平均值（总量、总数）的和，除以年数所得的商。

二、极值

1. 月极值：历年月极值中最高（低）值或最大（小）值。
2. 年极值：历年年极值中的最高（低）值或最大（小）值。

第二节 大气压

第 3.2.1 条 年平均大气压

历年年平均气压的平均值。

第 3.2.2 条 夏季平均大气压

累年 6、7、8 三个月的月平均气压的平均值。

第 3.2.3 条 冬季平均大气压

累年 12、1、2 三个月的月平均气压的平均值。

第三节 干球温度

第 3.3.1 条 全年年平均干球温度

历年年平均干球温度的平均值。

第 3.3.2 条 干球温度年较差

累年最热月月平均干球温度减去累年最冷月月平均干球温度所得的差值。

第 3.3.3 条 干球温度全年平均日较差

历年年平均最高干球温度与历年年平均最低干球温度之差。

第 3.3.4 条 极端最高干球温度

累年各月极端最高干球温度中的最高值。

第 3.3.5 条 极端最低干球温度

累年各月极端最低干球温度中的最低值。

第 3.3.6 条 最热月月平均干球温度

累年各月月平均干球温度中的最高值。

第 3.3.7 条 最热月 14 时平均干球温度

历年最热月 14 时平均干球温度的平均值。

第 3.3.8 条 最冷月月平均干球温度

累年各月月平均干球温度中的最低值。

第 3.3.9 条 日平均气温 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的初终日期、日数、度日数及平均温度。

一、日平均气温 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的初终日期及日数：以累年逐旬平均干球温度内插得出干球温度 $\leq 5^{\circ}\text{C}$ 的起止日期，及其间的日数。

二、度日数：上款的起止日期之间各天日平均干球温度与室温 18°C 之间温差值的总和。

三、平均温度：起止日期之间的日平均温度。

第四节 相对湿度

第 3.4.1 条 最热月月平均相对湿度

累年各月平均气温中最高值出现月份的平均相对湿度。

第 3.4.2 条 最热月 14 时平均相对湿度

历年最热月 14 时平均相对湿度的平均值。

第 3.4.3 条 最冷月月平均相对湿度

累年各月平均气温中最低值出现月份的平均相对湿度。

第五节 降水

第 3.5.1 条 平均年总降水量

历年年降水总量的平均值。

第 3.5.2 条 一日最大降水量

历年一日最大降水量数列中的最大值。

第 3.5.3 条 最大积雪深度及其对应密度

历年最大积雪深度数列中的最大值及出现此雪深时所测的积雪密度。

第六节 风

第 3.6.1 条 风速

一、全年平均风速：历年年平均风速的平均值。

二、夏季平均风速：累年 6、7、8 三个月月平均风速的平均值。

三、冬季平均风速：累年 12、1、2 三个月月平均风速的平均值。

四、30 年一遇最大风速：对历年 10 分钟平均最大风速数列采用极值 I 型分布配置曲线后，根据曲线确定的重现期为 30 年的最大风速。如无 10 分钟平均最大风速时，可将历年不同高度定时观测的 2 分钟平均最大风速换算成离地 10m 高、10 分钟平均最大风速。

第 3.6.2 条 风向

一、年（月）最多风向及其频率：累年全年（某月）平均各风向频率中的最大值及其相应的风向。

二、全年最小风频：累年年平均各风向频率中的最小值及其相应的风向。

三、全年及冬、夏季风玫瑰图：年、季 16 个方位的风向频率构成的封闭折线图。

第七节 日照

第 3.7.1 条 年（月）日照时数

历年年（月）实有日照时数的平均值。

第 3.7.2 条 年（月）日照百分率

历年年（月）实有日照时数占可照时数的百分比的平均值。

第 3.7.3 条 冬季日照时数

累年 12、1、2 三个月月平均日照时数之和（即参数表中第 37 项三个数据之和）。

第 3.7.4 条 冬季日照百分率

累年 12、1、2 三个月月日照百分率的平均值（即参数表中第 38 项三个数据的平均值）。

第 3.7.5 条 冬至日、大寒日正午入射角

冬至日、大寒日中午 12 时的太阳高度角。

第八节 冬、夏季太阳辐射强度

第 3.8.1 条 冬季太阳辐射强度

取各地采暖期的累年（1、2、3、4、10、11、12 月）各月平均总辐射和平均直射辐射总量，通过计算分别列出各月南、北、西（东）垂直面及水平面逐时（当地太阳时）的太阳辐射强度及昼夜平均值。

第 3.8.2 条 夏季太阳辐射强度

取各地历年 7 月份最大的总辐射、直射辐射日总量的平均值，通过计算分别列出南、北、西（东）各垂直面及水平面上逐时（当地太阳时）的太阳辐射强度及昼夜平均值。

第九节 地 温

第 3.9.1 条 某深度的月平均地温
历年某深度月平均地温的平均值。

第十节 冻 土

第 3.10.1 条 最大冻土深度
历年冻土深度最大值中的最大值。

第 3.10.2 条 某深度土壤的冻结、解冻日期
历年某深度土壤冻结、解冻日期的平均日期。

第十一节 天 气 现 象

第 3.11.1 条 大风日数

一、全年大风日数：历年大风（风速 $\geq 17\text{m/s}$ 或风力 ≥ 8 级）日数的平均值。

二、最多（最少）年大风日数：历年大风日数序列中的最大（最小）值。

第 3.11.2 条 年（月）积雪日数及初终期

历年地面积雪日数的平均值，以及每年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日之间出现积雪的第一天和最后一天的日期的平均日期。

第 3.11.3 条 年（月）降雪日数及初终期

历年年（月）降雪总日数的平均值（某日出现降雪即作为降雪日计），以及每年 7 月 1 日至次年 6 月 30 日之间出现降雪的第一天和最后一天的日期的平均日期。

第 3.11.4 条 全年雷暴日数

历年出现雷暴总日数的平均值（闻雷声即作为雷暴日计）。

第 3.11.5 条 年（月）冰雹日数

历年年（月）冰雹总日数的平均值（凡有降雹现象之日即作为冰雹日计）。

第 3.11.6 条 年（月）沙暴日数

历年年（月）出现沙暴总日数的平均值（某日出现沙暴水平能见度不足 1000m 即作为沙暴日计）。

第 3.11.7 条 年（月）雾日日数

历年年（月）雾日总数的平均值（某日出现水平能见度不足 1000m 的雾的现象即作为雾日计）。

第 3.11.8 条 年（月）雨淞日数

历年年（月）雨淞总日数的平均值（某日出现雨淞现象即为雨淞日计）。

第 3.11.9 条 年（月）雾凇日数

历年年（月）雾凇总日数的平均值（某日出现雾凇现象即作为雾凇日计）。

附录一 建筑气象参数全国城镇定点示意图及附表

附录一附表

| 省级行政单位 | 地区级市 | | 县级市 | | 附注 | 省级行政单位 | 地区级市 | | 县级市 | | 附注 |
|-------------------|-------|----|--------|----|------------|--------|-------|----|------|------|--------------|
| | 行政单位 | 合计 | 行政单位 | 合计 | | | 行政单位 | 合计 | 行政单位 | 合计 | |
| 北京市 天津市 河北省 | | 8 | | | 直辖市 直辖市 | 黑龙江省 | | 7 | | 6 | |
| | 石家庄市 | | | | | | 哈尔滨市 | | | 绥芬河市 | |
| | 唐山市 | | | | | | 齐齐哈尔市 | | | 嫩江县 | |
| | 邢台市 | | | | | | 双鸭山市 | | | 漠河县 | |
| | 保定市 | | | | | | 大庆市 | | | 黑河市 | |
| | 张家口市 | | | | | | 牡丹江市 | | | 嘉荫县 | |
| | 承德市 | | | | | | 佳木斯市 | | | 铁力县 | |
| | 秦皇岛市 | | | | | 上海市 | 伊春市 | | | | |
| | 沧州市 | | | | | 江苏省 | | | | | 直辖市 |
| 山西省 | | 4 | 临汾市 | 1 | | | 南京市 | 9 | 泰州市 | 1 | |
| | 太原市 | | | | | | 连云港市 | | | | |
| | 大同市 | | | | | | 徐州市 | | | | |
| | 阳泉市 | | | | | | 常州市 | | | | |
| | 长治市 | | | | | | 南通市 | | | | |
| 内蒙古自治区 | | 4 | | 8 | | | 淮阴市 | | | | |
| | 呼和浩特市 | | 二连浩特市 | | | | 扬州市 | | | | |
| | 包头市 | | 海拉尔市 | | | 浙江省 | 盐城市 | 4 | | | |
| | 乌海市 | | 东乌珠穆沁旗 | | | | 苏州市 | | | | |
| | 赤峰市 | | 锡林浩特市 | | | | 宁波市 | | | | |
| | | | 通辽市 | | | | 温州市 | | | | |
| | | | 东胜市 | | | | 衢州市 | | | | |
| | | | 杭锦旗 | | | 安徽省 | | 5 | | 2 | |
| | | | 集宁市 | | | | 合肥市 | | | 屯溪市 | |
| 辽宁省 | | 8 | | | | | 芜湖市 | | | 阜阳市 | |
| | 沈阳市 | | | | | | 蚌埠市 | | | | |
| | 大连市 | | | | | | 安庆市 | | | | |
| | 鞍山市 | | | | | | 铜陵市 | | | | |
| | 本溪市 | | | | | 福建省 | | 4 | | 3 | |
| | 丹东市 | | | | | | 福州市 | | | 龙岩市 | |
| | 锦州市 | | | | | | 厦门市 | | | 宁德县 | |
| | 营口市 | | | | | | 莆田市 | | | 建阳县 | |
| | 阜新市 | | | | | | 三明市 | | | | |
| 吉林省 | | 4 | | 3 | | 江西省 | | 5 | | 2 | |
| | 长春市 | | 图们市 | | | | 南昌市 | | | 赣州市 | |
| | 吉林市 | | 白城市 | | | | 景德镇市 | | | 广昌县 | (盱江镇) |
| | 四平市 | | 天 | | | | 九江市 | | | | |
| | 通化市 | | | | | | 新余市 | | | | (贵溪县 雄石镇) |
| | | | | | | | 鹰潭市 | | | | |

续表

| 省级行政单位 | 地区级市 | | 县级市 | | 附注 | 省级行政单位 | 地区级市 | | 县级市 | | 附注 |
|---------|------|----|------|----|------|----------|-------|----|-------|----|-------|
| | 行政单位 | 合计 | 行政单位 | 合计 | | | 行政单位 | 合计 | 行政单位 | 合计 | |
| 山东省 | 济南市 | 8 | 日照市 | 1 | (垦利) | 贵州省 | 重庆市 | 2 | 昌乐市 | 1 | (钟多镇) |
| | 青岛市 | | 贵阳市 | | | | 西昌市 | | | | |
| | 淄博市 | | 遵义市 | | | | 西昌市 | | | | |
| | 枣庄市 | | 六盘水市 | | | | 西昌市 | | | | |
| | 东营市 | | 昆明市 | | | | 西昌市 | | | | |
| | 潍坊市 | | 明川市 | | | | 西昌市 | | | | |
| | 烟台市 | | 昆明市 | | | | 西昌市 | | | | |
| | 济宁市 | | 昆明市 | | | | 西昌市 | | | | |
| 河南省 | 郑州市 | 7 | 信阳市 | 4 | (江陵) | 云南省 | 昆明市 | 2 | 大理市 | 5 | (允景洪) |
| | 开封市 | | 南阳市 | | | | 大理市 | | | | |
| | 洛阳市 | | 南阳市 | | | | 大理市 | | | | |
| | 平顶山市 | | 南阳市 | | | | 大理市 | | | | |
| 湖北省 | 武汉市 | 6 | 恩施市 | 1 | (江陵) | 西藏自治区 | 拉萨市 | 1 | 日喀则市 | 4 | (普拉) |
| | 黄石市 | | 恩施市 | | | | 日喀则市 | | | | |
| | 十堰市 | | 恩施市 | | | | 日喀则市 | | | | |
| 湖南省 | 长沙市 | 8 | 怀化市 | 3 | (江陵) | 陕西省 | 西安市 | 3 | 渭南市 | 4 | (红古) |
| | 株洲市 | | 怀化市 | | | | 渭南市 | | | | |
| | 衡阳市 | | 怀化市 | | | | 渭南市 | | | | |
| | 邵阳市 | | 怀化市 | | | | 渭南市 | | | | |
| | 岳阳市 | | 怀化市 | | | | 渭南市 | | | | |
| 广东省 | 广州市 | 7 | 海口市 | 2 | (江陵) | 甘肃省 | 兰州市 | 4 | 酒泉市 | 4 | (红古) |
| | 深圳市 | | 海口市 | | | | 酒泉市 | | | | |
| | 珠海市 | | 海口市 | | | | 酒泉市 | | | | |
| 广西壮族自治区 | 南宁市 | 5 | 百色市 | 2 | (江陵) | 青海省 | 西宁市 | 1 | 格尔木市 | 4 | (乌兰县) |
| | 柳州市 | | 百色市 | | | | 格尔木市 | | | | |
| 四川省 | 成都市 | 7 | 达州市 | 4 | (江陵) | 宁夏回族自治区 | 银川市 | 2 | 固原市 | 1 | (巴燕镇) |
| | 绵阳市 | | 达州市 | | | | 银川市 | | | | |
| 台湾省 | 台北市 | 7 | 达州市 | 4 | (江陵) | 新疆维吾尔自治区 | 乌鲁木齐市 | 2 | 克拉玛依市 | 11 | (乌苏) |
| | 台中市 | | 达州市 | | | | 乌鲁木齐市 | | | | |
| 香港 | 香港 | 1 | 香港 | 1 | | | | | | | |
| 共 计 | | | | | | | 132 | | 77 | | |
| | | | | | | | 63% | | 37% | | |

附录三 全国主要城市冬季太阳辐射强度表 [W/m²]

| 序号 | 城市名称 | 月份 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 | |
|----|------|------|------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|
| | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 1 | 哈尔滨 | 10月 | S | | 2 | 177 | 273 | 457 | 538 | 566 | 538 | 457 | 273 | 177 | 2 | | | 3460 | 144.2 | |
| | | | W(E) | | 1 | 43 | 75 | 98 | 112 | 117 | 247 | 340 | 362 | 286 | 6 | | | 1687 | 70.3 | |
| | | | N | | 1 | 43 | 75 | 98 | 112 | 117 | 112 | 98 | 75 | 43 | 1 | | | 775 | 32.3 | |
| | | | H | | 1 | 123 | 251 | 358 | 426 | 451 | 426 | 358 | 251 | 123 | 1 | | | 2769 | 115.4 | |
| | | 11月 | S | | | | 113 | 287 | 431 | 521 | 552 | 521 | 431 | 287 | 113 | | | | 3256 | 135.7 |
| | | | W(E) | | | | 16 | 51 | 76 | 90 | 95 | 210 | 282 | 274 | 157 | | | | 1251 | 52.1 |
| | | | N | | | | 16 | 51 | 76 | 90 | 95 | 90 | 76 | 51 | 16 | | | | 561 | 23.4 |
| | | | H | | | | 41 | 150 | 250 | 315 | 338 | 315 | 250 | 150 | 41 | | | | 1850 | 77.1 |
| | | 12月 | S | | | | | 3 | 241 | 402 | 504 | 539 | 504 | 402 | 241 | 3 | | | 2839 | 118.3 |
| | | | W(E) | | | | | | 45 | 81 | 103 | 110 | 208 | 255 | 217 | 4 | | | 1023 | 42.6 |
| | | | N | | | | | | 45 | 81 | 103 | 110 | 103 | 81 | 45 | | | | 568 | 23.7 |
| | | | H | | | | | 1 | 101 | 196 | 262 | 284 | 262 | 196 | 101 | 1 | | | 1404 | 58.5 |
| | 1月 | S | | | | | 12 | 281 | 436 | 534 | 568 | 534 | 436 | 281 | 12 | | | 3095 | 128.9 | |
| | | W(E) | | | | | 2 | 59 | 95 | 118 | 125 | 230 | 287 | 261 | 16 | | | 1193 | 49.7 | |
| | | N | | | | | 2 | 59 | 95 | 118 | 125 | 118 | 95 | 59 | 12 | | | 673 | 28.0 | |
| | | H | | | | | 3 | 133 | 234 | 303 | 326 | 303 | 234 | 133 | 3 | | | 1672 | 69.7 | |
| | 2月 | S | | | | | 163 | 333 | 473 | 561 | 591 | 561 | 473 | 333 | 163 | | | 3651 | 152.1 | |
| | | W(E) | | | | | 38 | 77 | 105 | 122 | 127 | 254 | 338 | 346 | 245 | | | 1652 | 68.8 | |
| | | N | | | | | 38 | 77 | 105 | 122 | 127 | 122 | 105 | 77 | 38 | | | 811 | 33.8 | |
| | | H | | | | | 98 | 231 | 344 | 417 | 443 | 417 | 344 | 231 | 98 | | | 2623 | 109.3 | |
| | 3月 | S | | | | 66 | 196 | 332 | 444 | 516 | 541 | 516 | 444 | 332 | 196 | 66 | | | 3649 | 152.0 |
| | | W(E) | | | | | 30 | 74 | 109 | 133 | 147 | 152 | 280 | 372 | 403 | 346 | 191 | | 2237 | 93.2 |
| | | N | | | | | 30 | 74 | 109 | 133 | 147 | 152 | 147 | 133 | 109 | 74 | 30 | | 1138 | 47.4 |
| | | H | | | | | 70 | 208 | 343 | 451 | 521 | 545 | 521 | 451 | 343 | 208 | 70 | | 3731 | 155.5 |
| 4月 | S | | | | 19 | 77 | 176 | 280 | 366 | 423 | 444 | 423 | 366 | 280 | 176 | 77 | 19 | 3126 | 130.3 | |
| | W(E) | | | | 19 | 63 | 103 | 133 | 154 | 167 | 172 | 282 | 365 | 398 | 367 | 260 | 101 | 2584 | 107.7 | |
| | N | | | | 19 | 63 | 103 | 133 | 154 | 167 | 172 | 167 | 154 | 133 | 103 | 63 | 19 | 1450 | 60.4 | |
| | H | | | | 40 | 157 | 290 | 414 | 511 | 573 | 595 | 573 | 511 | 414 | 290 | 157 | 40 | 4565 | 190.2 | |
| 2 | 沈阳 | 11月 | S | | | | 131 | 297 | 431 | 515 | 543 | 515 | 431 | 297 | 131 | | | 3291 | 137.1 | |
| | | | W(E) | | | | | 25 | 61 | 87 | 101 | 105 | 219 | 293 | 290 | 180 | | | 1361 | 56.7 |
| | | | N | | | | | 25 | 61 | 87 | 101 | 105 | 101 | 87 | 61 | 25 | | | 653 | 27.2 |
| | | | H | | | | | 62 | 182 | 287 | 355 | 379 | 355 | 287 | 182 | 62 | | | 2151 | 89.6 |
| | | 12月 | S | | | | | 11 | 269 | 421 | 516 | 547 | 516 | 421 | 269 | 11 | | | 2981 | 124.2 |
| | | | W(E) | | | | | 2 | 61 | 97 | 118 | 125 | 225 | 277 | 247 | 15 | | | 1167 | 48.6 |
| | N | | | | | | 2 | 61 | 97 | 118 | 125 | 118 | 97 | 61 | 2 | | | 681 | 28.4 | |
| | H | | | | | | 4 | 137 | 239 | 308 | 331 | 308 | 239 | 137 | 4 | | | 1707 | 71.1 | |
| | 1月 | S | | | | | 115 | 287 | 432 | 525 | 557 | 525 | 432 | 287 | 115 | | | 3275 | 136.5 | |
| | | W(E) | | | | | 23 | 70 | 108 | 131 | 138 | 240 | 296 | 272 | 151 | | | 1429 | 59.5 | |
| | | N | | | | | 23 | 70 | 108 | 143 | 150 | 143 | 108 | 70 | 23 | | | 838 | 34.9 | |
| | | H | | | | | 46 | 161 | 268 | 339 | 364 | 339 | 268 | 161 | 46 | | | 1992 | 83.0 | |

续表

| 序号 | 城市名称 | 月份 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 | |
|----|------|------|------|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|-------|
| | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 2 | 沈阳 | 2月 | S | | 1 | 177 | 343 | 476 | 561 | 591 | 561 | 476 | 343 | 177 | 1 | | 3707 | 154.5 | | |
| | | | W(E) | | | 46 | 89 | 119 | 137 | 143 | 270 | 354 | 364 | 267 | 2 | | 1791 | 74.6 | | |
| | | | N | | | 46 | 89 | 119 | 137 | 143 | 137 | 119 | 89 | 46 | | | 925 | 38.5 | | |
| | | | H | | | 123 | 267 | 389 | 168 | 495 | 468 | 389 | 267 | 123 | | | 2989 | 124.5 | | |
| | 沈阳 | 3月 | S | | 70 | 205 | 340 | 451 | 522 | 546 | 522 | 451 | 340 | 205 | 70 | | 3722 | 155.1 | | |
| | | | W(E) | | 34 | 83 | 119 | 145 | 159 | 163 | 298 | 396 | 430 | 373 | 207 | | 2407 | 100.3 | | |
| | | | N | | 34 | 83 | 119 | 145 | 159 | 163 | 159 | 145 | 119 | 83 | 34 | | 1243 | 51.8 | | |
| | | | H | | 82 | 234 | 382 | 500 | 575 | 601 | 575 | 500 | 382 | 234 | 82 | | 4147 | 172.8 | | |
| 3 | 乌鲁木齐 | 10月 | S | | 4 | 216 | 382 | 516 | 600 | 629 | 600 | 516 | 382 | 216 | 4 | | 4065 | 169.4 | | |
| | | | W(E) | | 1 | 47 | 81 | 104 | 117 | 122 | 274 | 387 | 426 | 355 | 12 | | 1926 | 30.3 | | |
| | | | N | | 1 | 47 | 81 | 104 | 117 | 122 | 117 | 104 | 47 | 47 | 1 | | 822 | 34.3 | | |
| | | | H | | 2 | 151 | 293 | 410 | 486 | 511 | 486 | 110 | 151 | 151 | 2 | | 3195 | 133.1 | | |
| | | 乌鲁木齐 | 11月 | S | | | 122 | 287 | 421 | 505 | 533 | 505 | 421 | 287 | 122 | | | 3203 | 133.5 | |
| | | | | W(E) | | | 19 | 54 | 79 | 93 | 97 | 209 | 280 | 276 | 167 | | | 1274 | 53.1 | |
| | | | | N | | | 19 | 54 | 79 | 93 | 97 | 93 | 79 | 54 | 19 | | | 587 | 24.5 | |
| | | | | H | | | 51 | 161 | 260 | 325 | 347 | 325 | 260 | 161 | 51 | | | 1941 | 80.9 | |
| | | 乌鲁木齐 | 12月 | S | | | 4 | 200 | 323 | 401 | 426 | 401 | 323 | 200 | 4 | | | 2282 | 95.1 | |
| | | | | W(E) | | | 1 | 47 | 77 | 95 | 101 | 175 | 212 | 181 | 5 | | | 894 | 37.3 | |
| | | | | N | | | 1 | 47 | 77 | 95 | 101 | 95 | 77 | 47 | 1 | | | 541 | 22.5 | |
| | | | | H | | | 2 | 100 | 179 | 232 | 251 | 232 | 179 | 100 | 2 | | | 1277 | 53.2 | |
| | 乌鲁木齐 | 1月 | S | | | 98 | 272 | 416 | 505 | 536 | 505 | 416 | 272 | 98 | | | 3118 | 129.9 | | |
| | | | W(E) | | | 19 | 65 | 98 | 118 | 124 | 224 | 279 | 255 | 129 | | | 1311 | 54.6 | | |
| | | | N | | | 19 | 65 | 98 | 118 | 124 | 118 | 98 | 65 | 19 | | | 724 | 30.2 | | |
| | | | H | | | 38 | 145 | 232 | 304 | 326 | 304 | 241 | 145 | 38 | | | 1782 | 74.3 | | |
| | | 乌鲁木齐 | 2月 | S | | | 161 | 322 | 450 | 531 | 558 | 531 | 450 | 322 | 161 | | | 3486 | 145.3 | |
| | | | | W(E) | | | 45 | 83 | 110 | 125 | 130 | 250 | 329 | 337 | 238 | | | 1647 | 68.6 | |
| | | | | N | | | 45 | 83 | 110 | 125 | 130 | 125 | 110 | 83 | 45 | | | 856 | 35.7 | |
| | | | | H | | | 110 | 241 | 351 | 421 | 444 | 421 | 351 | 241 | 110 | | | 2690 | 112.1 | |
| | | 乌鲁木齐 | 3月 | S | | | 62 | 186 | 310 | 412 | 477 | 501 | 477 | 412 | 310 | 186 | 62 | | 3395 | 141.5 |
| | | | | W(E) | | | 36 | 82 | 116 | 138 | 152 | 155 | 272 | 355 | 380 | 319 | 159 | | 2164 | 90.2 |
| | | | | N | | | 36 | 82 | 116 | 138 | 152 | 155 | 152 | 138 | 116 | 82 | 36 | | 1203 | 50.1 |
| | | | | H | | | 75 | 212 | 343 | 446 | 511 | 534 | 511 | 446 | 343 | 212 | 75 | | 3708 | 154.5 |
| 4 | 西宁 | 10月 | S | | 61 | 215 | 362 | 477 | 550 | 574 | 550 | 477 | 362 | 215 | 61 | | 3904 | 162.7 | | |
| | | | W(E) | | | 20 | 72 | 108 | 132 | 146 | 151 | 291 | 395 | 429 | 353 | 154 | | 2251 | 93.8 | |
| | | | N | | | 20 | 72 | 108 | 132 | 146 | 151 | 146 | 132 | 108 | 72 | 20 | | 1107 | 46.1 | |
| | | | H | | | 47 | 200 | 354 | 479 | 558 | 586 | 558 | 479 | 354 | 200 | 47 | | 3862 | 160.9 | |
| | 西宁 | 11月 | S | | | 219 | 417 | 565 | 654 | 685 | 654 | 565 | 417 | 219 | | | 4395 | 183.1 | | |
| | | | W(E) | | | 47 | 89 | 116 | 132 | 137 | 290 | 398 | 421 | 305 | | | 1935 | 80.6 | | |
| | | | N | | | 47 | 89 | 116 | 132 | 137 | 132 | 116 | 89 | 47 | | | 905 | 37.7 | | |
| | | | H | | | 126 | 239 | 423 | 509 | 539 | 509 | 423 | 239 | 126 | | | 3233 | 134.7 | | |

续表

| 序号 | 城市名称 | 月份 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 | |
|----|--------|-----|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|
| | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 4 | 西 宁 | 12月 | S | | | 207 | 437 | 608 | 710 | 745 | 710 | 608 | 437 | 207 | | | | 4669 | 194.5 | |
| | | | W(E) | | | 39 | 95 | 134 | 157 | 163 | 312 | 409 | 410 | 264 | | | | 1983 | 82.6 | |
| | | | N | | | 39 | 95 | 134 | 157 | 163 | 157 | 134 | 95 | 39 | | | | 1013 | 42.2 | |
| | | | H | | | 86 | 244 | 376 | 462 | 493 | 264 | 376 | 244 | 86 | | | | 2829 | 117.9 | |
| | | 1月 | S | | | 215 | 437 | 601 | 700 | 733 | 700 | 601 | 437 | 215 | | | | | 4639 | 193.3 |
| | | | W(E) | | | 52 | 108 | 145 | 167 | 175 | 323 | 421 | 426 | 284 | | | | | 2101 | 84.5 |
| | | | N | | | 52 | 108 | 145 | 167 | 175 | 167 | 145 | 108 | 52 | | | | | 1119 | 46.6 |
| | | | H | | | 110 | 272 | 405 | 491 | 521 | 491 | 405 | 272 | 110 | | | | | 3077 | 128.2 |
| | | 2月 | S | | | 2 | 222 | 397 | 531 | 614 | 643 | 614 | 531 | 397 | 222 | 2 | | | 4175 | 174.0 |
| | | | W(E) | | | 1 | 76 | 122 | 151 | 167 | 173 | 317 | 418 | 438 | 332 | 3 | | | 2198 | 91.6 |
| | | | N | | | 1 | 76 | 122 | 151 | 167 | 173 | 167 | 151 | 122 | 76 | 1 | | | 1207 | 50.3 |
| | | | H | | | 2 | 190 | 360 | 497 | 583 | 614 | 583 | 497 | 360 | 190 | 2 | | | 3878 | 161.6 |
| 3月 | S | | | 75 | 210 | 341 | 446 | 512 | 536 | 512 | 446 | 341 | 210 | 75 | | | 3704 | 154.3 | | |
| | W(E) | | | 54 | 116 | 160 | 188 | 205 | 210 | 336 | 422 | 441 | 361 | 163 | | | 2656 | 110.7 | | |
| | N | | | 54 | 116 | 160 | 188 | 205 | 210 | 205 | 188 | 160 | 116 | 54 | | | 1656 | 69.0 | | |
| | H | | | 106 | 282 | 446 | 575 | 657 | 686 | 657 | 575 | 446 | 282 | 106 | | | 4818 | 200.8 | | |
| 5 | 兰 州 | 11月 | S | | | 117 | 258 | 375 | 451 | 476 | 451 | 375 | 258 | 117 | | | | 2878 | 106.0 | |
| | | | W(E) | | | 40 | 89 | 125 | 147 | 154 | 239 | 283 | 260 | 157 | | | | 1494 | 62.3 | |
| | | | N | | | 40 | 89 | 125 | 147 | 154 | 147 | 125 | 89 | 40 | | | | 956 | 39.8 | |
| | | | H | | | 90 | 223 | 339 | 417 | 444 | 417 | 339 | 223 | 90 | | | | 2582 | 107.6 | |
| | | 12月 | S | | | 83 | 218 | 337 | 414 | 440 | 414 | 337 | 218 | 83 | | | | | 2544 | 106.0 |
| | | | W(E) | | | 30 | 86 | 130 | 158 | 167 | 230 | 251 | 208 | 101 | | | | | 1361 | 56.7 |
| | | | N | | | 30 | 86 | 130 | 158 | 167 | 158 | 130 | 86 | 30 | | | | | 975 | 40.6 |
| | | | H | | | 54 | 167 | 273 | 343 | 367 | 343 | 273 | 167 | 54 | | | | | 2041 | 85.0 |
| | | 1月 | S | | | 96 | 232 | 348 | 424 | 450 | 424 | 348 | 232 | 96 | | | | | 2650 | 110.4 |
| | | | W(E) | | | 39 | 95 | 139 | 165 | 174 | 241 | 266 | 229 | 120 | | | | | 1468 | 61.2 |
| | | | N | | | 39 | 95 | 139 | 165 | 174 | 165 | 139 | 95 | 39 | | | | | 1050 | 43.8 |
| | | | H | | | 69 | 189 | 295 | 365 | 389 | 365 | 295 | 189 | 69 | | | | | 2225 | 92.7 |
| 2月 | S | | | 1 | 139 | 273 | 383 | 453 | 477 | 453 | 383 | 273 | 139 | 1 | | | 2975 | 124.0 | | |
| | W(E) | | | 1 | 66 | 117 | 153 | 174 | 180 | 268 | 316 | 297 | 195 | 2 | | | 1769 | 73.7 | | |
| | N | | | 1 | 66 | 117 | 153 | 174 | 180 | 174 | 153 | 117 | 66 | 1 | | | 1202 | 50.1 | | |
| | H | | | 1 | 141 | 286 | 407 | 484 | 511 | 484 | 407 | 286 | 141 | 1 | | | 3149 | 131.2 | | |
| 3月 | S | | | 53 | 160 | 272 | 364 | 423 | 444 | 423 | 364 | 272 | 160 | 53 | | | 2988 | 124.5 | | |
| | W(E) | | | 41 | 103 | 154 | 190 | 211 | 218 | 302 | 350 | 338 | 254 | 106 | | | 2267 | 94.5 | | |
| | N | | | 41 | 103 | 154 | 190 | 211 | 218 | 211 | 190 | 154 | 103 | 41 | | | 1616 | 67.3 | | |
| | H | | | 79 | 227 | 376 | 496 | 573 | 600 | 573 | 496 | 376 | 227 | 79 | | | 4102 | 170.9 | | |
| 6 | 西 安 | 12月 | S | | | 89 | 218 | 327 | 396 | 421 | 396 | 327 | 218 | 89 | | | | 2481 | 103.4 | |
| | | | W(E) | | | 33 | 86 | 124 | 148 | 155 | 219 | 245 | 210 | 108 | | | | 1328 | 55.3 | |
| | | | N | | | 33 | 86 | 124 | 148 | 155 | 148 | 124 | 86 | 33 | | | | 937 | 39.0 | |
| | | | H | | | 61 | 170 | 268 | 333 | 355 | 333 | 268 | 170 | 61 | | | | 2019 | 84.1 | |

续表

| 序号 | 城市名称 | 月份 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 | | |
|----|------|------|------|-------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-------|-------|-------|
| | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | | |
| 6 | 西安 | 1月 | S | | | 95 | 223 | 330 | 397 | 421 | 397 | 330 | 223 | 95 | | | | 2511 | 104.6 | | |
| | | | W(E) | | | 43 | 96 | 134 | 158 | 166 | 230 | 255 | 222 | 117 | | | | | 1421 | 59.2 | |
| | | | N | | | 43 | 96 | 134 | 158 | 166 | 158 | 134 | 96 | 43 | | | | | 1028 | 42.8 | |
| | | | H | | | 76 | 190 | 289 | 354 | 376 | 354 | 289 | 190 | 76 | | | | | 2194 | 91.4 | |
| | 西安 | 2月 | S | | 1 | 102 | 209 | 296 | 352 | 372 | 352 | 296 | 209 | 102 | 1 | | | | 2292 | 95.5 | |
| | | | W(E) | | 1 | 60 | 103 | 133 | 150 | 155 | 220 | 252 | 227 | 134 | 1 | | | | 1436 | 59.8 | |
| | | | N | | 1 | 60 | 103 | 133 | 150 | 155 | 150 | 133 | 103 | 60 | 1 | | | | 1049 | 43.7 | |
| | | | H | | 2 | 120 | 238 | 337 | 400 | 422 | 400 | 337 | 238 | 120 | 2 | | | | 2616 | 109 | |
| 7 | 呼和浩特 | 10月 | S | | 6 | 243 | 419 | 557 | 644 | 674 | 644 | 557 | 419 | 243 | 6 | | | 4412 | 183.8 | | |
| | | | W(E) | | 2 | 62 | 100 | 125 | 139 | 145 | 310 | 434 | 479 | 402 | 18 | | | | 2216 | 92.3 | |
| | | | N | | 2 | 62 | 100 | 125 | 139 | 145 | 139 | 125 | 100 | 62 | 2 | | | | 1001 | 41.7 | |
| | | | H | | 4 | 190 | 354 | 487 | 572 | 601 | 572 | 487 | 354 | 190 | 4 | | | | 3815 | 159.0 | |
| | | 呼和浩特 | 11月 | S | | | 170 | 372 | 528 | 623 | 655 | 623 | 528 | 372 | 170 | | | | | 4041 | 168.4 |
| | | | | W(E) | | | 36 | 79 | 106 | 123 | 127 | 267 | 360 | 365 | 234 | | | | | 1697 | 70.0 |
| | | | | N | | | 36 | 79 | 106 | 123 | 127 | 123 | 106 | 79 | 36 | | | | | 815 | 34.0 |
| | | | | H | | | 88 | 234 | 359 | 439 | 467 | 439 | 359 | 234 | 88 | | | | | 2707 | 112.8 |
| | | 呼和浩特 | 12月 | S | | | 161 | 395 | 579 | 690 | 728 | 690 | 579 | 395 | 161 | | | | | 4378 | 182.4 |
| | | | | W(E) | | | 24 | 77 | 117 | 139 | 147 | 288 | 375 | 362 | 207 | | | | | 1736 | 72.3 |
| | | | | N | | | 24 | 77 | 117 | 139 | 147 | 139 | 117 | 77 | 24 | | | | | 861 | 35.9 |
| | | | | H | | | 50 | 190 | 316 | 398 | 426 | 398 | 316 | 190 | 50 | | | | | 2334 | 97.3 |
| | 呼和浩特 | 1月 | S | | | 167 | 389 | 559 | 661 | 696 | 661 | 559 | 389 | 167 | | | | | 4228 | 177.0 | |
| | | | W(E) | | | 38 | 95 | 134 | 157 | 163 | 298 | 382 | 372 | 219 | | | | | 1858 | 77.4 | |
| | | | N | | | 38 | 95 | 134 | 157 | 163 | 157 | 134 | 95 | 38 | | | | | 1011 | 42.1 | |
| | | | H | | | 76 | 223 | 347 | 426 | 453 | 426 | 347 | 223 | 76 | | | | | 2597 | 108.2 | |
| | | 呼和浩特 | 2月 | S | | 1 | 234 | 426 | 574 | 666 | 697 | 666 | 574 | 426 | 234 | 1 | | | | 4499 | 187.5 |
| | | | | W(E) | | | 60 | 102 | 130 | 145 | 151 | 311 | 426 | 458 | 357 | 3 | | | | 2143 | 89.3 |
| | | | | N | | | 60 | 102 | 130 | 145 | 151 | 145 | 130 | 102 | 60 | | | | | 1025 | 42.7 |
| | | | | H | | 1 | 162 | 329 | 462 | 547 | 576 | 547 | 462 | 329 | 162 | 1 | | | | 3578 | 149.1 |
| | | 呼和浩特 | 3月 | S | | 79 | 222 | 365 | 480 | 554 | 580 | 554 | 480 | 365 | 222 | 79 | | | | 3980 | 165.8 |
| | | | | W(E) | | 43 | 96 | 136 | 162 | 177 | 183 | 324 | 427 | 464 | 400 | 216 | | | | 2628 | 109.5 |
| | | | | N | | 43 | 96 | 136 | 162 | 177 | 183 | 177 | 162 | 136 | 96 | 43 | | | | 1411 | 58.8 |
| | | | | H | | 96 | 264 | 423 | 548 | 629 | 657 | 629 | 548 | 423 | 264 | 96 | | | | 4577 | 190.7 |
| 8 | 北京 | 11月 | S | | | 152 | 331 | 471 | 558 | 587 | 558 | 471 | 331 | 152 | | | | 3611 | 150.4 | | |
| | | | W(E) | | | 35 | 77 | 105 | 121 | 127 | 249 | 328 | 327 | 209 | | | | | 1578 | 65.7 | |
| | | | N | | | 35 | 77 | 105 | 121 | 127 | 121 | 105 | 77 | 35 | | | | | 803 | 33.5 | |
| | | | H | | | 86 | 223 | 340 | 416 | 442 | 416 | 340 | 223 | 86 | | | | | 2511 | 107.1 | |
| | 北京 | 12月 | S | | | 128 | 333 | 498 | 599 | 633 | 599 | 498 | 333 | 128 | | | | | 3749 | 156.2 | |
| | | | W(E) | | | 26 | 79 | 117 | 140 | 148 | 265 | 333 | 308 | 162 | | | | | 1578 | 65.8 | |
| | | | N | | | 26 | 79 | 117 | 140 | 148 | 140 | 117 | 79 | 26 | | | | | 872 | 36.3 | |
| | | | H | | | 51 | 181 | 298 | 374 | 400 | 374 | 298 | 181 | 51 | | | | | 2208 | 92.0 | |

续表

| 序号 | 城市名称 | 月份 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 | |
|----|------|----|------|-------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|-------|
| | | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | | |
| 8 | 北京 | 1月 | S | | | 160 | 370 | 534 | 635 | 669 | 635 | 534 | 370 | 160 | | | | 4067 | 169.5 | |
| | | | W(E) | | | 36 | 92 | 130 | 154 | 162 | 290 | 368 | 355 | 211 | | | | 1796 | 74.8 | |
| | | | N | | | 36 | 92 | 130 | 154 | 162 | 154 | 130 | 92 | 36 | | | | 986 | 41.1 | |
| | | | H | | | 74 | 217 | 341 | 421 | 449 | 421 | 341 | 217 | 74 | | | | 2555 | 106.5 | |
| | | 2月 | S | | | 1 | 195 | 368 | 501 | 583 | 613 | 583 | 501 | 368 | 195 | | | | 3908 | 162.8 |
| | | | W(E) | | | | 62 | 105 | 133 | 149 | 154 | 288 | 381 | 395 | 290 | 1 | | | 1959 | 81.6 |
| | | | N | | | | 62 | 105 | 133 | 149 | 154 | 149 | 133 | 105 | 62 | | | | 1076 | 44.8 |
| | | | H | | | 1 | 154 | 308 | 433 | 513 | 540 | 513 | 433 | 308 | 154 | 1 | | | 3358 | 139.9 |
| | | 3月 | S | | | 74 | 213 | | 351 | 464 | 536 | 561 | 536 | 464 | 351 | 212 | 74 | | 3831 | 159.6 |
| | | | W(E) | | | 43 | 99 | | 140 | 167 | 183 | 189 | 324 | 419 | 447 | 379 | 196 | | 2586 | 107.8 |
| | | | N | | | 43 | 99 | | 140 | 167 | 183 | 189 | 183 | 167 | 140 | 99 | 43 | | 1453 | 60.5 |
| | | | H | | | 94 | 216 | | 140 | 548 | 629 | 657 | 629 | 548 | 421 | 261 | 94 | | 4563 | 190 |

全国主要城市夏季太阳辐射强度表[W/m²]

| 序号 | 城市名称 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 |
|----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|
| | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 1 | 南宁 | S | 17 | 60 | 98 | 129 | 150 | 182 | 196 | 182 | 150 | 129 | 98 | 60 | 17 | 1468 | 61.2 | |
| | | W(E) | 17 | 60 | 98 | 129 | 150 | 162 | 166 | 352 | 502 | 591 | 594 | 483 | 255 | 3559 | 148.3 | |
| | | N | 100 | 168 | 186 | 176 | 157 | 162 | 166 | 162 | 157 | 176 | 186 | 168 | 100 | 2064 | 86.0 | |
| | | H | 60 | 251 | 473 | 678 | 838 | 942 | 976 | 942 | 838 | 678 | 473 | 251 | 60 | 7462 | 310.9 | |
| 2 | 广州 | S | 15 | 53 | 89 | 118 | 138 | 175 | 189 | 175 | 138 | 118 | 89 | 53 | 15 | 1365 | 56.9 | |
| | | W(E) | 15 | 53 | 89 | 118 | 138 | 151 | 154 | 341 | 494 | 586 | 591 | 487 | 265 | 3482 | 145.1 | |
| | | N | 101 | 163 | 176 | 162 | 143 | 151 | 154 | 151 | 143 | 162 | 176 | 163 | 101 | 1946 | 81.1 | |
| | | H | 58 | 244 | 462 | 664 | 824 | 926 | 962 | 926 | 824 | 664 | 462 | 244 | 58 | 7318 | 304.9 | |
| 3 | 福州 | S | 16 | 52 | 86 | 112 | 163 | 211 | 227 | 211 | 163 | 112 | 86 | 52 | 16 | 1507 | 62.8 | |
| | | W(E) | 16 | 52 | 86 | 112 | 131 | 143 | 146 | 344 | 508 | 609 | 624 | 528 | 305 | 3604 | 150.2 | |
| | | N | 113 | 162 | 159 | 131 | 131 | 143 | 16 | 143 | 131 | 131 | 159 | 162 | 113 | 1824 | 76.0 | |
| | | H | 70 | 261 | 481 | 685 | 845 | 949 | 983 | 949 | 845 | 685 | 481 | 261 | 70 | 7565 | 315.2 | |
| 4 | 贵阳 | S | 20 | 67 | 110 | 145 | 205 | 255 | 273 | 255 | 205 | 145 | 110 | 67 | 20 | 1877 | 78.2 | |
| | | W(E) | 20 | 67 | 110 | 145 | 169 | 184 | 189 | 375 | 524 | 608 | 603 | 489 | 267 | 3750 | 156.3 | |
| | | N | 103 | 163 | 174 | 158 | 169 | 184 | 189 | 184 | 169 | 158 | 174 | 165 | 103 | 2091 | 87.1 | |
| | | H | 73 | 269 | 496 | 708 | 876 | 983 | 1021 | 983 | 876 | 708 | 496 | 269 | 73 | 7831 | 326.3 | |
| 5 | 长沙 | S | 16 | 48 | 79 | 106 | 184 | 236 | 254 | 236 | 184 | 106 | 79 | 48 | 16 | 1592 | 66.3 | |
| | | W(E) | 16 | 48 | 79 | 104 | 123 | 134 | 138 | 345 | 518 | 629 | 651 | 561 | 341 | 3687 | 153.6 | |
| | | N | 124 | 159 | 141 | 104 | 123 | 134 | 138 | 134 | 123 | 104 | 141 | 159 | 124 | 1708 | 71.2 | |
| | | H | 77 | 272 | 493 | 697 | 860 | 964 | 1000 | 964 | 860 | 697 | 493 | 272 | 77 | 7726 | 321.9 | |
| 6 | 北京 | S | 30 | 65 | 116 | 245 | 352 | 423 | 447 | 423 | 352 | 245 | 116 | 65 | 30 | 2909 | 121.2 | |
| | | W(E) | 30 | 65 | 95 | 118 | 136 | 147 | 151 | 364 | 543 | 662 | 697 | 629 | 441 | 4078 | 169.9 | |
| | | N | 148 | 137 | 95 | 118 | 136 | 147 | 151 | 147 | 136 | 118 | 95 | 137 | 148 | 1713 | 71.4 | |
| | | H | 139 | 336 | 543 | 730 | 878 | 972 | 1003 | 972 | 878 | 730 | 543 | 336 | 139 | 8199 | 341.6 | |

续表

| 序号 | 城市名称 | 朝向 | 当地太阳时 | | | | | | | | | | | | | | 日总量 | 昼夜平均 |
|----|------|------|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-------|------|
| | | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| 7 | 郑州 | S | 20 | 53 | 83 | 172 | 261 | 310 | 340 | 319 | 261 | 172 | 83 | 53 | 20 | 2156 | 89.8 | |
| | | W(E) | 20 | 53 | 83 | 109 | 126 | 138 | 141 | 333 | 491 | 590 | 609 | 528 | 338 | 3559 | 148.3 | |
| | | N | 118 | 132 | 98 | 109 | 126 | 138 | 141 | 138 | 126 | 109 | 98 | 132 | 118 | 1583 | 66.0 | |
| | | H | 95 | 275 | 475 | 661 | 808 | 902 | 935 | 902 | 808 | 661 | 475 | 275 | 95 | 7367 | 307.0 | |
| 8 | 上海 | S | 18 | 50 | 79 | 134 | 217 | 273 | 291 | 273 | 217 | 134 | 79 | 50 | 18 | 1835 | 76.4 | |
| | | W(E) | 18 | 50 | 79 | 102 | 119 | 130 | 133 | 336 | 505 | 615 | 640 | 558 | 353 | 3638 | 151.6 | |
| | | N | 125 | 148 | 118 | 102 | 119 | 130 | 133 | 130 | 119 | 102 | 118 | 148 | 125 | 1617 | 67.4 | |
| | | H | 88 | 276 | 487 | 681 | 836 | 933 | 967 | 933 | 836 | 681 | 487 | 276 | 88 | 7569 | 315.4 | |
| 9 | 武汉 | S | 17 | 47 | 76 | 125 | 207 | 261 | 280 | 261 | 207 | 125 | 76 | 47 | 17 | 1746 | 72.8 | |
| | | W(E) | 17 | 47 | 76 | 100 | 117 | 127 | 131 | 332 | 501 | 609 | 633 | 551 | 345 | 3586 | 149.4 | |
| | | N | 123 | 147 | 120 | 100 | 117 | 127 | 131 | 127 | 117 | 100 | 120 | 147 | 123 | 1599 | 66.6 | |
| | | H | 83 | 269 | 480 | 675 | 829 | 928 | 961 | 928 | 829 | 675 | 480 | 269 | 83 | 7489 | 312.0 | |
| 10 | 西安 | S | 24 | 60 | 94 | 180 | 267 | 325 | 345 | 325 | 267 | 180 | 94 | 60 | 24 | 2245 | 93.5 | |
| | | W(E) | 24 | 60 | 94 | 122 | 141 | 153 | 157 | 344 | 496 | 591 | 607 | 523 | 332 | 3644 | 151.8 | |
| | | N | 119 | 139 | 111 | 122 | 141 | 153 | 157 | 153 | 141 | 122 | 111 | 139 | 119 | 1727 | 72.0 | |
| | | H | 98 | 282 | 486 | 672 | 819 | 914 | 945 | 914 | 819 | 672 | 486 | 282 | 98 | 7487 | 312.0 | |
| 11 | 重庆 | S | 16 | 47 | 79 | 119 | 200 | 252 | 270 | 252 | 200 | 119 | 79 | 47 | 16 | 1696 | 70.7 | |
| | | W(E) | 16 | 47 | 79 | 104 | 122 | 133 | 138 | 340 | 509 | 617 | 640 | 555 | 345 | 3645 | 151.9 | |
| | | N | 124 | 153 | 131 | 104 | 122 | 133 | 138 | 133 | 122 | 104 | 131 | 153 | 124 | 1672 | 69.7 | |
| | | H | 81 | 270 | 487 | 686 | 844 | 945 | 980 | 945 | 844 | 686 | 487 | 270 | 81 | 7606 | 316.9 | |
| 12 | 杭州 | S | 18 | 53 | 84 | 131 | 209 | 261 | 279 | 261 | 209 | 131 | 84 | 53 | 18 | 1791 | 74.6 | |
| | | W(E) | 18 | 53 | 84 | 109 | 127 | 138 | 143 | 333 | 490 | 590 | 608 | 521 | 318 | 3532 | 147.2 | |
| | | N | 116 | 147 | 127 | 109 | 127 | 138 | 143 | 138 | 127 | 109 | 127 | 147 | 116 | 1671 | 69.6 | |
| | | H | 82 | 266 | 473 | 664 | 815 | 910 | 944 | 910 | 815 | 664 | 473 | 266 | 82 | 7364 | 306.8 | |
| 13 | 南京 | S | 18 | 51 | 82 | 148 | 237 | 296 | 316 | 296 | 237 | 148 | 82 | 51 | 18 | 1980 | 82.5 | |
| | | W(E) | 18 | 51 | 82 | 108 | 126 | 138 | 141 | 350 | 521 | 629 | 650 | 560 | 350 | 3724 | 155.1 | |
| | | N | 124 | 146 | 117 | 108 | 126 | 138 | 141 | 138 | 126 | 108 | 117 | 146 | 124 | 1659 | 69.1 | |
| | | H | 89 | 281 | 497 | 700 | 860 | 964 | 999 | 964 | 860 | 700 | 497 | 281 | 89 | 7781 | 324.2 | |
| 14 | 南昌 | S | 15 | 46 | 76 | 108 | 189 | 244 | 262 | 244 | 189 | 108 | 76 | 46 | 15 | 1618 | 67.4 | |
| | | W(E) | 15 | 46 | 76 | 101 | 118 | 132 | 133 | 350 | 530 | 647 | 676 | 589 | 366 | 3779 | 157.4 | |
| | | N | 131 | 161 | 138 | 101 | 118 | 130 | 133 | 130 | 118 | 101 | 138 | 161 | 131 | 1691 | 70.5 | |
| | | H | 82 | 280 | 505 | 714 | 879 | 985 | 1021 | 985 | 879 | 714 | 505 | 280 | 82 | 7911 | 329.6 | |
| 15 | 合肥 | S | 18 | 51 | 81 | 150 | 241 | 302 | 324 | 302 | 241 | 150 | 81 | 51 | 18 | 2010 | 83.8 | |
| | | W(E) | 18 | 51 | 81 | 106 | 125 | 137 | 141 | 361 | 544 | 660 | 687 | 596 | 377 | 3884 | 161.8 | |
| | | N | 133 | 153 | 119 | 106 | 125 | 137 | 141 | 137 | 125 | 106 | 119 | 153 | 133 | 1687 | 70.3 | |
| | | H | 94 | 294 | 521 | 730 | 897 | 1004 | 1040 | 1004 | 897 | 730 | 521 | 294 | 94 | 8120 | 338.3 | |

附录四 名词解释

一、春、夏、秋、冬四季：本标准以阳历3~5月为春季，6~8月为夏季，9~11月为秋季，12月~翌年2月为冬季。但其中“气候特征分析”部分采取了候（五日）平均气温 $<10^{\circ}\text{C}$ 的时期为冬季， $>22^{\circ}\text{C}$ 的时期为夏季，介于 $10\sim 22^{\circ}\text{C}$ 的时期为春季或秋季。

二、海洋性气候：在海洋上和沿海地区，由于受海洋的影响，形成的一种温和湿润的气候，其主要特征是夏季凉爽，冬季较温和，秋温高于春温，气温的年、日较差都小；全年湿度大，多云雾，年降水多且各季分配较均匀。

三、大陆性气候：在远离海洋的大陆内部形成的一种气候。其主要特征是夏季炎热，冬季寒冷，春温高于秋温，气温的年、日较差大；全年湿度小，云雾少；年降水不多且集中于夏季。

四、季风气候：季风（大范围的盛行风向随着季节的交替有显著变化的风）盛行地区的一种气候。夏季海洋性气候特征明显；冬季大陆性气候特征表现强烈，在我国则是夏季湿热，冬季干冷。

五、寒潮：大范围的强冷空气活动。中央气象台规定：“凡24小时内气温下降 10°C 以上，最低温度达 5°C 以下者叫做寒潮”。

六、梅雨：初夏季节在江淮流域出现的雨期较长的连阴雨天气，因时值梅子黄熟故名，这是由于冷暖空气势均力敌，长期在江淮流域交绥所致。

七、气旋：气流以反时针方向（北半球）流入中心气压较低地区的大气涡旋。按产生地命名，如温带气旋、热带气旋等。受气旋影响时常有云、雨、大风天气出现。

八、台风：发生在北太平洋西部的热带气旋，其中心附近的海面（或地面）最大风力达8级以上。台风袭击的地区常有狂风、暴雨，沿海岸地带常有高潮、巨浪。

九、龙卷风：一种小直径的强烈旋风。在旋风范围内空气旋转极快。常发生在夏季酷热天气，出现时由积雨云底部伸出来云柱或倒立云锥（漏斗云），其尖端如达地面，陆地上的树木、房屋、庄稼会被席卷而去，若在水面则会卷水上升如柱。

十、雷暴：大气中伴有雷声的放电现象。强雷暴有时会毁坏建筑物。

十一、沙暴：强风将大量的砂粒、尘土猛烈地卷入空中的现象。出现时，黄沙滚滚，遮天蔽日，使阳光昏暗，天空呈现土黄色。

十二、冰雹：球形，圆锥形或形体不规则的冰块，具有相互交替的透明与不透明层次，直径大小不一，常见的为 $5\sim 50\text{mm}$ 。多降自升降气流特别强的积雨云。

十三、雨凇：一种在树干、树枝、电线杆、电线、灌木林、草与其他近地物体上凝集的透明或混浊的冰体降水。形状多样，外表光滑间有隆起。雨凇在垂直或水平面上均能形成，它是当近地物体的迎风面遇到过冷却（温度在 0°C 以下）的雨、毛毛雨滴时，在物体表面冻结而成的，或者是长期严寒后降雨，雨滴遇到近地物体的极冷的表面冻结成的。

十四、雾凇：严冬季节中出现的空气中水汽直接凝华或过冷却雾滴直接冰结在物体上所形成的乳白色冰晶物，它常呈毛茸茸的针状或表面起伏不平的粒状，多附在电线、树枝等细长物体的迎风面上，

十五、洪涝：由于河流或其他水体中的水溢出或由于排水不畅而使水积累在通常不受

水淹的地区。

十六、干旱：长期不降水或降水显著减少而使一地呈现缺水的现象。

十七、逆温：温度随高度增加而升高的现象。大气中有逆温的一层叫逆温层；常能阻止层内或层下空气上升。

十八、气压：在气压表的设置高度上，单位面积上所承受的、由于大气的重量所产生的压力。其数值等于从单位底面积向上，一直到大气外界的垂直气柱的重量。

十九、气温：空气温度，用干球温度表在暴露于空中但又不受太阳直接辐射处测得。

二十、最高（低）气温：一日之中出现的气温最高（低）值、用特制的最高（低）温度表测得。

二十一、极端最高（低）气温：一年（月）之中逐日最高（低）气温记录中的最高（低）值。

二十二、水汽压：大气中水蒸汽所具有的分压力。在一定的温度和压力下、它不能超过某一极限值，达到此极限值时即称为该温度下的饱和水汽压或最大水汽压。

二十三、相对湿度：常温下，空气中实有的水汽压与同温度下相应的饱和水汽压之比，以百分率表示，体现空气接近饱和状态的程度。

二十四、风速：空气在单位时间内流动的距离。

二十五、定时最大风速：无每日风速自记曲线时，从每日定时观测风速（2分钟平均）中挑取的最大值。

二十六、最大风速：从每日风速自记曲线中挑取的一段任意十分钟平均风速的最大值。

二十七、极大风速：每日风速自记曲线中，风速迹线的最高点所对应的风速值。

二十八、风向：风吹来的风向，气象上常用十六个方位和静风表示，即北（N），东北偏北（NNE），东北（NE），东北偏东（ENE），东（E），东南偏东（ESE），东南（SE），东南偏南（SSE），南（S），西南偏南（SSE），西南（SW），西南偏西（WSW），西（W），西北偏西（WNW），西北（NW），西北偏北（NNW）和静风（C，风速 $<0.3\text{m/s}$ ）。

二十九、风向频率：一年（月）中，某方位风向的出现次数占各风向出现总次数的百分比。

三十、降水量：一段时间内，从天空降落到地面上的液态或固态（经融化后）降水，未经蒸发，渗透和流失而在水平面上积聚的深度。

三十一、降水日数：一年（月）内，日降水量 $\geq 0.1\text{mm}$ 的日数。

三十二、降水强度：单位时间内的降水量。通常取10分钟、1小时或12（24，48）小时为单位。

三十三、暴雨：降水强度很大的雨。我国气象部门规定1小时雨量 $\geq 16\text{mm}$ 或者日雨量 $\geq 50\text{mm}$ 的降水为暴雨。

三十四、可照时数：在太阳直射光线不受地物、云、雾等遮蔽的条件下，太阳中心从出现在一地的东方地平线到进入西方地平线所经历的时间。

三十五、日照时数：太阳实际照射某地地面的时数。

三十六、日照百分率：一年（月）中，某地日照时数与该地的可照时数的百分比。

三十七、太阳高度角：太阳光线与地面水平面之间所成的角度。

三十八、太阳辐射强度：水平或垂直面上单位时间内，单位面积上接受到的太阳辐射量。

三十九、雪深：假定积雪层均匀分布在地面时，雪层表面和雪下地面之间的垂直距离。气象部门规定当台站四周视野地面被雪覆盖超过一半范围时必须测雪深。

四十、蒸发量：一段时间内，水从液态或固态变为气态而散布到空中的量。通常用蒸发掉的水层的毫米数表示。

四十一、反气旋：气流以顺时针方向（北半球）由中心气压较高地区向外流的大气涡旋。反气旋又称高气压，为天气图上中心气压高于其四周的闭合等压线区域。按产生地命名，如蒙古高压，西伯利亚高压、副热带高压等。受反气旋影响时常趋于干燥、天气晴朗或有层云和雾，中心区域少见云雨和大风。

四十二、太阳时：即地方太阳时，以太阳位于当地子午线上的一瞬时为该地的正午（12时）。

附录五 本 标 准 用 词 说 明

一、执行本标准条文时，对于要求严格程度的用词，说明如下，以便执行中区别对待。

1. 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2. 表示严格，在正常情况下均应这样作的用词：

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

3. 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样作的用词：

正面词采用“宜”或“可”；

反面词采用“不宜”。

二、条文中指明必须按其他有关标准、规范执行的写法为：

“应按……执行”或“应符合……要求或规定”。非必须按所指定的标准和规范执行的写法为：“可参照……”。

附加说明

本标准主编单位和主要起草人名单

主编单位：中南地区建筑标准设计协作组办公室

国家气象局北京气象中心气候资料室

主要起草人：刘崇颐 欧志庆

周曙光 马天健