

河南省气候图集

前 言

气候图是表示气候特征和刻划光、热、水等气候要素的时间、空间分布状况的一种方式，也是推估气候数据的一种手段，可直接为工业、农业、国防和科学技术的现代化建设提供气候依据。

为适应目前国民经济各部门对气候资料日益迫切的要求，充分挖掘本省的气候资源，揭示不利的气候条件，根据 55 站 1957—1980 年间的气象观测资料，并参照邻省部分台站和本省其它台站的资料以及山区考察资料，编绘出这部图集。

本图集系基本气候和农业气候两部分内容构成，所用资料分别由省气象局资料室和区划办公室整编，由省气象局、省测绘局编绘印刷。全图集共有图 173 幅，以光、热、水等六个项目为序刊出。

对于图集的内容和编排等方面的缺点和错误，请提出批评和修改意见，使之日臻完善。

编者

一九八二·十二



说 明

一. 绘图内容

本图集包括:1.河南省地势图和台站分布图2幅;2.太阳辐射图组15幅;3.气压与风图组9幅;4.气温图组51幅;5.水分图组61幅;6.地图组10幅;7.天气日数图组25幅;8.区划图组2幅;总计175幅。

二. 资料年代

图集以累年平均值和累年极值绘制。平均值项目的资料均取自1957—1980年(农业气候区划的项目所用资料为1959—1978年),极值项目的资料均取于建站—1980年。

三. 资料统计方法与标准

太阳辐射图组:

总辐射量是指太阳投射在水平面上的直接辐射和散射辐射的总和,单位为千卡/厘米²。

本省太阳辐射观测站虽有4处,但绘制太阳辐射图组时所用到的65个站资料,均系由经验公式计算得出。总辐射计算公式如下:

$$Q = a + bQ_0S$$

式中, Q 为总辐射量; a 和 b 是随季节、大气透明度及云等因素而变化的经验系数; Q_0 为天文辐射量,即在地球大气上界垂直于太阳光线的单位面积上所得到的太阳辐射总量; S 为日照百分率。

用经验公式计算的数值,经检验,年、月、日的计算值与实测值颇为接近,偏差为±5%。

日照时数以小时为单位,年、月、日照时数是年、月实际日照时数的总和。

日照百分率是实际日照时数占可能日照总时数的百分比,它的计算公式为:

$$\text{日照百分率} = \frac{\text{实际日照时数}}{\text{可能日照时数}} \times 100\%$$

气压与风图组:

气压分布图由本站气压绘出,单位为毫巴(mb)。

风的单位是米/秒。平均风速是两分钟平均的定时观测值的平均值。

风向采用十六方位。在频率图中,风向用八方位。风向频率是某风向出现次数与观测总次数的百分比,计算公式是:

$$\text{某风向频率} = \frac{\text{该风向出现次数}}{\text{观测总次数}} \times 100\%$$

风压,以 $W_0 = \frac{1}{16}V^2$ 计算而得出,式中, V 为自记十分钟平均、10米高处、30年一遇的最大风速。

气温图组:

气温系指离地1.5~2.0米处、百叶箱内测得的空气温度,以摄氏度(°C)为单位。

累年某月气温日较差是指当月最高气温的平均值与当月最低气温平均值之差值。

平均气温累年年较差,由累年最热月平均气温减去最冷月平均气温求得。

稳定通过某界限温度,是指一年中任意连续五天的日平均气温的平均值都大于或等于该界限温度值。

水分图组:

降水量,以毫米为单位,系以液态、固态或雾、露、霜等形式降水的总量。年、月降水量是某年、月内降水总量的多年平均值。

一日最大降水量,是以某一时间为分界的24小时之内的最大降水量。

季降水量占全年降水量的百分比,是以公式:

$$\text{某季降水量占全年降水量的百分比} = \frac{\text{当季降水量}}{\text{年降水量}} \times 100\% \text{ 计算求得。}$$



降水日数,指日降水量 ≥ 0.1 毫米的天数。

蒸发量系由于蒸发而消耗的水量,实际上是指一定口径的蒸发皿中的因蒸发而下降的高度,单位为毫米(mm)。本图集中所用资料系20厘米口径蒸发皿所测得。

最大可能蒸发量,是根据平均气温、日照百分率、平均水汽压以及平均风速四要素,依照H·L·Penman公式计算得出,已进行过季节订正。最大可能蒸发量,表示在土壤经常保持湿润状态(或接近湿润状态)的条件下,土壤和植物(以绿色草地为标准)最大可能蒸发与蒸腾的水量。

绝对湿度,系指在单位体积空气中所含的水汽量,以水汽压的形式表示,单位为毫巴(mb)。

相对湿度,以百分比为单位,表示当时空气里水汽的饱和程度。

旱涝标准:所谓旱、涝是针对农业生产而言的。造成农业生产的旱涝是多种因素的综合作用结果,因此,确定一个理想的指标是一个十分复杂的问题。为了尽可能地符合生产实际,我们根据河南省的生产情况和气候特点,初步确定旱和涝的指标如下:

干旱指标

项目 季节	干旱时段	时段内降水量(mm)	前期降水情况	说明
春旱	3-5月	各旬雨量 <30 , 日最大雨量 <20	冬季雨雪少	旬雨量 ≥ 30 或日雨量 ≥ 20 ,
初夏旱	6月	各旬雨量均 <30	5月下旬雨量 <20	量为 ≥ 20 ,
伏旱	7-8月	任意连续三旬内各旬雨量均 <30	前两旬的雨量均偏少2成	为透雨指标,它可解除旱象。
秋旱	9-10月	各旬雨量均 <30	8月雨量偏少2成	

雨涝指标

项目 季节	雨涝时段	雨涝时段内任一旬(月)或两旬(月)雨量(mm)	说明
春涝	3-5月	月雨量 ≥ 150 ,雨日 ≥ 15 天,或连续两月雨量 ≥ 300 ,雨日 ≥ 30 天	平原区指京广线以东及南阳盆地的
初夏涝	6月	月雨量 ≥ 200 ,雨日 ≥ 15 天	邓县、唐河、新野;山区包括太行山、伏牛山及大别山。
夏涝	平6月底至原9月初	旬雨量 ≥ 150 或两旬雨量 ≥ 250	
	山区	旬雨量 ≥ 200 或两旬雨量 ≥ 350	
秋涝	9-11月	月雨量 ≥ 150 ,雨日 ≥ 15 天,或两月雨量 ≥ 300 ,雨日 ≥ 30 天	

天气日数图组:

云量,将天空分为10等份,云天所占的成数为云量。

晴、阴日数:晴天日数是日平均总云量 <2.0 的日数;阴天日数是日平均总云量 >8.0 的天数。

大风日数,瞬时风速 ≥ 17.0 米/秒(风力 ≥ 8 级)的日数。

沙尘日数,空中带有大量被强风从地面卷起的尘沙、土粒,造成空气混浊,使水平能见度 <1000 米的日数。

雷暴日,包括远、近雷暴两种,二者同时出现时,只记为一个雷暴日;分别出现时,则各算一个雷暴日。

冰雹日数,凡出现降冰雹这一天天气现象的天数。

霜日数,有霜出现的天数。

雨凇,过冷却雨滴碰到地面物体后,直接冻结而成的毛玻璃状或透明的坚硬冰层,外表光滑或略有隆突。这种凝结物能使架空线路负荷超载,造成电力、通讯、交通线路中断。

雾凇,空气中的水汽直接凝华,或过冷却雾滴直接冻结在物体上的乳白色冰晶物。对树木和电线等也有很大的破坏力。

农业气候区划图组:

干燥度,用来反映各地的干湿情况。干燥度指长有植物的地段上,最大可能蒸发量与降水量之比,也就是最大水分需要量与降水供给的水量之比。比数大于1,表示降水量不敷需要;比数小于1,表示降水量有余。

农业气候区划的指标:由于 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温和 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 积温有很好的对应关系,故采用 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 积温 5300°C 和 4800°C 及初春3-4月的旱涝频率相结合的标准,联系生产实际对部分界线做出必要的调整,将全省分为七个区。

河南省气候概况

河南省地处北纬 $31^{\circ}25'$ — $36^{\circ}20'$ 和东经 $110^{\circ}20'$ — $116^{\circ}40'$ 之间的中原腹地。东部为大平原，海拔高度在100米以下；西部为山地，海拔在500—1000米以上，山地、丘陵面积略小于平原。本省属于温带季风气候，南部地区具有亚热带的气候特征。全省温度适中，降水丰沛，光照充足，适宜于农、林、牧、副、渔各业的发展，生产潜力很大。淮南和南阳盆地的西南部的气候条件更为优越，多种亚热带作物均可良好生长。由于各地地理位置的不同，地形各异，使之气候差异明显，旱、涝、风、雹等多种灾害也时有发生。河南四季分明，冬长寒冷雨雪少，春短干旱多风沙，夏季多雨不匀调，秋季晴和日照长。

冬季，蒙古高压强大，一月为其鼎盛时期，控制我国的广大地区。河南位于此高压的东南部，故盛吹偏北风。由于气团来自高纬内陆，空气温低湿少，常常造成河南既干且冷，雨雪量仅占全年雨量的5%左右。冬季较长，在140天左右。一月 0°C 等温线大体位于沙颍河—伏牛山一线。在南阳盆地的西南部，气温高于 2°C ，为对越冬条件要求严格的亚热带作物提供了良好的场所，是本省发展这些作物的理想基地。

春季，太阳直射位置渐北，白昼变长，地面热量增加，气温日升。此时，蒙古高压北撤，河南处于冬季风向夏季风转换的过渡季节，天气系统变化复杂，冷暖空气交绥频繁。不过，仍以冬季风为主导，虽时有风和日丽的阳春天气出现，然而随之而来的却是冷风料峭，乍寒乍暖。春季常有大风，挟裹尘沙，这种现象在豫东北地区尤为突出。降水量，除南部地区明显增加外，其余地区仍然普遍稀少。沙颍河以北，季降水总量不及全年的20%，屡呈旱象，故有“春雨贵如油”之说；沙颍河以南，季降水要占到全年总量的30%上下，特别是淮南，时有春雨，清明时节雨纷纷，迥异于北部而呈另一番景象。清明节后，省境内气温稳定通过 10°C ，进入作物的旺盛生长阶段，正是春耕大忙之季节。春季较短，仅两个月左右。

||

夏季，时入六月，季风环流大变，蒙古高压龟缩，我国广大地区为热带低压所盘踞。副热带高压北上并西伸，到了七月份便发展到最强盛阶段。因为这一系统自温高湿重的洋面而来，给本省带来了大量的降水。各地夏季降水普遍占全年的50%左右，豫北一带所占比例还要大些，以至于达到65%之多，形成汛期。随季风雨带进退的早晚、移动的快慢、停滞时间的长短不同，往往出现南涝北旱或北涝南旱等极端情况。如果副高维持较久，还会形成一段高温难耐的酷暑天气。夏季长度，多数地区不足4个月，在110天上下。夏季里，除旱涝而外，还常有大风、冰雹等灾害出现，对秋作物的正常生长多有不利。

秋季，又转处夏季风向冬季风转换的过渡季节。九月以后，大陆低压的副高减弱，蒙古高压复生、增强并南侵。河南全境从地面到高空都处于高压的控制之下，降水又明显减少，季降水量只有年降水量的20%上下，天气以晴好为主，即常有一段“秋高气爽”之称的时光。立秋以后，气温降低，“一场秋雨一场寒，十场秋雨穿上棉”。就雨量而论，豫西地区的秋雨多于春雨，有时会维持一段绵绵连阴雨过程，有碍于秋作物的成熟和收获，也不利于小麦的适时播种。到了十月下旬，蒙古高压迅速增强，气温下降速度加快，全省大部可出现初霜，偏北风又居优势，冬季环流确立，中原大地又是一派寒风凛冽的冬季景色。各地秋季也较短，只有两个月时间。

河南省气象台站一览表

所列资料截止于 1983 年元月 1 日

* 未经实测

站名	纬度	经度	海拔高度 (米)	观测 始期 年.月.日	站名	纬度	经度	海拔高度 (米)	观测 始期 年.月.日	站名	纬度	经度	海拔高度 (米)	观测 始期 年.月.日
安阳	36°07'	114°22'	75.5	1950.9.19	偃师	34°43'	112°49'	115.1	1958.10	太康	34°04'	114°51'	52.6	1956.12
濮阳	35°42'	115°01'	52.2	1953.9	孟津	34°50'	112°26'	321.2	1959.1	沈丘	33°24'	115°04'	41.2	1957.1
林县	36°03'	113°49'	306.9	1956.11.1	新安	34°43'	112°09'	253.0	1958.12	项城	33°27'	114°58'	43.3	1957.1
长垣	35°12'	114°39'	61.4	1957.1	开封	34°46'	114°23'	72.5	1950.12	周口	33°37'	114°37'	46.6	1958.9.12
内黄	35°56'	114°55'	51.6	1957.1.20	郑州	34°43'	113°39'	110.4	1950.10.15	郸城	33°38'	115°11'	41.4	1959.1
滑县	35°35'	114°30'	64.9	1956.12	嵩山	34°30'	113°03'	1178.4	1955.12	鹿邑	33°53'	115°29'	40.5	1959.1
汤阴	35°56'	114°21'	74.3	1957.1	登封	34°27'	113°02'	370.7	1958.10	扶沟	34°05'	114°24'	58.6	1959.9.11
鹤壁	35°54'	114°10'	176.3	1958.5	杞县	34°32'	114°47'	59.7	1956.12	商水	33°33'	114°37'	46.3	1978.1
南乐	36°04'	115°11'	47.9	1959.2.4	中牟	34°43'	114°01'	78.6	1957.3	遂平	33°09'	114°00'	63.7	1952.7
范县	35°55'	115°29'	47.8	1957.1.20	尉氏	34°24'	114°12'	66.9	1957.1	汝南	33°00'	114°20'	48.9	1951.3
清丰	35°54'	115°07'	49.1	1958.10	荥阳	34°48'	113°26'	139.8	1957.1	泌阳	32°42'	113°18'	142.1	1956.10
浚县	35°41'	114°33'	60*	1959.1	新郑	34°24'	113°44'	110.7	1958.10	驻马店	33°00'	114°01'	82.7	1958.1
淇县	35°37'	114°11'	72.1	1965.1	密县	34°33'	113°22'	288.0	1959.1	新蔡	32°44'	114°59'	38.0	1957.1
台前	35°59'	115°52'	42.1	1974.11	巩县	34°44'	112°58'	165.2	1958.9.13	正阳	32°37'	114°21'	77.7	1958.12
新乡	35°19'	113°53'	72.7	1951.1	通许	34°29'	114°29'	63.4	1965.1	西平	33°23'	114°00'	59.9	1958.10.21
辉县	35°27'	113°49'	96.4	1959.1	兰考	34°51'	114°49'	71.5	1957.4	上蔡	33°17'	114°16'	59.8	1958.1.20
孟县	34°55'	112°47'	116.6	1954.12	商丘	34°27'	115°40'	50.1	1953.8	平舆	32°57'	114°38'	43.0	1959.1
博爱	35°11'	113°03'	129.0	1955.7	商丘县	34°23'	115°35'	49.4	1979.1	确山	32°48'	114°02'	84.4	1957.3
延津	35°09'	114°11'	71.1	1956.10.5	民权	34°39'	115°09'	60.6	1955.10.15	南阳	33°02'	112°35'	129.2	1952.7
焦作	35°14'	113°16'	112.0	1959.1	永城	33°56'	116°23'	31.9	1956.12	西峡	33°18'	111°30'	250.3	1956.12
济源	35°06'	112°38'	139.1	1959.2	柘城	34°04'	115°18'	47.2	1956.12	南召	33°29'	112°26'	198.3	1957.2
原阳	35°03'	113°57'	75.8	1958.10	夏邑	34°15'	116°08'	40.8	1958.1	邓县	32°42'	112°05'	111.9	1956.12
武陟	35°06'	113°24'	95.3	1958.10	虞城	34°23'	115°53'	46.3	1959.1	内乡	33°03'	111°52'	159.1	1956.11
封丘	35°03'	114°26'	69.8	1959.1	睢县	34°26'	115°06'	56.3	1959.1	方城	33°17'	113°00'	160.4	1957.1
汲县	35°23'	114°04'	69.9	1959.1	宁陵	34°28'	115°20'	54.4	1959.1	桐柏	32°22'	113°23'	145.2	1957.3
沁阳	35°07'	112°55'	119.6	1959.1	许昌	34°01'	113°51'	66.8	1952.7	浙川	33°08'	110°30'	194.5	1957.2
获嘉	35°16'	113°40'	76.3	1958.10	鲁山	33°45'	112°55'	129.2	1953.9	唐河	32°41'	112°51'	109.5	1958.9
温县	34°57'	113°05'	108.0	1958.10	郾城	33°35'	114°00'	60.8	1955.11	新野	32°33'	112°23'	87.9	1958.11
修武	35°14'	113°25'	85.2	1959.7	宝丰	33°53'	113°03'	136.4	1956.12	镇平	33°03'	112°14'	190.5	1958.9
洛阳	34°40'	112°25'	154.5	1950.11	襄城	33°51'	113°30'	80.5	1956.11.21	社旗	33°04'	112°56'	122.0	1967.1.1
卢氏	34°03'	111°02'	568.8	1952.11	舞阳	33°27'	113°35'	91.1	1956.11	信阳	32°08'	114°03'	114.5	1950.10
栾川	33°47'	111°36'	750.1	1957.1	舞钢区	33°21'	113°44'	89.8	1979.7	信阳县	32°15'	114°02'	101.4	1980.1
三门峡	34°48'	111°12'	410.1	1957.1	禹县	34°09'	113°30'	116.1	1957.1	固始	32°10'	115°40'	57.1	1952.7
澠池	34°46'	111°46'	505.8	1956.11	郑县	33°58'	113°13'	117.5	1959.2.11	罗山	32°13'	114°33'	55.4	1958.11
嵩县	34°09'	112°05'	326.5	1953.9	叶县	33°38'	113°21'	85.4	1958.9.26	潢川	32°09'	115°02'	142.0	1956.12
临汝	34°11'	112°50'	212.9	1957.1	长葛	34°13'	113°47'	90.7	1958.10	新县	31°38'	114°51'	128.7	1957.1
灵宝	34°32'	110°51'	474.0	1957.1	临颖	33°48'	113°55'	60.0	1958.9	鸡公山	31°48'	114°04'	710.0	1957.11
汝阳	34°09'	112°28'	306.0	1957.1	平顶山	33°43'	113°17'	84.7	1953.10	商城	31°48'	115°23'	78.1	1958.1
洛宁	34°23'	111°40'	328.3	1956.12	郟陵	34°05'	114°12'	59.4	1958.9.13	息县	32°21'	114°44'	49.0	1959.1
伊川	34°25'	112°25'	197.3	1957.1	西华	33°47'	114°31'	52.6	1953.7	淮滨	32°27'	115°25'	29.7	1958.8.29
宜阳	34°30'	112°11'	195.8	1958.10	淮阳	33°44'	114°51'	45.5	1953.11	光山	32°01'	114°54'	49.6	1959.1

目 录

页 码	内 容	比 例 尺
i	前 言	
ii - iii	说 明	
iV	河南省气候概况	
V	河南省气象台站一览表	
1 - 2	河南省地势图	1:2 500 000
3	河南省气象台站分布图	1:3 500 000
一、太阳辐射		
4	年总辐射量	1:3 500 000
5 - 6	一、四、七、十月总辐射量	1:5 000 000
7	年日照时数	1:3 500 000
8	年日照百分率	1:3 500 000
9 - 12	一、四、七、十月日照时数	1:5 000 000
	一、四、七、十月日照百分率	1:5 000 000
二、气压与风		
13	年平均气压	1:3 500 000
14	年平均风速	1:3 500 000
15 - 16	一、四、七、十月平均风速	1:5 000 000
17	年最大风速及其风向	1:3 500 000
18	年各风向频率	1:3 500 000
19	风 压	1:3 500 000
三、气 温		
20	年平均气温	1:3 500 000
21 - 26	各月平均气温	1:5 000 000
27	气温年较差	1:3 500 000
28 - 29	一、四、七、十月气温日较差	1:5 000 000
30	年极端最高气温	1:5 000 000
	年极端最低气温	1:5 000 000
31	年平均最高气温	1:5 000 000
	年平均最低气温	1:5 000 000

32	年平均极端最低气温	1:3 500 000
33	年日最高气温 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 日数	1:5 000 000
	年日最高气温 $\geq 35^{\circ}\text{C}$ 日数	1:5 000 000
34	年日最高气温 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 日数	1:5 000 000
	年日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 期间日数	1:5 000 000
35	日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
	日最低气温 $\leq 0^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
36	年日最低气温 $\leq -5^{\circ}\text{C}$ 期间日数	1:5 000 000
	年日最低气温 $\leq -10^{\circ}\text{C}$ 日数	1:5 000 000
37	年日最低气温 $\leq -20^{\circ}\text{C}$ 日数	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
38	日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 0^{\circ}\text{C}$ 期间积温	1:5 000 000
39	日平均气温 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
40	日平均气温 $\geq 3^{\circ}\text{C}$ 期间积温	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
41	日平均气温 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 5^{\circ}\text{C}$ 期间积温	1:5 000 000
42	日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
43	日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间积温	1:3 500 000
44	日平均气温 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 15^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
45	日平均气温 $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 初日	1:5 000 000
	日平均气温 $\geq 20^{\circ}\text{C}$ 终日	1:5 000 000
46	10-5月日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	1:5 000 000
	4-9月日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	1:5 000 000
47	6-9月日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温	1:5 000 000

四、水 分

47	年平均相对湿度	1:5 000 000
48	年平均绝对湿度	1:5 000 000
	一日最大降水量	1:5 000 000
49	年降水量	1:3 500 000
50-55	各月降水量	1:5 000 000



56 - 61	各月降水日数	1:5 000 000
62	各季降水量占年降水量的百分比	1:3 500 000
63	10 - 5月日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间降水量	1:5 000 000
	4 - 9月日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间降水量	1:5 000 000
64	6 - 9月日平均气温 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 期间降水量	1:5 000 000
	年降水日数	1:5 000 000
65	最长连续降水日数	1:5 000 000
	最长连续无降水日数	1:5 000 000
66	日降水量 ≥ 5 毫米日数	1:5 000 000
	日降水量 ≥ 10 毫米日数	1:5 000 000
67	日降水量 ≥ 25 毫米日数	1:5 000 000
	日降水量 ≥ 50 毫米日数	1:5 000 000
68	日降水量 ≥ 100 毫米日数	1:5 000 000
68 - 70	5 - 9月日降水量 ≥ 50 毫米日数	1:5 000 000
71	1964 年降水量	1:3 500 000
72	1964 年太阳辐射总量	1:5 000 000
	1964 年平均气温	1:5 000 000
73	1978 年降水量	1:3 500 000
74	1978 年太阳辐射总量	1:5 000 000
	1978 年平均气温	1:5 000 000
75 - 78	春、初夏、夏、秋季旱涝频率	1:5 000 000
79	年蒸发量	1:5 000 000
	年最大可能蒸散量	1:5 000 000

五、地 中 温 度

80	年地面平均温度	1:5 000 000
	地面极端最高温度	1:5 000 000
81	地面极端最低温度	1:5 000 000
	5 厘米地中温度	1:5 000 000
82	10 厘米地中温度	1:5 000 000
	年最大冻土深度	1:5 000 000
83 - 84	地温剖面图	

六、天 气 日 数

85	年平均总云量	1:5 000 000
	年晴天日数 (总云量 ≤ 2.0)	1:5 000 000

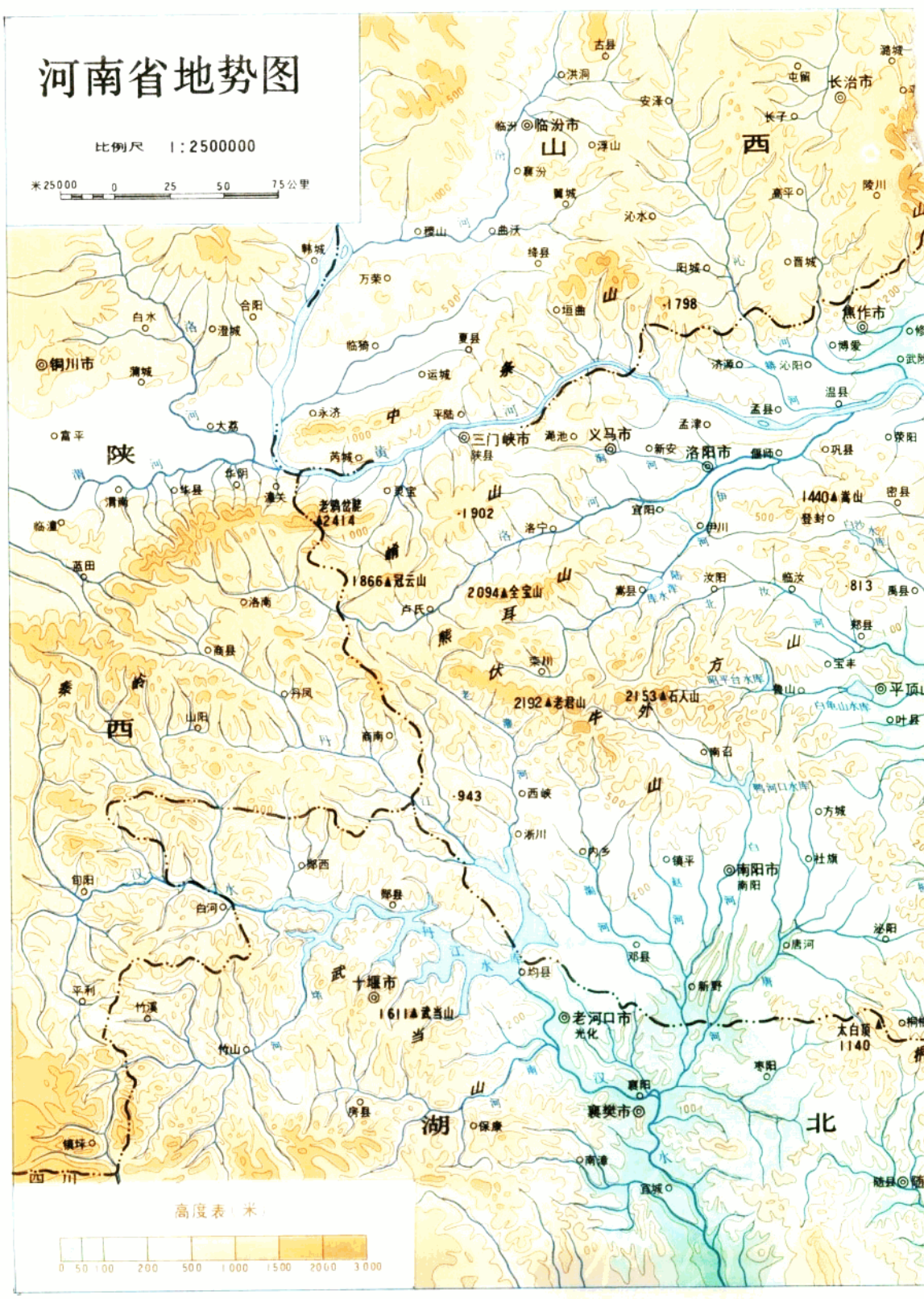
86	年阴天日数	1:5 000 000
	最多年 ≥ 8 级大风日数	1:5 000 000
87	年 ≥ 8 级 (17 m/s) 大风日数	1:3 500 000
88	大风移向示意图	1:5 000 000
	全年沙暴日数	1:5 000 000
89	全年冰雹日数	1:5 000 000
	冰雹源地路经示意图	1:5 000 000
90	全年雷暴日数	1:5 000 000
	全年雾日数	1:5 000 000
91	年降雪日数	1:5 000 000
	平均初雪日	1:5 000 000
92	平均终雪日	1:5 000 000
	最大积雪深度	1:5 000 000
93	全年雨凇日数	1:5 000 000
	一次最长连续雨凇时数	1:5 000 000
94	全年雾凇日数	1:5 000 000
	一次最长连续雾凇时数	1:5 000 000
95	全年无霜期	1:5 000 000
	平均初霜日期	1:5 000 000
96	平均终霜日期	1:5 000 000
	日最低气温 $\leq 2^\circ\text{C}$ 初日	1:5 000 000
97	日最低气温 $\leq 2^\circ\text{C}$ 终日	1:5 000 000
	日最低气温 $\geq 2^\circ\text{C}$ 日数	1:5 000 000

七、农业气候区划

98	年干燥度	1:3 500 000
99	河南省农业气候区划	1:3 500 000

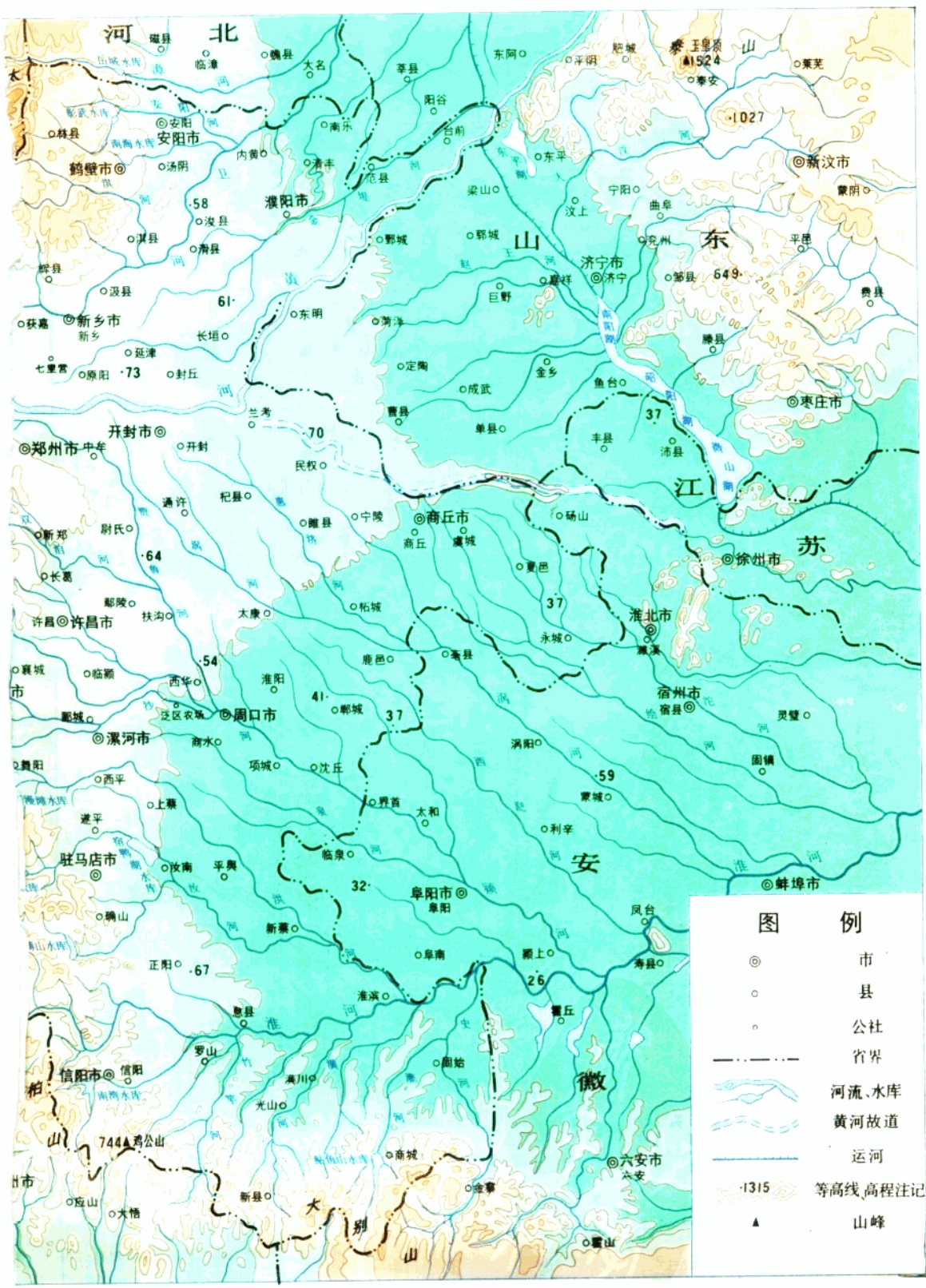
河南省地势图

比例尺 1:2500000

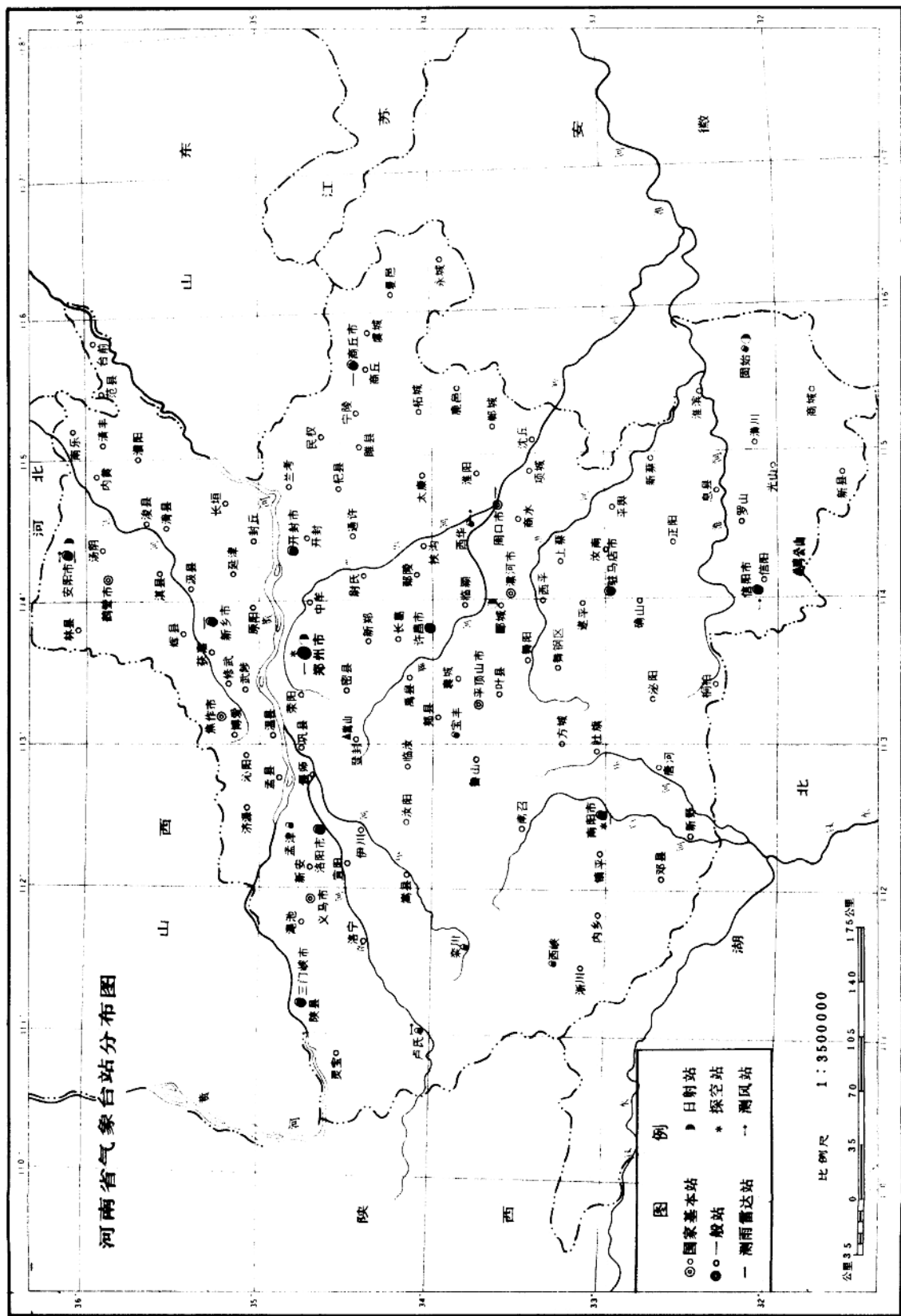


高度表 米

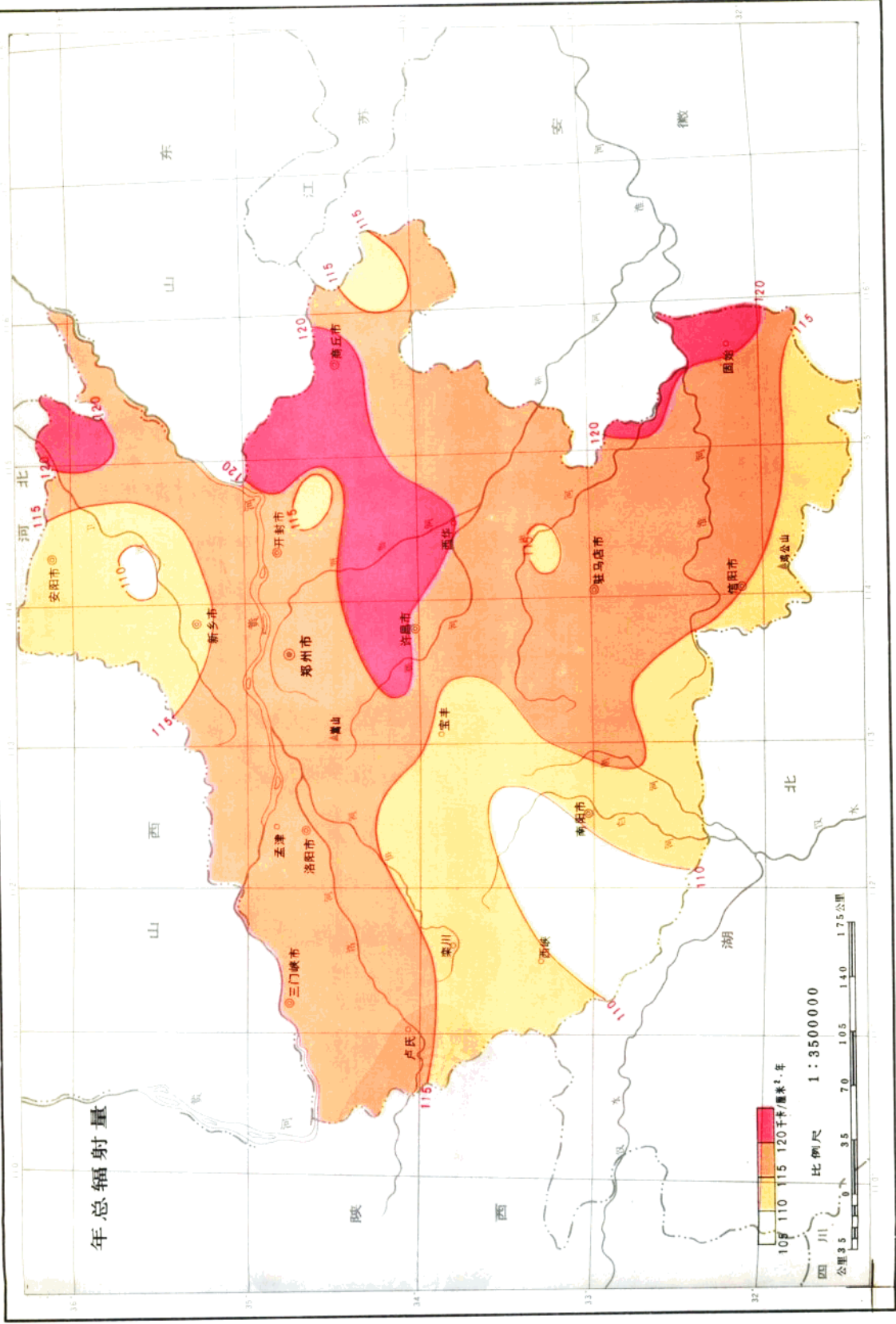




河南省气象台站分布图



年总辐射量



105 110 115 120 千卡/厘米²·年

四川 比例尺 1:3500000

公里 3.5 7.0 10.5 14.0 17.5

