

河南省 气候影响评价

(1992.12 ~ 1993.11)

河南省气候中心

1994·1

目 次

一、气候概况	(1)
1. 气温	(1)
2. 降水	(3)
3. 日照	(5)
二、重大天气气候事件	(5)
1. 干旱	(5)
2. 暴雨	(7)
3. 局地风雹	(9)
4. 冻害	(11)
5. 小麦病虫害	(11)
6. 大雪低温	(12)
三、气候对社会生产的影响	(14)
1. 气候与小麦生产	(14)
2. 气候与玉米生产	(16)
3. 气候与水稻生产	(17)
4. 气候与烟草生产	(18)
5. 气候与棉花生产	(19)
6. 气候与蔬菜生产	(20)

7. 气候与林业生产 (21)

四、结束语 (22)

1993年河南气候影响评价

一、气候概况

1993年河南气候基本特点是：冬暖、夏凉；冬季雨雪丰沛，仲春、夏、秋季有旱情出现；冬、春、夏三季日照均偏少。

1. 气温 全省年平均气温 $11.5\sim 15.3^{\circ}\text{C}$ ，豫西山区及林县一带不足 13.0°C 。信阳地区大部在 15.0°C 以上，其余地市为 $13.0\sim 15.0^{\circ}\text{C}$ 。较常年同期，豫西深山区及许昌、南阳2地市局部偏低 0.5°C ，其余地市接近常年（图1a、b）。

冬季温暖。全省季平均气温 $-0.4\sim 4.1^{\circ}\text{C}$ ，较常年同期，许昌、驻马店2地市及平顶山市部分县接近常年，其余地市均偏高 $0.5\sim 1.4^{\circ}\text{C}$ 。季内：12月份平均气温大部分地区较常年偏高 1.0°C ；1月份大部分地区偏低 $1.0\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ ；信阳、驻马店2地偏低 $2.0\sim 3.0^{\circ}\text{C}$ （驻马店极端最低气温 -18.1°C ，为30年最低值）；2月份较常年偏高 $3.0\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ 。

春季气温正常。全省季平均气温 $11.7\sim 15.2^{\circ}\text{C}$ ，较常年同期，许昌、洛阳2市大部，三门峡、商丘、南阳3地市部分县偏低 $0.6\sim 0.8^{\circ}\text{C}$ ，其余地市接近常年。季内各月平均气温，3月份大部分地区接近常年或偏高 $1.0\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ ；4月份大部

分地区偏高 $1.0\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ ，月内气温变化幅度较大，上旬偏低 $1.0\sim 5.0^{\circ}\text{C}$ ，下旬偏高 $2.0\sim 5.0^{\circ}\text{C}$ ，统计32个站点有15个站下旬平均气温超过历史同期最高值，卢氏达历史同期最高值，旬极端最高气温全省 $32.0\sim 37.0^{\circ}\text{C}$ ，出现在4月22~23日，统计16个站点有7个站超过历史同期最高值，漯河 32.4°C ，达历史同期最高值，出现时间且比历史上早3~7天；5月份全省大部分地区偏低 $1.0\sim 3.0^{\circ}\text{C}$ ，伊川月平均气温 18.9°C ，为有气象记录以来最低值，孟津为历史同期次低值。

夏季凉爽。全省季平均气温 $21.6\sim 26.1^{\circ}\text{C}$ ，较常年同期，郑州、周口2地市局部接近常年，其余地市偏低 $0.5\sim 1.5^{\circ}\text{C}$ ，为一凉夏。6月份平均气温大部分地区接近常年；7月份全省普遍偏低 $1.0\sim 2.0^{\circ}\text{C}$ ，尤其下旬以阴雨天气为主，较常年偏低 $3.0\sim 4.0^{\circ}\text{C}$ ，全省大部7月下旬旬平均气温为建站以来同期最低值；8月份阴雨天数多。全省气温持续偏低 $1.0\sim 3.0^{\circ}\text{C}$ 。

秋季气温接近常年略偏低。全省季平均气温 $11.4\sim 16.3^{\circ}\text{C}$ ，较常年同期，安阳、濮阳、洛阳、三门峡、许昌、周口、南阳7地市局部偏低 $0.6\sim 0.9^{\circ}\text{C}$ ，其余地市接近常年。季内各月平均气温与常年相比，9月份全省大部偏低 1.0°C ；10月份气

温接近常年：11月份全省气温普遍偏低 $1.0\sim3.0^{\circ}\text{C}$ ，中下旬均偏低。中旬偏低 $2.0\sim3.0^{\circ}\text{C}$ ，下旬偏低 $4.0\sim5.0^{\circ}\text{C}$ （清丰极端最低气温 -20.2°C ，为历史同期最低值）。

2. 降水 全省年降水量 $440\sim1060\text{mm}$ ，商丘、许昌、平顶山3地市及焦作、开封、郑州、三门峡4市局部不足 600mm ，信阳地区及南阳、驻马店、洛阳3地市局部在 800mm 以上。其余地市为 $600\sim800\text{mm}$ ，较常年同期，安阳、新乡、濮阳3市局部偏多2成，许昌、平顶山2市、驻马店地区大部及商丘、开封2市部分县偏少2~4成。其余地市接近常年（图2a、b）。

冬季降水偏多。季内降水主要集中在1月中旬和2月中旬，季降水量全省 $20\sim189\text{mm}$ ，其分布有自东南向西北逐渐减少的趋势。较常年同期，濮阳、焦作、平顶山3市及安阳、三门峡2市局部接近常年，其余地市偏多3成~1.4倍（郑州、商丘、信阳3地市个别站较常年偏多1倍多）。季内各月降水量均比常年同期偏多。

春季降水量正常略偏多。季内降水主要集中在3月中、下旬，4月底及5月中旬，季降水量 $67\sim329\text{mm}$ ，较常年同期，新乡市、开封、洛阳、郑州3市部分县偏多3成~1倍（开封、封丘严重偏多8成以上）。南阳大部、商丘局部偏少3~5成，其余地市接近常年。季内，3月份安阳、濮阳、商丘、周口4地市，郑州、三门峡2市局部偏少2~7成。其余地市偏多2~7成或接近常年；

4月份焦作、信阳及平顶山、南阳大部，商丘、周口、洛阳、驻马店局部偏少2~7成，其余偏多2成~2倍多（其中开封、郑州、新乡、洛阳等市部分县偏多1倍以上）；5月份信阳、濮阳、焦作及洛阳、平顶山局部偏多2成~1倍多，其余偏少2~7成或接近常年。

夏季降水量接近常年略偏少。季内降水主要集中在6月下旬、7月中下旬及8月上中旬，季降水量全省163~485mm，较常年同期，新乡、安阳、南阳局部偏多1~2成，其余地市偏少1~5成（商丘、开封、许昌部分县偏少4成以上）。6月份商丘、开封、许昌、信阳4地市及周口、驻马店2地部分县偏少1~6成，其余地市偏多1成~2倍，安阳、濮阳、新乡、南阳4地市大部偏多1倍以上；7月份全省普遍偏少1~9成，新乡、开封、周口、许昌4地市部分县偏少7成以上；8月份商丘、周口2地区和南阳、驻马店2地区局部偏多2~8成，其余地市偏少1~6成。

秋季降水量前期偏少后期偏多。季内降水主要集中在11月上中旬，季降水量全省75~180mm，较常年同期，新乡、安阳、濮阳3市部分县偏多2~6成，周口、平顶山、驻马店3地市及洛阳、商丘、信阳3地市局部偏少3~6成，其余地市接近常年。季内，9月份全省降水持续偏少3~9成；10月份全省大部偏少3~9成或接近常年；11月份全省大部降水偏多1~3倍（南召达

108.7 mm, 为有气象记录以来最多值); 上旬偏多2~3倍, 中旬偏多2~6倍, 超过历史同期记录。

3. 日照 全省年日照时数1610~2210小时, 洛阳、南阳2地市局部不足1800小时, 其余地市1807~2210小时(图3)。较常年同期, 周口、开封、许昌、洛阳、平顶山、驻马店6地市局部接近常年, 其余地市偏少156~547小时, 其中濮阳、伊川、杞县、商丘4站偏少400小时以上。年内, 冬季安阳、三门峡、开封、商丘、周口、南阳、驻马店7地市部分县偏少95~128小时, 其余地市略偏少22~95小时; 春季大部分地区日照偏少28~112小时; 夏季全省大部偏少37~237小时, 其中商丘、洛阳、信阳3地市大部, 安阳、开封、南阳、驻马店局部偏少130小时以上; 秋季全省大部日照偏少25~84小时或接近常年。

二、重大天气气候事件

1. 干旱 1993年春、夏、秋季均发生不同程度的干旱, 影响夏、秋作物的生长发育及麦播, 尤以秋旱影响最大。

①春旱 3月份豫北、豫西、豫东降水偏少, 旱象抬头, 三门峡、林县旱情严重。4月份全省降水持续偏少, 加上气温偏高, 土壤失墒快。旱情迅速发展, 4月20日统计全省受旱面积2695万亩, 其中严重受旱面积1200多万亩, 至4月29日全省受旱

面积达4300多万亩，对小麦生产造成不利影响，部分田块麦叶萎焉干枯，一些山岗丘陵地小麦成片旱死（安阳市绝收30余万亩），还一度造成新安、浉池、辉县、卫辉、林县等地人畜饮水困难。4月30日~5月1日降水使全省大部分地区旱情得以解除。1993年春季干旱面积虽比较大，但持续时间较短，对小麦未造成大范围严重危害。

②夏旱 6月份豫中、豫东的商丘、周口、漯河等市地没降过一场透雨，致使3个市地1450多万亩农田受旱。其中严重受旱面积700多万亩，商丘有120多万亩晚秋没种上，种上的也出现了成片死苗现象，有的需要重种。7月份降水大部地区上中旬偏少，上旬中东部地区大部降水不足6mm，中旬中、东、南部大部不足10mm，旱情进一步发展，7月20日受旱地区已波及到商丘、周口、驻马店、信阳、漯河、平顶山、许昌、开封、南阳等9个市地（较为严重的为商丘、驻马店、周口及信阳南部地区部分县），受旱面积达4242万亩，其中严重受旱面积2640万亩。干旱造成河道断流，塘堰坝干涸，中小型水库无水可放，农作物大面积枯萎，个别地方人畜饮水困难。7月20~30日全省普遍降水15~93mm，除商丘地区东部、信阳地区南部部分县，因降水量小且分布不均，旱情仍较重外，其它地区的旱情基本得以缓解或解除。1993年夏季干旱面积虽然较大，由于持续时间较短，对作

物未造成大范围严重危害。

③秋 旱 9~10月上旬全省降水普遍偏少，尤其9月下旬、10月上旬全省几乎滴雨未落，旱象严重。10月7日全省受旱面积高达5600多万亩，占计划麦播面积的77%，干旱严重影响麦播。10月11~14日全省性降水，降水量26~60mm，开封市、豫北5市及郑州、洛阳、三门峡3市大部解除了旱情，但全省仍有3542万亩麦播面积受旱（与计划麦播面积的50%），主要分布在许昌、平顶山、漯河、周口、驻马店、商丘、南阳7个地市，长期干旱造成大部分坑塘干涸。部分河道断流，地下水位下降，土壤墒情极差，干土层一般0~10cm，20cm深土壤含水率在10%以上。干旱给麦播带来极大困难，并给抢种出土的幼苗生长带来了很大威胁。有2000万亩因旱未能适时播种，已播的部分地块因墒情不足而缺苗断垄或根本没有出苗。11月5~12日全省出现30~77mm的降水。秋旱才得以彻底解除。

2. 暴雨 年内暴雨主要集中在6月下旬和8月上旬，濮阳、安阳、新乡等地市受害严重。与往年相比，是年暴雨发生次数少、范围小、危害轻。下面是影响较大的几次暴雨天气过程。

①6月27日11时~28日18时，濮阳县普降大暴雨，降水量100mm以上，有11个乡达200~250mm，农田积水深0.3~0.5m、面积达42万亩，成灾21万亩，绝收15万亩，水

围村庄128个，进水村庄42个，倒塌民房2200多间，损坏6000多间，全倒户252户，砸伤55人，冲走粮食100多万公斤，冲毁水利设施100多处，砸死、冲走牲畜610头，直接经济损失800多万元。

②6月27~29日，长垣、延津降特大暴雨，降雨量分别为284mm、202mm，农田积水面积44.8万亩，绝收4.6万亩，浸泡小麦10万公斤，冲走3.5万公斤，倒塌房屋313间，损坏400多间，封丘县天然文岩渠满槽，三个地段出现险情。

③8月4~5日，濮阳市普降大~暴雨，平均雨量超过100mm，范县陈庄乡15个小时降雨295.5mm，由于降雨量大，金堤河排泄不畅，地墒早已饱和，农田积水数日不退，形成严重内涝。据统计，全市积水面积157.4万亩，其中农田绝收62万亩，有178个村庄、13.5万人一度被水围困，63个村庄进水，倒塌民房6380间，损坏18000间，其中全倒户557户，砸伤76人，浸泡霉变粮食880万公斤，冲毁桥、涵、闸等水利设施238处，各项经济损失共达2.4亿元，以濮阳、台前2县灾情较重。

④8月4日8~16时，安阳、汤阴县降特大暴雨，过程最大雨量达399.5mm，暴雨后平地积水0.4m，低洼地段达1.0m。据统计，两县在这次暴雨中被淹农作物30多万亩，倒塌民房

2881间，严重损坏4014间，砸伤20多人，因灾造成经济损失6000多万元。

3. 局地风雹 年内风雹天气主要出现在春末和夏初，全省9个市地60余县次发生风雹灾害。受灾农作物累计835万亩，其中造成绝收和基本绝收的60多万亩，倒塌房窑2369间（孔），损坏近2万间，死16人，伤340余人，另有农田水利、交通、通讯设施遭到很大损坏，各种经济损失达5亿多元。与前几年相比，风雹灾属中度偏重发生年份。在各地相继发生的风雹灾害中，以许昌、^续洛阳、南阳、安阳等地损失较重。

① 4月30～5月1日，全省普降大雨，部分地区伴随大风、冰雹，风力8～9级，最大风速 23 m/s ，雹体大如核桃、鸡蛋，小如红枣，持续时间10—30分钟不等，给工农业生产和人民生命财产造成严重损失。此次风雹灾害涉及许昌、洛阳、开封、焦作、郑州、商丘、信阳、驻马店、南阳等市地的近30个县，受灾面积491.6万亩，成灾330.6万亩，其中绝收和基本绝收的60多万亩。灾情最重的许昌市，四县一区276万亩小麦中有177.9万亩受灾，其中绝收和基本绝收的达33.4万亩。洛阳、许昌、焦作、开封4市倒塌房窑374间（孔），死13人、伤71人，直接经济损失4.1亿元。

② 6月中下旬，南阳、焦作、漯河、洛阳、平顶山、三门峡、

驻马店等市地多次发生较大范围的风雹灾害，共涉及7个市地的26个县（市）、95个乡镇，农作物受灾面积78万多亩，刮跑、冲走、浸泡小麦1350多万公斤，倒塌房屋584间，损坏房屋12814间，伤240多人，电力、通讯、交通、防汛等基础设施严重受损，直接经济损失6300多万元。

③ 继南阳、焦作等地多次发生风雹灾害之后，6月下旬洛阳、安阳、南阳、鹤壁等地7个县（市）的40个乡镇又相继遭受暴雨、冰雹袭击，给人民生命财产及农业生产造成了严重危害。6月23日晚，孟津、偃师县的15个乡镇遭受龙卷风、暴雨袭击，刮倒折断成材树木6.7万棵，倒塌房屋394间，损坏3400余间，冲毁庄稼1620亩，冲走小麦4万公斤，损失瓜果125万公斤，电力、通讯设施遭严重破坏。6月27~29日，安阳2县、南阳地区3县15乡、鹤壁市郊区3乡等遭风雹袭击，风雹所经之处房塌、人伤、树倒、电杆断、庄稼毁。其中受灾最重的是南阳地区3个县15个乡233个村，倒房362间，损坏1076间，仅内乡、淅川2县受灾面积113万亩，共计直接经济损失2276万元。

④ 7月9日14时，林县姚村、河顺、城郊、东岗等乡镇50个村庄遭暴风雨、冰雹袭击，冰雹大如拳头，小如核桃，最大直径达1.7cm。据统计共砸伤30人，砸坏民房1100多间，100

多间厂房和部分设备被损坏，农作物受灾面积10多万亩，成灾面积5万多亩，其中300亩棉花全部绝收。

⑤ 龙 卷 7月12日18时，民权县顺河、林七等4个乡镇24个村遭龙卷风袭击，风力7~8级，历时30分钟，发生时大树拦腰折断或连根拔起，房屋倒塌，高杆庄稼刮平，共计刮倒树木11万棵，民房110间，高压电线2000米，电杆12根，经济损失约83万元。

4. 冻 害 4月11日前后，周口、商丘、安阳等地出现强降温天气，危害严重。据不完全统计，全省受冻害面积620万亩，其中重灾以上面积420多万亩，基本绝收150多万亩。周口地区反映，一夜之间气温由26~28℃，骤降至-1~-4℃，正拔节孕穗的小麦遭受严重冻害，以“西安8号”小麦冻害严重，全区206万亩小麦受冻，成灾205万亩，绝收达77.6万亩。商丘150万亩小麦受冻，40万亩基本绝收。安阳、新乡、濮阳也有部分小麦冻死。

5. 小麦病虫害 本年小麦病虫害属中度发生年份，虫害病害面积基本相当，危害程度虫害稍重于病害，尤以麦穗蚜、麦蜘蛛危害稍重；前期病虫害南部重，后期北部稍重。冬暖湿度大，加之初春气象条件适宜，前期病虫害发生面积大，4月初全省病虫害发生面积约2000多万亩次，以麦蜘蛛、纹枯病为主。4月份干旱

对病虫害蔓延不很有利，加之领导重视，防治面积大，措施得力，病虫害不及预计危害重。5月上旬，小麦病虫害发生面积约8000万亩次，基本与上年相同，比往年发生面积小，危害程度轻。

6. 大雪低温 11月16~21日全省普降大雪，局部地区降暴雪，过程降水量20~57mm，为小麦越冬备足了底墒，但气温低，降雪量大，持续时间长，对交通运输、人民生活均带来严重影响，大面积蔬菜遭受冻害，局部地区小麦受轻度冻害；持续低温还使心血管病人增多；部分地区达寒潮标准，且伴大风。雨淞，电力通讯设施也受损害。

①蔬菜受害面积之广、受灾程度之重是1987年以来所未有的，据郑、汴、洛等8市统计，大白菜5.2万亩，80%以上受冻；白萝卜2.2万亩，70%以上受冻，芹菜1.5万亩，65%以上受冻。此外，大田里的越冬青菜、菜花、包菜及大棚和日光温室内菜苗也受不同程度冻害。仅许昌市8.03万亩蔬菜受冻，损失白菜、萝卜、芹菜、菜花计1914万公斤，大棚、温室压塌400座，直接经济损失42.4万元。受大雪低温影响，市场上蔬菜价格大幅度上涨，白菜、萝卜等大路菜涨1倍以上，菠菜、蒜苗等细菜涨3~5倍。郑州市下雪前白菜0.16元/公斤，雪后涨至0.40元/公斤以上，开封市下雪前菠菜0.3元/公斤，雪后涨至1元/公斤。

②大雪给交通运输带来极大影响，交通事故增多，航班、长途客运、货运停止，市内交通受阻。19日郑州机厂关闭一天，航班全部取消；郑州发往外埠的长途汽车19、20日一律停运，郑州火车站来往车次均不正点，有的晚点24小时以上。因雪大路滑，18~19日郑州出现了20起交通事故，至23日上午因路滑摔伤到骨科医院就治的已有53人。洛阳一运公司客运班车停开6天，损失120万元。许昌市19~21日连续客货停运3天（每天约400辆），直接经济损失约48万元。商丘长途客车停发4天以上，损失30万元。18~19日寒潮暴雪袭击310国道，浍池英豪镇至陕县观音堂镇间公路积雪成冰，车辆受阻，交通堵塞，22日6000余辆车被困在冰天雪地，经过24小时日夜奋战，23日下午，310国道恢复通车。邓州积雪、雨淞维持3天之久，交通运输业损失8.5万元。

③信阳地区因积冰厚，持续时间长，倒断电杆1844根，断线15万米（其中信阳市断线570处2.55万米，19~21日部分中断供电）广播电话线杆倒断9888根，断线15万米，通往各县电话有5天7个县70个乡不通，北京至广州通讯线路、鸡公山辛店增音站高压线路积冰压断中断4小时，仅此一项直接经济损失达276万元。

另外信阳地区积冰压断成材林木8810棵，压断树枝不计其

数，经济林19万亩，其中生长在较高山区的板栗、银杏树枝积冰达30—40mm，栏腰或枝条压断，受此次灾害性天气滞后影响，明年板栗将会减产。

三、气候对社会生产的影响

1. 气候与小麦生产

本年河南小麦生育期间，初秋降水充沛，小麦适时足墒下种；冬季气温偏高，降水偏多，小麦安全越冬，苗情长势好；早春降水丰沛，温光适宜，对小麦返青拔节期生长十分有利，利于幼穗分化成大穗，但局部地区仲春干春，冻害发生，对小麦生长有一定影响；灌浆期阴雨寡照天气，使灌浆期延长，千粒重偏低；收获期天气晴好，收打顺利。全生育期气候条件利大于弊，全省小麦平均单产265公斤/亩，较上年增产13.7%，比历史最高的1984年还增加6.9%，总产192.21亿公斤，比上年增产16.6%，比历史最高的1989年还增加20.51亿公斤，增长12.0%。

(1) 播种—越冬期 上年秋季降水主要集中在9月中旬和10月上旬，对小麦播种、出苗十分有利，小麦播种适时，出苗率高。截止10月底，全省已播小麦6830多万亩，占整个麦播计划的95%，为近年来麦播最顺利的一年。11月份气温适宜，12月份大部分地区气温偏高，降水偏多，利于小麦冬前生长、盘根分