

郝丽,王娜,李茜. 陕西省 2024 年气候影响评价[J]. 陕西气象, 2025(5): 87-92.

文章编号: 1006-4354(2025)05-0087-06

# 陕西省 2024 年气候影响评价

郝丽,王娜,李茜

(陕西省气候中心, 西安 710014)

**摘要:** 2024 年陕西年平均气温异常偏高、降水量和日照时数接近常年同期。2024 年陕西省平均气温 13.7℃, 较常年同期偏高 1.2℃, 打破了 2013 年的 13.3℃ 记录, 创造历史新高。四季气温除冬季偏低外, 春、夏、秋季全省平均气温较常年同期分别偏高 1.9、1.0、2.3℃, 分别为 1961 年以来同期第 1 高、第 2 高、第 1 高。2024 年全省平均降水量 630.8 mm, 接近常年同期。秋季降水量偏少, 冬、春、夏季降水量偏多, 其中冬季全省平均降水量 39.4 mm, 为 1990 年以来最多。2024 年全省 35℃ 以上平均高温日数 18.7 d, 全省共出现 13 次区域性高温过程, 其中 6 月 11—15 日高温过程达到强等级, 陕北夏季高温日数创历史最多。2024 年春季第一场透雨出现时间为 3 月 23 日, 为近 7 a 最早; 初夏汛期偏晚强度偏强, 期间暴雨频发; 全年共出现 8 次区域性暴雨过程, 7·16 暴雨引发多地洪涝灾害, 太白日降水量突破历史极值, 宝鸡、杨凌、宁陕日降雨量突破 7 月极值, 其中 1 月 18—21 日寒潮天气为历史同期第 3 强; 出现 5 次大范围雨雪天气, 其中 2 月 19—24 日多地出现罕见冻雨, 西安出现 2001 年以来首次冻雨过程; 年内出现 3 次大范围沙尘天气, 其中 2 月 18—19 日沙尘天气为 2000 年以来同期第 2 强。

**关键词:** 影响评价; 气候事件; 陕西省; 2024 年

**中图分类号:** P468

**文献标识码:** B

## 1 基本气候概况

### 1.1 气温

2024 年陕西年平均气温 13.7℃, 较常年同期(12.5℃)偏高 1.2℃, 打破了 2013 年的 13.3℃ 记录, 创造历史新高。有 78 县(区)为 1961 年以来最暖, 8 县(区)为第 2 暖, 其中西安年平均气温为 16.6℃, 为历史最暖。

年平均气温: 陕北 9.5~13.1℃, 关中大部 10~16℃, 陕南 13~17.7℃。与常年同期相比, 全省大部偏高 1.0~2.0℃。

冬季(2023/2024)平均气温: 冬季(2023 年 12 月 1 日—2024 年 2 月 28 日)全省平均气温 0.0℃, 较常年同期(0.2℃)偏低 0.2℃。从区域分布来看, 陕北(-5.9~-2.4)℃, 关中-3.4~2.2℃, 陕南 2.0~5.7℃。全省大部平均气温较常年同期偏低 0.0~1.0℃, 榆林西部、汉中大部、安康和

商洛部分地区偏高 0.0~1.0℃。

春季(3—5 月)平均气温: 春季全省平均气温 15.4℃, 较常年同期偏高 1.9℃, 为 1961 年以来最高。从区域分布来看, 陕北大部 11.0~15.0℃, 关中大部 13.0~18.0℃, 陕南大部 15.0~19.0℃。与常年同期相比, 全省偏高 1.0℃ 以上, 其中陕北北部和关中大部偏高 2.0~3.0℃。

夏季(6—8 月)平均气温: 夏季全省平均气温 24.8℃, 较常年同期偏高 1.0℃, 为 1961 年以来第二高。从区域分布来看, 陕北大部 21.0~25.0℃, 关中大部 20.0~29.0℃, 陕南大部 23.0~30.0℃。与常年同期相比, 除陕北西部、关中西部、陕南中东部部分偏高 0.0~1.0℃ 外, 全省大部偏高 1.0℃ 以上。

秋季(9—11 月)平均气温: 秋季全省平均气温 14.6℃, 较常年同期(12.3℃)偏高 2.3℃, 为

收稿日期: 2025-03-06

作者简介: 郝丽(1982—), 女, 汉族, 内蒙古巴彦淖尔人, 硕士, 高工, 主要从事气候监测评估及气候变化研究。

1961 年以来最高。其中陕北 10.0~13.0℃, 关中 11.0~17.0℃, 陕南 13.0~19.0℃。与常年同期相比, 全省大部偏高 2.0~3.0℃。

## 1.2 降水

2024 年全省平均降水量 630.8 mm, 接近常年同期(628.7 mm)。

年降水量: 陕北大部 400.0~676.0 mm, 关中大部 370.4~831.0 mm, 陕南 591.0~1 026.9 mm。全省最多为山阳 1 026.9 mm, 最少为富平 370.4 mm。与常年同期相比, 榆林、宝鸡、渭南大部、商洛大部、汉中西北部偏多 1~5 成, 其余大部偏少 1~3 成。

冬季(2023/2024)降水量: 冬季全省平均降水量 39.4 mm, 较常年同期(21.1 mm)偏多 86.7%, 为 1990 年以来最多。其中陕北 18.8~53.4 mm, 宝鸡西部和汉中部分地区 2.2~26.0 mm, 关中和陕南其余大部地区 30.0~69.0 mm。与常年同期相比, 陕北、渭南北部偏多 1.0~2.8 倍, 关中大部、陕南东部偏多 5 成~1.2 倍, 陕南西部偏多 0~6 成。

春季(3—5 月)降水量: 春季全省平均降水量 131.1 mm, 较常年同期(122.4 mm)偏多 7.1%。其中陕北大部 80.0~120.0 mm, 关中大部 90.0~150.0 mm, 陕南大部 100.0~250.0 mm。与常年同期相比, 陕北北部偏多 5 成~1 倍, 关中大部和陕南西部偏多 1~3 成, 陕北南部、陕南中东部偏少 1~5 成。

夏季(6—8 月)降水量: 夏季全省平均降水量 319.3 mm, 较常年同期(308.5 mm)偏多 3.5%。其中陕北大部 180.0~420.0 mm, 关中大部 150.0~460.0 mm, 陕南大部 240.0~600.0 mm。与常年同期相比, 榆林东部、延安大部、关中东北部、陕南中部和西部偏少 1~5 成, 省内其余大部偏多 1~7 成。

秋季(9—11 月)降水量: 秋季全省平均降水量 152.5 mm, 较常年同期(177.5 mm)偏少 14%。其中榆林东部 150.0~190.0 mm, 榆林西部、延安、关中西北部以及安康东部 50.0~150.0 mm, 关东南部和陕南大部 150.0~250.0 mm, 陕南局部 250.0~280.0 mm。与常年

同期相比, 陕北北部、渭南南部和商洛大部偏多 1~7 成, 延安南部、关中大部和陕南大部偏少 1~5 成。

## 1.3 日照

2024 年全省平均日照时数 2073.2 h, 接近常年同期(2072.7 h)。

年日照时数: 陕北大部、关大部 1 900.0~2 500.0 h, 宝鸡、陕南大部 1 328.0~2 100.0 h, 榆林局部、安康局部 2 500.0~3 433.0 h。与常年同期相比, 榆林局部、延安局部、关中中东部、陕南中部、商洛局部偏多 0.4~88.6 h, 陕北大部、关中西部、陕南西部、商洛大部偏少 0.3~26.0 h。

冬季(2023/2024)日照时数: 冬季全省平均日照时数 440.7 h, 较常年同期偏多 5.0 h。其中, 陕北大部 446.0~690.0 h, 关中大部、陕南东部 330.0~500.0 h, 陕南西部 230.0~390.0 h。与常年同期相比, 陕北大部偏少 2.0~114.0 h, 关中北部、汉中西部偏少 1.0~76.0 h, 关中南、陕南大部偏多 1.0~200.0 h, 安康大部偏多 180.0~230.0 h。

春季(3—5 月)日照时数: 春季全省平均日照时数 617.2 h, 较常年同期(586.1 h)偏多 31.1 h。其中陕北北部 750.0~980.0 h, 陕北南部、渭北东部 500.0~750.0 h, 关中中西部、陕南中东部 450.0~600.0 h, 陕南西部 400.0~500.0 h。与常年同期相比: 除陕南西部偏少 10.0~40.0 h 外, 其余大部偏多 10.0~100.0 h。

夏季(6—8 月)日照时数: 夏季全省平均日照时数 583.8 h, 较常年同期(614.6 h)偏少 30.8 h。其中榆林东部、安康部分地区 700.0~900.0 h, 局地 900.0~1 011.0 h, 陕北其余大部、关中部和东部 540.0~670.0 h, 关中西部、陕南大部 405.0~550.0 h。与常年同期相比: 关中部局地偏多 30.0~40.0 h, 榆林东部部分地区偏多 110.0~260.0 h, 陕南中部部分地区偏多 330.0~400.0 h, 全省其余大部偏少 10.0~160.0 h。

秋季(9—11 月)日照时数: 秋季全省平均日照时数 426.6 h, 较常年同期(430.3 h)偏少 3.4 h。其中陕北 350.0~660.0 h, 关中 300.0~555.0 h, 陕南 280.0~500.0 h。与常年同期相比, 陕北偏

少 40.0~175.0 h,渭北、宝鸡、汉中局部、商洛大部偏少 5.0~85.0 h,其余大部偏多 3.0~150.0 h。

#### 1.4 季节转换

冬季(2024/2025):陕北大部于 10 月中旬和 11 月上旬两个时段入冬,时间较常年偏晚 5~19 d;关中大部于 11 月上中旬入冬,时间较常年偏晚 5~23 d;陕南大部于 11 月中旬入冬,时间较常年偏晚 1~22 d。西安于 11 月 16 日入冬,较常年偏晚 8 d。

春季:3 月上中旬关中大部、陕南陆续入春,较常年偏早 3~23 d;下旬关中北部、陕北入春,较常年偏早 3~19 d。西安于 3 月 9 日入春,较常年偏早 6 d。

夏季:陕北南部于 6 月中旬入夏,其余大部于 5 月中下旬入夏。与常年相比,入夏时间均偏早,其中陕北东部黄河沿线偏早 11~18 d,榆林北部和延安中部偏早 25~30 d,关中大部偏早 10~23 d,渭北西部偏早 27~33 d,陕南大部偏早 16~25 d。西安于 5 月 7 日入夏,较常年偏早 11 d。

秋季:陕北大部 8 月中旬入秋,较常年同期偏早 3~4 d;陕北东部 9 月上中旬入秋,时间较常年偏晚 15~25 d。关中和陕南 9 月下旬入秋,时间较常年偏晚 15~30 d。西安于 9 月 29 日入秋,时间较常年偏晚 20 d,为历史入秋最晚日期。

## 2 主要天气气候事件

### 2.1 高温

2024 年夏季全省平均气温 24.8℃,较常年同期偏高 1.0℃,为 1961 年以来第 2 高。全省 35℃以上平均高温日数 18.7 d,较常年同期偏多 7.7 d。共出现 13 次区域性高温过程,分别出现在 5 月 23—24 日、6 月 11—15 日、6 月 22—23 日、6 月 25—26 日、6 月 29—30 日、7 月 21—22 日、7 月 25—28 日、7 月 31 日—8 月 2 日、8 月 5—6 日、8 月 11—12 日、8 月 23—25 日、8 月 31 日—9 月 1 日、9 月 8—9 日,其中 6 月 11—15 日高温过程达到强等级,其余过程为较强或一般等级。6 月 11—15 日全省出现持续 5 d 的高温天气,88 站出现 35℃以上高温 309 站次,53 站出现 38℃以上高温 114 站次,11 站出现 40℃以上高温 13 站次,其中 12 日高温范围最广、强度最强。

夏季陕北高温日数创历史最多。夏季陕北平均气温 23.6℃,较常年同期偏高 1.1℃,为 1961 年以来同期第 2 高,期间共出现 42 个高温日(位列历史第 1)和 319 站次高温(位列历史第 2)。高温波及整个陕北地区,共出现 6 次高温过程,其中 7 月 17—23 日高温过程综合强度为特强等级。

全省共 29 站次最高气温突破月或季极值,其中 25 站次突破季极值,4 站次突破月极值。3 月 31 日岚皋(33.2℃)、安康(31.8℃)、汉阴(30.7℃)3 站最高气温突破 3 月极值,5 月 24 日杨凌、西乡 2 县(区)日最高气温突破春季极值。6 月 12 日黄陵最高气温突破月极值。9 月关中、陕南 22 站最高气温突破秋季极值,旬阳(40.8℃)、安康(40.8℃)、紫阳(40.3℃)3 县(区)9 月 1 日最高气温超过 40.0℃。

### 2.2 暴雨

2024 年全省共出现区域性暴雨过程 8 次(7 月 5 日、7 月 16—17 日、7 月 19 日、7 月 30 日、8 月 7 日、8 月 9 日、9 月 9 日、9 月 29 日),其中 7 月 16—17 日为强区域暴雨过程,其余过程为较强或一般等级。全省出现暴雨 121 站次,较常年偏多 14.6 站次。

年内暴雨天气发生在 7—9 月,主要集中于 7—8 月。其中 7 月 16—17 日关中、陕南出现大范围暴雨和大暴雨、局地特大暴雨,190 站累计降水量超过 100 mm,8 站超过 200 mm。强降水时段集中,16 日 20 时—17 日 08 时,宁强、凤县、宝鸡等局地 12 h 降水量达 140 mm 以上,达特大暴雨。太白 17 日降水量 116.9 mm,突破历史极值;宝鸡、杨凌、宁陕日降水量突破 7 月极值。受强降雨影响,多地出现洪涝灾害。

7 月 19 日,商洛出现暴雨大暴雨,极端性强,时间集中,共出现 30 站大暴雨,147 站暴雨,强降水集中出现在 19 日 08—09 时和 15—18 时,其中 19 日山阳降水量 106.6 mm,12 h(01—12 时)累计降水量 104.6 mm,排 1982 年以来历史第 2 位。商洛地区连续多日大范围强降水造成流域水位暴涨突发山洪,丹宁高速水阳段山阳方向 K46+200 处严坪村二号桥局部垮塌,车辆坠河。

8 月 7—9 日陕北出现大范围暴雨大暴雨天

气,120 站累计降水量超过 100 mm,4 站超过 200 mm,最大志丹 222.3 mm。7、9 日出现 2 次区域性暴雨过程,7 日 5 站大暴雨,116 站暴雨,9 日 9 站大暴雨,152 站暴雨,最大志丹 172.0 mm,突破建站以来历史极值(113.8 mm,2021 年 9 月 3 日)。受强降雨影响,北洛河出现 1994 年以来最大洪水,多地受灾严重。

全省共 26 站次降水量突破月、季、年极值,其中 3 站次突破年极值,2 站次突破季极值,21 站次突破月极值。7 月 17 日太白(116.9 mm)、8 月 9 日志丹(172.0 mm)、9 月 9 日山阳(146.7 mm)共 3 站日降水量突破建站以来历史极值。7 月 17 日杨凌(91.7 mm),9 月 2 日麟游(69.9 mm)2 站日降水量突破季极值。

### 2.3 寒潮

2024 年共出现了 3 次区域性寒潮过程(1 月 18—21 日、9 月 27—29 日、11 月 24—26 日),较常年偏少 1 次。

1 月 18—21 日全省出现大范围寒潮天气,自北向南出现 6~22℃降温,陕北最低气温降幅达 15℃以上,其中,吴起降幅最大为 22.1℃。全省最低气温出现在 22 日早晨,最低气温分布:陕北(-25.4~-16.8)℃,最低定边;关中(-21.8~-6.8)℃,最低合阳;陕南(-13.6~-0.6)℃,最低洛南。此次降温过程全省共有 78 县(区)出现中等及以上强度冷空气,其中 52 县(区)达寒潮等级(15 县区寒潮,6 县区强寒潮,31 县区超强寒潮)。寒潮强度为 1961 年以来 1 月份第 3 强,1 月 22 日合阳日最低气温-21.8℃,突破历史极值。

11 月 24—26 日,全省出现大范围寒潮天气,全省自北向南出现 5~13℃降温,最低气温出现在 26 日早晨,最低气温分布:陕北-18.5~-3.1℃,关中-17.6~3.0℃,陕南-13~3.0℃。期间共出现中等强度冷空气 21 站,强冷空气 44 站,寒潮 33 站。

### 2.4 强对流

4 月 13—14 日全省多地出现强对流天气,以雷电和短时暴雨为主,部分地区伴有冰雹或 7 级以上雷暴大风,强降水主要位于陕北中南部、关中北部和东部、陕南东部。4 月 14 日榆林、宝鸡出

现冰雹天气,府谷大昌汗镇、横山雷龙湾、高峰、塔湾、波罗、白界、榆阳区城区、麻黄梁镇、靖边红墩界、张家畔、新站、神木大保、宝鸡渭滨区高家镇等多地出现冰雹。8 月 14—20 日,全省出现大范围强对流天气过程,过程持续时间长、范围广、对流强度大。多地出现强降水、大风天气,最大铜川市管委会 20 日 15—16 时降雨量达 78.3 mm,18 日安塞招安站风速达 33.1 m/s(12 级)。19—20 日榆林、延安、铜川等地出现冰雹,最大冰雹直径 2 cm,此次风雹灾害造成农作物不同程度受灾。

### 2.5 透墒雨

春季第一场透雨出现时间为 3 月 23 日,较常年(4 月 12 日)偏早 20 d,为近 7 a 最早。3 月 23—24 日全省所有县区均出现降水,共 23 站累计降水超过 50 mm,最大南郑红庙 74.1 mm。降水极端性较强,3 月 24 日绥德(21.6 mm)、富县(28 mm)、旬邑(29 mm)、洛川(38.7 mm)、黄陵(28.7 mm)、陈仓(22.5 mm)、麟游(36.1 mm)、眉县(29.7 mm)、汉中(55.8 mm)、城固(42.6 mm)、南郑(49.3 mm)等 11 站日降水量突破 3 月极值。洛川以南越冬作物种植区有 34 个国家站日降水量超过 15 mm,29 站过程累计超过 20 mm,最大汉中 55.8 mm,达到了陕西区域性春季第一场透雨标准。

### 2.6 初夏汛期

2024 年初夏汛期开始时间为 7 月 5 日,时间较常年偏晚 7 d,7 月 21 日结束,较常年偏晚 5 d,汛期长度为 16 d,较常年偏少 2 d。汛雨量 161.2 mm,较常年偏多 58.7%,综合强度为偏强。期间暴雨频发,出现 3 次区域性暴雨过程,分别为 7 月 5 日、7 月 16—17 日、7 月 19 日。

### 2.7 雨雪冰冻

1 月 15—22 日、1 月 31—2 月 5 日、2 月 19—24 日、11 月 15—19 日、11 月 23—25 日分别出现 5 次大范围雨雪降温天气过程。其中 1 月 31 日—2 月 5 日过程平均降水量 5.5 mm,为近 10 a 2 月上旬同期最多,其中榆林、延安、渭南地区有 16 个国家站降水量排 2 月上旬历史前 3 位。2 月 19—24 日陕北、关中多地出现冻雨或冰粒,西安出现 2001 年以来首次冻雨过程,过程雨雪持续时

间长。定边、靖边、子长、子洲、吴堡、志丹、安塞、甘泉、延川、富县、洛川、三原、杨凌、宁陕等 14 县(区)雨雪日居历史同期首位。

## 2.8 气象干旱

5 月中旬至 6 月下旬,陕西平均气温  $23.2^{\circ}\text{C}$ ,较常年偏高  $1.8^{\circ}\text{C}$ ,为 1961 年以来历史同期最高,平均降水量为  $63.7\text{ mm}$ ,较常年同期偏少  $46.1\%$ ,为 1998 年以来历史同期最少。持续高温少雨导致陕西大部地区气象干旱发展,陕北南部、关中大部 and 陕南大部出现中到重度干旱,安康南部、延安局部特旱。

## 2.9 霜冻

2024 年初霜冻陕北大部、渭北出现于 10 月上旬和 10 月下旬,关中大部、陕南大部出现于 11 月下旬。与常年同期比较,全省大部偏晚  $1\sim 38\text{ d}$ ,陕北局部、关中局部、陕南局部偏早  $1\sim 23\text{ d}$ 。

## 2.10 沙尘

2024 年全省出现 205 站次沙尘,较常年同期偏少 285.4 站次。全年共出现 3 次大范围沙尘天气(2 月 18—19 日、3 月 16—17 日、4 月 23—24 日)。其中 2 月 18—19 日陕西出现沙尘天气,沙尘天气范围广、强度高,全省 31 县(区)先后出现沙尘天气 45 站次,为 2000 年以来同期(仅次于 2013 年 2 月 28 日—3 月 1 日)第二强,定边、吴起、志丹、延川、黄陵出现沙尘暴或强沙尘暴,沙尘翻越秦岭最南至安康镇坪,出现浮尘天气。

# 3 专题气候影响评价

## 3.1 气候对冬小麦的影响

2023 年秋播以后陕西大部未出现大面积干旱和越冬冻害,利于冬小麦苗情转化升级和产量形成;冬麦区热量条件优于 2023 年和常年;光温水综合气候适宜度明显高于 2023 年和近 5 a 同期。

播前(2023 年 9 月—2024 年 5 月)降水量多于去年和常年。在自然降水和人工增雨的共同作用下,冬麦区平均降雨量  $259.4\text{ mm}$ ,较常年和 2023 年同期偏多  $31.4\%$  和  $1.5\%$ ,有利于亩穗数和穗粒数增加,尤其是旱地小麦,充足的降水为丰收奠定了良好的环境条件。越冬期多雨雪天气,极端低温适宜,大部小麦种植区无冻害发生;2024

年 3 月 23—24 日出现春季第一场透墒雨,小麦苗情转化升级快,利于增加亩成穗数。

## 3.2 气候对玉米的影响

2024 年全省玉米生长期光温条件适宜,产量形成关键期水分供应充沛,营养生长期局部干旱和局地渍涝灾害对整体产量影响有限,总体气象条件对玉米生产利大于弊。

春播期间墒情良好,温度适宜,利于播种及作物出苗。3 月 23 日陕西迎来今春第一场透雨,为春耕备播提供了良好的底墒。4 月上旬—5 月中下旬渭北、陕北出现 8 次大范围降水过程,降水时空分布均匀,春播期间墒情良好,有利于春播和作物出苗生长。7—8 月,陕北和渭北出现 3 次有效降水过程,墒情良好,平均气温  $24\sim 28^{\circ}\text{C}$ ,大部地区日照偏多,适宜的气温和土壤湿度利于玉米雌穗花丝保持活力和授粉率提升;充沛的降水有效保障灌浆期间淀粉、蛋白质等营养物质的积累,提高籽粒品质。光热水匹配良好,利于夏玉米根系发育和植株生长,对提高玉米授粉率和后期结实灌浆十分有利。

## 3.3 气候对经济作物的影响

2024 年陕西省气象条件总体利于苹果增产。苹果主要生育期(4—8 月)光温水匹配良好,气象条件整体利于苹果生长发育;开花期气象条件适宜,无明显花期冻害发生;果实膨大期温湿度适宜,病虫害较轻。2024 年全省苹果主要生育期综合适宜度好于 2023 年,等级为较适宜。

开花期前期(1—3 月),全省主要果区  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温为  $47.1\sim 277.9^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,较常年偏高  $6.4\sim 114.3^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,陕北和渭北西部花期较常年提前  $1\sim 3\text{ d}$ ,渭北西部较常年偏晚  $1\sim 2\text{ d}$ 。开花关键期(4 月中下旬),全省果区平均气温为  $12\sim 20^{\circ}\text{C}$ ,较常年偏高  $1\sim 3^{\circ}\text{C}$ 。花期连阴雨较少,利于蜜蜂等昆虫活动和苹果开花授粉。仅延安北部吴起、志丹县 4 月 23—24 日出现一次  $\leq 0^{\circ}\text{C}$  的低温天气,但持续时间短、范围小,未对苹果开花造成明显不利影响。苹果主要生育期(4—8 月)全省主要果区  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  活动积温  $2\ 654.1\sim 3\ 565.5^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,较常年同期偏多  $9.9\sim 203.7^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,较上一年同期偏多  $78.1\sim 274.4^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,热量充足。日照时数

782~1 610 h,接近上一年和常年,光照条件良好。降水量 212.7~456.2 mm,基本满足苹果正常生长所需。

#### 3.4 气候与水资源

2024 年全省降水量为  $1.296\ 7\times 10^{11}\text{ m}^3$ ,接近常年同期( $1.296\ 3\times 10^{11}\text{ m}^3$ ),比 2023 年少  $0.334\ 6\times 10^{11}\text{ m}^3$ 。从历年降水量及全省年降水资源丰枯评定指标来看,2024 年全省降水资源量属于正常年份。

#### 3.5 气候与交通

2024 年全省平均交通运营不利日数(10 mm 以上降水、雪、冻雨、雾及扬沙、沙尘暴、大风)有

40.6 d,较常年偏多 10.2 d。陕北大部 21~60 d,关中、渭北 18~75 d,陕南大部 19~83 d,汉中局部达 104 d。与常年同期相比,陕北大部、关中大部偏多 3~40 d,陕南大部偏多 3~20 d。

#### 3.6 气候与人体健康

2024 年全省平均人体舒适日数 157.7 d,较常年(163 d)偏少 5.3 d。陕北、关中大部 123~184 d,陕南 150~230 d。与常年相比,榆林西部、渭北、宝鸡东部、渭南部分、陕南局部偏多 1~30 d,陕北大部、关中南南部、宝鸡西部、陕南大部偏少 1~53 d。