

# 2009年秋季全国干旱状况及其影响

兰州干旱气象研究所干旱监测预测研究室

(中国气象局兰州干旱气象研究所,甘肃 兰州 730020)

**摘要:**2009年秋季我国大部分地区气温较常年同期偏高1~2℃。全国有3个主要旱区:内蒙古中东部及东北地区、华南地区和西南地区。内蒙、吉林、辽宁、黑龙江、河北、江西、四川、西藏、贵州、云南、广西、广东、福建等省份都有不同程度旱情出现。持续发展的干旱造成旱区农作物受旱面积较大,给各省农作物造成严重影响。干旱还造成旱区人及牲畜饮水困难、湖泊及水库干涸、部分河流水位持续下降、出现林业有害生物、发生航道堵航等干旱衍生灾害。

**关键词:**秋季;干旱状况;干旱演变;影响

2009年秋季,全国大部分地区气温较常年同期偏高1~2℃,其中华东、华中部分地区偏高2~4℃。西北、华北、华东、华中等部分地区降水量较常年

同期偏少20%~60%。旱区主要分布在内蒙、吉林、辽宁、黑龙江、河北、湖南、江西、四川、西藏、贵州、云南、广西、广东、福建等省份(图1)。

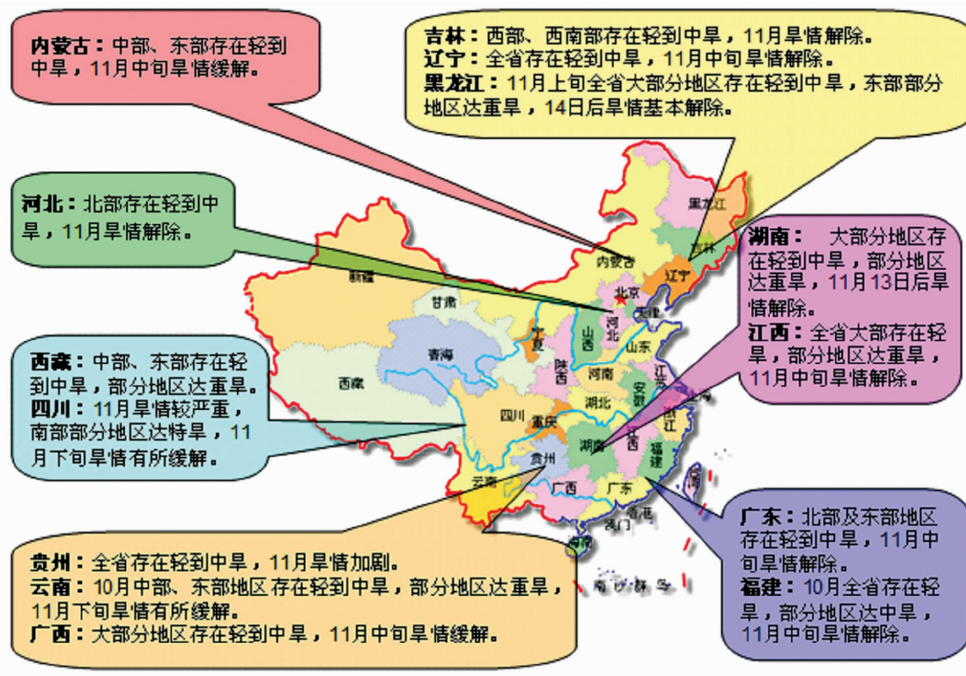


图1 2009年秋季(9~11月)全国旱情分布示意图

9月,除东北、华北,全国其它地方大部分地区气温较常年同期偏高1~2℃;西南、华中、东北等地降水偏少25%~50%。内蒙古东南部、吉林西南部、辽宁大部、河北上半存在轻到中旱,中旬部分地区旱情

缓解,下旬旱情进一步发展;湖南大部、江西大部、西藏南部上半存在轻旱,中旬轻旱仍存在,下旬旱情缓解;贵州、广西、广东部分地区旱情一直持续(图2)。

10月,全国大部分地区气温较常年同期偏高,

其中华东、华中气温偏高 2 ~ 4 ℃,降水偏少 80% ~ 100%。内蒙古东南部、吉林西部、辽宁中旬旱情加剧,下旬旱情缓解;西藏南部及东部上旬存在轻到中

旱,中、下旬旱情缓解;河北、山东、湖南、江西、贵州、广西、云南、广东、福建上旬存在轻旱,下旬发展到中旱,部分地区达到重旱(图 3)。

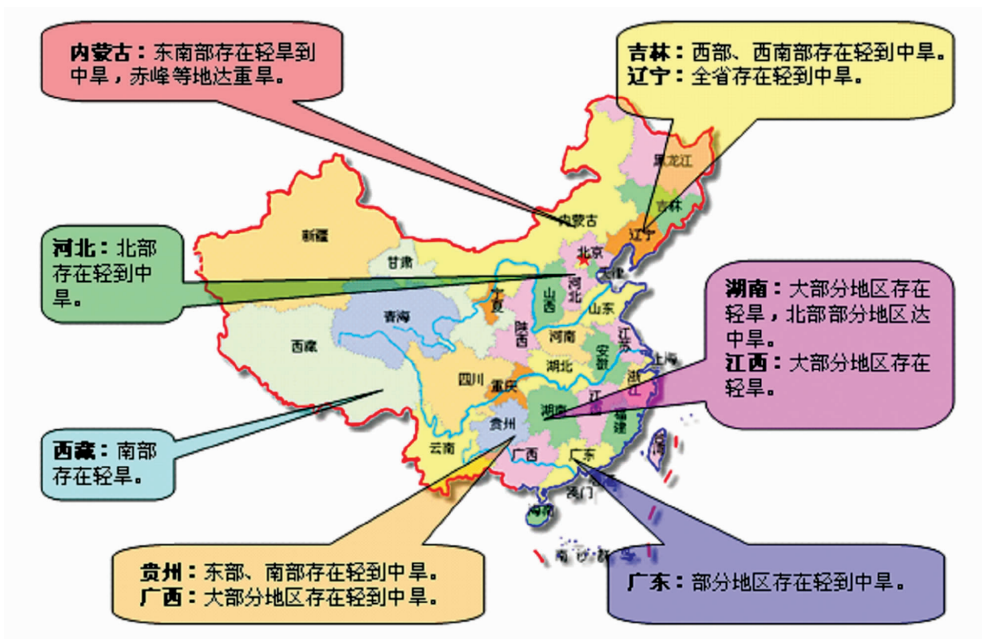


图 2 2009 年 9 月全国旱情分布示意图

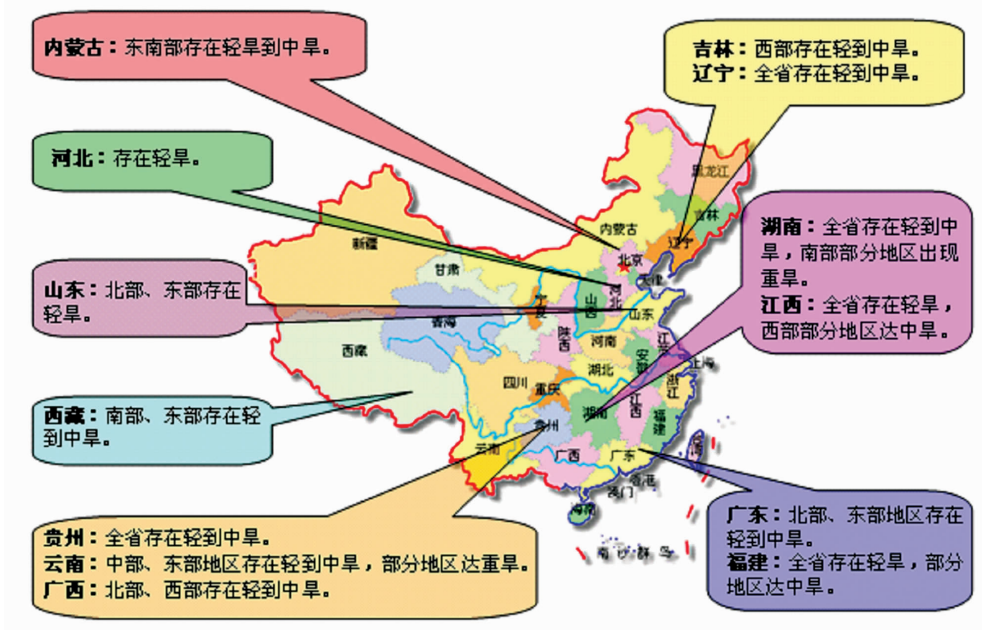


图 3 2009 年 10 月全国旱情分布示意图

11 月,西南部分地区气温较常年同期偏高,降水偏少。内蒙古中部及东部、黑龙江大部、辽宁西部、甘肃东部、湖北、湖南、江西、广东、福建上旬存在

轻到中旱,中旬旱情基本解除;四川南部上旬存在轻到中旱,中旬旱情加剧,下旬旱情稍有缓解;贵州、广西、云南旱情较重,下旬旱情稍有缓解(图 4)。

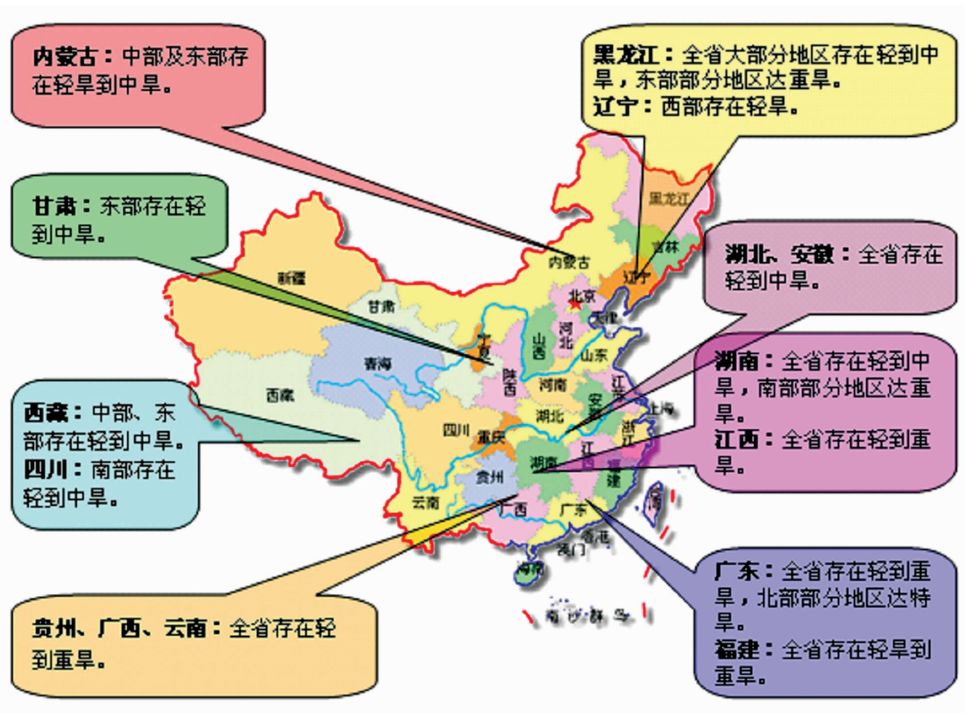


图4 2009年11月全国旱情分布示意图

### 1 华北及东北地区

2009年秋季,华北及东北地区旱情主要出现在河北大部、内蒙古中东部、吉林、辽宁、黑龙江等地。

9月以来,内蒙古中东部、辽宁和吉林部分地区降水较常年同期偏少3~8成,干旱露头并发展,10月份旱情发展达到最重;11月中下旬,这些地区干旱等级和干旱面积开始减弱缩小,到11月下旬,此区域的旱情已有所缓解,干旱等级降至轻旱等级(图5)。

9月到11月上旬,内蒙古中东部存在轻到中旱,11月中旬旱情缓解。干旱造成72个旗县不同程度受灾,敖汉旗、库伦旗、科左后旗最为严重。干旱还使得数十万人口和数十万头大牲畜饮水困难。9~10月,河北省北部存在轻到中旱,由于遇到了50a罕见的严重干旱,9月河北省张家口市各水利工程

蓄水量仅为6732万m<sup>3</sup>,比常年同期偏少30%。境内干涸的天然湖泊随处可见,一些从不干涸的水库也干了。根据张家口市相关部门发布的资料显示,全市37座小水库和大部分天然湖泊、淖干涸,桑干河、清水河、南洋河等大部分河道断流。

10月,北京全市有21个村约0.40万人、大牲畜466头出现不同程度饮水困难;农作物受到旱情影响,面积约2.0×10<sup>4</sup>hm<sup>2</sup>。其中,延庆县较严重,受到影响的农作物面积约1.43×10<sup>4</sup>hm<sup>2</sup>,约有0.97×10<sup>4</sup>hm<sup>2</sup>基本绝收,0.46×10<sup>4</sup>hm<sup>2</sup>减产。受旱农作物以玉米为主,部分果树和经济作物受到不同程度的影响。

降雨持续偏少导致朝阳大部、葫芦岛西北部、阜新西部、锦州西北部及沈阳北部地区出现重度“秋吊”,阜新县和建平县发生了有完整气象记录以来最严重的“秋吊”。受前期严重干旱影响,辽西北地

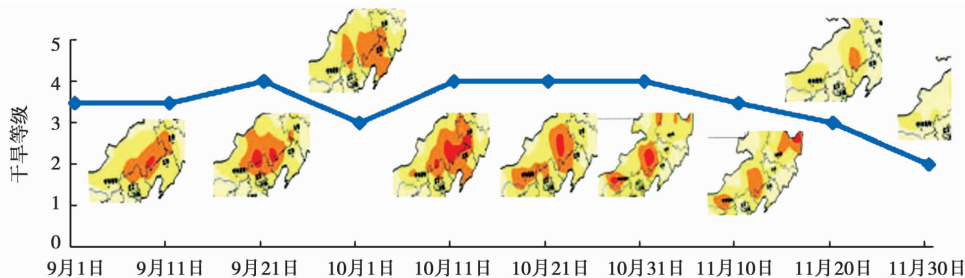


图5 2009年秋季内蒙古中东部及东北地区干旱演变

区地下水位大幅度下降,加之9月初降水量偏少,干旱程度加剧,对作物灌浆极为不利。而各地玉米正处于灌浆至乳熟期,干旱对玉米作物产量影响很大。由于持续干旱时间和强度已达100 a一遇特重干旱指标,也为一些主要林业有害生物的发生提供了适宜条件,直接导致了辽宁全省各类林业有害生物大面积发生。据统计,截止9月11日辽宁省主要林业有害生物发生面积已达 $62.07 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,发生林业

有害生物的种类50余种。

## 2 西南地区

9月以来,广西西部、云南东部、贵州西部、四川西南部等地降水量稀少,干旱持续发展。到10月下旬,干旱区域不断扩大到西藏东南部,同时干旱等级也不断加深。到11月下旬,干旱等级已达重旱等级(图6)。

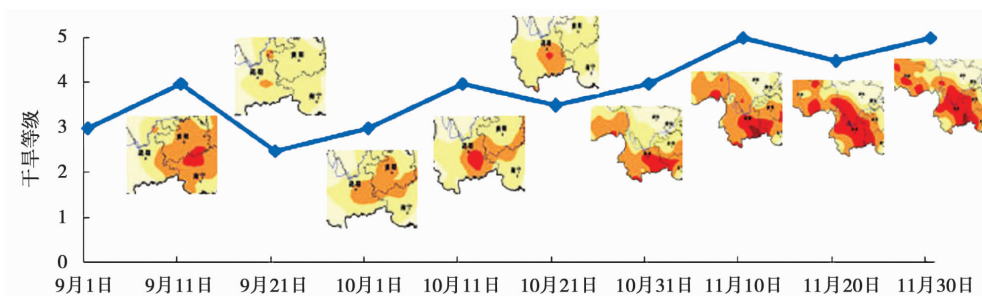


图6 2009年秋季西南地区干旱演变

从9月4日起,重庆市进入今年的第3段连晴高温天气,持续天数达5~6 d,最严重的綦江、北碚、江津、巴南等地连晴高温天数已达7~9 d。9月8日,重庆合川、北碚、江津等9区县出现 $40^\circ\text{C}$ 以上的高温,其中綦江出现 $41.9^\circ\text{C}$ 的极端最高气温。9月以来,重庆平均气温达 $28.9^\circ\text{C}$ ,较常年同期偏高 $2.5^\circ\text{C}$ 。其中重庆主城区9月3~8日日最高气温平均值为 $37.6^\circ\text{C}$ ,比2006年遭遇100 a大旱时的同期最高气温还高出 $7.2^\circ\text{C}$ , $40^\circ\text{C}$ 极端高温的地区数、日数及其连日来的最高温度平均值均列当地9 a来首位。持续高温少雨和饮用水需求加大使当地水利工程蓄水急剧下降。重庆水利工程蓄水不足19亿 $\text{m}^3$ ,比去年同期减少近3个百分点。连晴高温也使重庆各区县土壤墒情退墒加快,农作物受旱加剧。截至9月10日,重庆酉阳、彭水、黔江等24个区县受旱,农作物受旱面积达 $27.3 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,40.50万人和29.40万头牲畜出现临时饮水困难。

截至11月上旬,云南省因干旱造成农作物受灾面积达到 $31.73 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,其中成灾 $6.35 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、绝收 $1.32 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ;干旱导致275万人、141万头大牲畜饮水困难;新造林地受旱成灾面积达 $5.84 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,受旱苗木2.50亿多株;干旱造成农业直接经济损失已达10亿多元。

## 3 华中、华南地区

9月以来,广东、湖南、江西等地降水量较少,气象干旱露头并不断发展。10月下旬至11月上旬期间,干旱范围不断扩大,并且干旱等级也在不断发展。11月中下旬,此地区干旱势头明显减弱,旱情基本解除(图7)。

截止9月8日旱情造成湖南全省90.64万人、21万头大牲畜出现临时饮水困难。截止9月21日,全省14个市州 $41.60 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 农作物受旱,其中轻旱 $20.93 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,重旱 $16.13 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,绝收

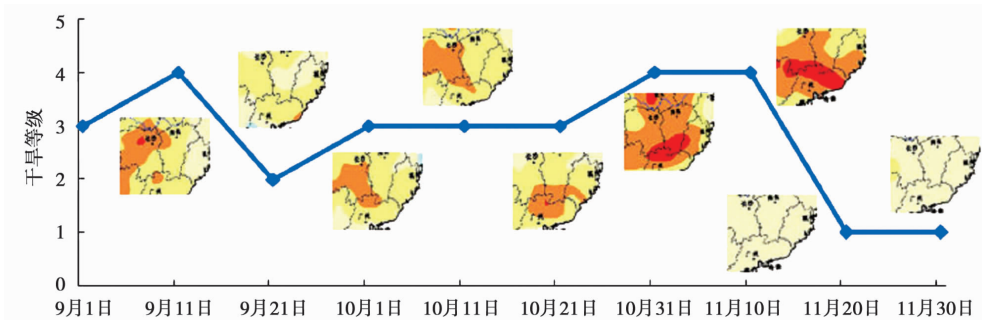


图7 2009年秋季华南干旱演变

$4.53 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 。而且东江、五强溪、柘溪、凤滩、水府庙等8座主要大型水库蓄水量与去年同期相比偏少23亿 $\text{m}^3$ 。全省已有1120座水库、38万多处山塘干涸,2100多条溪河断流。长时间的干旱少雨,造成湘江水位持续走低。湘江长沙站9月21日跌破27 m,下探至26.93 m,与去年同期相比偏低3 m,比历年同期均值低2 m。截至10月6日上午8时,湘江长沙段水位回落至25.08 m,比历史最低水位25.15 m低0.07 m。

截至9月3日,高温少雨天气导致广西 $34.71 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 农作物受旱,其中轻旱 $25.02 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、重旱 $8.79 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、干枯 $0.90 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ;缺水缺墒 $8.39 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ;有69.94万人、35.83万头大牲畜因旱发生饮水困难,225座水库干涸。截至11月2日8时,全区共有82个县(市)发生不同程度的气象干旱,其中特旱5个、重旱39个、中旱31个、轻旱7个。另据广西防汛抗旱指挥部办公室10月31日统计,全区仍有 $13.35 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 农作物受旱,49.40万人和22.82万头大牲畜因旱饮水困难。

9月开始,贵州省东部和南部再次先后出现 $35^\circ\text{C}$ 以上的高温天气,其中,5日、6日达到 $35^\circ\text{C}$ 以上的县市分别为20个和29个,以江口6日的 $38.1^\circ\text{C}$ 为全省最高值。由于天气晴热,各地累计蒸发量普遍达到22~30 mm,造成地表、山塘、水库失水严重。截至9月8日,全省已有198万人、103万头大牲畜发生临时饮水困难;农作物受灾面积 $23.32 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,其中成灾面积 $17.51 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,绝收 $3.13 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ;因灾造成直接经济损失8.64亿元。

9月2日,广东东部、北部局部地区出现轻旱,西北部局部出现中旱。截止9月22日,广东省受旱农作物共 $14.17 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,其中重旱近 $2.07 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,20.40万人的饮水受影响。旱情较重地区集中在梅州市平远、大埔、五华,韶关市仁化、曲江、翁源,清远市连州、英德、阳山等8地市22县,全省已有86座山塘水库干枯。截止10月18日全省农作物受旱面积 $5.55 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,其中重旱 $0.71 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 、干枯 $0.08 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,主要分布在梅州、韶关、潮州、清远等市。饮用水受影响的群众5.39万人。10月16日7时,洞庭湖城陵矶水位跌破22 m,远低于近几年同期水位。历史罕见低水位造成渔民歇业、航运受阻等系列连锁反应。粤东、粤北部分地区出现的中旱、重旱,加上灌溉缺水,将使一些地方的晚稻减产绝收。广东旱情持续蔓延,截止11月7日已造成全省310座小型水库干涸,32.50万人饮水受

影响。

## 4 华东地区

8月下旬至9月14日,江西省平均降雨量仅32 mm,不及同期多年均值的1/3。全省有61个县(市、区)连续10 d未降雨,其中星子、南昌、弋阳、永新等地超过20 d没有降雨,个别乡镇长达50多 d没有降雨,各地纷纷“喊渴”。伴随着晴热高温天气,全省旱情迅速发展,特别是进入9月份后,一些地区出现严重旱情。截至9月13日,全省受旱面积 $37.00 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,因旱饮水困难人口31万人、大牲畜17万头。降雨普遍偏少还直接导致赣江等主要河流水位持续下降,部分中型水库接近死水位,部分小型水库和山塘干涸。截止10月14日,江西省内5大河流除饶河外,赣江、抚河、修河和信江部分河段的水位逼近或低于历史最低值。截至10月23日,江西境内已有33 d全省基本无雨,农作物受旱面积达 $13.33 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,绝收近 $0.67 \times 10^4 \text{ hm}^2$ ,部分地区城乡用水形势严峻。截至10月26日,全省因旱饮水困难人口共41.70万人,主要集中在九江、宜春、吉安、萍乡、抚州、南昌等地。赣江低枯水位对新干、樟树、丰城、南昌等沿江城市供水带来不利影响;赣江一些河段航道出现严重堵航现象。由于持续多日无有效降水,10月13日08时,鄱阳湖水位控制站星子站水位为9.65 m,比历年同期平均水位低了5 m多。鄱阳湖正常年份一般在11月上旬才进入枯水期,但今年10月份就进入了枯水期,比正常年份提前约40 d。

据10月20日统计,今年入秋以来福建全省降雨量比多年同期少21%,主要江河来水量比多年同期少40%,大型水库蓄水量与多年同期基本持平,但是中型水库蓄水量比多年同期少12%,30座水库干涸,全省有 $5.32 \times 10^4 \text{ hm}^2$ 农作物受旱,17.50万人饮水困难。持续少雨的夏秋连旱还在继续,截至11月5日,福建省泉州市18座大中型水库存有的4.55亿 $\text{m}^3$ 蓄水量,仅占正常蓄水量的47%。干涸水库的数量增加到19座,另外有260多眼的机电井出水不足。地处福建西南部的龙岩市68座小型水库的蓄水库容只占正常库容的63%,给市民饮水造成困难。

致谢:本文引用了国家气候中心“中国气候影响评价”等资料,在此致谢。