

昨夜今晨重庆多个区县实施人工增雨

本报记者现场直击渝北人工增雨作业点 中心城区本轮高温天气终结

□本报记者 崔曜 杨锐紫

“我们已经准备好，经度106° 36' 31”，纬度29° 45' 41”，请求作业！”8月30日零点52分，渝北区双凤桥街道临时人工增雨作业点，作业指挥长王钧立向空管部门申请增雨作业。

“1分钟内完成作业。”空管部门批复了申请。“开始作业！”王钧立立即下达指令，炮手王锋按下了发射键。

不仅渝北区，从8月29日晚开始，巴南、北碚等区县也根据实际情况进行了增雨作业。随后，中心城区大规模降雨降温，本轮高温天气终结。

发射火箭弹后20分钟降雨

8月29日晚10点30分，重庆日报记者来到双凤桥街道临时人工增雨作业点，只见军绿色的增雨防雹火箭发射架已放置于临时作业区。

记者注意到，这个火箭发射架有6枚火箭弹。“火箭弹的发射路径一定要在安全空扩、周围没有高大建筑的区域。”王锋向记者展示了一枚1.5米长的火箭弹，有3斤重。“一枚火箭弹发射后，最高能到达3000米高空，可覆盖2到8平方公里的区域，里面的碘化银能催化云团尽快降水。”渝北区气象局局长方德贤说。

8月29日晚11点20分，方德贤打开手机查看雷达云图，“现在云团已到充足区，很快就会到渝北区了。”随后，作业指挥长王钧立向空管部门申请空扩。“渝北上空航线较多，等待空域的时间也相对较长。”方德贤解释。

挂实弹、调试设备、安全检查、撕开保险……整个过程有条不紊。

8月30日零点52分，空管指令传来：允许作业！

王钧立下达指令，王锋在1分钟内将6枚火箭弹以65度仰角向云团发射。

响声轰隆，腾起一阵烟雾。约20分钟后，雨点从空中落下。

高性能增雨飞机驰援重庆

“以往重庆主要依靠高炮、火箭弹进行人工增雨作业。为支援重庆抗旱，今年中国气象局调派了高性能增雨作业飞机驰援重庆。”重庆市人工影响天气办公室副主任张逸轩说，这



一次作业地空联合出击，把催雨剂播撒到更大面积的云体中。

飞机如何进行作业？张逸轩介绍，机身左右两侧挂载炮弹播撒设备，中部左右两侧挂载炮条播撒设备，增雨作业时，飞机将主要依靠这两种设备释放催雨剂。

据了解，本次驰援重庆的机型是新舟60高性能飞机。该机加装了大气探测子系统、催化作业子系统、空地信息子系统和任务集成子系统，能实现人工增雨、消雨、气象探测及空地通信等功能。该机来渝后，多次执行人工增雨作业。仅8月25日一天，重庆就开展了飞机增雨作业两架次，飞行时间8小时，燃烧烟条40根。

人工增雨需要一定条件

此前连晴高温天气让市民感到不适，也有市民质疑为何不早点进行人工增雨？

对此，张逸轩解释，人工增雨只有满足以下几个条件才能开展：一是作业区云的厚度至少要2至3公里，云的面积达到几十平方公里；二是有充足的水汽输送；三是有一定的上升气流。

一般来说，厚度太薄和面积太小的云难以提供足够多的小水滴，而云底太高则会导致雨滴还未降落到地面就在空中蒸发了。

张逸轩表示，夏季本地产生的对流云团尺度较小，生消迅速，作业机会稍纵即逝。只有监测到有利条件后，抓住人工增雨条件有利窗口期，在云系消散前开展作业，才能促使云团发展，尽可能多地产生降水。

“目前我们通过卫星云图可以看到渝东北的万州、云阳等地，云体发展非常旺盛，渝西地区还是以比较薄的高云为主，很难产生降水。但云体的走势瞬息万变，一定要随时监测，尤其是干旱持续较长的区域。”8月29日下午6点，在重庆市气象局指挥中心，张逸轩紧盯着大屏



▲8月29日，在重庆市气象局指挥中心，气象专家正在对增雨条件进行实时研判。

▲8月30日零点52分，渝北区使用火箭弹进行人工增雨。

记者 罗斌 摄/视觉重庆

幕，时刻关注着云体的走势。

8月以来，随着高温干旱天气持续，我市各地作业点陆续开展了值守，等待作业条件伺机进行人工增雨作业。据统计，全市有34个区县开展地面人工增雨作业318次，在26个区县开展飞机增雨作业4架次，飞行15小时。

如何判断作业条件？张逸轩说，现在主要是通过卫星和雷达等探测设备来监视云体的变化，工作人员监视到作业条件后及时通知地面作业人员，作业人员也可通过相应手段反馈信息给指挥中心。

除了人工增雨，防雹也是人工影响天气作业的目的之一。张逸轩称，强对流天气是变幻莫测的，冰雹天气也很难预测，为防止冰雹等强对流天气对经济作物造成损害，要根据农业需求适时开展人工防雹作业。主要使用雷达等手段密切监测冰雹云，在冰雹彻底形成前发射高炮弹等，以减轻或消除冰雹危害。

千方百计夺取秋粮丰收

测产632.5公斤/亩 比普通品种增产10%

重庆水稻新品种扛住持续高温干旱天气考验

□本报记者 顾安 实习生 廖佳欣

“真没想到，在持续高温天气下，‘神农5优28’的结实率还能在85%以上，看来今年亩产达到600公斤，增产10%没啥问题了。”8月25日下午，垫江县沙坪镇桥村村民胡小强冒着43℃的高温，走进离家不到200米远的稻田，数完几株稻穗的结实粒，心里的石头终于落了地。

“我之前就说过，叫你不要担心，现在相信了吧？”站在一旁的市农业科学院水稻研究所助理研究员管玉圣笑道。

“对头，之前我确实有些不相信，现在是一点疑问都没了。”胡小强赶忙回应。

“神农5优28”是由重庆市农业科学院和重庆中一种业有限公司选育的，适宜重庆海拔800米以下地区种植的一季中稻品种。“这个品种有许多优点。”管玉圣介绍，一是节肥增效，吸肥快，用肥少；二是分蘖力强，北有效穗

可达16万穗；三是结实率高，平均结实率89.5%；四是整精米率高，经测试可达71.8%，比其他品种多出米10%以上；五是米质好，饭好吃。

尽管有种种优点，但由于它是2019年才审定的新品种，还处于市场推广套期，农民接受度普遍不高。今年3月，管玉圣好说歹说，胡小强才抱着试一试的心态，在自己承包的稻田里种了几亩。

不料，7月下旬以来，重庆出现大范围持续高温天气，严重影响水稻结实。胡小强告诉记者，因为高温，他附近一家农户种植的另外一个水稻品种抽穗后出现许多空壳，结实率不到50%，一下让他的心提到了嗓子眼。

“其实我们研发的这个品种，很大程度上就是为了应对重庆的高温干旱天气。”管玉圣告诉记者，随着全球气候变暖趋势加剧，高温天气已成为影响世界粮食生产安全最主要的

因素之一。研究表明，平均气温每升高1℃，会造成水稻、小麦、玉米等粮食作物减产3%—8%。常规水稻如在孕穗扬花期遇上持续10天以上的38℃及以上高温天气，其结实率就会下降至50%以下；气温超过43℃，水稻的雄蕊就会“绝精”……

“尽管此前有过试验，但今年极端高温天气持续时间特别长，强度特别大，‘神农5优28’能否扛住？管玉圣心里也没底。好在新品种没有让他失望，距离开镰不到一周，稻穗仍然枝型完整、穗粒饱满，结实率超85%，专家测产实收亩产达632.5公斤。”

“今年我们在重庆范围内推广了2万亩，按照比其他普通品种增产10%、亩均产量600公斤来计算，能增产120万公斤。”管玉圣说，接下来他们将积极做好“神农5优28”的应用推广和技术服务工作，力争将其培植成为重庆乃至周边地区的拳头品种。



重报时论

□张燕

当前，秋粮进入产量形成的关键时期，本是丰收在望，却逢“天公不作美”，给秋粮收成带来严峻挑战。

都说农业是基本盘，重庆既是大城市，也是大农村，农业更是压舱石。好消息是，得益于统筹调配、抢时抢收，今年重庆的玉米收获已超八成、水稻收获已超四成。这无疑给农民吃下了一颗定心丸。但这还远远不够，必须看到，防灾减灾的形势仍然十分严峻。确保秋粮

秋粮能保一亩是一亩

颗粒归仓，马虎不得、松懈不得，务必尽最大努力，做万全准备。

保粮减损，一方面要“保”，能保一亩是一亩；另一方面要“减”，最大限度减少农民损失。

保粮，关键是与时间赛跑。在合川区龙市镇海惠村，当地加班加点为农田布设给水管，经过提灌站抽水，1000余亩晚熟水稻“喝”上了水，这才保证了农民的劳动果实。

减损，关键是资金到位。比如，政府要及时下拨农业生产救灾资金；督促保险公司

加快启动农业灾害保险理赔工作，做到早赔付、早兑现。损失止住了，农民悬着的心才能放下。

保收，决心要大，举措要细。比如，水稻、玉米、红薯等作物，生长条件不同，要分类制定帮扶手段，确保精准有效。对于那些已经受灾的地区，要制定灾后补救措施，及时抓好补改种，努力挽回损失。目前，重庆农业部门已充分准备种子、肥料、农膜和柴油等农资的调剂、调运，引导农民雨后及时蓄水、翻耕空闲田土，确保第一时间开展晚秋生产。早秋

相关新闻>>>

财政部 11.58 亿元支持重庆抗旱保秋粮

本报讯（记者 廖雪梅）8月29日，重庆日报记者从市财政局了解到，近日，财政部紧急下达重庆农业生产和水利救灾资金11.58亿元，支持我市全力抗旱保秋粮。

7月以来，我市持续高温天气，市财政局迅速会同市农业农村委和市水利局，积极向财政部等部委报告灾情，申请中央救灾资金。此次财政部动用中央预备费，安排我市水利抗旱救灾资金9.9亿元、农业抗旱保秋粮生产资金1.68亿元。

目前，市财政局正会同相关部门研究资金分配方案，力争尽快将资金安排到受灾区县，支持受灾区县开展引调提水、渠系管网延伸及应急抗旱水源建设，保障群众饮水及农业灌溉用水、畜禽养殖饮水，购买燃油、农药、种子等农业生产恢复所需物资，保障秋粮稳产。

粮损晚秋补，才能筑牢全年粮食丰收最后一道防线。

未雨绸缪，方寸不乱。面对之前的高温，巴南区水利局充分发挥已建成水利工程拦蓄作用，蓄水达到1.69亿立方米。这些水在关键时刻派上了用场，今年高温天气时期有效解决了18万人生产生活用水需求。把工作做到前头，才能有条不紊、处变不惊。现在，重庆迎来降雨，个别地区甚至有暴雨，尤其要警惕早涝急转，提早防范，打有准备的仗。

悠悠万事，吃饭为大。粮食收成，直接关系到每个人的饭碗，关系到农民的收入、农村的稳定。保农业、保秋收，是政治责任。加强统筹、全力以赴，让我们一起打赢秋粮丰收保卫战。

夯实智防“用准劲”

近年来，含谷镇大力推进科技赋能森林防火，加强智慧森林防火系统建设，在易发生火情的森林管护区新安装3个双光谱高空云平台监测摄像头，20余个地表火报警探测器，并采取人脸识别、远程喊话等方式，实现全天候全方位监测林区火情，有效提升全镇森林火灾综合防控能力，保证火险早发现、早报告、早扑救。

“森林防火工作容不得半点马虎，我们将随着防火形势变化，加强分析研判、灵活调整机制，完善防火措施，督导防火工作，加大控管力度，做好应急准备，全力维护辖区森林资源和人民群众生命财产安全。”含谷镇相关负责人表示。杨晨

重庆高新区含谷镇 用好“三劲” 筑牢安全“防火墙”

着山道旁的杂草，一边向同行的伙伴嘱咐道。进山巡山严防森林火情正是何德香和她的护林员伙伴们每天的工作内容之一。据了解，今年夏季以来，含谷镇森林防火上实行严格管控“不松劲”。

为更好管控林区，预防森林火灾事故，今年含谷镇在辖区设置31个卡点，安排68名护林员、196名防火志愿者，专业保安70人24小时对林区不间断巡查，89名应急救援人员随时待命。紧急调度洒水车9辆对道路两旁植被进行全天喷洒水，持续对林地周边可燃物、枯枝杂

草进行清理。驻村干部一对一、点对点盯紧看牢林区周边22户住户113人，封闭15条进山道路，最大程度消除火灾隐患。

备战应急“保干劲”

完善应急预案，做好救援物资储备，对于打好森林防火这场硬仗至关重要。今年，含谷镇总结以往森林防火做法，通过建立镇、村、卡点三级防火物资存放体系，把防火物资前移至防控一线，做好防控一线的物资储备；应急人员、车辆按二级梯队待命，做到发现火情第一时间奔赴现场。

同时，含谷镇还拟新建2座森林防火蓄水池，改建森林防火检查站5座，铺设森林防火输水管网2.21公里，切实提高防火应急处突能力。

除此以外，还积极做好森林防火安全宣传，动员群众做好森林防火工作。一方面，通过各林区宣传广播、微信群、森林防火宣传标识牌等方式，宣传森林防火知识；另一方面，开展专题宣传讲座，发放森林防火宣传手册，普及森林防火安全知识。截至目前，已发放宣传单13000余份、悬挂横幅200余条、张贴海报450张，并24小时不间断循环播放音频。

重庆多措并举做好旱涝急转防灾救灾工作

巫溪等六区县为地质灾害较高风险区

市民出行避开靠山崖、临沟河区域

本报讯（记者 崔曜）8月29日，重庆日报记者从市气象局获悉，预计8月29日至31日，重庆将有一次明显的降温降雨天气过程。部分区县暴雨灾害风险较高，由暴雨诱发的小河流洪水、山洪、地质灾害气象风险也较高。为防范短期内高强度降水形成的旱涝急转，我市各部门多措并举防范随之而来的各类安全风险。

防范山洪地质灾害

8月29日，记者从市应急管理局获悉，由于持续极端高温干旱导致表体土层收缩干裂，特别是新开凿的山林防火隔离带，一旦突然出现强降雨，极易诱发崩塌、滑坡、泥石流等山洪和地质灾害。

目前，市规划自然资源局已初步划定巫溪县、城口县、云阳县、开州区、奉节县、巫山县为地质灾害较高风险区，万州、梁平等9个区县为有一定风险区，并结合短临气象预报及雨情、水情实况，动态调整风险区和风险等级。

下一步，我市相关部门将重点关注山洪灾害危险区、靠山崖临沟临河居住点、露营野游沟道、学校、旅游景区、交通沿线、在建涉水工程及工棚营地等重点区域和河道急弯顶冲、陡坡沟口、跨沟道路桥涵、多支交汇和河道展宽窄窄处等重点部位；落实雨前排查、雨中巡查、雨后核查要求，及时发出安全风险警示。

市规划自然资源局提醒市民，出行尽量避开靠山崖、临沟、临河等地质灾害易发区域；提醒施工单位，警惕近期户外作业的地质安全风险，遇到地质灾害气象风险预警或实况降雨达到预警等级时，按要求停工、停业和避险撤离。

严防安全生产事故

市应急管理局相关负责人表示，旱涝急转同样容易引发安全生产事故，相关部门应提早防范。

高温天气缓解后，企业施工时序安排会有较大调整，可能出现盲目赶工期、抢进度的现象。各级建设施工监管部门加强有针对性的监督检查，指导企业有序组织施工，坚决防止因盲目赶工期、抢进度导致事故发生。

各级交通、公安等部门抓紧开展重点路段安全隐患排查治理，警惕局部地区可能出现的暴雨天气，重点关注地灾易发路段的通行安全，落实好漫水路（桥）段紧急管控措施，杜绝地灾和冒险涉水引发事故。

旱涝转换期出现的强降水、雷电等危险因素，容易导致危化品燃烧爆炸。监管部门应关注地处低洼地带或靠近山体的化工企业，防止防火堤破坏、应急池积水过多导致应对能力下降的风险，加强危化品生产场所和仓库管理。

此外，近段时间供电供水供气设备长时间超负荷运行，容易因设备老化、装置失效发生事故。各主管部门和相关企业将全面开展一次基础设施设备的安全评估和检测维护，加强线路、管网、管道安全巡查，特别是对老旧燃气管道、电气线路设施等重点部位的安全隐患排查。

落实301座病险水库运行措施

记者从市水利局获悉，根据最新趋势分析，受近期上游四川地区降雨影响，长江干滩站、嘉陵江北碚站8月30日起可能有小幅涨水过程；受本地降雨影响，8月30日至9月2日，我市东北部城口、巫山、巫溪、开州、云阳、奉节、万州、梁平等区县中小河流可能出现不同程度涨水过程。预计9月，我市长江以北地区发生暴雨洪水的可能性较大，嘉陵江、渠江可能出现过境洪水。

市水利局已派出27个工作组同步做好旱涝急转工作指导，确保水库大坝安全管理责任人、山洪灾害防御责任人、在建水利工程安全度汛责任人履职尽责到位。同时，水文部门加密会商频次，强化强降雨监测预警和会商研判，强化中小河流陡涨预报，加强山洪预警。

市水利局还将落实全市301座病险水库空库运行或限制运行措施，对已完成整治未验收的143座水库，要求其编制初期蓄水方案接受政府监管；监督已建成、在建水工程度汛方案执行情况，组织清除淤积确保泄洪通畅，严防水库违规超汛限水位运行、泄洪通道阻塞侵占等风险。同时，在确保防汛安全前提下，抓住降雨时机，引水入塘入库，尽力蓄水保水。

8月以来，重庆市出现连续高温，局地最高气温达到40℃以上，森林防火形势严峻。对于拥有林区1.6万亩的重庆高新区含谷镇来说，无疑是一个巨大的挑战。

针对夏季高温连晴的特殊情况，含谷镇严格贯彻市委、市政府和重庆高新区党工委、管委会关于森林防火相关指示精神，总结过往经验，用好“三劲”筑牢夏季森林“防火墙”。

严格管控“不松劲”

8月25日一大早，重庆高新区含谷镇护林员何德香戴上草帽，带上镰刀，开始了一天的巡山工作。“最近高温干旱，森林火灾极易发生，我们不能放过任何一个安全隐患。”何德香一边割