

云南气象灾害及预防

郭荣芬



作者简介：

郭荣芬，1969年2月生于云南昆明，1991年本科毕业于成都气象学院气象系天气动力专业，2004年12月获副研级高级工程师任职资格，2008年获云南大学资源与环境学院气象系在职理学硕士学位，2013年获聘云南省气象局首批服务首席、云南省气象服务中心新闻发言人，是云南省科协、云南省青少年活动中心科普宣传团成员，主要从事天气预报、气象服务和科研工作。曾作为云南首位骨干预报员到中央气象台交流，参与全国预报员轮训班培训教学工作。曾获中国气象局优秀预报员、省气象局先进工作者等称号。参与10余项科研课题工作，完成科研论文50余篇。代表省局接受各主流媒体采访及撰文450余篇/次，第一时间发出权威声音，并受邀到政府、学校和企业进行多场专题讲座。



据世界气象组织统计，近 30 年来，在全球的自然灾害当中，有 59% 的因灾死亡、84% 的经济损失和 91% 的保险损失，都是由气象灾害引起的。

一、气象灾害警示录

2017 年 4 月，超强台风“威马逊”经海南登陆以后，阵风达 80 米 / 秒以上，在西行过程当中一路狂风暴雨，沿途横扫海南两广，共有 59 个县市区，740 余万人、50 万公顷的农作物受灾，直接经济损失超过了 260 个亿，仅海南一省的损失就达到了 120 个亿。“威马逊”成为新中国成立以来登陆中国的最强台风。

那么说到台风，我想很多朋友会有这样的疑问：台风、风暴、飓风、热带气旋是怎么回事？

它们是一样的东西？我给大家解释一下，实际上它们都统称为热带气旋，是指发生在北半球热带洋面上呈逆时针快速旋转并向前移动的一个大气涡旋，只是在不同的领域有着不同的名称，比如在大西洋和北太平洋东部统称为飓风，飓风主要对美国影响非常巨大。而在孟加拉湾我们称为风暴，在菲律宾称为“碧瑶风”，在澳洲称为“未来风”，而墨西哥人又把它称为“鞭打”。我国习惯把它们统称为“台风”，也就是广义上的台风概念。

当台风登陆以后，它常常在副热带高压外围的偏东气流或者偏南气流的引导下，深入影响内陆地区。虽然台风登陆以后受地面摩擦的影响，风力和强度都大大减少，但它的残余环流会在某一地区停滞扫动，或在某些因素的激发下再度增强，进而产生灾难性的特大暴雨。比如我国最著名的 1975 年 8 月河南大暴雨，就是由于台风深入到内陆地区造成的影响。

那么这里有个问题我可以问一下，台风会影响云南吗？有些人可能说我们云南是属于内陆地区，怎么会有台风影响呢？其实台风也影响我们云南，只是台风，它通常是以减弱不编号的热带低压的外围气流影响我们云南，进而给云南造成强降水。因为台风登陆后，受地面摩擦削弱很多，它基本上是以降水为主，没有很强劲的风力。

据统计，影响云南的最大降水就是由台风造成的。1969 年 3 号台风影响

云南，造成了云南连续3天的大范围强降水，这次强降水据126个县站资料统计，有46个站出现暴雨，最大降水出现在西蒙，165.7毫米，成为新中国成立以后有气象记录以来的最大降水。

当然有时候台风低压也会整个环流进入我们云南中部东南部这一带，比如说2003年台风“伊布都”，低压中心深入到了云南东南靠近滇中一带，但已经停止编报，这次造成了43人伤亡，损失近5亿元。就是2006年的4号台风“碧利斯”、2007年的“圣帕”、2008年的“北冕”、2009年的“莫拉菲”等，都给云南经济以及人民的生命财产安全带来了巨大的损失。

台风是依据热带气旋底部的中心最大风速来划分，一共划分为6个等级，最低是从一个热带低压到热带风暴、强风暴、台风、强台风、超强台风一共6个等级。那么影响云南的台风一般出现在哪几个月？据统计主要出现在6~10月。从近50年的统计来看，云南9月平均就达到了31次。

9月，盛夏结束进入秋季，仍然是秋台非常活跃的一个时期。那么从影响来看，西行台风对云南的影响降水常常可以波及全省，只是影响较强区域，主要出现在滇东南的文山、红河和滇西南的普洱、西双版纳这一带。从路径来看，一共有5条路径。最远的路径是经台湾海峡西行进入，以外围云系影响，也会造成云南强降水至大暴雨。5条路径当中，影响最大、最频繁实际上是第四条路径——两广登陆。

8月31日西行低压影响我省，针对这次过程，云南省气象局从周一就开始密切关注，连续发布了两次重要天气消息，主要影响滇中以南和滇西这一带地区。31日这天，我想在昆明城区的居民就明显感觉到雷鸣闪电，非常厉害，我想对台风的威力也是感受非常明显的。

今年的台风是一个什么情况呢？今年以来，台风总体偏多偏强、路径诡异，甚至出现了双台共舞、三台共舞，甚至四台共舞的情况。台风在移动当中，它是相互作用影响的。当两个、三个相互作用进而影响路径变化。所以今年的台风路径预报也是非常大的一个挑战。那么基于上次的一个介绍，我们要密切关注今年的秋汛秋台，因为它非常活跃，密切注意天气预警，做好防范。

2013年1月3号，昆明长水机场出现一次大雾事件，航班延误，有7500名旅客受阻，成为舆论关注热点，是云南民航史上最大的一次航班延误事件。



2014年雨季开始前，热浪席卷云南大部地区，30摄氏度以上高温覆盖了云南全省70%以上。云南省气象台针对这次高温连续发布了20次高温橙色预警，创2004年发布橙色信号以来发布高温次数之最，商场空调卖断货。云南是一个天然空调的地方，不需要买空调电扇，但是那段时间热销。

由于雨季前期高温不断，高温容易引发雷暴天气，当年5月雷击伤人事件频发……如，5月27日安宁发生森林火灾，多名扑火人员前往扑火，有3名扑火战士因雷击身亡。今年的8月1日，云南丘北县发生一起雷击事件，7名儿童为了帮助家庭改善生活，去采蘑菇。雷雨的时候，他们躲在一棵大树下，因为不懂得雷电防范的一些基本知识，一场雷电，4名儿童身亡，3名受严重伤害。

2016年1月底，我想大家也是记忆犹新的，云南受强寒潮影响，滇中以东以北大部地区遭受寒潮雨雪，最高气温下降了10到18摄氏度，出现大范围降雨降雪，全省平均日照创1961年以来的同期最少。低温范围和程度位列历史第二位。那么我想问一下，你们记忆当中最强的一次雨雪是哪一次呢？对。70年代也有，1983年12月份那场，目前还没有超过它低温范围和程度。当时记得我上初中，那天大雪已经到了膝盖，所以印象非常深刻，基本停业、停课。蔬菜都没有了，我看在座的很多老同志，我们那时候都吃过从北京运来的大白菜。

2016年这次过程，以昆明为例，昆明零摄氏度以下的气温持续了50个小时，创32年以来气温最低、持续时间最长。据统计，昆明500个小区的3万多只水表被冻坏，大量太阳能受损严重。

花卉林木损失数亿元。我们家门口栽了很多小榕树，我是看着他一天天长大，当时我就觉得我们云南栽的这个小榕树非常好，它四季常绿，而且不落叶。我就说云南要是多种这样的小榕树多好啊，可惜这次灾害很多树木冻坏，全部砍伐，现在换成了新的树。

气象灾害引发的灾害链影响巨大。像是暴雨灾害链，常常引发城市内涝、交通受阻，并引发滑坡、泥石流。那么浓雾灾害常常导致什么？城市空气污染！炒作厉害的近几年就是北方还有东部的雾霾天气，大家谈霾色变，我们云南实际上没有霾。云南的气候大品牌就是空气非常清新。空气质量去年排名全国第一。浓雾天气除了引发城市空气污染、呼吸道疾病增多以外，还给交通带来严重威胁，常常引发各种交通事故。此外还有大风灾害链和寒潮灾害链。

2008年大范围南方冰冻灾害，也波及了云南东部地区——昭通东部和曲靖高海地区。这次灾害对农业、林业、生态、电力、交通都带来了严重威胁。当时正值春运期间，广州火车站滞留人员多达200多万人，场面极其震撼。

在诸多危害森林的因素当中，森林火灾的破坏性是最大的。干旱高温大风是重大森林火灾发生的重要条件。《云南森林防火条例》指出，每年的12月1日到次年的6月15日是森林防火戒严期，其中，3月1日到4月30日是森林防火高危期，云南省气象局从12月1号也开始相应启动森林火险气象等级预报。

除了森林火险气象等级预报，像在雨季当中，我们还要启动地质灾害风险等级预报，这是跟云南省国土厅共同发布的，森林火险气象等级是跟云南省林业厅共同发布。到了秋冬季节，我们跟云南省环保厅联合发布空气质量预报。大家关注天气预报，尤其是电视天气预报，就可以看到这些预报。

云南的森林火灾是相对较重的气象衍生灾害。在整个云南范围当中，滇中、滇西和滇西北是森林火灾的易发区和高发区。当然森林火灾除了与天气气候有关以外，还与人文环境、植被、地理环境以及管理密切相关。

当前，气象灾害呈现如下新特点：气象灾害呈多发重发趋势；气象灾害的灾害链特征更加显著；气象灾害的关联程度也更加突出，常常引发各种公共安全和灾难事故等；在当前新媒体时代，气象灾害的社会关注度和敏感度也更加高。因为现在人人都有一个手机，只要出现一些词、少见现象，很多网友就会放到网上，大家还记得什么？外星来客，对不对？去年的外星来客，什么飞碟云等，还有日晕，一个很大的光环，也都是一些非常罕见的特殊天气现象。在气象灾害频发的情况下，社会敏感度极其显著。在防灾减灾方面，它关乎政府的应急管理以及社会稳定；农业生产方面，它关乎粮食安全以及社会的稳定运行。

二、云南气候特征

要了解云南的气象灾害，首先就要认识云南的气候特点。

云南的气候特点，是集季风气候、高原气候和山地气候于一体，我们统称为低纬高原天气气候。云南面积39.4万平方公里，仅丘陵山地就占了94%，最高海拔为滇西北梅里雪山6740米，最低是滇东南的河口，仅有76.4米，



地质地貌复杂，气候多样，成就了云南山清水秀的秀美风光，同时也孕育了绚丽多彩的 26 个世居民族文化特色。云南民族当中有 15 个是独有的！我们云南是世界上最美丽的地方之一，并且素有“动物王国”“植物王国”“有色金属王国”的美誉。

我想大家看过《舌尖上的中国》，就发现提到云南的次数非常多！美食要做好，关键是什么呢？食材！对了，我们云南的食材纯天然、无污染、绿色环保，所以这个季节大家要多吃野生菌，不要辜负了我们云南人的这样一个胃口。

云南的地理特征是什么样子？云南北靠广袤的亚欧大陆，西临印度洋，东靠西太平洋，受青藏高原大地形影响，同时又处于全球最强劲的一个印度季风和东亚季风共同影响范围，形成了干湿分明的季风气候。

季风气候的特点，除了干湿分明外，湿热同季、干暖同季，日照雨季少、干季多，我们提到的一个秋高气爽，蓝天白云，其实大多出现在云南干季。具体看：

气候特征一：特殊的海陆分布和高低差异，成就了气候类型的多样化。

大家知道云南有几个气候带？答案是横跨 7 个气候带，如果没有海陆分布和高低差异的话，气候带的分布是纬向，所以这得益于云南特殊的地形地貌地理特征。

气候特征二：四季温差较小。

怎么体现呢？我们在夏季明显感觉到非常凉爽。我们云南吃西瓜的季节一般是什么季节？是在雨季前，对不对？雨季前四五月份西瓜特别甜。下了雨以后，六七月以后，“一雨成冬”，天气凉了，大家都不爱吃西瓜了。夏季凉爽，气温日较差大，它体现的是什么呢？体现一个高原气候特质。而冬季温暖，气温年较差大。

季节变化少，它体现的是什么呢？低纬气候特征。

气候特征三：干湿分明。

云南南北降水差异非常明显，降水多年平均来看，从 500 多毫米到 2000 毫米不等，最大的降水发生在哪里？最大的降水是滇西南的西蒙，达到了 2754 毫米。最少是在哪里？滇西大理宾川，仅有 574 毫米。

气候特征四：特殊的桃花汛。

一般云南只分干湿两个季节，5—10月为雨季，11月到次年4月为干季。但

是，怒江2—4月、5—10月有两个雨季，其中2—4月由于正值春季桃花盛开，所以当地人就把它称为桃花汛，所以要到怒江旅游的朋友们一定要注意，当你知道了气候特点以后，我们出行最好避开这两个季节来旅游，这样可以保障我们的人身安全。

三、云南气象灾害特征

因为地处低纬高原，云南的气象灾害存在明显的地域特征，所谓“半年雨来半年旱”“雹打一条线，旱灾一大片”，是云南气象灾害特征的鲜明写照。

云南的气象灾害，我们主要分为两大部分：一个是直接的气象灾害，一个是气象衍生灾害。在直接气象灾害当中，干旱、暴雨、洪涝、低温冷害、大风冰雹和雷电是影响最大损失最重的几类灾害；而气象次生灾害当中，地质灾害如滑坡泥石流、农林生物灾害、森林火灾是影响较重的几类。

那么，从灾害特点具体来看。特点一：种类多，普遍性强。可以说地球上所有的气象灾害，除了沙尘暴以外，云南几乎都有，因此云南有“无灾不成年”的说法。

灾害特点二：频率高，重叠交错，有时候是同一灾害连续多年或者是连续多次在同一地区发生。

灾害特点三：分布广，插花性突出，规律不明显。常常是重灾区中有轻灾区，或者轻灾区中又隐含着重灾区。

灾害特点四：季节性、突发性、并发性和区域性非常明显。季节性，云南分干雨两季，干旱灾害占了43%。除了干旱以外，其他气象灾害都有一个骤然爆发、多灾并发的特点，并且具有较强地域性。

灾害特点五：在气候变暖的背景下，极端天气呈趋强趋多的趋势。21世纪头十年，极端高温影响范围是常年的近4倍。据统计，全球平均气温每上升1摄氏度，雷暴天数频次就增加12%—17%。

灾害特点六：成灾面积小，影响面大，损失大。

灾害特点七：显性突出，隐性明显，突发难预料。显性突出，隐性明显、突发难预料。什么是显性？比如说雪灾、洪涝、干旱，这些主要是影响农业。隐性，比如说是冷害，阴雨寡照、干旱这一类，它主要影响森林生根植物。突



发性，比如像冰雹、短时暴雨，还有滑坡泥石流、森林火灾，都属于突发性、难预料的。

灾害特点八：致灾机理复杂各异。

四、气象灾害预防

气象灾害很多，我们就重点讲三类。

（一）遭遇暴雨洪涝，个人如何自救呢？

三个方面措施：一是果断转移：内涝威胁时，应向楼顶等高处转移。二是果断突围：要尽可能利用船只、木排、门板、木床等，做水上转移。切勿单独行动、单身游水转移。千万不要仗着你游泳的姿势好，淹死的都是会游泳的；三是谨防触电：发现高压线铁塔倾倒、电线低垂或断折，要远离避险，不可触摸或接近，防止触电。

为什么要强调这个果断？因为这样的灾害经常来得非常快，我们如果没有当机立断的处置能力，后果不堪设想。

1. 警惕滑坡泥石流

滑坡泥石流的形成主要取决于什么呢？地质地貌和水源条件。归结起来很简单，八个字：山高坡陡、水大土松。

山高坡陡：云南高原是大板块挤压形成的，它的幅度差异和间歇性，决定了云南北高南低、西高东低这样一个倾斜地势。云南同时也是个地震多发地带，地壳活动非常活跃，地质构造极其复杂，因此地质环境就极其脆弱。因此，云南的泥石流是属于极易发育的地方。

水大土松：降水是泥石流形成的重要水体和强大的水动力条件。在云南，暴雨类泥石流是最主要的泥石流类型。从云南泥石流地理分布来看，滇西高于滇东、滇北高于滇南。特别是在山顶台地断陷盆地和活动草谷断裂区，像是金沙江流域、澜沧江流域、伊洛瓦底江流域、怒江流域、红河流域、珠江流域，这六大水系六大流域是滑坡泥石流灾害相对集中的一个区域。从时间分布来看，滑坡泥石流灾害当然是主要出现在雨季，特别是在强降水期间以及降水过后的1—3天内，由于云南多夜雨，因此夜间或凌晨是爆发泥石流灾害非常集中的一个时段。据统计，80%的泥石流灾害就发生在夜间。

那么哪些人群容易遭受山洪泥石流灾害威胁呢？现在尤其是城乡居民有了点钱，容易把自己的房子重新改造，一层变两层，两层变三层，盖得越来越多、越来越密集，但是安全更重要。以下人群更容易受灾：

- ★切坡建房不加防护的居民；
- ★将房屋建在陡坎或陡峭山坡脚下的居民；
- ★溪河桥梁两头空地随意建房居住人群；
- ★宅基地选择在溪河两边较低处、两河交叉处及河道拐弯凸岸的居民；
- ★不了解山洪暴发预警信息，擅自出入上述危险地带活动的人群；
- ★遇持续或突发强暴雨，晚上在危险地带呼呼大睡，毫无思想防备的人群；
- ★山洪泥石流发生期间，匆忙就近过河、过桥想逃生的人群；
- ★山洪泥石流发生期间，不顾一切，抢救财产，打捞漂浮物的人。

什么最重要？生命安全最重要。没有生命安全，一切都是浮云。

2. 山洪来了以后如何避险

大家记住三个字：看、听、选。

看：山谷徒步。现在大家吃饱喝足了，最喜欢的是什么？旅游。特别现在户外徒步的人是越来越多，享受清新空气，锻炼身体。那么当你们在山谷徒步旅行的时候，一旦遭遇大雨，一定要立即转移到安全的高地，千万不要在河谷谷底停留，跑得越快越好，爬得越高越好。

听：注意低频声响，留意是否听到类似火车轰鸣声，或者是闷雷声，哪怕是极其微弱也可认定有意识在形成当中。

当河谷深处变得越来越暗，而且后面声响越来越大，并有震颤，地壳或者周围树林出现颤动的时候，说明上游的泥石流已经形成。应立即向跟泥石流成垂直方向的两侧逃生。

选：野外扎营，尽量选择平整的高地，不要在河谷或谷底扎营。

3. 雷电灾害及预防

雷电是发生在自然大气当中的自然放电现象，它属于强对流天气，来得快，去得快。

说来无影去无踪，有影吗？应该是来有影、去无踪。世界上把雷电这样的强天气列为仅次于带气旋（也就是我们说的台风）、地震和洪涝之后的极具杀伤性的灾害天气。我国每年因雷击伤亡人数就超过 300 人。



强对流天气来得快，去得也快，它是我们天气预报当中最难预报的。为什么？因为它的尺度非常小。经常我们从天气图上看，云图上可能就是一个小点，这么一个点状的一个对流泡。它的尺度可能就从几十米到几公里不等，而且因为它尺度非常小，容易转换“变脸”，这样就非常快。像我们一般看天气，首先是看一个大的环流背景，大的环流背景不变情况，它的趋势是不变的，比如说我们预报一般是报一周天气、三天天气这样的过程预报，准确率目前达到87%，大家可以关注。

我们报一个过程，比如说我们报未来三天有强降水，会有大雨或暴雨，一般很多可能大家都听到报有中到大雨局部暴雨，局部在哪里？对于气象预报员，就调侃：“幸好我不生活在局部！”局部在哪里？难，不确定这个点具体在哪里，定点定量预报是气象预报难题。

雷电灾害常常造成设备受损，人员伤亡。从我国来看，每年的6到8月既是强降水的集中区，同时也是雷暴多发区。云南、两广和海南、青藏高原中部都属于雷电的高发区，平均一个月有超过10天的雷雨天气。云南是属于强对流多发一个地区，年平均日雷暴数达到了80天以上。西双版纳称为雷都，年均是110天以上，其中的勐腊达到了120多天，可以说一年中有1/3天在打雷。

形成雷电有三大要素：上升气流、温差和云内摩擦。云中有正负电荷，当两种不同的电荷碰撞就形成了闪电。雷电分为云内闪、云际闪、云地闪。具体有带状闪电、线状闪电和球状闪电。球状闪电大家见得不多，那么我们重点讲一下直击雷和感应雷击这两大类型雷电危害。

直击雷危害又分为直接雷击、接触电压、跨步电压和旁侧闪击。直接雷击是指雷击打到其他物体，你人体的某一部位接触到被雷击的物体的时候，这个雷电流会通过人体的脚底或从另一端出去造成损害。

(1) 接触电压是指强电流直接进入人体，进入到大地当中，直接导致皮肤大面积灼伤，甚至心脏骤停，停止跳动。

(2) 跨步电压是指当雷电击打到地面，电流进入周围土壤的时候，当人经过周围的时候，两脚之间会形成电位差，就容易遭受雷击，特别是对于光脚和湿鞋的人群，跨步电压就更加危险。

(3) 旁侧闪击是当闪电击打到受害人附近的物体，被雷击物体存在高电位差，会向附近人通过空气传导来闪击放电。刚才提到的17人倒地就是由于

旁侧闪击造成的，所以我们讲安全要从自我做起——有时候因为你的一个危险动作就可能危及他人！

感应雷击是指雷电袭击到架空线路或者金属管道的时候，高压电流会沿着线路及金属管道进入室内，如果没有采取防护措施，会威胁到人身安全和导致设备损坏。前两天我们接到几起开雷击证明的，大家如果办理过财产保险的就会知道了，当因为天气原因，比如说你的车辆被水淹，需要财产保险理赔，或者是你单位的设备，因为雷击等天气原因需要开具保险证明，保险公司才能给你理赔。那天我们一共接到了两起机场某单位设备被雷击要开证明。

雷电能量有多少？有雷声就有闪电，给我们造成麻烦的主要是闪电，并且是云地闪。

雷电瞬间功率可以达到多少？10亿千瓦，相当于三峡水电站的50倍左右。

超级闪电发生时候，它的平均电压可以达到多少？1000万伏！平均电流可以达到10万安培，平均电功率相当于300度电，而一次雷电过程，它的闪电次数甚至可以达到5000次以上，雷电的能量和强度由此可见一斑。

那么如何判断雷电距你有多远？大家知道雷电是分别以声速和光速来进行传播的。那么当我们看到闪电到听到雷声之间的一个时间间隔，再乘以声速340米每秒，就是雷电距离你的大概位置。

4. 个人如何防雷

首先要注意观察，当天空乌云密布压得越来越低越来越厚的时候，有可能会发生雷暴天气，应马上躲避。记住三个方面：

（1）户外避雷怎么办？不打伞，不扛金属，不骑车，不打手机，同时远离高大的孤立物。

（2）保持警觉。当遭遇雷电的时候要保持冷静，迅速寻找可躲避处。如果感觉到头发竖起，皮肤有震颤感的时候，应马上丢弃你身上的金属物，比如说领带夹、项链、耳环等这些值钱的东西，并立即倒地，这个时候再贵的时装、再好的装饰品，都不如你的生命值钱！

（3）汽车是最好的防护设备。其次还有洞穴、沟渠、峡谷和大片树林下的空地。

紧急时候两脚并拢，低头蹲下。

5. 家庭如何防雷



4个方面，大家记住：不停留、不依靠、不用电、不淋浴。

(1) 不停留。不要停留在建筑物顶层，尽量进入有完好避雷装置的建筑物内，同时把门窗关闭。

前两天朋友圈有个小视频，有个年轻人在雷雨天，希望捕捉到绚丽的闪电的瞬间，就在窗台拍照，这个时候突然一道闪电直接击打过来，瞬间倒地。后果可想而知……再美丽的风景，首先是把安全放在第一位！

(2) 不依靠。远离建筑物的外墙柱子。因为下雨天建筑物会受潮，有的柱子有可能是木的或者金属的，它们是热的良导体。所以尽量不要去碰触金属物以及其他带电设备。

(3) 不用电。再好看的电视、再美的画面大家都要忍一忍，当雷电来临的时候，把电源和信号插头关掉，同时电话暂时不要打，主要是有线电视，手机还是可以，前提是把门窗关了。尽量不要用带线的电气设备！

(4) 不淋浴。大家知道很多昆明居民都有太阳能，太阳能是在直击雷保护范围之外，很多避雷针是直接装在楼顶的水箱附近，很多时候太阳能高度是高于水箱的，是制高点。如果这个时候你使用太阳能去淋浴的话，一旦遭遇雷电，很可能就顺着太阳能的水设备直接下来造成伤害。

6. 单位如何防雷

建筑安装避雷针是较为有效的一个防雷措施，定期必须要由有资质的专业防雷检测机构检测评估是否符合国家规范要求，同时设立责任人负责防雷安全工作，建立各项规章制度。

重庆开县发生过一起雷击事件，一次性夺走了7个孩子的生命，至今有48个孩子仍然存在着雷击后遗症，这是一种心理疾病，很难治愈！最根本的原因就是该校没有安装避雷装置。

五、气象防灾减灾

气象部门的重要业务工作主要就是气象防灾减灾和应对气候变化。具体来讲就是观测资料的收集、计算机处理解释，形成气象信息产品，比如说我们常规的天气预报、森林火灾气象预警、城市环境指数，气象情报等。最后将这些气象信息产品提供发布。我们有专业的影视服务中心和新媒体部，通过网站、

微博、微信和手机短信来发布，主要面向公众，面向决策层，面向社会经济产业活动。

当前极端天气事件为本世纪以来最多，因此我们的气象服务责任重、压力大。看云南的区域：首先，青藏高原和亚洲季风相互影响的大三角区是整层水汽的输送关键区与影响区，我们云南处在哪儿？我们云南就处于这个关键三角区以内，预报的关键区站点严重不足。云南的上游是什么？是孟加拉湾、印度半岛和青藏高原，这些地区站点严重不足，那我们周边的国家——缅甸、老挝、越南、泰国如何？他们很多观测设备都是我们帮忙设立的。针对这样的情况，我们的预报就成了什么？很多时候就成了盲人摸象——云南的天气预报难度大家可想而知。

云南的观测网络系统主要分为：天气观测系统、特种观测、专业气象观测以及区域气象观测。

天气观测我们称为地基天气观测网，主要是由基准气候站、基本气象站、一般气象站和高空气象站这几大类构成。它们的设立，比如基准气象气候站是间隔 300 到 400 公里来设站，每天观测 24 次；高空观测站一般是 300 公里，每天观测 2 到 3 次；一般站是间隔 50 公里，每天观测 3 次。比如昆明气象站属于基准气象站，每天每小时都要进行观测，而呈贡、安宁、嵩明气象站，属于一般观测站。我曾经在呈贡气象站工作过 3 年，当时是通过人工观测，每天 3 次，定时观测，如果你某一次时间误了，就成为一次责任性事故。

目前云南有 126 个县站，是属于基本站和基准站；高空观测站共有 5 个，主要是根据云南的天气区域来设定。云南的天气区划分为 5 个区：滇东北、滇中、滇东南、滇西南和滇西北，根据这 5 个区分别来设立了 5 个高空探空站：昆明、蒙自、思茅、腾冲等探空站，探空站做什么？就是施放探空气球。是什么目的？气球下面携带一个探测仪，它在上升过程当中会发射信号，把在上升过程当中不同高度的压、温、湿、风传送到地面，我们就可以得知不同高度层次的一个压、温、湿、风气象要素的具体实况，绘制到图面上，知道不同高度的天气状况，就可以分析天气情况，哪里是低槽，哪里是高压脊，哪里冷，哪里暖了。我们只设立了 5 个探空点，是限于我们的经济能力。当然点越多越好，我们就能探测到更加精细的天气实况。目前施放一个气球成本是人民币 3000 多元，因为气球上去以后，是无法回收的。



随着气象现代化步伐的加快，乡镇区域气象站得到发展，目前基本覆盖云南全省，间距基本达到 10 公里一个站点。过去是通过人工观测，只有 126 个县站，现在除了增加乡镇自动气象观测以外，人工观测已实现自动化，通过仪器遥感观测形成数据进行传输。目前县级气象局的知识结构层次是越来越高了。

关于预警信号，是由名称、图标、标准和防御指南几部分组成。目前共有 14 种突发气象灾害预警信号，它的颜色按级别等级由低到高分为蓝、黄、橙、红 4 种。

比如暴雨蓝色预警，是指未来 12 小时内报降水量可能达到 50 毫米以上，或已经达到 50 毫米以上的降水有可能持续。暴雨红色预警是指什么？3 小时内降水已经达到或将达到 100 毫米以上，并可能持续。当红色预警发出的时候要采取什么？停业停课，停止集会。

那么雷电橙色预警是指什么？是指 2 小时内发生雷电的可能性很大，出现雷电灾害的可能性比较大。我们常规经常收到的通常是雷电黄色预警，是指 6 小时内发生雷电的可能性大，并可能造成灾害性事故。

气象灾害的应对措施：

第一，当前气象灾害的应对措施是适应气候资源的分布进行能源规划，比如在水电方面是采用风电、太阳能与水电能源进行很好的互补：云南是一个水电大省，云南的水电占了 70%，但是仍然不能满足需要，每年分为干、雨两季，雨季降水占全年的 85%，水电太多，弃电严重，到了干季就水电不足，能源缺乏怎么办？干季天气特点是什么？晴暖天气多，光照充足，风力加大，那么通过风能发电和太阳能发电来弥补。云南风能最多的是哪里？云南的大理。云南第一个气象风功率预报服务就是在大理者磨山风电场，由云南省气象局、中国气象局和清华大学共同与者磨山水电站研发，目前服务归属于大理州气象局。

第二，适应气候规律和特点，促进农业防灾减灾。

第三，综合应用“避、防、抗、减、救”：如“避”是指通过作物的种植和品种的更换来进行结构避灾；“防”是通过基础设施和灌溉工程建设改造来进行工程防灾；“抗”是通过改良种植耐性和抗性作物，结合人力、财力来共同抗御；“减”是通过技术减灾以及应急管理提升；“救”是通过政府救济和防灾保险，政府是主导社会力量来进行参与，所以保险很重要。

第四，针对不同的灾害进行科学应对：比如针对干旱、洪涝、大风这一类气

象灾害，通过加大植树造林，结合人工影响天气如防雹、人工消雨、人工增雨来支撑和应对；对于森林火灾也可以通过人工影响天气管理手段和应急联防。

说到人工影响天气，可能有些老百姓会有这样的疑问：人真的能影响天气？答：可以的，它在一定范围内是能够影响的，但是必须有条件。比如说2009年到2013年西南大旱，很多从事农业方面的行业严重受挫，气象部门经常会接到一些电话，说你们不是会人工增雨吗？你看我们这边旱得不得了，赶快天上打几炮给我们点雨。气象人也很想为大家排忧解难做一些服务，但是刚才讲的要人工增雨，首先天空要具备一定的人工增雨条件。它的云要达到一定程度，通过释放碘化银，使空中水汽凝结核加大变成雨落下，人工消雹则是释放催化剂，使原来的冰雹在落地以前变小或者变成雨水，以减轻危害。

如果天空晴朗一片，没有合适的云条件，我们也是回天无术的。

第五个应对措施是政府多部门和社会力量协同防御。

我们的气象防灾减灾能力的重点是什么？着力“三农”需求、气候资源的充分利用，提高气象服务能力。再就是强化基础设施建设，努力提高综合气象监测能力，以准确率精细化为重点，不断提高气象预测预报预警能力，加强部门与多部门协作，切实提高防灾减灾的保障能力。

云南省突发公共事件预警发布平台，设立在云南省气象局三楼，云南省突发公共事件应急指挥中心设在云南省政府，各应急管理部门都在气象局的发布中心设立了相关席位，比如说地震、水利、电力、交通，还有卫生防疫部门等，一旦有突发公共事件发生启动应急服务时，就会立即到位应急服务。

该平台主要包括预警信息发布系统和应急现场信息保障系统，基本实现了预警信息的多渠道一键式发布，达到第一时间发出权威声音的要求，最终实现预警信息对各级各部门应急联动部门应急责任人100%的覆盖率，对社会公众和社交媒体达到90%的覆盖率。

2018年8月11号，中国气象局正式印发《全面推进气象现代化行动计划》，提出了6个方面28项的重点服务项目和服务任务，目标是2020年基本建成以智慧气象为重要标志的现代气象四大体系，使我国气象部门基本具备集全球监测预报服务创新治理能力于一体的气象灾害预报预警服务气象卫星，这些领域达到世界领先水平。

今年中国气象局局长刘雅鸣一行首次到访云南省气象局，对云南气象工作



进行指导与部署，给了我们极大鼓舞和推动，相信云南气象会做得越来越好。

做一个小小的调查，大家觉得我们的天气预报准吗？谢谢大家给我们气象工作的肯定！据统计，目前3到7天中短期天气过程预报和晴雨预报的准确率是87%。但是对于强度预报，比如说暴雨预报，目前准确率仅仅达到25%。

风平浪静时防患于未然，风起云涌时能临危不乱！

气象灾害的损失程度不仅取决于预报准确率，还与人们获取气象信息是否及时、是否主动、防灾避灾抗灾的措施是否得当密切相关！防范胜于救灾。虽然没有百分之百的准确，但我们仍然有百分之百的努力。

监测是基础，预报预警是关键，气象服务是我们的终极目标。

发展农村新型合作经济与乡村振兴

阮凤平



作者简介：

阮凤平，云南永胜县人，曾任《学术探索》杂志编辑部主任，元阳县攀枝花乡人民政府副乡长、金平县人民政府副县长，云南省社科联直属单位党委专职副书记、科普部主任，《学术探索》杂志社社长等职，现任云南省社科联秘书长、《云南社会科学年鉴》执行主编。

主要研究成果有《有限责任政府的行政文化分析——兼论中国“官本位”文化的负面影响》《政府信用在社会信用体系中的政治学分析》《发展农村新型合作经济与乡村振兴》等；参与和主持完成的社科课题有“云南珠江流域的旅游资源开发”“滇黔桂三省（区）南盘江流域次区域发展协作研究”等。



党的十九大把实施乡村振兴战略作为新时代贯彻新发展理念、建设现代化强国的一个重要内容。党的十九大报告指出：“农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，必须始终把解决好‘三农’问题作为全党工作重中之重。要坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化。”

乡村兴则国家兴，乡村衰则国家衰。人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾在乡村最为突出，社会主义初级阶段的特征很大程度上表现于乡村。全面建成小康社会和全面建设社会主义现代化强国，最艰巨最繁重的任务在农村，最广泛最深厚的基础在农村，最大的潜力和后劲也在农村。2018年，《中共中央 国务院关于实施乡村振兴战略的意见》、中央农村工作领导小组编制的《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》先后发布，再次明确了乡村振兴的总要求：产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕。

党的十九大报告确立了实施乡村振兴的基本途径：第一，构建现代农业产业体系、生产体系、经营体系，完善农业支持保护制度，发展多种形式适度规模经营，培育新型农业经营主体，健全农业社会化服务体系，实现小农户和现代农业发展有机衔接。第二，促进农村一二三产业融合发展，支持和鼓励农民就业创业，拓宽增收渠道。第三，加强农村基层基础工作，健全自治、法治、德治相结合的乡村治理体系。第四，培养造就一支懂农业、爱农村、爱农民的“三农”工作队伍。

《乡村振兴战略规划（2018—2020年）》则对实施乡村振兴战略作出了阶段性的时间安排和谋划：2018年至2022年，在农村实现全面小康，为基本实现农业农村现代化开好局、起好步、打好基础。2023年至2035年，乡村振兴取得决定性进展，农业农村现代化基本实现。2036年至2050年，乡村全面振兴，农业强、农村美、农民富全面实现。实施乡村振兴战略是一个复杂而艰巨的系统工程，党的十九大报告和《乡村振兴战略规划（2018—2020年）》虽然明确了目标、时间安排和建设途径，但是怎么把这些目标任务落到实处，找到关键突破口，对于基层干部群众来说还是有困难的。在这项宏伟的战略中，有一个管总的发展思路：加快农业农村现代化，构建现代农业产业体系、生产

体系和经营体系。现行的小农户分散经营的土地制度满足不了农业农村现代化的需求，这个发展思路必然要求深化土地制度改革，转变农户土地承包经营的小生产方式，建立起适应生产力发展水平的农村新型合作生产体系、产业体系、经营体系。根据这几年在县乡村工作的经历和感受，我仅就发展农村新型合作经济与乡村振兴这个问题和大家进行交流探讨。

一、农村新型合作经济及产生原因分析

解决中国的“三农”问题和乡村振兴，主要问题不外乎3个：投入问题、组织问题和土地问题。说得通俗一点，就是钱谁来出，怎么组织农民，土地制度怎么安排。近20年来，在中国农村从发达的东部、崛起的中部、大开发的西部出现一种新的经济形态——农村新型合作经济。

农村新型合作经济是指建立在农村土地制度改革和农村集体产权制度改革基础上，以某一产业或产品为纽带，多种参与主体通过自愿、平等、互利的股份制结构，以增加成员收入为目的，实行资金、技术、生产、加工、购销等互助合作建立的新型经济形态。

农村新型合作经济是农民为探索解决农业农村发展问题自发进行的制度改革。农民创造的各种新型合作组织，虽然有着不同的产生背景和特点，但经过不断的发展进步，已经成为解决当前“三农”难题、谋求未来长期发展的新体制基础。

家庭联产承包责任制经过40年的发展，它的优势非常明显：解决了农民的温饱问题；但它的劣势也表现出来：解决不了农民的共同富裕问题。农村新型合作经济应运而生的主要原因有7个方面：

- 一是家庭分散经营规模过小，难以形成规模经济效益；
- 二是农民不能自由处置土地，限制了农民的择业自由；
- 三是农村基础设施难以建设，农业生产长期高成本；
- 四是家庭小块田地分散经营，不利于农业科技水平的提高；
- 五是家庭小块田地分散经营，增加了农业生产的管理成本；
- 六是土地制度缺乏规范化的法律保障，制约了农民经营土地提高收入的能力；
- 七是家庭联产承包责任制，不能适应市场经济发展的需要。



二、乡村振兴的多元主体分析

如果把实施乡村振兴战略的主体简单地定义为农民和政府，那就大错特错。实施乡村振兴战略的主体是多元的，这些主体包括普通村民、乡村精英、科研人员、党政干部、企业家、农村基层党组织、村民自治组织、农民协会、农民专业合作社、各级党委政府、科研机构、企业、高等院校、金融机构、城市等等。从共性上看，乡村的发展都离不开农民自身的努力、离不开政府的帮助，但仅仅是农民和政府的努力也很难做到可持续发展，国内外成功的乡村治理经验都证明了这个事实：乡村振兴实现得比较好的地方无一不是发挥了多重参与主体的功能作用和内在价值，体现了各个参与主体实践成功的共性规律，构建政府、市场、社会共同参与的“多元共治”模式。通过一种什么样的方式把这些多元主体连接起来，就成为多元主体发挥功能作用的关键。

三、建立农村新型合作经营体系是乡村振兴的必然选择，是实施乡村振兴战略的关键

农业农村农民问题是关系国计民生的根本性问题，是全党工作的重中之重；农业农村是确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中的必然选择。我们要构建现代化农业产业体系和农业社会化服务体系，推进农业农村现代化，就需要深入了解农民的生存状况，这里我想借用农民的生计资本来说明问题。农民的生计资本有 5 个方面：人力资本、自然资本、物质资本、金融资本、社会资本。自然资本是农民较为稳定的资本，其他 4 种资本都有较大的变数。

土地资源是农民最基本最重要的生产资源和生存资源，是最重要的自然资本，自然资本对农民生计至关重要。从近 20 年来省内外农民参与土地流转的成效来看，参与土地流转的农户，其生计资本由大到小的顺序依次为：自然资本、人力资本、金融资本、物质资本、社会资本；未参与土地流转的农户，其生计资本由大到小的顺序依次为：人力资本、金融资本、社会资本、物质资本、自然资本。

土地流转显著提高了自然资本转化为财产性收入的效率，农户以入股方式将土地流转到农民专业合作社，直接增加了农户的生计资本总量。

四、发展农村新型合作经济能有效发挥农村资源和各种生产要素的作用，是农村产业发展、生活富裕的根本保证

发展农村新型合作经济，能够保障农村资源和生产要素所有者的各项权益，有利于调动他们有效利用农村资源和生产要素的积极性、主动性和创造性，从而能够确保农村产业发展、生活富裕。实施乡村振兴战略，构建农业产业体系、生产体系和经营体系，必然要求土地资料的共同占有、共同使用和规模化经营，就必须突破土地承包经营责任制的土地分散经营的小生产方式，把分散土地的经营权集中起来交给有经营经验和能力的人行使。土地“三权分置”改革既能实现新时代农业的产业化、规模化和现代化，又能促进农民共同富裕，这是一种能够适应新时代乡村振兴战略的制度变革。选择能够提高农业规模效益、实现农村产业化经营的农村新型合作经济，是农村产业兴旺、生活富裕的根本保证。

五、农村新型合作经济的鲜明特征：农民因持有土地股份，获得财产收益

农村新型合作经济是一种既不等同于土地承包经营责任制，也不完全等同于人民公社时期高度集体所有制的制度。土地股份作为一种价值形态的土地资料被提了出来。农民拥有土地股份，既可以直接参加土地股份企业的生产劳动，获得劳动收入，也可以不参加劳动，仅凭土地股份获得分红。农民有了很大的选择余地。土地资料的共同使用，实现了土地的产业化规模化生产。在以自己劳动为基础的土地家庭承包责任制条件下，土地资料是一种农民个人占有个人使用的生产资料，不可能实现土地的产业化规模化生产。新时代乡村振兴战略内在要求农村土地制度变革的目标，就是建立起准价值形态土地资料个人所有制。

有的同志可能会有疑问，这样搞是不是要否定家庭联产承包责任制。回答是肯定的——不是。不断地深化农村土地制度改革是调整完善农村所有制结构



的必然选择。其实邓小平早在 1978 年就讲到“两个飞跃”的问题，他说中国农村在改革开放之后，必须经过“两个飞跃”：一个飞跃是由人民公社到农村联产承包责任制的飞跃，这个飞跃解决的是激励问题，分配制度改变导致农民生产积极性提高；第二个飞跃，是由一家一户的小农经济向规模化经营的现代化农业飞跃。

六、农村新型合作经济在保障农民财产权益的同时，壮大农村集体经济

农村土地“三权分置”的改革，明确了土地的所有权归农村集体所有，承包权归农民所有，经营权归经营者行使。党的十九大报告在提出深化农村土地制度改革、完善承包地“三权分置”制度的基础上，进一步提出必须深化农村集体产权制度改革的政策主张，目的就是壮大集体经济。土地是农民赖以生存的根本，是集体经济发展的重要生产资料。实现产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的美丽乡村建设，构建现代农业产业体系、生产体系和经营体系，都需要土地资料发挥重要作用。一句话，乡村振兴需要土地资料发挥重要作用。

七、农村新型合作经济，是实现新时代农村市场经济的重要途径

乡村振兴战略需要建立现代化农业产业体系和农业社会化服务体系，也就是需要建立现代化的农业企业，实行现代企业制度。现代企业制度中的财产权分离为最终所有权和法人所有权。家庭联产承包责任制条件下，因为土地股份过于分散，农民缺乏相应的管理知识，难以完成最终所有权所应有的各项职责。农村新型合作经济形式克服了土地股份过于分散、农民缺乏管理知识而不利于现代农业企业发展的不足。依照国有资本授权经营的模式，对土地资本进行授权经营。在农村土地制度和农村集体产权制度条件下，土地通过证券化的方式转化为资本，通过生产经营活动，实现土地资本的保值增值，就能够建立起符合现代企业制度的农村市场经济体系，克服土地家庭承包责任制的弊端。

八、农村新型合作经济与乡村振兴成功案例分析

（一）凤凰涅槃——小岗村的浴火重生

1978年12月，在安徽省凤阳县小岗村发生了一件影响中国命运的大事——18个农民以“托孤”的方式按下了18个红手印，分了生产队的土地，搞起“家庭联产承包责任制”——包产到户，揭开了中国农村改革的序幕，小岗村因此成为中国农村改革的发源地。1978年以前的小岗村是凤阳县有名的“三靠村”——“吃粮靠返销、用钱靠救济、生产靠贷款”。1977年底的小岗生产队社员一无所有，很多人外出要饭。包产到户使村民的积极性大大提高，1979年小岗村粮食获得大丰收，一年就解决了温饱问题。当年小岗村产粮6.5万公斤，是1955年至1970年15年的总和，向国家交公粮2万公斤。但是包产到户之后的20多年，小岗村尝试过各种致富探索和努力，就是没法富起来，2003年，村集体欠债3万元，农民人均年收入2300元。当年“大包干”的带头人严俊昌说过一句话：“我们是一步越过温饱线，25年未进富裕门。”一家一户的小农生产适应不了变幻莫测的市场变化，再回到抱团取暖的合作化集体经济，他们身上有包袱。所以，当省上下派到小岗村任党支部第一书记、村委会主任的沈浩去做农民的思想工作时，是非常困难的。沈浩向小岗村村干部作了一个形象的比喻：“小岗村起了一个大早，赶了一个晚集；一年越过温饱线，二十年没过富裕坎。”这就是中国改革第一村跨进21世纪初的真实写照。

包产到户打破了人民公社的大锅饭，解放和发展了生产力，解决了人民的温饱问题；但一家一户的小农单干不能形成规模效益，农民仍然没法实现共同富裕。在沈浩苦口婆心的劝说、鼓励下，“当年贴着身家性命干大包干”的小岗村人终于甩掉思想包袱，在乡村振兴的改革中又走出了坚实的一步。

2003年12月，小岗村与长江润发集团、张家港中兴房产等几家企业联合投资建立“小岗现代农业发展股份有限公司”。

2004年2月，沈浩在小岗村与村组干部制定了小岗人共同富裕的目标。带领村民修路，发展优质葡萄、小香猪等高效种养殖业；利用“小岗”品牌吸引投资建立小岗面业，加快小岗村办工业及集体经济发展；利用人才、技术、资金优势，放弃一家一户的生产经营方式，把土地集中起来，开始走农业生产集体化的农村新型合作化道路。利用“小岗”品牌，建立大包干纪念馆、整修



“当年农家”院落接待游客开展红色旅游，兴办生态观光农业开发旅游产业。大包干纪念馆已被列为全省和全市爱国主义教育基地。小岗村人再次站到了历史的风口浪尖，闯出了一条走集体合作化的道路。

2009年11月6日，沈浩同志因劳累过度不幸逝世。但是他和小岗人一起开创的共同富裕的事业没有停下来。2011年，小岗村在中国名村影响力排行榜中排第45位，荣获第三届“全国文明村镇”称号；2012年，全村实现工农业总产值5.8亿元，村集体经济收入410万元，村民人均纯收入10200元；2013年，小岗村村民40%从事第一产业，45%的人从事第二产业（主要是农产品加工），15%的人从事第三产业；2014年，小岗村工农业总产值7.38亿元，村集体经济收入665万元，农民人均纯收入14500元，获“全国生态文化村”和“全国旅游名村”称号；2014年，成立小岗村现代生态农业研究所，按照规模化、标准化、信息化的现代农业发展方向，依托小岗的品牌，利用现代农业科技，推广全新的农业种养模式。

2014年，小岗村规划总面积5平方公里的小岗农产品深加工产业园引进大型食品加工企业，小岗盼盼食品公司、谷优美食品科技公司、微观农业蒸谷米深加工项目等落户小岗村。

2015年，小岗村获“全国特色景观旅游名镇名村”称号。

2016年，小岗村与安徽省农垦集团合作，流转4300亩土地，实行统一管理经营。2016年12月，凤阳小岗科技公司成立，实施“互联网+大包干”中国乡村赋能工程，培育乡村特色农产品品牌。

2017年，小岗村集体经济收入820万元，小岗村农民人均可支配收入18106元；2018年，小岗村集体经济收入突破千万元大关，4361名股东可分配金额为226.77万元，每个村民可分配金额为520元。

大包干纪念馆、沈浩同志先进事迹陈列馆、“当年农家”是小岗村的红色旅游标志。通过合作、招商等形式，小岗引进不同农业产业项目，陆续开发和推出五谷杂粮饮料、小岗村黑五类、蓝莓酒等系列旅游商品，打造农业观光、农事体验、节庆活动等综合旅游项目，红色教育、农业科普、采摘体验、民俗小岗村等系列研学旅行主题项目，集体资产被盘活之后，农民的增收渠道得到拓宽。小岗村这个曾经的农村改革的主要发源地，现在已成为现代化农业发展的示范区。

（二）农村“三变”改革的样板——贵州省安顺市“塘约经验”

位于贵州省安顺市的偏远山寨塘约村曾经是一个典型的贫困村，人均年收入不足 4000 元，村里多为留守儿童和空巢老人，青壮年为了养家糊口不得不离开家乡，去东南沿海城市打工，村里超过 30% 的土地都荒废着；2014 年，一场无情的洪水淹没了庄稼，使这个贫困村雪上加霜。

塘约村党支部书记左文学在别无选择的情况下，带领村民“抱团取暖”，成立“村社一体”的合作社，将零散的土地重新集中起来合股经营，按照贵州省委、省政府的安排部署，开展了“资源变资产、资金变股金、农民变股东”的改革试点，全村实现产业结构调整和规模发展。塘约村通过对农村各类产权进行确权、赋权、易权，以“三权”促“三变”改革，推进土地承包经营权、林权、集体土地所有权、集体建设用地使用权、房屋所有权、小型水利工程产权和农村集体财产权“七权”同确，明晰农村资源资产权属，做到“四至”清楚、面积准确、产权清晰，颁发权证，为产权流转奠定基础。“资源变资产、资金变股金、农民变股东”改革实现资源变资产，推动了生产要素聚集和优化，激活了农业农村发展潜能。在不改变资金使用性质及用途的前提下，将财政投入到农村的生产发展类资金、农业生态修复和治理资金、扶贫开发资金、农村基础设施建设资金、支持村集体发展资金等量化为村集体或农民的股金，入股到企业、合作社、家庭农场等经营主体，按股份获得收益，变一次性投入为持续性增收。

引导农民自愿以农村土地承包经营权、资金、技术等生产要素，入股合作社、农业企业等经营主体，实现农民变股东，分享产业链增值收益；培育新型经营主体，吸引企业投资和社会资金，优化各方利益联结，形成股份合作、利益共享、风险分担的经营机制。

合作社的蔬菜、莲藕、精品水果和绿化苗木基地已经发展到 3800 亩，日常收入达到 3 万元。从 2014 年人均年收入不足 4000 元，到 2017 年人均年收入 14685 元，短短 3 年的时间，塘约村村民的人均收入增长了 2 倍多。农村新型合作化改革取得了骄人的成果。

2017 年，村支书左文学与村委班子定了个目标：到 2020 年，要实现产值 2000 万元，村民人均纯收入达到 2 万元。他们今后的发展思路是在稳定第一产业的基础上，通过电商平台拓宽农产品销售渠道，发展乡村旅游业。目前塘



约村正在设计水肥一体化系统，争取实现浇水和施肥自动智能，搞好现代农业。

九、发展农村新型合作经济与乡村振兴的措施分析

一是充分认识发展农村新型合作经济的重要意义。现在经常讲提高政治站位和思想认识。农业是我国的第一产业，并且对第二产业以及第三产业具有支撑性作用。必须认识到传统的农业结构形式，已经不能满足现代化的农业发展要求，农村的进一步深化改革已势在必行，改变旧的经营模式，推广新的经营方式，需要一个认识—接受—再认识的过程，加强新型经济合作组织的推广，困难是非常大的，让广大农民对这一组织形式有更加全面的了解，党委、政府及相关的部门应该大力开展宣传教育说服工作，充分利用广播、电视、互联网等先进手段，进行行之有效的推广活动，尤其是处于基层第一线的县、乡两级党委、政府应该起到带头作用，将这一先进的理念广泛地传播出去，从而真正的达到对产业结构进行调整的目的，为实现我国农村整体经济水平的提升作出贡献。

二是加大法律制度的普及宣传和落实力度。法律制度的完善可以带动农村新型经济合作组织的创新，并且带动其朝着更加健康的方向发展。《中华人民共和国农民专业合作社法》2006年10月31日第十届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过，自2007年7月1日起施行；2017年12月27日第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十一次会议修订，自2018年7月1日起施行。国家层面通过法律形式积极帮助新型经济合作组织建立完善的章程、制度和守则，规范专业合作社、家庭农场等新型经济合作组织的内部组织结构和组织形式等，在保护、规范农民新型合作经营模式方面是有明确规定的。但在实际工作的开展过程中，地方党委、政府及有关部门帮助推动新型经济合作组织建立积极性不高：一是我们的基层干部对《农民专业合作社法》学习领会不够，不知道怎么开展工作；二是农村高素质人才缺乏，广大农民还难于理解法律条文的深刻含义；三是成立农民合作社要经过宣传发动、起草章程、召开社员大会、成立相应的组织机构、选举领导人员、报批等手续，过程是非常复杂的，没有专业人员指导很难办理成功。因此，在坚持“平等互利、入社自愿、退社自由”的原则下，利用不同管理形式明确出资人、入股人和社员的利

润分配问题，从而实现保护农民个人利益不受侵害，风险共担、收益共享这么一种新型的农村合作经济形式仍然有难度。宣传、发动、组织农民就显得十分关键，只有在这种有法可依、有章可循的前提下，新型经济合作组织才能朝着更加健康与完善的方向发展。

三是妥善用好支农资金，加大对农村新型合作经济组织的扶持力度。国家对农业农村工作的重视不仅仅体现在政策上，还体现在大量财政资金的投入上。党的十八大以来，“精准扶贫”工作全面开展，中央、省（区、市）投入到农村基础建设的资金不断增加。农村新型经济合作组织是农业发展的创新型组织，在推广和发展过程中，还需要各级政府部门的大力扶持，各级政府应该积极响应国家的政策号召，及时掌握新型农村经济合作组织在当地的发展状况，并配合相关部门加大政策扶持和资金扶持力度，组织专业人才进行农业生产的跟踪指导，开展财政资金投入评估、绩效评估。

四是招贤纳士，加大对新型农民的培养力度。农村人才匮乏是发展新型合作经济的最大瓶颈，对农民进行合作社运作培训的教育是国际合作社联盟提出的合作社运动指南的七条原则之一。为了引导农民走农业合作化道路，对他们进行农业合作经济组织方面的知识教育是十分必要的。各级政府特别是县、乡两级政府应利用所有可利用的手段和力量，对农民以及政府有关部门的工作人员进行合作社运动的教育和培训，向他们介绍国外合作社运动的发展情况，分析中国农业合作经济组织运作的规则，分析新型农村合作组织与过去的人民公社、社区合作经济组织以及股份公司的区别，从而提高他们对农业合作经济组织的认识水平和操作水平。基于我国农村发展现状，规范发展农村新型合作经济组织是利国利民的大事，调节和改善农业种植结构，转变传统的农业经营方式，有利于提高农副产品的市场竞争力，有利于提高农民的收入水平，更有利于促进社会的和谐稳定，实现乡村振兴。

五是充分认识企业家群体在发展农村新型合作经济中的重要地位。要为企业家创新创业提供精准服务，树立“服务好企业家就是服务好地方经济发展”的理念，真心实意为企业服务、为企业家服务。以市场主体需求为导向深化“放管服”改革，对企业落地、项目落地实行“一条龙”服务，帮助企业解决融资难、用工难等问题，全力支持企业做强做优做大。中央一提规范政商交往行为，我们的领导干部就立即与商人、企业家划清界线，在谋划发展上缩手缩脚，不敢



担当。这怎么有利于地方经济发展？当然，党的十八大以来落马的大小官员，被不良商人、企业家拉下水的不在少数，所以我们的官员现在是“谈商色变”，唯恐与商人、企业家一接触就无法解脱，云南省委、省政府《关于构建“亲”“清”新型政商关系的实施意见》，提出了既杜绝“亲”而不“清”，又防止“清”而不“亲”的政商关系，只要党政部门和企业各尽其责，领导干部和企业家各守本分，建立既亲情常在又清气长存的政商、政企关系，就不用担心企业家、商人拉我们的干部下水。

实施乡村振兴战略是人民群众的殷切期盼，这是一项非常重要的工作。云南到2020年全面建成小康社会，最突出的短板在乡村；到2035年与全国同步基本实现现代化，最大的难点在乡村；到2050年建成与现代化强国相适应的现代化强省，最重要的基础在乡村。对云南而言，乡村振兴直接关系到精准脱贫成果能否巩固，关系到经济能否高质量跨越发展，关系到全面小康和社会主义现代化建设战略目标能否如期实现，关系到4700多万各族人民日益增长的美好生活需要能否满足。