

稳步推进气象现代化 不断提高防灾减灾能力

——改革开放40年来闽清气象事业发展历程回顾

口述◎ 欧小健 整理◎ 吴俊青 黎义晖



40年来风云路,科学技术创新天。改革开放以来,闽清气象从过去的人工观测到如今现代化的自动观测,从传统的填图预报到现代的精细化智能预报,从单纯依靠报纸、广播、电视等播报天气到运用全媒体即时传播天气信息……闽清气象事业实现了历史性跨越,在发展历程中不断彰显出科技和智慧的力量。

9月5日,本报记者与县委党史研究室主任黎义晖一起,采访了县气象局局长欧小健,听他讲述了改革开放以来闽清依靠科技进步,大力推进气象现代化,助推闽清气象事业发展的历程。

欧小健,1964年出生,闽清金沙人。1978年考入南昌气象学校,1981年7月参加工作,先后任县气象局技术员、助工、工程师等职,2003年任县气象局副局长,2011年起任县气象局局长至今。

闽清是个山区县,“八山一水一分田”,地形环境错综复杂,山区气候变幻莫测。即使相邻乡镇,也有出现“东边日出西边雨”的奇特景象。特别是每年春夏季节,多暴雨、台风,极易给全县人民生产、生活造成严重的影响。作为地方政府防范气象灾害的“通信员”、“信息树”,气象部门肩负着为地方政府防灾减灾提供气象保障,为全县人民生产、生活提供气象服务的重要任务。从事气象工作近38年,我对闽清气象事业发展的每一步可以说历历在目,也深有感触。

县气象局又叫闽清国家气象观测站,1956年于坂东镇坂东村成立,当时名为闽清县气候站,1968年10月迁站于当时比较偏僻的榕林村乡村小山顶,1971年4月改为闽清县气象站,1980年9月正式更名为闽清县气象局。随着我县城市建设和旧城区改造不断深入推进,现气象观测站周边区域已列入新的发展规划范围,气象探测环境保护与城市建设整体规划矛盾日益突出,2015年时就提出了再次迁建。由于2016年闽清遭遇了特大洪灾,项目暂时搁置,但我们按照时任县长许用贵要求,选址工作并没有停止。2017年4月,县政府正式向福建省气象局提出迁建闽清国家气象观测站,所有建设费用由县政府承担。之后,县长陈忠森多次来开会研究讨论,亲自登上南山片区山顶考察选址情况,最后共同定下了炮台山顶作为国家气象观测站新址。新址已于今年8月底开工建设,斥资近5000万,预计2020年底全部建设

完成。自1956年建站以来,县气象局几经迁址易名,经历了60多年的浮沉变迁,也见证了闽清经济、人们生活由弱到强的转变。我还记得刚来气象局工作时,生活、工作条件极其艰苦。到气象站交通不便,从公路到局里只有一条简易小路,周围是菜园和田地,只能靠路上去,地理位置很是偏僻。当时的梅城大桥还没有建设,要进城没有交通工具,只有乘渡船(枯水期时走拼搭的木板),近在咫尺的距离在当时走来也是要大费周折的。当时我们办公的地方是一栋二层砖木结构的楼房,既是办公楼也是宿舍楼,条件非常简陋。

不仅生活办公条件差,气象仪器设备、气象探测手段也相当落后。我们曾经是靠一部收音机收听上级气象台天气广播,然后填在一张简易天气图上作为我们自己的天气预报的,这种情况一直持续到80年代初期。1982年时,局里才配备了一台天气图传真机,从人工画图改为了自动打印,当时就觉得先进了。1986年时,局里花了两三万元买了一台286计算机,当时整个气象局都没有一台空调,为了这台计算机我们还专门配备了一台空调,可以说对它视若珍宝。80年代末,上级又调配了气象观测发报专用设备(PC1500计算机),技术上更先进了,使用也更便捷了,大大减轻了基层天气预报员、观测员的工作量。

气象观测从人工到逐步实现自动化
改革开放前,气象观测,数据采集基本以人工为主。观测项目有云、能见度、天气现象、气压、气温、湿度、风向、风速、降水、雪深、日照、蒸发、地温等。不论是狂风暴雨还是数九寒天,天气越恶劣越要向外冲,不但困难,而且效率低。当时气象台执行24小时“三班倒”轮班制,早上七点到下午四点半,下午四点到凌晨一点,凌晨一点到早上七点。这种人工操作工作量非常大,不仅要观测,还要转化成电码形式,编成电文、发出电报等等。当时我们还肩负着为空军部队和民用航空提供航空天气(危险天气)报告的重任,但通讯设备落后,气象数据传输是以气象电码形式编成报文,通过电信局有线线路进行传输,这就使我们的航空天气报告时效性有限。

地面观测岗位工作虽辛苦,但发电报时谈起气象电码来感觉很神秘、有趣,也非常充实、快乐。那时我就在想,如果在室外有个观测设备,天气恶劣时能自动采集气象数据并传回室内,这该是多么美好的事儿!没想到,当年梦想的事儿如今都成了现实,现在只有“日照”还需要人工观测,其它已全部实现自动化。很快,日照观测也将配备自动化仪器,这最后一个人工观测也将退出历史舞台了。现在气象数据基本实现了自动化采集传输,气象观测数据可以在电脑上实时调取,对天气的预报也更加地自动化、精准化。

20世纪90年代末,县级气象现代化建设开始起步。1999年4月,县气象局AMS II型四要素自动气象站建成。2000年3月,四要素自动气象站开始准业务应用替代05时人工雨量报。2003年1月安装CAWS600-B型自动气象站,观测项目有气压、气温、湿度、风向、风速、降水、地温等,观测项目全部采用仪器自动采集、记录,替代了人工观测。2003年5月自动气象站投入业务双轨试运行并报送A、Z、V、J数

据文件。2004年5月CAWS600B型自动气象站正式投入业务使用。

之后,区域自动气象站开始在全县建设起来。2007年在金沙、上莲、东桥、坂东建成4个四要素区域自动站;其中雄江建成1个五要素自动站;2009年在下祝、桂林、三溪、云龙、省璜、池园、白樟、白中建成8个四要素区域气象站,其中塔庄上汾村建成1个六要素站;从2007年至今全县共建设35个乡镇区域自动站,其中六要素3个(塔庄上汾村、塔庄七叠、上莲丰达农场),五要素2个(梅溪镇、雄江镇),四要素14个(金沙、上莲、东桥、坂东、下祝、桂林、三溪、云龙、省璜、池园、白樟、白中、三溪葫芦门、下祝杉村学校),三要素1个(闽梅状元岭),二要素1个(城关村茶籽岭),单要素14个站(官庄村、际上村、许村、义由村、高洋村、温汤村、汤下村、街中村、佳头村、福斗村、宝峰村、广峰村、岭里水库、旗峰村)。至此,我县气象观测系统较为现代化,自动化水平进一步得到完善。

气象预报预测水平不断提高
从气象预测时长来说,天气预报分为长期、中期和短期三种类型。长期天气预报制作起步于20世纪70年代中期,20世纪80年代为适应预报工作发展的需要,气象局进一步贯彻执行中央气象台提出的“大中小图资群、长中短相结合”技术原则,建立了一整套长期预报的特征指标和方法。这主要是运用数理统计以及常规气象资料图表、天气谚语的规律关系等方法,分别做出具有本地特点的补充订正预报,这套预报方法一直沿用至今。

20世纪80年代初,中期天气预报主要是通过传真接收中央气象台、省气象台的旬(月)天气预报,再结合分析本地气象资料、短期天气形势、天气过程的周期变化等,来制作本地一旬的天气过程趋势预报。

短期天气预报始于建站之初,1958年6月,站开始作补充天气预报。20世纪80年代初,当时上级业务部门非常重视基层的业务基本建设,要求每个台站的基本资料、基本图表、基本档案和基本方法(即四基本)必须达标。县气象局根据预报需要抄录整理多种资

料,绘制简易天气图等基本图表。2009年时我们建立了省、市、县三级天气预报可视会商系统,每天与上级气象台进行中短期天气可视会商,大大提高了中短期天气预报的准确率。如今,晴雨预报准确率达到了85%以上。

气象服务方式和种类更加丰富多样
我县属于亚热带季风性气候,由于地形地貌和生态环境的不同,一年四季气候差异明显,灾害性天气频发,尤以暴雨、台风、冰雹、雷电为甚。县气象局坚持以经济社会需求为牵引,把决策气象服务、公众气象服务、专业气象服务和气象科技服务融入到经济社会发展和人民群众生产生活中来,气象服务方式和内容更加地丰富。

首先是气象服务方式更加高效。1982年5月,我们正式开始天气图传真接收工作,主要接收北京的气象传真和日本的传真图表,利用传真图独立地分析判断天气变化,取得了较好的预报效果。1987年7月,架设开通甚高频无线对讲通讯电话,实现与地区气象台直接业务会商。1989年9月,县政府拨款2.1万元购置20部无线通讯接收装置,安装到县防汛抗旱办公室、县农业委员会和各乡镇,建成了气象预警服务系统。1990年6月,正式使用预警系统对外开展服务,每天上午、下午各广播1次,服务单位通过预警接收机定时接收气象服务。1994年7月,县气象局建起了县级业务系统,进行试运行,此系统于1996年12月正式开通使用。1998年9月接收传真图,预报所需资料全部通过县级业务系统进行网上接收。2000年4月1日,地面卫星接收站建成并正式启用。之后相继在县防汛抗旱指挥部办公室安装接收终端,气象预报服务功能增强。2002年11月,气象局与县广播电视台协商同意在电视台播放各乡镇天气预报,天气预报电视节目由气象局制作。2007年12月,电视天气预报制作系统升级为非线性编辑系统。1997年6月,县气象局同电信局合作正式开通“121”天气预报自动咨询电话。2005年1月,“121”电话升位为“12121”。2006年4月根据福州市气象局的要求,全市“12121”咨询电话实行集约经营,主服务器由福州市气象局建设维护。2007年,通过

移动通信网络开通了气象商务短信平台,以手机短信方式向全县各级领导发送气象信息,有效提高对突发气象灾害的应对能力,也提高了气象灾害预警信息的发布速度,避免和减轻了气象灾害造成的损失。

其次是气象服务种类更加丰富。1985年,我们开始推行气象有偿专业服务。1986年6月,县人民政府办公室转发《县气象局关于开展气象有偿专业服务报告的通知》,对有偿专业服务的对象、范围、收费原则和标准等内容进行了规范。气象有偿专业服务主要是为全县各乡镇、厂矿及企事业单位提供中长期天气预报和气象资料,一般以旬、年、重要季节天气预报为主。如今,气象信息专业服务基本通过电子文档形式传播,并全部无偿服务。另外,我们也通过短信、微信等全媒体传播天气预测预警信息,尽可能做到家喻户晓,最大限度地减少人民生命和财产损失。

气象服务逐步迈向智慧化、精细化
气象与经济社会发展越来越密不可分,与群众生产生活更是息息相关。时代在发展,气象服务也应当与时俱进,这不仅体现在提升预报准确率上,还体现在更加智慧化、精细化的个性服务上。近年来,随着国家智慧城市试点建设的稳步推进,与其相结合的智慧气象也逐渐走入人们的视野。

什么是智慧气象?简单地说,智慧气象就是以信息化技术为依托建立起来的气象观测、预报、服务、管理新理念和新模式,是气象发展的新阶段、新境界、新形态。今年的世界气象日,就是以“智慧气象”为主题。中国气象局局长刘雅鸣在世界气象日之际的撰文,其中一串数字概括了我国为推进气象现代化、发展智慧气象打下的基础:9颗“风云”气象卫星在轨运行,实时监测全球天气,190部天气雷达参与组网运行,气象观测站乡镇覆盖率达96.5%,气象数据全部实现实时汇交、质量控制和分发;智能网格气象预报全国“一张网”,让预报预测更加精准;国家突发事件预警信息发布系统汇集16个部门76类预警信息,公众服务覆盖面超过90%。

长期的气候变化正在增加极端天气和气候事件的强度和频率,不管是城市还是乡村,不论是人们的日常生活,还是企业的生产经营,如果缺乏精细、准确、智能的气象信息服务,都可能面临猝不及防的未知风险。换句话说,今天的我们,对“智慧气象”的需求越来越大了。如果没有大量、及时、准确的气象数据研判,就没有突发事件预警信息发布平台发出的一条条“救命”的水情、雨情信息,防汛气象保障也就无从谈起。为提高气象精准预报和气象精准服务,我们正在积极推进气象信息系统集约化建设,建立以突发事件预警信息发布平台为“中枢”的气象防灾减灾体系,拓展网站、微信、微博等多种渠道发布气象信息,全力推进智慧气象融入智慧城市建设。

改革开放40年来,随着科学技术的发展,我县气象仪器设备、气象观测系统、气象预报水平等都发生了翻天覆地的变化。气象防灾减灾能力显著提高,应对气候变化能力不断增强,气象服务领域不断拓宽,气象服务信息覆盖面和时效性有效提升,气象服务效益日益凸显,取得了令人瞩目的发展成就,同时也留下了一笔宝贵的精神财富。



《城里城外纪事》一 庚子筑城

陈世泽

历史长河漫漫,千年古邑悠悠。闽清设县1100多年,县治中心的梅城,越过唐、宋、元、明均未建城设防。也许是特殊地理位置的使然,梅城数朝一直是城不筑墙,水不设防。有史记载:“山寇窃发,真人闽清县治,焚掠无遗”。“邑治陷,知县陈其礼为兵所执,不屈,男女死者十五人”,无防之城的惨状,历历在目。梅城历朝历代,以水路交通主导,中心区一直沿溪谷低洼地带发展。梅溪时有大水暴泄,闽江洪水顶托,年年洪水漫入城区。有记载:“明万历己酉秋,洪水骤发,城郭庐舍荡然无存”。洪水期,城区是漂浮的城,城内的主街就有了“浮”字当头的“浮桥头街”之称。

历史沧桑的岁月,直至清朝顺治十七年(公元1660庚子年),知县姜良性始建城墙。历经3年,于康熙元年(1663年)完工。有记载城墙周长五百一十丈,约1632米,墙高约7米,宽约2.5米。设有四个城门,东面光化门,南面宣政门,西面永宁门,北面拱辰门。还设城楼四座,炮台三座,悬楼四座。

城墙内占地约95亩,仅有三个半坡东深宅大院宏琳厝的面积之大。梅城城墙,历经150多年的历史,于道光中(1821—1851年)均圮于水。实际上,梅城后来形成的五街,一市,四铺,九巷早已突破了旧城垣的范围。直至民国31年(1942年)10月,梅城中心区十字街的雏形开始形成,此后成为梅城的商贸中心街区。

梅城筑城至今也仅有350多年的历史,水患曾造成城墙几度坍塌,后几度重修。150多年前,古城墙终于全部圮毁于水。尽管古城墙没有抵挡住兵匪之患,洪水之灾,然而经过数百年岁月的洗礼,城墙使“城里城外”形成一道无形的坎,在梅城民众心中留下深深的烙印,“城里城外”地域派系之争,曾经很长的一段时间未能消弥,一直延续到新中国的成立。



闽清上莲风电场项目国有建设用地使用权协议出让公示

经闽清县人民政府批准,闽清县国土资源局决定以协议方式将位于闽清县上莲乡部分国有建设用地使用权出让给三峡新能源闽清发电有限公司。现将有关事项公告如下:

- 一、出让地块的基本情况和规划指标要求
1、土地位置:闽清县上莲乡;
2、拟出让面积:23248㎡(折34.872亩);
3、主要规划技术指标:
①建筑密度≤10%
②容积率≤0.5
③绿地率≥20%
项目建设在满足上述规划设计条件要求外,还须符合国家、省、市有关法律、法规、标准和规范要求。
4、交地条件:现状净地;
5、土地用途:公共设施用地;
6、出让年限:五十年;
7、动竣工时间:交地之日起壹年内动工,动工之日起两年内竣工。

- 二、出让价款及缴交方式:
该地块土地出让协议拟定为470.8万元。三峡新能源闽清发电有限公司应在签订出让合同之日起分期二期(比例各为50%)分别于合同签订之日起30日、90日内支付成交价款。
三、公示期为2018年9月13日至2018年9月19日,公示期满若无异议,闽清县国土资源局将与三峡新能源闽清发电有限公司正式签订出让合同。

四、联系方式:
地址:闽清县梅城镇台山路108号国土局四楼地产中心
联系人:张先生 陈先生 联系电话:0591-62300696
闽清县国土资源局
2018年9月12日

闽清县国土资源局国有土地使用权挂牌出让公告

梅土告字[2018]020号

经闽清县人民政府批准,闽清县国土资源局决定以挂牌方式出让1(幅)地块的国有土地使用权。现将有关事项公告如下:

- 一、挂牌出让地块的基本情况和规划指标要求:
宗地编号:2018022;宗地面积:8.9072公顷;宗地座落:白中镇白金工业区;出让年限:50年;容积率:1.4≤且≤3;建筑系数(%)≥40;绿化率(%)10≤且≤20;建筑限高:≤36m;土地用途:工业——专用设备制造业;投资强度:2525万元/公顷;保证金:668万元;约定土地条件:现状净地;起始价:2005万元;加价幅度:1万元;挂牌开始时间:2018年09月30日08时00分;挂牌截止时间:2018年10月18日16时00分;备注:
二、中华人民共和国境内外的法人、自然人和其他组织均可申请参加,申请人可以单独申请,也可以联合申请。
三、本次国有土地使用权挂牌出让按照价高者得原则确定竞得人。

- 四、本次挂牌出让的详细资料和具体要求,见挂牌出让文件。申请人可于2018年09月30日至2018年10月16日到闽清县梅溪镇锦绣园11幢四楼闽清县公共资源交易服务中心获取挂牌出让文件。
五、申请人可于2018年09月30日至2018年10月16日到闽清县梅溪镇锦绣园11幢四楼向闽清县公共资源交易服务中心提交书面申请。交纳竞买保证金的截止时间为2018年10月16日16时00分。经审核,申请人按规定

交纳投标保证金,具备申请条件的,闽清县公共资源交易服务中心将在2018年10月16日17时00分前确认其竞买资格。

- 六、本次国有土地使用权挂牌活动在闽清县梅溪镇锦绣园11幢四楼闽清县公共资源交易服务中心进行。
挂牌时间:2018022号地块:2018年09月30日08时00分至2018年10月18日16时00分;
七、其他需要公告的事项:
挂牌时间截止时,有竞买人表示愿意继续竞价,转入现场竞价,通过现场竞价确定竞得人。该地块建设按《闽清县人民政府关于推进小微企业创业园的实施意见》执行。
宗地其他具体规划条件和建设要求详见县住建局函件(梅建规[2018]190号)。

- 八、联系方式与银行帐户
联系地址:闽清县梅溪镇锦绣园11幢四楼闽清县公共资源交易服务中心
联系人:张先生林先生
联系电话:0591-62300696 62301373
开户单位:闽清县公共资源交易服务中心
开户银行及银行帐号:中国农业银行闽清县支行,13185101040018163;中国银行股份有限公司闽清支行,4182275045428;中国工商银行闽清支行 1442050129601053806;中国建设银行股份有限公司闽清支行,35050161690700000345

闽清县国土资源局
2018年9月10日