个人技术工作总结

兰州区域气候中心 马鹏里

一、基本情况

本人1989年毕业于南京气象学院气候学专业，同年被分配到甘肃省平凉市气象局，在基层气象台站工作近20年， **2006年在全国地市级最早取得正高级工程师资格，**2008年调往兰州区域气候中心。

任正高级工程师以来，主要从事气候与气候变化、气象灾害风险评估等工作。获省部级奖励6次，在核心期刊发表第一作者论文8篇，出版专著5部，主持参与10多项省部级科研和业务项目，实用新型专利、计算机软件著作权3项，组建省级创新团队2个，撰写咨询报告23份。

二、重大决策气候服务技术把关和业务平台建设

1．重大决策气候服务社会经济效益显著，获省部级领导批示12次。

近十年来，经本人把关献言全国两会、省委省政府的科学咨询报告50余份，其中作为主要撰稿人23份（6份入选全国优秀决策气象服务材料），获省部级及以上领导批示12次，内容涉及气象防灾减灾、生态文明建设、脱贫攻坚与现代农业、极端气候事件影响与评估等方面。2013年“甘肃岷县漳县地震灾区7月以来降水偏多，预计未来一周将有两次明显降雨过程”，获得李克强总理批示；2016年国内动态清样（第2209期）“谨防气候变化成为西部地区因灾致贫新‘穷根’”，得到省长林铎批示；2019年针对社会关注的西北地区“暖湿化”热点问题，牵头完成“甘肃气候暖湿化特征及对策建议”报告，以甘肃省气象局党组文件上报省委省政府。**主编《甘肃省决策气候服务材料汇编》。**

2．建成了集约化业务平台，显著提升了业务工作效率和综合服务能力。

2013年本人率先提出按照智能化、信息化、集约化的要求建设 “兰州区域气候中心集约化业务平台”，包括气候监测评价、区域多时间尺度预测、农业气象三个子系统。构建了基于CIMISS实时气象资料、气候模式、灾情等资料的多源综合数据库；研发了具有甘肃地域特色的气候指标、农业气象指标和气候预测模型；应用B/S架构和GIS技术，实现监测、预测、评估、应急决策为一体的综合业务平台，极大提高了工作效率和综合服务能力，成果在省、市、县实现共建共享，并在周边省份推广应用，取得了一致好评。

三、科研工作及成果转化

1．研究发现了甘肃气候变化新特征与新规律，揭示了气候变化对甘肃生态和经济社会带来的重要影响。

研究表明，近60年来甘肃气温每10年升高0.29℃，变暖幅度高于全球和全国同期水平，气候变暖导致我省近10年来极端降水事件增加40%、大暴雨范围增加了20%、极端高温事件增加50%，使得干旱和洪涝灾害频发，冰雹、霜冻灾害风险加大；气候变化使得农业遭受气象灾害面积增大、危害程度加重，但气候变化带来的热量资源丰富和种植边界北移西扩有利于提高作物增产潜力。另外发现，中国各区域干旱程度加重、范围增大、次数增多、持续时间增长，西南、华中、华北和华南区域干旱程度明显加重；西北西部暖湿化“信号”明显，20世纪60年代以来气温每10年升高0.33℃，降水每10年增加10mm；主持第二次西北区域气候变化评估报告编写；基于研究成果出版《甘肃气候》、《甘肃省气候图集》，秦大河院士和丁一汇院士给予高度评价。**获2019年甘肃省科技进步二等奖（第一完成人）。**

2．科学评估了甘肃省风能、太阳能资源，为有效开发利用提供了科学支撑。

计算分析了风能资源开发利用的相关参数，划分风能资源等级，提出了风机选型建议，首次对全省风能资源进行精细化模拟计算，技术可开发量23634万kW、开发面积为61342km2；利用气候学方法和GIS技术得到空间分辨率3km×3km的全省太阳能参数，丰富区和较丰富区每年可利用时间在2600～3300小时。成果已应用于甘肃省新能源规划和发电厂选址，并在风功率预报、光伏发电预报等技术研发和服务中发挥重要作用；担任风能资源详查与评价项目总师。**获甘肃省科技进步三等奖（第一完成人）。**

3．在城市规划、高原机场建设、气候资源开发利用方面取得系列成果，推进了我省气候服务工作的技术进步。

建立半干旱地区复杂地形下，城市建设规划近地层风温场和大气环境容量分析计算方法；开展高（高）原机场建设低空风切变和极端天气定量化论证方法研究，首次对高原机场（甘南夏河机场）建设进行气候可行性论证；研究电网冰区、风区、舞动等高分辨率风险区划方法，按地理特征分区域建立数学模型；研发甘肃省暴雨洪涝灾害风险区划与动态评估技术，主编出版《甘肃省中小河流域暴雨洪涝灾害风险区划图集》。上述成果填补了我省城市规划和重大工程气候论证工作的空白，推进了我省气候服务工作的技术进步，并在西藏、青海、宁夏、福建等省推广应用；担任甘肃省气象局气候可行性论证创新团队首席科学家。**获甘肃省科技进步三等奖（第一完成人）。**

四、今后工作思路

以全面了解气象科技发展前沿和气象现代化发展关键技术为目标。积极开展西北区域气候变化研究，重点关注祁连山、黄土高原等地生态环境变化及气候变化影响；加强气象灾害风险评估技术研究，开展黄河上游流域气象灾害精细化风险区划、为黄河流域高质量发展提供支撑；提高自身素养，强化人才培养。