附件

成果名称： 高坝泄洪雾化预测及防护关键技术研究与应用

完成单位： 长江水利委员会长江科学院、长江勘测规划设计研究有限责任公司、水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院、中国水利水电科学研究院、中国长江电力股份有限公司、湖北能源集团股份有限公司

**主要研制人员名单**

| **序号** | **姓名** | **技术**  **职称** | **工作单位** | **对成果创造性贡献** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 陈 端 | 正高 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目总负责人，主持完成了国家自然科学基金项目“挑流泄洪雾化雾源量影响因素及分布规律研究”、国家十一五科技计划项目课题“高水头大泄量泄流建筑物安全技术研究”、水利部公益性行业科研专项项目“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”及多项泄洪雾化项目的研究工作，定量揭示了泄洪雾化雾源运动机理，首次提出了优势雨滴和优频雨滴概念，开创性提出了组合模型律公式，对创新点1、2、3均有重要贡献。 |
| 2 | 韩继斌 | **正高** | 长江水利委员会长江科学院 | 项目负责人之一，主持完成了水利部公益性行业科研专项“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”及乌东德等大型水利水电工程泄洪雾化原型观测及物理模型试验的动多项泄洪雾化项目的研究工作，全面负责了项目研究方案制定、实施管理、审查以及项目验收工作，改进了原型与物理模型雾化降雨量测量技术，对创新点1、2、3均有重要贡献。 |
| 3 | 李学海 | 正高 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目负责人之一，参与了水利部公益性行业科研专项项目“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”及多项泄洪雾化项目的研究工作，负责了“高坝泄洪雾化预测及防护关键技术研究与应用”项目的策划、组织和总体思路的设计与构建及项目成果的凝练和总结，研发了出口外扩内缩大俯角低坎潜俯式射流低雾化消能工结构，对创新点2、3均有贡献。 |
| 4 | 胡清义 | **正高** | 长江勘测规划设计研究有限责任公司 | 项目主要技术骨干，参与了水布垭水电站泄洪消能雾化及运行安全研究工作，系统总结了原型观测成果和雾化有限元计算成果，通过监测资料分析以及结构和边坡复核计算，对消能及雾化问题进行了系统的研究，提出了泄洪雾雨灾害不同分类和不同分级条件下的综合防护对策，对创新点3有重要贡献。 |
| 5 | 毛延翩 | **正高** | 中国长江电力股份有限公司 | 项目主要技术骨干，参与了水利部公益性行业科研专项项目“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”研究中现场运行管理及调度优化工作，参与起草了行业标准《大中型水电工程运行风险管理规范》，授权专利多项，对创新点3具有重要贡献。 |
| 6 | 柳海涛 | **正高** | 中国水利水电科学研究院 | 项目主要技术骨干，承担了基于随机溅水理论的泄洪雾化预报模型研发，建立了考虑泄洪运行调度方式影响、雨滴运动与三维河谷风场耦合的泄洪雾化预报模型，建立了适用于高海拔地区气象条件影响的泄洪雾化预报模型。对创新点2有重要贡献。 |
| 7 | 王传宗 | **副高** | 湖北能源集团股份有限公司 | 项目主要技术骨干，参与了溇水江坪河水电站泄洪放空洞以及溢洪道的泄洪雾化原型观测工作，获取了泄洪的水舌形态、泄洪雾化降雨强度等指标，为数学模型的验证提供了基础数据，支撑了泄洪雾化复合预测技术的研发，对创新点2具有重要贡献。 |
| 8 | 谢兴华 | **正高** | 水利部交通运输部国家能源局南京水利科学研究院 | 项目主要技术骨干，负责了水利部行业专项“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”专题2“泄洪雾雨对坝区边坡稳定性研究”的研究，创新性的在室内模拟超强雾化降雨，提出了雾化雨入渗边坡破坏的判别标准，提出了坡面超强降雨入渗破坏的预测技术，针对高边坡不同防护型式，建立雾化降雨入渗边坡稳定分析模型，对创新点3有重要贡献。 |
| 9 | 陈 辉 | **副高** | 长江水利委员会长江科学院 | 项目主要技术骨干，负责了水利部公益性行业科研专项项目“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”中数学模型计算工作，开发了泄洪雾化模拟数学模型，负责完成了峡口塘、Karot、旭龙、其培等水电站的泄洪雾化数值模拟计算分析，支撑了泄洪雾化全场复合预测技术的研发，对创新点1、2均有重要贡献。 |
| 10 | 张 晖 | **副高** | 长江水利委员会长江科学院 | 项目主要技术骨干，参与了多项泄洪雾化项目的研究工作及技术管理，研发了具有低边坡溅水强度及高消能效率的碰撞消能工结构，对创新点3有重要贡献。 |
| 11 | 韩松林 | 副高 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目主要技术骨干，负责了乌东德、江坪河水电站水力学原型观测项目的研究制定、项目实施、组织管理和报告编写，对创新点1、2均有重要贡献。 |
| 12 | 侯冬梅 | 正高 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目主要技术骨干，参与了水利部公益性行业科研专项项目“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”的项目管理及研究工作。主持完成了水布垭、溪洛渡、乐昌峡、两河口等工程的泄洪雾化试验研究和原型观测工作，为分析雾化源形成过程及雾化降雨分布规律提供了重要支撑，对创新点1和2均有重要贡献。 |
| 13 | 魏红艳 | 副高 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目主要技术骨干，参与了江坪河水电站溢洪道泄洪雾化原型观测工作，通过测量数据对泄洪雾化预测数学模型相关计算参数进行了优化和改进，对创新点2有重要贡献。 |
| 14 | 李静 | 正高 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目主要技术骨干，参与了国家自然科学基金项目“挑流泄洪雾化雾源量影响因素及分布规律研究”、水利部公益性行业科研专项项目“高坝泄洪雾化工程安全及环境影响评价与对策”以及中央级科研院所基本科研业务基金“高坝泄洪雾化降雨强度分布及模型律研究”，对创新点1做出了重要贡献。 |
| 15 | 刘文斐 | 助工 | 长江水利委员会长江科学院 | 项目技术骨干，参与了江坪河水电站泄洪放空洞水力学原型观测及“高坝泄洪雾化预测及防护关键技术研究与应用”项目技术总结工作，对创新点3有一定贡献。 |