

福建省水利厅项目评审中心

闽水评技〔2025〕38号

福建省水文监测站点补充建设 可行性研究报告评审意见

福建省水利厅：

根据项目审查任务书（任务编号：行政审批 2025-48），2025年5月13日，我中心在福州组织召开《福建省水文监测站点补充建设可行性研究报告》（以下简称《可研报告》）评审会。参加会议的有厅政法与审批处、防御与水文处，福建省水文水资源勘测中心（项目业主），福建省水利水电勘测设计研究院有限公司（编制单位）等单位的代表和评审专家。会议听取了编制单位关于《可研报告》主要成果的汇报和有关部门、专家的意见，经讨论和审议，形成技术评审专家组意见。报告编制单位根据技术评审

专家组意见对《可研报告》进行了修改完善，于5月27日提交《可研报告》（报批稿）。

经我中心审核，主要评审意见如下：

一、概况

福建省地处我国东南沿海，陆地面积12.4万平方公里，境内水系密布、河流众多，流域面积50平方公里以上河流740条。现有各类水文监测站点计4596个，其中水文系统有水文站150个，水位站361个，雨量站486个，平均站网密度为水文站824平方公里每站、水位站342平方公里每站、雨量站255平方公里每站，全省平均水位监测密度为27平方公里每站。全省已实现200平方公里以上河流水雨情监测站点全覆盖，但200平方公里以下河流还有211条河流未建水文测站；部分县级城区缺少水位、流量监测；498个重要临河乡镇、1882个临河高风险行政村、131个小型水库、5级以上防洪堤887段共647.28公里未实现水情自动监测。

省水文中心、各地市水文分中心现有不同业务应用系统7个、各类型数据库5个，现有业务系统分别在省政务云、省中心、分中心三地运行，现有机房、存储等设备的运行环境基本满足当前系统运行需求。省水文中心通过省水利厅实现了与省政务云的专线互联，且连通了福建省政务外网，并与各地市水利局、水利部、流域机构的网络互联互通，基本满足当前水文业务信息交换的需要。

二、工程建设必要性

福建省近年来极端天气事件呈现趋多趋频态势，局部暴雨洪涝多发重发，水文监测能力急需进一步提升。现有监测站网密度不均，在防御暴雨洪涝灾害中，站点不足短板明显；重点防御对象监控站点未实现全覆盖，14%的县级城区、48%的重要临河乡镇、53%的临河山洪灾害危险村、45%的5级以上防洪堤未设水文监测站点，无法及时掌握各地实时水雨情；部分站点超年限运行，监测设备设施亟待更新改造；省、市各水文中心数据资源分散，服务目标单一，数据难以有效的开发利用；水文业务与信息技术融合程度低，综合决策分析能力、服务能力不高；信息化系统运行支撑能力不足，软硬件环境有待提升。

项目实施后，我省水位站网密度将提升到12.5平方公里每站，达到全国领先水平，补好水情监测短板，完善水文监测预报预警体系。将补充县级城区、中小河流、沿河乡镇、高风险行政村、中小型挂闸水库、5级以上堤防、中型以上水闸的水情监测空白，全方位实现县乡村、堤库闸等水利工程洪水风险分析，提升水雨情监测能力，完善数字孪生信息化基础和应用；将有力提升我省水安全保障能力和防汛工作的精准性与及时性，更好支撑防汛抗洪减灾工作，最大程度保障人民生命财产安全。

综上所述，项目建设是必要的，且建设内容符合福建省水利厅组织编制的《福建省水文站网补充建设规划》要求。

三、建设的目标、原则和依据

（一）基本同意建设目标。项目建设以“县乡村全覆盖、库堤闸全预警”为总目标。通过分三期建设，实现对全省水文站网补充建设和更新改造，完善省、市两级数据中心建设，升级水文监测预报系统。

一期建设目标以“填空白”为主（2025-2027年），重点针对防御过程中发现的县城、乡镇以及水利工程监测空缺进行补充，满足近期千库联调平台使用要求。

二期建设目标以“补短板”为主（2028-2030年），在县、乡及主要工程实现监测基础上，实现全省740条50平方公里以上河流水文监测点全覆盖。

三期建设目标以“加密度”为主（2031-2035年），延伸拓展监测站网至重点关注山洪村，全面感知防御态势，实现“县乡村全覆盖、库堤闸全预警”总目标。

（二）同意建设的原则和依据。

四、建设任务与规模

（一）同意建设范围及水平年

建设范围涉及福州、厦门、宁德、莆田、泉州、漳州、龙岩、三明、南平等9个设区市和平潭综合实验区。现状水平年为2024年，设计水平年为2035年。

（二）基本同意建设任务与规模

项目建设任务包括：新建各类站点共5290个，其中县城区

水位站 37 个、沿河乡镇水位站 498 个、中小河流水位站 161 个、中小型挂闸水库入库水位站 360 个、5 级以上堤防水位站 348 个、中型以上水闸水位站 114 个、水生态监测水质站 45 个、50 平方公里以上小流域水位站 1845 个、高风险行政村水位站 1882 个；改造更新已建水位站共 1790 个，其中河道水位站 478 个、水库水位站 1312 个；完善省、市两级数据中心建设，升级水文监测预报系统。项目建设分三期，各期建设规模为：

1. 一期建设规模（2025-2027 年）

一期新建水位站 1518 个，水生态监测站 45 个。2025 年新建县城区站 37 个、沿河乡镇站 498 个，完成县级城区、沿河乡镇监测站点建设。2026 年新建 200 平方公里以上河流水位站 161 个、中小型水库（挂闸）入库站 360 个，完成中小河流、水库水位监测站点建设；启动省、市两级数据中心建设，升级水文监测预报系统。2027 年新建堤防站 348 个、水闸站 114 个、水生态站 45 个，完成堤防、水闸、水生态监测站点建设；完成省、市两级数据中心和水文监测预报系统建设。

2. 二期建设规模（2028-2030 年）

二期新建水位站 1845 个，改造老旧站点 1790 个。2028 年新建 50 平方公里以上小流域水位站 665 个、改建 478 个站点。2029 年新建 50 平方公里以上小流域水位站 591 个、改建 667 个站点。2030 年新建 50 平方公里以上小流域水位站 589 个、改建 645 个站点。

3. 三期建设规模（2031-2035 年）

三期新建水位站点 1882 个。2031 年新建山洪灾害高风险区水位站 380 个。2032 年新建山洪灾害高风险区水位站 365 个。2033 年新建山洪灾害高风险区水位站 365 个。2034 年新建山洪灾害高风险区水位站 365 个。2035 年新建山洪灾害高风险区水位站 407 个。

（三）基本同意站网布局

各设市区新建和改建站点数量为：福州市新建 505 个、改建 253 个；厦门新建 46 个、改建 103 个；莆田新建 215 个、改建 78 个；三明新建 897 个、改建 297 个；泉州新建 621 个、改建 272 个；漳州新建 547 个、改建 184 个；南平新建 883 个、改建 182 个；龙岩新建 956 个、改建 227 个；宁德新建 613 个、改建 173 个；平潭新建 7 个、改建 21 个。

五、建设内容与方案

（一）基本同意水位站防洪标准

1. 城区水位站防洪标准为 50~100 年一遇，或不低于近 30 年以来发生的最大洪水；测洪标准为不低于 30 年一遇，或不低于当地和下游防洪区防洪标准。

2. 临河乡镇水位站、中小河流高风险水位站防洪标准为 50 年一遇；测洪标准为 30 年一遇。

3. 临河高风险村水位站防洪标准为 30~50 年一遇；测洪标准为 10~30 年一遇。

（二）建设内容

1. 站点建设。建设内容为新建水位站和水生态监测站。新建水位站建设内容主要包括：测验河段基础设施、立杆及基础、水尺通路、信息化与自动化设备、供电设施及安装工程。水生态监测站建设内容主要包括：水质常规五参数在线分析仪、高锰酸盐指数在线分析仪、氨氮在线分析仪、集成系统。

2. 站点改造。建设内容包括：开展监测设备、通信设备更新，供电、防雷、配套设施提升改造。

3. 水文业务基础设施建设。省级水文中心建设内容为：增设水文监测预报系统，实现中小流域洪水预报功能、水文业务综合管理；补充建设系统需要的北斗终端、服务器设备、数据库和网络安全防护等软硬件设备。市级分中心建设内容为：增设服务器、数据库及北斗终端等软硬件设备。

（三）建设方案

1. 基本同意仪器设备选型方案。基本同意降水观测设备、水位观测设备、报讯设备及通讯方式、水质自动监测设备的方案比选、设备选型和主要技术参数要求。降水观测设备选用翻斗式雨量计；水位观测设备选用雷达水位计或气泡式水位计；报讯设备选用 RTU 或物联网关作为采集传输设备；通讯方式选用 4G/5G 网络，北斗传输系统作为紧急备份通道，系统网络由遥测站、中心站、分中心站（中继站）组成；水质自动监测设备选用常规五参数自动分析仪、氨氮自动分析仪、高锰酸盐指数自动分析仪及集

成设备。

2. 基本同意视频监控、供电系统、防雷措施等附属设施设计。
3. 基本同意立杆及基础设计和测验河段基础设施设计。
4. 基本同意省级中心及市级分中心建设方案。

六、施工组织设计

- (一) 基本同意主体工程施工方法和主要设备安装方式。
- (二) 基本同意施工总工期为 11 年，分三期实施。

七、工程管理

(一) 基本同意工程建设管理和运行管理机构设置方案。福建省水文水资源勘测中心作为项目法人，负责站点和水文基础设施建设管理。福建省水文水资源勘测中心及各地市分中心负责项目运行管理。

(二) 基本同意项目运行维护费测算成果，年度运行维护经费按照建筑工程及仪器设备购置费用的 5% 计算。

八、环境影响评价

基本同意环境影响评价结论。

九、投资估算

(一) 同意投资估算的编制原则与依据、定额和取费标准。

(二) 项目估算总投资 111299.17 万元，其中建设投资 95502.51 万元，运行维护投资 15796.66 万元。建设投资中建安工程费 34686.45 万元，仪器设备购置费 44168.40 万元，独立费 12099.92 万元，基本预备费 4547.74 万元。

(三) 基本同意资金筹措方案。

十、意见和建议

(一) 下阶段应进一步复核省内已建、在建已批未建的站点情况，进一步论证各站点建设必要性，避免重复建设。

(二) 下阶段应进一步优化各站点建设方案比选，根据各水位站建设具体情况，结合建设标准规定，优选站点建设位置，优化仪器设备选型。

(三) 下阶段应进一步细化和比选省水文中心、各市水文分中心新增的软硬件设备。

福建省水利厅项目评审中心

2025年5月29日

