

福建省闽江流域中心

闽闽江〔2025〕64号

福建省闽江流域中心关于 《国能（福州）热电有限公司福州电厂一期 （ $2 \times 600\text{MW}$ ）和二期（ $2 \times 660\text{MW}$ ）工程 取水水资源论证报告书》的审查意见

省水利厅：

根据厅政法与审批处下达的项目审查任务书（任务编号：行政审批 2025-141），我中心于 2025 年 9 月 29 日在福清市组织召开《国能（福州）热电有限公司福州电厂一期（ $2 \times 600\text{MW}$ ）和二期（ $2 \times 660\text{MW}$ ）工程取水水资源论证报告》（以下简称《论证报告》）技术评审会。参加会议的有省水利厅政法与审批处、水资源管理处、福州市水利局、福清市

水利局、国能（福州）热电有限公司（建设单位）及福建省建江水利水电设计咨询有限公司（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《论证报告》主要内容的汇报，经认真讨论与审议，形成专家组技术评审意见。会后编制单位对《论证报告》（送审稿）进行了修改和完善，于 10 月 21 日提交《论证报告》（报批稿）。

经我中心和评审专家复核，认为《论证报告》（报批稿）主要内容及深度基本达到《建设项目水资源论证导则》（GB/T 35580-2017）和《火电建设项目水资源论证导则》（SL 763-2018）要求，主要审查意见如下：

一、总论

（一）同意项目水资源论证工作等级为一级。

（二）同意现状水平年为 2023 年、规划水平年为 2035 年。

（三）同意取水保证率采用 97%。

（四）同意分析范围及取水水源论证范围。分析范围为福清市全境以及闽江中下游区域；取水水源论证范围为东张水库所在的龙江流域和建新水库所在的渔溪流域，以及闽江调水工程所在的闽江流域。

（五）同意取水影响范围及退水影响范围。取水影响范围为福清市供水区；本工程无退水。

（六）基本同意建设项目取水计量方案设计。

二、建设项目概况

国能（福州）热电有限公司福州电厂一期（ $2\times 600\text{MW}$ ）和二期（ $2\times 660\text{MW}$ ）工程位于福清市江阴半岛东南端球尾处江阴镇下楼村，建设单位为国能（福州）热电有限公司。电厂一期工程已建成 $2\times 600\text{MW}$ 超临界燃煤机组并投产。二期工程正在建设中，位于厂区西侧空地建设 $2\times 660\text{MW}$ 超超临界热电联产机组，建设内容主要包括：新建主厂房 1 座，包括汽机房、除氧间、煤仓间和锅炉房；新增输煤栈桥 1 座；新建循泵房 1 座；新建辅助生产及附属有关设施，包括石灰石粉仓、石膏脱水车间、飞灰库、渣仓、锅炉补给水车间、净水站和尿素车间；新建 220kV GIS 线路；新建宿舍楼、综合楼等其它建筑。

一期工程于 2004 年 12 月开工建设，于 2007 年 10 月投产，总工期为 35 个月，工程总投资为 54.7 亿元；二期工程正在建设中，即将投产，工程总投资为 46.64 亿元。该项目主要生产产品为发电和供热蒸汽，一二期全年发电量 129.96×10^8 千瓦时，额定供热蒸汽：1852 蒸吨每小时。

一二期工程都采用海水直流循环冷却系统，海水设计取水量分别为一期工程 42 立方米/秒；二期工程 35.8 立方米/秒，其他生产和生活使用淡水。淡水取自福清市江阴水厂（东江水厂），取水口位于江阴镇南曹村江阴水厂原水池西侧闽调水进水管处，地理坐标经度 $119^{\circ} 17' 13''$ ，纬度 25°

27'58"。福清市江阴水厂（东江水厂）水源采用福清市闽江调水工程江阴支线地表水（取水口位于酒店闽江调水分水枢纽处，供水点为江阴隧洞洋边出口，该水源同时由东张水库、建新水库补充供应）。

国能（福州）热电有限公司一期和二期工程属于鼓励类建设项目，取水符合国家和地方的产业政策和区域相关规划。

三、水资源及其开发利用状况分析

（一）基本同意区域水资源及其开发利用现状分析成果。

（二）基本同意水资源开发利用潜力及存在问题分析。

四、用水合理性分析（节水评价）

（一）基本同意建设项目施工期（二期工程）与运营期用水工艺及用水合理性分析成果。

（二）基本同意项目用水环节与用水工艺分析成果。基本同意节水评价的结论。

（三）基本同意用水过程和水量平衡分析成果。

（四）基本同意用水水平评价成果。一期工程单位发电量取水量 0.42 立方米/兆瓦时，单位供热用水量 1.05 立方米/蒸吨；二期工程单位发电量取水量 0.24 立方米/兆瓦时，单位供热用水量 1.03 立方米/蒸吨。一期、二期工程单位发电量用水定额分别符合福建省《行业用水定额》（DB35/T

772-2023)通用值、先进值要求;由于国家和福建省尚未制定供热行业用水定额,参考《浙江省用(取)水定额(2019年)》《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025年修订)》,一期和二期工程供热用水指标符合供热产品用水定额先进值要求。

(五)基本同意节水潜力分析,节水评价通过审查。

(六)基本同意需水量核定成果。一期工程 and 二期工程合计年取水量 1950 万立方米,其中一期工程年取水量为 745 万立方米(含火力发电用水 252 万立方米,供热用水 493 万立方米),二期工程年取水量 1205 万立方米(含火力发电用水 168 万立方米,供热用水 1037 万立方米)。

五、取水水源论证

(一)同意取水水源方案分析、来水量分析、需水分析预测和水量供需平衡分析(采用已审批的《福清市水资源配置规划(2019~2035年)》和江阴水厂水资源论证的成果)。

(二)同意水资源质量评价。取水水源闽江调水工程、东张水库和建新水库水质评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的Ⅱ类标准,满足本项目取水水质要求。

(三)基本同意工程取水口位置合理性分析。工程取水口位于江阴镇南曹村江阴水厂原水池西侧闽调水进水管处,地理坐标经度 119° 17'13", 纬度 25° 27'58"。

(四)基本同意取水可靠性分析成果,取水水源可靠。

项目取水用途为火（核）电和其它电力生产用水、工业用水；江阴电厂一期工程和二期工程淡水原水由福清市江阴港城经济开发区江阴水厂供给，江阴水厂的水源主要为闽江调水工程江阴支线工程、东张水库及建新水库；取水水源类型为地表水。

六、取水影响分析

（一）基本同意项目取水对区域水资源的影响分析结论。项目取水对区域水资源可利用量及其配置方案、水生态、水功能区的影响较小。

（二）同意项目取水对其他合法取水户权益基本不产生影响的结论。

七、退水影响分析

（一）基本同意施工期与运行期退水方案。一期工程已建成，二期工程即将竣工，施工期不存在退水问题。运行期生产废水进入工业废水处理系统处理后回用；生活污水经处理达标后回用于复用水或厂区绿地浇洒用水。

（二）基本同意退水影响的分析结论。运行期工程生活污水、脱硫废水、工业废水、含煤废水、含油废水等经过处理合格达到排放标准后进行综合循环利用，全部回用不外排，实现废水零排放，对水功能区、水生态及其他用水户基本不存在影响。

（三）基本同意对突发事件退水影响风险分析。

八、水资源节约、保护和管理措施

基本同意水资源节约、保护和管理措施。

九、结论与建议

本项目取用水基本合理，取水水源水量、水质可靠，水资源节约、保护和管理措施基本可行，可作为审批取水许可和水资源保护措施的技术依据。

总体意见：本项目水资源论证报告编制基本符合有关技术标准的规定和要求，同意上报审批。

福建省闽江流域中心

2025 年 12 月 3 日

