

三门核电一期工程竣工环境保护验收意见

根据《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4号），三门核电有限公司于2020年9月17日，在三门核电现场主持召开了三门核电一期工程竣工环境保护验收会。

会议成立了验收工作组，由三门核电有限公司（建设单位）、上海核工程研究设计院有限公司（环评单位）、浙江省辐射环境监测站（监管单位）、浙江国辐环保科技有限公司（验收监测单位）等单位代表及7名专家组成（名单附后）。

会议听取了建设单位和验收监测单位对项目建设和验收监测情况的介绍，对三门核电一期工程项目建设的环境保护设施建设及运行情况进行了现场检查，并审阅了相关材料。经讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

三门核电一期工程（包括1、2号机组），建设地点为台州市三门县健跳镇，属新建项目。核电厂规划建设6台百万千瓦级核电机组，分期建设，分批进行竣工环境保护验收。本次针对三门核电一期工程（以下称“本建设项目”）进行验收。

本建设项目地理坐标：

1号反应堆厂房 北纬29°06'10"，东经121°38'10"；

2号反应堆厂房 北纬29°06'08"，东经121°38'17"。

本建设项目采用 AP1000 型压水堆核电机组，设计寿命 60 年。电厂主厂区采用并联布置的方式，核岛布置在常规岛北侧。

取排水采用北取南排的方式，即循环水通过循环水压力供水管从汽轮机厂房东侧进入，西侧穿出，再通过循环水排水管排入大海。本建设项目已建成 500kV 开关站和 220kV 开关站各一座，布置在厂区西南侧，开关站为全厂共用。辅助生产设施包括：应急指挥中心、水处理厂、除盐水处理厂、综合检修厂房等。厂址废物处理设施（SRTF）布置于主厂房南侧。

（二）建设过程及环保审批情况

《三门核电一期工程环境影响报告书（运行阶段）》由上海核工程研究设计院有限公司编制，2018 年 4 月获得生态环境部的批复，批复文件为《关于三门核电厂 1、2 号机组环境影响报告书（运行阶段）的批复》（环审〔2018〕7 号）。

三门核电 1 号机组于 2009 年 4 月正式开工建设，2018 年 4 月开始首次装料，2018 年 9 月 21 日正式投入商业运行；2 号机组于 2009 年 12 月正式开工建设，2018 年 7 月开始首次装料，2018 年 11 月 5 日正式投入商业运行。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

（三）投资情况

本工程 2 台 AP1000 机组建成价为 515.5 亿元，其中环保设施及有关措施投资 13.9 亿元。

（四）验收范围

本次验收针对三门核电一期工程。

二、工程变动情况

本建设项目根据相关设计及环评批复进行建设，未发生工程重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本建设项目运行产生的放射性废液通过 WLS 系统、WWS 系统、LAS 系统、ARS 系统及去污和热检修车间废水收集和排放系统向环境水体进行槽式排放。系统排放前均进行监测，符合排放标准后方可排放，并在排放管线上设计了连续在线监测装置。

本建设项目非放废水主要为温排水和生活污水，分别排放至大海和城镇污水管网。

（二）废气

本建设项目运行期间产生的放射性废气通过废气处理系统处理，处理后经监测符合国家标准及核电厂管理规范后排入大气。

（三）放射性固体废物处置设施

本建设项目放射性固体废物主要来源于工艺废物、技术废物和其他废物。其中固体废物处理设施主要用于收集和暂存机组运行产生的废树脂、废过滤器、干废物、混合废物等，相关处理主要在 SRTF 厂房进行。本建设项目产生的中、低放固体废物分类暂存，最后按国家有关要求运往最终废物处

置场。

四、环境保护设施调试效果

（一）流出物排放

验收监测结果表明，调试运行期间，本建设项目气、液态流出物排放量均在年度管理目标值以内，且低于国家批准的年排放量控制值，符合《核动力厂环境辐射防护规定》（GB 6249-2011）对流出物排放控制的相关规定。

（二）固体废物

本建设项目放射性固体废物产生量满足废物最小化目标值 $49.8\text{m}^3/\text{a}$ （单台机组）的要求。

（三）电磁辐射环境质量

本建设项目调试运行期间，本工程工频电磁环境均满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）的要求。

（四）噪声

本建设项目调试运行期间，核电厂厂界昼间、夜间噪声测量值范围均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类声功能区标准要求；核电厂厂界环境敏感点环境质量噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类功能区标准要求。

（五）非放废水

本建设项目各监测点位海水水质监测项目基本符合《海水水质标准》（GB 3097-1997）三类标准；生活污水纳管排放，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级排放

标准。

五、工程建设对环境的影响

本建设项目调试运行期间辐射环境监测结果表明，三门核电一期工程周边环境辐射水平与调试运行前相比无显著差异。

三门核电已对建设过程中受到影响的场地进行了整治和绿化，满足相关法规标准的要求。

六、验收结论

本建设项目已按环评报告书及其批复文件的要求，在设计、施工和调试运行阶段均采取了有效措施，控制对环境的影响，符合环境保护验收条件，同意本建设项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

加强运行期的环境管理工作，确保环境保护设施正常运行，流出物排放量低于国家批准值。

验收工作组：

陈晓秋	陈志东
郑伟	朱友
王都伟	仇克
叶明	廉燕庆
苗福平	邵志靓
唐星	汪福平
马香娟	