

附件 2

海阳核电厂 1 号机组役前和在役检查无损检验能力 验证项目、验证类别及检验程序清单

序号	验证项目	验证类别	对应海阳核电的检验程序
第一阶段			
1	反应堆压力容器法兰螺纹孔超声检验项目	常规验证	反应堆压力容器法兰螺纹孔超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-009/NW-HY-GC-009 版次: E
2	反应堆压力容器堆内构件水下目视检验项目	常规验证	反应堆压力容器堆内构件水下目视检验程序 HY1-GVPOS-VWP-013/NW-HY-GC-013 版次: C
3	蒸汽发生器 PRHR 接管与安全端连接焊缝超声检验项目	常规验证	蒸汽发生器 PRHR 接管与安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-018/NW-HY-GC-018 版次: E
4	稳压器筒体焊缝超声检验项目	常规验证	稳压器筒体焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-020/NW-HY-GC-020 版次: E
5	稳压器喷淋接管与安全端连接焊缝超声检验项目	常规验证	稳压器喷淋接管与安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-021/NW-HY-GC-021 版次: E
6	稳压器安全泄压管接管与安全端连接焊缝超声检验项目	常规验证	稳压器安全泄压管接管与安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-022/NW-HY-GC-022 版次: E

序号	验证项目	验证类别	对应海阳核电的检验程序
7	堆芯补水箱筒体焊缝超声检验项目	常规验证	堆芯补水箱筒体焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-024/NW-HY-GC-024 版次: E
8	堆芯补水箱进出水接管管嘴与封头连接焊缝超声检验项目	常规验证	堆芯补水箱进出水接管管嘴与封头连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-025/NW-HY-GC-025 版次: E
9	堆芯补水箱接管与安全端连接焊缝超声检验项目	常规验证	堆芯补水箱接管与安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-026/NW-HY-GC-026 版次: E
10	堆芯补水箱进出水接管内圆角区超声检验项目	常规验证	堆芯补水箱进出水接管内圆角区超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-047/NW-HY-GC-047 版次: E
11	非能动余热排出热交换器封头与管板连接焊缝超声检验项目	常规验证	非能动余热排出热交换器封头与管板连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-027/NW-HY-GC-027 版次: E
12	非能动余热排出热交换器接管与安全端连接焊缝超声检验项目	常规验证	非能动余热排出热交换器接管与安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-028/NW-HY-GC-028 版次: E
13	非能动余热排出热交换器进出水接管内圆角区超声检验项目	常规验证	非能动余热排出热交换器进出水接管内圆角区超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-048/NW-HY-GC-048 版次: E
14	蒸汽发生器二次侧筒体焊缝超声检验	常规验证	蒸汽发生器二次侧筒体焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-031/NW-HY-GC-031 版次: E
15	蒸汽发生器二次侧主给水接管内圆角超声检验项目	常规验证	蒸汽发生器二次侧主给水接管内圆角超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-032/NW-HY-GC-032 版次: E
16	蒸汽发生器排污管与管板连接焊缝超声检验项目	常规验证	蒸汽发生器排污管与管板连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-033/NW-HY-GC-033 版次: E
17	核安全级设备螺栓超声检验项目	常规验证	核安全级设备螺栓超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-035/NW-HY-GC-035 版次: E
18	核安全级奥氏体钢管道焊缝超声检验(手动)项目	常规验证	核安全级奥氏体钢管道焊缝超声检验(手动)程序 HY1-GVPOS-VWP-036/NW-HY-GC-036 版次: F

序号	验证项目	验证类别	对应海阳核电的检验程序
19	核安全级铁素体钢管道焊缝超声检验项目	常规验证	核安全级铁素体钢管道焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-037/NW-HY-GC-037 版次: F
20	核安全级阀门接管与管道连接焊缝超声检验项目	常规验证	核安全级阀门接管与管道连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-041/NW-HY-GC-041 版次: E
21	核安全级部件液体渗透检验项目	不需验证	核安全级部件液体渗透检验程序 HY1-GVPOS-VWP-042/NW-HY-GC-042 版次: D
22	核安全级部件目视检查项目	不需验证	核安全级部件目视检验程序 HY1-GVPOS-VWP-043/NW-HY-GC-043 版次: C
第二阶段			
23	蒸汽发生器传热管涡流检验数据采集(自动)项目	特殊验证	蒸发器传热管涡流检验数据采集程序 HY1-GVPOS-VWP-019/NW-HY-GC-019 版次: C 蒸发器传热管涡流检验设备功能与性能测试程序 NW-HY-NLYZ-ET-CS-001 版次: B
24	蒸汽发生器传热管涡流检验数据分析项目	特殊验证	蒸发器传热管涡流检验数据分析程序 HY1-GVPOS-VWP-045/NW-HY-GC-045 版次: C
25	非能动余热排出热交换器传热管涡流检验数据采集项目	综合验证	非能动余热排出热交换器传热管涡流检验数据采集程序 HY1-GVPOS-VWP-029/NW-HY-GC-029 版次: C 非能动余热排出热交换器传热管涡流检验设备功能与性能测试程序 NW-HY-NLYZ-ET-CS-002 版次: B
26	非能动余热排出热交换器传热管涡流检验数据分析项目	综合验证	非能动余热排出热交换器传热管涡流检验数据分析程序 HY1-GVPOS-VWP-046/NW-HY-GC-046 版次: C
第三阶段			
27	反应堆压力容器安注接管与筒体连接焊缝超声检验项目	综合验证	反应堆压力容器安注接管与筒体连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-003/NW-HY-GC-003 版次: B
28	反应堆压力容器安注接管安全端焊缝超声检验项目	综合验证	反应堆压力容器安注接管安全端焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-005/NW-HY-GC-005 版次: B

序号	验证项目	验证类别	对应海阳核电的检验程序
29	反应堆压力容器接管内圆角目视检查项目	综合验证	反应堆压力容器接管内圆角目视检验程序 HY1-GVPOS-VWP-012/NW-HY-GC-012 版次: B
30	反应堆压力容器主螺栓涡流检验项目	综合验证	反应堆压力容器主螺栓涡流检验程序 HY1-GVPOS-VWP-007/NW-HY-GC-007 版次: B
31	反应堆压力容器主螺母涡流检验项目	综合验证	反应堆压力容器主螺母涡流检验程序 HY1-GVPOS-VWP-008/NW-HY-GC-008 版次: B
32	反应堆压力容器顶盖 QUICKLOC 接管对接焊缝及管座超声检验项目	综合验证	反应堆压力容器顶盖 QUICKLOC 接管对接焊缝及管座超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-010/NW-HY-GC-010 版次: B
33	反应堆压力容器顶盖 CRDM 管座对接焊缝超声检验项目	综合验证	反应堆压力容器顶盖 CRDM 管座对接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-011/NW-HY-GC-011 版次: C
34	反应堆压力容器内部目视检验项目	综合验证	反应堆压力容器内部目视检验程序 HY1-GVPOS-VWP-014/NW-HY-GC-014 版次: B
35	蒸汽发生器一次侧封头环焊缝超声检验项目	综合验证	蒸汽发生器一次侧封头环焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-015/NW-HY-GC-015 版次: C
36	蒸汽发生器与主泵连接焊缝超声检验项目	综合验证	蒸汽发生器与主泵连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-016/NW-HY-GC-016 版次: B
37	蒸汽发生器进口接管与安全端连接焊缝超声检验项目	综合验证	蒸汽发生器进口接管与安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-017/NW-HY-GC-017 版次: C
38	稳压器管嘴与波动管安全端连接焊缝超声检验项目	综合验证	稳压器管嘴与波动管安全端连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-023/NW-HY-GC-023 版次: B
第四阶段			
39	反应堆压力容器主螺栓超声检验项目	特殊验证	反应堆压力容器主螺栓超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-006/NW-HY-GC-006 版次: B 反应堆压力容器主螺栓超声检验装置功能与性能测试程序 NW-HY-NLYZ4-CS-001 版次: A

序号	验证项目	验证类别	对应海阳核电的检验程序
40	反应堆冷却剂主管道奥氏体不锈钢焊缝超声自动检验项目	特殊验证	反应堆冷却剂主管道奥氏体不锈钢焊缝超声自动检验程序 HY1-GVPOS-VWP-030/NW-HY-GC-030 版次: D 核安全级奥氏体不锈钢焊缝超声检验装置功能与性能测试程序 NW-HY-NLYZ4-CS-011 版次: C
41	核安全级奥氏体不锈钢管道焊缝超声检验项目 (除主管道外) (自动) 项目	特殊验证	核安全级奥氏体不锈钢管道焊缝超声自动检验程序 HY1-GVPOS-VWP-034/NW-HY-GC-034 版次: D
第五阶段			
42	反应堆压力容器筒体环焊缝超声检验项目 (包含堆焊层层下裂纹检验)	特殊验证	反应堆压力容器筒体环焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-001/NW-HY-GC-001 版次: B 反应堆压力容器堆焊层层下裂纹超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-068/NW-HY-GC-068 版次: B
43	反应堆压力容器进出口接管与筒体连接焊缝超声检验项目	特殊验证	反应堆压力容器进出口接管与筒体连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-002/NW-HY-GC-002 版次: B
44	反应堆压力容器进出口接管与安全端连接异种金属焊缝超声检验项目	特殊验证	反应堆压力容器进出口接管安全端焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-004/NW-HY-GC-004 版次: B
新增项目			
45	堆芯补水箱进出水接管堆焊管座超声检验项目	常规验证	堆芯补水箱进出水接管堆焊管座超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-051/NW-HY-GC-051 版次: B
46	蒸汽发生器一次侧水室内圆角目视检查项目	综合验证	蒸汽发生器一次侧水室内圆角目视检查程序 HY1-GVPOS-VWP-053/NW-HY-GC-053 版次: B
47	稳压器波动管接管内圆角区超声检验项目	常规验证	稳压器波动管接管内圆角区超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-054/NW-HY-GC-054 版次: A

序号	验证项目	验证类别	对应海阳核电的检验程序
48	稳压器安全泄压接管内圆角区超声检验项目	常规验证	稳压器安全泄压接管内圆角区超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-055/NW-HY-GC-055 版次：A
49	稳压器喷淋接管内圆角区超声检验项目	常规验证	稳压器喷淋接管内圆角区超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-056/NW-HY-GC-056 版次：A
50	稳压机器人孔连接焊缝超声检验项目	常规验证	稳压机器人孔连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-057/NW-HY-GC-057 版次：B
51	主泵主法兰及端盖螺栓超声检验项目	常规验证	主泵主法兰及端盖螺栓超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-058/NW-HY-GC-058 版次：A
52	堆芯补水箱人孔连接焊缝超声检验项目	常规验证	堆芯补水箱人孔连接焊缝超声检验程序 HY1-GVPOS-VWP-061/NW-HY-GC-061 版次：A
53	钢制安全壳目视检验项目	常规验证	钢制安全壳目视检验程序 HY1-GVPOS-VWP-062/NW-HY-GC-062 版次：A
54	钢制安全壳超声测厚检查项目	常规验证	钢制安全壳超声测厚检查程序 HY1-GVPOS-VWP-063/NW-HY-GC-063 版次：A
55	核安全级奥氏体钢安放式支管管座焊缝超声手动检验项目	常规验证	核安全级奥氏体钢安放式支管管座焊缝超声手动检验程序 HY1-GVPOS-VWP-069/NW-HY-GC-069 版次：A
56	核安全级铁素体钢安放式支管管座焊缝超声手动检验项目	常规验证	核安全级铁素体钢安放式支管管座焊缝超声手动检验程序 HY1-GVPOS-VWP-070/NW-HY-GC-070 版次：A