



中华人民共和国国家军用标准

FL 1540

GJB 843.16A-2018

代替 GJB 843.16-1993

潜艇核动力装置设计安全规定 第 16 部分：一回路系统布置设计准则

Safety code of design for submarine nuclear power plants-
Part 16: Arrangement design criterion for primary system

2018-11-19 发布

2019-03-01 实施

中央军委装备发展部 颁布

前 言

GJB 843 共分为 41 个部分：

- 第 1 部分：总则
- 第 2 部分：反应堆压力容器设计准则
- 第 3 部分：核供汽系统与动力转换系统接口设计准则
- 第 4 部分：系统、设备化学去污导则
- 第 5 部分：工艺辐射监测系统设计
- 第 6 部分：舱室辐射监测系统设计
- 第 7 部分：潜艇核动力装置安全功能和设备分级
- 第 8 部分：反应堆舱及其系统设计准则
- 第 9 部分：压水堆结构总体设计准则
- 第 10 部分：控制系统设计准则
- 第 11 部分：保护系统设计准则
- 第 12 部分：仪表系统设计准则
- 第 13 部分：反应堆燃料装卸和贮存系统设计准则
- 第 14 部分：供电系统设计准则
- 第 15 部分：配电系统设计准则
- 第 16 部分：一回路系统布置设计准则
- 第 17 部分：放射性废物处理系统设计准则
- 第 18 部分：压水型反应堆核设计准则
- 第 19 部分：反应堆热工水力设计准则
- 第 20 部分：压水堆堆内构件设计准则
- 第 21 部分：辐射屏蔽设计准则
- 第 22 部分：辐射屏蔽结构设计准则
- 第 23 部分：二回路系统及设备设计准则
- 第 24 部分：反应堆控制棒驱动机构设计准则
- 第 25 部分：反应堆燃料组件及燃料相关组件设计准则
- 第 26 部分：控制室设计要求
- 第 27 部分：一回路系统及其设备设计准则
- 第 28 部分：反应堆冷却剂系统主设备支承件设计准则
- 第 29 部分：二回路清洗要求
- 第 30 部分：保护系统内部隔离设计准则
- 第 31 部分：安全一、二、三级设备和系统力学分析要求
- 第 32 部分：可靠电源设计要求
- 第 33 部分：应急控制点设计要求
- 第 34 部分：压力安全系统设计要求
- 第 35 部分：安全注射系统设计要求
- 第 36 部分：补水系统设计要求
- 第 37 部分：净化系统设计要求

GJB 843.16A—2018

第 38 部分：设备冷却水系统设计要求

第 39 部分：余热排出系统设计要求

第 40 部分：反应堆板型燃料组件设计准则

第 41 部分：反应堆冷却剂系统设计要求

本部分是 GJB 843 的第 16 部分。

本部分代替 GJB 843.16—1993，本部分与 GJB 843.16—1993 相比，主要变化如下：

- a) 结构上由原五章扩编为七章，删除了原第 3 章“定义”；新章节第 3 章规定通用性基本要求，第 4、5、6、7 章分别规定系统、设备、管系和阀门布置的特殊性要求；
- b) 删除了不适用或适用性差的条款、非布置专业的条款，整合或明确了重复性、含混条款；
- c) 增补了在役艇、在建艇在设计、建造、调试、运行和维修等方面的经验性条款；
- d) 第 1 章修改了适用范围，其他舰船也可参照使用；
- e) 第 2 章修改了引用文件，强调了力学分析与应力评定对一回路系统布置设计的校验作用和辐射防护以及减振降噪对布置设计的影响；
- f) 第 3 章增补了布置设计中有关辐射防护、综合协调、模块化技术和整体隔振技术等通用性技术要求；
- g) 第 4 章中增补了反应堆冷却剂管道在压力容器上的接口方位、波动管与反应堆冷却剂系统的连接位置、非能动余热排出冷却器、安全注射系统的注水口、注射水源、安注泵吸入管段、安注箱、净化泵、补水泵、一次屏蔽波动箱和取样管等的布置要求；
- h) 第 5 章中增补了卧式泵、水箱等的布置要求；
- i) 第 6 章中增补了不同安全级别管系、减振挠性管、支吊架等的布置要求；
- j) 第 7 章中增补了止回阀的布置要求。

本部分由中国核工业集团有限公司提出。

本部分起草单位：中国核动力研究设计院、核工业标准化研究所。

本部分主要起草人：肖俊宁、邬芝胜、付文俊、李 毅、李运文。

GJB 843.16 于 1993 年 12 月首次发布。