



中华人民共和国国家军用标准

FL 1540

GJB 1554. 3A—2020

代替 GJB 1554.3—1995

潜艇核动力装置建造安全规定 第 3 部分：一回路机械设备和系统安装要求

Safety code of construction for submarine nuclear power plants—
Part 3: Installation requirements on the machinery equipments and systems of
primary circuit

2020-06-18 发布

2020-08-01 实施

中央军委装备发展部 颁布

前 言

GJB 1554《潜艇核动力装置建造安全规定》分为七个部分：

第1部分：总则；

第2部分：反应堆物理启动要求；

第3部分：一回路机械设备和系统安装要求；

第4部分：一、二回路系泊试验要求；

第5部分：板型燃料元件测试方法；

第6部分：一回路系统清洗去污要求；

第7部分：一、二回路航行试验要求。

本部分是 GJB 1554 的第 3 部分。

本部分代替 GJB 1554.3-1995《潜艇核动力装置建造安全规定 一回路机械设备和系统安装要求》。

本部分与 GJB 1554.3-1995 相比，主要有下列变化：

- a) 补充和细化了设备、管路及管路附件在安装前的清洁度控制要求，以及设备的减振器和管路的减振接管在安装前的检查要求；
- b) 增加了减振元件安装要求，包括减振元件安装前的检查要求、安装过程中的要求和安装后的维护保养要求；
- c) 补充了清洁度控制和减振降噪要求。

本部分由中国人民解放军海军装备部提出。

本部分起草单位：中国船舶重工集团公司第七一九研究所、海军研究院科技创新研究中心。

本部分主要起草人：龚自力、宋飞飞、邱金荣、廖毅、赵元松、贾臻、祝海敏、徐俊峰。

GJB 1554.3 于 1995 年首次发布。

潜艇核动力装置建造安全规定

第 3 部分：一回路机械设备和系统安装要求

1 范围

本部分规定了潜艇核动力装置一回路机械设备和系统管路安装的一般要求，以及反应堆安装、稳压器安装、蒸汽发生器安装、反应堆冷却剂泵安装、辅助水泵安装、热交换器和容器安装、减振元件安装等要求。

本部分适用于分散式布置压水堆型的潜艇核动力装置一回路机械设备和系统的安装。

2 引用文件

下列文件中的有关条款通过引用而成为本部分的条款。凡注日期或版次的引用文件，其后的任何修改单(不包含勘误的内容)或修订版本都不适用于本部分，但提倡使用本部分的各方探讨使用其最新版本的可能性。凡不注日期或版次的引用文件，其最新版本适用于本部分。

GB 985 气焊、手工电弧焊及气体保护焊焊缝坡口的基本形式和尺寸

GJB 844.14 潜艇核动力装置运行安全规定 水质监督要求

GJB 4000-2000 舰船通用规范

3 一般要求

3.1 清洁度控制

3.1.1 应对核动力装置一回路机械设备和系统管路、阀门及附件的清洁度进行分级，并制定相应等级的清洁度要求、检查方法和验收准则。

3.1.2 应对设备和系统管路、附件等在安装前的存放区、清洁间及上艇安装时的清洁舱室、清洁区等制定清洁度控制方案。

3.1.3 清洁度的检查应作记录，内容应至少包括检查阶段、检查项目、检查方法、检查结果、检查人及见证人签名等。

3.1.4 应采取措施防止灰尘或外来物等进入系统和设备内部，用作保护的材料应对设备无污染。

3.1.5 当安装操作会导致设备或系统受到固体或气载颗粒污染时，应采取措施(如：加塞子、吸排尘装置等)防止污染。特别是在设备内部进行焊接操作时，对产生的固体颗粒应在焊接完成后立即清除。

3.1.6 安装前和安装后的设备和系统应进行清洁操作，并通过清洁度检查，确保清洁度符合相应清洁度等级的要求。

3.1.7 在安装现场经清洁并达到清洁度要求的设备或系统，应进行有效防护，保持其清洁度。

3.2 安装前的准备

3.2.1 安装前应准备下列文件：

- 一回路系统所有物项的产品合格证，属于安全一级和安全二级的物项应提供质量证明书；
- 机械设备、电动阀、电磁阀和管路附件的安装图、总图或装配图，以及系统的说明书；
- 工艺文件；
- 重要物项的履历簿。

3.2.2 安全一级物项安装前应按规定作役前检查，将检查结果记载在履历簿中。

3.2.3 安装前应对物项进行检验，要求如下：

- 管道和坯料应按设计要求和有关标准进行材质复验；