

国家环境保护总局令

总局令 第 43 号

民用核安全设备设计制造安装和无损检验监督管理规定（HAF601）

《民用核安全设备设计制造安装和无损检验监督管理规定（HAF601）》已于 2007 年 12 月 25 日经国家环境保护总局 2007 年第四次局务会议审议通过，现予公布，自 2008 年 1 月 1 日起施行。

1992 年 3 月 4 日国家核安全局、机械电子工业部、能源部发布的《民用核承压设备安全监督管理规定（HAF601）》同时废止。

国家环境保护总局局长 周生贤

二〇〇七年十二月二十八日

主题词：环保 法规 民用核安全设备 令

民用核安全设备设计制造安装和无损检验监督管理规定（HAF601）

目 录

- 第一章 总则
- 第二章 许可
- 第三章 质量管理与控制
- 第四章 报告与备案
- 第五章 监督检查
- 第六章 法律责任
- 第七章 附则

第一章 总 则

第一条 为了加强对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动的监督管理，根据《民用核安全设备监督管理条例》，制定本规定。

第二条 从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动的单位，应当遵守本规定。

运离民用核设施现场进行民用核安全设备维修活动的，应当遵守民用核安全设备制造活动的有关规定。

第三条 民用核安全设备目录由国务院核安全监管部门商国务院有关部门分批制定并发布。

第四条 从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动的单位，应当取得民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验许可证，并按照许可证规定的种类、范围和条件从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动。

第五条 民用核设施营运单位，应当对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动进行质量管理和过程控制，做好监造和验收工作；对在役的民用核安全设备进行检查、试验、检验和维修，并对民用核安全设备的使用和运行安全承担全面责任。

第六条 国务院核安全监管部门对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动实施监督管理。

第二章 许 可

第七条 申请领取民用核安全设备设计、制造或者安装许可证的单位，应当按照拟从事的活动种类、设备类别和核安全级别向国务院核安全监管部门提出申请。

申请领取民用核安全设备无损检验许可证的单位，应当按照无损检验方法向国务院核安全监管部门提出申请。无损检验方法包括射线检验（RT）、超声检验（UT）、磁粉检验（MT）、涡流检验（ET）、渗透检验（PT）、泄漏检验（LT）、目视检验（VT）等。

第八条 申请领取民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验许可证的单位，应当具备下列条：

- （一）具有法人资格；
- （二）有与拟从事活动相关或者相近的工作业绩，并且满 5 年以上；
- （三）有与拟从事活动相适应的、经考核合格的专业技术人员，其中从事民

用核安全设备焊接和无损检验活动的专业技术人员应当取得相应的资格证书；

（四）有与拟从事活动相适应的工作场所、设施和装备；

（五）有健全的管理制度和完善的质量保证体系，以及符合核安全监督管理规定的质量保证大纲。

对申请领取不同设备类别和核安全级别的民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验许可证的单位的具體技术要求，由国务院核安全监管部门规定。

申请领取民用核安全设备制造或者安装许可证的单位，应当根据其申请的设备类别、核安全级别、活动范围、制造和安装工艺、材料牌号、结构型式等制作具有代表性的模拟件。

模拟件制作的具体要求由国务院核安全监管部门规定。

同时申请领取民用核安全设备设计和制造许可证的单位，应当在模拟件制作过程中，完成相应的鉴定试验。

第九条 申请领取民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验许可证的单位，应当提交申请书和符合第八条规定条件的证明文件。

申请领取民用核安全设备制造或者安装许可证的单位，还应当提交模拟件制作方案和质量计划等材料。

同时申请领取民用核安全设备设计和制造许可证的单位，还应当提交鉴定试验大纲和必要的相关文件。

第十条 国务院核安全监管部门对提交的申请文件进行形式审查，符合条件的，应当予以受理。

第十一条 国务院核安全监管部门在审查过程中，应当组织专家进行技术评审，并征求国务院核行业主管部门和其他有关部门的意见。技术评审方式包括文件审查、审评对话和现场检查等。

对需要进行模拟件制作活动的，技术评审还应当包括对模拟件制作活动方案、质量计划等材料的审查，以及制作过程中的现场监督见证等。

国务院核安全监管部门应当自受理之日起 45 个工作日内完成审查，对符合条件的，颁发许可证，予以公告；对不符合条件的，书面通知申请单位并说明理由。

依据第一款、第二款规定组织进行技术评审的时间，不计算在第三款规定的期限内。

第十二条 取得民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验许可证的单位，可以从事相同活动种类、相同设备类别、相同设备品种及范围内的较低核安全级别的相关活动，但许可证特别注明的除外。

第十三条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验许可证应当包括下列主要内容：

- （一）单位名称、住所和法定代表人；
- （二）准予从事的活动种类和范围；
- （三）有效期限；
- （四）发证机关、发证日期和证书编号。

第十四条 禁止无许可证或者不按照许可证规定的活动种类和范围从事民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动。

禁止委托未取得相应许可证的单位进行民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动。

禁止伪造、变造、转让许可证。

第十五条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验许可证有效期限为5年。

第十六条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位有下列情形之一的，应当于许可证有效期届满6个月前，向国务院核安全监管部门提出延续申请，并提交延续申请书和延续申请文件：

- （一）持证期间有相应的民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验活动业绩，并拟在许可证有效期届满后继续从事相关活动的；
- （二）正在从事民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验活动，且在许可证有效期届满时尚不能结束的。

持证期间无民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动业绩的，应当按照本章规定的程序重新申请领取许可证。

第十七条 对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位提出的许可证延续申请，国务院核安全监管部门应当在许可证有效期届满前作出是否准予延续的决定；逾期未作决定的，视为准予延续。

第十八条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位变更单位名称、住所或者法定代表人的，应当自变更登记之日起 20 日内，向国务院核安全监管部门申请办理许可证变更手续，并提交变更申请、工商注册登记文件、变更说明和相关变更证明材料。

国务院核安全监管部门应当对申请变更的情况进行核实。情况属实的，换发许可证。变更后的许可证有效期适用原许可证的有效期。

第十九条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位变更许可证规定的活动种类或者范围的，应当向国务院核安全监管部门重新提出申请。

第三章 质量管理与控制

第二十条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位，应当提高核安全意识，建立并有效实施质量保证体系，确保民用核安全设备的质量和可靠性，并接受民用核设施营运单位的检查。

第二十一条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位应当根据其质量保证大纲和民用核设施营运单位的要求，在民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动开始前，编制项目质量保证分大纲。项目质量保证分大纲应当适用、完整、接口关系明确，并经民用核设施营运单位审查认可。

民用核安全设备制造和安装单位应当根据具体活动编制相应的质量计划，并经民用核设施营运单位审查认可。

民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位应当按照项目质量保证分大纲的要求，对所有过程进行控制，并对发现的问题进行处理和纠正。

第二十二条 民用核安全设备设计单位在设计活动开始前，应当组织相关设计人员对民用核设施营运单位提出的设计要求进行消化、分析，充分掌握设计输入要求，并予以明确；确定设计接口控制措施、设计验证方式和内容以及设计变更控制措施。

设计单位在设计各个阶段，应当按照确定的设计验证方式对其设计进行设计验证。设计验证人员应当具有一定的设计经验、校核能力以及相对独立性。

设计单位在设计活动中，对设计变更应当采取与原设计相当的控制措施。

在设计工作完成后，设计单位应当为该设计的使用单位提供必要的设计服务。

第二十三条 民用核安全设备制造、安装单位在活动开始前，应当组织相关人员对设计提出的技术要求进行消化、分析，编制制造、安装过程执行文件，并严格执行。

制造、安装单位应当根据确定的特种工艺，完成必要的工艺试验和工艺评定。

制造、安装单位应当严格执行经民用核设施营运单位审查认可的质量计划。

制造、安装单位应当对民用核安全设备的制造、安装质量进行检验。未经检验或者经检验不合格的，不得交付验收。

第二十四条 民用核安全设备无损检验单位应当对所承担的具体检验项目，结合检验对象的结构型式、材料特性等，编制无损检验规程，并严格执行。

无损检验单位应当客观、准确地出具无损检验结果报告。

无损检验工作应当由民用核安全设备无损检验Ⅱ级或者Ⅱ级以上无损检验人员为主操作。

无损检验结果报告应当由Ⅱ级或者Ⅱ级以上无损检验人员编制、审核，并履行相关审批手续。

第二十五条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位，不得将国务院核安全监管部门确定的关键工艺环节分包给其他单位。

关键工艺清单由国务院核安全监管部门制定。

第二十六条 民用核设施营运单位对民用核安全设备的安全运行负全面责任。在民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动开始前，民用核设施营运单位应当对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位编制的项目质量保证大纲进行审查认可。

在民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动中，民用核设施营运单位应当采取驻厂监造或者见证等方式对过程进行监督，并做好验收工作。有下列情形之一的，不得验收通过：

（一）不能按照质量保证要求证明质量受控的；

（二）出现重大质量问题未处理完毕的。

第二十七条 民用核安全设备制造、安装、无损检验单位和民用核设施营运单位，应当聘用取得民用核安全设备焊工、焊接操作工和无损检验人员资格证书的人员进行民用核安全设备焊接和无损检验活动。

民用核安全设备焊工、焊接操作工和无损检验人员，应当严格按照操作规程进行民用核安全设备焊接和无损检验活动。

第四章 报告与备案

第二十八条 民用核安全设备设计单位，应当在设计活动开始 30 日前，将下列文件报国务院核安全监管部门备案：

- （一）项目设计质量保证分大纲和程序清单；
- （二）设计内容和设计进度计划；
- （三）设计遵循的标准和规范目录清单，设计中使用的计算机软件清单；
- （四）设计验证活动清单。

第二十九条 民用核安全设备制造、安装单位，应当在制造、安装活动开始 30 日前，将下列文件报国务院核安全监管部门备案：

- （一）项目制造、安装质量保证分大纲和大纲程序清单；
- （二）制造、安装技术规格书；
- （三）分包项目清单；
- （四）制造、安装质量计划。

第三十条 民用核安全设备无损检验单位，应当在无损检验活动开始 15 日前，将下列文件报国务院核安全监管部门备案：

- （一）项目无损检验质量保证分大纲和大纲程序清单；
- （二）无损检验活动内容和进度计划；
- （三）无损检验遵循的标准、规范、目录清单和验收准则。

第三十一条 民用核安全设备设计单位，应当在每季度开始 7 个工作日内，向国务院核安全监管部门提交上一季度活动情况报告，主要包括：

- （一）已完成的设计活动清单，以及下一季度计划开始和拟完成的设计活动清单；
- （二）设计变更清单；
- （三）设计验证完成清单。

第三十二条 民用核安全设备制造、安装单位，应当在每季度开始 7 个工作日内，向国务院核安全监管部门提交上一季度活动情况报告，主要包括：

(一) 已完成的制造、安装活动清单, 以及下一季度计划开始和拟完成的活动清单;

(二) 已完成的制造、安装质量计划清单;

(三) 制造、安装活动不符合项统计表。

第三十三条 民用核安全设备无损检验单位, 应当在完成无损检验 10 个工作日内, 向国务院核安全监管部门报告无损检验内容和检验结果。

第三十四条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位, 应当按照下列规定向国务院核安全监管部门报告:

(一) 开展涉及核安全的重要会议、论证等活动的, 提前 7 个工作日报告;

(二) 出现重大质量问题的, 在 24 小时内报告;

(三) 因影响民用核安全设备质量和核安全而导致民用核设施营运单位发出停工指令的, 在 3 个工作日内通报。

第三十五条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位, 应当对所从事的民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动进行年度评估, 并于每年 4 月 1 日前向国务院核安全监管部门提交上一年度的评估报告。

评估报告应当包括下列内容:

(一) 本单位工作场所、设施、装备和人员等变动情况;

(二) 质量保证体系实施情况;

(三) 重大质量问题处理情况;

(四) 民用核设施营运单位提出的整改要求落实情况;

(五) 国务院核安全监管部门及其派出机构提出的整改要求落实情况。

第五章 监督检查

第三十六条 国务院核安全监管部门及其派出机构有权对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动进行监督检查。

被检查单位应当对国务院核安全监管部门及其派出机构进行的监督检查给予配合, 如实反映情况, 提供必要的资料, 不得拒绝和阻碍。对于监督检查中提出的整改要求, 被检查单位应当认真落实。

第三十七条 民用核安全设备监督检查的依据是：

- （一）《民用核安全设备监督管理条例》以及其他核安全监督管理规定；
- （二）民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验许可证的条件和范围；
- （三）民用核安全设备国家标准、行业标准和经国务院核安全监管部门认可的标准；
- （四）经国务院核安全监管部门审查认可的质量保证大纲及大纲程序。

第三十八条 民用核安全设备监督检查人员应当具备下列条件：

- （一）具有大专以上文化程度或者同等学力；
- （二）在民用核安全设备方面具有五年以上工程实践或者三年以上核安全管理经验，掌握有关的专业知识，具备良好的沟通能力，能独立做出正确的判断；
- （三）熟知相关法律、行政法规和核安全监督管理规定；
- （四）作风正派，办事公正，工作认真，态度端正。

第三十九条 民用核安全设备监督检查的内容包括：

- （一）许可证条件遵守情况；
- （二）相关人员的资格；
- （三）质量保证大纲的实施情况；
- （四）采用的技术标准及有关技术文件的符合性；
- （五）民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验活动重要过程的实施情况；
- （六）重大质量问题的调查和处理，以及整改要求的落实情况；
- （七）民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验活动的验收和鉴定；
- （八）营运单位的监造情况；
- （九）其他必要的监督内容。

第四十条 国务院核安全监管部门及其派出机构，接到民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位依据本规定报送的文件后，应当制定相应的监督计划并书面通知报送单位。民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位应当根据监督计划的要求，做好接受监督检查的准备。

民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位，应当根据相关活动的实际进度，在监督计划确定的活动实施 10 个工作日前，书面通知国务院核安全监管部门及其派出机构。

第四十一条 民用核安全设备监督检查分为例行检查和非例行检查。非例行检查可以不预先通知。

监督检查分为综合性检查、专项检查和检查点检查，主要通过现场检查、文件检查、记录确认或者对话等方式进行：

（一）综合性检查：包括质量保证检查和技术检查，质量保证检查主要检查质量保证大纲是否得到有效实施。技术检查主要抽查民用核安全设备的设计、制造、安装和无损检验过程是否符合标准、规范和相关技术文件的要求。

（二）专项检查：指当发生问题或者认为可能有问题时，由国务院核安全监管部门及其派出机构对被检查单位进行的专项任务检查。主要包括对某一技术方面或者质量保证大纲某一要素的实施情况所进行的检查，以及核实提出的整改要求落实情况。

（三）检查点检查：指对检查点进行的现场实施情况检查。

必要时，国务院核安全监管部门及其派出机构可以进行独立验证，验证方式包括计算复核和检验验证。

国务院核安全监管部门及其派出机构，在对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位进行综合性检查或者检查点检查时，应当对民用核设施营运单位监造人员的能力和监造实施情况进行检查。

第四十二条 国务院核安全监管部门及其派出机构实施监督检查时，应当对每次检查的内容、发现的问题以及处理情况做出记录，并由监督检查人员和被检查单位的有关负责人签字确认。确有必要时，应当保留客观证据。

被检查单位的有关负责人拒绝签字的，监督检查人员应当将有关情况记录在案。

国务院核安全监管部门及其派出机构应当将每次监督检查的情况以及相应的管理要求形成监督检查报告，并发送被检查单位以及相关单位。

被检查单位应当针对监督检查中提出的问题，采取相应的整改措施，并将整

改报告上报国务院核安全监管部门及其派出机构。国务院核安全监管部门及其派出机构应当对整改报告进行审查，并在后续的监督检查中对被整改要求的落实情况进行跟踪验证。

第四十三条 民用核安全设备监督检查人员在进行监督检查时，有权采取下列措施：

- （一）向被检查单位的法定代表人和其他有关人员调查、了解情况；
- （二）进入被检查单位进行现场调查或者核查；
- （三）查阅、复制相关文件、记录以及其他有关资料；
- （四）要求被检查单位提交有关情况说明或者后续处理报告。

民用核安全设备监督检查人员在监督检查时，对于违反核安全监督管理规定、许可证条件和范围以及民用核安全设备标准而导致核安全隐患或者出现质量问题的行为，应当立即予以制止，并立即上报国务院核安全监管部门及其派出机构。

国务院核安全监管部门及其派出机构对有证据表明可能存在重大质量问题的民用核安全设备或者其主要部件，有权予以暂时封存。民用核安全设备或者其主要部件被暂时封存的，应当完成后续处理，并由国务院核安全监管部门及其派出机构验证符合要求后，方可启封。

在进行监督检查时，民用核安全设备监督检查人员不得少于两人，并出示证件。监督检查人员应当为被检查单位保守技术秘密和业务秘密；不得滥用职权侵犯企业的合法权益，或者利用职务上的便利索取、收受财物；不得从事或者参与民用核安全设备经营活动。

第四十四条 国务院核安全监管部门及其派出机构对民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验活动实施的监督检查不减轻也不转移被检查单位对所从事的相关活动应当承担的责任。

第六章 法律责任

第四十五条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位有下列行为之一的，由国务院核安全监管部门限期改正；逾期不改正的，处1万元以上3万元以下的罚款：

- （一）在民用核安全设备无损检验活动开始前，未按规定将有关文件报国务院核安全监管部门备案的；
- （二）未按规定向国务院核安全监管部门报告上一季度民用核安全设备设计、制造、安装或者无损检验情况的；

（三）在民用核安全设备无损检验活动结束后，未向国务院核安全监管部门报告无损检验内容和检验结果的；

（四）开展涉及核安全的重要会议、论证等活动，出现重大质量问题，或者因影响民用核安全设备质量和核安全而导致民用核设施营运单位发出停工指令，未向国务院核安全监管部门报告的。

第四十六条 民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位以及民用核设施营运单位，有其他违反本规定行为的，依据《民用核安全设备监督管理条例》及其他相关法律法规进行处罚。

第七章 附 则

第四十七条 申请领取民用核安全设备制造或者安装许可证的单位，拟自行对其制造或者安装的民用核安全设备进行无损检验活动的，不需要单独申请领取无损检验许可证。

第四十八条 本规定中有关术语的含义如下：

（一）模拟件：指国务院核安全监管部门在审查民用核安全设备制造、安装许可证申请时，要求有关申请单位针对申请的目标产品，按照 1：1 或者适当比例制作的与目标产品在材料、结构型式、性能特点等方面相同或者相近的制品。该制品必须经历与目标产品或者样机一致的制作工序以及检验、鉴定试验过程等。

（二）鉴定试验：指在设计过程中，为了保证设计满足预先设定的设计性能指标而对模拟件（或者样机）实施的实物验证试验。鉴定试验包括功能试验、抗震试验和环境试验（包括老化试验和设计基准事故工况试验）等。

（三）检查点：指国务院核安全监管部门及其派出机构，根据民用核安全设备设计、制造、安装和无损检验单位报送文件，所选择的需检查的某一工作过程或者工作节点。根据检查方式的不同，检查点一般分记录确认点（R 点）、现场见证点（W 点）、停工待检点（H 点）等三类。

第四十九条 本规定自 2008 年 1 月 1 日起施行。1992 年 3 月 4 日国家核安全局、机械电子工业部、能源部发布的《民用核承压设备安全监督管理规定（HAF601）》同时废止。