



中国核工业二三建设有限公司
CHINA NUCLEAR INDUSTRY 23 CONSTRUCTION CO., LTD.

核岛安装工程质量检验 评定培训



目 录

1. 目的
2. 适用范围
3. 参考文件
4. 定义
5. 工程的划分
6. 工程质量检验评定组织与职责
7. 工程质量检验评定的组织实施流程
8. 质量检验评定的等级
9. 质量检验评定表及填写
10. 工程质量检验评定组卷
11. 质量检验评定表的填写（指手工填写）
12. 附录

一、目的

统一深圳中核二三南方核电工程有限公司核电项目核岛安装工程质量检验评定的方法，明确责任范围，提高检验评定质量。



二、适用范围

本程序适用于深圳中核二三南方核电工程有限公司（简称公司）核电项目核岛安装分项工程、分部工程、单位工程的质量检验和评定。

工程主要设备材料合格证或复验报告由中广核工程有限公司提供；公司在做分项工程、分部工程和单位工程的评定时，仅考虑工程自购材料，如：焊材、油漆、膨胀螺栓和中广核工程有限公司委托二三公司采购的材料合格证或复验报告，以及中广核工程有限公司委托二三公司复验的材料复验证明（如果有）。

试运转（单机试车）记录由中广核工程有限公司提供，并在质量评定表中补充。

三、参考文件

- 《福建宁德核电站一期1#&2#机组核岛安装合同》
GNECAB00011
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》 **GB50300-2001**
- 《工业安装工程质量检验评定统一标准》 **GB50252-94**
- 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》 **GB50236-98**
- 《建筑电气安装工程质量检验评定标准》 **GBJ 303-88**
- 《自动化仪表安装工程质量检验评定标准》 **GBJ131-90**
- 《自动化仪表工程施工及验收规范》 **GB50093-2002**
- 《工业金属管道工程质量检验评定标准》 **GB50184-93**
- 《工业金属管道工程施工及验收规范》 **GB50235-97**
- 《工业设备及管道绝热工程质量检验评定标准》 **GBJ50185-93**
- 《工业设备及管道绝热工程施工及验收规范》 **GBJ126-89**
- 《机械设备安装工程施工及验收通用规范》 **GB50231-98**

三、参考文件

- 《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》 **GB50275-98**
- 《起重设备安装工程施工及验收规范》 **GB50278-98**
- 《建筑安装工程质量检验评定标准通用机械设备安装工程》
TJ305-75
- 《立式圆筒形钢制焊接储罐施工及验收规范》 **GB50128-2005**
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》 **GB50303-2002**
- 《电气装置安装工程施工及验收规范》（**GBJ147-90、GBJ148-90、GBJ149-90、GB50170-92、GB50171-92、GB50172-92、GB50173-92、GBJ233-92、GB50150-2006、GB50168-92、GB50169-92、GB50254-96、GB50255-96、GB50256-96、GB50257-96**）
- 《通风与空调工程施工质量验收规范》 **GB50243-2002**
- 《系统清单》 **AB-ENG-201**

四、定义

- **单项工程**：指具有独立的设计文件，独立的概算，在建成后可以独立发挥设计文件所确定的效益或生产能力的工程。如：**1+9；2号机组工程**。
- **单位工程**：是单项工程的组成部分，是指有单独的施工图设计，并能独立组织施工的工程。核岛安装工程质量评定将其性质和功能相近的系统进行合并组成一个单位工程。
- **分部工程**：是单位工程的组成部分，是单位工程中的分结构和结构更小的工程。核岛安装工程质量评定是按系统性质和功能来划分分部工程，每个系统作为一个分部工程。支架预制工程除外，如：支架预制单位工程划分为电气支架预制分部工程、仪表支架预制分部工程、管道支架预制分部工程和通风支架预制装四个分部工程。当单位工程只有一个分部工程时，该分部工程即为单位工程。

四、定义

- **分项工程：**分项工程是分部工程的组成部分，是指通过简单的施工方法就能完成，通过计量单位就能计算，是工程的基本单位。核岛安装工程质量评定的分项工程按台（套）、类别、材质、用途、介质、专业、工序等进行划分，并应符合各专业分项工程划分的规定。
- **检验批：**检验批是工程验收的最小单位，是分项工程乃至整个建筑工程质量验收的基础。检验批是施工过程中条件相同并有一定数量的材料、构配件或安装项目，由于其质量基本均匀一致，因此可以作为检验的基础单位，并按批验收。（仅适用于电气、通风专业）
- **主控项目/保证项目：**建筑工程中对安全、卫生、环境保护和公众利益起决定作用的检验项目。
- **一般项目/基本项目：**除主控项目以外的检验项目。

四、定义

- **允许偏差项目**：在检测中允许少量检测点在规定的比例范围内超差，仍可满足工程安全和使用功能的检验项目（主要检测点必须合格）。
- **主要检查项目**：指被检验项目对分项工程质量有较大影响的检查项目。
- **主要分项工程**：对安装工程质量有较大影响的分项工程。
- **主要分部工程**：在安装工程中工程量较大，投资比例较大，对工程质量有较大影响的分部工程。

五、工程的划分

质量检查与评定按分项工程、分部工程和单位工程（电气、通风专业按检验批、分项工程、分部工程、单位工程）的顺序自下而上分专业逐项进行。

核电项目核岛安装工程按机组进行检验评定。



五、工程的划分

- **5.1单位工程的划分**
- 将性质和功能相近的系统进行合并，组成一个单位工程。如：**岭澳二期**核岛工程共划分为**37**个单位工程。
- **5.2分部工程的划分**
- 分部工程，尽可能按系统来划分，对于照明系统，将其作为一个单位工程进行验收，其分部工程按厂房来进行划分。当单位工程只有一个分部工程时，该分部工程即为单位工程。共**308**个分部工程。
- **5.3分项工程的划分**
- 分项工程应按各系统的台（套）、类别、材质、专业、工序等进行划分，并应符合各专业工程划分的规定。每个系统涉及不同专业(如：电气、仪表、管道、工业设备、容器、绝热、通风与空调)，分别按各自专业的国家标准中确定的分项项目做为一个分项工程（如：照明系统**1DNK**电缆线路分项工程质量检验评定）。
- 当分部工程只有一个分项工程时，该分项工程即为分部工程。

六、工程质量验评的组织和职责

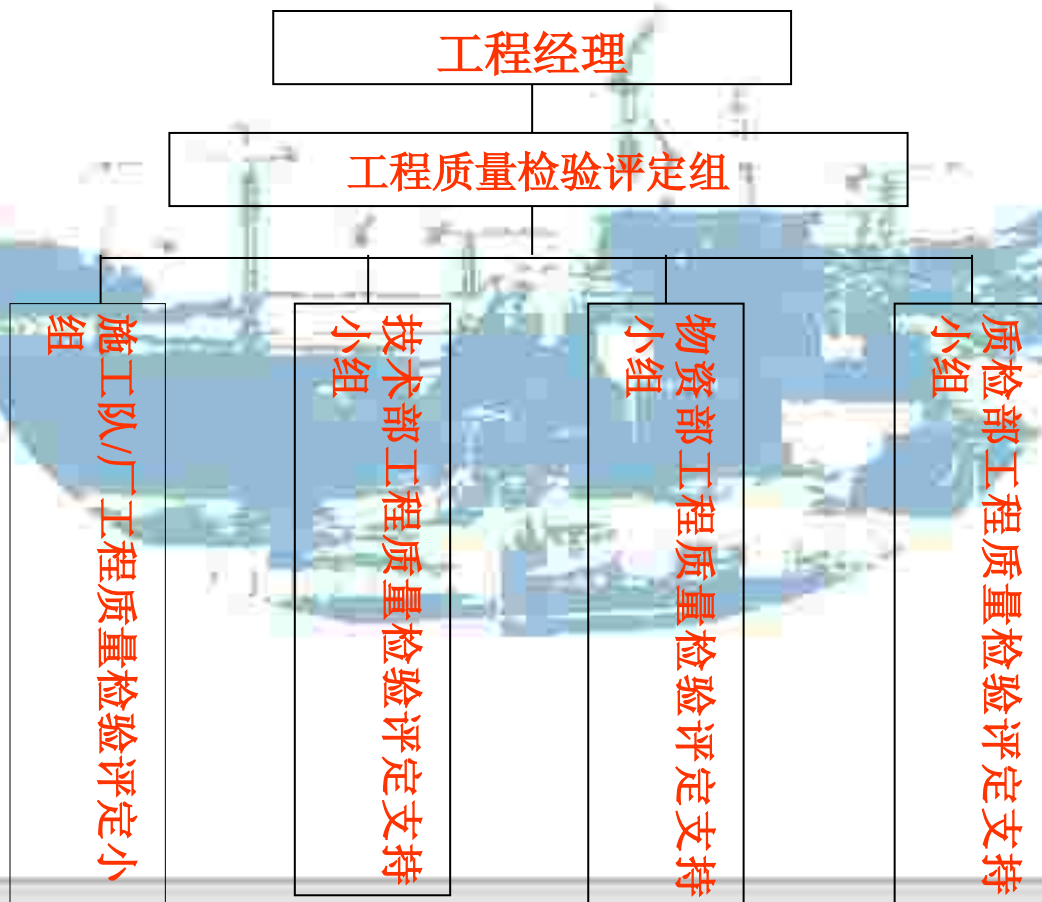
• 6.1 工程质量检验评定组织

工程质量检验评定组：

- 施工队/厂工程质量检验评定小组；
- 技术部工程质量检验评定支持小组；
- 物资部工程质量检验评定支持小组；
- 质检部工程质量检验评定支持小组。

六、工程质量验评的组织 and 职责

- 工程质量检验评定组织机构如下图所示：



六、工程质量验评的组织 and 职责

• 6.2 工程质量检验评定组织职责

• 6.2.1 工程质量检验评定工作

由工程经理负责组织协调，定期组织工程质量检验评定会议，推进该项工作的进展，落实其中的管理职责，签署《分部工程质量评定表》。

• 6.2.2 工程质量检验评定组

- 工程质量检验评定组由质检部经理和各队/厂工程质量检验评定小组组长组成，由质检部经理任组长。工程质量检验评定组组长全面负责工程质量检验评定的组织、实施、内部及外部的协调工作，安排检验评定具体工作计划，检查检验评定计划的执行情况和进度。
- 工程质量检验评定组组员主要负责施工队/厂工程质量检验评定的组织实施，分项、分部工程质量检验评定资料 and 单位工程质量检验评定支持性资料的审核，组织工程质量检验评定计划的实施，本小组内部及外部的协调工作，向工程质量检验评定组组长汇报工作。

六、工程质量验评的组织 and 职责

➤ 6.2.3 施工队/厂职责

- 对分项工程质量检验评定表提出修改建议；
- 负责分项工程质量检验评定工作；
- 填写分部工程质量评定表（分部工程是分项工程的汇总）；
- 负责把已有自评等级并经质检部检查员核定的，已经签字盖章的分项分部工程质量检验评定资料，报质检部工程质量检查评定小组；
- 向质检部工程质量检验评定小组提交各单位工程本专业满足质量保证资料核查表项目各条款要求的，填有份数的，有据可查的（可追溯的）质量保证资料核查表；
- 编制分部工程专业《核岛安装工程的质量检验评定支持性资料》和《核岛安装工程的质量检验评定支持性资料》（最终部分）。

六、工程质量验评的组织和职责

➤ 6.2.4技术部职责

- 对工程质量检验评定表提出修改建议；
- 对施工队/厂分项工程质量检验评定提供焊接工艺评定、焊材验收资料的支持；
- 对分项工程验评过程中出现的技术问题给予支持；
- 技术部信息文档中心负责存档并正式移交中广核工程有限公司。

➤ 6.2.5物资部职责

- 向施工队/厂提供中广核工程有限公司委托公司采购的设备、主要材料（如果有）的质量证明文件或复验证明；
- 向施工队/厂提供公司自购设备，重要材料的质量证明文件或复验证明，主要材料仅限于焊条、油漆、膨胀螺栓和中广核工程有限公司委托公司复验材料的复验证明（如果有）；
- 向施工队/厂提供仪表调校合格证明文件（清单）；
- 向施工队/厂提供工程质量检验评定所需工机具及材料。

六、工程质量验评的组织和职责

➤ 6.2.6 质检部职责

- 质检部经理全面负责宁德核岛安装工程质量检验评定工作的组织实施和内外部的协调工作；
- 质检部工程质量检验评定支持小组负责编制分项工程质量检验评定表，根据相关单位、部门的建议修改专用表格，将验评专用表格样本提交中广核工程有限公司和核工业工程质量监督部门审核，并根据审核意见进行修改；
- 负责单位工程、分部工程质量检验评定表的汇总和跟踪；
- 审核分项工程质量检验评定；
- 质检部工程质量检验评定小组负责核定分项/分部工程质量检验评定等级，并汇总各专业质量保证资料核查表，正式填写质量保证资料审核表，并送相关部门签名盖章；

六、工程质量验评的组织和职责

- 质检部工程质量检查评定小组根据施工队/厂提供的各专业《核岛安装工程质量检验评定支持性资料》，编制单位工程《核岛安装工程质量检验评定支持性资料》副件，副件按封面、核岛安装工程质量检验评定资料索引、质量保证资料核查表、“项目份数”核查说明、机组C3类不符合项报告NCR统计、编制说明；
- 质检部工程质量检验评定小组负责编制（如:1+9;2）号机组单位工程质量检验评定文件索引（总目录），这个索引（总目录）独立建册，在2号机组最后一份单位工程质量检验评定文件移交技术部文档中心时，同时移交纸质和电子版；
- 质检部工程质量检验评定小组将单位工程检验评定资料提交中广核工程有限公司和核工业工程质量监督部门审核；按照中广核工程有限公司和核工业工程质量监督部门对检验评定资料的审核意见组织相关单位进行修改（这个修改与安装实体无关）；
- 质检部工程质量检验评定小组将中广核工程有限公司和核工业工程质量监督部门已经签字盖章的单位工程检验评定资料编页码并提交给技术部信息文档中心。

七、工程质量检验评定的组织实施流程

➤ 7.1准备阶段

- 质检部制定检验评定专用表格发给各施工队/厂、技术部和物资部，并征求意见。质检部根据相关单位提出的建议补充修改工程质量检验评定专用表格，并将工程质量检验评定专用表格样本提交中广核工程有限公司和核工业工程质量监督部门审核，根据中广核工程有限公司和核工业工程质量监督部门的意见修订工程质量检验评定专用表格。

七、工程质量检验评定的组织实施流程

➤ 7.2实施阶段

- **第一步** 质检部发放已被批准的工程质量检验评定专用表格给各施工队/厂(电子版)。
- **第二步** 各施工队/厂开始进行分项工程质量检验评定工作，技术部、物资部提供支持。
- **第三步** 分项工程质量检验评定工作，应随典型质量计划或典型工作计划或典型任务单同步进行；分项工程的质量检验评定工作应在EESR“B”版发布后两周内施工队/厂把已经确认的分项分部工程质量检验评定资料（纸质一份和电子版）报送质检部工程质量检验评定小组。该分部工程质量检验评定资料应是分项工程的汇总。
- **第四步** 分项工程质量检验评定表由相关施工队/厂填写，班组长、技术员、施工队/厂经理自评等级并签字确认，施工队/厂质量工程师审核分项工程质量检验评定表，核定分项工程质量评定等级，并签名确认。其中分项工程质量检验评定表中允许偏差栏合同标准或国家标准实测值由施工队/厂QC检测，技术员填写。

七、工程质量检验评定的组织实施流程

- **第五步** 质检部质量工程师审核分项工程质量检验评定表，核定分项工程质量评定等级，并签名确认。
- **第六步** 施工队/厂填写本专业分部工程质量检验评定专业统计表，质检部工程质量检验评定支持小组汇总并填写分部工程质量检验评定统计表。
- **第七步** 质检部质量检验评定支持小组根据分部工程质量等级和各施工队/厂提交的本专业单位工程质量保证资料核查表，整理填写单位工程质量综合评定表、单位工程质量保证资料核查表、加封面、目录，将单位工程质量检验评定资料装订，并组织验收。
- **第八步** 质检部工程质量检验评定支持小组根据施工队/厂提交的分部工程《核岛安装工程检验评定支持性资料》编制单位工程《核岛安装工程检验评定支持性资料》或《核岛安装工程检验评定支持性资料》（最终部分）。在单位工程质量综合评定表经技术部经理、工程经理签字、项目经理核定等级并签字后，报中广核工程有限公司和核工业工程质量监督中心站审核。中广核工程有限公司核定单位工程质量等级，核工业工程质量监督部门签注审核意见并签名盖章。

七、工程质量检验评定的组织实施流程

- **第九步** 质检部工程质量检验评定支持小组将已审查并核定单位工程等级的《单位工程质量评定》卷和《核岛安装工程的质量检验评定支持性资料》附件（纸质一份和电子版）送技术部信息文档中心复印存档，并正式移交中广核工程有限公司，在正式提交前，编制提交计划，内容包括：单位工程的19位编码、版本、状态、名称和计划提交时间。



八、质量检验评定的等级

• 8.1 质量检验评定的等级

工业设备、仪表、管道、绝热、容器、电气、通风与空调的分项工程、分部工程、单位工程的质量等级，均应按“合格”、“优良”进行检验评定。

• 8.1.1 检验批的质量

应按主控项目、一般项目（仅适用于电气、通风专业），检验批得合格质量主要取决于对主控项目和一般项目的检验结果。

主控项目是对检验批的基础质量起决定性影响的检验项目，因此必须全部符合有关专业工程验收规范的规定。主控项目不允许有不符合要求的检验结果。

八、质量检验评定的等级

• 8.1.2 分项工程的检验项目

分项工程的检验项目分为保证项目、基本项目和允许偏差项目，其质量等级应符合下列规定：

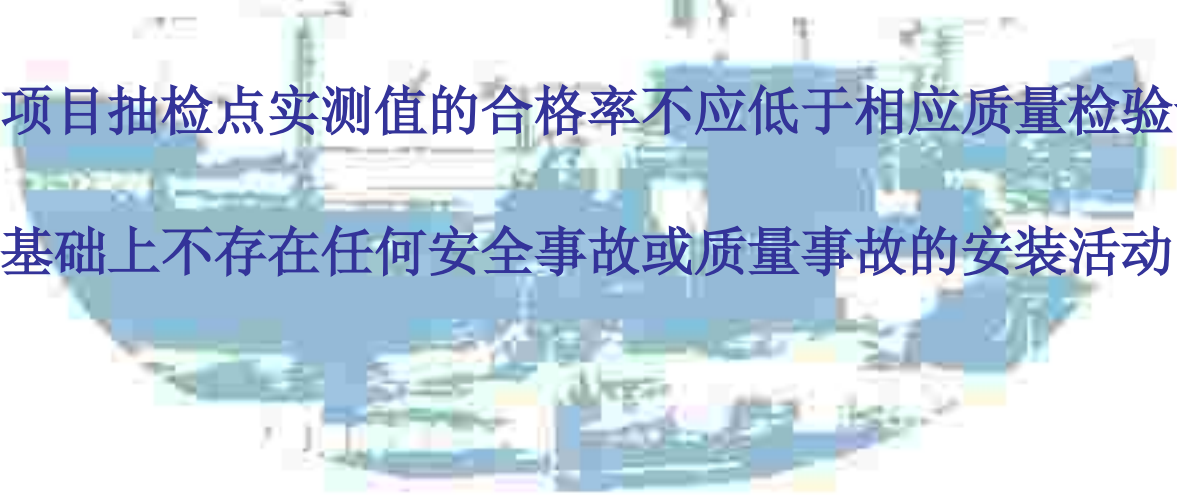
合格：

- 保证项目 **必须符合**相应质量检验评定标准的规定；
- 基本项目每项抽检处（件）的质量 **应符合**相应质量检验评定标准的合格规定；
- 允许偏差项目抽检点实测值的 **合格率不应低于**相应质量检验评定标准的规定。
- 分项工程的验收时在检验批的基础上进行。将有关的检验批汇集构成分项工程。分项工程合格质量的条件比较简单，只要构成分项工程的各检验批的验收资料文件完整，并且均已验收合格，则分项工程验收合格（仅适用于电气、通风专业）。

八、质量检验评定的等级

优良：

- 保证项目必须符合相应质量检验评定标准的规定；
- 基本项目每项抽检处（件）的质量应符合相应质量检验评定标准的合格规定；其中优良数不应低于相应质量检验评定标准的优良数的规定值；
- 允许偏差项目抽检点实测值的合格率不应低于相应质量检验评定标准的规定。
- 在合格的基础上不存在任何安全事故或质量事故的安裝活动。



八、质量检验评定的等级

- 8.1.3分部工程的质量等级应符合下列规定

合格：

- 分项工程的质量等级应全部为合格。
- 分部工程的验收在其所含各项工程验收的基础上进行，个分项工程必须已验收合格且相应的质量控制资料文件必须完整（仅适用于电气、通风专业）。

优良：

- 分项工程的质量等级必须全部为合格，其中达到优良等级的分项工程数量不应少于**50%**，且主要分项工程质量等级应为优良。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/278045135136006100>