**UDC**

中华人民共和国国家标准 **GB**

**P GB/T ×××****××—202×**

**核工业工程术语标准**

Terminology of Engineering of Nuclear Industry

**征求意见稿**

20XX－XX－XX 发布 20XX－XX－XX 实施

|  |
| --- |
| 中华人民共和国住房和城乡建设部联合发布 |
| 国家市场监督管理总局 |

目次

[**1 总则 1**](#_Toc110441871)

[**2 基本术语 2**](#_Toc110441872)

[**3 工程（建造）管理术语 4**](#_Toc110441873)

[3.1 工程监理 4](#_Toc110441874)

[3.2 工程总承包 11](#_Toc110441875)

[3.3 工程施工管理 14](#_Toc110441876)

[3.4 工程施工组织设计 15](#_Toc110441877)

[3.5 工程施工质量验收及交工验收 17](#_Toc110441878)

[**4 土建工程施工 20**](#_Toc110441879)

[4.1 混凝土结构 20](#_Toc110441880)

[4.2 专业测量 23](#_Toc110441881)

[4.3 灌浆及预埋件 24](#_Toc110441882)

[**5 安装工程施工 26**](#_Toc110441883)

[5.1 堆外中子注量率测量系统 26](#_Toc110441884)

[5.2 核岛厂房通风系统 27](#_Toc110441885)

[5.3 核电厂电伴热系统 28](#_Toc110441886)

[5.4 核辅助系统 29](#_Toc110441887)

[5.5 核电厂安全重要电气、仪表和控制设备 30](#_Toc110441888)

[5.6 核岛阀门 31](#_Toc110441889)

[5.7 核岛厂房电缆 32](#_Toc110441890)

[5.8 核岛孔洞封堵 32](#_Toc110441891)

**1 总则**

**1.0.1**为了满足工程建设标准化工作的需要，保障和促进科技进步，与相关术语法规相协调，制定本规范。

**1.0.2**本标准界定了我国民用核能领域工程（建造）管理、土建施工、安装施工等工程的术语及其定义或释义。

**1.0.3**核工业工程术语除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

**2 基本术语**

**2.0.1**核工程 nuclear engineering

以可控利用原子核裂变或聚变所释放的能量为基础，设计、建造、运行并退役相关设施的工程实践。这些实践涵盖了将核裂变或聚变能量转化为电能或热能、开采及加工含有核材料的矿石、处理乏燃料和放射性废物以及利用射线进行工业、医学和社会服务。

**2.0.2**核安全 nuclear safety

完成正确的运行工况、事故预防或缓解事故后果从而实现保护厂区人员、公众和环境免遭过量辐射危害所采取的措施。

**2.0.3** 核安全文化 nuclear safety culture

存在于组织和个人中的行为特性和态度的总和。它建立一种超出一切之上的观念，即核电厂的安全问题由于它的重要性要保证得到应有的重视。

**2.0.4** 核电厂（站） nuclear power plant

利用原子核裂变（Nuclear Fission）或核聚变（Nuclear Fusion）反应所释放的能量产生电能的发电厂（站）。

**2.0.5** 核电厂（站）建设工程 project of nuclear power plant

为新建、扩建核电厂（站）所进行的规划、勘察、设计、采购、施工、调试及试运行等各种技术工作和完成的工程实体,简称核电工程。

**2.0.6** 核岛 nuclear island （NI）

核电厂（站）中核反应堆、核蒸汽供应系统及其配套设施和相关的建筑物、构筑物的总和。

**2.0.7** 常规岛 conventional island（CI）

核电厂（站）的汽轮发电机组及其配套设施和相关建筑物、构筑物的总和。

**2.0.8** 核电厂（站）附属（设施） balance of plant（BOP）

核岛、常规岛以外的电站所有的配套设备、设施、建筑物、构筑物的总和。

**2.0.9** 土建工程 civil engineering

核电厂（站）建设工程中所进行的建筑物、构筑物和相关设施的各项技术工作及完成的工程实体。

**2.0.10** 安装工程 erection engineering

核电厂（站）建设工程中所进行的设备、设施和相关系统安装的各项技术工作及完成的工程实体。

**2.0.11** 系统 system

核电工程中构成某一独立功能的设备、设施及其相关部件的总和。

**2.0.12** 单项工程 individual project

单项工程由单位工程组成，具有独立的设计文件，能独立组织施工并形成一定功能和规模的建设工程。

**3 工程（建造）管理术语**

**3.1 工程监理**

**3.1.1**监理单位 supervision unit

依法成立并取得相应监理资质，从事建设工程监理与相关服务活动的服务机构。

**3.1.2**建设单位 construction unit

核电厂的投资方及营运单位。

**3.1.3**建设工程监理 construction project supervision

监理单位受建设单位委托，根据法律、法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在核电厂施工阶段对建设工程质量、费用、进度进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行法律法规赋予监理的安全职责。

**3.1.4**相关服务 related services

监理单位接受建设单位委托，按照合同约定，在核电厂工程建设的勘察、设计、保修、调试及运行检修等阶段提供的技术服务以及工程建设期间的相关咨询活动。

**3.1.5**项目监理机构 project supervision organization

监理单位为履行委托监理合同所成立的组织机构。

**3.1.6**总监理工程师 chief engineer for construction supervision

由监理单位法定代表人书面任命，全面负责委托监理合同的履行、主持项目监理机构工作的国家注册监理工程师。

**3.1.7**副总监理工程师 assistant chief engineer for construction supervision

经由监理单位法定代表人同意、总监理工程师书面授权，代表总监理工程师行使其部分职责和权力的国家注册监理工程师。

**3.1.8**专业监理工程师 specialty supervision engineer

由总监理工程师授权，负责实施某一专业或某一岗位的监理工作，有相应监理文件签发权。

**3.1.9**质保工程师 quality assurance engineer

经质保业务培训授权，具有核电建设工程相关知识，从事质量保证及其相关活动的人员。

**3.1.10**安全监理工程师 safety supervision engineer

经过安全监理业务相关培训，具有同类工程相关专业知识，从事建设工程安全监理工作的监理人员。

**3.1.11**监理员 site supervisor

经过监理业务、核工程技术、核电质保培训，具有大专及以上学历和同类工程相关专业知识，从事具体监理工作的监理人员。

**3.1.12**质量保证 quality assurance

为使物项或服务与规定的质量要求相符合并提供足够的置信度所必需的一系列有计划的系统化的活动。

**3.1.13**质量控制 quality control

按规定要求为控制和测量某一物项、工艺和装置的性能提供手段的所有质量保证活动。

**3.1.14**监督 surveillance

为保证某一特定工作遵守规定的有关细则而实施的有计划的活动。

**3.1.15**监查 audit

通过对客观证据的调查、检查和评价，为确定所制定的程序、细则、技术规格书、规程、标准、行政管理计划或运行大纲及其他文件是否齐全适用，是否得到切实遵守以及实施效果如何而进行的审核并提出书面报告的工作。

**3.1.16**管理部门审查 management audit

由项目组织最高管理者及其关键岗位人员组成的小组定期对质量保证大纲的有效性、充分性、适用性进行审查，包括对是否修订质量保证大纲作出决定。

**3.1.17**质量保证大纲 quality assurance programme

按照核电厂质量保证安全要求编制的，为保证质量而将规定的和完成的全部活动综合在一起，提供物项和服务的技术活动及其相关管理的控制文件。

**3.1.18**大纲程序 programme procedure

管理性的程序，是对质量保证大纲概述中所提出的指导方针和计划的工作做进一步的阐述，包括完成这些工作的目的、范围、依据文件、责任及行动步骤和记录。

**3.1.19**监理规划 project supervision planning

项目监理机构全面开展监理工作的指导性文件。

**3.1.20**工作程序 work procedure

根据质量保证大纲和监理规划，针对某一专业或某一方面监理工作编制的操作性文件。

**3.1.21**质量计划 quality plan（QP）

质量文件

核电厂建设中为确保工程质量采取的质量控制方法和手段，包括先决条件、施工工序、验收标准及依据文件、物项质保等级及通过设置质量控制点进行质量过程控制形成的文件。

**3.1.22**控制点 control point

为保证工序处于受控状态，在一定时间和一定条件下，在工程建造、产品制造或运行检修过程中需要重点控制的质量特性、关键部位或薄弱环节，包括停工待检点、见证点和文件见证点。

**3.1.23**停工待检点 hold point

工程建造、产品制造或运行检修过程中的质量控制点，未经质量检查签证，不得越过该点继续活动。

**3.1.24**见证点 witness point

工程建造、产品制造或运行检修过程中需进行见证的特定点。

**3.1.25**文件见证点 record point

由监理人员对承包商/设备供方提交的原始凭证、检验报告、施工过程记录等资料进行审查，确认检验合格后签署放行的见证点。

**3.1.26**旁站 site continual surveillance

项目监理机构对工程的关键部位或关键工序的施工质量进行的监督检查活动。

**3.1.27**巡视 routine surveillance

监理人员对正在施工的部位或工序在现场进行的定期或不定期的监督活动。

**3.1.28**平行检验 parallel examination

项目监理机构在承包商自检的同时，按有关规定、建设工程监理合同约定对同一检验项目进行的检测试验活动。

**3.1.29**见证取样 sampling witness

项目监理机构对承包商进行的涉及结构安全的试块、试件及工程材料现场取样、封样、送检过程的监督活动。

**3.1.30**不符合项 non-conformity

因性能、文件或程序方面的缺陷，使某一物项的质量变得不可接受或不能确定。

**3.1.31**处理 disposition

确定如何处置解决偏离规定要求所采取的行动。

**3.1.32**修理 repair

把一个不符合物项恢复到一种状态的过程，虽然在这种状态下该物项仍不符合原来的技术要求，但它可靠、安全地执行其功能的能力未受损害。

**3.1.33**返工 rework

通过完善、再加工、再装配或其他纠正措施，使不符合物项符合原规定要求的过程。

**3.1.34**照用 accept and use as designed

当可以证实不符合项并不影响质量时，接受按原目的使用。

**3.1.35**报废 scrap

不按原目的的使用。

**3.1.36**清洁区 clean area

为满足现场物项安装环境清洁度要求而设立的工作区和工作地带。

**3.1.37**联合检查 joint inspection

系统在完成符合性检查以及尾项消缺的基础上，由上一级单位组织项目监理机构、承包商等单位对系统进行的全面性检查。

**3.1.38**安装完工状态报告 end of erection status report

承包商在系统完工后向建设单位提交的竣工文件包，是安装活动和调试活动之间的接口文件，涵盖了承包商执行的所有合同范围内的安装活动及合同范围外相关安装活动产生的过程跟踪记录文件。

**3.1.39**符合性检查 inspection on compliance

在设备、系统移交前，依据最新版本图纸、技术文件对已完成的系统项目进行全面检查，包括施工过程记录文件，以消除安装过程中可能存在的问题以及日常检查中未能发现的缺陷及遗漏之处的活动。

**3.1.40**核清洁 nuclear clean

为限制灰尘、杂物和油污等杂志进入回路和设备，减少反应堆运行时的辐照活化，保证作业人员安全，在机组装料前按规定的清洁度要求对建、构筑物内表面、设备及结构件表面进行的清洁工作。

**3.1.41**厂房移交 building hand over（BHO）

房间移交

某部分永久建筑物工程完工（土建、安装与调试工作完成）后，总承包方将该建筑物的安保、工业安全、消防等管理总体责任移交到业主的过程。厂房移交包括实体移交和文档移交。

**3.1.42**房间返移交 building backward hand over

施工区域反移交 return to zone

安装承包商把房间内的安装工作完成后，将房间、区域或厂房移交给土建承包商的过程。

**3.1.43**施工区域移交 civil works hand over

土建承包商将已施工完成的区域（工作面）交接到安装承包商，以进行下步施工的过程。

**3.1.44**系统移交 system hand over

安装向调试移交 end of erection status report

系统或子系统按照设计要求完成安装和单体调试工作，经符合性检查、联合检查验证满足系统调试要求后，由安装阶段向调试阶段转移的活动。

**3.1.45**临时运行移交 temporary operation hand over；

take over for temporary operation

系统在完成调试试验后，且调试试验验证表明系统和设备符合设计要求、满足临时运行条件时，由调试承包商将系统的运行管理责任移交给建设单位。

**3.1.46**隔离移交 take over for blocking

安装施工完成后，业主将可进行调试工作的区域进行隔离，调试部门即可进入该区域进行调试工作。

**3.1.47**维修移交 take over for maintenance

系统、设备达到一定的条件时，总承包方将其责任范围内的系统及设备预防性维修的维修管理和维修执行责任移交到业主维修部门。

**3.1.48**监理日志 daily record of project management

项目监理机构每日对建设工程监理工作及施工进展情况所做的记录。

**3.1.49**设备监造 supervision of equipment manufacturing

项目监理机构按照监造委托合同约定，对设备制造过程进行监督检查的活动。

**3.1.50**一级进度计划 first level of process schedule

确定工程的主要关键日期，涵盖工程建设的整个过程，包括设计、采购、施工、调试等相关的里程碑节点的工程总进度计划。

**3.1.51**二级进度计划 second level of process schedule

设计、采购、施工、调试总协调进度计划，是一级进度计划的细化，应满足一级进度计划相关节点要求。

**3.1.52**三级进度计划 third level of process schedule

承包商在二级进度计划的基础上，经细化后编制的符合合同工期目标要求的进度计划。

**3.1.53**四级进度计划 fourth level of process schedule

承包商结合工程实际进展在三级进度计划的基础上通过细化编制的年度进度计划。

**3.1.54**五级进度计划 fifth level of process schedule

承包商在四级进度计划的基础上编制的月进度计划。

**3.1.55**专项计划 special project

为保证工程重要节点的实现，加强对资源的协调、进度的控制，针对特殊时期的特殊目标任务制定的进度计划，是对四级、五级进度管理体系的有效补充。

**3.2 工程总承包**

**3.2.1**工程总承包 engineering procurement construction(EPC) contracting

工程总承包方受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的工程设计、采购、施工、调试等实行全过程的承包。

**3.2.2**总承包方 contractor

具有相应资质，承担核电建设项目工程总承包的法人组织或联合体。

**3.2.3**业主 project owner

在核电工程项目法律意义上的所有人，本标准中业主即指项目业主。

**3.2.4**分包方 subcontractor

总承包方根据工程总承包合同的约定，将总承包项目中的部分工程或服务发包给具有相应资质的当事人。

**3.2.5**项目总经理 project manager

工程总承包方法定代表人在总承包项目上的委托代理人。

**3.2.6**项目部 project management team

在工程总承包方法定代表人授权、支持下，由项目总经理组建并领导的项目管理组织。

**3.2.7**项目干系人 projects take holders

参与项目，或其利益与项目有直接或间接关系的人或组织。

**3.2.8**工程设计 engineering

将业主要求转化为项目产品描述的过程。为满足核电建设项目采购、建安、调试、运行等需求，提供设计文件、图纸和技术支持服务所开展的活动。

**3.2.9**采购 procurement

为完成项目而从执行组织外部获取货物和服务的过程，包括设备材料采购和设计、施工、劳务等采购。本规范中的采购特指设备材料的采购。

**3.2.10**采买 purchasing

从接受采购需求文件到签定订单的过程。其主要工作内容包括：选择询价厂商，编制询价文件，获得报价书，评标，合同谈判，签订采购合同等。

**3.2.11**催交 expediting

协调、督促供货厂商按采购合同约定的进度交付文件和货物。

**3.2.12**检验 inspection

通过观察和判断，适当时结合测量、试验所进行的符合性评价。

**3.2.13**运输 transport

将采购货物及时、安全运抵合同约定地点的活动。

**3.2.14**施工 construction

把设计文件转化为项目产品的过程，包括建筑、安装和相关试验等作业。

**3.2.15**竣工 completion

工程已按合同约定和设计要求完成建筑、安装、调试，达到商运条件。

**3.2.16**调试 commissioning

根据合同约定，由业主或总承包方组织进行的包括合同目标考核验收在内的全部试验。

**3.2.17**安全重要物项 safety class item

属于某一安全组合的一部分和/或其失效或故障可能导致对厂区人员或公众的辐射照射的物项。

**3.2.18**配置管理 configuration management

识别和记录核设施系统和部件（包括计算机系统和软件）特性的流程，确保核设施及其系统和部件的设计要求、实体配置和配置文件之间的一致性。

**3.2.19**临时验收 provisional acceptance

单台机组运行相关的全部建筑物已完成厂房移交，设备、系统已完成维修移交/临时运行移交，机组完成性能试验且可满功率运行后，达到商运条件，由总承包方提出申请，业主出具由双方签署的临时验收性质的文件的过程。

**3.2.20**最终验收 final acceptance

单台机组质量保证期满后，由总承包方提出申请，业主出具由双方签署的该机组满足总承包合同约定条件的最终验收性质文件的过程。

**3.2.21**项目信息 project information

与项目实施有关的报告、数据、计划、技术文件、会议、函件等各种信息。

**3.3 工程施工管理**

**3.3.1**质量控制计划 quality control plan

按正常工艺流程、技术要求和工艺标准以及质量管理要求，预先制定的需执行的工序控制和记录文件，包括质量检查、试验和验收计划。

**3.3.2**技术规格书 specification

技术条件；技术规范；技术要求

说明产品、服务、材料、设备、施工或特定工艺必须满足的书面要求。

**3.3.3**基准文件 base document

施工相关方文档管理机构用作存档的唯一原始文件，其它所有复制、分发文件均以它为准。

**3.3.4**现场母本 site master document

施工单位对于已经宣布供使用（FU）的设计文件所建立的作为现场使用的基准文件，并负责在施工期间对其进行管理与控制。

**3.3.5**不符合项 non-conformance item

与某物项的性能、文件或程序方面的要求不符合，因而使该物项的质量变得不可接受或不能确定的情况。

**3.3.6**上岗授权 post authorization

授权人为了确认被授权人具备特定岗位任职要求的基本知识和技能，通过对被授权人进行培训并考核合格，由授权人批准其从事相应岗位工作的过程。

**3.3.7**施工安全 safety of construction

影响核电工程施工过程中人员健康、人员安全、治安保卫、环境安全的条件和因素。

**3.4 工程施工组织设计**

**3.4.1**典型施工方案（方法） typical construction scheme

以分部（分项）工程或专项工程为主要编制对象，且具有较成熟施工工艺的施工技术与组织方案。

**3.4.2**专项施工方案 special construction scheme

以特殊分项工程的设备或区域的施工活动为主要对象，编制的有针对性的施工技术与组织方案。

**3.4.3**施工六大控制 six controls in construction process

核电施工过程中的六大控制要素，包括安全、质量、进度、技术、投资（成本）和环境控制。

**3.4.4**六级计划体系 six levels of schedule

核电工程项目控制的计划体系分为六级计划：

一级计划：项目里程碑计划，由建设单位编制；

二级计划：项目接口计划，涵盖设计、采购、施工、调试和试运行等各主要专业的接口计划，由建设单位或项目总承包单位编制；

三级计划：施工合同计划，由合同工程施工单位编制，是二级计划施工活动的细化；

四级计划：施工合同工程年度计划或六个月滚动计划，是施工单位结合现场实际情况对三级计划的细化；

五级计划：施工月度滚动计划；

六级计划：施工周滚动计划。

**3.4.5**施工总承包单位 the company which contract with general responsibility in project construction

承担核电工程施工总体责任的项目管理公司，负责项目施工总承包管理。

**3.4.6**合同工程 contract project

具有明确工程目标、范围、责任边界和独立施工合同的工程。

**3.4.7**主体工程 main project

核电厂（站）的核岛、常规岛、进水泵房和开关站的全部系统、设备、建筑物和构筑物的总和。

**3.4.8**非主体工程 non-main project

主体工程以外的与核电厂（站）运营相关的系统、设备、建筑物和构筑物的总和。

**3.4.9**遗留项 reservation

合同工程施工完成移交时，所有未完成的现场施工工作的总和，包括未完成或需要暂时保留的工作。

**3.5 工程施工质量验收及交工验收**

**3.5.1**运营单位 nuclear power plant operation company

持有国家核安全部门许可证（执照），负责运行核电厂的单位。

**3.5.2**供应商 supplier

按合同提供物项或服务，并具备相应资质的个人或企业。

**3.5.3**施工单位 construction contractor

具备相应资质，能够完成特定施工活动（建筑、安装等）的承包商，包括土建承包商和安装承包商。

**3.5.4**调试方 commissioning unit

具有核电机组调试业绩，能够完成特定核电机组调试活动的机构或单位。

**3.5.5**质量跟踪文件 quality follow-up documents

用于实施质量控制的各类文件，包括质量计划、工作计划、任务单、施工跟踪记录文件等。

**3.5.6**施工跟踪记录文件 execution tracing file（ETF）

用于记录土建承包商在施工过程中对建筑物或构筑物进行的控制活动，是工程实体施工控制过程的跟踪记录文件。

**3.5.7**交工 intermediate or build-up hand-over

指施工过程移交、调试移交、厂房移交、单项工程的完工移交及按工程施工合同段（范围）的完工移交。

**3.5.8**意见项 observations

各移交阶段现场检查时发现的不合格项或需要改进的地方。根据对系统调试、生产的影响和可接受程度，意见项分为一类意见项和二类意见项。

一类意见项：作为移交签字的先决条件必须予以清除的意见项；

二类意见项：不作为移交签字的先决条件，允许以后清除的意见项。

**3.5.9**保留项 outstanding tasks（OT）

应调试要求，推迟执行的任务或需要在调试期间执行的任务，如推迟安装设备，在试验期间安装、拆卸某些临时装置。

**3.5.10**尾项 finishing works（FW）

收尾工作

由于各种原因，如供货、变更、不符合项和承包商原因，需要在移交后实施的施工任务。

**3.5.11**遗留项 reservation works

在工程移交时所有未完成的现场（施工、调试）工作的总和，一般由保留项和尾项等构成。

**3.5.12**工作许可证 work permit

工作许可证是为保证现场作业人员和设备安全，通过有效措施避免风险后，在一定期限内允许工作申请人及其助手进入其控制区域，并实施现场工作的支持文件。

**3.5.13**试验许可证 test permit

发给试验负责人的许可证，授权其在某一特定区域（该区域称为“试验许可证区域”，通常为一个系统）上进行操作。试验许可证应以边界设备清单形式明确规定区域的范围，由这些边界设备将试验许可证区域与电厂其他系统隔绝开来。

**4 土建工程施工**

**4.1 混凝土结构**

**4.1.1**混凝土结构 concrete structure

以混凝土为主制成的结构，包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构和预应力混凝土结构，按施工方法可分为现浇混凝土结构和装配式混凝土结构。

**4.1.2**现浇混凝土结构 cast-in-situ concrete structure

在现场原位支模并整体浇筑而成的混凝土结构，简称现浇结构。

**4.1.3**装配式混凝土结构 precast concrete structure

由预制混凝土构件或部件装配、连接而成的混凝土结构，简称装配式结构。

**4.1.4**混凝土拌合物工作性 workability of concrete

混凝土拌合物满足施工操作要求及保证混凝土均匀密实应具备的特性，主要包括流动性、黏聚性和保水性。简称混凝土工作性。

**4.1.5**自密实混凝土 self-compacting concrete

无需外力振捣，能够在自重作用下流动并密实的混凝土。

**4.1.6**先张法 pre-tensioning

在台座或模板上先张拉预应力筋并用夹具临时锚固，在浇筑混凝土并达到规定强度后，放张预应力筋而建立预应力的施工方法。

**4.1.7**后张法 post-tensioning

结构构件混凝土达到规定强度后，张拉预应力筋并用锚具永久锚固而建立预应力的施工方法。

**4.1.8**生物屏蔽混凝土 biological shielding concrete

以水泥为胶凝材料，不同种类的特种粗、细骨料和水混合而成的具有不易被γ射线、X射线或中子穿透的、表观密度大于2500 kg/m3的混凝土。

**4.1.9**生物屏蔽混凝土结构 biological shielding concrete structure

以生物屏蔽混凝土为主制成的结构，包括素混凝土结构、钢筋混凝土结构等。

**4.1.10**可行性试验 feasibility test

在供应混凝土前，按照施工时生产混凝土的方法搅拌混凝土，取样验证配合比的准确性、拌合物的均匀性及和易性、硬化混凝土的物理性能符合设计要求的试验。

**4.1.11**模拟试验 mock-up test

运用与实际施工时相同的工艺、设备、材料和人员，选取建筑物的典型结构构造，按1：1的比例模型进行模拟施工与检测，验证施工各个环节可行性和结构实体质量的试验。

**4.1.12**混凝土材料全性能试验 concrete material full performance test

检验混凝土的物理力学性能、热工参数等各项指标的试验。

**4.1.13**混凝土的工作性 workability of concrete

混凝土拌合物满足施工操作要求及保证混凝土均匀密实应具备的特性，主要包括流动性、黏聚性和保水性。

**4.1.14**监测钢束 monitoring tendon

安全壳中根据设计要求设置预应力监测钢束进行长期的预应力损失测量。此类钢束可采用无粘结的灌油或灌蜡钢束，并在钢束的两端安装测力传感器。

**4.1.15**锚具 anchorage

在后张预应力混凝土结构中，用于保持预应力筋的拉力并将其传递到结构上所用的永久性锚固装置。

**4.1.16**锚垫板 bearing plate

在后张预应力混凝土结构中，用以承受锚具传来的预加力并传递给混凝土的部件，包括普通锚垫板和铸造锚垫板等。

**4.1.17**屏蔽混凝土密度设计值 design density of shielding concrete

设计要求的屏蔽混凝土密度值。

**4.1.18**屏蔽混凝土表观密度调整值 adjusted apparent density of shielding concrete

屏蔽混凝土配合比经设计计算、试配与调整后，每立方米理论配合比各组成材料质量之和。

**4.1.19**屏蔽混凝土基准干密度 standard dry density of shielding concrete

屏蔽混凝土拌合物成型后24h的单位体积的质量。

**4.1.20**屏蔽混凝土密度均匀性评定值 evaluation value for density uniformity of shielding concrete

屏蔽混凝土表层密度与基准湿密度的相对差异。屏蔽混凝土密度均匀性评定值 =（基准湿密度值-表层密度值）/基准湿密度值×100%。

**4.1.21**核安全有关功能完成时刻 safety-related function completed (SFC)

接收到的提示表明核安全有关系统已经完成其规定的安全功能的时刻。

**4.2 专业测量**

**4.2.1**厂区 restricted area

具有确定的边界,并在核电厂管理人员有效控制下的核电厂所在领域。

**4.2.2**测区起算点 original point of surveying area

指将国家或地方平面、高程控制引测至测区,作为整个核电厂区域内的控制起算数据。在国家或地方等级控制点距离测区较远或使用不便时建立。

**4.2.3**初级网 primary control network

在测区起算点或国家或地方等级控制点基础上，为满足前期土建施工、附属工程的定位和放线、次级网的建立等,在整个核电厂区域内所布设的一组有特定精度要求的控制网，包括平面控制网和高程控制网。

**4.2.4**次级网 secondary control network

在初级网基础上布设的，为满足平整后厂区内主要建(构)筑物的施工定位和放线、微网测设、变形监测及局部控制加密等,由覆盖于核岛、常规岛等主要厂房周围的、若千个观测墩组成的平面和高程控制网。

**4.2.5**微网 micro grid control network

由定位在核岛、常规岛等厂房内混凝土基础底板或平台上的多个测量标志组成，同时，为通视在板、墙上预留孔洞，满足各厂房内部的土建和安装的定位、检查、变形监测及局部控制加密等，由次级网发展的微型精密工程测量控制网。

**4.2.6**无线相位中心 antenna phase center

指微波天线的电气中心，其理论设计应与天线几何中心一致。

**4.2.7**无线电指向标/差分全球定位系统 radio beacon-differential global position system

一种利用航海无线电指向标播发台播发DGPS修正信息、向用户提供高精度服务的助航系统,属单站伪距差分。主要由基准台、播发台、完善性监控台和监控中心组成。

**4.3 灌浆及预埋件**

**4.3.1**安全重要设备基础 the foundation of safety important facility

涉及核安全的压水堆核电厂设备基础。

**4.3.2**灌浆料 grouting material

一种由水泥、细集料、外加剂和矿物掺合料等原材料，经工业化专业生产的具有合理级分的干混料。该材料在添加适当比例的水拌合均匀后具有可灌注的高流动性、微膨胀、高的早期和后期强度、不泌水、不离析等性能。

**4.3.3**模拟试验 mock-up test

运用与实际施工时相同的工艺、设备、材料和人员，选取建筑物的典型结构断面，按1：1的比例模型进行模拟施工与检测，验证施工各个环节可行性和结构实体质量的试验。

**4.3.4**锚固件 anchor pieces

为了实现设计的要求，在混凝土中预先安置的钢制埋设件。

**4.3.5**卡轨 card rail

用于连接可拆卸式“T”形螺栓的槽型条状埋设件。

**4.3.6**钢套管 steel casing

用于实现穿过墙体或楼板的钢质埋设件管件。

**4.3.7**钢构架 structural steel framework

用型钢制作的支撑、框或架形结构。

**5 安装工程施工**

**5.1 堆外中子注量率测量系统**

**5.1.1**堆外中子注量率测量系统 ex-core neutron flux measuring system

放置在反应堆堆芯外的一系列中子探测器及其信号传输、调理线路中所有设备和软件的总称，其作用是通过连续监测堆外中子注量率来反映堆芯内的中子注量率或功率水平。

**5.1.2**源量程通道 source range channel

测量范围主要位于反应堆源区段的堆外中子注量率测量系统通道。源区段的定义见GB/T 4960.2—1996。

**5.1.3**中间量程通道 intermediate range channel

测量范围主要位于反应堆中间区段的堆外中子注量率测量系统通道。中间区段的定义见GB/T 4960.2—1996。

**5.1.4**功率量程通道 power range channel

测量范围主要位于反应堆功率区段的堆外中子注量率测量系统通道。功率区段的定义见GB/T 4960.2—1996。

**5.1.5**抗扰度 immunity

在存在电磁骚扰的情况下，装置、设备或系统具有不降低其运行性能的能力。

**5.1.6**坪 plateau

核辐射探测器特性曲线的一部分，在此区间测得的电流或计数率与外加电压基本无关。

**5.1.7**特性曲线 characteristic curve

所有其他参数都不变的情况下，表示计数率或电流作为核辐射探测器工作电压函数的关系曲线。

**5.1.8**甄别阈 discrimination threshold

在其以下脉冲不能被收集的限值。

**5.1.8**甄别器曲线 discriminator curve

计数率作为甄别器甄别电压函数的关系曲线。

**5.2 核岛厂房通风系统**

**5.2.1**风管 air duct

采用金属、非金属薄板或其他材料制作而成，用于空气流通的管道。

**5.2.2**风管部件 duct accessory

通风、空调系统中的各类风口、阀门、检查门、测定孔等。

**5.2.3**咬口 seam

金属薄板边缘弯曲成一定形状，用于相互固定连接的构造。

**5.2.4**防火风管 refractory duct

采用不燃、耐火材料制成，能满足一定耐火极限的风管。

**5.2.5**绝热 insulation

保温和保冷的统称。

**5.2.6**绝热层 thermal insulation layer

对维护介质温度稳定起主要作用的绝热材料及其制品。

**5.2.7**固定件 fastener

固定风管、绝热层和保护层的构件，包括螺栓、螺母、抽芯铆钉、自攻螺钉、销钉、钩钉等。

**5.2.8**纵向接缝 longitudinal joint

平行于设备和管道轴线的接缝。

**5.3 核电厂电伴热系统**

**5.3.1**基准数据 base line data

为评估反复出现的信息以便确定参数变化趋势而保存的信息。

**5.3.2**（电伴热系统的）控制器 controller（of electric heat tracing system）

将传感器测量信号与设定值比较后输出控制信号，从而控制工艺管道系统温度的控制装置。

**5.3.3**关键防冻保护 critical freeze protection

利用电伴热防止核电厂室外关键管道系统中的工艺介质温度降到冰点以下。例如厂用水系统的电伴热应用。

**5.3.4**关键管道伴热 critical process control

利用电伴热提高或保持关键管道系统中工艺介质的温度，例如安全注入系统的温度。

**5.3.5**电伴热系统 electric heat tracing system

由加热器、控制器、传感器、专用电源设备（例如变压器、配电盘、电缆）和报警设备（若需要）等部件和装置组成的系统，用于保持或提高管道系统中的介质温度。

**5.3.6**防冻保护 freeze protection

利用电伴热防止工艺介质温度降到流体的冰点以下，防冻保护通常是用于室外或无加热房间内的管道、泵、阀门、罐、仪表等(例如水管线)设备的伴热。

**5.3.7**（电伴热系统的）热阱 heat sink（of electric heat tracing system）

热阱是管道系统中吸收热量造成热损耗的物项。电伴热系统中的热阱是指直接与机械管道、泵、阀门、罐等设备接触的物项，它吸收加热器产生的热量，降低电伴热系统的加热效果，例如管道支架、阀门执行机构等。

**5.3.8**管道伴热 process control

利用电伴热提高或保持管道系统中工艺介质的温度。

**5.3.9**（电伴热系统的）冗余 redundant（of electric heat tracing system）

redundancy（of electric heat tracing system）

两个相互独立的伴热回路应用于同一个机械管道、阀门、容器等，每个伴热回路都有各自的加热器、控制器及传感器，且每个伴热回路的电源和报警也是相互独立的。电伴热系统的两个冗余伴热回路，一个称为正常回路，另一个称为备用回路。

**5.3.10**保温层 thermal insulation

一种热阻相当高的材料，主要用于阻滞热流通过。

**5.4 核辅助系统**

**5.4.1**核辅助系统 nuclear auxiliary system

除核岛主系统（蒸汽产生系统）以外的核蒸汽供应系统（NSSS）设施和核岛其他配套设施（BNI）。

**5.4.2**等轴图 isometric

按照等轴测投影的制图方法，以单线表示管道空间位置的轴测图。

**5.4.3**质量跟踪文件 quality follow files

用于记录施工活动和质量是否达到适用的图纸、技术文件、质量要求的过程文件。按照施工活动的质保级别质量跟踪文件分为质量计划、工作计划和任务单三种。

**5.4.4**焊接控制单 welding control sheets

记录管道焊缝的材料、部件、焊接工艺、焊接填充材料、焊工、操作工序、检验内容等信息的质量记录文件。焊接控制单是质量跟踪文件的主要组成部分。

**5.4.5**环向接缝 annular juncture

垂直于管道轴线的接缝，也指方形绝热结构相对于管道轴线的横缝、纵缝。

**5.4.6**纵向接缝 longitudinal juncture

平行于管道轴线的接缝。

**5.5 核电厂安全重要电气、仪表和控制设备**

**5.5.1**安装测试 construction tests

在施工阶段的设备安装过程中和安装完成后，为了证明安装活动已达到设计要求并提供证明的测试项目，包括:绝缘测试、校准检查、紧固力矩测试、安装间隙检查等。

**5.5.2**设备和系统功能试验 equipment/system functional testing

验证和确认设备功能和系统的集成满足设计要求的试验。

**5.5.3**电厂设计基准 plant design bases

规定的要实施特定功能的构筑物、系统或设备的安全设计限值或选择设计参数的范围。这些设计基准值可由要达到的安全目标要求和由对假设始发事件影响的安全分析得出的要求来确定。

**5.5.4**安装前检查 pre-installation inspection

确认待安装的装置或设备的功能特性符合设计要求的检查，包括设备成套性和完整性的检查、出厂验收试验的检查、鉴定证明文件和鉴定认可的检查、现场条件符合性的检查和商品级设备的接收试验的检查。

**5.5.5**改造或维修后的试验 post-modification/maintenance test（PMT）

系统或设备改造和维修后相关的试验，或为验证系统或设备的特定部分实施其预期安全功能的试验，表明改造设计或维修后的设计仍满足原设计基准和执照审批要求。在适用的情况下，PMT还可用于收集设备性能监督试验的基准数据。

**5.5.6**监督试验 surveillance testing

已安装系统或设备为满足许可证条件而进行的试验。

**5.6 核岛阀门**

**5.6.1**密封面 sealing surfaces

启闭件与阀座紧密贴合、起密封作用的两个接触面。

**5.6.2**启闭件 disc

用于截断或调节介质流通的零件的统称。如闸阀中的闸板、蝶阀中的蝶板、球阀中的球体等。

**5.6.3**电动装置 electric actuator

用电力启闭或调节阀门的驱动装置。

**5.6.4**气动装置 pneumatic actuator

用气体压力启闭或调节阀门的驱动装置。

**5.7 核岛厂房电缆**

**5.7.1**中压电缆 medium voltage cable

额定电压在1kV以上（不含1kV）至35kV以内的电缆。

**5.7.2**低压电缆 low voltage cable

额定电压在1kV及以内的电源电缆。

**5.7.3**控制电缆 control cable

用于承载小电流开关信息、控制电力驱动装置的电缆。

**5.7.4**测量电缆 measuring cable

用于传递测量电信号的电缆。

**5.7.5**特殊电缆 special cable

在反应堆厂房内，用于特殊设备和特殊区域，敷设方式和端接方式不同于普通电缆的电缆。如：棒位棒控系统、核仪表系统、堆芯测量系统。

**5.7.6**标定 calibration

使用标准的计量仪器对所使用工机具及仪器的准确度（精度）进行检测是否符合标准，达到可用的过程。

**5.8 核岛孔洞封堵**

**5.8.1**耐火极限 fire resistance rating

在规定的时间范围内，建筑结构构件、部件或构筑物在标准燃烧试验条件下所要求承受的火灾荷载、保持完整性和（或）隔热性和（或）所规定的其他预计功能的能力。

**5.8.2**防火屏障 fire barrier

用于限制火灾后果的屏障，它包括墙壁、地板、天花板或者像门洞、贯穿件和通风系统等通道的封堵装置。

**5.8.3**贯穿物 through-penetrating item

贯穿楼板或墙体的安装物项，例如电缆、通风管道、机械管道等设备部件。

**5.8.4**模块化封堵系统 modular sealing system

在混凝土墙或楼板上固定的框架内嵌入弹性体模块进行封堵，并通过机械压紧等方式进行压实的封堵系统。