

UDC

中华人民共和国国家标准

P

GB/TXXXXX-XXXX

核电厂建设工程监理规范

Code of construction project supervision for Nuclear Power
Plants

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

前 言

本规范是根据住建部《关于印发〈2016年工程建设标准定额计划、修订计划项目管理分工〉的通知》（建标标函[2015]167号）要求，由北京四达贝克斯工程监理有限公司、中核四达建设监理有限公司会同有关单位对原国家标准《核电厂建设工程监理规范》GB/T50522-2009进行修订而成的。

本规范在修订过程中，编委会进行了细致的调查研究，广泛征求了核电厂建设单位、总承包商、承包商、行业协会及工程监理单位的意见，吸收总结了核电厂工程建设监理多年的实践经验，并贯彻落实了2010年以来发布的有关工程建设监理、核电厂建设的法律法规和相关政策，最后经审查定稿。

本规范共分10章和7个附录，主要技术内容包括总则，术语，项目监理机构及其设施，监理服务质量保证体系，施工准备阶段监理，工程质量、进度、费用控制及安全监理，合同管理，监理资料管理与归档，设备采购与设备监造，相关服务等。

本规范本次修订的主要内容有：

- 1) 增加了核电厂保修阶段监理、检修阶段及调试阶段监理方面的内容。
- 2) 增加了对监理音像资料的要求；
- 3) 调整了部分章节的名称，删减、补充了部分章节及内容。
- 4) 修订了部分与法律、法规、规章、标准不一致的内容。
- 5) 突出了核电厂监理的特点，增强了可操作性。

本规范由中华人民共和国住房和城乡建设部负责管理，中国核工业集团公司负责日常工作，北京四达贝克斯工程监理有限公司和中核四达建设监理有限公司负责技术内容的解释。本规范在执行过程中，请各单位结合核电厂工程建设工作实践，认真总结经验，积累资料，随时将意见或建议反馈给北京四达贝克斯工程监理有限公司（地址：北京市海淀区西三环北路117号，邮政编码：100840），以便今后修订时参考。

主 编 部 门： 中国核工业集团公司

第 一 起 草 单 位： 北京四达贝克斯工程监理有限公司
中核四达建设监理有限公司

本 规 范 参 编 单 位： 中国核工业勘察设计协会
中国核电工程有限公司
中冶建筑研究总院有限公司
中国能源建设集团浙江火电建设有限公司
中国核工业二三建设有限公司
中国核工业二四建设有限公司

本规范主要起草人员： 黄思伟 任 亮 郭润芳 林松涛 陈根卫 魏清海 张仕兵
刘学良 尹敬峰 王成刚 傅湘龙 刘赞基 王苏伟 胡立辉
王 泳 王志伟 许春军 蔡江洪 马尚国 吴志先 王静波
于海波 徐海翔

本规范主要审查人员： 刘丽林 唐景宇 袁 旭 陈建民 赵加雪 王小明 赵新民
高 新 张小龙 范 凯 钟荣堂

目 次

1 总则	1
2 术语	2
3 项目监理机构及其设施.....	10
3.1 一般规定.....	10
3.2 监理人员的职责.....	10
3.3 监理设施及信息化系统.....	13
4 监理服务质量保证体系.....	15
4.1 一般规定.....	15
4.2 质量保证大纲.....	15
4.3 监理规划.....	16
4.4 工作程序.....	17
4.5 监理质量保证.....	17
5 施工准备阶段监理.....	18
5.1 一般规定.....	18
5.2 工程管理接口策划.....	18
5.3 第一次工地会议.....	20
5.4 开工准备及开工条件检查.....	20
6 工程质量、进度、费用控制及安全监理.....	23
6.1 一般规定.....	23
6.2 质量控制.....	23
6.3 进度控制.....	27
6.4 费用控制.....	28
6.5 安全监理.....	29
7 合同管理.....	31
7.1 一般规定.....	31
7.2 工程变更.....	31
7.3 工程暂停及复工.....	31
7.4 费用索赔管理.....	32
7.5 工程延期及延误管理.....	33
7.6 承包合同争议处理.....	33
7.7 承包合同解除.....	34
8 监理资料管理与归档.....	35
8.1 一般规定.....	35
8.2 监理资料内容.....	35
8.3 监理资料归档.....	39
9 设备采购与设备监造.....	42
9.1 一般规定.....	42
9.2 设备采购.....	42
9.3 设备监造.....	42

10 相关服务.....	44
10.1 一般规定.....	44
10.2 工程勘察设计阶段服务.....	44
10.3 工程调试阶段服务.....	45
10.4 保修阶段服务.....	47
10.5 检修阶段服务.....	48
附录 A 项目监理机构用表.....	50
附录 B 承包商用表.....	56
附录 C 各方通用表.....	83
附录 D 项目监理机构测量复测物项.....	87
附录 E 项目监理机构旁站内容.....	88
附录 F 监理单位向建设单位移交资料清单.....	89
附录 G 监理单位留存归档文件.....	90
本规范用词说明.....	92
条文说明.....	93

Contents

1	General provisions.....	1
2	Terms.....	2
3	Project supervision organization and facilities.....	10
3.1	General requirements.....	10
3.2	Responsibilities of project supervision staffing.....	10
3.3	Project supervision facilities and information-based system.....	13
4	Quality assurance system for project supervision service.....	15
4.1	General requirements.....	15
4.2	Quality assurance outline.....	15
4.3	Supervision plan.....	16
4.4	Supervision procedure.....	17
4.5	Quality assurance for supervision.....	17
5	Project supervision during construction preparation stage.....	18
5.1	General requirements.....	18
5.2	Construction interface arrangement planning.....	18
5.3	The first site meeting.....	20
5.4	Inspection of working conditions.....	20
6	Controlling for construction quality, schedule, cost and safety supervision...23	
6.1	General requirements.....	23
6.2	Controlling for construction quality.....	23
6.3	Controlling for construction schedule.....	27
6.4	Controlling for construction cost.....	28
6.5	Safety supervision.....	29
7	Contract management.....	31
7.1	General requirements.....	31
7.2	Construction changes.....	31
7.3	Construction suspensions and resumptions.....	31
7.4	Cost claims.....	32
7.5	Construction duration extension and period delay.....	33
7.6	Construction contract disputes.....	33
7.7	Construction contract termination.....	34
8	Management and filling of project supervision archives.....	35
8.1	General requirements.....	35
8.2	Contents of project supervision archives.....	35
8.3	Project supervision archives filling.....	39
9	Procurement and manufacturing supervision for equipments.....	42
9.1	General requirements.....	42
9.2	Equipments procurement.....	42
9.3	Supervision of equipment manufacturing.....	42
10	Related services.....	44

10.1 General requirements.....	44
10.2 Survey and design stage services.....	44
10.3 Commissioning stage services.....	45
10.4 Guarantee stage service.....	47
10.5 Overhaul stage services.....	48
Appendix A The table types used by project supervision enterprise.....	50
Appendix B The table types used by contractor's report.....	56
Appendix C The table types in common use.....	83
Appendix D Items of measurement and repetition measurement acted by supervision unit	87
Appendix E Items of site continual surveillance acted by supervision unit.....	88
Appendix F Transfer data list from supervision unit to construction unit.....	89
Appendix G Archived files in supervision unit.....	90
Explanation of Wording in this code.....	92
Explanation of provisions.....	93

1 总则

- 1.0.1 为规范核电厂建设工程监理行为，提高核电厂建设工程监理服务水平，制定本规范。
- 1.0.2 本规范适用于核电厂新建、扩建、改建工程的建设监理及相关服务活动。其他核设施的监理活动可参照本规范。
- 1.0.3 建设单位应根据其项目管理的要求确定监理工作的范围和内容，并与监理单位签订委托监理合同，监理单位应严格按照合同规定履行监理职责。
- 1.0.4 承担核电厂建设工程监理业务的监理单位必须取得建设主管部门颁发的相应监理资质，并按照批准的资质等级承担相应的监理业务。
- 1.0.5 核电厂建设工程监理应实行总监理工程师负责制。
- 1.0.6 监理单位应按照“公平、独立、诚信、科学”的基本准则开展监理业务。
- 1.0.7 核电厂建设工程监理应实施信息化管理。
- 1.0.8 核电厂建设工程监理除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关法律法规、标准的规定。

2 术语

2.0.1 监理单位 project supervision enterprise

依法成立并取得建设主管部门颁发的工程监理企业资质证书，从事建设工程监理与服务活动的服务机构。

2.0.2 建设单位 construction enterprise

核电厂的投资方、营运单位或其委托的从事核电厂工程总承包的单位。

2.0.3 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，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

2.0.4 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。

2.0.5 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。

2.0.6 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注册监理工程师。

2.0.7 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注册监理工程师。

2.0.8 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，具有工程类注册执业资格或具有中级及以上专业技术职称、3年及以上工程实践经验并经监理业务、核工程技术、核电质保培训的人员。

2.0.9 质保工程师 quality assurance engineer

经培训授权，从事核电建设工程质量保证及其相关活动的人员。

2.0.10 安全监理工程师 safety supervision engineer

经国家统一考试取得《中华人民共和国注册安全工程师执业资格证书》，并经注册，从

事建设工程安全监理及其相关活动的监理人员。

2.0.11 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。

2.0.12 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。

2.0.13 质量保证大纲 quality assurance programme

按照《核电厂质量保证安全规定》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。

2.0.14 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。

2.0.15 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。

2.0.16 工作程序 work procedure

根据质量保证大纲和监理规划，由专业监理工程师编写，并经总监理工程师批准，针对某一专业或某一方面监理工作的操作性文件。

2.0.17 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。

2.0.18 质量计划 quality plan

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控制形成的记录文件。

2.0.19 文件 document

对与质量保证有关的活动、要求、程序或结果加以叙述、定义、说明、报告或证明的文字记录或图表资料。

2.0.20 技术规格书（技术条件） specification

一种书面规定，说明产品、服务、材料或工艺必须满足的要求，并指出确定这些规定的要求是否得到满足的程序。

2.0.21 物项 item

材料、零件、部件、系统、构筑物以及计算机软件的统称。

2.0.22 服务 service

由供方所进行的设计，制造，检查，监理，无损检验，修理和安装等工作。

2.0.23 采购 procurement

由买方或买方指定的代表为得到物项或服务所进行的各种活动，从提出规定要求开始，到买方验收该物项和服务为止。

2.0.24 供方 supplier

按合同提供物项或服务的个人或单位。

2.0.25 供方评价 supplier evaluation

对供方的管理体系进行评价，以确定供方是否有能力生产或提供规定质量的物项或服务，并是否有能力提供据以验收其物项或服务的证据。

2.0.26 合格人员 qualified person

符合特定要求，具备一定条件，经培训合格，且被授权执行规定任务并承担相应职责的人员。

2.0.27 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。

2.0.28 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、运行检修过程中需要重点控制的质量特性、关键部件或薄弱环节。包括停工待检点、见证点和文件见证点。

2.0.29 停工待检点(H点) hold point(H point)

相应文件规定的某个工程建造或产品制造的重要节点，未经批准，不能越过该点继续活动。

2.0.30 见证点(W点) witness point(W point)

在制造、组装、施工安装过程中进行见证的特定点。

2.0.31 文件见证点(R点) record point(R 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。

2.0.32 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活动。

2.0.33 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。

2.0.34 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。

2.0.35 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。

2.0.36 试验 testing(test ISO)

为确定或验证物项的性能是否符合规定要求，使之置于一组物理、化学、环境或运行条件考验之下的活动。

2.0.37 检验 examination

检查工作的一部分，包括对材料、部件、供应品或服务进行调查，在只靠这种调查就能判断的范围内确定它们是否符合规定的要求。

2.0.38 检查 inspection

通过检验、观察或测量等手段，确定材料、零件、部件、系统、构筑物及工艺和程序是否符合规定要求的活动。

2.0.39 验证 verification

为确定物项、过程、服务或文件是否符合规定的要求而进行的审核、检查、试验、校核、监查或其他核实并形成文件的工作。

2.0.40 缺陷 defect

没有满足某个预期的使用要求或合理的期望，包括与安全性有关的要求。

2.0.41 不符合项 non-conformity

由于性能、文件或程序方面的缺陷，导致某一物项的质量变得不可接受或不能确定。

2.0.42 处理 disposition

确定如何处置解决偏离规定要求所采取的行动。

2.0.43 修理 repair

指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。

2.0.44 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。

2.0.45 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。

2.0.46 报废 scrap

不按原目的使用。

2.0.47 清洁区 cleanarea

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。

2.0.48 清洁度 cleanliness

指在物项进行试验和投入运行前，该物项的某一给定表面所要求的清洁程度。

2.0.49 系统移交 systemtransfer

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。

2.0.50 联合检查 joint inspection

指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单位、承包商等单位对系统进行的全面性检查。

2.0.51 安装完工状态报告 end of erection status report (EESR)

安装完工状态报告，指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，它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。

2.0.52 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、拆卸某些临时装置等）。

2.0.53 尾项 finishing works (FW)

指由于各种原因（如供货、变更、不符合项和承包商原因等），需要在 EESR 移交后实施的安装任务，条件是不妨碍调试活动的进行。

2.0.54 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。

2.0.55 核清洁 nuclear clean

为限制灰尘、杂物和油污等杂质进入回路和设备，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。

2.0.56 房间移交 building hand over

指土建承包商在房间初步装修工作完成后，将房间、区域或厂房移交给安装承包商的过程。

2.0.57 房间返移交 building hand over backward

指安装承包商把房间内的安装(除保留项外)工作完成后，将房间、区域或厂房移交给土建承包商的过程。

2.0.58 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。

2.0.59 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。

2.0.60 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做出决定。

2.0.61 记录 record

为各种物项或服务的质量以及影响质量的各种活动提供客观证据的文件。

2.0.62 费用索赔 cost claims

根据承包合同的约定，合同一方因另一方原因造成本方经济损失，通过项目监理机构向对方索取费用的活动。

2.0.63 延期批准 delay approval

当发生非承包商原因造成的持续性影响工期事件，总监理工程师所做出的最终延长合同工期的批准。

2.0.64 工期延误 delay of construction period

由于承包商自身原因造成施工期延长的事件。

2.0.65 监理例会 supervison meeting

由项目监理机构主持的，在工程实施过程中针对工程质量、造价、进度、安全、合同管理等事宜定期召开的，由有关单位参加的会议。

2.0.66 工程变更 engineering change

在工程项目实施过程中，按照合同约定的程序对部分或全部工程在材料、工艺、功能、构造、尺寸、技术指标、工程数量及施工方法等方面做出的改变。

2.0.67 工程计量 quantity acceptable

根据设计文件及承包合同中关于工程量计算的规定，项目监理机构对承包商申报的已完成工程的工程量进行的核验。

2.0.68 监理日志 daily record of project managment

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。

2.0.69 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。

2.0.70 承包商 contractor

具有项目承包主体资格并接受建设单位委托，对工程项目的策划、勘察、设计、采购、施工、试运行等实行全过程或分阶段承包的单位。

2.0.71 一级进度计划 first level of process schedule

即工程总进度计划。该计划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、调试相关的里程碑以及相关厂房的主要节点。

2.0.72 二级进度计划 second level of process schedule

即工程综合、协调与接口进度计划。该计划为设计、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。

2.0.73 三级进度计划 third level of process schedule

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

2.0.74 四级进度计划 fourth level of process schedule

即年度计划。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。

2.0.75 五级进度计划 fifth level of process schedule

即月进度计划。承包商在四级进度计划的基础上编制的月进度计划。

2.0.76 专项计划 special project

即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。专项计划是对四、五级进度管理体系的有效补充。

2.0.77 经验反馈 experience feedback

为预防不良事件发生和推广成功实践经验，将实践过程中形成的经验和教训进行传递的一系列有计划系统化的活动。

3 项目监理机构及其设施

3.1 一般规定

3.1.1 监理单位履行委托监理合同时，应建立项目监理机构。

3.1.2 项目监理机构的组织形式和规模，应根据委托监理合同规定的服务内容、项目管理模式、服务期限、规模、工程环境等因素确定，并根据项目不同实施阶段做动态调整。

3.1.3 项目监理机构人员构成应包括总监理工程师、副总监理工程师、专业监理工程师质保工程师和监理员。项目监理机构的监理人员应专业配套、数量满足工程项目监理工作的需要。

总监理工程师应由具有国家注册监理工程师和国家注册安全工程师岗位资格，三年以上同类工程工作经验的人员担任；副总监理工程师应由具有国家注册监理工程师岗位资格，两年以上同类工程监理管理和工作经验的人员担任，负责安全的副总监理工程师应具备国家注册安全工程师岗位资格。

3.1.4 项目监理机构应设立独立的质量保证部门或配备质保工程师，质量保证部门负责人除向总监理工程师汇报工作以外，应拥有向监理单位质量保证部门或总经理直接汇报工作的权力。

3.1.5 项目监理机构应配备安全监理工程师，负责核电厂建设工程安全管理的监理工作。

3.1.6 监理单位应按照核电厂建设工程委托监理合同约定将项目监理机构的组织形式、人员构成及对总监理工程师任命书面通知建设单位。当总监理工程师需要调整时，监理单位应征询建设单位书面同意。

3.1.7 一名总监理工程师宜只担任一个核电厂建设工程委托监理合同的总监理工程师。

3.2 监理人员的职责

3.2.1 总监理工程师应履行下列职责：

1 全面负责委托监理合同的履行，主持项目监理机构工作，是项目监理机构安全监理的第一责任人；

2 确定项目监理机构人员的分工和岗位职责；

3 主持编写项目监理规划、质量保证大纲，批准大纲程序和工作程序；

4 主持质量保证大纲的定期审查和项目监理机构的年度管理部门审查；

5 根据工程项目的进展情况进行监理人员调配，检查和监督监理人员的工作；

6 组织编写并签发监理月报、专题报告和监理工作总结；

7 组织审核承包商、分包商、主要材料供应商、设备供方、外委试（化）验室等的资质，

并提出审查意见；

8 组织审查承包商提交的施工组织设计、（专项）施工方案；

9 审核工程开工申请报审表、复工报审表、工程竣工报验单，签发工程暂停令、工程复工令；

10 组织房间/区域、系统移交、返移交、系统符合性检查；

11 组织审核工程款支付申请，签发工程款支付证书，组织审核竣工结算；

12 组织召开工程监理例会；

13 组织一般和较大不符合项的审查，参与或配合工程质量安全事故和重要不符合项的调查和处理；

14 调解建设单位与承包商的合同争议，协助处理索赔；

15 组织验收分部工程，组织审查单位工程质量检验资料；

16 受建设单位委托，组织编制工程竣工图；

17 审查承包商的竣工申请，组织工程竣工预验收，组织编写质量评估报告，参与工程竣工验收；

18 组织整理、移交、归档监理文件资料。

3.2.2 副总监理工程师应履行下列职责：

1 负责总监理工程师指定或交办的监理工作；

2 按总监理工程师的授权，行使总监理工程师的部分职责和权力。

3.2.3 总监理工程师不得将下列职责委托给副总监理工程师：

1 主持编写项目监理规划、质量保证大纲，批准大纲程序；

2 主持质量保证大纲的定期审查和项目监理机构的年度管理部门审查；

3 根据工程项目的进展情况进行监理人员调配；

4 组织审查承包商提交的施工组织设计、专项施工方案；

5 审核工程开工报审表、复工报审表、工程竣工报验单；签发工程暂停令、工程复工令；

6 签发工程款支付证书，组织审核竣工结算；

7 调解建设单位与承包商的合同争议，处理索赔；

8 组织一般和较大不符合项的审查，参与或配合工程质量安全事故和重要不符合项的调查和处理；

9 审查承包商的竣工申请，组织单项工程竣工预验收，组织编写质量评估报告，参与工程竣工验收。

3.2.4 专业监理工程师应履行下列职责：

- 1 参与编制质量保证大纲、监理规划，负责编制大纲程序、本专业工作程序；
- 2 参与审查承包商的质量保证大纲、施工组织设计/施工方案，审查承包商提交的报审文件；
- 3 对承包商提交的质量计划进行审查、选点、验证、关闭；
- 4 负责检验批、隐蔽工程、分项工程验收，参与分部工程验收、单位工程竣工预验收和竣工验收；
- 5 负责监理资料的收集、汇总及整理，组织编写监理日志，参与编写监理月报、专题报告、质量评估报告；
- 6 参与供方评价和分包单位资格审查；
- 7 负责材料、构配件、设备进场验收；
- 8 通过巡视、旁站，对承包商按批准的施工组织设计/施工方案的实施情况进行检查；
- 9 参与房间/区域、系统移交、返移交、系统符合性检查；
- 10 进行工程计量，参与工程款支付申请的审查；
- 11 参与工程变更的审查，对工程变更实施情况进行跟踪和验证；
- 12 参与不符合项报告的审查和处理措施的验证；
- 13 负责专业职责范围内安全技术措施的审查、现场安全监督检查，发现安全隐患后督促责任承包商整改，并及时报告；监理工程师负责本专业，
- 14 负责编制经验反馈；
- 15 参与质保监督监查工作；
- 16 参与项目监理机构质量保证体系的建立和运行维护；
- 17 审查承包商工程进度计划、进度纠偏措施，对实施情况进行监督检查；
- 18 指导、检查监理员的工作。

3.2.5 安全监理工程师应履行下列职责：

- 1 参与编写监理规划，负责编写安全监理工作程序；
- 2 负责审查承包商安全管理体系；
- 3 负责承包商施工组织设计、专项施工方案中安全生产管理和技术措施的审查工作；
- 4 负责审核承包商安全措施费使用计划，并检查其执行情况；
- 5 对施工过程中的危险性较大工程作业进行旁站或重点巡视，发现问题及时报告；
- 6 核查施工起重机械、脚手架及其他安全设施的验收记录及使用期间的定期检测记录；

- 7 按照有关要求进行现场巡查、隐患排查和专项检查，记录检查情况并督促整改；
- 8 核查承包商安全培训教育记录和安全技术措施的交底情况；
- 9 组织或参加每周的生产安全例会；
- 10 参与或配合安全事故调查；
- 11 编写安全监理日志。

3.2.6 质保工程师应履行下列职责：

- 1 负责项目监理机构质量保证体系的建立和运行维护工作；
- 2 负责项目监理机构管理体系文件的编制、升版及适用性审查等跟踪管理；
- 3 参与编制质量保证大纲、大纲程序、监理规划、工作程序、质量趋势分析报告等；
- 4 负责对项目监理机构大纲程序、工作程序的质保符合性检查；
- 5 负责制定质保监督监查计划并按计划组织实施，对实施过程中发现的问题及观察意见及时跟踪、验证、关闭；
- 6 负责项目监理机构接受外部质保监督监查的接口管理；
- 7 参与建设单位对承包商质量保证体系的监督、监查活动；
- 8 组织审查承包商报送的质量保证大纲及大纲程序，并提出审查意见；
- 9 负责项目监理机构人员的质保培训和人员授权管理工作。

3.2.7 监理员应履行下列职责：

- 1 参与编制工作程序；
- 2 在专业监理工程师指导下，对质量计划控制点进行验证；
- 3 检查承包商投入工程项目的人力、材料、主要设备及其使用、运行状况；
- 4 进行见证取样；
- 5 复核工程计量有关数据；
- 6 检查工序施工结果；
- 7 担任旁站工作，发现问题及时指出并向专业监理工程师报告；
- 8 发现施工作业中的问题，及时指出并向专业监理工程师报告；
- 9 参与编制经验反馈。

3.3 监理设施及信息化系统

3.3.1 建设单位应按监理合同约定提供满足监理工作需要的办公、交通、通信、生活设施。

3.3.2 项目监理机构应根据核电厂工程技术特点和监理合同的约定，配备满足监理工作需要的检测设备和工器具。

3.3.3 项目监理单位应配备满足核电厂监理工作需要的工程管理软件信息化系统。

4 监理服务质量保证体系

4.1 一般规定

- 4.1.1 监理单位从事核电厂工程监理工作,项目监理机构必须编制监理质量保证大纲和大纲程序。
- 4.1.2 项目监理机构应结合工程实际情况,按照委托监理合同中约定的监理内容,编制监理规划和工作程序。

4.2 质量保证大纲

- 4.2.1 质量保证大纲的主要编制依据包括:
- 1 《核电厂质量保证安全规定》(HAF003)及相应导则;
 - 2 建设单位发布的《核电厂质量保证大纲》;
 - 3 委托监理合同。
- 4.2.2 质量保证大纲应由项目监理机构总监理工程师主持编制,监理单位质量保证主管部门负责人审核,总经理批准。质量保证大纲应报送建设单位审查。
- 4.2.3 质量保证大纲应包括下列内容:
- 1 总经理政策声明;
 - 2 授权书;
 - 3 正文:
 - 1) 引言;
 - 2) 质量保证大纲概述;
 - 3) 组织机构、职责、人员配备和培训;
 - 4) 文件控制;
 - 5) 设计控制;
 - 6) 采购控制;
 - 7) 物项控制;
 - 8) 工艺过程控制;
 - 9) 检查和试验控制;
 - 10) 不符合项控制;
 - 11) 纠正措施;
 - 12) 记录;

13) 监督监查;

4 附录。

4.2.4 项目监理机构应编制大纲程序,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。

4.2.5 大纲程序应由质保工程师负责或组织编制,总监理工程师批准。

4.2.6 大纲程序应对执行任务提供详细资料和指导,并按逻辑顺序和标准化格式制定。大纲程序的典型格式如下:

- 1 目的:应简要准确地说明本程序的目的;
- 2 适用范围:说明本程序适用的范围;
- 3 定义:应列入正文中所使用的、不常见或在本程序中有特定含义的术语的定义;
- 4 依据文件:应列明编制本程序所依据的文件资料;
- 5 职责:应明确本程序所涉及的各部门承担的主要责任;
- 6 规定:应明确本程序主要工作内容、接口关系、要求和工作流程等;
- 7 流程图:程序中应画出流程图,表明工作流程及接口关系;
- 8 记录:应对本程序执行过程中形成的记录及分类、存档要求作出规定;
- 9 附录:应对本程序执行过程中用于传递指令、资料和信息及结果等所采用的文件格式作出规定。

4.2.7 在监理工作实施过程中,实际情况或条件发生重大变化而需要调整质量保证大纲时,应由总监理工程师组织质保工程师研究修改,并按原报审程序审批后报建设单位。

4.3 监理规划

4.3.1 监理规划应由总监理工程师组织编制,监理单位技术负责人批准,并在第一次工地会议之前报送建设单位。

4.3.2 监理规划应包括下列主要内容:

- 1 工程概况;
- 2 监理工作范围、内容、目标;
- 3 监理工作依据;
- 4 监理组织形式、人员配备及进退场计划、监理人员岗位职责;
- 5 监理工作制度;
- 6 工程质量控制;
- 7 工程进度控制;

- 8 工程费用控制;
- 9 安全监理;
- 10 合同与信息的管理;
- 11 组织协调;
- 12 监理工作重点、难点及措施;
- 13 监理工作设施。

4.3.3 在监理工作实施过程中,实际情况或条件发生重大变化而需要调整监理规划时,应由总监理工程师组织专业监理工程师修改,并按原报审程序审批后报建设单位。

4.4 工作程序

- 4.4.1 项目监理机构应结合监理工作内容编制工作程序。
- 4.4.2 工作程序应由专业监理工程师负责编制,总监理工程师批准。
- 4.4.3 工作程序的编制依据,应主要包括下列内容:
 - 1 监理质量保证大纲;
 - 2 监理规划;
 - 3 工程建设标准、设计文件、技术规格书、验收规范等。
- 4.4.4 工作程序主要内容及格式可参照本规范 4.2.6 条编写。
- 4.4.5 监理工作中,工作程序应结合实际情况进行补充、修改和完善。

4.5 监理质量保证

- 4.5.1 质量保证部门负责项目监理机构质量保证体系的建立和运行维护。
- 4.5.2 质量保证部门应根据工程进展情况制定质量保证监督、监查计划,对项目监理机构内设部门实施监督、监查,并对监督、监查中发现问题的关闭进行跟踪、验证。
- 4.5.3 项目监理机构质量保证监查工作应严格按照核电厂质量保证监查要求执行。
- 4.5.4 项目监理机构应每年对质量保证大纲至少组织一次管理部门审查。质量保证部门负责依据管理部门审查意见组织实施。
- 4.5.5 质量保证部门应参与建设单位对承包商质量保证体系的监督、监查活动。

5 施工准备阶段监理

5.1 一般规定

- 5.1.1 项目监理机构应根据委托监理合同，协助建设单位做好工程管理接口策划，组织编制工程管理接口程序。
- 5.1.2 工程开工前，监理人员应参加由建设单位主持召开的第一次工地会议。项目监理机构负责编制会议纪要，与会代表会签后分发至相关各方。
- 5.1.3 总监理工程师应组织监理人员熟悉设计文件，并参加由建设单位主持的图纸会审和设计交底会议，图纸会审和设计交底形成的会议纪要应由总监理工程师签认。
- 5.1.4 总监理工程师应组织专业监理工程师在开工条件检查前，对承包商报送的施工组织设计、施工方案及质量计划等进行审查，并按相关规定形成审查记录。

5.2 工程管理接口策划

5.2.1 工程接口管理内容：

1 工程管理与协调：

- 1) 施工总平面管理；
- 2) 施工区域管理；
- 3) 会议管理；
- 4) 工程测量控制网管理；
- 5) 交叉施工管理；
- 6) 移交（中间移交）、返移交管理；
- 7) 竣工管理。

2 设计管理：

- 1) 设计交底管理；
- 2) 变更管理。

3 物项管理：

- 1) 采购管理；
- 2) 材料、构配件、设备进场验收管理；
- 3) 物项保护管理。

4 质量保证：

- 1) 供方评价管理；

- 2) 质量保证大纲审查管理;
 - 3) 试化验管理;
 - 4) 偏离程序管理;
 - 5) 不符合项管理;
 - 6) 监督与监查管理;
 - 7) 质量趋势分析报告;
 - 8) 经验反馈管理。
- 5 质量控制:
- 1) 施工组织设计、施工方案(技术程序)报审管理;
 - 2) 工程测量成果管理;
 - 3) 质量计划管理;
 - 4) 隐蔽工程验收;
 - 5) 分项、分部、单位工程验收;
 - 6) 竣工验收管理。
- 6 进度控制:
- 1) 开工管理;
 - 2) 停工、复工管理;
 - 3) 进度计划管理。
- 7 投资控制与合同管理:
- 1) 工程计量管理;
 - 2) 支付管理;
 - 3) 变更费用管理;
 - 4) 经济签证管理;
 - 5) 索赔管理;
 - 6) 工程结算管理;
 - 7) 合同管理。
- 8 安全监理:
- 1) 安全生产体系监理;
 - 2) 安全生产过程监理;;
 - 3) 安全文明施工监理。

5.2.2 工程管理接口程序主要内容及格式可参照本规范 4.2.6 条编写。

5.3 第一次工地会议

5.3.1 第一次工地会议由建设单位主持,并在工程正式开工前进行。

5.3.2 第一次工地会议由下列人员参加:

- 1 建设单位驻现场代表及有关职能人员;
- 2 承包商项目经理部经理及相关职能人员;
- 3 项目监理机构总监理工程师及主要监理人员。

5.3.3 第一次工地会议应包括下列主要内容:

- 1 建设单位、承包商和监理单位分别介绍各自驻现场的组织机构、人员及分工;
- 2 建设单位根据委托监理合同宣布对总监理工程师的授权;
- 3 建设单位介绍工程开工准备情况;
- 4 承包商介绍施工准备情况;
- 5 建设单位、监理单位、承包商对施工准备情况提出意见和要求;
- 6 总监理工程师介绍监理规划及质量保证大纲的主要内容;
- 7 研究确定各方在施工过程中参加工地例会的主要人员,召开工地例会周期、地点及主要议题。

5.4 开工准备及开工条件检查

5.4.1 总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包商报审的施工组织设计和施工方案,符合要求后予以签认。

5.4.2 施工组织设计审查的基本内容:

- 1 承包商的审批手续是否齐全、有效;
- 2 施工总平面布置是否合理;
- 3 质量保证措施和安全措施是否可靠并具有针对性;
- 4 工期安排是否满足建设单位二级进度计划的要求;
- 5 安全、消防和绿色施工措施是否符合有关规定;
- 6 (专项)施工方案和季节性施工方案的可行性、合理性和先进性;
- 7 专业监理工程师认为应审查的其他内容。

5.4.3 施工方案审查的基本内容:

- 1 编审程序应符合相关规定;
- 2 工程质量保证措施应符合有关标准;

3 安全措施应符合法律法规和强制性标准要求。

施工组织设计和（专项）施工方案报审表应按本规范表B.0.1填写。

5.4.4 总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包商报送的施工质量计划，符合要求后应签批。

质量计划报审表应按本规范表 B.0.2 填写。

5.4.5 施工质量计划审查的主要内容：

- 1 施工质量计划所涵盖工程验收范围的合理性；
- 2 施工质量计划中质量活动/工序的质量保证等级、核安全等级等是否正确；
- 3 施工质量计划开启的先决条件的全面性、有效性；
- 4 工序流程的合理性和与施工方案的匹配性；
- 5 控制点设置的合理性。

5.4.6 专业监理工程师应检查承包商的专职测量人员的岗位证书及测量设备检定/校准证书。

5.4.7 承包商在施工场地设置平面坐标控制网（或控制导线）及高程控制网后，应将测量成果和自检记录报项目监理机构查验。专业监理工程师对测量成果进行复核，符合要求时，进行签认。

测量成果报验单应按本规范表 B.0.3 填写。

5.4.8 专业监理工程师应检查承包商对平面控制点、水准点、工程的各级控制点等是否采取有效保护措施。

5.4.9 专业监理工程师应检查承包商提交的合格供方名单及相关认证资料，必要时可参与供方源地评价活动，在供方评价报审表中签署监理意见。

供方评价报审表应按本规范表 B.0.4 填写。

5.4.10 开工条件检查的主要内容：

- 1 施工组织设计或施工方案已经批准生效；
- 2 承包商质量保证和质量管理体系、安全管理体系已经建立并经认可；
- 3 承包商项目经理部管理人员已经到位，专职管理人员和特种作业人员的资格审查合格；
- 4 承包商现场安全生产规章制度的建立，施工机械和设施的安全许可经过验收；
- 5 质量计划已按规定审查选点并具备开启条件；
- 6 各种测量报告已经专业监理工程师查验合格；
- 7 施工人员、施工设备已按计划进场，主要材料供应已落实；
- 8 施工现场道路、水、电、通信等已达到开工条件；

9 施工图纸已经发布可用，图纸数量满足施工进度的要求。

5.4.11 专业监理工程师收到承包商的工程开工报审表后，应按照开工条件检查内容进行审核，认为具备开工条件时，应由总监理工程师在承包商报送的开工申请报审表上签署意见，并报建设单位。

开工申请报审表应按本规范表 B.0.5 填写。

6 工程质量、进度、费用控制及安全监理

6.1 一般规定

6.1.1 项目监理机构应根据建设工程监理合同约定，坚持“预防为主”的原则，制定和实施相应的监理措施，采用旁站、巡视和平行检验等方式对建设工程实施监理。

6.1.2 项目监理机构应坚持“安全第一、质量第一”的原则，以核电厂设计施工图、技术规格书及其引用的相关规范和标准为依据，监督承包商全面实现施工合同约定的安全、质量目标。

6.1.3 项目监理机构应在保证核电厂工程安全、质量的前提下，对承包商的工程进度、费用进行控制。

6.1.4 项目监理机构应协助建设单位组建现场安全管理机构及其常设管理机构。

6.2 质量控制

6.2.1 项目监理机构应监督承包商的质量管理体系、技术管理体系和质量保证体系落实到位。

6.2.2 项目监理机构应根据物项和服务的安全级别和质量保证级别，采取相应的质量控制活动。

6.2.3 专业监理工程师宜督促承包商根据施工方案、质量计划等编制施工质量风险清单，并督促承包商落实风险对策。

6.2.4 当工程由分包单位施工时，项目监理机构应审查承包商报送的分包单位资格，满足下列要求时予以签认：

1 分包单位应在承包商的合格供方范围内；

2 分包单位的营业执照、营业范围、资质证书、专职管理人员和特种作业人员的资格、安全生产许可证等应满足法律法规要求。

分包单位资格报审表应按本规范表 B.0.6 填写。

6.2.5 专业监理工程师应在质量计划开启前检查下列内容，当满足要求时，签字启动质量计划：

1 设计文件已经批准生效；

2 施工方案、工作程序或焊接工艺卡（数据包）已经批准生效；

3 作业人员应经过培训、授权，特种作业人员应持证上岗，安全技术交底已实施；

4 检测设备/工器具应在检定周期规定的时间范围内；

5 工程材料、构配件、设备等应已验收合格；

6 施工作业场所状态应与施工方案内容一致。

6.2.6 质量控制点的设置原则：专业监理工程师应将质量计划的先决条件检查、隐蔽工程验收、重要工序节点、关键试验、不可重复试验验证或质量计划关闭设置为停工待检点(H点)。将复杂的关键工序、试验、容易出现质量问题的环节、采用不常用工艺技术的环节设置为见证点(W点)。将施工工序完成后，凭施工记录、报告足以证明施工质量的工序，设置为文件见证点(R点)。

6.2.7 专业监理工程师应对施工测放过程及结果进行监督、审核、查验：

- 1 施工测量方案；
- 2 施工测量人员资格、测量设备的检定证书；
- 3 轴线或控制线(网)的测放过程以及施工测量成果报告；
- 4 细部放线结果；
- 5 沉降观测成果报告；
- 6 对重要物项的测量结果进行复测。

需要进行复测的子项应按本规范附录D执行。

6.2.8 专业监理工程师验收承包商报送的工程材料、构配件、设备等时，应开展如下工作：

- 1 核对工程材料、设备等应为合格供方的产品；
- 2 首先按照技术规格书的要求进行验收，技术规格书中没有明确要求时，按照国家标准进行验收；
- 3 审核质量证明文件；
- 4 检查或见证取样；
- 5 对报验的工程材料、构配件、设备，经验收合格专业监理工程师应予以签认；
- 6 对未经专业监理工程师验收或验收不合格的工程材料、构配件、设备，严禁用于工程实体。

工程材料/构配件 / 设备报验单应按本规范表 B.0.7 填写。

6.2.9 对拟采用新材料、新工艺、新技术、新设备的质量活动，应要求承包商报送相关的验证程序，内容应包括验证试验、施工工艺措施、结果判定、培训计划以及相关质量证明资料等，并督促承包商组织专题论证，经审定后予以签认。

6.2.10 对承包商现场试验室人员资格、试验范围、计量器具以及管理制度或程序执行情况进行监督检查。对现场混凝土搅拌站的产品质量进行监督、检查。

6.2.11 检查承包商核级焊工是否经过核安全局考试并取得相应资质证书。

6.2.12 审查承包商的焊接工艺评定（转移）报告、焊接数据包或焊接工艺卡，并检查焊接工艺评定、产品焊接见证件制作是否符合要求。

6.2.13 检查承包商核级焊材评定、焊材复验、焊材库管理是否符合要求。

6.2.14 参加设备开箱检查见证工作，并对检查见证结果予以签认。

6.2.15 审查承包商大型设备运输、安拆、吊装施工方案，并检查承包商大型设备运输、吊装工作严格按批准的方案实施。

6.2.16 审查承包商现场设备装配方案，并对设备现场装配工作进行监督检查。

6.2.17 按施工质量计划中设置的质量控制点对施工过程进行质量控制：

1 施工质量计划开启的先决条件满足要求时，应予以签认放行；

2 控制点的设置，应对不同质量保证等级的施工质量计划设置不同比例、不同级别的质量控制点。

3 当质量计划中某工序包括批量物项或重复步骤时，专业监理工程师应选取一定比例的样本进行见证，见证比例应符合表 6.2.17 规定。

表 6.2.17 见证比例

工序或步骤	质保等级			
	质保 1 级	质保 2 级	质保 3 级	无质保级
管道焊接连接（以质量计划/检验批中焊口总数量为基数）	≥20%	≥15%	≥10%	≥5%
管道支架安装（以质量计划/检验批中支架总数量为基数）	≥20%	≥15%	≥10%	≥5%
管道防腐保温（以质量计划/检验批中管段总数量为基数）	≥10%			
电缆敷设（以质量计划/检验批中电缆总根数为基数）	≥20%			
电缆终端连接（以质量计划/检验批中电缆总根数为基数）	≥20%			
照明电缆端接（以质量计划/检验批中电缆总根数为基数）	≥20%			
照明设备安装（以质量计划/检验批中设备总数为基数）	≥20%			
注：				
1、当设计或相应专业规范中对各工序选点比例有明确要求时，应满足其要求。无要求时，按本表执行；				
2、当某质量计划/检验批的容量≤2 时，应 100%选点见证。				

6.2.18 项目监理机构应根据工程特点、施工方案等，确定旁站的关键部位、关键工序，并记录旁站情况。

需要进行旁站的部位应按本规范附录 E 执行。

旁站监理记录应按本规范表 A.0.4 填写。

6.2.19 总监理工程师应安排专业监理工程师对施工过程进行日常巡视。

- 1 现场作业人员应经培训上岗，特种作业人员应持证上岗；
- 2 使用的工程材料、构配件和设备应经过验收合格；
- 3 施工单位应按照设计文件、建设标准和批准的施工组织设计、施工方案组织施工，施工管理人员应对施工过程和结果与施工方案的符合性进行检查；
- 4 作业环境应满足现场施工方案及技术要求。

6.2.20 专业监理工程师应按照安装物项清洁度等级或技术要求，对承包商清洁区、安装物项清洁度进行检查。

6.2.21 专业监理工程师应检查承包商防异物、物项保护管理程序的有效性，并对承包商防异物工作情况、物项保护进行检查。

6.2.22 承包商应在自检合格的基础上，于质量计划控制点验收前 24 小时报送质量计划控制点验证通知(或隐蔽工程报验申请表)，专业监理工程师应在收到通知后按质量计划分级管理要求进行验收，验收合格后予以签认。验收不合格的工序严禁承包商进行下一道工序的施工。

对已同意覆盖的工程隐蔽部位的质量有疑问的，或发现承包商私自覆盖隐蔽的，应要求承包商对该隐蔽部位进行钻孔探测、剥离或其他方法重新检验。检验结果确系存在问题的，应按不符合项处理。

工程质量报验单应按本规范表 B.0.8 填写。

6.2.23 专业监理工程师应组织对设备、系统实施安装符合性检查。

6.2.24 专业监理工程师应参加系统联合检查，对检查发现问题的整改情况进行验证，并对保留项进行记录。

6.2.25 专业监理工程师应见证子项或系统在安装线束后进行的各项试验（系统水压试验、密封性试验、单体试车、电气贯穿件检漏检查、电气及仪表校验、开环试验、交接试验、系统恢复等）。

6.2.26 专业监理工程师应组织或参加下列工作的移交或返移交，对移交过程中发现的质量缺陷和保留项、尾项的处理情况跟踪验证并对处理结果进行验收。

- 1 房间移交、返移交；
- 2 中间移交；
- 3 基础移交；
- 4 厂房/房间最终移交；
- 5 系统移交。

6.2.27 专业监理工程师应对移交过程中发现的质量缺陷和遗留项的处理情况跟踪验证并对

处理结果进行验收。

6.2.28 孔洞封堵前，专业监理工程师应组织对安装物项进行现场检查，并核查各专业间会签手续。

6.2.29 专业监理工程师应审查质量计划关闭依据性文件清单、质量计划运行过程中形成的记录，及时关闭质量计划。

6.2.30 总监理工程师应组织专业监理工程师审查承包商报送的下列文件，符合设计及规范要求后予以签认：

- 1 分部 / 单位工程质量验评资料；
- 2 安装完工状态报告；
- 3 单位工程竣工预报告。

安装完工状态报告应按本规范表 B.0.9 填写，单位工程竣工预验收报告应按本规范表 B.0.10 填写。

6.2.31 总监理工程师在收到单位工程竣工预验收报验单后应组织预验收，并应在在此基础上编制工程质量评估报告。工程质量评估报告应经总监理工程师和监理单位技术负责人审核签认。

6.2.32 项目监理机构应参加由建设单位组织的施工竣工验收，并提供相关监理资料。对验收中提出的整改问题，项目监理机构应要求承包商进行整改。工程质量符合要求，由总监理工程师会同参加验收的各方签署施工竣工验收报告。

6.2.33 对施工过程中出现的质量问题，专业监理工程师应及时签发监理通知单，承包商应按照监理通知单的要求进行整改，整改完成后进行回复。

对施工过程中出现的不符合项，专业监理工程师应及时签发不符合项通知单，要求承包商按照不符合项管理程序的规定，对不符合项进行标识、隔离、分类，分析原因、制定处理方案并批准后实施整改。专业监理工程师应检查整改结果，符合要求后应按规定关闭不符合项报告。

监理通知单应按本规范表 A.0.1 填写，监理通知回复单应按本规范表 B.0.11 填写，不符合项通知单应按本规范表 C.0.3 填写，不符合项报告应按本规范表 B.0.12 填写。

6.2.34 当施工过程中出现的不符合项造成工程质量事故时，项目监理机构应按照规定进行报告，参与事故的调查和处理，对相关记录进行收集、整理、归档。

6.3 进度控制

6.3.1 各级进度计划应符合核电厂工程总体进度目标。

6.3.2 项目监理机构实施进度控制的依据应为建设单位发布的二级进度计划。

6.3.3 专业监理工程师应对承包商报审的三、四、五级建安施工进度计划进行审查，并提出审查意见，其中三、四级进度计划需经总监理工程师审核签认后，报建设单位审批；五级进度计划、专项计划经总监理工程师审核后批准。

施工进度计划报审表应按本规范表 B.0.13 填写。

6.3.4 项目监理机构对承包商报审的各级进度计划的审查应包括以下基本内容：

1 施工进度计划应符合承包合同中工期的约定，关键路径或主要节点符合上一级进度计划的要求；

2 施工进度计划中主要工程项目及作业内容无遗漏；

3 施工顺序及施工逻辑应符合施工工艺要求；

4 施工进度计划中的风险分析与保证措施是否全面有效；

5 施工人员、工程材料、施工机械等资源供应计划应满足施工进度计划的需要；

6 施工进度计划与设计进度计划及设备采购计划的衔接性。

6.3.5 项目监理机构应定期对进度计划的实施进行现场实地检查和监督，并对承包商上报的施工进展报告进行审查、批复。当发现实际进度滞后于计划进度时，应分析进度偏差产生的原因，签发监理工程师通知单，指令承包商采取调整措施。

施工进展报告报审表应按本规范表 B.0.14 填写。

6.3.6 当发现关键路径实际进度偏离计划进度时，总监理工程师应组织专业监理工程师进行原因分析，召开进度协调会议，制定纠偏措施并督促承包商执行。

6.3.7 项目监理机构应在监理月报中向建设单位报告工程进展和所采取进度控制措施的执行情况，并提出合理预防由建设单位原因导致的工程延期及相关费用索赔的建议。

6.3.8 项目监理机构宜采用适宜的项目管理软件进行进度控制，定期编制进度趋势分析报告，进行施工进度测量，分析进度偏差，进行趋势预测。

6.4 费用控制

6.4.1 专业监理工程师应熟悉设计文件、技术规范、工程量清单等相关的费用控制依据，掌握具体子项工程或系统工程的范围和内容。

6.4.2 工程计量应以实际完成并经专业监理工程师按合同约定的工程量计算规则确认的数量为准，验收不合格或不符合施工合同约定的工程部位，项目监理机构不予进行工程计量。

6.4.3 项目监理机构应依据建设单位授权和承包合同约定处理工程变更、签证等所引起的工程费用增减、合同费用索赔、合同价格调整等事宜。

6.4.4 项目监理机构宜采用适宜的费用控制管理软件进行费用控制,及时对已完工工程量与计划完成量进行对比分析,对可能出现的费用控制风险进行分析,提出建议,并在月报中向建设单位报告。

6.4.5 工程计量和工程款支付程序:

1 项目监理机构收到承包商报审的工程量报审表和工程款支付申请表后,由专业监理工程师对本期申请的工程量和金额进行复核,确定实际完成的工程量和应支付的金额,并提出审查意见。

2 总监理工程师审核专业监理工程师的审查意见,签认后报建设单位审批。

3 总监理工程师根据建设单位的审批意见,向承包商签发工程款支付证书。

工程量报审表应按本规范表B.0.15填写,工程款支付申请表应按本规范表B.0.16填写,工程款支付证书应按本规范表A.0.6填写。

6.4.6 工程竣工结算款审核和支付程序:

1 项目监理机构收到承包商提交的工程竣工结算款支付申请表后,由专业监理工程师进行审查,并提出审查意见;

2 总监理工程师审核专业监理工程师的审查意见,签认后报建设单位审批,同时抄送承包商,并与建设单位、承包商协商工程竣工结算事宜;对达成一致意见的,根据建设单位审批意见向承包商签发工程竣工结算款支付证书;不能达成一致意见的,按合同约定处理。

工程竣工结算款支付申请表应按本规范表B.0.16填写,工程竣工结算款支付证书应按本规范表A.0.7填写。

6.5 安全监理

6.5.1 项目监理机构应将安全管理的监理工作内容、方法和措施纳入监理规划及工作程序中。

6.5.2 安全监理工程师的数量应根据工程阶段和工作量确定。

6.5.3 项目监理机构对于安全监理工作应建立专人负责、全员参与的管理制度。

6.5.4 项目监理机构应组织或参加每周的生产安全例会。

6.5.5 项目监理机构应审查承包商安全管理体系的建立和实施情况。安全管理体系审查应包括下列基本内容:

1 企业安全生产许可证,承包商项目经理、专职安全管理人员、特种作业人员的持证上岗情况;

2 承包商施工机械和设施进场自检手续,特种设备进场、安装验收手续;

3 承包商安全生产责任制、安全管理制度的执行情况;

- 4 承包商对各分包商安全生产管理情况；
- 5 承包商按照批准的施工组织设计（专项施工方案）组织施工的实施情况；
- 6 承包商安全操作规程的实施情况；
- 7 施工现场各种安全标志和安全设施的设置情况。

特种设备进场报验单应按本规范表 B. 0. 17 的要求填写。

6. 5. 6 项目监理机构应审核承包商编制的施工组织设计中的安全技术措施和专项施工方案，审核应包括下列主要内容：

- 1 项目部安全管理组织机构的设置，项目经理、专职安全生产管理人员和特种作业人员的上岗资格是否合格；
- 2 安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程是否符合要求；
- 3 施工组织设计和专项施工方案的编审程序是否符合相关规定，安全技术措施是否符合安全生产强制性标准的要求；
- 4 施工现场安全防范措施是否符合安全技术标准（规范）的要求；
- 5 安全生产事故应急救援预案的制订情况；
- 6 安全措施费的使用计划。

6. 5. 7 项目监理机构应对危险性较大的工程作业进行安全巡视检查。安全巡视检查包括下列基本内容：

- 1 承包商安全管理人员和管理措施是否到位；
- 2 消防安全的检查与管理；
- 3 安全用电的检查与管理；
- 4 安全防护措施的检查与管理；
- 5 施工人员的作业行为及安全防护用品的配置与使用；
- 6 施工机械的安全维护状态等。

6. 5. 8 项目监理机构在实施监理过程中，发现工程存在安全事故隐患时，应签发监理通知单要求承包商整改；情况严重的，应签发工程暂停令，并应及时报告建设单位。承包商拒不整改或不停止施工时，项目监理机构应及时向有关主管部门报告。

6. 5. 9 项目监理机构应参与或配合安全生产事故的调查处理工作。

7 合同管理

7.1 一般规定

7.1.1 项目监理机构应根据建设工程监理合同约定进行承包合同管理,按承包合同约定处理工程变更、工程暂停及复工、索赔及承包合同争议、解除等事宜。

7.2 工程变更

7.2.1 项目监理机构应按下列程序处理工程变更:

1 承包商提出的工程变更(含材料代换申请),应提交项目监理机构,并由总监理工程师组织专业监理工程师进行审查,审查工程变更记录的内容是否符合合同文件及有关技术规格书和标准的规定,并提出审查意见。当工程变更涉及电厂性能、重大进度和费用调整等内容时,项目监理机构应建议建设单位组织设计单位、承包商及有关专家召开论证专题会议。当工程变更涉及核电厂安全、环境保护等内容时,应按规定经有关部门审定。

2 总监理工程师必须根据实际情况,工程变更文件和其他有关资料,按照承包合同的有关条款,在指定专业监理工程师完成下列工作后,对工程变更的费用和工期做出评估,并就工程变更费用及对工期影响的评估情况与承包商和建设单位进行协调:

- 1) 确定工程变更项目与原工程项目之间的类似程度和难易程度;
- 2) 确定变更项目的工程量;
- 3) 确定变更的单价或总价;
- 4) 确定变更对工期的影响。

工程变更联系单应按本规范表 C.0.2 填写,应包括变更要求、变更说明、变更费用和工期、必要的附件等内容。

7.2.2 设计单位对原设计存在的缺陷提出的工程变更,应编制设计变更文件。

7.2.3 项目监理机构应及时将工程变更的内容反映到施工图纸上,并根据工程变更单监督承包商实施工程变更。

7.3 工程暂停及复工

7.3.1 总监理工程师在签发工程暂停令时,应考虑暂停工程的影响范围和影响程度,按照承包合同和委托监理合同的约定签发。

7.3.2 下列情况之一,总监理工程师应签发工程暂停令:

- 1 建设单位要求暂停施工且工程需要暂停施工的;
- 2 承包商未经许可擅自施工,或者拒绝建设单位或项目监理机构管理的;

- 3 承包商未按审查通过的工程设计文件施工的；
- 4 承包商违反工程建设强制性标准的；
- 5 施工存在重大质量、安全事故隐患或发生质量、安全事故的；
- 6 发生了必须暂时停止施工的紧急事件。

工程暂停令应按本规范表 A.0.2 填写。

7.3.3 总监理工程师在签发工程暂停令时，应根据停工原因的影响范围和影响程度，确定工程项目停工范围。并应事先征得建设单位同意，在紧急情况下未能事先报告时，应在事后及时向建设单位作出书面报告。

7.3.4 暂停施工事件发生时，项目监理机构应如实记录所发生的实际情况。

7.3.5 由于承包商原因导致工程暂停，项目监理机构应检查、验收承包商的停工整改过程、结果。

7.3.6 当暂停施工原因消失、具备复工条件时，承包商提出复工申请的，总监理工程师应审查承包商报送的工程复工报审表及有关材料，符合要求后，总监理工程师应及时签署审查意见，并征得建设单位同意后签发工程复工令；承包商未提出复工申请的，总监理工程师应根据工程实际情况指令承包商恢复施工。

工程复工报审表应按本规范表 B.0.18 填写。

工程复工令应按本规范表 A.0.3 填写。

7.3.7 总监理工程师应会同有关各方按照承包合同的约定，处理因工程暂停引起的与工期、费用等有关的问题。

7.4 费用索赔管理

7.4.1 项目监理机构处理费用索赔的依据，应包括下列内容：

- 1 法律法规；
- 2 勘察设计文件、承包合同文件；
- 3 工程建设标准；
- 4 索赔事件的有关证据。

7.4.2 费用索赔受理的条件，应包括下列内容：

- 1 索赔事件造成了承包商直接经济损失；
- 2 索赔事件是由于非承包商的责任造成的。

7.4.3 费用索赔处理程序，应按下列步骤进行：

- 1 承包商在承包合同规定的期限内向项目监理机构提交对建设单位的索赔意向通知书。

索赔意向通知书应按本规范表 C. 0. 4 填写。

2 项目监理单位收集与索赔有关的资料。

3 承包商在承包合同规定的期限内向项目监理单位提交对建设单位的费用索赔（签证）报审表。

费用索赔（签证）报审表，应按本规范表 B. 0. 19 的要求填写。

4 项目监理单位收到承包商报送的费用索赔（签证）报审表后，在承包合同规定的期限内，完成费用索赔审批相关工作，并报建设单位。

费用索赔（签证）审批表应按本规范表 A. 0. 5 填写。

7. 4. 4 当承包商的费用索赔要求与工程延期要求相关联时，总监理工程师在作出费用索赔的批准决定时，应与工程延期的批准统一考虑，综合做出费用索赔和工程延期的决定。

7. 4. 5 由于承包商的原因造成建设单位的额外损失，建设单位向承包商提出费用索赔时，总监理工程师在审查索赔报告后，应公正地与建设单位和承包商进行协商，并及时作出答复。

7.5 工程延期及延误管理

7. 5. 1 当承包商提出工程延期要求符合承包合同文件的规定条件时，项目监理单位应予以受理。

7. 5. 2 当影响工期事件具有持续性时，项目监理单位在收到承包商提交的工程临时延期报审表并经过审查后，由总监理工程师签署审核意见后报送建设单位批准。

当影响工期事件结束后，项目监理单位应对承包商提交的工程最终延期报审表进行审查，并由总监理工程师签署工程最终延期审核意见并报送建设单位批准。

项目监理单位在作出临时工程延期批准或最终的工程延期批准之前，均应与建设单位和承包商进行协商。

工程临时/最终延期报审表应按本规范表 B. 0. 20 填写。

7. 5. 3 项目监理单位在审核工程延期时应依据下列内容：

- 1 承包合同中有关工程延期的约定；
- 2 工期拖延和影响工期事件的事实和程度；
- 3 影响工期事件对工期影响的量化程度。

7. 5. 4 当承包商未能按照承包合同要求的工期竣工交付造成工期延误时，项目监理单位应按承包合同规定从承包商应得款项中扣除逾期竣工违约金。

7.6 承包合同争议处理

7. 6. 1 项目监理单位处理承包合同争议时应进行下列工作：

- 1 了解合同争议情况；
 - 2 及时与合同争议双方进行磋商；
 - 3 提出处理方案后，由总监理工程师进行协调；
 - 4 当双方未能达成一致时，总监理工程师应提出处理合同争议的意见。
- 7.6.2 项目监理机构在承包合同争议处理过程中，对未达到承包合同约定、暂停履行合同条件的，应要求承包合同双方继续履行合同。
- 7.6.3 在承包合同争议的仲裁或诉讼过程中，项目监理机构应按仲裁机关或法院要求提供与争议有关的证据。

7.7 承包合同解除

7.7.1 因建设单位原因导致承包合同解除时，项目监理机构应按承包合同约定与建设单位和承包商按下列内容协商确定承包商应得款项：

- 1 承包商已完成的工程量表中所列的各项工作所应得的款项；
- 2 承包商按批准的采购计划订购的工程材料、设备、构配件的款项；
- 3 承包商撤离施工设备的合理费用；
- 4 承包商人员的合理遣返费用；
- 5 承包商合理的利润补偿；
- 6 承包合同规定的建设单位应支付的违约金。

7.7.2 因承包商原因导致承包合同解除时，项目监理机构应按下列内容清理承包商的应得款项，或偿还建设单位的相关款项，并书面通知建设单位和承包商：

- 1 清理承包商已按承包合同规定实际完成的工作所应得的款项和已经得到支付的款项；
- 2 施工现场余留的材料、设备及临时工程的价值；
- 3 对已完工工程进行检查和验收，移交工程资料，已完工工程的清理、质量缺陷修复等所需的费用；
- 4 承包合同规定的承包商应支付的违约金。

7.7.3 由于不可抗力或非建设单位、承包商原因导致承包合同解除时，项目监理机构应按承包合同规定处理合同解除的有关事宜。

8 监理资料管理与归档

8.1 一般规定

- 8.1.1 项目监理机构在工程项目开工前应建立完善的监理资料管理体系,编制适用的大纲程序、工作程序,开展监理资料的收集整理和管理工作。
- 8.1.2 监理资料的管理应由总监理工程师负责,并指定或设置专职部门或人员具体负责。
- 8.1.3 项目监理机构应按照管理体系文件要求收集、整理、编制、传递、保存、归档、借阅、移交、销毁监理资料,保证其及时、准确、完整、有效和可追溯。
- 8.1.4 监理资料专职管理人员应对收发的文件资料完整性、清晰性进行检查,专业监理工程师应对准确性、有效性进行审查,对于不满足要求的文件资料不得进行收发。
- 8.1.5 项目监理机构监理资料管理部门或人员应利用计算机技术辅助进行监理资料的管理工作。

8.2 监理资料内容

- 8.2.1 监理资料包括本节下述 17 大类及来往函件。
- 8.2.2 合同文件应包括下列内容:
- 1 委托监理合同、补充协议及其相关文件;
 - 2 监理单位资质证书及营业执照;
 - 3 总监理工程师任命文件;
 - 4 施工招投标文件;
 - 5 施工合同、分包合同、采购合同等。
- 8.2.3 勘察设计文件应包括下列内容:
- 1 地质勘察报告;
 - 2 测量定位原始基础资料;
 - 3 设计图纸及相关说明;
 - 4 设计交底记录;
 - 5 图纸会审记录;
 - 6 设计变更文件。
- 8.2.4 质量管理体系文件应包括下列内容:
- 1 质量保证大纲及审批文件;
 - 2 监理规划及审批文件;

- 3 大纲程序、工作程序；
- 4 项目监理部年度工作计划；
- 5 项目监理部质量保证监查及管理部门审查记录。

8.2.5 监理月/年报：

1 监理月/年报应由总监理工程师或授权副总监理工程师组织编制，签字、批准后的月/年报应报送建设单位和监理公司；

2 监理月报的报告周期宜为上月 26 日至本月 25 日，并在下月的 5 日前完成报送；

3 监理月/年报应真实反映工程现状和监理工作情况，并做到数据准确、重点突出、语言简练，应附必要的图表和照片；

4 监理月/年报应包括下列主要内容：

1) 本月/年工程实施情况应包括：

工程概况、工程实际进展和重大节点完成情况等，包含必要工程进展和重要活动图片；

2) 本月/年监理实施情况应包括：

本月/年工程质量控制、进度控制、投资控制、安全监理、合同管理、信息文档管理、协调管理以及项目监理机构的质量保证体系运行情况等内容；

3) 本月/年监理工作中发现的问题及处理情况：

4) 项目体系运行及监理工作统计应包括：

监理部组织机构、质量保证工作、培训考核以及监理工作数据统计；

5) 下月/年监理工作重点及建议应包括：

下月/年的监理工作重点和工作目标，以及对相关单位提出的良好建议。

8.2.6 会议纪要应包括下列内容：

1 工地第一次会议纪要；

2 工地例会纪要；

3 专题会议纪要。

8.2.7 承包商资质文件应包括下列内容：

1 承包商安全生产许可证；

2 分包单位资质；

3 供方评价报告；

4 试验室资质；

5 承包商特殊工种人员资质。

8.2.8 计划方案类资料应包括下列内容：

- 1 施工组织设计；
- 2 施工方案（技术程序）；
- 3 年 / 月度工作计划；
- 4 专项工作计划；
- 5 质量计划。

8.2.9 承包商报验资料应包括下列内容：

- 1 工程开工报审表；
- 2 工程材料、构配件、设备报验单；
- 3 施工测量放线报验单；
- 4 分部、分项工程报验单；
- 5 安装完工报告；
- 6 特种设备进场报验单；
- 7 纠正措施报告；
- 8 工程量报验；
- 9 工程进度款报审表；
- 10 工程款支付申请及支付证书；
- 11 工程延期报告申请及批复；
- 12 费用索赔申请及批复；
- 13 工程竣工预验收报验单；
- 14 工程竣工结算报审表；
- 15 工程偏离申请表。

8.2.10 工程暂停 / 复工指令应包括下列内容：

- 1 工程暂停令；
- 2 工程复工申请；
- 3 工程暂停相关资料报告。

8.2.11 不符合项管理文件应包括下列内容：

- 1 不符合项通知单；
- 2 不符合项报告；
- 3 不符合项报告相关附件材料。

8.2.12 监理通知应包括下列内容：

- 1 监理通知单及附件；
- 2 监理通知回复单及附件。

8.2.13 监理工作联系单应包括下列内容：

- 1 监理工作联系单；
- 2 监理工作联系单相关附件材料。

8.2.14 监理日志：

1 监理日志应全面、系统地反映工程施工质量、安全、进度、投资状况、问题及处理结果等监理活动情况，且内容简明、真实、准确、完整；

2 监理日志原则上应连续记录，如遇施工准备阶段、停工、未停工但现场无施工作业等未开展监理活动的情况，当日可不再形成日志，但应在恢复记录的当日日志中给予说明；

3 监理日志应包括下列主要内容：

- 1) 天气情况；
- 2) 当日工程进展情况；
- 3) 当日监理工作情况，包括文件处理、发布，组织或参加的重要会议、活动，现场质量活动旁站、巡视、见证取样、平行检验以及现场安全文明施工情况、问题处理等。

8.2.15 旁站监理记录：

1 按国家规定或程序要求需要旁站的施工活动，旁站人员在旁站结束后应认真填写旁站记录，做到内容真实、准确，能如实反映施工过程和监理工作；

2 旁站记录应包括下列主要内容：

- 1) 基本情况，包括工程名称、旁站的部位和工序、时间、地点、天气等；
- 2) 施工情况，包括施工过程情况、试验与检验情况、机械材料的使用情况、安全文明施工情况等；
- 3) 监理情况，包括在旁站过程中四控两管一协调的行为；
- 4) 问题及处理，包括发现问题、处理问题和备注，要求闭环管理；
- 5) 旁站监理人员签字确认。

8.2.16 声像资料：

1 监理过程中与监理工作相关的照片、音频、视频及其说明文件。照片主要包括以下内容：

- 1) 重大事件、重要(里程碑)节点；

- 2) 工程预验收;
 - 3) 监理组织的重要会议;
 - 4) 质量、安全事故处理;
 - 5) 合同要求的其他内容。
- 2 照片数量以 1~2 张为宜。
- 3 监理交工资料光盘或矢量文件等电子文件;
- 8.2.17 监理总结类资料应包括下列内容:
- 1 工程质量趋势分析报告;
 - 2 工程进度趋势分析报告;
 - 3 专题总结;
 - 4 监理阶段工作总结;
 - 5 工程质量评估报告。
- 8.2.18 工程竣工验收资料应包括下列内容:
- 1 工程竣工验收单;
 - 2 工程检验批验收单;
 - 3 工程分项、分部验收单;
 - 4 隐蔽工程验收单;
 - 5 工程材料、构配件、设备验收单;
 - 6 施工测量放线验收单;
 - 7 各项试验记录及调试记录。

8.3 监理资料归档

- 8.3.1 监理资料归档内容应包括下列内容:
- 1 委托监理合同;
 - 2 其他工程合同;
 - 3 勘察设计文件;
 - 4 设计交底及图纸会审记录;
 - 5 工程变更单及工程洽商单;
 - 6 质量保证大纲;
 - 7 监理规划;
 - 8 大纲程序和工作程序;

- 9 监理周报、月报、年报、备忘录；
- 10 监理工作总结；
- 11 监理日志；
- 12 监理旁站记录；
- 13 会议纪要及来往函件；
- 14 监理通知及回复单；
- 15 监理工作联系单；
- 16 不符合项通知单；
- 17 质量、安全事故处理资料；
- 18 质量、进度分析报告；
- 19 施工组织设计、施工方案以及质量计划批复单、审查单；
- 20 交工资料审查单；
- 21 工程预验收报告；
- 22 监理工作声像资料；
- 23 开（复、停）工报告。

8.3.2 监理资料的归档组卷应按建设单位程序规定执行，监理日志宜按子项、年度的原则进行归档。

监理单位向建设单位移交资料可按本规范附录 F 执行。

8.3.3 存档的工程监理资料需要借阅时应办理借阅和归还手续。

8.3.4 超过保存期限的工程档案资料需要销毁时，应经监理公司技术负责人批准后实施，并做好记录。

8.3.5 监理合同履行结束后三个月内，总监理工程师应将监理工作总结（附监理档案资料清单）报送建设单位。

8.3.6 监理文件资料移交、归档可按阶段分期进行，也可在单项工程或单位工程完成并通过竣工验收后一并移交、归档；移交期限应满足监理合同约定或建设单位有关规定。

8.3.7 监理单位自行保存、归档的监理文件资料由监理单位自行规定。

监理单位自行保存归档文件资料可参考本规范附录 G 执行。

9 设备采购与设备监造

9.1 一般规定

- 9.1.1 监理单位应根据委托监理合同约定的设备采购与设备监造工作内容，任命项目负责人，组建项目监理机构，明确岗位职责，开展工作。
- 9.1.2 项目监理机构应编制设备采购与设备监造工作计划，并应协助建设单位编制设备采购与设备监造方案。

9.2 设备采购

- 9.2.1 项目监理机构应组织专业监理工程师熟悉和掌握设计文件对拟采购设备的各项要求、技术说明和有关标准。
- 9.2.2 采用招标方式进行设备采购时，项目监理机构应协助建设单位按有关规定组织设备采购招标。采用其他方式进行设备采购时，项目监理机构应协助建设单位进行询价。
- 9.2.3 项目监理机构应协助建设单位进行设备采购合同谈判，并应协助签订设备采购合同。
- 9.2.4 项目监理机构应根据设备采购计划，做好采购进度控制。

9.3 设备监造

- 9.3.1 专业监理工程师应具备相应的专业知识，经过培训考核合格并得到授权，方可从事核电厂设备监造工作。
- 9.3.2 项目监理机构应建立符合要求的质保体系，组织编制监造规划和监造工作程序等监造文件，明确有关设备监造的具体要求，确定有关设备的监造重点项目及见证点的设置要求等。
- 9.3.3 专业监理工程师应根据监造规划和工作程序的要求实施具体监造工作，在监造过程中应形成监造记录和报告，并按时报告监造工作。在监造项目结束或按照监造阶段形成监造总结或阶段性总结报告。
- 9.3.4 项目监理机构应根据监造委托合同要求、设备或部件的质量保证级别或重要程度、质量控制的难易程度等选择适宜的监造方式。
- 9.3.5 主要监造方式包括见证点见证、巡检、文件审查、出厂验收以及几种方式的组合。
- 9.3.6 在制造活动开始前，项目负责人应组织专业监理工程师，对供方提交的设备制造工艺文件、质量计划进行审查，并设置见证点。见证点监督方法采用抽样法，QA1 级设备见证点见证比例不低于抽样总量 30%，QA2 级设备见证点见证比例宜不低于不低于抽样总量 20%，QA3 级及 QNC 级设备见证点见证比例宜不低于抽样总量 10%。

- 9.3.7 进口民用核安全设备质量计划的审查,应严格按照国家民用核安全设备监管部门的见证工序和选点要求执行。
- 9.3.8 项目监理机构对供方的设备制造过程进行监督检查,包括在制造现场进行文件审查、见证点见证和巡检活动。
- 9.3.9 项目监理机构应对设备制造过程中发生的不符合项进行跟踪和验证,直至关闭。
- 9.3.10 在制造完工时,专业监理工程师应对设备制造完工文件进行审查。
- 9.3.11 在设备出厂前,项目监理机构应检查供方对待运设备采取的防护和包装措施是否符合运输、装卸、储存、安装要求,检查随机文件、装箱单和附件是否齐全。
- 9.3.12 检查防护和包装措施应考虑:运输、装卸、储存、安装的要求,主要包括:防潮湿、防日晒、防震动、防高温、防低温、防泄漏、防锈蚀、屏蔽及放置形式等内容。
- 9.3.13 设备监造工作完成后,由项目负责人按要求负责组织整理汇总设备监造资料,并提交监造建设单位和监理单位归档。
- 9.3.14 项目监理机构应根据监造工作需要,组织设备制造质量会议。
- 9.3.15 专业监理工程师在供方现场实施监造活动时,应遵守供方有关安全管理的规定。

10 相关服务

10.1 一般规定

10.1.1 监理单位应根据委托监理合同约定的相关服务范围，组织编制相关服务工作计划，并按计划开展相关服务工作。

10.1.2 监理单位应按规定汇总整理、分类归档相关服务工作的文件资料。

10.2 工程勘察设计阶段服务

10.2.1 项目监理机构应协助建设单位编制工程勘察设计任务书和选择工程勘察设计单位，并应协助签订工程勘察设计合同。

10.2.2 项目监理机构应审查勘察单位提交的勘察质量保证大纲、勘察工作大纲（方案），提出审查意见报建设单位，参加建设单位组织召开的专家评审会。

10.2.3 项目监理机构应检查勘察单位现场的组织机构、管理制度、主要岗位作业人员的资格，所使用设备、仪器计量检定情况。

10.2.4 项目监理机构应审查、批准勘察单位的质量计划，按勘察质量计划中设置的质量控制点对勘察过程进行质量控制。

10.2.5 项目监理机构应检查勘察单位执行勘察工作大纲（方案）的情况，检查或见证重点部位的勘探与测试，检查定测和终孔、勘察实物产品的标识和防护、勘察单位原位测试及土工试验等资料及相关报告等。

10.2.6 项目监理机构应按照勘察合同检查其执行情况，根据勘察进度完成情况审核勘察单位提交的勘察费用支付申请表，以及签发勘察费用支付证书，并报建设单位。

10.2.7 项目监理机构应审查勘察单位提交的勘察成果报告，提出审查意见报建设单位，参加建设单位组织的勘察成果报告专家评审。

10.2.8 项目监理机构应编制勘察成果评估报告报建设单位，参与建设单位组织的勘察成果验收。

勘察成果评估报告应包括下列内容：

- 1 勘察工作概况；
- 2 勘察报告编制深度，与勘察标准的符合情况；
- 3 勘察任务书的完成情况；
- 4 存在问题及建议；
- 5 评估结论。

10.2.9 项目监理单位应依据设计合同及工程设计项目总体计划要求，审查各专业、各阶段设计进度计划。

10.2.10 监理单位应检查设计进度计划执行情况、督促设计单位完成设计合同约定的工作内容、审核设计单位提交的设计费用支付申请表，以及签认设计费用支付证书，并应报建设单位。

10.2.11 设计单位在设计时应借鉴其他核电厂的经验反馈进行设计改进。

10.2.12 监理单位应审查设计单位提交的设计成果，并提出评估报告。评估报告应包括下列主要内容：

- 1 设计工作概况；
- 2 设计深度，与设计标准的符合情况；
- 3 设计任务书的完成情况；
- 4 有关部门审查意见的落实情况；
- 5 存在的问题及建议。

10.2.13 监理单位应审查设计单位提出的设计概算、施工图预算，提出审查意见，并应报建设单位。

10.2.14 监理单位应制定防范对策，预防索赔发生。

10.2.15 监理单位应参加建设单位组织的对设计成果进行的专家评审。

10.2.16 监理单位可协助建设单位向政府有关部门报审有关工程设计文件，并应根据审批意见，督促设计单位予以完善。

10.2.17 监理单位应根据勘察设计合同，协调处理勘察设计延期、费用索赔等事宜。

10.3 工程调试阶段服务

10.3.1 项目监理单位应根据委托监理合同，在工程调试阶段提供监理服务，包括单体初步试验、系统功能试验和核电厂初始启动试验。

10.3.2 项目监理单位应针对调试项目的具体要求，编制调试阶段质量保证大纲、监理规划和工作程序，明确调试项目的监理工作目标、程序、方法和措施。

10.3.3 项目监理单位应组织审核调试承包商现场组织机构和人员配备、特种作业人员资格证和上岗证。

10.3.4 项目监理单位应组织审查调试承包商的质量保证体系、管理制度和工作程序。

10.3.5 项目监理单位应组织或参加设计单位向调试承包商进行的设计交底，了解设计思想和意图。

10.3.6 项目监理机构应根据核岛调试总大纲和其他设计文件的要求,抽查承包商编制的调试规程,发现问题时提出监理意见,必要时报建设单位。

10.3.7 项目监理机构应组织或参加备品、备件、原材料等的进场验收,督促承包商对进场原材料进行复验。不合格的备品、备件、原材料不得用于工程。

10.3.8 项目监理机构应协调安装承包商根据调试承包商提供的系统边界文件,及时编制、提交安装完工状态报告(EESR),按进度计划要求进行系统移交,使系统管理权限由安装承包商正式移交至调试承包商。

10.3.9 核电厂调试活动开始前,项目监理机构应组织或参加对调试条件的检查。检查应包括以下内容:

- 1 有关的构筑物、系统或部件已按照设计要求和条件安装完毕;
- 2 安装承包商已提交了有关构筑物、系统或部件的安装完工报告,并经过检查验收认可,证明安装质量符合要求;
- 3 调试试验所需要的电气、机械设备已经过检查,试验用的仪表、工具已经过标定;
- 4 调试所需的备品、备件、工器具、原材料及临时设施已准备齐全;
- 5 对中间交工验收后的系统与设备管理、运行维护和修理等已做好安排;
- 6 所有有关的调试文件已编制完成并经过审查批准;
- 7 调试组织机构、职责分工、人力、计划和行政管理工作已做好安排;
- 8 调试人员已经过培训并符合有关的资格要求;
- 9 运行和生产人员已做好上岗安排,可随时配合调试操作;
- 10 工业安全、消防、急救及通讯联络等设备器材和措施已准备就绪。

10.3.10 项目监理机构应主持或参加调试例会或专题会。

10.3.11 项目监理机构应按照核安全法规、调试大纲、调试规程、质量控制计划等的要求,对调试活动进行监督和检查。

10.3.12 项目监理机构的质量监督活动应遵循核电厂质量控制分级的原则。对于一般性试验项目,监理人员应进行现场巡视检查,或抽查调试报告。对与核安全相关和对后续工作有重要影响的试验项目,应列入质量控制计划,选择监督见证点进行控制。对已选点的试验内容,监理人员应对调试活动进行见证,过程和结果符合要求时,在调试验收准则确认单中签字。

调试验收准则确认单应按本规范表 B.0.22 填写。

10.3.13 项目监理机构在巡视检查、现场见证、记录查验过程中发现下列情况时,应及时

指出，要求整改，并发出监理通知单；构成不符合项时，发出不符合项通知单，要求调试承包商开启不符合项报告：

1 违反技术或材料方面的要求，诸如定值（或）材料参数、调试差错以及部件或系统性缺陷；

2 偏离已批准的过程参数或调试规程，违反安全准则或运行准则；

3 人员未履行工作、检查或试验的细则；

4 不充分适合地成文，文字资料包含了不正确或不完整的信息；

5 事故、误动作和失效等。

10.3.14 项目监理机构应监督调试人员遵守安全规章制度，督促调试承包商进行调试安全技术交底，遵守建设单位有关系统隔离及工作许可证规定。

10.3.15 项目监理机构应检查调试清洁区的建立和保持情况，厂房、系统或设备的清洁度不满足设计文件要求时，应督促承包商整改。

10.3.16 项目监理机构应掌握设备缺陷的跟踪消缺情况，督促调试承包商按时完成消缺，并参加消缺后的验收工作。

10.3.17 当系统、设备完成阶段性调试，试验结果满足验收准则，具备移交条件时，项目监理机构应督促调试承包商向建设单位进行系统临时运行移交（TOTO），并办理相关签字手续。系统、设备移交前，项目监理机构应参加现场联合检查，检查重点包括以下内容：

1 现场安全条件；

2 现场系统、设备与文件资料的相符性；

3 设备标识；

4 系统的完整性和可隔离性；

5 现场系统、设备的可操作性；

6 影响系统运行的先决条件；

7 专用工器具的可用性；

8 现场设备的保养状态。

10.3.18 项目监理机构应在工作结束后，及时对监理资料进行整理、组卷、归档，并移交建设单位。

10.4 保修阶段服务

10.4.1 核电厂工程保修阶段应建立物项（工程项目）保修期限清单，监理单位应定期回访。

10.4.2 当发现工程质量缺陷时，监理单位应派监理人员对工程质量缺陷进行检查和记录，并要求承包商按批准的方案实施修复，同时应监督验证（验收），合格后予以签认。

10.4.3 核级项目的缺陷修复过程还应满足核质保相关要求。

10.4.4 监理单位应与建设单位、承包商一同调查工程质量缺陷产生的原因，并协商确定责任归属。对非承包商原因造成的工程质量缺陷，应核实修复工程费用，报建设单位。

10.5 检修阶段服务

10.5.1 监理单位应根据委托监理合同的约定，任命项目总监理工程师，组建项目监理机构，开展检修监理工作。

10.5.2 项目监理机构的组织形式和人员资格应满足委托监理合同的约定。

10.5.3 项目监理机构应组织技术交底和专项培训。

10.5.4 监理人员应按委托单位要求完成相关的核电厂入厂知识培训和质量监督管理培训，经过考核合格取得授权。

10.5.5 监理人员应办理委托监理合同约定服务区域的通行证，凡进入辐射控制区的监理人员，应配备必需的剂量计。

10.5.6 项目监理机构应根据委托监理合同中约定的监理范围、依据、职责和要求开展检修监理工作。

10.5.7 项目监理机构主要采用资料审查、旁站、见证、巡检等检查方式对现场检修质量进行控制。同时应根据检修对象的重要程度或施工的难易程度采取相应的监理措施。

10.5.8 监理人员应审查工作文件包，并对质量计划中的关键部位和关键工序设置见证点。

10.5.9 监理人员应按见证点通知的要求进行见证，对人员资格、工机具、操作规程和工艺使用情况进行检查。

10.5.10 监理人员应及时形成审查记录、见证记录等过程文件，并对实施过程中发生的问题按照程序要求形成通知单或整改单。

10.5.11 监理人员应对检修过程中设备实体缺陷的处理和违规行为的整改进行跟踪、验证，直至关闭。

10.5.12 项目监理机构应组织或参加质量控制相关会议，包括例会、质量专题会等。

10.5.13 项目监理机构应按照委托监理合同约定编制监理日报和监理总结报告。

1 监理日报应包括下列内容：

1) 监理见证活动的记录或报告；

2) 向检修单位发出要求整改的文件内容；

3) 向委托单位反馈质量问题的报告内容;

4) 影像资料(照片),在工作过程中的监理工作照片,工程检修过程典型照片、检修过程重要工序照片。

2 监理总结报告应包括以下内容:

1) 概述(包括目的、范围、主要监理过程及背景等);

2) 项目监理机构的组成、培训及管理;

3) 监理信息汇总(见证点实施情况、质量缺陷报告、质量问题通知单、停工令、品质再鉴定);

4) 防异物检查;

5) 监理过程中发现的问题及其处理情况;

6) 对检修质量的总体评价;

7) 检修经验反馈及改进建议等。

A.0.3 工程复工令应按表 A.0.3 填写。

表 A.0.3 工程复工令

工程名称		文件编号	
主送		抄送	

致（施工项目经理部）：

我方发出的文件编号为 _____ 《工程暂停令》，要求暂停施工的部位（工序）。经查已具备复工条件。经建设单位同意，现通知贵部于_____年__月__日__时起恢复施工。

附件：工程复工报审表

项目监理机构（盖章）：

总监理工程师（签字/日期）：

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

A.0.4 旁站监理记录应按表 A.0.4 填写。

表 A.0.4 旁站监理记录

工程名称/子项		文件编号	
旁站部位/工序		承包商	
旁站开始时间：	年 月 日 时 分	旁站结束时间：	年 月 日 时 分
旁站的关键部位、关键工序施工情况：			
发现的问题及处理情况：			
旁站监理人员（签字/日期）：			

注：本表格一式一份，项目监理单位留存。

A. 0. 5 费用索赔（签证）审批表应按表 A. 0. 5 填写。

表 A. 0. 5 费用索赔（签证）审批表

工程名称		文件编号	
主送		抄送	
<p>致</p> <p>根据施工合同条款 _____ 条的规定，你方提出的费用索赔申请（第 _____ 号）， 索赔（大写）：_____，经我方审核评估：</p> <p><input type="checkbox"/>不同意此项索赔 <input type="checkbox"/>同意此项索赔，金额为（大写）：_____</p> <p>有效性分析：</p> <p>索赔金额的计算：</p> <p>计算结果：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: right;">专业监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审查结论：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）：</p> <p style="text-align: right;">总监理工程师（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

A.0.6 工程款支付证书应按表 A.0.6 填写。

表 A.0.6 工程款支付证书

工程名称		文件编号	
主送		抄送	
<p>致（建设单位）：</p> <p>根据合同约定，经审核承包商编号为的工程支付款申请表，扣除有关款项，同意本期支付工程款共（大写）：_____（小写）：_____ 请按合同规定及时付款。</p> <p>其中：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 承包商的申报款为：2. 经审核承包商的应得款为：3. 本期应扣款为：4. 本期应付款为： <p>附件：</p> <p><input type="checkbox"/> 1. 承包商的工程付款申请表及附件；</p> <p><input type="checkbox"/> 2. 项目监理机构审查记录。</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）：</p> <p style="text-align: right;">总监理工程师（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

A.0.7 工程竣工结算款支付证书应按表 A.0.7 填写。

表 A.0.7 工程竣工结算款支付证书

工程名称：

编号：

致_____ (承包商)：

根据合同约定，经审核编号为_____工程竣工结算款支付申请表，扣除有关款项后，同意支付工程竣工结算款共计(大写)_____ (小写：_____)。

其中：

1. 承包商申报款为：

2. 经审核承包商应得款为：

3. 应扣款为：

4. 应付款为：

附件：1. 工程竣工结算款支付申请表及附件
2. 项目监理机构审查记录

项目监理机构(盖章)：

总监理工程师(签字/日期)：

注：本表一式四份，项目监理机构、建设单位各一份、承包商两份。

附录 B 承包商用表

B.0.1 施工组织设计 / 施工方案报审表应按表 B.0.1 填写。

表 B.0.1 施工组织设计 / 施工方案报审表

工程名称		文件编号	
<p>致_____（项目监理机构）：</p> <p>我方已完成_____工程的施工组织设计/（专项） 施工方案的编制和审批，请予以审查。</p> <p>附件：<input type="checkbox"/>施工组织设计（说明、图表）_____份 <input type="checkbox"/>专项施工方案（说明、图表）_____份 <input type="checkbox"/>施工方案（说明、图表）_____份</p> <p style="text-align: right;">施工承包商（章）：</p> <p style="text-align: right;">项 目 经 理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见（可附文字说明）：</p> <p style="text-align: right;">专业监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审查结论：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）</p> <p style="text-align: right;">总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审批意见：</p> <p style="text-align: right;">建设单位（章）：</p> <p style="text-align: right;">建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.2 质量计划报审表应按表 B.0.2-1 填写，质量计划封面应按表 B.0.2-2 填写，质量计划表应按表 B.0.2-3 填写。

表 B.0.2-1 质量计划报审表

工程名称		编号	
子项/系统		日期	
致_____（项目监理机构）： 现报上_____质量计划，请予以审查、设点和批准。 附件： <input type="checkbox"/> 质量计划			
施工项目经理部（章）： 项 目 经 理（签字/日期）：			
项目监理机构审查意见：			
项目监理机构（章）： 专业监理工程师（签字/日期）： 总/副监理工程师（签字/日期）：			
审查意见：			
建设单位（章）： 建设单位代表（签字/日期）：			

表 B.0.2-2 质量计划封面

工程名称（机组或厂房）						
建设单位名称	质量计划		共 页			
			质保等级			
承包商名称			编制部门			
质量计划名称						
质量计划类别		通用质量计划 <input type="checkbox"/>		专用质量计划 <input type="checkbox"/>		
通用/专用质量计划编号						
分质量计划编号						
内部编码						
图纸编号						
单位工程名称				机组号		
位置及区域				系统号		
质量计划确认会签						
承包商 (代码)		项目监理机构 (代码)		建设单位 (代码)		其他单位 (代码)
日期		日期		日期		日期
						状态 启动 <input type="checkbox"/> 执行 <input type="checkbox"/> 关闭 <input type="checkbox"/>
B						
A						
版本	日期	编制	审核	审定 Reviewer	批准 Approver	

表 B.0.2-3 质量计划表

工程项目			工程部位				版本:		承包商内部部门代码:				第页 共页				
分部工程			分项工程														
质量计划名称			质量计划编号														
质保等级: <input type="checkbox"/> QA1 <input type="checkbox"/> QA2 <input type="checkbox"/> QA3 <input type="checkbox"/> QNC		W: 见证点 H: 停工待检点 R: 文件见证点		A: 承包商 B: 项目监理机构 C: 建设单位			状态: <input type="checkbox"/> 开启 <input type="checkbox"/> 执行 <input type="checkbox"/> 关闭										
作业 序号	执行 部门	作业名称	作业依据文件		通知点			检查结果								不符合项的 标注或检查员要 求的检查	
			编号	版本	A	B	C	操作者	完成日 期	报告编 号	签字放行						
											A		B		C		
签名	日期	签名	日期	签名	日期												

注: 本表格一式三份, 项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.4 供方评价报审表应按表 B.0.4 填写。

表 B.0.4 供方评价报审表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 我方于_____年_____月_____日以函调 <input type="checkbox"/> / 源地评价 <input type="checkbox"/> 的方式对 供应商_____进行了供方评价，并评定为合格供应商。现附 供方评价报告，请审定。</p> <p style="text-align: center;">施工项目经理部（章）</p> <p style="text-align: center;">项目经理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: center;">项目监理机构（章）：</p> <p style="text-align: center;">总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: center;">建设单位（章）：</p> <p style="text-align: center;">建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.5 开工申请报审表应按表 B.0.5 填写。

表 B.0.5 开工申请报审表

工程名称		编号	
子项/系统		日期	
<p>致（项目监理机构）： 我方已完成 _____ 子项 / 系统开工前的各项准备工作，计划于 _____ 年 ____ 月 ____ 日开工，请批准。</p> <p>已完成的报审条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1. 质量保证与质量控制体系已经建立并经认可 <input type="checkbox"/> 2. 施工组织设计或施工方案已经批准，质量计划已按规定审查选点并具备开启条件 <input type="checkbox"/> 3. 各种测量报告已经专业监理工程师查验合格 <input type="checkbox"/> 4. 承包商项目经理部管理人员已到位，施工人员、施工设备已按计划进场；主要材料供应已落实 <input type="checkbox"/> 5. 施工现场道路、水、电、通信等已达到开工条件 <input type="checkbox"/> 6. 施工图纸已发布可用 <p style="text-align: right;">施工单位（章）：</p> <p style="text-align: right;">项目经理（签字/日期）</p>			
<p>审查结果：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）：</p> <p style="text-align: right;">总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审批结论：</p> <p style="text-align: right;">建设单位（章）：</p> <p style="text-align: right;">建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.6 分包单位资格报审表应按表 B.0.6 填写。

表 B.0.6 分包单位资格报审表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 我方已完成对_____（分包单位）的考察工作，我方认为其具有承担下列工程施工的资质和能力，可以保证本工程按施工合同第条款的约定进行施工，请予以审查。</p>			
分包工程名称/部位	分包工程量	分包工程合同额	
合计			
<p>附件：<input type="checkbox"/> 1. 分包单位资质材料 <input type="checkbox"/> 2. 分包单位业绩材料 <input type="checkbox"/> 3. 分包单位专职管理人员和特种作业人员资格证书 <input type="checkbox"/> 4. 承包商对分包单位的管理制度</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（盖章）： 项目经理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: right;">专业监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（盖章）： 总监理工程师（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.7 工程材料 / 构配件 / 设备报验单应按表 B.0.7 填写。

表 B.0.7 工程材料 / 构配件 / 设备报验单

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 我方于____ 年 ____月 ____日进场的工程材料 / 构配件 / 设备数量如下（见附件）。 现将质量证明文件及自检报告报上，拟用于下述部位： _____ _____。</p> <p>请予以审核。</p> <p>附件：<input type="checkbox"/> 1. 工程材料 / 构配件 / 设备清单 <input type="checkbox"/> 2. 质量证明文件 / 复验记录 <input type="checkbox"/> 3. 自检报告</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（盖章）： 项目经理（签字/日期）：</p>			
<p>审定意见：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）： 专业监理工程师（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式两份，项目监理机构、承包商各一份。

B.0.8 工程质量报验单应按表 B.0.8 填写。

表 B.0.8 工程质量报验单

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： _____（隐蔽工程/检验批/分项/分部工程）已完成施工，按有关验评标准进行了自检，质量等级为合格，请查验。</p> <p>附件：<input type="checkbox"/>1. 质量保证资料汇总表 _____页 <input type="checkbox"/>2. 预检工程检查记录单 _____页 <input type="checkbox"/>3. 隐蔽工程检查记录 _____页 <input type="checkbox"/>4. 检验批工程质量检验评定表 _____页 <input type="checkbox"/>5. 分项工程质量检验评定表 _____页 <input type="checkbox"/>6. 分部工程质量检验评定表 _____页 <input type="checkbox"/>7. 其他 _____页</p> <p>专职质量检验员（签字/日期）： _____</p> <p>技术负责人（签字/日期）： _____ 项目经理部（章）： _____</p>			
<p>审查意见： _____</p> <p style="text-align: center;">项目监理机构盖章： _____</p> <p style="text-align: center;">专业监理工程师（签字/日期）： _____</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.9 安装完工状态报告封面应按表 B.0.9-1 填写，安装完工报告审查表应按表 B.0.9-2 填写。

**表 B.0.9-1 安装完工状态报告封面
EESR 封面**

A		CFC				供签字
A		PRE				供审查
版次	日期	状态	编写者	审查者	审批者	修改说明
安装完工状态报告（EESR）						
工程名称：						
子项名称：						
系统名称：						
子系统名称：						
编制单位：						

表 B.0.9-2 安装完工状态报告审查表

系统

子项

单位	部门	姓名	签字	日期
建设单位	工程管理部门			
	调试管理部门			
	运行准备部门			
项目监理机构				
调试承包商				
安装承包商				

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.10 单位工程竣工预验收报验单应按表 B.0.10 填写

表 B.0.10 单位工程竣工预验收报验单

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 我方已按合同要求完成了_____工程，经自检合格，请予以检查和验收。</p> <p>附件：</p> <p style="text-align: center;">施工单位（章）</p> <p style="text-align: center;">项目经理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: center;">项目监理机构（章）：</p> <p style="text-align: center;">总监理工程师（签字/日期/执业印章）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.11 监理通知回复单应按表 B.0.11 填写。

表 B.0.11 监理通知回复单

工程名称		文件编号	
责任承包商		监理通知单编号	
文件主题			
主送：			抄送
原因分析及整改措施：（承包商填写）			
<p>措施制定：（签字/日期） 措施批准：（签字/日期） 实施验证（QC）：（签字/日期）</p>			
验证意见：（项目监理机构填写）			
<p style="text-align: right;">项目监理机构验证人：（签字/日期）</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B. 0. 12 不符合项报告应按表 B. 0. 12 填写。

表 B. 0. 12 不符合项报告

不符合项名称				页码:	
责任单位		报告编号			
子项、部位		不符合项类别		I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/>	
核安全等级		质保等级		QA1 <input type="checkbox"/> QA2 <input type="checkbox"/> QA3 <input type="checkbox"/> QNC <input type="checkbox"/>	
1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 1E <input type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> NC <input type="checkbox"/>					
质量计划编号					
验收标准					
缺陷描述:					
签名/日期:					
原因分析:					
签名/日期:					
建议处理方案					
签名/日期:					
标识	标签 <input type="checkbox"/> 标记 <input type="checkbox"/> 隔离 <input type="checkbox"/> 移植 <input type="checkbox"/>	附图/附照片	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/>		
纠正措施报告	有 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 编号	处理方法	照用 <input type="checkbox"/> 返工 <input type="checkbox"/> 修理 <input type="checkbox"/> 报废 <input type="checkbox"/> 退货 <input type="checkbox"/>		
责任承包商技术部门审查意见:			责任承包商 (QA) 审查意见:		
签名		日期		签名	

报告编号		页码:
项目监理单位审核意见:		
编制者 / 日期:		审核者/日期:
设计单位审核意见 (方案处理涉及设计变更或偏离设计要求时进行审查确认)		
编制者 / 日期:		审核者/日期:
建设单位审核意见:		
编制者 / 日期:		审核者/日期:
验证	处置方案完成情况:	
	处理承包商 (签名) / 日期	
	责任承包商: (QC)	签名/日期:
	项目监理单位:	签名/日期:
关闭	责任承包商: (QA)	签名/日期:
	项目监理单位: (QA)	签名/日期:
	建设单位: (QA)	签名/日期:
附件	没有 <input type="checkbox"/>	有 <input type="checkbox"/>

注: 本表格一式三份, 项目监理单位、建设单位、承包商各一份。

B.0.13 施工进度计划报审表应按表 B.0.13 填写。

表 B.0.13 施工进度计划报审表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 现报上_____年____季度____月_____工程 施工进度计划，请予以审查和批准。 附件：<input type="checkbox"/>施工进度计划（说明、图表、工程量、工作量、资源配备）份 <input type="checkbox"/>其他</p> <p style="text-align: center;">施工项目经理部（章）： 项 目 经 理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: center;">项目监理机构（章）： 专业监理工程师（签字/日期）： 总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审定结论：</p> <p style="text-align: center;">建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.14 施工进度报告报审表应按表 B.0.14 填写。

表 B.0.14 施工进度报告报审表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 现报上_____年____季度____月_____工程 施工进度报告，请予以审查和批准。 附件：<input type="checkbox"/>施工进度报告 <input type="checkbox"/>其他</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（章）： 项 目 经 理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）： 监理工程师（签字/日期）： 总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p style="text-align: right;">建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.16 工程款/工程竣工结算款支付申请表应按表 B.0.16 填写。

表 B.0.16 工程款/工程竣工结算款支付申请表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 我方已完成了_____工作，按施工合同的规定，建设单位应在____年____月____日前支付该项目工程款/工程竣工结算款共计（小写）_____（大写：）_____，现报上 工程付款申请表，请予以审查并开具工程款支付证书。</p> <p>附件： <input type="checkbox"/> 已完成工程量报表 <input type="checkbox"/> 工程竣工结算证明材料 <input type="checkbox"/> 支持性文件</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（章）： 项 目 经 理（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.17 特种设备进场报验单应按表 B.0.17 填写。

表 B.0.17 特种设备进场报验单

工程名称		编号	
<p>致（项目监理单位）： 我单位拟进场设备，请予以审定。 附件：<input type="checkbox"/>设备清单 _____份 <input type="checkbox"/>自检记录 _____份 <input type="checkbox"/>合格证 _____份</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（章）： 项目经理（签字/日期）：</p>			
<p>审查意见：</p> <p style="text-align: right;">专业监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审定意见：</p> <p style="text-align: right;">项目监理单位（章）： 总监理工程师（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理单位、建设单位、承包商各一份。

B. 0. 18 工程复工报审表应按表 B. 0. 18 填写。

表 B. 0. 18 工程复工报审表

工程名称		编号	
子项/部位		日期	
主送		抄送	
<p>致（项目监理机构）： 由贵方总监理工程师签发的（编号：_____）工程暂停令指出的原因已清除，经检查已具备了复工条件，请予审核并批准复工。</p> <p>附件： <input type="checkbox"/> 具备复工条件的客观证据</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（章）： 项目经理（签字/日期）：</p>			
<p>查验结果：</p> <p style="text-align: right;">项目监理机构（章）： 总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>审查结果：</p> <p style="text-align: right;">建设单位（章）： 建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B.0.19 费用索赔（签证）报审表应按表 B.0.19 填写。

表 B.0.19 费用索赔（签证）报审表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理单位）： 根据施工合同条款_____条的规定，由于_____原因，我方要求索赔金额（大写）_____请予以批准。</p> <p>索赔的详细理由及经过：</p> <p>索赔金额的计算：</p> <p>附：证明材料</p> <p style="text-align: right;">施工项目经理部（章）： 项 目 经 理（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理单位、建设单位、承包商各一份。

B. 0. 20 工程临时/最终延期报审表应按表 B. 0. 20 填写。

表 B. 0. 20 工程临时/最终延期报审表

工程名称		编号	
<p>致（项目监理机构）： 根据合同条款_____条约定，_____工序因_____导致工程部分暂停____天，实际影响总工期____天，我方申请临时/最终延长工期____日历天，即竣工日期从原来的_____年__月__日延迟到_____年__月__日。 附件：<input type="checkbox"/>停工原因及对关键线路影响的问题分析说明</p> <p style="text-align: center;">施工项目经理部（章）： 项 目 经 理（签字/日期）：</p>			
<p>我方对你方提出的工程临时/最终延期申请，经审查：</p> <p style="text-align: center;">项目监理机构（章）： 总监理工程师（签字/日期）：</p>			
<p>我方对你方提出的工程临时/最终延期申请，经审查：</p> <p style="text-align: center;">建设单位（章）： 建设单位代表（签字/日期）：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B. 0. 21 纠正措施报告应按表 B. 0. 21 填写。

表 B. 0. 21 纠正措施报告

工程名称			
责任单位		报告编号	
涉及的标准、规范、程序、不符合项等文件及编号：			
启动纠正措施的原因（包括条件和时机）：			
纠正措施描述：			
编制：	日期：	审核：	日期：
批准：	日期：		
项目监理机构审查意见：			
		签名：	日期：
建设单位审查意见：			
		签名：	日期：
纠正措施实施结果：			
		签名：	日期：
项目监理机构验证：			
		签名：	日期：
建设单位验证：			
		签名：	日期：

注：本表格一式三份，项目监理机构、建设单位、承包商各一份。

B. 0. 22 调试验收准则确认单应按表 B. 0. 22 填写。

表 B. 0. 22 调试验收准则确认单

(调试规程名称)		版次:	页:	
		X TP X XXX XX		
验收准则确认单				
验收准则	验收项目			判定
	项 目	设计值	试验值	
安全准则				
运行准则				
试验遗留项目				
结 论				
是否为 NNSA 监督项目 (单选)	W <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>			
QC 级别 (可多选)	QC1 (承包商) <input type="checkbox"/> QC2 (项目监理单位) <input type="checkbox"/>			
试验负责人 (签字):	QC 人员 (签字):			

注：本表格一式三份，项目监理单位、建设单位、承包商各一份。

C.0.2 工程变更联系单应按表 C.0.2 填写。

表 C.0.2 工程变更联系单

单位标识	工程 工程变更联系单	单位名称	
编号		日期	
子项名称		分部/分项名称	
部位		质保/安全分级	
原图册（文件）名称		原图册（文件）号	
提出单位			
<p>变更部位及内容：</p> <p>影响范围：</p> <p>附件： <input type="checkbox"/>有 <input type="checkbox"/>无</p> <p>编制（签字/日期）： 审核（签字/日期）： 批准（签字/日期）：</p>			
承包商意见	项目监理机构意见	建设单位意见	设计单位意见
<p>分发：建设单位 <input type="checkbox"/> 项目监理机构 <input type="checkbox"/> 承包商 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/></p>			

注：本表格一式四份，项目监理机构、建设单位、设计单位、承包商各一份。

C.0.3 不符合项通知单应按表 C.0.3 填写。

表 C.0.3 不符合项通知单

通知发布单位		责任单位	
工程名称/子项/系统/部位		通知单编号	
与核安全相关	是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	所属质量计划	
建议不符合项类别	I类 <input type="checkbox"/> II类 <input type="checkbox"/> III类 <input type="checkbox"/>		
主送：		抄送：	
不符合项具体描述：			
附图照片：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		需要隔离：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
图纸标识：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>		需要发布停工令：是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
依据、参考规范/图纸名称、编号：			
编制		审核	批准
<p>责任或开启承包商答复意见、通知方认可：</p> <p>同意开启 NCR <input type="checkbox"/>，NCR 编号：。</p> <p>不同意开启 NCR <input type="checkbox"/>，具体理由（意见填写前需与通知方充分沟通并得到认可）：</p> <p>答复人：批准：通知方认可：</p>			
注：责任单位完成答复后，原件以正式发文的形式返回项目监理单位，抄送建设单位。			

C.0.4 索赔意向通知书应按表 C.0.4 填写。

表 C.0.4 索赔意向通知书

工程名称		编号	
<p>致：</p> <p>根据承包合同_____（条款）约定，由于发生了_____事件，且该事件的发生非我方原因所致。为此，我方向_____（单位）提出索赔要求。</p> <p>附件：<input type="checkbox"/>索赔事件资料</p> <p style="text-align: right;">提出单位（章）： 提出单位负责人： 日 期：</p>			

注：本表格一式三份，项目监理单位、建设单位、承包商各一份。

附录 D 项目监理机构测量复测物项

复测子项	具体物项	复测比例	备注
核岛 厂房 (安装)	1. 蒸汽发生器一次埋件定位及隐蔽验收	复测比例不小于 30%	根据现场调整情况, 对其中的一些埋件进行 100% 复测
	2. 主泵一次埋件定位		
	3. 堆外核测一次埋件定位及隐蔽验收		
	4. 主管道支架一次埋件定位及隐蔽验收		
	5. 主管道套筒一次埋件定位及隐蔽验收		
	6. 稳压器一次埋件定位及隐蔽验收		
	7. 蒸汽发生器横向支撑一次埋件定位及隐蔽验收		
	8. 环吊轨道定位, 包括牛腿、箱形梁标高及隐蔽验收		
	9. 主管道安装基准点、主泵安装基准点、蒸汽发生器安装基准点、压力容器安装十字线定位、燃料运输通道标高检查		
核岛 厂房 (土建)	1. 对内部结构的墙体控制主线定位	复测比例不小于 30%	考虑到核岛内部结构线、点数量非常多, 监理人员采用主控线检查及相对关系检查的方法
	2. 角度线、坐标基准点定位		
	3. 专业监理工程师提出常规方法检测不了的非规则埋件定位及验收		
	4. 内外环墙半径基准线定位		
	5. 墙体埋件角度控制线定位		
常规岛	1. 汽轮机中心线定位	复测比例不小于 30%	对汽轮机安装中心线 100%复测
	2. 汽轮机基座螺栓隐蔽验收		
	3. 凝汽器定位		

附录 E 项目监理机构旁站内容

序号	内容	备注
1	涉及建设工程结构安全的地基基础主体结构的混凝土施工	
2	防水工程：地下卷材防水的细部构造	
3	钢结构及预制构件工程：各厂房的钢屋架（桁架）吊装、轨道梁的吊装、大型装配式构件吊装以及连接构造等	
4	土方回填工程：建（构）筑物地基回填土	
5	桩基工程：用于建（构）筑物基础的混凝土灌注桩	
6	预应力工程：预应力钢绞线张拉、预应力导管灌浆	
7	核岛一回路主管道焊接、 控制棒驱动机构耐压壳Ω密封环焊接、 中子通量测量管管座与导向管的焊接、 主蒸汽隔离阀两端焊接	
8	吊车载荷试验 主设备吊装就位 核二级以上转动设备试运转 汽轮机外缸、内缸、转子第一次吊装就位 汽轮机扣缸 发电机定子吊装 发电机穿转子 主给水泵、凝结水泵带载试运转 穹顶吊装 核级设备基础二次灌浆	

附录 F 监理单位向建设单位移交资料清单

序号	资料类别	归档方法
1	施工监理文件、资料	
1.1	监理合同、监理规划及批复文件	按版次归档，工程结束时提交
1.2	监理周（月、季、年）报、备忘录	以年为单位归档提交
1.3	现场工程、安全、专题会议纪要	按类别、日期归档
1.4	监理大纲程序、工作程序	按质保分类归档
1.5	监理日志	按子项、日期归档
1.6	质保大纲	按版次归档，工程结束时提交（提交最高版）
1.7	旁站监理记录	按子项/专业分类，按日期先后归档
1.8	各项专题报告、设备监造及采购市场调查、考察报告	按土建、安装分类，按日期先后归档
1.9	质量、进度分析报告	按质量、进度分类，按日期先后归档
1.10	开（复、停）工报告	按土建、安装分类
1.11	监理通知及回复	按日期先后归档，日期相同的，按编号归档
1.12	监理工作联系单	按日期先后归档，日期相同的，按编号归档
1.13	施工组织设计、施工方案及质量计划批复单、审查单	按批复单、审查单分类，按日期先后归档，日期相同的，按编号顺序归档
1.14	交工资料审查单	按日期顺序归档
1.15	监理总结（含技术总结、质量评估报告、完工总结）	工程结束后，交一个总结（按子项）
1.16	工程预验收报告	按土建、安装分类，按日期顺序归档
1.17	图文传真（信函及传真）	按日期顺序归档
1.18	声像资料	形成各类载体，分类存放归档
2	设备采购、监造工作监理资料	
2.1	设备采购委托监理合同、采购方案、监造计划	按版次归档，监造工作结束时提交
2.2	市场调查、考察报告	按类别、日期归档
2.3	开工复工报审表、暂停令	按日期顺序归档
2.4	设备监造的检验计划和检验要求、检验记录及试验报告	按类别、日期归档
2.5	设备验收、文件交接、支付证书和设备制造结算审核文件	按类型和日期顺序归档
2.6	质量事故处理文件、设备制造索赔文件	按设备类型和日期顺序归档
2.7	会议纪要、来往文件	按类别、日期归档
2.8	监理工程师通知单、监理工作联系单	按日期先后归档，日期相同的，按编号归档
2.9	监理日志、监理月报	按日期顺序归档
2.10	设备采购、制造工作总结	监造工作结束时提交
2.11	监理工作声像材料	形成各类载体，分类存放归档

附录 G 监理单位留存归档文件

序号	资料类别	保存期限	归档方法
1	施工监理文件、资料		
1.1	监理合同、监理规划及批复文件	长期	存目录及其复印件
1.2	监理周（月、季、年）报、备忘录	长期	存目录及其复印件
1.3	现场工程、安全、专题会议纪要	长期	存目录及其复印件
1.4	监理大纲程序、工作程序	长期	存目录及其复印件
1.5	监理日志	长期	存目录及其复印件
1.6	质保大纲	长期	存目录及其复印件
1.7	旁站监理记录	长期	存目录及其复印件
1.8	各项专题报告、设备监造及采购市场调查、考察报告	长期	存目录及其复印件
1.9	质量、进度分析报告	长期	存目录及其复印件
1.10	开（复、停）工报告	长期	存目录及其复印件
1.11	监理通知及回复	长期	存目录及其复印件
1.12	监理工作联系单	长期	存目录及其复印件
1.13	施工组织设计、施工方案及质量计划批复单、审查单	长期	存目录及其复印件
1.14	交工资料审查单	长期	存目录及其复印件
1.15	监理总结（含技术总结、质量评估报告、完工总结）	长期	存目录及其复印件
1.16	工程预验收报告	长期	存目录及其复印件
1.17	图文传真（信函及传真）	长期	存目录及其复印件
1.18	声像资料	长期	存目录及其各类载体备份文件
1.19	不符合项	长期	按土建、安装分类，按日期顺序归档
1.20	各级进度计划	短期	按级别分类
1.21	工程变更单	长期	按土建、安装分类，按专业分类
1.22	测量资料	长期	按土建、安装分类
1.23	工程款支付文件（含索赔）	短期	按土建、安装分类
1.24	隐蔽会签单（隐蔽记录）	长期	按土建、安装分类
1.25	中间移交会签单	短期	按日期顺序归档
1.26	施工单位及其他相关单位的管理程序、工作程序	短期	按日期顺序归档
1.27	工程相关其他文件	短期	按日期顺序归档
2	设备采购、监造工作监理资料		
2.1	设备采购委托监理合同、采购方案、监造计划	长期	存目录及其复印件
2.2	市场调查、考察报告	长期	存目录及其复印件

2.3	开工复工报审表、暂停令	长期	存目录及其复印件
2.4	设备监造的检验计划和检验要求、检验记录及试验报告	长期	存目录及其复印件
2.5	设备验收、文件交接、支付证书和设备制造结算审核文件	长期	存目录及其复印件
2.6	质量事故处理文件、设备制造索赔文件	长期	存目录及其复印件
2.7	会议纪要、来往文件	长期	存目录及其复印件
2.8	监理工程师通知单、监理工作联系单	长期	存目录及其复印件
2.9	监理日志、监理月报	长期	存目录及其复印件
2.10	设备采购、制造工作总结	长期	存目录及其复印件
2.11	监理工作声像材料	长期	存目录及其各类载体备份文件

本规范用词说明

- 1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国国家标准

核电厂建设工程监理规范

GB/T 50522 - XXXX

条文说明

1 总则

1.0.1 《核电厂建设工程监理规范》发布后，为推动我国核电厂建设工程监理工作规范化、标准化起到了积极的促进作用。随着核电建设工作以及对监理工作的要求不断提高，为进一步规范核电厂建设工程监理及相关服务，提高服务水平，在《核电厂建设工程监理规范》GB/T50522—2009基础上修订形成本规范。

1.0.2 其他核设施包括核动力厂、核动力厂以外的其他反应堆（研究堆、实验堆、临界装置等）；核燃料生产、加工、贮存及后处理设施；放射性废物的处理和处置设施及其他需要严格监督管理的核设施建设工程监理工作可参照本规范进行。

1.0.3 委托监理合同是监理单位实施监理工作和相关服务的主要依据，建设单位与监理单位应以书面形式订立委托监理合同。

1.0.4 核电厂建设工程因其特殊性，工程建设质量保证和质量控制有着更为严格的要求。因此，对承担核电厂建设工程监理工作的监理单位也要具备核电厂建设工程监理资质方可承担核电厂建设工程监理工作。

1.0.5 总监理工程师负责制是指总监理工程师全面负责建设工程监理工作。总监理工程师是有监理单位书面任命的项目监理机构的负责人，是监理单位履行委托监理合同的全权代表。

1.0.6 监理单位在实施工程监理及其他相关服务时，除应依据委托监理合同外，尚应按照有关建设工程监理的各项方针政策、法律法规履行职责，公平地处理工作中的问题，独立行使监理职责，诚信、科学地为建设单位提供专业化服务。

1.0.7 核电厂建设工程监理工作中，监理单位不仅自身应实施信息化管理，还可按照委托监理合同的约定协助建设单位建立统一的信息化管理平台，促进工程参建各方在统一的信息化管理平台上协同工作。

3 项目监理机构及其设施

3.1 一般规定项目监理机构

- 3.1.1 项目监理机构的建立应按照委托监理合同的约定，遵循适应、精简、高效的原则。
- 3.1.2 核电厂工程建设规模大，周期长，项目监理机构规模比较大，在人员配备满足专业配套、层次合理的基础上，宜根据核电厂工程建设不同阶段按专业和职责分工设置相应的部门，便于项目监理机构的管理。
- 3.1.4 核电厂项目监理机构应设置独立的质量保证部门。其他核设施项目监理机构规模较小时，可考虑不设置质量保证部门，只配备专职的质保工程师。质量保证部门或质保工程师为质量保证工作归口管理者，其他部门和人员应按照相关要求配合做好质量保证工作。
- 3.1.5 核电厂项目监理工作比较复杂，因此一般要求项目监理机构应配备专职的安全监理工程师。其他专业监理工程师在安全监理工程师的指导下开展安全监理工作，重点负责本专业安全技术措施的审查，协助安全监理工程师对现场安全进行监督检查，发现安全事故隐患后向安全监理工程师报告。
- 3.1.6 项目监理机构因工作需要人员进行人员调整时，应充分考虑监理工作的连续性，并做好书面交接工作。
- 3.1.7 当一个核电厂项目涉及多个委托监理合同时，可理解为一个合同，可由一名总监理工程师负责。

3.2 监理人员的职责

- 3.2.1 监理专题报告一般包括：质量趋势分析报告、进度趋势分析报告、安全趋势分析报告等。
- 3.2.3 总监理工程师作为项目监理机构总负责人，本条款所列主要职责必须亲自履行，其他职责可根据工作需要委托给副总监理工程师。
- 3.2.4~3.2.7 本规范中列出的专业监理工程师、监理员职责为其基本职责，在监理工作中项目监理机构应根据监理工作实际情况明确各岗位专业监理工程师、监理员职责分工，并根据工作需要进行动态调整。

核电厂项目监理机构中，专业监理工程师岗位主要包括质量控制、进度控制、费用控制、安全监理等岗位的专业监理工程师。考虑到核电厂安全监理工作“专人负责、全员参与”的制度，对安全监理工程师的职责进行了详细规定。

质保工程师是根据核电质保要求设置的，其职责应符合核电法规要求。

3.3 监理设施及信息化系统

- 3.3.1 建设单位按委托监理合同约定提供的设施，项目监理机构应登记造册，做好管理工作。监理工作结束后归还建设单位。应按监理合同约定提供满足监理工作需要的办公、交通、通信、生活设施。
- 3.3.3 核电厂工程项目监理工作需要配备人员及处理的文件资料数量都比较大，提倡项目监理机构配备先进的工程管理软件和信息化系统辅助办公，以提升监理工作效率和质量。

4 监理服务质量保证体系

4.2 质量保证大纲

4.2.3 项目监理机构质量保证大纲的内容除第5)项设计控制、第6)项采购控制可根据委托监理合同的约定进行删减外,其余内容均不得删减。设计控制和采购控制是否删减,应根据建设单位委托的监理合同所约定的工作内容,和建设单位商量确定。

4.2.6 本条规定的大纲程序的格式要求,程序中如有不适用的情况,也应保留相应条目。

4.3 监理规划

4.3.2 监理规划至少应包括本条中所列内容,当建设单位有其他要求时应根据委托监理合同进行必要的补充。

4.4 工作程序

4.4.1 项目监理机构所有与监理工作质量相关的活动均应制定相应的工作程序。

4.4.2 项目监理机构总监理工程师可根据工作需要将工作程序的批准授权给相应的主管副总监理工程师。

4.5 监理质量保证

4.5.2 项目监理机构质保监督、监查工作计划应根据工程进展于每年年初制定,质量保证部门组织实施时可根据工作需要邀请相应专业监理工程师作为质保监督、监查小组成员参与质保监督、监查活动。

4.5.3 项目监理机构应依据核安全法规、导则以及相关技术文件,编制质保监查管理规定,规范项目监理机构质保监查相关活动。

4.5.4 项目监理机构管理部门审查应由总监理工程师组织,质量保证部门或质保工程师负责具体工作的组织,一般于年末或年初进行。管理部门审查是对质量保证大纲的实施状况和适用性进行审查,同时也应对大纲程序、工作程序的适用性进行审查。

5 施工准备阶段的监理

5.1 一般规定

5.1.1 工程管理接口程序应由建设单位制定并发布，各参建单位共同执行。项目监理机构应积极协助建设单位策划，并宜在发布前征求承包商和设计单位的意见建议。

5.1.3 项目监理机构应提前组织熟悉设计图纸和技术规格书，对于发现的设计图纸中存在的问题，应通过建设单位向设计单位提出意见及建议。

5.2 工程管理接口策划

5.2.1 接口程序的分类及数量，本条款仅给出一般原则，各核电厂工程建设可根据工程实际情况及项目管理模式进行具体调整。

5.4 开工条件检查

5.4.1 核电厂主体工程施工组织设计应由建设单位组织审查，项目监理机构应参与审查并提出审查意见建议。

涉及核安全1、2级物项的施工方案或由各方确认的重大施工方案，宜由建设单位组织审查，项目监理机构参与审查并提出审查意见建议。

其他施工方案由项目监理机构组织审查批准并报建设单位备案。

5.4.4 施工质量计划应经所有选点方审查同意后方可发布执行。施工质量计划批准后需要升版的，应按照原审批流程重新进行审批。

6 工程质量、费用、进度控制及安全监理

6.1 一般规定

6.1.4 现场安全管理机构（安全生产管理委员会，简称“安委会”）人员一般由建设单位、项目监理机构、承包商等单位领导组成，目的是各单位领导统一制定各项重要决策、决定、管理措施和制度。

现场安全管理常设机构（安全生产管理委员会办公室，简称“安委办”）人员一般由建设单位、项目监理机构、承包商等单位安全管理部门领导、专职安全管理人员组成，目的是贯彻实施现场安全生产的各项规章、制度。

6.2 质量控制

6.2.1~6.2.2 是监理单位应该坚持的质量控制原则。

6.2.3 关于风险管理，是建议内容。建议在某项质量活动之前，将可能对质量有影响的所有风险因素进行分析、统计并制定针对性的风险对策，认真实施，做好质量预控工作，减少发生质量问题的概率，强调了“预控为主”的管理原则。根据工程实际情况，监理单位也可以将其作为强制性要求，要求承包做好风险管理工作（承包商更熟悉自己的资源配备，对风险的认识更深刻，做好风险管理工作更细致、更合适）。

6.2.5 焊接工艺卡，是根据合格的焊接工艺评定报告编制的，用于产品施焊的焊接工艺文件。

6.2.7 施工测量人员资格证书：指取得国家授权机构或相关部门颁发的施工测量人员从业证书，如取得测量员、测量工（初级、中级、高级）的岗位从业证书。

6.2.8 从核安全角度，对材料设备（含构配件、半成品等，下同）质量尤为重视，特别是对特种设备有着高标准的要求。因此提及了材料设备进场验收时应核对该材料设备是否为合格供方的产品。

所谓合格供方，是按照 HAF-003《核电厂质量保证安全规定》第 6 章“采购控制”的相关要求，按相关程序的规定经评价合格的产品供应商。采购合格供方的产品，用以提高产品质量的可靠度、确保核安全。

6.2.11 从核安全角度，对人员资格尤为重视，特别是对特种人员有着高标准的要求。因此提及了核级焊工的资格要求。

6.2.17 本条是对施工工序质量计划控制点的要求。

1 签认放行的条件。对先决条件的验证，一般情况下主要涉及对该质量计划中工序质量有影响的“人、机、料、法、环”各因素的“质”的内容，不涉及各因素的“量”的内容是否满足工程进度要求（除非“量”的储备影响到质量，如混凝土量不满足一次浇筑的需要会产生冷缝或非计划的施工缝等），满足要求时，监理工程师应予以签认放行。

2 通常，控制点的类型分为“停工待检(H)点”、“见证(W)点”、“报告(R)点”，根据工序特点，选取合适的控制点类型，这是一般原则。实际工作中，可能存在各种各样的情况，比如某项工序甲承包商施工质量合格率非常高，而乙承包商的施工质量合格率就相对较低，那么，在工作中就可以按程序要求对乙承包商增加控制点数量或改变控制点类型。

3 分级管理，是一种有效节约资源的管理方法。根据以往良好的质量史以及发展趋势，可以提供足够依据减少质保验证活动。这种信任度，可以允许缩小监督、监查和检查的范围。相反，可以提高检查的范围（选点比例），也可以改变控制点类型，以加强控制程度。

6.2.18 本条描述了确定旁站的基本原则，是监理机构根据工程特点、施工方案（主要是施工方法、工艺）来确定。

6.2.23 符合性检查，是指设备、系统安装施工完成后，依据图纸、技术文件及相关程序对已完成的系统项目进行一次全面检查，以消除安装过程中可能存在的质量问题，以及日常检

查中未能发现的缺陷及遗漏之处,确保已完成的系统项目的实体状态与文件盒相关规定完全一致。

6.3 进度控制

6.3.4 承包商编制的各级施工进度计划应附有详细的编制说明,专业监理工程师应根据核电厂的工程特点与承包商的企业能力,全面分析承包商编制的各级施工进度计划的合理性、可行性,重点审查承包商的人力资源、施工机具、设备材料的配备,特别是应对进度计划中的关键路径进行审查、分析和确认,从而保证进度计划关键路径的顺利实施。

6.3.6 专业监理工程师在进度计划检查过程中发现的问题,对于承包商自身因素造成的问题,要及时跟踪与反馈,直至问题解决,对于非承包商责任内的问题,需及时通报建设单位,并及时跟踪与反馈。

6.3.7 进度计划的关键路径存在偏差较大且相关工作无法调整时,项目监理机构应要求承包商分析原因,并提交详细报告至项目监理机构。

6.4 费用控制

6.4.1 专业监理工程师对费用控制的依据包括下列内容:

- 1 建设工程施工合同及其变更、协议;
- 2 工程设计文件、设计变更、工程变更和现场签证;
- 3 工程造价信息;
- 4 工程概(预)算定额、工程量清单计价规范、取费标准、工期定额等;
- 5 国家和地方与造价有关的法规和政策。

6.4.4 费用控制管理软件一般包括:计价软件、算量软件、审核软件和结算管理软件等。

6.4.5 项目监理机构主要从以下内容对承包商提交的进度付款申请进行审核:

- 1 截至本次付款周期已完成工作对应的金额。
- 2 应增加和扣减的变更金额。
- 3 应增加和扣减的索赔金额。
- 4 约定应支付的预付款和扣减的返还预付款。
- 5 需扣减的质量保证金。
- 6 根据合同约定应增加和扣减的其他款项。

6.4.6 项目监理机构应按有关工程结算规定及合同约定对竣工结算进行审核。

6.5 安全监理

6.5.3 项目监理机构中所有监理人员均有现场安全管理方面的义务,所有监理人员都应熟悉现场的各项安全规章制度,做到全员参与,专人负责。任何在现场从事监理工作的人员发现安全违章行为都应及时给予制止,及时向安全监理工程师反映,由安全监理工程师进行汇总分析,较大或重要违章事件安全监理工程师应向主管副总监(或总监)报告后按照相关管理制度进行处罚。

6.5.6 所有监理人员在进行施工组织设计、专项施工方案审批过程中,应充分考虑安全方面的因素,并能够满足各项安全管理制度的要求。

6.5.8 紧急情况下,项目监理机构可通过电话、传真或电子邮件等方式向相关主管部门报告,事后应形成书面监理报告。

7 合同管理

7.2 工程变更

7.2.1 项目监理机构应按照委托监理合同的约定进行工程变更的处理，不应超越所授权限。

7.3 工程暂停及复工

7.3.2 发生情况 1 时，建设单位要求停工，但总监理工程师经过独立的判断，也认为有必要暂停施工时，可签发工程暂停令。若总监理工程师经过独立的判断认为没有必要暂停施工，则不应签发工程暂停令。

发生情况 2 时，承包商擅自施工的，总监理工程师应及时签发工程暂停令；承包商拒绝执行项目监理机构的要求和指令时，总监理工程师应视情况签发工程暂停令。

发生情况 3、4、5、6 时，不论建设单位是否要求停工，总监理工程师均应及时签发工程暂停令。

7.4 费用索赔管理

7.4.1 索赔事件有关证据包括：采购合同、工程变更单、施工组织设计、专项施工方案、施工进度计划、建设单位和承包商的有关文件、会议纪要、工程影像资料、监理记录、监理工作联系单、监理通知单、监理月报及相关监理文件资料等。

7.4.2 处理索赔时，应遵循“谁索赔，谁举证”的原则，并注意证据的真实、有效性。

7.4.3 项目监理机构进行费用索赔审查时，总监理工程师应与承包商和建设单位进行协商。

7.4.4 费用索赔与工期索赔有时候会相互关联，在这种情况下，建设单位可能不愿给予工程延期批准或只给予部分工程延期批准，此时费用索赔批准不仅要考虑费用补偿还要按照工程延期批准情况所需采取措施以保证工期完成的费用，所以总监理工程师要综合作出费用索赔和工程延期的批准决定。

7.5 工程延期及延误管理

7.5.2 当建设单位与承包商就工程延期事宜协商达不成一致意见时，项目监理机构应提出初步意见。

7.6 承包合同争议处理

7.6.1 项目监理机构可要求争议双方出具相关证据。总监理工程师应遵循客观、公平的原则，提出合同争议的处理意见。

8 监理资料的管理与归档

8.1 一般规定

8.1.1 监理资料是监理单位对项目工程质量、进度和建设资金使用等进行控制的文件，是监理单位实施监理过程的真实反映，也是监理工作成效的有效体现。

8.1.2 项目监理机构文件资料管理部门应严格按照规定进行收发、分类、整理、保存、归档、移交，过程中应定期或不定期的进行检查，以便发现问题及时处理。

8.1.3 为保证核电厂工程建设监理资料的分类保管、整理等工作，监理单位应与建设单位按照国家及核电行业有关规定对相关资料的格式、份数、传递接口等达成统一。

8.2 监理资料的内容

8.2.1 本规范给出的监理资料基本内容是按照对核电厂工程建设实行全面的施工阶段监理拟定的。承担核电厂工程建设的监理单位应根据承担的监理工作内容，按照国家及核电行业有关规定与建设单位协商确定，其内容可增减。

8.2.5 本规范给出的监理月报基本内容是按照对核电厂工程建设实行全面的施工阶段监理拟定的，如监理单位承担核电厂工程建设的局部工作，其监理月报编制的内容应能反映其承担的监理工作，内容和深度可做适当的删减。

8.2.16 声像资料：

1 监理声像资料是指在土建、安装、调试及设备制造运输过程活动中形成的对国家和社会有保存价值的以照片、影片、录音带、录像带等方式记录信息的载体，并辅以文字说明的历史记录。

2 项目监理机构的声像文件采集、归档范围应侧重重要的监理质量活动，即表现重要质量活动监理人员履职场景的照片、录音带、录像带等文件。

8.3 监理资料的归档

8.3.1 核电厂工程建设监理资料的归档内容、格式、份数等应事先与建设单位达成一致意见，并用程序作出规定。

9 设备采购与设备监造

9.2 设备采购

9.2.2~9.2.4 建设单位委托设备采购服务的，项目监理单位的主要工作内容是协助建设单位编制设备采购方案、选择设备供应单位和签订设备采购合同。

项目监理单位应组织设备专业监理工程师，依据监理委托合同制定设备采购工作的程序和措施。

9.3 设备监造

9.3.6 设备监造工作不是对设备的整个生产过程都实施监造，重点是对设备生产过程中容易质量波动的关键生产工艺，重要检测、检查、试验等设置监督点进行监督。并且由于同种设备或部件的同种工艺、检测、检查、试验较多，因此采用抽样法。

10 相关服务

10.1 一般规定

10.1.1 相关服务范围可包括工程勘察、设计、保修和大修阶段的工程管理服务工作。建设单位可委托其中一项、多项或全部服务，并支付相应的服务费用。

相关服务工作计划应包括相关服务工作的内容、程序、措施、制度等。

10.2 工程勘察设计阶段服务

10.2.1 监理单位协助建设单位选择工程勘察设计单位时，应审查工程勘察设计单位的资质等级、勘察设计人员的资格以及工程勘察设计质量保证体系。

10.2.2 勘察单位编制勘察质量保证大纲、勘察工作大纲时，可分为初步勘察、详细勘察两个阶段。

10.2.3 主要岗位作业人员是指钻探设备操作人员、记录人员和室内实验的数据签字和审核人员。对设备、仪器进行检查时，重点检查勘察外业用的监视和测量装置（如触探记录仪、载荷试验压力传感器等）、测量仪器（水准仪、全站仪、经纬仪等）、抽水/压水试验用水压表和渗透仪等，以及室内试验的岩土测试装置。

10.2.5 重要点位是指勘察方案中工程勘察所需要的控制点、作为持力层的关键层和一些重要层的变化处。对重要点位的勘探与测试可实施旁站。勘察实物产品包括土质岩芯、基岩岩芯、岩土试样、水样、现场原地制作的混凝土试块、手标本以及钻孔和长期观测孔等。

10.2.12 审查设计成果主要审查方案设计是否符合规划设计要点，初步设计是否符合方案设计的要求，施工图设计是否符合初步设计的要求。

根据工程规模和复杂程度，在取得建设单位同意后，对设计工作成果的评估可不区分方案设计、初步设计和施工图设计，只出具一份报告即可。

10.3 工程调试阶段服务

10.3.1 核电厂单体初步试验一般为分三个阶段：

第 I 阶段的单体初步试验，主要包括部件的初次启动和调整，系统的充水试验及部件和系统的通电试验等；

第 II 阶段的功能试验，主要包括装料前反应堆冷却剂系统及辅助系统的冷态和热态功能试验、二回路水压试验；

第 III 阶段的初始启动试验，主要包括装料、首次临界和从启动到满功率运行的试验。

10.3.12 选择监督见证点宜在调试规程上进行，针对选定的试验项目，加盖相应的监督点红章。

10.4 保修阶段服务

10.4.1 由于工作的可延续性，工程保修阶段服务工作一般委托工程监理单位承担。物项（工程项目）保修期限按国家有关法规和技术规格书确定，应在建设工程监理合同中明确。

10.4.2 工程监理单位宜在施工阶段监理人员中保留必要的专业监理工程师，对承包商修复的工程进行验收和签认。

10.4.3 核级项目泛指被确定具有核安全等级、抗震等级和核质保等级的工程项目，通常分为三个级别。非核级项目也可以按惯例执行核质保相关管理规定。

10.4.4 修复费用的核实及支付证明的签发，宜由总监理工程师或其授权人签认。

10.5 检修阶段服务

10.5.1 检修监理工作根据委托单位的委托内容包括：机组日常运行检维修质量控制、停堆大修质量控制和专项检维修质量控制等。

10.5.3 技术交底和专项培训内容包括：检修现场环境、检修用标准和规范、核电厂相关的

质量保证管理文件以及设备检修管理程序和工作程序等与检修服务有关的内容。

10.5.4~10.5.5 项目监理单位应按照委托单位的出入控制管理要求办理证件。向委托单位提交属实的培训合格证、身份证明、医疗评价和个人简历等资料。

10.5.8 对工作文件包审查至少应包括以下内容：开展检修工作所需的各种申请、许可文件，工前会记录，风险分析等是否具备；检修过程中准备使用的检修规程、程序、图纸、质量计划等文件是否有效。

质量计划中的维修工作开始前的先决条件检查点和工作结束后的关闭检查点一般设置为H点。

10.5.9 质量计划控制点见证实实施过程中原则上W、H都不允许放弃见证，确实需要放弃的，对于H点的见证放弃应该书面获得委托单位同意后，方可放弃见证。检修单位未事先通知监理人员而擅自执行H点、W点以后的工序，则构成越点，监理人员有权要求检修单位重新执行该见证点工序。

10.5.10、10.5.11 监理人员依据委托单位授权，在发现影响现场检修质量的状况时，根据质量状况的危害程度，可发质量问题通知单、质量问题整改单、质量缺陷报告以及停工令。同时应及时口头上报委托单位，并跟踪质量问题的处理进展。

10.5.13 给出检修阶段服务监理资料的基本内容，按照国家及核电行业有关规定，具体内容可增减。

附录 A 项目监理机构用表

A.0.1 施工单位收到《监理通知单》并整改合格后，附相关整改资料按《监理通知回复单》格式进行回复。

A.0.2 总监理工程师应根据暂停工程的影响范围和程度，按合同约定签发暂停令。签发工程暂停令时，应注明停工部位及范围。

A.0.3 施工单位按照《工程暂停令》要求整改完成后，提出复工申请，总监理工程师根据整改情况，报建设单位同意，签发工程复工令。

A.0.4 施工情况包括施工单位质检人员到岗情况、特殊工种人员持证情况以及施工机械、材料准备及关键部位、关键工序的施工是否按（专项）施工方案及工程建设强制性标准执行情况。

A.0.5 项目监理机构在确定索赔批准额度时，可采用实际费用法。索赔批准额等于承包单位为了某项索赔事件所支付的合理实际开支减去施工合同中的计划开支，再加上应得的管理费和利润。有效性评价包括：索赔事件发生的合同责任；由于索赔事件的发生，施工成本及其他费用的变化和分析；索赔事件发生后，承包单位是否采取了减少损失的措施。

A.0.6 工程款支付申请中包括合同内工作量、工程变更增减费用、经批准的索赔费用、应扣除的预付款、保留金及施工合同约定的其他支付费用。专业监理工程师应逐项审查后，提出审查意见报总监理工程师审核签认。

附录 B 承包商用表

B.0.1 承包商编制的施工组织设计/施工方案应由承包商技术负责人审核签字并加盖单位公章，分包单位编制的施工组织设计/施工方案均应由承包商按规定完成审批手续后，报项目监理机构审核，建设单位参与超过一定规模的危险性较大的分部分项工程专项施工方案的的审批。

B.0.2 承包商依据已生效的施工方案编制通用/专用质量计划，按规定完成内部审批手续后，填写质量计划报审表，经承包商技术负责人审核签字后报送监理部审批、控制点选取，总/副监理工程师在《质量计划报审表》签字批准建设单位选择性参与质量计划的审批、控制点选取。

B.0.3 测量放线的专业测量人员资格（测量人员的岗位资质证书）及测量设备资料（测量施工使用的测量仪器名称、型号、编号、校验资料等）经项目监理机构确认。

测量依据资料及测量成果包括以下：

1 平面、高程控制测量：需报送控制测量依据资料、控制测量成果表（包含平差计算表）及附图。

2 定位放样：报送放样依据、放样成果表、自检表及附图。

B.0.4 承包商完成对供应商的供方评价后，编制供方评价报审表，说明评价方式和评价结果，将供方评价报告随供方评价报审表一同报送项目监理机构、建设单位审批。

B.0.5 工程开工前，承包商需编制开工申请报审表，说明具备开工的条件，经承包商项目经理签字并加盖单位公章后报送项目监理机构、建设单位审批，同一承包商、同一施工合同中同时开工的单位工程可只编制一份开工申请报审表，总监理工程师组织审核开工条件并经建设单位同意后批准承包商开工申请报审表并签发工程开工令。

B.0.6 分包单位资格报审表中需说明对分包单位的考察结果，分包工程的详细信息，分包单位的名称应按《企业法人营业执照》全称填写，承包商应将分包单位资质材料随分包单位资格报审表一同报送项目监理机构审批。

分包单位资质材料应包括：营业执照、企业资质等级证书、安全生产许可文件等；分包单位业绩材料是指分包单位近三年完成的与分包工程内容类似的工程业绩。

B.0.7 质量证明文件是指：生产单位提供的合格证、质量证明书、性能检测报告等证明资料。进口材料、构配件、设备应有商检的证明文件；新产品、新材料、新设备应有相应资质机构的鉴定文件。如无证明文件原件，需提供复印件，并应在复印件上加盖证明文件提供单位的公章。

自检报告是指：承包商核对所购工程材料、构配件、设备的清单和质量证明资料后，对工程材料、构配件、设备实物及外部观感质量进行验收核实并形成验收结论的书面报告。

由建设单位采购的主要设备则由建设单位、承包商、项目监理机构进行开箱检查，并由三方在开箱检查记录上签字。

进口材料、构配件和设备应按照合同约定，由建设单位、承包商、供货单位、项目监理机构及其他有关单位进行联合检查，检查情况及结果应形成记录，并由各方代表签字认可。

B.0.8 承包商对隐蔽工程/检验批/分项/分部工程的质量验收合格，经专职质量检验员、技术负责人签字后，编制工程质量报验单报送项目监理机构验收，分包单位的报验应由承包商验收合格后向项目监理部报验。

B.0.9 EESR 封面的签字由承包商填写，各单位在《安装完工状态报告审查表》进行会签。建设单位的会签部门应符合项目实际情况。

- B. 0. 10** 每个单位工程应单独填报。附件内容应包括承包商编制的工程质量验收报告、单位工程质量资料、有关安全和使用功能的检测资料、主要使用功能项目的抽查结果。对需要进行功能试验的工程（包括单机试车、无负荷试车和联动调试），应包括试验报告。
- B. 0. 11** 《监理通知回复单》应根据《监理通知单》的要求，简要说明落实整改过程、结果及自查情况，必要时附整改相关证明资料，包括检查记录、对应部位整改前后对比影像资料，验证关闭后，由监理单位留存、归档。
- B. 0. 12** 不符合项报告应根据处理不符合项的复杂程度、核安全等级、质保等级进行分类管理，对缺陷进行简要描述，必要时附照片说明，分析原因，提出建议方案，经承包商技术部门与质保部门审查签字后逐级上报监理单位及建设单位审核，如方案中涉及到涉及文件变更或者偏离涉及要求时，需在提交建设单位前经设计单位审核；处置方案完成后需承包商、监理单位、建设单位 QC、QA 分别验证、关闭。
- B. 0. 13** 附件进度计划承包商宜采用计算机软件工具如 P6，编制详细的文字说明，包括工程量、人力资源、施工机具、设备材料配套能力，逐级提交监理机构和建设单位审核，重点审核、分析、确认进度计划的关键路径。
- B. 1. 14** 附件施工进度报告指在提供工程实际进展状态信息，包括周期内实际完成工作和计划完成工作对比，存在的问题，已采取或即将采取的纠正行动、存在的问题对工程总体进度的影响分析以及预测后期施工活动。
- B. 0. 15** 承包商应按合同要求提交工程量统计报表，统计应以质量合格为前提，以工程验收合格，质量计划关闭为依据，进度计划当期未完成的工程量不予统计，确认已完成工程量需经有关部门审核、会签、审定。
- B. 0. 16** 附件是指与付款申请有关的资料，如已完成合格工程并经监理、建设单位签字认可的工程量清单、价格计算书及其他与付款有关的证明文件和资料。
- B. 0. 17** 承包商在完成对特种设备自检后，编制特种设备进场申请，提交监理单位审核，自检记录需包括承包商核对设备清单和质量证明文件包括特种设备出厂产品质量合格证、安装及使用维修说明、定期检测报告、监督检验证明、设备安装/使用注册登记证明、特种作业人员资格证明等资料。
- B. 0. 18** 工程复工报审时，应附能证明已具备复工条件的相关文件资料，包括相关检查记录、有针对性的整改措施及落实情况、会议纪要、培训记录、影像资料等。
- B. 0. 19** 索赔理由与经过应包括索赔事件发生后施工成本及其他费用变化及分析；索赔金额计算不应包括索赔事件发生后承包商未采取减少损失的措施，造成索赔事件任意发展而造成的损失；证明材料应包括：索赔意向书、索赔事项的相关证明材料。
- B. 0. 20** 附件应包括工期延误事件经过描述，原因分析，责任界定，对关键线路的影响分析说明。
- B. 0. 21** 启动纠正措施的条件包括质保程序失效、质保监查、监督、环境职业健康监督发现的缺陷，已影响质保体系运行，管理评审发现的问题、制造或施工活动发生的不符合项等；纠正报告开启需审核，关闭需验证。

附录 C 各方通用表

C.0.1 工程建设有关方相互之间的日常书面工作联系，包括告知、建议、督促等事项。

C.0.3 监管单位发现物项存在缺陷，根据处理复杂程度、核安全等级，建议责任单位开启相应等级的不符合项，需对不符合项简要描述，必要时附照片说明，拟要求采取措施（隔离、标识等），经发文单位编、审、批，责任单位答复是否同意开启相应等级的不符合项。