

抽水蓄能电站建设工程
管理岗位培训教材

工程质量管埋

国网新源控股有限公司 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

抽水蓄能电站建设工程
管理岗位培训教材

工程质量管埋

国网新源控股有限公司 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书按照国网新源控股有限公司编制的基建工程管理岗位培训规范，介绍了工程质量管理岗位人员需要掌握的专业知识和业务技能，重点针对质量基础管理、质量监督、质量验收管理、质量事件管理四个工作领域中 I 级、II 级、III 级培训模块的培训内容进行了详细的阐述。

本书可作为水电厂基建工程管理中的工程质量管理岗位培训教材，也可供相关工程建设人员参考使用。

图书在版编目 (CIP) 数据

工程质量管理 / 国网新源控股有限公司组编. —北京: 中国电力出版社, 2017.12
抽水蓄能电站基建工程管理岗位培训教材
ISBN 978-7-5198-1521-9

I. ①工… II. ①国… III. ①建筑工程-工程质量-质量管理-岗位培训-教材 IV. ①TU712

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 307041 号

出版发行: 中国电力出版社
地 址: 北京市东城区北京站西街 19 号 (邮政编码 100005)
网 址: <http://www.cepp.sgcc.com.cn>
责任编辑: 孙建英 (010-63412369) 柳 璐
责任校对: 王开云
装帧设计: 张俊霞 赵姗姗
责任印制: 蔺义舟

印 刷: 三河市百盛印装有限公司
版 次: 2017 年 12 月第一版
印 次: 2017 年 12 月北京第一次印刷
开 本: 787 毫米×1092 毫米 16 开本
印 张: 11.25
字 数: 249 千字
印 数: 0001—2000 册
定 价: 55.00 元

版 权 专 有 侵 权 必 究

本书如有印装质量问题, 我社发行部负责退换

《抽水蓄能电站基建工程管理岗位培训教材》

编 委 会

- 主 任 林铭山
- 副 主 任 张振有 孙晓雯 黄悦照
- 委 员 王洪玉 王 涛 吴冀杭 高继东
朱安平 佟德利 张国良
- 执 行 主 编 王洪玉
- 本册执行副主编 刘争臻 郝 峰 李海波 徐 辉
王小军
- 本册参编人员 (按姓氏笔画排序)
- 王立勇 杨瑞华 汪子翔 张吉刚
胡云鹤 徐剑飞 温学军 潘福营
穆显勇
- 本册审查人员 (按姓氏笔画排序)
- 王 凯 刘晓义 江根有 陈洪春
贾利刚

前言

当前,经济全球化、社会信息化、能源清洁化持续推进,宏观经济形势、能源发展格局、生产消费方式深刻变化。国家电网公司围绕全面建成“一强三优”现代公司,推动构建全球能源互联网,科学谋划了“十三五”发展目标,对抽水蓄能电站做出“加重、加快、加大”建设的重要部署。“十三五”时期,国网新源控股有限公司(以下简称国网新源公司)规划电源新开工抽水蓄能电站 29 座,容量 3645 万 kW,每年开工项目 5~6 个。到 2020 年,国网新源公司运行容量 2935.4 万 kW(其中,抽水蓄能 2437 万 kW,常规水电 498.4 万 kW),在建容量 4575 万 kW(全部为抽水蓄能项目),可控容量 7510.4 万 kW。国网新源公司要在“十三五”期间实现初步建成抽水蓄能行业国际一流企业和水电行业示范企业的目标,离不开水电厂运维管理、水电厂安全管理、水电厂基建工程管理等三大核心专业的建设与发展。其中,基建工程管理作为抽水蓄能电站建设的基础岗位,其人才培养的速度与质量直接决定了整个公司的发展速度,创新基建工程管理人员培养模式已成必然之势。在国网新源公司各级领导高度重视下,经过全体编审人员一年时间的努力,《抽水蓄能电站基建工程管理人员培训教材》出版了。

本套教材有其自身鲜明的特点。一是内容的针对性更强,专门针对抽水蓄能电站基建工程管理人员进行编写,能满足该岗位人员工作所需的基建工程知识;二是书中的案例都是抽水蓄能电站建设过程中基建工程管理人员沉淀下来的经验、现场做法,将案例与理论相结合,既体现了教材的专业性,也不乏工作情景的支撑,通俗易懂,使读者学习起来不枯燥;三是填补了国内对抽水蓄能电站基建工程管理人员培训教材的空白。

本套教材以提升岗位胜任能力为目标,以岗位培训规范为依据,阐述了基建工程管理的概念,内容涵盖了基建工程管理的各个方面,包括工程安全管理、工程质量管理、水工综合管理、工程机电管理、工程技经管理等岗位的培训内容。教材中将培训模块划分为三级,其中,Ⅰ级主要面向新入职的

大学毕业生，Ⅱ级主要面向入职3~5年、已熟练掌握基建工程管理相关业务的人员，Ⅲ级主要面向入职5年以上、具有丰富的基建工程管理经验的专业技术人员。

本套教材凝聚了国网新源公司多年来专业技术骨干、安全管理、质量管理、人力资源管理等相关人员的心血与汗水，编写过程中得到了江苏句容抽水蓄能有限公司、松花江水利发电有限公司丰满大坝重建工程建设局、吉林敦化抽水蓄能有限公司、湖北白莲河抽水蓄能有限公司等相关人员的大力支持，在此一并表示感谢，希望教材对使用者快速成才有所裨益。

限于作者水平，书中难免有疏漏和不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

2017年12月

前言

■ 第一章 质量基础管理	1
模块 1 水电建设工程质量管理基本知识（Ⅰ级）	1
模块 2 水电工程原材料管理（Ⅱ级）	12
模块 3 水电工程质量检查（Ⅱ级）	18
模块 4 水电工程达标投产创优管理（Ⅲ级）	49
参考文献	60
■ 第二章 质量监督与管理	61
模块 1 工程质量监督基本知识（Ⅰ级）	61
模块 2 工程质量监督检查（Ⅱ级）	73
参考文献	98
■ 第三章 质量验收管理	100
模块 1 工程质量验收基本知识（Ⅰ级）	100
模块 2 工程质量验收（Ⅱ级）	111
参考文献	142
■ 第四章 质量事件管理	143
模块 1 工程质量事件管理基本知识（Ⅰ级）	143
模块 2 质量缺陷管理（Ⅰ级）	148
模块 3 质量事件调查分析（Ⅱ级）	152
模块 4 质量事件案例分析及处理方式（Ⅲ级）	155
参考文献	171

第一章 质量基础管理

模块 1 水电建设工程质量管理基本知识（I级）

模块描述 本模块介绍水电建设工程质量管理目标、组织体系、质量教育培训、质量工作例会、质量检查与验收、年度质量策划、质量考核与奖惩，通过要点讲解，掌握质量管理基本知识、管理流程和关键控制点。

正文

一、水电建设工程质量管理基础知识

（一）基本概念

1. 质量

质量的内容十分丰富，随着社会经济和科学技术的发展，也在不断充实、完善和深化，同样，人们对质量概念的认识也经历了一个不断发展和深化的历史过程。

美国著名的质量管理专家朱兰（J.M.Juran）博士从顾客的角度出发，提出了产品质量就是产品的适用性。即产品在使用时能成功地满足用户需要的程度。用户对产品的基本要求就是适用，适用性恰如其分地表达了质量的内涵。

美国质量管理专家克劳斯比从生产者的角度出发，把质量概括为“产品符合规定要求的程度”；美国的质量管理大师德鲁克认为“质量就是满足需要”；全面质量控制的创始人菲根堡姆认为，产品或服务质量是指营销、设计、制造、维修中各种特性的综合体。

本书中的“质量”是指水电建设工程的质量，引用了国际标准化组织（ISO）2005年颁布的 ISO 9000: 2005《质量管理体系基础和术语》中对质量的定义，即：一组固有特性满足要求的程度。它不仅指产品质量，也可以是某项活动或过程的工作质量，质量的特性是指区分的特征，而“满足要求”是明示、通用隐含或必须履行的需要和期望。

2. 质量管理

质量管理是明确质量方针、目标和职责，并通过质量体系中的质量策划、控制、保

证和改进来使其实现的全部活动。水电基建质量管理主要内容包括责任制落实、质量管理策划、标准工艺研究及应用、质量检查与验收、达标创优、质量监督考核等。

(二) 质量管理目标

1. 国家电网公司水电基建质量管理目标

(1) 持续提升水电工程质量水平，抽水蓄能电站努力实现“在国际建设中领先，在国内水电工程建设行业中领先”。

(2) 持续提高水电施工工艺水平，深化“标准工艺”研究与应用，全面推广应用“标准工艺”。

(3) 持续提高水电工程移交水平，投产工程质量全部达到国家标准、规范和设计要求，实现“零缺陷”投运。

(4) 持续提高水电工程优质工程水平，获得电力行业优质工程奖比例达到 50%以上，获得国家优质工程奖（含鲁班奖）比例达到 20%以上。

(5) 持续提高工程管理水平，不发生四级及以上质量事件。

2. 国网新源公司质量管理目标

(1) 工程建设质量和工艺水平“在国际抽水蓄能电站建设中领先，在国内水电工程建设行业中领先”。

(2) 国网新源控股有限公司（简称国网新源公司）优质工程率在国内水电工程建设中领先，并持续提高各级别优质工程率：水电工程达标投产率 100%；水电工程获得国家电网公司优质工程比例 100%；水电工程获得电力行业优质工程奖比例大于或等于 60%；水电工程获得国家优质工程奖或鲁班奖比例大于或等于 30%。

(3) 水电工程 72 项“标准工艺”应用率大于或等于 90%。

(4) 工程实现“零缺陷”投运。

(5) 不发生五级及以上质量事件。

3. 项目公司工程质量管理目标

(1) 实现工程达标投产及优质工程目标。

(2) 水电工程 72 项“标准工艺”应用率大于或等于 90%；9 项工艺设计应用率 100%；3 项二次工艺设计应用率 100%。

(3) 工程“零缺陷”投运。

(4) 加强成品保护，工程使用寿命满足国网新源公司质量要求。

(5) 不发生因工程建设原因造成的六级及以上工程质量事件。

(三) 质量管理组织体系

1. 基建项目质量管理组织

国网新源公司工程建设按“谁主管、谁负责”的原则实行全过程质量管理。国网新源公司基建质量管理实行二级管理，即国网新源公司本部和项目建设单位两个管理层级；国网新源公司本部由相关部门按其职能分工负责；设计、监理、施工、制造、调试等参建单位（简称各参建单位）接受项目建设单位的管理，并各自履行其法定和合同规定的职责。其管理组织体系如图 1-1 所示。

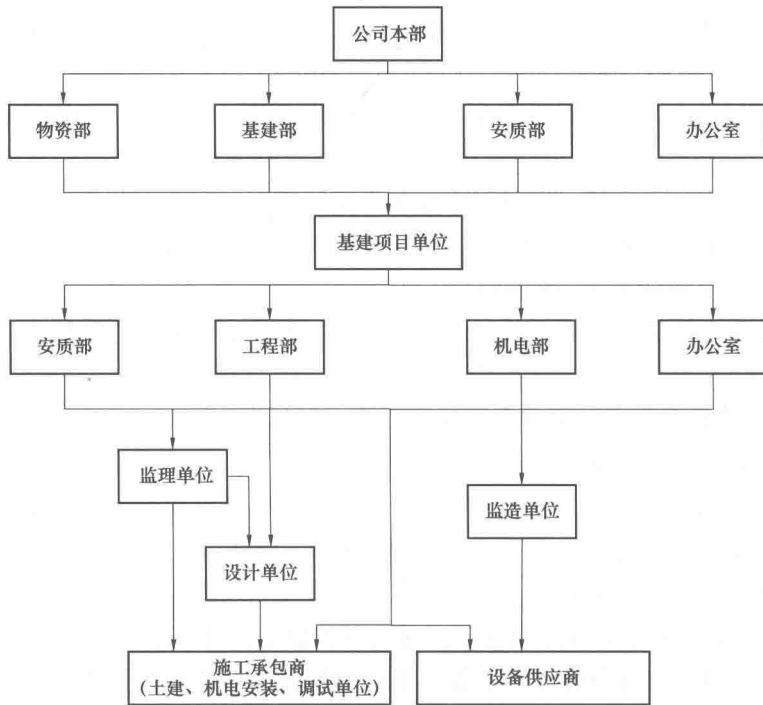


图 1-1 基建质量管理组织体系结构图

国网新源公司基建部是本部工程建设质量的管理部门，接受国家电网公司基建部指导，负责工程设计、施工质量及验收、达标创优等综合质量管理；对项目建设单位的基建管理工作进行规范、指导、检查、监督管理；参与或配合工程质量事件的调查处理工作。

项目建设单位是项目工程建设质量管理责任单位，接受政府质量监督机构的监督，接受国网新源公司本部各职能部门的管理，对各参建单位实施基建质量管理。项目建设单位工程部和安全监察质量部是项目工程建设质量管理的两个职能部门，分别负责项目工程建设质量的综合管理和监督管理，对参建单位的工程质量工作实施具体管理。

项目工程的各参建单位是项目工程建设质量的责任主体，均应建立适应其所承担任务的项目质量管理体系，并接受项目建设单位的管理。监理、监造单位按照合同授予的权限对相关施工承包商质量工作实施管理。

2. 质量管理职责

国网新源公司基建部、项目建设单位及各参建方工程建设质量管理责任如下：

(1) 工程建设实施过程中的工程质量由项目法人总负责。监理单位、设计单位、施工承包商、材料和设备的采购、制造等单位按照合同及有关规定对所承担工作的质量负责。

(2) 项目法人、监理、设计、施工等单位的行政正职是本单位质量工作的第一责任人。各单位在工程项目现场的行政负责人对本单位在工程建设中的质量工作负直接领导责任。各单位的工程项目技术负责人（总监理工程师、设计总工程师、总工程师）对质

量工作负技术责任。各单位的行政正职和现场行政负责人，应保证其质量的检测、控制和管理部门能独立行使职能。

(3) 参建各方都应按合同承诺投入的工程技术力量、设备和人力等资源及时投入本合同工程。

(4) 参建各方均有责任、有权利直接向质量监督总站和公司基建部反映工程质量问题。公司基建部应随时掌握工程质量情况，督促项目法人对工程中出现的质量问题进行整改。

(5) 建设各方应建立健全有效的工程质量监督和保证体系，并确保质量管理体系运转有效。

(四) 工程建设质量管理委员会与质量管理工作例会

1. 工程建设质量管理委员会的职责

项目建设单位在筹建期工程开工时，负责组建工程建设质量管理委员会（简称质管会）。质管会由项目建设单位、设计单位、监理单位、施工承包商组成。质管会主任由项目建设单位总经理担任；副主任由项目建设单位分管工程建设质量工作的副总经理、监理单位总监理工程师担任；成员包括项目建设单位总工程师（副总工程师）、项目建设单位工程部主任、设计单位分管领导或设计单位项目经理、监理单位副总监理工程师、各施工承包商项目经理等相关领导。

质管会是工程建设最高的质量管理机构，负责工程建设过程中质量管理工作重大事项的决策，并负责领导、组织、协调、监督检查工程建设过程中质量管理工作，其主要职责包括但不限于：

(1) 贯彻上级有关工程质量管理法律、法规和相关标准、规程、规范。

(2) 每季度召开一次工程质量管理委员会工作会议，安排布置、分析、总结、评价质量管理工作。

(3) 定期组织开展工程质量检查活动，评定、考核各参建单位质量管理工作。

(4) 组织、协调解决工程质量管理工作中出现的问题。

(5) 协助工程质量监督机构开展质量监督活动。

(6) 组织开展各类质量宣传活动。

(7) 建立健全质量管理的各级组织体系和规章制度。

(8) 建立健全质量管理的监督体系和工作体系。

质管会下设工程建设质量管理委员会办公室（简称质管会办公室），质管会办公室设在项目建设单位工程管理部，质管会办公室主任由项目建设单位工程部主任担任；副主任由副总监理工程师担任；成员由项目建设单位工程管理部专业工程师、监理单位专业监理工程师、设计单位设代组长和施工承包商项目部技术负责人组成。

质管会办公室是质管会的日常办事机构，负责具体组织、协调、监督检查工程建设过程中质量管理工作。

质管会和质管会办公室成立由项目建设单位工程管理部拟文，经部门主任审核，分管领导复审，总经理批准后，以正式文件形式发放各参建单位。质管会和质管会办公室成立

后，若成员发生变化，应及时调整并及时以文件形式通知各参建单位。

2. 质管会例行工作

(1) 年度工作。

每年 1 月份，质管会组织召开一次年度质量工作会议，会议的内容：总结上年度质量管理工作，布置当年质量管理工作，质管会主任与各参建单位签订本年度质量责任书，质管会办公室编写会议通知并发放参会人员、撰写会议报告。

(2) 季度工作。

质管会每季度召开一次质量工作例会。内容如下：由质管会主任（或委托副主任）主持，质管会全体成员参加；会议分析和总结上季度质量情况，研究、布置下季度质量管理工作；季度质量管理委员会工作会议由工程建设质管会办公室负责记录，会后编写《××××质量工作例会会议纪要》；《××××质量工作例会会议纪要》经项目建设单位工程部主任审查，分管领导审核，总经理暨质管会主任审批下发工程建设各参建单位执行；质管会每季度组织进行一次质量工作大检查；大检查由质管会主任（或委托副主任）组织，全体成员参加；质量工作大检查结束后，质管会办公室形成《质管会质量工作检查报告》，经质管会办公室主任审核，质管会主任批准后下发各参建单位；对检查出的问题，质管会办公室形成整改通知单，经质管会办公室主任审核后下发责任单位整改。监理单位监督责任单位及时整改，整改完毕后，监理单位跟踪验证；质管会每季度组织一次对所有参建单位工程质量管理工作的考核评价工作。

(3) 月度工作。

质管会办公室（或委托监理单位）每月召开工程质量工作例会，会前组织一次专项质量检查。质管会办公室全体成员参加月度工程质量工作例会和专项质量检查。质管会办公室对检查出的问题形成整改通知单，经质管会办公室审核后下发责任单位整改，监理单位监督责任单位及时整改，整改完毕后，监理单位跟踪验证。

3. 工程质量协调会

工程质量协调会应每月召开一次，可根据工程项目具体情况，与质管会月度质量工作例会一起召开，由质管会办公室主任主持，总监理工程师、安全监察质量部和各参建单位项目负责人、质量负责人和技术负责人参加。

工程质量协调会内容：总结、通报上月项目工程质量情况；研究部署下月质量重点工作计划和措施；提出需各方协调解决的问题。

监理单位负责编写《××××质量工作例会会议纪要》，专业监理工程师审核，总监理工程师审批后，下发各参建单位。

4. 工程质量专题协调会

项目建设单位工程部、监理单位和施工承包商可根据工程建设实际情况，针对工程建设过程中出现的质量问题，提出召开工程质量专题会议。工程质量专题会议原则上由监理单位总监主持，并形成工程质量专题协调会会议纪要，下发贯彻执行。

5. 监督与检查

(1) 项目建设单位每季度组织进行质量工作大检查，大检查由质管会主任（或委托

副主任)主持,有关单位主管人员参加,对检查出的质量问题,下发整改通知单,整改后,由监理单位验收确认。

(2)项目建设单位工程部(或委托监理单位)每月牵头组织开展一次全工地范围的专项质量检查,参加单位有工程部、项目工程技术管理人员、专业监理工程师、各参建单位质量管理部门负责人等参加,对各施工承包商、作业面、工区进行检查,对检查中存在的提出问题提出整改要求,并下发整改通知单。责任单位按整改通知单要求,对存在的质量问题进行整改,监理单位复查验证整改效果。

(3)监理单位对工程质量专题协调会和监理质量协调会制定的决议和整改要求进行检查。施工承包商应按照决议和要求贯彻落实,监理单位跟踪检查决议落实和整改效果,并保持检查和整改记录。

(4)项目建设单位工程部,应对质管会质量工作例会、监理工作例会和监理质量协调会决议落实情况和整改效果进行检查,并保持检查结果记录,作为质量工作考核和质量保证金发放的依据。

(5)国网新源公司基建部结合工程质量专项检查,对项目建设单位工程质量管理委员会及例会开展情况进行检查。

6. 设计项目部质量管理组织机构

设计项目部应配置质量管理人员,负责设计单位的设计质量管理,解决工程建设现场遇到的设计质量问题,并及时向项目建设单位提出解决方案、建议。

7. 监理项目部质量管理组织机构

监理项目部应设置质量监督管理机构,负责工程建设项目的质量监理和监理质量工作。监理项目部应配备具有相应资质(具有监理工程师资格证书)的质量管理工程师和专职质量监理人员,人员数量和素质满足工程项目质量监理工作需要。

8. 施工项目部质量管理组织机构

施工项目部应建立项目部质管会,设置质量监督管理机构,配备具有质量管理专业能力的专职质量管理人员,数量满足质量监督管理工作要求和合同要求。各作业队和班组应配备具有相应能力和数量的专(兼)职质量员。

(五) 质量管理教育培训

国网新源公司基建部配合人力资源部具体负责工程建设质量教育培训工作。项目建设单位负责制订培训计划,定期开展各级质量管理人员业务培训,指导、监督、检查监理和施工承包商的基建质量培训工作。监理单位结合工程实际情况制定本单位年度质量教育培训计划,经项目建设单位审核后实施。各施工承包商应结合工程实际情况制订本单位年度质量教育培训计划,经监理单位审核后报项目建设单位备案,监理单位督促、检查施工承包商按计划开展教育培训工作。施工承包商在施工中运用新技术、新工艺、新材料及新设备时,必须对作业人员进行相应的质量教育培训,经考试合格后方可上岗。

(六) 对各参建单位质量管理检查的方式和主要内容

1. 质量检查方式

质量管理检查包括国网新源公司组织对项目各参建单位的检查、项目公司对监理单位和

承包商的检查、监理单位对承包商的质量管理检查等，检查分定期检查和不定期检查，根据工程建设需要组织不定期或专项检查。

检查工作方式一般采取听取情况汇报、查看工程现场、召开座谈会、抽查原始资料和质量文件等形式。对检查中发现问题比较突出的关键部位或隐蔽工程部分应进行重点检查；抽查资料应重点抽查各项检验，验收签证的原始资料；检查原始记录、原始数据是否真实、准确和适时反映工程质量状况等；检查质量管理文件主要是检查项目单位日常质量管理工作是否规范和有效。

2. 质量管理工作检查主要内容

(1) 对项目公司质量管理工作检查。

1) 检查项目公司是否按照国家及电力行业标准、规范和批准的设计文件组织设计、监理、施工、设备制造和生产等单位实施。检查项目公司是否按国家及行业规范组织工程验收。

2) 质量管理体系及规章制度建立和执行情况。项目公司是否根据工程建设的实际情况，建立健全工程质量管理体系，制订适合本工程的质量责任制等质量管理实施办法。检查质量管理体系运作情况和质量管理办法的实施情况，是否有效。

a. 是否监督落实监理、设计、施工等单位在合同中承诺的资源投入；是否检查工程分包、民工使用和管理情况。

b. 根据工程规模，是否实施或委托实施进行试验测量，以抽检和复核施工承包单位上报的试验测量数据。

c. 是否组织或委托有相应资质的专门机构负责设备监造、出厂验收及设备运输监督。

d. 是否定期召开质量工作会议，检查质量管理工作，开展工程质量检查、考核及奖惩，及时上报工程质量状况、质量事故调查和处理报告。

e. 是否建立和完善工程质量管理与工程质量台账和工程档案。

f. 是否编制年度工程质量策划方案。

3) 项目公司工程建设强制性条文贯彻执行情况。检查项目公司强制性条文购买、使用和执行情况。

4) 项目公司推广应用标准施工工艺。检查项目公司宣贯、样板间的建立、培训、执行情况。

5) 项目公司组织对已完成单元工程质量评定的部位进行抽检，是否按照规范要求要求进行质量评定。

6) 项目公司在工程建设管理中成功的经验或存在的突出问题。

(2) 对监理单位质量管理工作检查。

1) 机构及人员配备。检查监理单位的资质和主要监理人员的资质证书和上岗情况，是否满足公司对监理人员持证比例的要求；有无监理分包、转包现象；是否按照监理合同规定做到监理设备、仪器到位开展工作；监理人员进场是否进行了进场考试。

2) 监理工作制度。是否制定适合本工程的监理大纲、监理规划和监理实施细则；是否建立健全有效的质量管理体系，建立相应的规章制度和工作程序，明确各级监理人员

的质量责任制；是否建立过程控制程序及实施办法，验收及检查签证制度和档案管理办法等。

3) 执行情况。对主要原材料、中间产品按规定要求进行抽检，对进场材料、设备出厂检验证明、出厂合格证、质量证明材料的检验及开箱检查、抽检情况，抽检成果的整编统计是否正确；过程巡检和旁站监理成果；是否严格实行质量检查验收签证和质量评定制度，检查验收签证原始记录和单项工程质量综合分析成果是否真实、准确、完整。

检查监理日志、监理月报等监理资料 and 文件，是否及时、真实；对工程质量的报告及工程质量问题的处理是否及时、正确等情况。

4) 对监理单位的工程档案保证金、标段结算保证金是否执行。

5) 监理单位在工程施工监理中成功的经验或存在的突出问题。

(3) 对施工（或安装）单位质量管理工作检查。

1) 机构及资源配备。检查施工（或安装）承包单位是否按合同承诺资源投入；机构设置是否健全，项目经理及技术负责人资质和能力是否符合要求；是否在现场设立相应规模和设备、设施的试验室进行抽检、试验工作；参与本工程施工的技术工种是否坚持持证上岗；使用的民工情况和民工管理办法及落实情况。

2) 质量管理体系建立和执行情况。检查施工（或安装）承包单位是否建立健全质量管理体系，落实质量管理责任制、质量管理规定、质量奖惩办法、质量事故处理规定、工程质量工艺管理办法等管理规章制度。

3) 施工（或安装）承包单位是否按照监理审批的施工组织设计进行施工；是否进行现场技术交底；是否认真执行质量三级（班组初检、作业队复检、项目部终检）检查制度；单元、分部、分项工程的质量评定（尤其隐蔽工程或部位）是否规范，有关检测资料是否准确完整，是否经过签收签证。

4) 施工（或安装）承包单位是否建立质量缺陷、质量事故的报告制度，质量问题是否按“三不放过”原则进行处理；是否实行质量奖惩制度及实施情况。

5) 施工（或安装）承包单位是否制订重要部位工艺和外观质量的措施及实施内容。

6) 施工（或安装）承包单位制订的作业指导书是否满足包含标准施工工艺应用。

7) 施工（或安装）承包单位是否严格执行强制性条文。

8) 施工（或安装）承包单位是否做到档案资料整编与施工同步进行，保证竣工资料的真实性、完整性、准确性。

9) 在工程施工中的成功经验、工程实体施工质量闪光点以及存在的突出问题。

(4) 对设计单位质量管理工作检查。

1) 设计单位质量管理体系。检查勘测设计单位是否严格执行勘测设计质量管理体系，勘测设计、科研试验成果的核审签证制度执行是否认真。

2) 设计产品质量。检查勘测设计是否满足国家强制性标准的要求，是否按照国家、电力行业的现行标准、规程、规范进行；对重大技术问题是否进行了充分的试验和论证。招标设计是否符合国家有关规定达到招标和合同实施的深度要求。

勘测资料是否与实际符合，如有重大偏差，是否及时反馈修改设计和采取相应工程

措施；设计变更是否按照规定程序办理审批和设计变更手续；设计的优化和采用新材料、新工艺、新技术以及超出规范的技术质量标准是否进行技术经济论证和进行相应的审批手续。

3) 设计供图。检查设计供图时间是否符合供图协议要求，是否满足现场施工需要；设计图纸是否满足强制性条文。

4) 现场服务。检查勘测设计单位是否派出以设计项目经理或设计总工程师为首的专业配套、人员相对稳定的设计代表常驻工地；设计代表处是否主动关注工程施工质量，配合施工现场提供服务；根据现场施工情况及时准确地修改设计；是否参加隐蔽工程或重要部位验收签证。

5) 设计变更。检查设计单位的变更通知是否满足工程建设需要，设计单位根据现场情况及时优化调整工程设计。

6) 在工程设计和现场服务中的成功经验、工程设计特色和质量闪光点以及存在的突出问题。

(七) 质量验收评定

项目建设单位应根据《水利水电建设工程验收规程》(SL 223—2008)和《水电工程验收规程》(NB/T 35048—2015)的要求，结合工程实际情况，开展工程质量验收评定管理工作。

1. 工程项目划分

项目建设单位依据国网新源公司《抽水蓄能电站工程项目划分导则》(Q/GDW 114126—2015)要求，结合工程结构特点组织监理、设计和施工承包商开展工程项目划分工作。监理单位应在进场 3 个月后编制完成工程项目划分表及说明书，报项目建设单位审核，质量监督机构审批。

工程实施过程中，如需要对单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分进行调整时，监理单位应重新组织设计单位、施工承包商审查，报项目建设单位审批。

项目建设单位应严格按照工程项目划分表组织单位工程验收评定，对分部工程和单元工程质量验评工作进行不定期检查。国网新源公司基建部对质量验评工作进行监督抽查。

2. 单元工程质量验收评定

(1) 施工承包商按照《水电水利基本建设工程 单元工程质量等级评定标准》(DL/T 5113)组织内部三级自检，填写单元工程质量评定表，向监理单位申请报验。

(2) 监理单位收到施工承包商提交的单元工程质量评定表后，及时组织施工承包商进行单元工程验收。

(3) 隐蔽工程、重要部位和关键工序质量验收由监理组织施工承包商验收，项目建设单位和设计单位应派专业技术人员参加验收。

(4) 单元工程质量验收中发现有质量缺陷或质量不合格的情况，由监理单位下发整改通知书，并组织审定质量整改技术方案，施工承包商整改后重新检查验收，直至合格。

(5) 验收完成后, 施工承包商及时按建设项目档案管理要求整理、汇总验收资料。

3. 分部工程质量验收

(1) 分部工程验收由监理单位主持, 验收工作组由项目建设单位及勘测、设计、监理、施工、主要设备制造(供应)商等单位的代表组成。

(2) 分部工程具备验收条件且相关资料收集齐全、整理系统后, 施工承包商向监理单位提交《分部工程验收申请报告》, 监理单位审核同意后, 组织验收工作组进行验收。

(3) 监理单位组织现场验收, 形成分部工程验收鉴定书。在验收鉴定书通过之日起30个工作日内, 由项目建设单位负责发送至相关单位, 并报送监督管理机关备案。

(4) 分部工程验收遗留问题处理情况应有书面记录并经相关责任单位代表签字确认, 该记录随分部工程验收鉴定书一并归档。

(5) 分部工程质量验收中发现有质量缺陷或质量不合格的情况, 由监理单位下发整改通知书, 并组织审定质量整改技术方案, 施工承包商整改后重新检查验收, 直至合格。

(6) 验收完成后, 施工承包商及时按建设项目档案管理要求整理、汇总验收资料。

4. 单位工程质量验收

(1) 单位工程验收由项目建设单位主持, 验收工作组由项目建设单位及勘测、设计、监理、施工、主要设备制造(供应)商和质量检验部门等单位的代表组成。对于重要的单位工程, 应报请公司基建部派员参加。

(2) 单位工程具备验收条件且相关资料收集齐全、整理系统后, 施工承包商向监理单位提交《单位工程验收申请报告》, 监理单位审核后报项目建设单位。

(3) 项目建设单位组织现场验收, 形成单位工程验收鉴定书。在验收鉴定书通过之日起30个工作日内, 由项目建设单位负责发送至相关单位, 并报监督管理机关备案。

(4) 单位工程验收遗留问题处理情况应有书面记录并经相关责任单位代表签字确认, 该记录随单位工程验收鉴定书一并归档。

(5) 单位工程质量验收中发现有质量缺陷或质量不合格的情况, 由项目建设单位下发整改通知书, 并组织审定质量整改技术方案, 施工承包商整改后重新检查验收, 直至合格。

(6) 验收完成后, 施工承包商及时按建设项目档案管理要求整理、汇总验收资料。

二、水电基建工程年度质量策划

(一) 年度质量管理策划方案编制、审核和批准

(1) 年度质量策划应作为全年的质量管理工作的主线, 策划方案应体现分解任务、制定细则、落实措施、季度评价等内容, 全面提升基建质量管理水平, 有效解决本单位基建质量管理突出问题。

(2) 国网新源公司基建部根据国家电网公司有关基建质量管理相关要求和质量活动主题, 编制国网新源公司《工程建设年度基建质量管理策划方案》, 策划方案主要内容应结合国网新源公司年度工程项目建设和特点, 分析上年度质量管理取得的成效、存在问题和本年度质量管理工作计划及重点措施; 经本部分管领导审批后报送国