

输变电工程标准化监理作业手册

输电工程分册 下

重庆市电力公司 组编
重庆渝电工程监理咨询有限公司



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

输变电工程标准化监理作业手册

输电工程分册 下

重 庆 市 电 力 公 司 组编
重庆渝电工程监理咨询有限公司

内 容 提 要

《输变电工程标准化监理作业手册》由重庆市电力公司和重庆渝电工程监理咨询有限公司根据《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》的要求和各模板的内容编制而成，分为输电和变电两个分册。本手册为《输电工程分册》，包括 23 个输电工程监理文件模板、17 个输电工程施工文件审查作业卡、34 个输电工程现场检测作业卡和 34 个输电工程的基本制度。

本手册可供输电工程监理的管理人员和现场监理工作人员学习使用，也可作为相关专业人员的参考书。

图书在版编目（CIP）数据

输变电工程标准化监理作业手册. 输电工程分册：全 2 册 / 重庆市电力公司，重庆渝电工程监理咨询有限公司组编. —北京：中国电力出版社，2012.6

ISBN 978-7-5123-3161-7

I. ①输… II. ①重… ②重… III. ①输电-电力工程-监理工作-手册 ②变电所-电力工程-监理工作-手册 IV. ①TM7-62②TM63-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 129260 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售



2012 年 7 月第一版 2012 年 7 月北京第一次印刷

889 毫米×1194 毫米 16 开本 21.25 印张 587 千字

印数 0001—3000 册 定价 60.00 元（上、下册）

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，刮开涂层可查询真伪

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

《输变电工程标准化监理作业手册》

编 审 委 员 会

主 任 姚华鸣

副 主 任 许道林 赵久云 刘孝全

主 编 冉龙明

副 主 编 徐培治 杨建英

主要审查人员 吴建荣 杨雪松 张 航 康 朋

主要编写人员 张光勇 王 勤 黄恒伟 陈海英 郑学萍

周 强 周 武 曹 毅

序

国家电网公司“三集五大”体系建设正在公司系统全面展开，其中，“大建设”明确提出要着力加强“业主项目部、施工项目部和监理项目部”三个项目部建设。为了适应“三集五大”体系建设的各项要求，更好地履行“大建设”赋予监理的各项职责，结合国家电网公司标准化监理工作的探索，重庆市电力公司和重庆渝电工程监理咨询有限公司在《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》的基础上，组织有工程监理实践经验的专业人员，全面总结了重庆市电力公司工程监理方面的管理经验，历时一年多，编制了《输变电工程标准化监理作业手册》。

《输变电工程标准化监理作业手册》分为输电工程分册和变电工程分册。本手册是对《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》部分内容的细化和延伸，是重庆市电力公司输变电工程标准化监理作业的主要依据之一，是规范、指导、督促、提高监理工作和培训人员的重要技术文件。本手册重点解决了工程监理实际操作层面的问题，特别针对施工项目部的报审文件和监理现场作业卡，在提示监理工作重点、规范监理工作内容、记录监理作业过程等方面进行了细化和充实。

本手册着力应用《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》并充分总结监理工作经验，积极推动标准化监理在工程建设中的实践。希望通过本手册的出版，对于培养监理人才，规范监理行为，增进业主单位、施工单位了解监理工作方式，进一步提升监理服务水平，促进三个项目部建设，并为重庆市“十二五”期间经济稳定发展作出贡献。



2012年5月

编制说明

《输变电工程标准化监理作业手册》(简称《手册》),是以国家、行业、国家电网公司的有关技术标准、制度对监理工作的要求为依据,在《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》的基础上进行延伸和细化。《手册》是重庆渝电工程监理咨询有限公司(简称渝电监理公司)输变电工程监理作业的主要标准之一,是规范、指导培训工作和监理人员的重要技术文件。《手册》分为《输电工程分册》和《变电工程分册》。

一、《手册》编写特点

- (1) 全面总结了渝电监理公司在监理工作中长期积累的管理经验。
- (2) 根据《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》对模板部分的内容进行了延伸、细化。
- (3) 针对施工项目部的报审文件制定文件审查作业卡,以提示审查内容和要点,规范监理意见的内容和用语,记录监理作业过程。
- (4) 针对现场实体检查、检测、验收等工作制定检测作业卡,以提示检查、检测、验收等工作内容、标准和要点,规范监理工作的方法和用语,记录监理检查、检测、验收等工作的作业过程。
- (5) 综合了 110kV 及以上输变电工程的内容。
- (6) 编制了监理项目部的基本制度。

二、《手册》主要内容

(1) 监理策划文件模板。根据《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》的要求和各个专业模板的内容对各个模板进行细化,形成了 23 个输电工程监理文件模板,30 个变电工程监理文件模板,共计 53 个文件模板,内容涉及监理项目部的建设、安全、质量、造价和技术管理等方面的内容。

(2) 作业卡。根据监理工作的要求和开展监理工作的经验,渝电监理公司新设计了 134 个监理作业卡:17 个输电工程施工文件审查作业卡,34 个输电工程现场检测作业卡;24 个变电工程施工文件审查作业卡,59 个变电工程现场检测作业卡,作业卡涉及每一个文件审查、每一项现场检测、每一道施工工序监理作业的标准和要求,作业卡从事前准备到事中作业,从事中作业到事后评价总结都明确了相关作业内容。

(3) 项目监理制度汇编了 34 个输电工程的基本制度,35 个变电工程的基本制度。

三、《手册》中文件代码的命名规则

1. 模板代码

输电工程:代码为 SBDJBSM××。其中:SBD,输变电工程;JB,监理标准化作业;S,送电工程;M,监理文件模板;××,编排的文件序号。

变电工程:代码为 SBDJBBM××。其中:SBD,输变电工程;JB,监理标准化作业;B,变电工程;M,监理文件模板;××,编排的文件序号。

2. 作业卡代码

输电工程:代码为 SBDJBSK××。其中:SBD,输变电工程;JB,监理标准化作业;S,输电工程;K,作业卡;××,编排的卡片序号。

变电工程:代码为 SBDJBBK××。其中:SBD,输变电工程;JB,监理标准化作业;B,变电工程;K,监理作业卡;××,编排的卡片序号。

3. 监理制度代码

输电工程:代码为 SBDJBSZD××。其中:SBD,输变电工程;JB,监理标准化作业;S,输电工

程；ZD，监理基本制度；××，编排的文件序号。

变电工程：代码为 SBDJBBZD××。其中：SBD，输变电工程；JB，监理标准化作业；B，变电工程；ZD，监理基本制度；××，编排的文件序号。

四、使用说明

(1) 模板的内容、格式和标准是根据《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》的要求，结合渝电监理公司多年的经验，综合 110kV 及以上输变电工程的内容而编制的。在使用中应对照《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》各电压等级分册修正。渝电监理公司根据监理工作实际需要增加了部分模板，使用中也应结合具体项目情况进行修正、完善。

(2) 文件审查作业卡是根据《国家电网公司施工项目部标准化工作手册》的要求和监理工作的控制重点编制的审查基本内容。在使用中应一件一卡，并应根据《国家电网公司施工项目部标准化工作手册》相应电压等级、相关文件的内容要求，结合项目实际有针对性地进行审查。

(3) 现场检测作业卡是根据国家、行业、国家电网公司相关规范、标准和管理的要求编制的，对监理人员在巡视、检查、见证、旁站等作业都规定了相应的基本内容和要求，作业卡的内容涵盖了每一道工序、每一次检查和测量工作内容，是指导和规范监理人员在现场的作业行为的标准。

(4) 文件的编号（作业卡、模板）采用同一项目同一文件按时间顺序编制流水号，如编号 01、02……

(5) 关于项目监理制度，《手册》按照《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》仅编制了基本制度和内容，使用中可结合具体项目的情况进行完善和修订。

(6) 《手册》适用于 110kV 及以上输变电工程，110kV 及以上技改、扩建输变电工程和其他工程可参照执行。

为了更好地贯彻落实国家、行业、国家电网公司的有关规范、制度的要求，方便监理项目部的操作使用，我们将定期对手册进行滚动修编。由于水平、经验与时间有限，《手册》中难免出现疏漏和不足，希望现场监理人员、工程技术人员对使用中存在的问题以及合理化建议及时向我们反映，我们将充分吸取意见，仔细研究，认真修订，提高本手册的质量，使《手册》真正起到规范、督促、指导监理工作和培训监理人员的作用。

编 者

2012 年 5 月于重庆

目 录

序
编制说明

上 册

第1篇 | 监理项目部标准化工作模板

第1章 项目管理部分	3
SBDJBSM01 监理规划	4
SBDJBSM02 总监理工程师对监理项目部人员的交底	27
SBDJBSM03 监理对施工项目部交底	29
SBDJBSM04 监理周报	31
SBDJBSM05 监理月报	32
SBDJBSM06 监理工作日记	36
SBDJBSM07 监理工作总结	39
SBDJBSM08 工地例会纪要	49
第2章 安全管理部分	51
SBDJBSM09 输电线路工程安全监理工作方案	52
SBDJBSM10 输电线路工程监理项目部应急预案	73
第3章 质量管理部分	83
SBDJBSM11 输电线路工程创优监理实施细则	84
SBDJBSM12 输电线路工程基础施工阶段专业监理实施细则	103
SBDJBSM13 输电线路工程杆塔施工阶段专业监理实施细则	122
SBDJBSM14 输电线路工程架线施工阶段专业监理实施细则	133
SBDJBSM15 输电线路工程质量旁站监理方案	145
SBDJBSM16 输电线路工程基础分部工程监理初检方案	153
SBDJBSM17 输电线路工程基础分部工程监理初检报告	164
SBDJBSM18 输电线路工程杆塔分部工程监理初检方案	167
SBDJBSM19 输电线路工程杆塔分部工程监理初检报告	175
SBDJBSM20 输电线路工程架线（总体）工程监理初检方案	177

SBDJBSM21	输电线路工程架线（总体）工程监理初检报告	193
SBDJBSM22	输电线路工程质量评估报告	196
SBDJBSM23	监理单位汇报内容	203

下 册

第2篇 | 监 理 管 理 制 度 部 分

第4章 项目管理部分

SBDJBSZD01	监理项目部策划文件编制审批管理制度	208
SBDJBSZD02	监理项目部人员培训管理制度	208
SBDJBSZD03	项目管理实施规划（施工组织设计）、方案审查制度	209
SBDJBSZD04	工程开工、暂停及复工监理管理制度	209
SBDJBSZD05	监理工程师通知单签发及复验制度	210
SBDJBSZD06	分部工程开工条件审查制度	211
SBDJBSZD07	进度控制监理工作制度	211
SBDJBSZD08	工地例会及纪要签发制度	211
SBDJBSZD09	项目监理文件资料管理制度	212
SBDJBSZD10	工程监理档案管理实施细则	212
SBDJBSZD11	工程监理数码照片管理办法	221

第5章 安全管理部分

SBDJBSZD12	安全责任制度	228
SBDJBSZD13	安全教育培训制度	229
SBDJBSZD14	安全工作例会制度	230
SBDJBSZD15	安全技术交底制度	230
SBDJBSZD16	安全施工措施（方案）审查备案制度	230
SBDJBSZD17	安全巡视和旁站工作制度	232
SBDJBSZD18	安全检查签证制度	233
SBDJBSZD19	安全工作奖惩制度	234
SBDJBSZD20	施工管理人员、特殊工种/特殊作业人员审查监理工作制度	234
SBDJBSZD21	工程分包审查管理制度	235
SBDJBSZD22	监理项目部安全管理自评价制度	235
SBDJBSZD23	安全/质量事故处理监理管理制度	244
SBDJBSZD24	交通安全管理制度	244
SBDJBSZD25	测量/计量设备、施工机械、安全用具审查监理工作制度	245

第6章 质量管理部分

SBDJBSZD26	施工单位质量保证体系检查制度	248
------------	----------------------	-----

SBDJBSZD27	施工项目部选择的试验室资质认可制度	248
SBDJBSZD28	材料、设备、构配件质量检验监理工作制度	248
SBDJBSZD29	见证取样、平行检验监理工作制度	249
SBDJBSZD30	施工质量验收监理工作制度	250
SBDJBSZD31	重点部位旁站监理工作制度	250
第7章 造价管理部分		253
SBDJBSZD32	投资（造价）控制监理工作制度	254
SBDJBSZD33	工程结算审核监理工作制度	254
第8章 技术管理部分		257
SBDJBSZD34	施工图会检监理工作制度	258

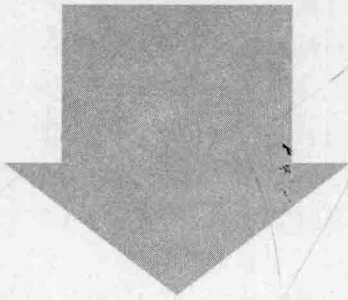
第3篇 | 监理作业卡部分

第9章 文件审查作业卡		261
SBDJBSK01	承包商项目管理实施规划审查	262
SBDJBSK02	承包商创优施工实施细则审查	263
SBDJBSK03	特殊（一般）施工技术方案审查	264
SBDJBSK04	专项应急预案审查	265
SBDJBSK05	安全文明施工实施细则审查	266
SBDJBSK06	施工项目部管理人员资格审查	267
SBDJBSK07	特殊工种、特殊作业人员资格审查	268
SBDJBSK08	强制性条文执行计划审查	269
SBDJBSK09	试验（检测）单位的资质审查	270
SBDJBSK10	施工质量验收及评定范围划分审查	271
SBDJBSK11	主要测量、计量器具/试验设备检验审查	272
SBDJBSK12	施工图预检	273
SBDJBSK13	工程开工审查	274
SBDJBSK14	分包商资质审查	275
SBDJBSK15	线路复测记录审查	276
SBDJBSK16	分部工程开工审查	277
SBDJBSK17	主要材料及构配件供货商资质审查	278
第10章 现场检测作业卡		279
SBDJBSK18	水泥检查	280
SBDJBSK19	混凝土用碎石（卵石）检查	281

SBDJBSK20	混凝土用砂检查	282
SBDJBSK21	钢筋检查	283
SBDJBSK22	混凝土预制件质量检查	284
SBDJBSK23	混凝土电杆质量检查	285
SBDJBSK24	圆线同心绞架空导线质量检查	287
SBDJBSK25	金具质量检查	288
SBDJBSK26	绝缘子质量检查	289
SBDJBSK27	塔材及混凝土杆铁件质量检查	290
SBDJBSK28	工器具投入使用前检查	291
SBDJBSK29	牵、张设备投入使用检查	292
SBDJBSK30	重要跨越架投入使用检查	293
SBDJBSK31	基础开挖检查	294
SBDJBSK32	基础浇筑前检查	295
SBDJBSK33	基础浇筑旁站及试块取样	296
SBDJBSK34	铁塔组立检查	297
SBDJBSK35	电杆组立检查	298
SBDJBSK36	导地线非张力施放检查	299
SBDJBSK37	导地线张力施放检查	300
SBDJBSK38	导地线压接操作工艺检查	301
SBDJBSK39	导地线紧线检查	302
SBDJBSK40	导地线附件安装检查	303
SBDJBSK41	光缆架设检查	304
SBDJBSK42	线路参数测试检查	305
SBDJBSK43	交叉跨越及风偏检查	306
SBDJBSK44	接地施工检查	307
SBDJBSK45	线路防护施工检查	308
SBDJBSK46	电力电缆线路工程电缆及附件储存和保管检查	309
SBDJBSK47	电力电缆线路工程附属设施和构筑物检查	310
SBDJBSK48	电力电缆线路工程电缆敷设检查	311
SBDJBSK49	电力电缆线路工程电缆附件安装检查	312
SBDJBSK50	电力电缆线路工程防火阻燃安装检查	313
SBDJBSK51	电力电缆线路工程试验检查	314

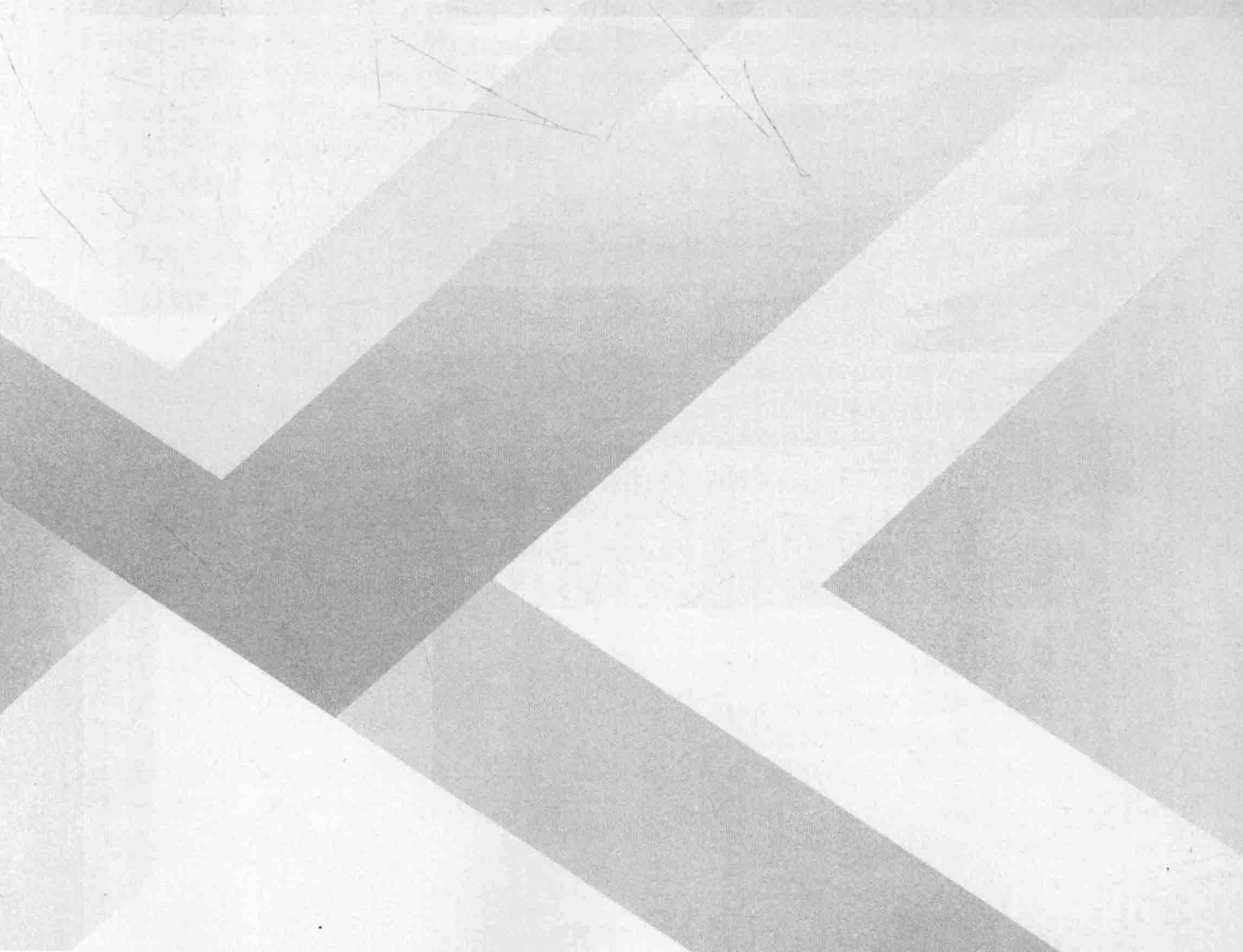


下 册



第**2**篇

监理管理制度部分





第 4 章

项目管理部分

监理项目部策划文件编制审批管理制度

依据《监理大纲》、业主项目部《建设管理纲要》、《项目创优规划》、《安全文明施工总体策划》、《强条实施计划》、设计图纸等有关文件要求和确定的工程目标，编制监理项目策划文件。

- 1 按《电力建设工程监理规范》要求，在工程开工前由总监理工程师负责组织编写《监理规划》，公司工程监理部审核，公司技术负责人批准完成内部审查程序。内部审查完成后报请建设管理单位批准后实施。
- 2 根据业主项目部下发的《项目创优规划》，总监理工程师组织专业监理工程师编写《工程监理创优实施细则》，公司工程监理部审核，公司分管领导批准完成内部审查程序。内部审查完成后报请建设管理单位业主项目经理批准后实施。
- 3 根据监理规范要求由专业监理工程师编制《专业监理实施细则》、《监理旁站方案》等相关监理文件，专业组长审核，经总监理工程师批准后，报业主项目部备案。
- 4 根据业主项目部所确定的项目安全管理总体目标和项目安全策划及《监理规划》，结合本工程的建设特点，由专业监理工程师编制《安全监理工作方案》，总监理工程师审批后，报业主项目部批准后实施。
- 5 根据《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》要求，辨识与监理工作有关的安全危险源，制定针对性的预控措施，由专业监理工程师负责编制《监理项目部应急处置预案》，专业组长审核，经总监理工程师批准后，报业主项目部备案。
- 6 依据《国家电网公司监理项目部标准化工作手册》、《输变电工程建设标准强制性条文实施管理规程》（Q/GDW 248—2008）要求，完善工程建设强制性标准条文相关内容后，在工程竣工时将分部 and 单位工程强制性条文资料报建设管理单位，由建设管理单位对工程建设标准强制性条文资料进行汇总。
- 7 策划文件按档案管理办法要求由信息资料员进行统一收集整理并进行归档。

监理项目部人员培训管理制度

按《国家电网公司标准化监理项目部工作手册》要求，监理项目部人员培训工作实行监理项目部岗前培训、监理项目部内部交底培训及监理项目部过程中日常培训。

- 1 监理项目部岗前培训由公司职能部门负责，针对项目监理人员主要进行公司管理制度、公司质量程序、项目监理目标、上级主要文件精神、安全规程规定等方面知识组织培训。
- 2 工程开工前，监理项目部依据监理合同和国家现行的有关法律、法规、规范规程要求，编制本工程的《监理规划》与《专业监理实施细则》，并在工程监理实施前，由总监理工程师对监理部各专业人员进行内部交底培训：
 - 2.1 明确本工程的监理思路。
 - 2.2 明确各专业人员的职责范围。
 - 2.3 介绍监理部的有关管理制度及办法。
 - 2.4 介绍工程特点及监理部与工程各参建单位的关系。
 - 2.5 详细说明工程监理实施过程中各专业的具体实施办法及相应的要求。
 - 2.6 统一监理部在工程监理中使用的规范、标准。
- 3 在工程实施过程中，由总监理工程师组织对国家电网公司和省市电力公司最新颁发文件向现场监理人员进行日常宣贯培训；对安全质量规程规范、工艺导则进行常态培训。
- 4 培训记录详见附表。

项目管理实施规划（施工组织设计）、方案审查制度

- 1 承包商应在开工前提交施工组织设计文件，并应有编制人、审批人签字及审批意见。
- 2 监理单位应及时审批承包商编制的物业管理实施规划（施工组织设计）或分部、分项工程施工方案，未经监理审批不得实施。
- 3 项目管理实施规划根据工程建设的规模、工程技术复杂程度、工程的特点来进行编制：
 - 3.1 施工组织总设计：是由若干个相联系的单位工程建筑群为编制对象，编制施工组织设计。
 - 3.2 单位工程施工组织设计：凡新建、扩建的建设项目应以专业或一个单位工程编制。
 - 3.3 分部、分项工程施工方案：以分部、分项工程为编制对象，用以指导施工活动的技术性文件。
 - 3.4 专项/特殊施工方案：以某一特定工程情况为编制对象，如冬、雨季施工方案等。
- 4 总监理工程师负责组织施工组织设计、方案和作业指导书审查或审批工作。总监理工程师要指定专业监理工程师负责对相关内容进行审查。
- 5 施工组织设计审查会由项目总监理工程师主持，邀请业主和设计单位参加，施工组织设计审批后，报业主备案。
- 6 采用新结构、新工艺、新材料、新设备以及技术复杂或施工难度大的分部、分项工程施工方案，邀请业主、设计等单位的专家参加审查会。
- 7 施工组织设计中涉及消防专业的内容，应取得消防主管单位的审查批准。
- 8 施工组织设计补充和调整：凡施工周期较长的工程，因施工条件变化或在施工的特定阶段，原施工组织设计（或分部、分项工程施工方案）不能满足要求时，应由施工项目部编制“施工组织设计调整方案”报总监理工程师审查批准。
- 9 施工组织设计审核着重在审查施工总进度计划、施工现场平面布置、质量控制措施、安全控制措施。
 - 9.1 施工总进度计划：是施工组织设计的中心内容。审查时应统筹考虑各种因素，进度计划是否与业主项目部进度目标相符，在满足合同规定工期前提下，尽量做到施工的标准性、紧凑性和均衡性。
 - 9.2 施工现场平面布置：是工程项目施工前应做好的准备工作之一，它是安排和布置施工现场的基本依据。在审查时应考虑施工项目部、施工队和设备材料站的选择适应性、合理性，观察其是否充分协调了空间、时间与物资的关系。
 - 9.3 质量控制措施：工程质量在工程项目建设中具有无可比拟的重要地位，应着重审查。做好施工准备阶段的质量措施审查，原材料、构件、成品和半成品供应阶段的质量措施审查以及施工阶段的质量措施审查。
 - 9.4 安全控制措施：安全生产是工程项目管理不可缺少的重要组成部分，贯彻于项目施工阶段的全过程，应着重审查其安全制度是否健全。
- 10 对施工组织设计、特殊及一般施工方案审查，除内容审查外，对施工项目部的编、审、批程序执行情况应重点审查，确保其符合国家电网公司的规定。

工程开工、暂停及复工监理管理制度

- 1 工程开工前由承包单位填报工程开工报审表，报审表所列内容已完成并经过总监理工程师审查合格、建设管理单位业主项目经理审批合格后方能进行工程开工。
 - 1.1 开工报审监理审查要点：

- (a) 工程各项开工准备是否充分。
- (b) 相关的报审是否已全部完成。
- (c) 是否具备开工条件。

1.2 不具备开工条件或未经监理、业主审批同意的工程项目不得擅自开工，擅自开工的项目按国家工程建设相关法律法规要求进行违法处理。

2 工程暂停是由总监理工程师根据现场出现的可能危及工程安全、质量的重大问题而下发的工程暂停指令。

2.1 工程暂停只能由总监理工程师签发，并及时报请建设管理单位签署意见后，交由施工承包单位项目经理签收。

2.2 现场专业监理工程师不得直接签发工程暂停令。如发现重大安全质量隐患可先要求暂停施工，同时向总监理工程师报告，随后由总监理工程师签发工程暂停令，交由施工承包单位项目经理签收，并及时抄报建设管理单位业主项目部。

3 工程复工是承包单位在接到《工程暂停令》后，针对监理部指出的问题，采用整改措施，整改完毕，就整改结果逐项进行自查，并应写出自查报告，报监理项目部验收。

3.1 监理项目部审查要点：

- (a) 整改措施是否有效。
- (b) 停工因素是否已全部消除。
- (c) 是否具备复工条件。

3.2 停工因素消除后，由承包单位发出复工申请，经总监理工程师审查，签署同意复工意见，将同意复工情况及时告知建设管理单位。

3.3 承包单位拒绝停工或在停工因素未完全消除的情况下擅自复工，按国家工程建设法律法规的相关规定进行处理。

4 工程开工、工程暂停、工程复工过程资料根据档案管理要求，由信息资料员统一收集整理，在工程竣工后一并归档。

SBDJBSZD05

监理工程师通知单签发及复验制度

1 监理工程师通知单是监理项目部总监理工程师或专业监理工程师向参建单位下发的一种具有强制约束力的过程控制文件。

2 监理工程师通知单是根据《电力建设工程监理规范》(DT/T 5434—2009)要求由总/专业监理工程师签发的。

3 监理工程师通知单主要内容一般是现场存在的安全、质量问题，这类监理工程师通知单也习惯性称为整改通知单，由总/专业监理工程师签发。

4 监理工程师通知单按国家电网公司监理项目部标准化工作手册格式填写，内容真实。必要时可附声像资料、计算式等能真实客观反映问题的各种证明资料，监理整改通知单必须根据实际情况或整改问题工作量大小明确整改完成复验验收时间。

5 监理通知单必须按档案管理办法要求进行发文登记。

6 监理工程师通知回复单是监理工程师通知单的闭环回复单。它是施工项目部在完成监理工程师通知单所列内容后，由施工项目经理签发的整改完成反馈，并交监理工程师确认的一种书面报告凭据。

7 监理工程师收到监理工程师通知回复单后立即组织相关施工项目管理人员、现场监理人员对存在问题