



中国电力投资集团公司
CHINA POWER INVESTMENT CORPORATION

火电工程 管理活动策划导则

中国电力投资集团公司 组编



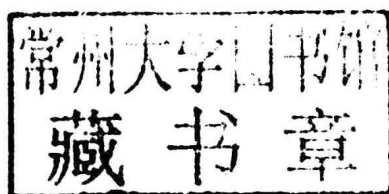
中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



中国电力投资集团公司
CHINA POWER INVESTMENT CORPORATION

火电工程 管理活动策划导则

中国电力投资集团公司 组编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为进一步提高火电工程建设管理水平,针对工程管理存在的进度管理“前松后紧”等问题,在中国电力投资集团公司的统一策划和组织下,编写了《火电工程管理活动策划导则》。

本导则注重解决实际问题,通过对近三年投产的火电工程项目实际工期与计划进行对比分析,对火电项目前期及施工准备阶段、工程建设阶段、工程建设后续阶段的主要工作进行了梳理,分析、研究影响工程进度的因素,明确与工程实施相关较强管理活动的开展时间以及活动的要求。

本导则作为集团公司火电工程进度管理指导性文件之一,适用于集团公司范围内火电工程的策划及进度管理,也可供其他单位从事火电工程策划及进度管理等工作的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

火电工程管理活动策划导则/中国电力投资集团公司组编. —北京:中国电力出版社, 2015.12

ISBN 978-7-5123-8708-9

I. ①火… II. ①中… III. ①火力发电—电力工程—项目管理—中国 IV. ①F426.61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 300548 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](http://www.cepp.sgcc.com.cn))

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2015 年 12 月第一版 2015 年 12 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 8.125 印张 184 千字 4 插页

印数 0001—2000 册 定价 40.00 元 (1CD)

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,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

《火电工程管理活动策划导则》

编 委 会

主 任 陆启洲

副 主 任 邹正平

委 员	吴姜宏	原 钢	徐 杨	徐国生	赵风云
	施耀新	蒋 凯	冀国平	李建勋	王 海
	黄宝德	张 昊	岳 乔	李 牧	熊建明
	张宝军	周 伟	韩成伟	李品格	

主 编 徐 杨

副 主 编 冀国平 李建勋 王 海 张 昊

编 委	李 牧	熊建明	张宝军	周 伟	杜勤尔
	韩成伟	李品格	李德风	李 彬	周奎应

编写人员	金明权	夏 林	张恒洋	邵长利	谢周勇
	贾云鹏	张 耀	李清波	张 岗	吴 鹏
	李 平	张蜀静	王振南	李文群	刘文红
	郑 多	刘大勇	崔雷明	陈天增	吴 旻
	诸佩敏	马琼云	翁 杰	郑家衡	陈 伟
	何 旭	王光耀	贾宗瑶	李 勇	王 缨

自 2002 年我国电力体制改革以来，在市场需求和体制创新的推动下，电力工业进入了发展最快的历史时期，在电源、电网、电力装备制造、清洁能源发展等多个领域不断实现新跨越，有力支撑了国民经济的健康发展。截至 2014 年底，我国电力装机容量已超过 13.6 亿千瓦，长期困扰我国的电力供应不足矛盾得到缓解。当前，我国正处于工业化、城市化加速发展时期，电力需求还将持续快速增加，电源建设的任务仍非常艰巨。同时，我国以火电为主的电源结构在一定时间内将难以改变，因此，火电工程建设仍将是今后电力建设工作的重点之一。

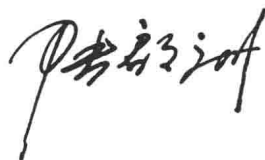
中国电力投资集团公司（以下简称集团公司）秉承“策划、程序、修正、卓越”的管理理念，高度重视企业制度体系建设，建立起了一套较完整的工程建设管理制度体系，在火电工程建设管理实践中发挥了重要作用。近几年，火电工程建设作为火电产业管理链条中承上启下的关键环节，“四大控制”可控、在控，投产机组质量水平稳步提升，先后建成了一批具有国内外先进水平的电站和机组。

随着集团公司火电产业迈入大容量、高参数、环保型火电机组的新阶段，以及新设备、新技术、新材料、新工艺、新流程在火电工程的广泛应用，对火电工程建设管理提出了更高、更新的要求。因此，集团公司组织国内火电建设行业资深专家编制了《火电工程管理活动策划导则》《火电工程质量典型案例》《火电工程安全文明施工标准化检查评价标准》等三个专项管理标准，对工程管理活动策划、典型案例及安全文明施工标准化等几个方面进行深入研究，分析产生问题的根本原因，查找工程建设存在的薄弱环节，吸收国内外工程管理先进理念及方法，从管理方面和技术方面提出对策措施，改进火电工程进度管理、安全文明施工管理、工程质量管理关键环节和流程，并固化为指导手册或标准化范本，进一步优化火电工程建设管理体系，提升工程建设管理水平。

《火电工程管理活动策划导则》通过对近十年来集团公司工程进度管理情况进行调研，分析了火电工程建设阶段主要、关键工序合理性，剖析相关管理活动对工程建设进度影响，明确火电建设项目各阶段应开展的主要管理活动、工作依据以及时间要求，突出了内容的实

用性、代表性和可操作性。

希望本导则的出版，能迅速提高集团公司火电建设项目管理人员工程管理活动的计划性，提升工程管理策划水平，也希望能为火电建设同行提供有益的帮助和借鉴。

A handwritten signature in black ink, appearing to read '陈永志' (Chen Yongzhi). The signature is fluid and stylized, with a long vertical stroke on the left side.

2015 年 5 月

前言

集团公司管控一体化模式实施三年来，火电工程建设阶段作为火电产业管理链条中承上启下的关键环节，“四大控制”可控、在控，投产机组质量水平稳步提升，火电工程管理水平已居全国先进水平。为了进一步提高集团公司火电工程建设管理水平，针对工程管理存在的进度管理“前松后紧”等问题，在集团公司的统一策划和组织下，我们开展了《火电工程管理活动策划导则》的编写工作。

本导则注重解决实际问题，通过对近三年投产的火电工程项目实际工期与计划对比分析，对火电项目前期及施工准备阶段、工程建设阶段、工程建设后续阶段主要工作进行了梳理，分析、研究其对工程进度的影响，明确与工程实施相关较强管理活动开展时间和活动的要求。

本导则由集团公司组织编写，中电投电力工程有限公司和上海电力股份有限公司参与编写。本导则作为集团公司火电工程进度管理指导性文件之一，适用于集团公司范围内火电工程的策划及进度管理，要求集团公司火电建设各有关方面认真贯彻、执行。

由于编写时间较紧，导则难免存在不足之处。执行中发现的问题，请及时反馈到集团公司火电部，以便修改完善。

编委会

2015年5月

目 录

序 前言

第一篇 概 述

1	目的	3
2	适用范围	4
3	编制依据	5
4	术语和定义	6
5	火电项目建设管理	8
5.1	集团公司火电产业管理	8
5.2	管理目标	8
5.3	管理职责	9
5.4	管理规章制度、标准体系	10
5.5	火电工程建设全过程主要管理活动计划	10

第二篇 项目前期及施工准备阶段管理活动

1	业主单位组建与核准阶段主要管理活动	13
1.1	项目筹建处/业主单位组建	13
1.2	项目融资	13
1.3	项目核准	14
1.4	煤种确认	15
1.5	项目目标确定	15
1.6	建设管理模式确定	15
1.7	项目总体安排	15
2	主机设备、设计招标管理	16
2.1	主机招标	16
2.2	主体设计单位招标（含工程勘测）	16
2.3	铁路、码头等配套工程设计招标	17
3	控制性进度计划管理	18
3.1	控制性进度计划	18
3.2	集团公司火电工期标准	18

3.3	里程碑进度计划	18
3.4	一级网络进度计划	19
3.5	主机设备交付计划	19
3.6	设计控制进度计划	19
3.7	主要辅机设备等招标采购计划	20
4	初步设计管理	21
4.1	职责	21
4.2	初步设计开始条件及时间要求	21
4.3	初步设计内容和深度	22
4.4	初步设计工作流程	22
4.5	外部条件的落实	22
4.6	初步设计优化的主要内容	22
4.7	初步设计收口	22
5	参建方的确定与选择	23
5.1	参建方选择的总体时间要求	23
5.2	建设管理/EPC 总承包方	23
5.3	设备监造单位的选择及相关要求	24
5.4	辅机设备招标采购	24
5.5	监理单位的选择	25
5.6	“四通一平”施工单位的选择	25
5.7	地基处理施工单位的选择	25
5.8	主体/外围施工单位的选择	26
5.9	造价咨询单位的选择	26
5.10	设备代保管单位、工程控制测量及工程质量检测单位的选择	26
5.11	调试单位选择	27
5.12	性能试验单位招标的时间	27
5.13	其他特殊试验单位招标的时间	28
6	工程管理策划	29
6.1	工程管理策划主体单位	29
6.2	工程管理总体策划	29
6.3	专项策划	30
7	安全、质量、进度与造价管理主要活动	32
7.1	安全管理	32
7.2	质量管理	33
7.3	进度计划管理	33
7.4	造价管理	36
8	施工准备阶段其他重要管理活动	37
8.1	施工图设计管理	37
8.2	设备物资管理	38

8.3	监理规划、标段施工组织设计	38
8.4	文件资料管理	39
8.5	信息化系统建设	39
9	送出等外围、配套项目管理	40
9.1	送出和接入系统	40
9.2	厂外取水	40
9.3	铁路、码头	40
9.4	厂外供热管网	41
10	项目开工管理	42
10.1	必备条件	42
10.2	推荐高标准开工条件	42
10.3	项目开工前条件检查、确认	42

第三篇 工程建设阶段管理活动

1	安全管理	45
1.1	项目安全生产委员会	45
1.2	电力工程建设安全生产标准化达标评级	45
1.3	安全培训	45
1.4	文明施工管理	45
1.5	安全专项管理	46
1.6	分包管理	46
1.7	安全隐患排查	47
1.8	危险源辨识与控制	47
2	质量管理	48
2.1	项目质量例会	48
2.2	质量监督检查	48
2.3	质量督查	48
2.4	达标投产过程检查	48
2.5	工程创优	48
2.6	质量专项管理	49
3	进度管理	50
3.1	工程进度盘点分析、考核	50
3.2	工程进度计划变更控制	50
3.3	工程协调	50
3.4	主要节点专项计划管理	51
3.5	满负荷试运条件管理	51

3.6	尾工和缺陷管理	52
4	造价管理	53
4.1	计划与经济活动分析管理	53
4.2	工程结算管理	53
5	合同管理	54
5.1	合同分析	54
5.2	合同交底	54
5.3	合同控制	54
5.4	合同价款中期支付管理	54
6	施工图纸与施工方案管理	55
6.1	施工图纸管理	55
6.2	危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案管理	55
6.3	重大施工方案管理	56
7	设备采购与物资管理	57
7.1	辅机设备招标、设备采购	57
7.2	设备监造的管理	57
8	调试管理	58
8.1	组织机构的建立、时间要求、主要职责	58
8.2	调试大纲编、审、批流程及时间要求、主要内容	58
8.3	深度调试的基本要求	59
8.4	机组并网安全性评价	59
8.5	涉网试验	60
8.6	其他特殊试验供方进场时间	60
9	生产准备、运行管理	61
9.1	生产准备计划	61
9.2	人员的配置及进场计划	61
9.3	分阶段参与工程建设的原则要求	61
9.4	调试阶段运行代保管的管理及时间要求	62
9.5	主要基础管理工作	63
10	机组移交	64
10.1	机组临时交接	64
10.2	机组移交生产前专项验收	64
10.3	机组移交生产	64
11	工程建设阶段其他重要专项管理活动	66
11.1	水土保持	66
11.2	消防专项验收	66
11.3	环保专项验收	67
11.4	项目文件管理	67
11.5	特种设备	68

11.6 海域及岸线管理69

11.7 配套码头70

第四篇 工程建设后续工作

1 性能试验73

1.1 性能试验目的73

1.2 性能试验基本条件73

1.3 性能试验单位进场时间73

1.4 工作流程73

1.5 性能试验完成时间74

1.6 试验监控与验收标准74

2 质量回访75

2.1 时间要求75

2.2 工作流程75

3 工程竣工结算76

3.1 工程竣工结算的条件及时间要求76

3.2 工程竣工结算例会76

3.3 工程竣工结算文件的编审76

3.4 执行概算执行情况检查及工程总结算审查76

4 专项验收77

4.1 建设项目职业卫生专项验收77

4.2 劳动安全卫生设施竣工验收77

4.3 劳动保障专项验收78

4.4 环保专项验收79

4.5 水土保持专项验收81

4.6 档案专项验收81

4.7 新装锅炉、压力容器运营证82

5 达标投产84

5.1 管理职责84

5.2 时间要求84

5.3 流程84

6 工程竣工验收85

6.1 验收的条件85

6.2 验收职责分工85

6.3 验收工作时间85

7 竣工决算86

7.1 竣工决算编制的基本原则86

7.2 竣工决算编制的基本要求86

7.3 编制竣工决算的工作阶段87

8 优质工程申报.....88

8.1 管理职责.....88

8.2 申报条件和时间88

8.3 流程.....88

9 项目后评价.....89

9.1 管理职责.....89

9.2 评价条件和时间89

9.3 评价流程.....89

附录 A 国家工程建设法律法规、规章、管理标准清单90

附录 B 集团公司火电工程建设管理规范性文件清单98

附录 C 火电工程建设机组主要管理活动计划 101

附录 D 600MW 等级燃煤机组主机设备主部套交付参考周期 102

附录 E I、II类地区火力发电工程项目主要节点参考工期..... 104

附录 F 燃煤机组首台机组一级网络计划 106

附录 G 350MW 等级燃气—蒸汽联合循环电站首台机组一级网络进度计划..... 107

附录 H 火电燃煤机组主机设备交付计划..... 108

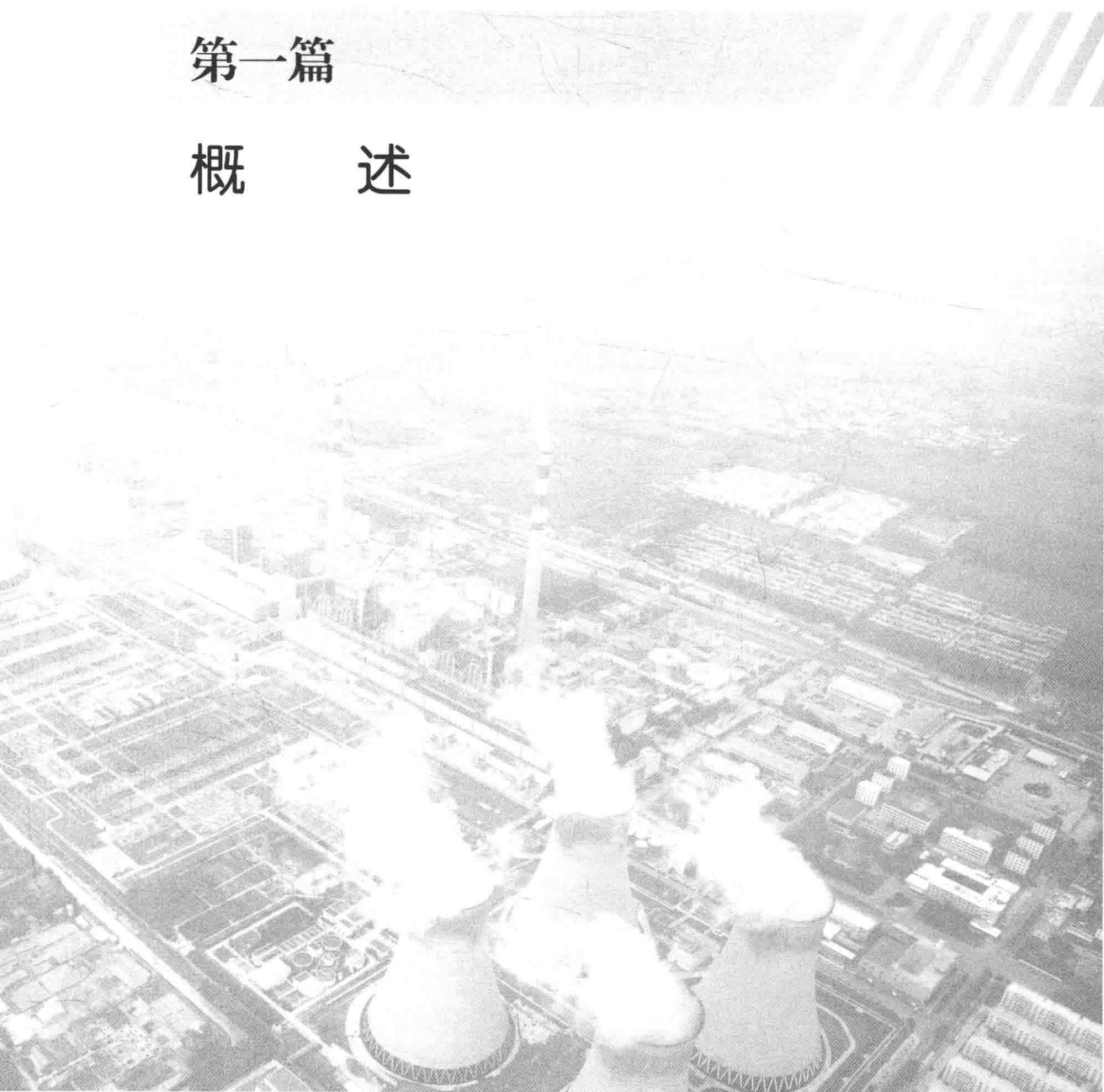
附录 J 主要辅机设备和四大管道采购要求与参考进度..... 110

附录 K 超超临界 600MW 等级燃煤机组典型二级进度计划 114

附录 L 火电建设项目合规性文件清单 115

第一篇

概 述



1 目 的

为有效贯彻国家与行业火电工程建设法律、法规及标准，严格落实集团公司火电工程建设规章、管理标准各项要求，进一步推进火电工程建设管理的标准化、规范化，提升工程管理策划水平，加强火电工程管理活动的计划性，明确火电建设项目各阶段应开展的主要管理活动、工作依据以及时间要求，特编制本导则。

2 适 用 范 围

本导则适用于集团公司控股的新建/扩建 300MW 等级及以上燃煤火电机组和燃气—蒸汽联合循环机组，业主单位从项目前期与施工准备、工程建设以及工程建设后续等阶段主要管理活动的策划与工作安排。