



地区电力调度控制业务 标准化工作手册

调度分册

本书编委会 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

地区电力调度控制业务 标准化工作手册 调度分册

本书编委会 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目(CIP)数据

地区电力调度控制业务标准化工作手册·调度分册/《地区电力调度控制业务标准化工作手册》编委会编. —北京:中国电力出版社, 2016. 10

ISBN 978-7-5123-9883-2

I. ①地… II. ①地… III. ①电力系统调度-标准化-手册
IV. ①TM73-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 237252 号

中国电力出版社出版、发行

汇鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

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

2016 年 10 月第一版

2016 年 10 月北京第一次印刷

850 毫米×1168 毫米

横 32 开本 6.5 印张 179 千字

定价 20.00 元

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

编 委 会

主 任 郁正纲

副主任 田德胜

委 员 江叶峰 周 挺 仇晨光 熊 浩 孙海霞 伏祥运 封 波
朱加军 孙浩然

编 写 组

张志福 许其楼 卢 笛 曹海猛 谷 林 庄海龙 杨能武 金 鑫
王红星 刘 明 王华雷 王 博 程振华 李 斌 姜 骞 江 华

编制说明

本说明介绍了《地区电力调度控制业务标准化工作手册 调度分册》的编制目的、主要内容、主要特点和应用以及注意事项，旨在帮助地县级调度工作人员更好地理解本分册。

一、编制目的

贯彻落实“三集五大”体系建设对调度工作的各项要求，强化电网调度管理，强化调度工作规范意识、风险意识、流程意识，系统性明确调度工作的任务、要求，使调度管理和运行工作有章可循、有据可依。本分册对调度工作进行了总结和提炼，以正式的发文文件为依据，明确调度工作的作业规范、作业流程，从而达到控制风险、预防事故、保障安全的目的。

本分册有助于加强电网调度工作管理，提升调度日常工作、事故处理和缺陷处理水平，有助于深入开展电网运行分析和新设备投入启动工作，同时积极配合电网设备检修工作，还能全面推进调度工作规范体系的建设。

二、主要内容

本分册以调度人员工作流程为主线，针对电网调度的工作内容和异常及事故处理，依据上级调控机构相关文件规范，明确了具体的作业内容、步骤和要求，保证了调度工作可以快速准确查到相关文件要求。

本分册内容包括交接班、调度日志、设备检修申请单管理、调度操作管理、系统缺陷及事故处理、

新设备启动、风险预警管理、反事故演习管理、日常事故预想管理、培训管理、限电管理、用户及电厂管理、备调管理、日常资料管理等具体工作，主要由工作内容、工作要点以及文件依据三部分组成。其中，工作内容涵盖了调度日常工作，按照工作流程思路编写；工作要点注明了相关工作内容应该注意的事项，帮助调度人员了解工作的风险以及处理方法；文件依据分为文件名和具体条款两部分，做到调度工作有章可循、有据可依，既有利于调度人员依此查阅原文加深理解，也便于日后修订相关内容。

三、主要特点和应用

本分册是电网调度安全生产实践的总结和提炼，是电网调度系统安全生产保障能力评估和电网调度分析制度等在调度生产运行具体环节和具体工作中的体现，可直接应用于调度工作具体流程和相关人员、作业和设备管理。

(1) 作为人员学习培训内容。可用于新上岗调度人员及在岗人员、调控融合培训，帮助运行人员系统学习掌握调度工作要点，熟悉作业安全风险，提高作业技能和应对能力；也有助于调度工作管理人员全面掌握相关的工作内容和要求。

(2) 指导调度日常工作开展。方便查阅，为调度日常生产和管理提供依据。

四、注意事项

本分册以调度工作流程为主线，重点是调度工作要点，保人身和保设备安全的相关内容较少。

本分册内容按调度工作划分编排。调度相关工作，如调度操作管理，编排在相同专业部分。

本分册中的调度工作要点，全部依据了国调、省调和市公司的文件、规范，如有问题可按文号查阅具体规定。

本分册是开展标准规范和制度规定内容对象化的有益尝试，是电网调度运行和管理人员的良师益友，可帮助调控工作人员为电网安全稳定运行保驾护航。由于没有太多的经验和材料可以参考，加上水平所限、考虑不周，难免存在不足和疏漏，恳请多提宝贵意见，以便修订完善，不断提高其完整性、适应性、可操作性，努力为电网运行做出更大贡献。

编制说明

1 交接班	1	3.2 申请单批复	17
1.1 接班	3	3.3 申请单检修时间	18
1.2 交班	4	3.4 申请单许可或终结	18
2 调度日志	7	3.5 申请单改期或 取消	21
2.1 总则	9	3.6 申请单延期	21
2.2 交接班	9	3.7 临时检修管理	22
2.3 危险分析	12	3.8 带电作业管理	23
2.4 重要保电	13	4 调度操作管理	25
2.5 接地线信息	14	4.1 计划执行	27
3 设备检修申请单管理	15	4.2 调度操作	33
3.1 设备检修范围管理	17	4.3 调度基本操作	44

5 系统缺陷及事故处理	53	5.15 事故报告管理	107
5.1 事故处理一般原则	55	6 电网缺陷处理	109
5.2 频率异常	61	6.1 缺陷定义	111
5.3 电压异常	66	6.2 缺陷分类	111
5.4 线路事故的处理	68	6.3 缺陷处理原则	111
5.5 发电厂、变电站母线故障和失电的 处理	74	6.4 地调缺陷处理、汇报流程	113
5.6 系统解列事故处理	76	7 新设备启动	115
5.7 变压器及电压互感器事故的处理	77	7.1 新设备启动原则	117
5.8 系统潮流异常的处理	82	7.2 新设备启动保护整定原则	121
5.9 系统振荡事故处理	82	8 风险预警管理	123
5.10 电网常见缺陷处理	86	8.1 启用预警通知书	125
5.11 小电流接地系统单相接地故障的 处理	94	8.2 预警通知书分级	126
5.12 继电保护及安全自动装置异常和 事故处理	98	8.3 预控措施的反馈与落实	128
5.13 通信系统及自动化系统异常和事故 处理	99	8.4 风险预警执行流程	128
5.14 重大事件汇报规定	102	8.5 风险预警涉及的事故预案编制 原则	129

8.6	事故预案归档	130	11.4	调度员晋级考核	149
8.7	考核规定	130	11.5	调度运行人员晋级年限表	150
9	反事故演习管理	131	12	限电管理	151
9.1	反事故演习的内容与方法	133	12.1	有序用电	153
9.2	系统反事故演习	133	12.2	事故限电	153
9.3	地县联合反事故演习	134	12.3	超供电能力限电	156
9.4	例行反事故演习	135	12.4	用电限额曲线	158
10	日常事故预想管理	139	13	电厂及用户管理	161
10.1	事故预想编制的目的	141	13.1	电厂并网前管理	163
10.2	事故预想编制的要求	141	13.2	电厂并网运行管理	164
10.3	事故预想的编制流程	141	13.3	用户管理	167
10.4	事故预想的编制内容	142	13.4	用户值班员持证上岗管理	169
11	培训管理	143	14	备调管理	177
11.1	培训管理主要工作内容	145	14.1	备调模式	179
11.2	调度员日常培训	145	14.2	备调功能	179
11.3	调度员常规考核	148	14.3	备调人员培训	179
			14.4	备调资料	180

14.5	备调应急组织机构	180	15	日常资料管理	187
14.6	备用调度可能切换的 工作状态	180	15.1	管理要求	189
14.7	备调演练	185	15.2	资料的分类	189
14.8	备调运行评估	185	15.3	检查与考核	192
			15.4	地调常备资料	193

1

交 接 班

序号	工作内容	工作要点	文件号	文件名称
1.1	接班			
1.1.1	接班准备工作	<p>(1) 接班值调控人员应提前 15min 到达值班场所。</p> <p>(2) 接班人员查阅调度运行日志，了解当前电网运行情况。</p> <p>(3) 接班人员仔细查阅申请单，了解掌握已开工、未开工的申请单工作内容。</p> <p>(4) 接班人员仔细审核调令票，了解掌握正在进行的操作及当值操作</p>	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.1.2	接班纪律	<p>(1) 调控人员应按调度控制专业计划值班表值班，如遇特殊情况无法按计划值班需经调控专业负责人同意后方可换班，不得连续当值两班。</p> <p>(2) 调控人员在当班前 8h 内不得饮酒，不得迟到，接班时应穿工作服，佩戴胸牌，保持良好的精神状态</p>	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.1.3	接班中	接班方应对交班方交接的有关内容，包括申请单、调令票、保供电、电网缺陷及事故、方式及保护调整、接地线记录、电厂机组开停、上级来文、带电作业、拉限电等进行核对	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》

续表

序号	工作内容	工作要点	文件号	文件名称
1.1.4	接班疑问处理	接班人员应认真听取交班内容，如有疑问，应立即提出，交班人员应给予明确答复。因接班人员未按规定检查或检查不细发生问题，由接班人员负责	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.2	交班			
1.2.1	交班准备工作	交班值调控人员应提前30min审核当班运行记录，检查本值工作完成情况，准备交接班日志，整理交接班材料，做好清洁卫生和台面清理工作	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.2.2	交班内容	交班人员检查整理完善交班资料，向接班人员交代工作情况。具体内容包括： (1) 电网系统运行方式及变动情况； (2) 设备检修申请单、操作任务票执行情况； (3) 电网事故、异常及处理过程； (4) 保护及自动装置变动情况； (5) 重要保电情况； (6) 上级指示；	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》

续表

序号	工作内容	工作要点	文件号	文件名称
1.2.2	交班内容	<p>(7) 各种记录簿、资料的收存、保管、变更情况；</p> <p>(8) 电网负荷及设备重载情况；</p> <p>(9) 发电机组启停情况；</p> <p>(10) 其他注意事项</p>	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.2.3	交班方式	交班时由交班值调控值班长或安全分析工程师主持，交接班值班调度人员参加，交班方其他人员可对遗漏的内容进行补充，接班的全体人员应认真聆听，对有疑问的地方及时提出，保证接班工作连贯，内容完整、准确。交班过程使用电话录音	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.2.4	交班中事故处理	交接班时发生事故异常，应立即停止交接班，并由交班人员负责处理，接班人员按交班人员的要求协助处理，待处理告一段落后，再进行交接班	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.2.5	交班中操作要求	交接班时如遇重大操作，应待操作告一段落后，再进行交接班	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》

续表

序号	工作内容	工作要点	文件号	文件名称
1.2.6	交班内容正确性要求	交接班应做到交接两清，交班人员对交班内容的正确性负责。因交班人员未交代或交代不清发生问题，由交班人员负责	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》
1.2.7	交班后	交接班完毕后，交、接班值双方人员应对交接班日志进行核对，核对无误后分别在交接班日志上签字，以接班值长签名时间为完成交接班时间	国家电网企管〔2014〕747号	《国家电网公司调控机构调控运行交接班管理规定》