



国家电网

COMPANY

四川电力系统 调度控制管理规程

国网四川省电力公司 发布



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

IR COMPANY

四川电力系统 调度控制管理规程

国网四川省电力公司 发布



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

四川电力系统调度控制管理规程 / 国网四川省电力公司发布. —北京: 中国电力出版社, 2017.2 (2018.5重印)
ISBN 978-7-5198-0415-2

I. ①四… II. ①国… III. ①电力系统调度-调度自动化系统-管理规程-四川 IV. ①TM734-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 033692 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>)

三河市百盛印装有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2017 年 2 月第一版 2018 年 5 月北京第二次印刷

880 毫米×1230 毫米 32 开本 3.5 印张 84 千字

印数 3001—5000 册 定价 35.00 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

批准 石俊杰

复审 李镇义

审核 李 旻 庞晓艳 李 焱 王 伟 何 明

初审 周 剑 李 建 李 响 陈 军 邹 琬

高 剑 路 轶 张 颖 张弛_(女) 梁汉泉

主要编写人员

张宏图 袁贵川 张弛_(男) 胡与非 杨向飞

孙 毅 李 婕 温丽丽 陈 颖 李金龙

李 熠 柏小宏 王 亦 肖 畅 沈伟年

杜成锐 钟甜甜 方 堃 朱小红 刘海洋

郭 亮 王莉丽 吴 磊 张国芳 何 锐

郭 琳 郭 果 李春艳 陈 昶 赵 静

杨 琪 钟 华 向 博 宋永娟 胡科华

何治华 银 涛 蒋 科 吴 璇 蒲 实

杨林涛 邵伍周

目 次

1	总则	1
2	调控管辖范围及职责	3
3	调度管理制度	7
4	电网运行方式管理	12
5	调度计划管理	15
6	新设备投运管理	22
7	并网电厂调度管理	25
8	电网频率及联络线控制管理	28
9	电网电压调整和无功管理	30
10	电网稳定管理	34
11	调控运行操作规定	39
12	故障处置规定	45
13	继电保护和安全自动装置管理	61
14	调度自动化管理	73
15	调度通信管理	79
16	水电调度管理	83
17	新能源调度管理	88
18	设备监控管理	91
19	备用调度管理	99
	附录 A 术语和定义	101

1 总 则

1.1 为加强四川电力系统调度控制管理,保障系统安全、优质、经济运行,依照《中华人民共和国电力法》《电网调度管理条例》《国家电网调度控制管理规程》等法律、法规和相关规程、规定,制定本规程。

1.2 四川电力系统调度控制坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针。四川电力系统内各级电网企业及其调控机构、发电企业、电力用户有责任共同维护电力系统的安全稳定运行。

1.3 四川电力系统实行统一调度,分级管理的原则。

1.4 任何单位和个人均不得非法干预电力调度。

1.5 电力调度控制机构(简称调控机构)是电网运行的组织、指挥、指导和协调机构。电力系统内共有五级调控机构,依次为:国家电力调度控制中心(简称国调),国家电力调度控制分中心(简称分中心,在本规程中特指国家电网西南电力调控分中心),省(自治区、直辖市)电力调度控制中心(简称省调),地市(区、州)电力调度控制中心(简称地调),县(市、区)电力调度控制中心(简称县调)。

1.6 本规程是四川电力系统调度控制管理的基本规程,适用于四川电力系统内发电、供电(输电、变电、配电)、用电及其他活动中与电力调度控制有关的行为。四川电力系统内各级调控机构和发电、供电、用电等单位应根据本规程制定本单位的调度控制规程或现场规程、规定,所颁发的有关规程、规定,均不得与本规程相抵触。

1.7 四川电力系统内的各级调控机构以及发电、供电、用电单位的运行、管理人员均应遵守本规程。非电力调度控制系统人



国家电网

STATE GRID

国网四川省电力公司

STATE GRID SICHUAN ELECTRIC POWER COMPANY

四川电力系统调度控制管理规程

员凡进行涉及四川电力调度控制的有关业务时，也必须遵守本规程。

1.8 本规程由四川电力调度控制中心归口并负责解释。

2 调控管辖范围及职责

2.1 调度管辖范围（简称调管范围）是指调控机构行使调度指挥权的发、供、用电系统，包括直接调度范围（简称直调范围）和许可调度范围（简称许可范围）。

2.2 调控机构直接调度指挥的发、供、用电系统属直调范围，对应设备称为直调设备。

2.3 下级调控机构直调设备运行状态变化对上级或同级调控机构直调发、供、用电系统运行有影响时，应纳入上级调控机构许可范围，对应设备称为许可设备。

2.4 上级调控机构根据电网运行需要，可将直调范围内发、供、用电系统授权下级调控机构调度。

2.5 调管及监控范围划分原则。

2.5.1 省调直调范围。

2.5.1.1 四川电力系统内国调、分中心授权调度的 500kV 系统。

2.5.1.2 四川电力系统内重要的 220kV 网架、地区电力系统间 220kV 联络线和 220kV 电厂并网线路。

2.5.1.3 四川电力系统内在全省消纳的发电厂及其送出系统。

2.5.1.4 国调、分中心授权调度的其他设备。

2.5.2 省调许可范围：对省调直调系统运行有影响的发、供、用电系统。

2.5.3 省调监控范围：四川电力系统内 500kV 变电站设备。

2.5.4 地调直调范围。

2.5.4.1 地区电力系统内省调授权调度的 220kV 系统。

2.5.4.2 地区电力系统内 110kV 及以下系统。

2.5.4.3 地区电力系统内在本地区消纳的发电厂及其送出系统。

2.5.4.4 省调授权调度的其他设备。



2.5.5 地调许可范围：由各地调自行规定。

2.5.6 地调监控范围：本地区电力系统内 220kV、110kV 变电站设备。

2.5.7 地区电力系统之间 110kV 及以下联络线的调度关系由相关地调协商确定。

2.5.8 县调调管及监控范围由地调自行规定。

2.5.9 原则上二次设备的调管范围与一次设备的调管范围一致，有明确规定的除外。

2.5.10 各发电厂、变电站的厂（站）用电系统由各厂（站）自行管辖，有明确规定的除外。

2.6 调度运行管理的主要任务。

2.6.1 按最大范围优化配置资源的原则，实现优化调度，充分发挥电力系统的发、供、用电设备能力，最大限度地满足用户的用电需要。

2.6.2 按照电力系统运行的客观规律和有关规定保障电网连续、稳定、正常运行，保证供电可靠性，使电能质量指标符合国家规定的标准。

2.6.3 依据电力市场规则、有关合同或者协议，实施“公开、公平、公正”调度。

2.7 调控机构的职责。

2.7.1 省调的职责。

2.7.1.1 接受国调及分中心的调度指挥。

2.7.1.2 落实国调及分中心专业管理要求，组织实施省级电力系统调度控制专业管理。

2.7.1.3 负责控制区联络线关口控制，参与电网频率调整。

2.7.1.4 负责直调范围内无功管理与电压调整。

2.7.1.5 负责省级电力系统调度运行管理，指挥直调范围内电力系统的运行、操作和故障处置。

2.7.1.6 负责设备监控管理，负责监控范围内设备集中监视、信

息处置和远方操作。

2.7.1.7 根据国家电网主网设备年度停电计划，制定调管设备年度、月度、日前停电计划，受理并批复调管设备的停电、检修申请。

2.7.1.8 开展省级电力系统月度、日前电力电量平衡分析，按直调范围制定月度、日前发、供电计划。

2.7.1.9 开展调管范围内电网运行方式分析，根据国家电网年度运行方式制订省级电网运行方式。

2.7.1.10 负责省级电网稳定管理，制定直调电源及输电断面的稳定限额和安全稳定措施。

2.7.1.11 参与省级电网发展规划、工程设计审查，编制省级电网调控运行专业规划。

2.7.1.12 负责直调设备新建、扩建和改建工程的并网管理。

2.7.1.13 组织签订直调系统并网调度协议。

2.7.1.14 负责组织开展直调范围内电网继电保护及安全自动装置的整定计算、运行管理，协助开展省域内国调及分中心直调的电网继电保护及安全自动装置运行管理。

2.7.1.15 负责直调范围内调度自动化系统的运行管理，负责省级电网调度自动化专业管理。

2.7.1.16 负责协调与省级电网运行控制相关的通信业务。

2.7.1.17 组织开展调管范围内的故障分析，参与电网事故调查。

2.7.1.18 负责直调范围内调度控制系统值班人员持证上岗及考核工作。

2.7.1.19 会同有关部门编制《四川电网有序用电预案》《四川电网紧急拉闸限电序位表》，报政府批准后执行。

2.7.1.20 编制直调水电站水库发电调度方案，参与协调水库发电与防洪、航运、供水等方面的关系。

2.7.1.21 落实国调和分中心专业管理要求，组织实施省级电网水电及新能源调度专业管理。

2.7.1.22 行使国调及分中心授予的其他职责。



2.7.2 地调的职责。

2.7.2.1 接受省调的调度管理,接受省调授权的与电力调度相关的工作。

2.7.2.2 负责所辖电力系统的安全、优质、经济运行,负责调度控制管辖范围内设备的运行、监控、操作及故障处置。

2.7.2.3 负责所辖电力系统调度控制、设备监控、调度计划、继电保护、调度自动化、水电及新能源、配网抢修指挥等专业管理和技术监督。

2.7.2.4 负责编制和执行所辖电力系统运行方式,执行省调下达的运行方式。

2.7.2.5 负责编制并执行所辖电力系统调度计划。

2.7.2.6 会同有关部门编制本地区电网有序用电预案和本地区电网紧急拉闸限电序位表,报政府批准后执行。

2.7.2.7 负责组织制定和执行所辖电力系统的继电保护整定运行方案。

2.7.2.8 受理并批复新建或改建管辖设备投入运行申请,制定新设备启动并网调度方案并组织实施。

2.7.2.9 负责所辖电力系统的安全稳定运行管理。

2.7.2.10 负责直调水电站水库发电调度工作,制定水库调度方案,参与主要水电站发电与防洪、航运、供水等方面的协调工作。

2.7.2.11 负责签订直调系统并网调度协议。

2.7.2.12 负责对本级监控范围内电网运行设备的集中监控。

2.7.2.13 负责直调范围内无功管理与电压调整。

2.7.2.14 参与电力系统事故调查,组织开展调管范围内故障分析。

2.7.2.15 负责所辖配网的配网抢修指挥。

2.7.2.16 行使省调授予的其他职责。

2.7.3 县调的职责。

县调的职责由管辖的地调规定。

3 调度管理制度

3.1 一般原则

3.1.1 各级调控机构在电力调度业务活动中是上、下级关系，下级调控机构应服从上级调控机构的调度。调控机构调管范围内的厂站运行值班单位及输变电设备运维单位，应服从该调控机构的调度。

3.1.2 未经值班调度员许可，任何单位和个人不得擅自改变其调度管辖设备状态。对危及人身和设备安全的情况按厂站现场规程处理，但在改变设备状态后应立即向值班调度员汇报。

3.1.3 对于上级调控机构许可设备，下级调控机构在操作前应向上级调控机构申请，得到许可后方可操作，操作后向上级调控机构汇报；当电网发生紧急情况时，允许值班调度员不经许可直接对上级调控机构许可设备进行操作，但事后应及时汇报上级调控机构值班调度员。

3.1.4 厂站管辖设备操作，如影响到调控机构调管设备运行的，操作前应该经值班调度员许可。

3.1.5 调控机构管辖的设备，其运行方式变化对有关电网运行影响较大的，在操作前、后或故障后要及时向相关调控机构通报。

3.1.6 发生威胁电力系统安全运行的紧急情况时，值班调度员可直接（或者通过下级调控机构值班调度员）越级向下级调控机构管辖的调控机构、厂站等运行值班人员发布调度指令，并告知相应调控机构。此时，下级调控机构值班调度员不得发布与之相抵触的调度指令。

3.1.7 调控机构应执行经政府批准的紧急拉闸限电序位表和有序用电预案。

3.1.8 当电网运行设备发生异常或故障情况时，值班监控员、



厂站运行值班人员及输变电设备运维人员应立即向直调该设备的值班调度员汇报。

3.1.9 当发生影响电力系统运行的重大事件时，相关调控机构值班调度员应按规定汇报上级调控机构值班调度员。

3.1.10 调度控制系统值班人员应经有资格的单位培训、考核合格方可上岗。

3.1.11 需直接与调控机构进行调度业务联系的下级调控机构调度员、监控员和厂站运行值班人员、输变电设备运维人员，应参加该调控机构组织的考试，并取得《调度控制系统运行值班合格证书》。同时接受多级调控机构调度指令的厂站，由最高一级调控机构负责该厂站运行值班人员及输变电设备运维人员的考试和《调度控制系统运行值班合格证书》的颁发。

3.1.12 有权进行调度业务联系的人员名单应根据调管范围，报相应调控机构。有调度业务联系的单位之间应按规定相互报送有权进行调度业务联系的人员名单。

3.2 调度指令

3.2.1 值班调度员在其值班期间是电力系统运行、操作和故障处置的指挥员，按照相关法律、规定发布调度指令，并对其下达的调度指令的正确性负责。

3.2.2 值班监控员接受相关调控机构值班调度员的调度指令，并对其执行调度指令的正确性负责。输变电设备运维人员在进行监控运行业务联系时应服从值班监控员的指挥和协调。

3.2.3 下级调控机构的值班调度员、厂站运行值班人员及输变电设备运维人员，受上级调控机构值班调度员的调度指挥，接受上级调控机构值班调度员的调度指令，并对其执行指令的正确性负责。

3.2.4 调度控制系统值班人员不得无故不执行（包括不完全执行）或延迟执行上级调控机构值班调度员的调度指令。调度控制系统值班人员发布或者执行调度指令，受法律保护，并承担

相应的责任。任何单位和个人不得干预调度控制系统值班人员发布或执行调度指令。

3.2.5 进行调控业务联系时，必须准确、简明、严肃，正确使用调度规范用语，互报单位、姓名。严格执行下令、复诵、监护、录音、记录、汇报和调度图板使用等制度。调度控制系统值班人员在接受调度指令时，应复诵指令下达时间和内容并与发令人核对无误后才能执行。指令执行完毕后，应立即向发令人汇报执行情况和完成时间，接受汇报的发令人应复诵汇报内容，以“执行完成时间”确认指令已执行完毕，并及时更改调度图板。值班调度员发布调度指令、接受汇报和更改调度图板均应进行监护，并做好录音和记录。

3.2.6 接受调度指令的调度控制系统值班人员若认为该调度指令不正确，则应立即向发令人报告，由发令人决定该调度指令的执行或撤消。如发令人重复该调度指令，受令人必须迅速执行，但如执行该调度指令确将危及人身、设备或电网安全时，则受令人应拒绝执行，同时将拒绝执行的理由及改正该调度指令内容的建议，报告发令人和本单位直接领导人。

3.2.7 上级领导发布的有关调度控制业务的指示，应通过调控机构负责人转达给值班调度员。非调控机构负责人，不得直接要求值班调度员发布调度指令。

3.2.8 发、供、用电单位和调控机构负责人发布的指示，如涉及上级调控机构值班调度员的权限时，必须经上级调控机构值班调度员的许可后才能执行，现场故障处置规程内已有规定者除外。

3.2.9 调度控制系统值班人员接到与上级调控机构值班调度员发布的调度指令相矛盾的其他指示时，应立即汇报上级调控机构值班调度员。如上级调控机构值班调度员重申其调度指令，调度控制系统值班人员应立即执行。若调度控制系统值班人员不执行或延迟执行调度指令，则未执行调度指令的调度控制系统值班人员以及不允许执行或允许不执行调度指令的领导人均



应负责。

3.2.10 对于不按调度指令用电者，值班调度员应予以警告；经警告拒不改正的，值班调度员可以根据电力系统安全的需要，下令暂时部分或全部停止向其供电。对于不按调度指令发电者，值班调度员应予以警告；经警告拒不改正的，值班调度员可以根据电力系统安全的需要，经请示调控机构负责人同意后，下令暂时停止其部分或全部机组并网运行。对于不满足并网条件的发电企业、地方电网，调控机构可以拒绝其并网运行。擅自并网的，可下令其解列。

3.2.11 在特殊情况下，为保证电能质量和电力系统安全稳定运行，值班调度员下令限电，接受限电指令的调度控制系统值班人员应迅速按指令进行限电，并如实汇报限电情况，对不执行指令或达不到要求限电数量者按违反调度纪律处理。

3.2.12 当发生无故拒绝执行调度指令、破坏调度纪律的行为时，有关调控机构应立即会同相关部门组织调查，依据有关法律、法规 and 规定处理。

3.3 调度许可

3.3.1 省调许可设备许可原则。

3.3.1.1 省调许可设备改变运行状态，或进行虽不改变运行状态但对省调直调设备运行有影响的工作，相关地调应向省调履行许可手续。

3.3.1.2 地调申请调度许可时，应同时提出对省调直调设备的影响及相应的要求。

3.3.1.3 省调进行调度许可时，应对省调直调设备的影响及省调采取的措施告知地调，对地调调管设备的影响由地调自行考虑。

3.3.2 非省调许可设备，如进行下列工作，地调应参照省调许可设备履行许可手续，并在操作前得到省调值班调度员的许可。

3.3.2.1 影响省调调度管辖安全自动装置（系统）切机、切负荷

量的工作。

3.3.2.2 影响省调控制输电断面（线路、变压器）稳定限额的工作。

3.3.2.3 影响省调直调发电厂开机方式或发电出力的工作。

3.3.2.4 影响省调调度管辖保护装置定值的工作。

3.3.3 地调许可设备管理原则由地调自行制定。



4 电网运行方式管理

4.1 一般原则

4.1.1 各级电网的运行方式应协调统一。

4.1.2 调控机构应制订所辖电网年度、丰（枯）期、月度运行方式。

4.1.3 调控机构应针对电网特殊保电期、重大检修、系统性试验、重大运行方式变化等临时运行方式，制定相应运行控制方案。

4.1.4 省调统一开展四川 220kV 及以上主网年度运行方式及丰（枯）期运行方式计算分析，统筹确定四川主网运行方式。

4.2 年度运行方式

4.2.1 年度运行方式是电网全年生产运行的指导性文件，应根据电网和电源投产计划、检修计划、发、输电计划及电力电量平衡预测等，统一确定电网运行限额，统筹制定电网控制策略，协调电网运行、工程建设、大修技改、生产经营等管理工作。

4.2.2 四川电网年度运行方式由省调统一组织编制，规划、运检、营销、基建、交易等相关部门配合，经国网四川省电力公司批准后执行。

4.2.3 根据四川电网年度运行方式，各地调负责制订所辖电网年度运行方式，经本级电网企业批准后执行，并报省调备案。

4.2.4 年度运行方式主要包括以下内容：

4.2.4.1 上年度电网运行总结。

- a) 上年度新设备投产情况及系统规模。
- b) 上年度生产运行情况分析。
- c) 上年度电网安全运行状况分析。

4.2.4.2 本年度电网运行方式。

- a) 电网新设备投产计划。
- b) 电力生产需求预测。