

中国石油天然气股份有限公司炼油与化工

分企业电气管理规定

第一章 总 则

第一条 为加强电气设备及运行管理工作，提高管理水平，保障电力系统安全经济运行，根据国家、行业的方针、政策、法律、法规及中国石油有关电气管理工作的有关法规、规程、规范及规定，制定本规定。

第二条 本规定合用于股份企业炼油与化工分企业归口管理的炼油与化工企业（如下简称地区企业）。

第三条 电气设备是指发电、输电、配电、供电及用电设

备。电气管理是指对电气设备及运行、继电保护、电气安全及现场、电气建构筑物的一切管理工作的总称。电力系统是指根据有关协议、产权维护范围划分确定的发、供、输、配和用电设备构成的系统。

第四条 各地区企业电气管理，必须以发、供、用电为中心，根据电力系统“统一调度、分级管理”的原则，建立健全各级电气管理机构，明确职责，严格执行国家电网企业《电业安全工作规程》（变电站和发电厂电气部分）和“三三二五”制（三票、三图、三定、五规程、五记录），不停改善和提高企业电气设备的技术、装备水平，满足电力系统安全、可靠、经济运行。

第五条 各地区企业电力系统通过有效的运行管理，应实

现下列规定：

(一) 电网构造力争安全稳定、经济合理、技术先进、运行灵活；

(二) 向各生产装置提供质量合格的电能；

(三) 保护装置微机化、监控系统自动化、通信系统现代化。

第六条 各地区企业应做好电气设备的节能工作，采用新技术、新工艺、新设备、新材料，积极推广高效节能的电气设备及技术。

第二章 管理机构和职责

第七条 各地区企业应建立健全电气设备及运行管理体

系，明确各部门各单位职责。各地区企业电气主管部门职责：

(一) 负责贯彻上级部门电气管理的有关规定、制度，组织制定电气管理规章、制度和细则，并监督执行；

(二) 组织或参与制定电力系统中长期发展规划；

(三) 负责新建、改扩建项目电气部分的设计审查，负责组织重要电气设备的选型；

(四) 审查电气设备的更新、报废计划；

(五) 推广应用新技术、新工艺、新设备、新材料，做好电力系统综合自动化建设、电气设备信息化建设、状态监测及故障诊断，并结合生产中技术难题，开展技术攻关；

(六) 组织开展电气设备创完好活动，并在此基础上抓好系

统及重要设备的技术分析及技术鉴定工作；

(七) 组织电气事故的调查、分析和处理；

(八) 会同有关部门，做好电气人员培训工作。

第三章 电气设备运行与维护管理

第八条 各地区企业应根据电力系统的自身特点，结合我司生产对电力系统的详细规定，编制电气运行规程、电气事故处理规程和电力调度规程，并根据供电系统的变化及时修订，保证企业电力系统正常运行，实现企业生产的安全用电。

第九条 各地区企业应根据电力系统运行的有关规定，结合企业电力系统的实际状况，对的制定供电系统的运行方式，不停提高电力系统抗电压波动的能力。

第十条 各地区企业应加强电气微机监控系统管理，制定对应的安全防备措施，保证可靠运行，逐渐实现电力系统调度自动化。

第十一条 各地区企业应严格执行国家电网企业《电业安全工作规程》（变电站和发电厂电气部分），制定我司“三票”填写执行规定，并根据需要及时修订。

第十二条 电气运行及维护人员应按电气设备巡回检查制度，开展巡回检查，并做好对应巡检记录。

第十三条 为保证电气设备的安全运行，电气设备的检修、试验应按照《电气设备检修规程》和电力行业现行《电力设备防止性试验规程》进行。由于装置长周期运行不能按规定周期

进行检修、试验的电气设备，地区企业电气主管部门必须组织对其运行状况进行技术评估。如通过评估确需按期检修、试验的电气设备，企业应发明条件安排检修、试验。评估成果应包括与否可以延长检修周期、试验周期，以及延期期间的安全保障措施，由各单位设备主管部门电气负责人审查后，交由单位分管领导同意。打扫工作应结合现场污秽状况，制定合理的打扫周期。

第十四条 各地区企业根据国家、行业的方针、政策、法律、法规及中国石油有关电气管理工作的有关法规、规程、规范及规定，结合我司的实际，编制各类电气设备（变压器、开关柜、电动机、电抗器、电容器、迅速开关、变频器、软启动

器、直流柜、调速系统、电力线路、UPS 等) 的运行、检修、试验等技术规程和管理规定，并根据设备变化状况及时修订。

第十五条 积极应用先进的在线监测、离线状态检测、故障诊断等新技术和新设备，如：红外测温仪、红外热像仪、轴承故障测试仪、振动测试仪、油色谱分析仪等。

第十六条 各地区企业根据自身状况及电力系统的特点，进行分级管理，并制定分级管理措施。

第十七条 电气设备运行管理严格执行“三三二五”制：

三票：操作票、工作票、临时用电票；

三图：一次系统图、二次原理图、电缆走向图；

三定：定期检修、定期试验、定期打扫；

五规程：电气运行规程、电气安全规程、电气事故处理规程、电气检修规程、电气试验规程；

五记录：电气运行记录、电气事故记录、电气设备缺陷记录、电气检修记录、电气试验记录。

第四章 继电保护与安全自动装置运行与维护

第一节 管理职责及范围

第十八条 各地区企业在继电保护专业上实行“统一领导、分级管理”。制定我司继电保护和安全自动装置管理规定，明确各级管理维护人员的职责，继电保护管理工作专职负责，防止误动、拒动和越级跳闸事故。

第十九条 继电保护与安全自动装置（如下简称保护装置）

母线、线路及滤波赔偿等设备的保护装置；自动重叠闸、备用设备及备用电源自投装置、快切装置、自动调整励磁、发电机低频自启动、发电机自同期与准同期、按频率自动减负荷、振荡或预测（切负荷、切机、解列等）、故障录波装置、其他保证系统安全的自动装置等；连接控制与保护装置二次回路；完毕数据采集和处理、遥控和通信等功能的监控装置。

第二节 基础资料

第二十条 继电保护基础资料：

（一）系统一次接线图、系统阻抗图、二次接线图、一次运行方式（最大和最小、正常和特殊运行方式）和二次保护配置方

(二) 被保护设备的说明书、基本性能和有关参数；

(三) 反应系统中性点接地方式和接地位置的有关资料；

(四) 保护装置说明书。微机保护原理图、故障检测手册、合格证、出厂试验汇报、软件框图及有效软件版本阐明、专用检查规程（调试大纲）等技术文献；

(五) 断路器的说明书，断路器的基本性能：其跳、合闸线圈的起动电压、电流；跳、合闸时间，动热稳定期间及其三相不一样期时间；辅助接点、气压或液压闭锁接点的工作状况；

(六) 电流和电压互感器的变比、结线方式及安装位置，电流互感器的伏安特性；

七) 直流电源方式 (蓄电池、整流装置、电容储能跳闸等) 、滤波性能及直流监视装置 ;

(八) 系统稳定计算成果及其对所管辖部分的详细规定 ;

(九) 系统继电保护配置图 ;

(十) 继电保护计算书、继电保护定值表、继电保护定值告知单、继电保护整定方案、继电保护定值回执单、微机保护程序文献 ;

(十一) 继电保护动作评价表 ;

(十二) 继电保护校验汇报。

第三节 继电保护的定值管理

第二十一条 保护装置的整定计算，应符合国家、行业

第二十二条 结合电力系统发展变化，定期进行继电保护定值计算，统一考虑定值间的互相配合。由外电网供电的地区企业每年应向当地电力部门索取系统最大和最小方式下的短路阻抗。有自备电站的地区企业，当外电网故障时应按企业电网受影响程度最小的原则计算定值。

第二十三条 整定继电保护定值应尽量考虑多种运行方式。当不能满足多种运行方式时，可不考虑特殊运行方式和反复故障，以正常运行方式计算保护定值，并以书面形式向电力调度和运行值班人员提出运行方式变更时继电保护调整方案。

第二十四条 计算保护定值必须有整定方案，整定方案

重要内容包括：整定原则、设备名称、型号、负荷状况、保护类型、阻抗参数图（110kV 及以上系记录算所需的设备及线路参数，必须采用实际测试值）、计算公式及过程、系统主接线图和定值表，变压器中性点接地点的安排，正常和特殊方式下的注意事项或规定事项，系统运行、保护配置及整定方面遗留的问题和改善意见。

第二十五条 保护定值执行单位接到告知单后，必须在告知单规定期间完毕现场保护装置整定值的调整和更改，并及时回执，不得无端迟延和拒绝执行。如有特殊状况或对定值有异议，应以书面形式向定值下达部门陈说理由，并按定值审批程序报有关部门审核和同意。

整定方案编制后，应经专人分步进行全面校核、审核，集体讨论，重要和复杂保护装置整定方案还需与调度运行部门讨论，由分管领导同意后实行。整定计算原始底稿需完整保留，以便平常运行或事故处理时查对。

第二十七条 继电保护整定以“继电保护整定值告知单”为根据。继电保护定值的执行要使用“继电保护整定值告知单”，该告知单上要有计算人、审核人、同意人签字方为有效，告知单上应注明复杂保护的二次接线简图、所适应的运行方式和规定完毕的日期，定值告知单应编号并注明编发日期。

第二十八条 在特殊状况下急需变化保护装置定值时，由保护装置整定部门向管理部门发出临时告知单，再由管理部

门下令更改定值。

第二十九条 继电保护定值变化后应及时变更有关继电保护定值表等有关台帐。

第四节 保护装置检查及验收管理

第三十条 对运行中或准备投入运行的保护装置应按电力行业《继电保护和电网安全自动装置检查规程》（DL/T 995-2023）和有关检查规程进行定期检查和其他多种检查工作。

第三十一条 各地区企业应根据保护装置运行状况及生产装置停工检修状况，合理安排年度继电保护检查计划。

第三十二条 检查工作中，须严格执行国家电网企业《电力安全工作规程》（变电站和发电厂电气部分）及有关现行《继

电保护和电网安全自动装置现场工作保安规定》规定，并按符合设备实际安装状况的图纸进行现场检查工作，复杂的检查工作事先应制定实行方案及事故预案。

第三十三条 认真做好继电保护检查记录。工作结束时将检查成果及时填写入试验汇报，并由电气运行人员确认。结束后，应及时整顿检查汇报，并经试验人、审核人等签字确认。保护装置检查合格后应由继电保护检定人员加铅封或加密。

第三十四条 新安装或更改的保护装置投入运行前，应仔细检查并确认整定值符合定值告知单，保护装置接线精确、性能完好，电流互感器二次线圈（包括备用线圈）必须确认不得

开路。

第三十五条 由于装置长周期运行确实无法按规定周期进行检查的电气设备，地区企业电气主管部门应组织对其运行状况进行技术评估。如通过评估确需按期检查的电气设备，企业必须发明条件安排检查。

第三十六条 继电保护人员要对二次图纸进行校对，以保证二次图纸与现场实际一致。

第三十七条 新建、改扩建工程保护装置正式投运前，工程管理部门必须规定有关单位向运行单位继电保护主管部门提交有关资料：被保护设备的说明书和线路的设计资料、设备参数（包括实测参数）、图纸及说明书、保护装置的出厂检查汇

报、电流互感器和电压互感器的检查汇报、断路器的阐明书、技术参数和试验汇报等。

第三十八条 各地区企业应根据电压等级和负荷的重要程度建立分级验收规定，根据保护装置调试大纲及有关规程明确验收内容。所有保护装置均应在检查和整定完毕，按有关规程验收合格后，方能正式投入运行。

第三十九条 新建、改扩建工程中保护装置均应在检查和整定完毕，按有关规程及《国家电网企业十八项电网重大反事故措施》验收合格后，与一次设备同步投入运行。

第五节 保护装置的运行

第四十条 运行人员必须对保护装置及其二次回路进行定

期巡视。如发现异常，应及时汇报电力调度和继电保护主管部门。紧急状况下，可先行将保护装置停用，事后立即汇报。发现保护装置及二次回路存在缺陷及不正常状况，应作好记录，告知有关部门消除及处理。运行人员不得进入微机保护装置定值界面浏览。

第四十一条 在保护装置及二次回路上工作前，运行人员必须审查继电保护工作人员的工作票及其安全措施，凡也许引起保护装置误动作的一切工作，运行人员必须采用防止保护装置也许误动作的有效措施。

第四十二条 对继电保护动作时的信号，必须经值班长与值班人员共同确认，精确记录后，方可复归，并按管辖范围

的划分及时向有关部门汇报。

第四十三条 正常状况下，变电所的电压互感器和线路侧电压互感器（或电压抽取装置）不容许退出运行，必须退出运行时应充足考虑到其对保护装置的影响，并征得继电保护主管部门的同意，采用防备措施。

第四十四条 装有微机型保护装置、自动装置、监控装置的室内及邻近的电缆夹层不得使用无线通信设备，并且在保护室、电缆夹层门上必须有明显的禁用标志。

第四十五条 当保护装置发生动作后，电气主管部门应组织分析，制定反事故措施。

第四十六条 各地区企业应根据本管理规定结合实际生

产状况，做好我司保护装置管理工作。

第五章 电力系统运行管理

第一节 电力系统调度管理

第四十七条 各地区企业根据电力系统不可分割的特性，结合企业管理体制的实际状况，根据电力系统“统一调度、分级管理”的原则，设置电力系统运行管理机构，明确职责，制定、完善有关的运行规程、事故处理规程及电力调度规程。

第四十八条 各地区企业应根据系统容量、接线方式、管理体制等，建立健全调度管理制度。

第四十九条 电力系统运行管理机构的重要职责包括：

(一) 编制、执行本系统的运行方式；

(二) 对调度管辖设备进行操作管理；

(三) 编制、同意企业调度管辖设备检修计划，并监督执行；

(四) 向外系统报送有关的检修计划、提出检修申请；

(五) 指挥系统事故处理，调查分析事故，制定提高系统安全经济运行措施；

(六) 参与编制、讨论、审核企业电力系统发展规划；

(七) 参与管辖范围新建、改扩建工程用电设备设计方案审查、资料审查、工程验收及审核送电方案等全过程管理；

(八) 管辖范围的继电保护、自动装置、通讯和远动设备的整定计算和运行管理；

(九) 编制负荷平衡方案；

(十) 制定限电拉路次序及低周（低压）减载方案；

(十一) 转达外系统的操作命令；

(十二) 定期组织电力系统的反事故演习。

第五十条 电力系统的检修管理应遵守如下原则：

(一) 调度管辖范围设备的检修，检修单位应提前向调度部门申报检修计划，调度接到检修申请后，应根据系统的运行状况进行批复，确定现场做好安全措施后方可动工；

(二) 检修结束后，应确认工作结束、人员所有撤离、装设接地线等安全措施所有拆除、工作票终止后方可送电；

(三) 应采用计划检修和状态检修结合的方式，尽量与外系

统配合，防止反复停电。

第五十一条 新建、改扩建设备接入电力系统初次投用时，有关单位将有关资料报电力调度，现场设备经电力调度验收合格后，方可投入运行。

第五十二条 电力系统调度通讯是保证系统正常运行和迅速处理事故的重要工具，必须保证调度 畅通，调度及管辖设备变电站必须配置录音 。

第五十三条 电力系统远动监控系统是监视、控制电网运行的重要工具，必须保证遥测数据精确，遥信信号对的。

第二节 调度操作管理

第五十四条 各地区企业电力系统调度操作应严格执行

第五十五条 调度操作应执行预告、命令、复诵、执行、汇报、确认的程序，并做好录音。

第五十六条 应做好接地线、接地刀闸的管理工作，保证操作安全。

第五十七条 应根据电网运行方式的变化，及时做好保护、安全自动装置、消弧、滤波、赔偿电容等设备的投切。

第三节 供电质量管理

第五十八条 各地区企业应制定改善、提高系统供电质量的措施，做好频率、电压的调整工作。

第五十九条 各地区企业应根据电网特点，确定电压监

施，如调整发电机无功、变压器调分接头、投切电容器、调整运行方式等，及时调整电网电压，保证供电电压符合有关原则。

第六十条 各地区企业应把谐波治理工作纳入系统正常运行管理，采用科学有效的技术措施，限制其量值，使其符合国标有关规定。

第六十一条 各地区企业自备热电站应采用先进技术，保证电力系统孤网时稳定运行。

第四节 电力系统事故处理

第六十二条 凡为缩小事故范围，防止设备损坏和解救

电、拉路等都称之为电力系统事故处理。

第六十三条 事故处理应遵照如下原则：

(一) 迅速限制事故发展，消除事故本源并解除对人身和设备安全的威胁；

(二) 尽快对已停电的线路恢复供电；

(三) 调整电力系统运行方式，恢复其正常。

第六十四条 事故处理的程序：

(一) 事故处理时应对的迅速，冷静坚决。现场值班人员应及时向调度及主管汇报；

(二) 调度根据事故现象，对的进行判断，采用处理措施，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/968124123056006043>