



电力体制改革中如何加强电力系统安全管理 (2004年第3期)

作者: 王小川 (四川省电力公司, 四川 成都 610061) 点击: 141

(摘要) 介绍了电力体制改革后安全管理体系发生的变化以及出现的新问题, 并结合四川电网实际情况对在电网统一调度的前提下, 如何加强厂、网协调, 共保系统安全运行, 提出了应该做好的5项工作。

(关键词) 电力体制改革; 安全管理; 思考

中国电力体制改革已拉开帷幕, 国家电力公司资产重组为11家公司, 其中包括2家电网公司、5家发电集团公司及4家辅业集团公司。现各网、省电力公司已按国务院资产划方案向各发电集团公司移交发电企业, 在安全生产管理上完成了厂网分开。四川省电力公司也已经从以供电为主要业务的电力企业, 变为以供电为主要业务的电网经营企业(指狭义的电网)。

1 电力体制改革后, 四川电力安全管理体系的变化情况

厂网分开后, 四川电力的格局发生了相当大的变化: 厂网分开前, 一部分电厂为省公司直管(全资或代管), 是省公司的下属单位; 一部分电厂为独立发电厂, 和省公司是平等的市场主体。省公司既管电网安全, 又管电厂安全, 实际是管四川电力系统的安全。厂网分开后, 省公司直管的这一部分电厂成为发电集团的下属企业, 这样, 几乎所有的发电厂和省公司都是平等的市场主体, 分别是电能的生产方和买方。

厂网分开后, 电厂和电网的物理连接并没有任何变化, 电能的生产流程并没有变化, 电力生产运行的客观规律也不会改变。并网电厂和电网运行是电力发输供的前后两个环节, 在安全上互相依存、缺一不可, 电力系统的安全必须统一管理, 已经成为电网和电厂有关人员的共识。只有网厂共同努力, 才能确保电力系统的安全稳定运行和可靠供电。但厂网分开以后, 在新的形势下, 电力安全管理发生了新的变化, 安全责任的主体及安全管理体系都发生了变化, 电厂安全责任的主体是各发电集团公司或电厂自身。

2 电力体制改革后, 电力安全管理出现的新问题

厂网分开前, 电力系统一贯强调的是“保人身、保电网、保设备”的原则, 而“保电网”有时需要以拼设备为代价。比如在高峰负荷时段, 火电厂锅炉过热器泄漏需要停炉处理时, 由于电网负荷高, 一时难以马上安排停炉, 往往使1根管子的泄漏发展为几十根管子被蒸汽和灰的混合物冲刷磨损而需要大面积更换的情况。而厂网分开后, 发电企业将“保设备”放在“保电网”之前是很自然的, 保证向用户供电的压力主要在四川省电力公司, 但四川省电力公司实际上已经从以供电为主要业务的电力企业变为以供电为主要业务的电网经营企业, 而作为电网经营企业, 四川省电力公司已经没有条件, 也没有能力再单独承担保证四川省电力系统的安全稳定运行和满足四川省的工农业生产和人民生活用电需求的责任, 这个责任只有在政府相关部门的监管和协调下, 靠四川省电力公司和广大并网电厂共同来承担。

由于目前新的监管机制和市场运行规则还没有完全到位, 只能维持原有的机制运行, 在很大程度上仅仅靠电网和并网电厂的“自觉性”和相互信任, 这是十分脆弱和极不稳定的。由于电能具有生产和销售同时完成的特点, 因此发电和输配电需要高度的协调性, 任何一个环节出现问题, 都会对电能生产产生影响。一方发生事故, 往往会给另一方或几方造成巨大的经济损失。

--文章标题--
--一级栏目--
--二级栏目--
关键字
搜索



《电力安全》编辑部

地址: 苏州市西环路1788号

邮编: 215004

电话:

0512-68602709(主编室)

0512-68602711(编辑部)

0512-68603420(广告部)

传真:

0512-68602711(编辑部)

0512-68602312(广告部)

E-Mail:

edito@csest.com(编辑部)

sale@csest.com(广告部)



- ※ 怎样创建无违章企业 (
- ※ 当前安全生产工作存在
- ※ 火电厂安全性评价安全
- ※ 谈班组安全管理(20
- ※ 电力安全管理的三项职
- ※ 以人为本 建设先进
- ※ 正视存在问题 规范

在新的监管机制到位前的过渡时期内, 加强电网和发电设备的安全生产管理, 确保电力系统的安全运行具有十分重要的意义。四川省和全国很多省一样, 出现了季节性缺电的局面, 因此更有必要加强省公司与并网电厂的安全协调与信息沟通, 严肃调度纪律, 建立省公司和各发电厂之间的新的责任关系。通过协议的、合同的形式, 明确省公司和发电厂各自的安全责任, 规范电网和并网电厂双方的行为。在强调电网统一调度管理的前提下各负其责, 建立起一个相互协调、约束的机制, 共同保证四川电力系统的安全稳定运行。此外, 还可以通过电机工程学会安全技术专委会牵头, 由四川省电力公司和在川的发电企业参加, 定期就安全生产的经验、教训以及反事故措施等进行交流, 共同提高安全生产水平。

同时, 在新的监管机制和市场运行规则到位前, 全国人大颁布的《电力法》和国务院颁布的《电网调度管理条例》以及由原电力工业部发布的《电网调度管理条例实施办法》、《关于电网与发电厂、电网与电网并网运行的规定(试行)》、《并入电网运行的公用发电厂电力安全生产管理规定》等法规和规章, 是目前唯一可依的法规, 电网企业和所有并网电厂都必须遵守。这些法规和规章是根据电力生产运行的客观规律而制定, 为加强电力系统的安全管理而发布的, 对搞好电力系统的运行和管理起了十分重要的作用。而且在制定、起草这些法规时, 充分考虑了发电、供电、用电三方的利益。电力体制改革使一些情况发生了变化, 一些针对原体制基础做出的条文规定已明显滞后, 上述法规中有的条款已经不能完全适用, 但基本的精神仍然完全适用。在新的法规和规章到位之前, 电网企业和所有并网电厂必须共同遵守, 才能保证四川电网和并网电厂的安全运行。而且在电力体制改革中, 为加强四川电力系统安全管理, 笔者认为应该做到以下几点:

(1) 所有并入四川主电网系统的并网电厂和电网, 不论其产权归属和管理形式, 也不论其所在地域或接入何级电网, 必须遵守《电力法》和《电网调度管理条例》。并网运行的发电厂必须服从电网统一调度, 执行有关的电网调度管理规程。电网调度机构在竞价上网的电力市场形成并运转前, 应按发电机组设计能力, 同时体现公平、公正、经济、合理的原则以及电网运行的需要, 统一安排并网电厂的调峰、调频、调压和事故备用。在竞价上网的电力市场形成后再按市场规则调度, 即使竞价上网后也要首先考虑满足电网的安全约束条件。

(2) 调度机构调度管辖范围内的发电厂、变电站的运行值班单位, 必须服从该级调度机构的调度。发电、供电设备的检修, 包括计划的大、中、小修和临时性检修等, 应当服从调度机构的统一安排。下级调度机构的值班调度员、发电厂值班长、变电站值班长在电网调度业务方面受上级调度机构值班调度员的指挥, 接受上级调度机构值班调度员的调度指令。发电厂、变电所必须按照调度机构下达的调度计划和规定的电压范围运行, 并根据调度指令调整功率和电压, 不能以任何借口拒绝或拖延执行调度指令或不执行调度计划, 对不按调度命令开停机等违反调度命令的情况应由省电力公司负责统计, 抄送有关发电集团公司。

(3) 由于电网发生事故(含一类障碍等不安全

情况, 以下相同)波及到发电厂, 造成设备事故, 或者因发电厂事故引发或扩大到电网, 造成电网事故, 由省电力公司牵头, 有关发电厂参加; 对于3大发电集团在四川的发电厂, 还应请其四川分公司派人参加, 组成事故调查组。按照《电业生产事故调查规程》的规定, 查明事故发生经过、扩大及处理情况, 分析并明确事故发生、扩大的原因, 确定事故责任, 提出防止同类事故发生和扩大的组织措施和技术措施, 形成调查结论意见, 并以事故调查报告书的形式, 送相关各方备案。如果参加调查的各方意见不一致, 则分别汇报各自的上级, 由其进行协调(电监会完全正常运转后, 由电监会或其分支机构裁决)。而且一方进行事故调查, 需要对方提供相关自动装置记录的, 对方应该提供。各类事故的定义按原国家电力公司2000年10月发布的《电业生产事故调查规程》执行。

(4) 各供电企业和并网发电厂要严格贯彻执行国家和电力行业的各项技术标准、规程和规定。对设在发电厂端的与电网安全相关的安全自动装置和发电厂主设备自动装置的维护、定检和技术监督由电厂负责。设在电网端的与发电厂安全相关的安全自动装置的维护、定检和技术监督由电网负责。

(5) 发、供电设备非计划停运的补偿问题。发、供电设备非计划停运, 是电力生产中难以避免的一种现象, 非计划停运对电网(电厂)和对用户的影响与停运设备的容量、在系统中所处的电气位置以及非计划停运发生的季节、负荷时段有关, 对系统安全、经济运行, 影响程度不一。例如, 当系统备

用容量充足时，发电机组非计划停运对系统的安全运行和供电影响程度较小，而在系统备用容量不足时，对系统的安全运行和供电影响程度较大，甚至造成大面积停电。因此，有必要根据不同情况，制定对发、供电设备非计划停运考核办法，对发生在不同的季节、不同的负荷时段的非计划停运，进行考核。当发电设备非计划停运，对电网造成影响时，发电厂对电网要给予必要的补偿。反之，当供电设备非计划停运，限制了发电厂的出力时，电网对发电厂同样要给予必要的补偿。对发、供电设备非计划停运率，可以根据历年来的统计数据，对发、供电设备非计划停运指标做出规定，超过非计划停运指标的，给对方的补偿加倍；属于强迫停运的，给对方的补偿再加倍。通过经济杠杆的作用，让电网方和发电企业各自加强安全管理，提高设备的健康水平，以减少非计划停运。发、供电设备非计划停运次数，由四川省电力公司负责统计，抄送有关发电企业和电网备案，并每月公布，待发、供电设备非计划停运考核办法出台后，再进行补偿。

(收稿日期：2003-08-22)

 关闭窗口  发表, 查看评论  打印本页