

电力企业 线损工作标准

DIANLI QIYE
XIANSUN GONGZUO BIAOZHUN

山西省电力公司 编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

744-65
000:2

TM744-65
S000:2

半世

线损

电力企业 线损工作标准

DIANLI QIYE
XIANSUN GONGZUO BIAOZHUN

山西省电力公司 编

☐ 中国电力出版社

 中国电力出版社
www.cepp.com.cn



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

内 容 提 要

本标准适用于电力企业线损管理工作,电力企业通过贯彻本标准可进一步明确线损专业的岗位分工、管理规范,使技术线损最优化、管理线损最小化,从而降低电力成本,提高电力企业经营效益。

本标准由岗位工作标准、管理工作标准和报表标准格式三部分组成。其中岗位工作标准17个、管理工作标准9个、报表标准格式11种。本标准后附有现行线损管理有关技术标准。

本标准主要作为发电厂、供电公司、调度通信中心、电力科学研究院等单位从事线损管理人员的工作标准,亦可供相关专业技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

电力企业线损工作标准/山西省电力公司编. -北京:
中国电力出版社, 2003

ISBN 7-5083-1959-1

I. 电... II. 山... III. 电力工业-工业企业-线损
计算-标准 IV. TM744-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 113879 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044, <http://www.cepp.com.cn>)

北京通天印刷厂印刷

各地新华书店经售

*

2004 年 3 月第一版 2004 年 3 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12.75 印张 283 千字

印数 0001—3000 册 定价 25.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

《电力企业线损工作标准》

编 委 会

主 任	刘宇平					
副主任	王礼田	包心宇	曹福成			
编 委	阎刘生	王 新	任 忠	尹庆福	贾玉君	
	王 畅	李茂田	籍小辉	张海田	姜贵生	
	任 远	张润硕	赵耐平	刘玉明	穆广祺	
	张亚中	刘树田	张宝明			

《电力企业线损工作标准》

编 写 组

主 编	包心宇	姬瑞珍				
副主编	安文波	付 敏	赵全乐	郝俊山	李 剑	
编写者	邳建杰	黄苏蕾	郭 强	苑红霞	杜桂卿	
	魏青艳	高 翔	樊蕊霞	常尼亚	王春生	
	刘守斌	靳 沫	李建宏	陈晓丽	于青云	
	郭 伟					

序 言

电力网电能损失率（线损率）是电力企业的一项重要综合性技术经济指标，它反映了电力网的规划设计、生产技术和运营管理水平。根据国家“资源开发与节约并重，把节约放在首位”的方针政策，电力企业为降低线损率、提高电力使用效率和经济效益，投入了大量人力、财力、物力，取得了可喜的成绩。但是，目前我国线损率与世界上发达国家相比还比较高，各省、市电力公司及所辖单位的线损管理水平参差不齐，节电潜力比较大。

随着电力体制改革的推进，电网的运行是否经济，供用电管理的技术手段是否科学等，这些都直接涉及到电网企业的运营成本和全社会的整体经济效益。因此，控制线损、降低线损，不断运用现代管理手段，摒弃粗放管理，更好地应用定量的、可操作的、可考核的科学管理方法，把不合理的电能损耗减少到最小，使线损率达到先进水平，这是电网企业现代化管理的核心内容之一，也是电网企业生存和发展的必要条件。

《电力企业线损管理工作标准》囊括了岗位工作标准、管理工作标准、报表标准格式等，并附有有关技术标准，这个标准的问世，既满足了电网发展的需要，又对加快线损管理人才的培养起到积极有益的推动作用。由于岗位的频繁轮换，新业务人员要成为一个称职的专责人，需要一个较长的过程，因此编制一套涵盖线损管理和专业技术要点的必备书籍，供各级线损岗位专责人迅速掌握本专业的管理要点，提醒少走弯路是非常必要的。

李援朝

2003.12.10

前 言

电力网电能损耗率(简称线损率)是国家考核电力部门的一项重要经济指标,也是表征电力系统规划设计水平、生产技术水平 and 经营管理水平的一项综合性技术经济指标。

随着电力体制改革的日益深化,降低线损越发显现出其重要性,为进一步明确岗位分工、规范线损管理工作,本着“技术线损最优化、管理线损最小化”的降损理念,使专业管理由粗放型转向科学、规范的良性循环,从而降低供电成本,提高供电企业经营效益,2003年7月,山西省电力公司市场营销部组织基层从事线损管理的专业人员,成立了《电力企业线损工作标准》编委会,在经过讨论、制定编写大纲、撰稿、征求意见、修改定稿之后,通过审核批准,现予以试行。

本标准由岗位工作标准、管理工作标准和报表标准格式三部分组成。其中岗位工作标准17个、管理工作标准9个、报表标准格式11种。

本标准是在山西省电力公司副总经理刘宇平、副总工程师王礼田、市场营销部主任包心宇和综合计划与投融资部主任曹福成的指导下编著。其中第一章由姬瑞珍、赵全乐、郅建杰、黄苏蕾、郭强、靳沫、李建宏编著,第二章由安文波、郝俊山、魏青艳、高翔、常尼亚、王春生、刘守斌编著,第三章由付敏、李剑、樊蕊霞、苑红霞、杜桂卿、陈晓丽、于青云、郭伟编著。在编写过程中得到了山西省电力公司及所辖单位的领导和技术人员的大力支持,在此表示衷心感谢。

本标准适用于发电厂、供电公司、调度通信中心和电力科学研究院的线损管理工作。

本标准解释权属于山西省电力公司。

目 录

序言	1
前言	2

第一部分 线损岗位标准

一、省公司线损归口部门线损专责岗位工作标准	3
二、省公司营销部线损专责岗位工作标准	6
三、省公司计投部线损专责岗位工作标准	9
四、省公司发输电部线损专责岗位工作标准	11
五、省公司农电发展部线损专责岗位工作标准	13
六、省公司调度通信中心线损专责岗位工作标准	16
七、省公司计量部门线损专责岗位工作标准	18
八、分公司线损归口部门线损专责岗位工作标准	20
九、分公司营销部线损专责岗位工作标准	24
十、分公司计划科线损专责岗位工作标准	27
十一、分公司生技科线损专责岗位工作标准	29
十二、分公司农电科线损专责岗位工作标准	31
十三、分公司调度所线损专责岗位工作标准	33
十四、分公司计量部门线损专责岗位工作标准	35
十五、支公司线损专责岗位工作标准	38
十六、分公司大用户所线损专责岗位工作标准	40
十七、供电所(站)线损专责岗位工作标准	42

第二部分 线损管理标准

一、线损组织管理标准	47
二、线损计划管理标准	50
三、技术线损管理标准	52
四、关口点管理标准	55
五、线损报表工作标准	61
六、线损分析工作标准	63
七、线损理论计算工作标准	66
八、线损异常管理标准	74

九、线损管理考核标准	76
------------------	----

第三部分 线损报表标准格式

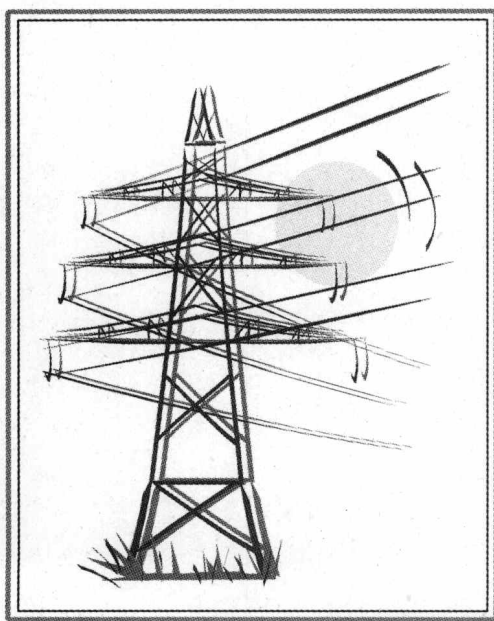
一、综合线损报表	83
二、供电情况月报	84
三、全网网损分压报表	85
四、10kV 有损线损报表	86
五、专线电量月报表	87
六、低压台区线损月报表	88
七、母线电量平衡报表	88
八、变压器损耗统计报表	89
九、联络线损耗统计报表	90
十、变电站站用电月报表	90
十一、变电站运行月报	91

附录 线损管理有关技术标准

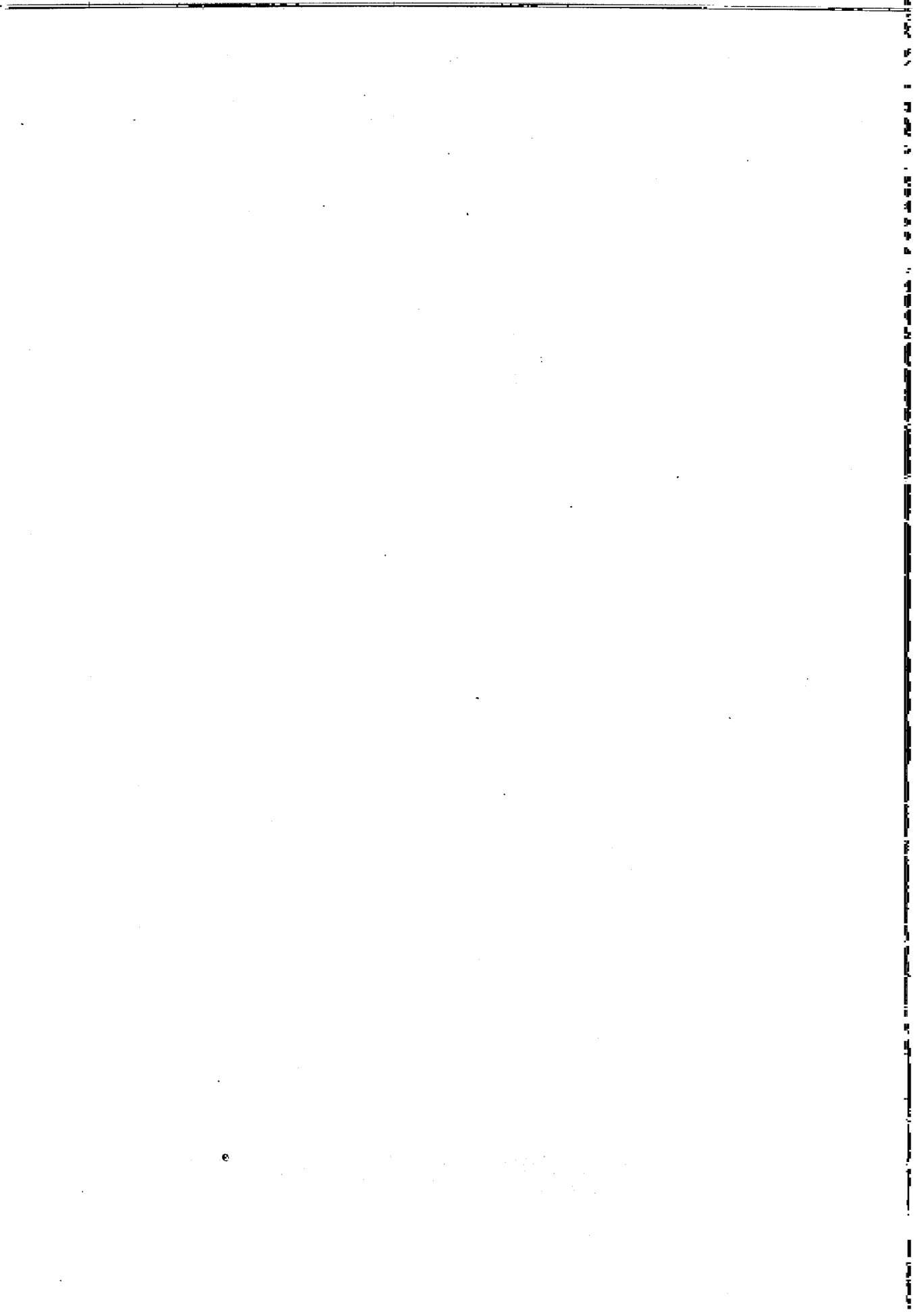
一、国家电力公司电力网电能损耗管理规定	95
二、电力网电能损耗计算导则 (DL/T 686—1999)	99
三、线损小指标计算	131
四、电力系统电压和无功电力管理条例	134
五、电力系统电压质量和无功电力管理规定 (试行)	137
六、电力系统电压和无功电力技术导则 (试行) (SD 325—1989)	142
七、国家电力公司系统代表日电网负荷实测及线损理论计算与分析工作大纲	150
八、线损理论计算软件技术规范 (试行)	155
九、电能计量装置技术管理规程 (DL/T 448—2000)	157
十、农村电网节电技术规程 (DL/T 738—2000)	185

第一部分

线损岗位标准



电力企业线损工作标准



一、省公司线损归口部门线损专责岗位工作标准

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了省公司线损管理专责岗位的任职条件、工作内容与要求、责任与权限及检查与考核。

1.2 本标准适用于省公司线损管理岗位的专业工作，是检查与考核其工作的依据。

2 任职条件

2.1 学历、专业、资格要求

2.1.1 具备大学本科及以上学历或高级供电工程师专业技术职称任职资格。

2.1.2 所学专业为电力系统自动化、电气技术等与本岗位相关专业。

2.2 工作经历要求

一般应在基层工作五年以上，从事本岗位相关专业工作三年以上。

2.3 素质要求

2.3.1 坚持改革开放，认真贯彻执行党和国家的各项方针政策。有高度的事业心和责任感，对工作认真负责，遵纪守法，实事求是，任劳任怨，诚恳待人。

2.3.2 了解国家有关电力生产的技术经济政策，了解供电生产及技术管理的法规、法令、条例。熟悉国家和上级部门的节电方针、政策、法规、标准及有关规定。

2.3.3 掌握电力企业相应专业技术管理和统计知识，了解电网安全经济运行和技术管理的一般知识，了解当代技术进步和现代化企业管理方法。

2.3.4 掌握供电生产技术的基础理论知识和本专业技术发展动向，了解供电生产的其他基本知识，精通本专业技术业务。

2.3.5 实际工作能力。

2.3.5.1 能透彻地理解上级有关电力生产和相关技术管理的政策、指令、目标、任务，有对本岗位所涉及问题进行综合分析和正确判断，并提出处理措施的能力。

2.3.5.2 有从所管辖工作的整体出发，并顾及相关专业和部门，向领导提出有关全局性或方向性重大决策建议的能力。

2.3.5.3 具备组织各供电单位有关人员贯彻上级要求，并在工作中协调相关部门的能力。

2.3.5.4 具备分析本专业重大技术和技术管理问题并提出措施的能力。有指导编写本专业管理制度及工作规程的能力。能审查本专业各种技术方案并提出决策性意见。

2.3.5.5 有较强的语言文字能力，会熟练使用计算机进行统计计算、办公。

2.3.5.6 熟悉线损指标计划的编制方法和程序。

2.3.5.7 熟悉线损管理与计划、基建、生产、调度等技术与运行管理的关系。

2.3.5.8 熟悉线损管理与营业、用电、计量等管理的关系。

2.3.5.9 了解各分公司线损管理的情况及线损专责人的素质。

2.3.5.10 在线损管理工作中具备组织、协调、控制能力；能准确理解上级的要求，并及时布置落实。

2.3.6 对本职工作有强烈的责任心。

3 工作内容和要求

3.1 工作内容

3.1.1 负责全省线损管理工作，贯彻上级有关节电降损的方针、政策、法规、标准及规定。贯彻国家电网公司有关电力网电能损耗的管理制度和技术导则，制订实施细则，积极协调有关方面，做好全省线损管理工作。

3.1.2 负责全省网损、线损率的指标管理。以线损理论计算值和前三年线损率统计值为基础，并根据系统分布变化、负荷增减与用电构成变化等诸因素，编制下年度线损率计划指标。根据国家电网公司下达的线损率指标，制定主网网损及各供电分公司的线损率计划指标。

3.1.3 负责全省综合线损的分析工作。

3.1.4 开展、组织全省线损理论计算工作，督促、检查调度中心和各供电分公司开展线损理论计算工作的质量。

3.1.5 根据线损理论计算结果和电网情况的变化等因素进行综合分析，对不合理的技术、管理问题提出解决办法。

3.1.6 应用先进的软件进行线损理论计算，不断开发和完善计算程序，以提高线损理论计算的准确度和时效性。

3.1.7 制订有关规章制度和考核办法，拟定线损管理奖金分配方案。

3.1.8 定期召开线损管理工作会议，总结分析上年度的工作，布置下年度工作任务。

3.1.9 及时组织总结交流线损管理工作中的先进经验，提高线损工作质量和专责人的素质。

3.1.10 组织线损的综合分析工作，完成线损的统计分析上报工作。

3.1.11 举办不同类型的专业学习班，加强对各线损专责人的培训，全面提高专责人的技术素质。

3.1.12 负责年度降损措施计划的编制和实施。

3.1.13 会同有关部门不定期检查各分公司的线损管理工作开展情况、线损率指标完成情况和线损奖惩实施情况。

3.1.14 参加送变电、基建、技改等工程项目的初设审查，从线损管理的角度考虑对无功补偿设备、电压调节、计量装置的要求。

3.1.15 审查省网、地区网关口计量表的配置点和移动。

3.1.16 检查各供电公司线损小指标完成情况。

3.1.17 按上级要求和实际情况制订或修改省网电能损耗管理的实施细则。

3.1.18 完成年度工作总结和报表统计。

3.1.19 完成领导交办的其他工作。

3.2 工作要求

3.2.1 坚持贯彻国家技术政策，坚持执行国家法律、法令、行政技术法规、规定、规程、规范和标准，提出符合国家技术政策的见解。

3.2.2 随时调查和了解各单位在线损管理方面存在的技术问题，并提出降损措施。

3.2.3 按照电网有关管理法规和技术规程等，指导各单位建立健全线损管理台账，完成年度专业总结。

3.2.4 制订规范的线损管理分析方法，并指导各单位执行，做好输配电设备技术资料的收集、存档和管理工作。

3.2.5 监督和检查各有关单位在线损管理方面的工作。

3.2.6 按规定完成省公司线损管理的工作总结和报表统计，上报上级有关部门；参加全国专业会议和技术培训，组织贯彻有关技术管理规定。

4 责任与权限

4.1 责任

4.1.1 编制线损率计划指标，并上报和分解下达。

4.1.2 完成国家电网公司下达的线损率计划指标。

4.1.3 检查分公司及调通中心线损率计划完成情况和线损管理工作开展情况，并提出考核意见。

4.2 权限

4.2.1 有权组织检查各分公司线损管理工作的开展情况。

4.2.2 有权监督省网、地区网运行方式的合理性、经济性。

4.2.3 参与省网、地区网供电关口点的设置和调整。

4.2.4 有权对供用电协议和电力基建工程中计量点的设计方案提出要求。

4.2.5 有权对电力基建、技改等工程项目提出增加无功补偿设备、电压调节等降损要求。

4.2.6 有权监督各级降损措施计划的编制和实施。

4.2.7 有权对影响线损电量计量准确性的计量系统提出改进意见。

4.2.8 有权对本公司线损管理的薄弱环节提出改进意见。

4.2.9 编制节电奖的分配方案。

5 检查与考核

5.1 本标准执行情况，由部门主任进行检查与考核。

5.2 本标准按省公司三项责任制有关条款由省公司线损领导组进行检查与考核。

二、省公司营销部线损专责岗位工作标准

1 主题内容与适用范围

1.1 本标准规定了省公司市场营销部线损管理专责岗位的任职条件、工作内容与要求、责任与权限、检查与考核。

1.2 本标准适用于省公司市场营销部线损管理岗位的专业工作，是检查与考核其工作的依据。

2 任职条件

2.1 学历、专业、资格要求

2.1.1 担任线损管理岗位的人员，应具备大学本科及以上相应学历，或供电工程师专业技术职称任职资格。

2.1.2 所学专业为用电管理、电力系统自动化、电气技术等与本岗位相关专业。

2.2 经历要求

一般应在基层工作五年以上，从事本岗位相关专业工作三年以上。

2.3 素质要求

2.3.1 坚持改革开放，认真贯彻执行党和国家的各项方针政策。有高度的事业心和责任感，对工作认真负责，遵纪守法，实事求是，任劳任怨，诚恳待人。

2.3.2 了解国家有关供用电条例、法规、法令、电力生产的技术经济政策，了解电生产及技术管理的法规、法令、条例。

2.3.3 掌握电力企业相应专业技术管理和统计知识，了解电网安全经济运行和技术管理的一般知识，了解当代技术进步和现代化企业管理方法。

2.3.4 掌握供电生产技术的基础理论知识和本专业技术发展动向，了解供电生产的其他基本知识，精通本专业技术业务。

2.3.5 实际工作能力。

2.3.5.1 能透彻地理解上级有关电力生产和相关技术管理的政策、指令、目标、任务，有对本岗位所涉及问题进行综合分析和正确判断，提出处理措施的能力。

2.3.5.2 有从所管辖工作的整体出发，并顾及相关专业和部门向领导提出有关全局性或方向性重大决策建议的能力。

2.3.5.3 具备组织各供电单位有关人员贯彻上级要求，并在工作中协调相关部门的能力。

2.3.5.4 具备分析本专业重大技术和技术管理问题并提出措施的能力。有参与编写本专业管理制度及工作规程的能力。能审查本专业各种技术方案并提出决策性意见。

2.3.5.5 有较强的语言文字能力，会熟练使用计算机进行统计计算、办公。

3 工作内容和要求

3.1 工作内容

3.1.1 贯彻上级有关节电降损的方针、政策、法规、标准及规定。贯彻国家电网公司有关电力网电能损耗的管理制度和技术导则，制订实施细则，配合省公司线损归口部门的各项节能降损工作，做好本岗位线损管理工作。

3.1.2 负责市场营销部线损的分析工作。

3.1.3 根据线损波动，对营业抄表、核算、计量、大客户管理提出解决办法。

3.1.4 参加线损的综合分析工作，完成线损的统计分析上报工作。

3.1.5 会同有关部门检查各分公司的线损管理工作开展情况。

3.1.6 参加新增客户送变电基建、技改等工程项目的初设审查，从线损管理的角度考虑对无功补偿设备、电压调节、计量装置的要求。

3.1.7 完成营销部线损年度工作总结和报表统计。

3.1.8 完成领导交办的其他工作。

3.2 工作要求

3.2.1 坚持贯彻国家技术政策，坚持执行国家法律、法令、行政技术法规、规定、规程、规范和标准，提出符合国家技术政策的见解。

3.2.2 调查各单位在线损管理方面存在的技术管理问题，并总结提出降损的措施。

3.2.3 按规定完成线损管理的工作总结和报表统计，按时上报有关部门；参加专业会议和技术培训，贯彻有关技术管理规定。

4 责任与权限

4.1 责任

4.1.1 完成省公司下达的线损率计划指标。

4.1.2 参与检查各分公司线损率计划完成情况和线损管理工作开展情况，并提出考核意见。

4.1.3 参与检查各分公司售电量实抄率、抄表到位率，线损管理工作开展情况，并提出考核意见。

4.1.4 在线损管理工作中具备组织、协调、控制能力，能准确的理解上级的要求，并及时地布置落实。

4.1.5 在线损管理业务中具备起草文件、编写总结及专题论述等文字表达能力。

4.2 权限

4.2.1 有权检查各分公司线损管理工作。

4.2.2 有权对客户供用电协议和电力基建工程中计量点的设计方案提出建议。

4.2.3 有权对客户电力基建、技改等工程项目提出增加无功补偿设备、电压调节等降损要求。

4.2.4 有权对影响线损电量计量准确性的计量系统提出改进意见。

5 检查与考核

5.1 本标准执行情况，由部门主任进行检查与考核。

5.2 本标准由省公司线损领导组按省公司三项责任制有关条款进行检查与考核。

三、省公司计投部线损专责岗位工作标准

1 主题内容与适用范围

本标准规定了省公司计投部门线损管理专责岗位的任职条件、工作内容与要求、责任与权限以及检查与考核。

本标准适用于省公司线损计投部门线损管理岗位的专业工作，是检查与考核其工作的依据。

2 任职条件

2.1 学历、专业、资格要求

2.1.1 担任线损管理岗位人员，应具备大学本科及以上相应学历或供电工程师专业技术职称任职资格。

2.1.2 所学专业为电力系统自动化、电气技术等与本岗位相关专业。

2.2 经历要求

一般应在基层工作五年以上，从事本岗位相关专业工作三年以上。

2.3 素质要求

2.3.1 坚持改革开放，认真贯彻执行国家电网公司电网线损管理的方针政策。有高度的事业心和责任感。

2.3.3 掌握电力企业相应专业技术管理和统计知识，掌握线损计划编制办法、关口点配置、设置要求。

2.3.4 掌握供电生产技术的基础理论知识和本专业技术发展动向，了解供电生产其他的基本知识，精通本专业技术业务。

3 岗位职责

3.1 负责贯彻国家、上级部门的节电方针、政策、法规、标准及有关节电指示，并监督、检查下属单位的贯彻执行情况。

3.2 负责下达全省年度线损指标。

3.3 负责统计全省供电量、售电量及综合线损率以及其他有关线损管理所涉及的电量。

3.4 负责制定全省中长期降损规划。

3.5 负责年度降损技改项目立项工作。

3.6 负责制定、调整或废止电厂（站）上网电量关口点、省对地、地对地供电关口点。