



北京 2008 年奥运会合作伙伴
OFFICIAL PARTNER OF THE BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES

国家电网公司信息化建设工程全书

八大业务应用典型设计卷

营 销 业 务 应 用 篇

营销数据模型设计 (下册)

刘振亚 主编



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

国家电网公司信息化建设工程全书

八大业务应用典型设计卷 营销业务应用篇

营销功能精化设计（一、二、三、四）

营销数据模型设计

营销业务模型设计（一、二、三）

营销IT架构设计

营销需求规格设计（一、二、三）

营销代码设计



ISBN 978-7-5083-6786-6



9 787508 367866 >

定价:230.00 元(上、下册)

销售分类建议: 电力工程 / 供用电



北京 2008 年奥运会合作伙伴
OFFICIAL PARTNER OF THE BEIJING 2008 OLYMPIC GAMES

国家电网公司信息化建设 工程全书

八大业务应用典型设计卷

营 销 业 务 应 用 篇

营销数据模型设计

(下册)

刘振亚 主编



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

为全面推进并实现“SG186”工程的总体目标和要求,国家电网公司组织营销业务应用标准化设计,形成了业务模型、需求规格、功能精化、数据模型、标准代码、IT架构6套设计成果。标准化设计是营销信息化发展到一定阶段的必然要求,也是加快营销信息化建设的重要举措。

《营销数据模型设计》分册是《国家电网公司信息化建设工程全书 八大业务应用典型设计卷 营销业务应用篇》之一,是营销业务应用标准化设计的核心内容之一,通过实体、属性及其关系的统一定义,实现营销运营和管理中的全部业务概念和逻辑规则。数据模型内容主要包括顶层概念模型、各主题域的概念模型和主题域的逻辑模型。数据模型设计过程充分借鉴了CIM模型,结合多年营销建设经验进行顶层概念模型划分。采用面向对象的数据建模方法划分出组织域、客户域、服务域、产品域、电网域、营销设备域、量测域、营销账务域、营销市场域和支撑域等10个数据主题域,并就各个数据主题域分别进行自上而下设计,划分主题子域,并逐步细化,设计出完整的实体关系,并对其所有属性进行定义,完成各个数据主题域的逻辑模型设计。数据模型设计成果作为编程人员实现软件编程的依据,同时也是从技术底层确保营销业务标准化的基础。

图书在版编目(CIP)数据

国家电网公司信息化建设工程全书. 八大业务应用典型设计卷. 营销业务应用篇. 营销数据模型设计 / 刘振亚主编. —北京: 中国电力出版社, 2008
ISBN 978-7-5083-6786-6

I. 国… II. 刘… III. ①信息技术—应用—电力工业—中国②电力工业—市场营销学 IV. F426.61

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第024953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>)
北京丰源印刷厂印刷
各地新华书店经售

*

2008年10月第一版 2008年10月北京第一次印刷
787毫米×1092毫米 16开本 97印张 2975千字 5插图
印数0001—3000册 定价**230.00元**(上、下册)

敬告读者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
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

序

加快信息化建设是党和国家的重要战略部署。党的十七大提出了深入发展工业化、信息化、城镇化、市场化和国际化的新任务，要求大力推进信息化与工业化融合。国资委、国信办在《关于加强中央企业信息化工作的指导意见》中提出：到2010年，中央企业要基本实现信息化向整个企业集成、共享、协同转变，建成集团企业统一集成的信息系统，多数中央企业的信息化基础设施、核心业务应用信息系统和综合管理信息系统达到或接近同行业的世界先进水平。

国家电网公司作为关系国家能源安全和国民经济命脉的国有重点骨干企业，肩负着重要的政治责任、经济责任和社会责任。“十一五”是公司快速发展的重要战略机遇期。认真落实科学发展观，加快推进信息化建设，提高经济效益和管理效率，为加快转变公司发展方式和电网发展方式，深入推进集团化运作、集约化发展、精益化管理和标准化建设，建设世界一流电网、国际一流企业提供坚强支撑，是关系公司发展全局的重要战略举措。

国家电网公司高度重视信息化工作，将加快信息化建设作为公司重要的基础建设，坚持以信息化带动生产专业化，推动管理现代化，在全公司组织实施信息化“SG186”工程，即构筑“纵向贯通、横向集成”的一体化信息平台，建设财务管理、营销管理、安全生产、协同办公、人力资源、物资管理、项目管理、综合管理八大业务应用，健全完善安全防护、标准规范、管理调控、评价考核、技术研究、人才队伍六个保

障体系。

目前，“SG186”工程已取得重要进展，信息化建设步入了快速发展的轨道，在公司生产、经营和管理中发挥越来越重要的作用。在总结和提升公司信息化建设典型设计和创新成果的基础上，公司组织编辑了《国家电网公司信息化建设工程全书》（以下简称《全书》）。《全书》是一套面向公司各级管理人员、业务应用和信息技术人员的综合性丛书，是公司信息化建设的重要成果，为指导公司系统全面学习、掌握信息化建设典型设计和标准规范提供了有效工具，有利于进一步深化信息系统标准化建设，有效提高信息资源开发利用效率，切实降低建设和运营成本，为更好更快地完成“SG186”工程建设奠定基础。《全书》的出版将为加快公司信息化建设，构建数字化电网和信息化企业，促进公司发展再上新台阶发挥重要的作用。

国家电网公司党组书记、总经理

Handwritten signature in black ink, appearing to read '刘 张' (Liu Zhang).

二〇〇八年二月

《国家电网公司信息化建设 工程全书》编辑委员会



主 编：刘振亚

副主编：祝新民 陈进行 郑宝森 陈月明 舒印彪 曹志安
栾 军 李汝革

成 员：刘肇绍 王 敏 卢 健 张丽英 杜至刚 吴玉生
李庆林 崔继纯 王风华 庄虎卿 赵庆波 李荣华
余卫国 王益民 王相勤 秦红三 张启平 李一凡
喻新强 孙 昕 李向荣 孙金平 许以作 邓建利
林 野 许世辉 冯雪原 杜宝增 王颖杰 刘广迎
胡贵福 张智刚 吕建平 陈玉芬 殷 琼 刘建明
张文亮 卜凡强 吴杏平 沈 亮

《营销数据模型设计》编写组

组 长： 王相勤

副组长： 侯清国 方耀明

成 员： 周 纲 刘夫新 曹益陆 范 波 李仁杰 林华晶
高家松 张大敏 曾 刚 吴瑾然 孙继祥 王 俊
谢仁标 练建冬 刘清源 邱玮林 王英凯 费大虎
谭广黎 孙 立 刘 鑫 隋文杰 马玉成

前言



国家电网公司营销业务应用标准化设计与广大读者见面了。营销业务应用是“SG186”工程8大业务应用的重要组成部分。根据SG186工程“四统一”的要求，结合营销业务和营销信息化建设的实际，营销业务应用确立了统一标准化设计和按照标准化设计自主开发应用程序的总体思路。营销业务应用标准化设计从开始到完成历时大半年时间，形成了《营销业务模型设计》、《营销需求规格设计》、《营销功能精化设计》、《营销数据模型设计》、《营销IT架构设计》、《营销代码设计》等多项设计成果。该设计的广度和深度，以及系统性和规范性，是公司营销信息化建设历史上从未有过的。首次建立了公司统一的营销业务模型及数据模型，形成了营销信息化建设标准体系，为建立规范统一的营销信息系统奠定了坚实的基础。

营销信息化应用从20世纪80年代初开始，从大用户电量电费计算单项应用、单机运行，逐步发展到以营业所、地市公司、省公司为主导建设具有营销基本业务处理应用功能的支持系统，经历了20多年的历程。经过多年的系统建设及应用，在营销抄核收、电能计量等基础业务管理、95598客户服务业务等方面基本形成了业务应用及技术支撑体系，基本满足了业务管理需要。但由于公司供电营业区域广泛，地域差异大，管理水平不一，业务组织模式不统一、业务流程不统一，无论是管理要求、业务处理、技术支持手段，公司都缺乏规范和统一，没有形成完整

的标准化体系。同时，重复建设、重复投资现象日益突出，信息化应用功能无法适应公司“四化”管理的要求。因此，全面开展标准化建设工作，尽快形成完整的公司营销管理标准体系和业务流程标准体系，在标准化基础上推进公司营销信息化建设，是当前公司营销工作的重要任务。

为落实公司“两个转变”和“四化”工作要求，根据公司党组全面推进“SG186”工程的战略部署，公司营销部统一领导，统一规划，统一标准，统一组织实施，加快推进营销信息化建设。在营销组织模式上推进“客户服务中心、电费管理中心、电能计量中心”建设，在业务管理上完善制度建设，在营销信息化系统建设上开展标准化设计。2007年7月1日，全面启动营销业务应用标准化设计工作。成立了领导小组，工作小组，项目小组，举全公司之力，集百余位专家，历时7个月，从营销业务流程标准化及业务模型设计入手，依据信息化应用特点，形成包括业务模型、需求规格、功能精化、数据模型以及IT架构、标准代码等多项设计成果，输出正式文档81册，累计上千万字。设计期间，4次在全公司范围内征求意见，共征集1.5万条意见和建议，累计处理解决问题10万多个，力求最大程度上覆盖公司系统各单位的营销业务流程，规范管理差异，改变习惯做法，坚定地迈出了公司营销标准化建设的第一步。

营销业务应用标准化设计成果丰硕，意义重大。首先，构建了营销业务标准化体系。量化了营销业务，规范了业务流程，清晰了各项业务之间的耦合关系，很好地体现了营销业务体系。其次，建立了具有电网公司特色的营销业务模型构建方法和描述体系。对营销业务范围、业务结构、业务内容、业务流程、业务规则和要求等进行了定义说明，将营销业务划分为业务类、业务项、业务子项，将业务构成归纳为业务描述、工作要求、业务流程、业务关联、具体工作内容等5大要素，建立了由19个业务类，128个业务项，762个业务子项构成的营销业务模型。第三，建立了支持营销业务模型的数据模型体系。定义了业务处理所需

最小数据项，建立了由10个主题域，41个主题子域，988个数据实体，10091个实体属性构成的营销数据模型及拓扑关系。第四，按照客户服务规模，分别按网省集中和地市集中模式提出了8种和4种IT架构典型设计。第五，理顺了从公司总部、到网省公司、地市、区县及基层单位多级多层次的业务应用，为集团化运作提供了保障；推行专业化管理，支持营销“一部三中心”的业务组织模式，为集约化发展提供了支持；从基础业务到高端应用，覆盖了营销业务的全过程及应用的全方位，并清晰构建了与其他应用的关系，为精益化管理创造了条件。第六，为建立纵向贯通、横向集成，公司统一的营销信息化系统，支撑营销发展方式和管理方式的转变奠定了基础。

“罗马不是一天建成的”，营销标准化工作也不是一蹴而就的，需要在实际工作中不断迭代完善，总结提高。营销业务应用标准化设计只是整个营销标准化工作的序幕，今后的工作重点是推进标准化设计成果的有效实施，在深化应用及发展过程中不断完善。要坚持标准化工作的持久性和制度化，从根本上实现营销管理方式的转变。公司系统各级营销部门和营销人员应深刻认识和理解标准化设计的实质和内涵，深入贯彻标准化设计成果，积极推进营销信息化建设，实现“营销信息高度共享，营销业务高度规范，营销服务高效便捷，营销监控实时在线，营销决策分析全面”，促进公司营销能力和服务水平的快速提升。

营销业务应用标准化设计成果的出版，是公司营销业务发展史上的重要里程碑。希望这套丛书的出版应用，进一步推动公司营销标准化建设工作的持续、健康发展，为公司发展再上新台阶作出贡献！

编 者

二〇〇八年十月二十日



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

目录

序
前言

上 册

综 述 1

- 1 引言 3
- 2 总体建模思路 6
- 3 主题域设计说明 8
- 4 实体设计说明 10
- 5 实体、属性的命名规范 11
- 6 附录 12

组织域 51

- 1 概述 53
- 2 DM01/组织域 53
- 3 DM01_01/组织与人员 53
- 4 DM01_02/稽查与工作质量 65

客户域 76

- 1 概述 79
- 2 DM02/客户域 79
- 3 DM02_01/客户 80
- 4 DM02_02/计量点 112
- 5 DM02_03/用电检查档案 124
- 6 DM02_04/变更前计费参数信息 143

产品域	153
------------	-----

1 概述	155
2 DM03/产品域	155
3 DM03_01/电费计算参数	156
4 DM03_02/电量电费计算结果	173
5 DM03_03/电量电费计算过程配置参数	204
6 DM03_04/退补记录	208

服务域	224
------------	-----

1 概述	227
2 DM_04/服务域	227
3 DM04_01/业扩报装记录	231
4 DM04_02/用电检查业务	374
5 DM04_03/95598 业务处理记录	399
6 DM04_04/客户联络信息	455
7 DM04_05/客户关系信息	475
8 DM04_06/计量点运行管理记录	531

电网域	608
------------	-----

1 概述	610
2 DM05/电网域	610
3 DM05_01/电网	610
4 DM05_02/线损	621

下 册

营销设备域	643
--------------	-----

1 概述	645
2 DM06/设备域	645
3 DM06_01/资产	647
4 DM06_02/计量体系	815

量测域	880
------------	-----

1 概述	882
2 DM01/量测域	882
3 DM07_01/采集点	883

4	DM07_02/数据采集	914
5	DM07_03/抄表管理	938

营销账务域 971

1	概述	974
2	DM08/营销账务域	974
3	DM08_01/费用管理记录	975
4	DM08_02/违约金及催费管理记录	1007
5	DM08_03/账务管理记录	1018

营销市场域 1050

1	概述	1053
2	DM09/营销市场域	1053
3	DM09_01/市场管理	1054
4	DM09_02/有序用电管理	1135
5	DM09_03/能效管理	1159

支撑域 1189

1	概述	1193
2	DM10/支撑域	1193
3	DM10_01/ workflow	1195
4	DM10_02/系统权限	1217
5	DM10_03/系统参数	1231
6	DM10_04/消息管理	1243
7	DM10_05/电气图绘制管理	1247
8	DM10_06/系统日志	1251
9	DM10_07/自定义查询	1257
10	DM10_08/自定义报表	1261
11	DM10_09/任务调度	1264
12	DM10_10/应用服务监控	1268
13	DM10_11/客户服务平台	1272
14	DM10_12/电能信息采集平台	1286

附件 营销分析与辅助决策模块数据支持 1293

1	概述	1295
2	BM01_新装增容及变更用电	1295
3	BM02_供用电合同管理	1297

4	BM03_抄表管理	1297
5	BM04_核算管理	1298
6	BM05_电费收缴及营销账务管理	1312
7	BM06_用电检查管理	1326
8	BM07_95598 业务处理	1329
9	BM08_资产管理	1333
10	BM09_计量点管理	1336
11	BM10_计量体系管理	1341
12	BM11_电能信息采集	1344
13	BN12_市场管理	1347
14	BN13_线损管理	1353
15	BM14_能效管理	1354
16	BM15_有序用电管理	1360
17	BM16_客户关系	1366
18	BM17_客户联络	1366
19	BM18_稽查及工作质量	1366
20	BM19_客户档案资料管理	1367

附件 业务数据类支持

1	F01_新装增容及变更用电	1373
2	F02_供用电合同管理	1398
3	F03_抄表管理	1400
4	F04_核算管理	1405
5	F05_电费收缴及营销账务管理	1412
6	F06_用电检查管理	1421
7	F07_95598 业务处理	1430
8	F08_资产管理	1440
9	F09_计量点管理	1458
10	F10_计量体系管理	1471
11	F11_电能信息采集	1482
12	F12_市场管理	1489
13	F13_线损管理	1500
14	F14_能效管理	1504
15	F15_有序用电	1510
16	F16_客户关系管理	1514
17	F17_客户联络	1523
18	F18_稽查与工作质量	1526
19	F19_客户档案资料管理	1528
20	F20_系统支撑功能	1535



国家电网公司
STATE GRID
CORPORATION OF CHINA

营销业务应用篇

国家电网公司信息化建设工程全书

八大业务应用典型设计卷

营销数据模型设计 下

营销设备域



目 次

1 概述	645	3.6.3 逻辑实体	787
2 DM06/设备域	645	3.7 DM06_01_07/淘汰、丢失、停用与报 废记录	793
2.1 子域列表	645	3.7.1 概念模型	793
2.2 子域与组件关系	646	3.7.2 逻辑模型	793
3 DM06_01/资产	647	3.7.3 逻辑实体	795
3.1 DM06_01_01/资产设备	647	3.8 DM06_01_08/计量印证	802
3.1.1 概念模型	647	3.8.1 概念模型	802
3.1.2 逻辑模型	648	3.8.2 逻辑模型	803
3.1.3 逻辑实体	650	3.8.3 逻辑实体	804
3.2 DM06_01_02/选购记录	668	4 DM06_02/计量体系	815
3.2.1 概念模型	668	4.1 DM06_02_01/计量文档	815
3.2.2 逻辑模型	670	4.1.1 概念模型	815
3.2.3 逻辑实体	673	4.1.2 逻辑模型	815
3.3 DM06_01_03/验收记录	692	4.1.3 逻辑实体	816
3.3.1 概念模型	692	4.2 DM06_02_02/计量考核	822
3.3.2 逻辑模型	693	4.2.1 概念模型	822
3.3.3 逻辑实体	694	4.2.2 逻辑模型	823
3.4 DM06_01_04/库房	708	4.2.3 逻辑实体	825
3.4.1 概念模型	708	4.3 DM06_02_03/计量设施	834
3.4.2 逻辑模型	709	4.3.1 概念模型	834
3.4.3 逻辑实体	712	4.3.2 逻辑模型	835
3.5 DM06_01_05/检定、校准信息	736	4.3.3 逻辑实体	836
3.5.1 概念模型	736	4.4 DM06_02_04/计量标准及测试设备	843
3.5.2 逻辑模型	738	4.4.1 概念模型	843
3.5.3 逻辑实体	744	4.4.2 逻辑模型	844
3.6 DM06_01_06/配送记录	785	4.4.3 逻辑实体	848
3.6.1 概念模型	785		
3.6.2 逻辑模型	786		