**XX电网公司**

**基于大数据平台的自动化营销管控及辅助决策研究和试点应用**

**业务需求规格说明书**

**(项目编号： )**

**V1.0**

**(征求意见稿)**

**XXX单位/部门**

**XXXX年XX月**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 文件编号： | | 生效日期： | | 受控编号： | |
| 密级： | | 版次：Ver | | 修改状态： | |
| 总页数 |  | 正文 |  | 附录 |  |
| 架构师： | | 审核： | | 批准： | |

文档修改记录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 修改页 | 作者 | 批准人 |
| V1.0 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目 录

[1. 概述 6](#_Toc372714656)

[1.1. 背景 6](#_Toc372714657)

[1.2. 总体目标 6](#_Toc372714658)

[1.3. 编制说明 6](#_Toc372714659)

[1.3.1. 编写目的 6](#_Toc372714664)

[1.3.2. 术语与定义 6](#_Toc372714665)

[1.3.3. 参考资料 7](#_Toc372714666)

[2. 主要依据 7](#_Toc372714667)

[3. 现状分析 7](#_Toc372714668)

[3.1. 业务现状分析 7](#_Toc372714669)

[3.2. 信息系统现状分析 7](#_Toc372714673)

[4. 业务描述 8](#_Toc372714674)

[4.1. 业务目标 8](#_Toc372714675)

[4.2. 管理模式 8](#_Toc372714676)

[4.3. 组织单元 8](#_Toc372714677)

[4.4. 业务流程 8](#_Toc372714678)

[4.4.1. 流程清单 8](#_Toc372714684)

[4.4.2. 业务流程图 9](#_Toc372714685)

[4.4.3. 业务流程分项说明 10](#_Toc372714686)

[4.5. 业务活动 11](#_Toc372714687)

[4.5.1. 业务活动清单 11](#_Toc372714689)

[4.5.2. 业务活动分项说明 12](#_Toc372714690)

[4.6. 业务信息 12](#_Toc372714691)

[5. 共享融合需求分析 13](#_Toc372714692)

[5.1. 共享融合需求一 13](#_Toc372714693)

[6. 附录 13](#_Toc372714694)

[6.1. 业务信息详单 13](#_Toc372714695)

[6.2. 需求跟踪矩阵 14](#_Toc372714696)

图 表

[图1 XX 跨网省调动管理流程 9](#_Toc372714642)

[图2 设备主数据维护\_非项目新增 10](#_Toc372714643)

[图3 <网上营业厅>业务活动层级图 11](#_Toc372714644)

表 格

[表1名词解释 6](#_Toc372714645)

[表2 引用的制度及规范 7](#_Toc372714646)

[表3 组织机构表 8](#_Toc372714647)

[表4 流程清单 8](#_Toc372714648)

[表5 活动清单 10](#_Toc372714649)

[表6 XXX开具行政介绍信 11](#_Toc372714650)

[表7 <网上营业厅>业务活动清单 12](#_Toc372714651)

[表8 <电量电费>业务步骤清单 12](#_Toc372714652)

[表9 业务信息清单 13](#_Toc372714653)

[表 10共享融合需求 13](#_Toc372714654)

[表11 国网公司系统内人员调动备案表 14](#_Toc372714655)

# 概述

## 背景

2015年9月，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》，明确提出要加快推进大数据发展和应用。国家电网公司积极响应号召，制订了相关行动计划，并在《国家电网公司“十三五”信息化规划》中提出要通过基于大数据技术的智能分析决策应用的建设实现公司运营在线监测（控），实现数据资产集中管理、数据资源充分共享、数据价值深度挖掘，推进业务流程效率提升与管理水平提升。

目前公司营销领域已积累了海量的业务数据，尤其是业扩、计量、电费、客服等业务，数据量大，种类繁多。因此，通过大数据分析技术挖掘海量数据背后潜藏的巨大价值，并运用于公司营销管控和辅助决策，为培育产业发展新生态，促进企业精益化管理水平提升和营销智能决策水平提升势在必行。在数据环境条件上，这些数据已被集中到省（市）营销基础数据平台与总部营销基础数据平台中，为本项目的开展奠定了良好的数据基础。

## 总体目标

本项目将基于大数据平台 ，开展营销自动化管控和辅助决策研究和试点应用，建设“自动化营销管控与辅助决策”系统，为公司公司营销经营活动、供电服务，以及管理水平的提升提供数据支撑，促进公司营销管理向更精益、更智能的方向发展。

具体目标如下：

1.通过电量、电价、电费预测模型，实现对未来一年内电力消费变化趋势、盈亏最佳平衡点的预测，辅助企业进行经营策略制定。

2.通过季节与用电量关系、重大活动（节假日）与用电量关系的分析，实现用电高峰预警、灾害天气用电预警、节假日用电预警，辅助企业合理安排电力供应。

3.通过客户欠费概率的计算模型，实现对具有欠费风险的客户的识别及客户欠费概率的预测，辅助企业提前制定风险应对预案，以降低经济损失。

4.通过对客户历史用电检查结果进行统计分析，构建客户用电风险概率的计算模型，实现对用电客户安全事故概率的预测，辅助企业制定针对性安全策略。

## 编制说明



### 编写目的

本业务需求规格说明文档的编写目的，是为用户及软件开发方双方充分理解业务需求而编写的。它阐述了系统的使用范围及背景，明确了所要达到的目标以及达到目标所需的条件，从而使双方对软件的业务相关规定有一个共同的理解，使之成为整个开发工作的基础，为该系统的需求定义、分析、设计、开发与测试的提供指导。

### 术语与定义

表1名词解释

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **名词** | **相关解释** |
| 1 | GDP | [国内生产总值](http://baike.baidu.com/view/10147.htm)（[GDP](http://baike.baidu.com/subview/97/8610685.htm)=[Gross Domestic Product](http://baike.baidu.com/view/58794.htm)）是指一个[国家](http://baike.baidu.com/subview/8426/6365277.htm)（[国界](http://baike.baidu.com/subview/218120/9051666.htm)范围内）所有常驻单位在一定时期内生产的所有最终产品和劳务的市场价值。[GDP](http://baike.baidu.com/subview/97/8610685.htm)是国民经济核算的核心[指标](http://baike.baidu.com/view/605645.htm)，也是[衡量](http://baike.baidu.com/view/725735.htm)一个[国家](http://baike.baidu.com/subview/8426/6365277.htm)或[地区](http://baike.baidu.com/subview/115777/13577997.htm)总体经济状况重要[指标](http://baike.baidu.com/view/605645.htm)。 |
| 2 | 电力弹性系数 | 电力弹性系数(Electricity elasticity coefficient)，分为电力生产弹性系数(elasticity coefficient of electricity production)和电力消费弹性系数elasticity coefficient of electricity consumption)。电力消费弹性系数是指一段时间内电力消费[增长速度](http://baike.so.com/doc/4610645-4822899.html)与国民生产总值增长速度的比值，用以评价电力与经济发展之间的总体关系。可用于从宏观角度调控电力与[国民经济](http://baike.so.com/doc/6468571-6682266.html)发展之间的关系。电力生产弹性系数是指电力生产量年平均增长速度与国民经济年平均增长速度之比。 |
| 3 | 工业增加值 | 工业增加值是工业企业全部生产活动的总成果扣除了在生产过程中消耗或转移的[物质产品](http://baike.so.com/doc/5996817-6209788.html)和劳务价值后的余额;是工业企业生产过程中新增加的价值。 |
| 4 | 社会消费品零售总额 | 社会消费品零售总额(Total Retail Sales of Consumer Goods)，[批发](http://baike.so.com/doc/5364905-5600530.html)和[零售业](http://baike.so.com/doc/1284920-1358653.html)、[住宿](http://baike.so.com/doc/2400801-2538376.html)和[餐饮业](http://baike.so.com/doc/5345816-5581262.html)以及其他行业直接售给城乡居民和社会集团的消费品零售额。 |
| 5 | 分类算法 | 分类(Categorization or Classification)就是按照某种标准给对象贴标签(label)，再根据标签来区分归类。 分类是事先定义好类别 ，类别数不变 。 |
| 6 | 聚类算法 | 聚类分析又称群分析，它是研究（样品或指标）分类问题的一种统计分析方法，同时也是数据挖掘的一个重要算法。 |
| 7 | 时间序列算法 | [时间序列](http://baike.baidu.com/view/76878.htm)（或称[动态数列](http://baike.baidu.com/view/694523.htm)）是指将同一统计指标的数值按其发生的时间先后顺序排列而成的数列。时间序列分析的主要目的是根据已有的历史数据对未来进行预测。 |
| 8 | 回归算法 | 回归分析（regression analysis)是确定两种或两种以上变量间相互依赖的定量关系的一种统计分析方法。运用十分广泛，回归分析按照涉及的变量的多少，分为一元回归和多元回归分析；在线性回归中，按照因变量的多少，可分为[简单回归](http://baike.baidu.com/view/634986.htm)分析和多重回归分析；按照[自变量](http://baike.baidu.com/view/379564.htm)和[因变量](http://baike.baidu.com/view/324030.htm)之间的关系类型，可分为[线性回归](http://baike.baidu.com/view/449540.htm)分析和[非线性回归](http://baike.baidu.com/view/1159484.htm)分析。 |

### 参考资料

1.《关于印发国家电网公司“三集五大”体系建设实施方案的通知》（国家电网体改[2012] 45号文）

2.《关于加快推进公司数据共享和业务融合工作的通知》(国家电网信通〔2012〕1229 号)

3.《国家电网公司关于加快推进公司数据共享和业务融合2013年工作的通知》（国家 电网信通〔2013〕 823 号）

4.《国家电网公司关于全面使用应用系统统一开发平台的通知》（国家电网信通〔2013〕 79号）

5.《国家电网公司“十三五”营销管理规划》2015年

6.《国家电网公司“十三五”信息化规划专题研究报告-业务应用专题报告》2015年

7.《国家电网公司2016年信息化建设实施意见-征求意见稿》2015年

8.《营销业务应用标准化设计》（国家电网公司版本号 V1.83）

9.《国家电网公司短期电力市场分析与预测管理办法（试行）》 （国家电网营销〔2007〕 390 号）

# 主要依据

1.2015年9月，国务院印发了《促进大数据发展行动纲要》，部署了推动产业创新发 展，培养新兴业态，助力经济转型的任务。

2.公司2015年营销工作会议上，公司副总经理、党组成员杨庆做了题为《坚持“你用电 我用心”推进营销工作再上新台阶》的报告。报告提出：构建风险预控、常态管理、应急处置三位一体的电费回收模式。

3.《国家电网公司营销部“十三五“发展规划》（报审稿）中提出“十三五”期间公司营销领域的终端任务之一是构建营销大数据管理及数据服务应用。

4.《国家电网公司信息通信新技术推动智能电网创新发展行动计划》要求，要利用云计算、大数据等新技术，研究海量数据的新分析方法，提升电力负荷和用电量预测能力，为电网规划和运行提供决策支撑。

# 现状分析

## 业务现状分析

本业务域包含用电量分析及高峰预警，量价费预测及管控、安全用电分项与客户引导、欠费风险分析及预测、业扩保证分析与管控、用电行为分析六个方面的业务。

当前，公司在用电分析方面，主要采用数据与经验相结合的定性分析方式，分析季节、重大活动（节日）对营销关键业务的影响程度，从而支撑售电量和售电均价的预测，缺少有效的管控手段和对用电高峰的预警机制。

在欠费风险管理方面，建立了欠费风险等级体系，开展了欠费风险的分析和欠费风险的实时管控，但主要采取先发生，后处理的工作方式，用电客户发生欠费行为或安全事故后再采取行动进行处理，缺乏监测和预防机制。

在业扩辅助报装方面，尚未建立用户分群机制，不能按照用户特征对用户进行分组管理，不能按照不同用户群体的特征分析该用户群体的用电习惯，无法向用户宣传峰谷电价政策、引导用户‘削峰填谷’进行合理用电。



## 信息系统现状分析

本应用属于新建项目。

# 业务描述

## 业务目标

1.支撑用电量分析及用电高峰预警业务：通过季节与用电量关系、重大活动（节假日）与用电量关系的分析，得到季节、重大活动、灾害天气等因素对用电量的影响程度,预测用电趋势，支撑用电高峰预警、灾害天气预警、节假日用电预警。

2.支撑售电量、售电价、售电收入预测及管控业务：利用用户用电量预测结果，支撑对未来一定时间内售电量、价、费的预测，并通过系统实时采集售电量、价、费数据，以支持企业经营策略制定。

3.支撑欠费概率预测与管控：建立欠费概率预测机制，通过对客户欠费行为的分析，支撑对重点客户的欠费风险预测，并通过系统定期采集客户欠费信息，实现对客户欠费情况的监控。

4.支撑用电安全预测与客户行为引导：建立客户用电风险概率预测机制，通过对客户历史用电检查情况的分析，实现对客户安全事故概率的预测，并及时发出预警信息，引导客户安全用电。

5.支撑季节条件对业扩报装的影响分析与业扩过程管控：通过夏季用电情况、冬季用电情况与业扩报装工作的数据对比分析，归纳季节对业扩工作的影响，并通过系统采集业扩工作过程数据，监控业扩工作质量。

## 管理模式

## 组织单元



图2 营销部组织结构图

表 4‑1 组织单元定义

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用户层级 | 组织单元名称 | 职责描述 | 所属父组织单元 |
| 国网总部 | 营销部 | 国家电网公司营销部是业扩、抄表核算、收费、计量、用电检查、电力稽查、有序用电、客户服务、市场管理、能效管理、线损管理、客户关系管理等营销业务职能归口部门，负责对国网辖区内营销业务建设进行统筹管理，制定各项管理要求，并对营销业务的发展做出规划。 |  |
| 省（市）公司 | 营销部 | 各省（市）公司营销部是业扩、抄表核算、收费、计量、用电检查、电力稽查、有序用电、客户服务、市场管理、能效管理、线损管理、客户关系管理等营销业务职能归口部门，负责对本省辖区内营销业务建设进行统筹管理，落实总部各项管理要求，并对营销业务建设过程中的问题进行协调和上报，并对本省（市）营销业务的发展做出规划。 | 国网营销部 |
| 地市公司 | 营销部 | 根据国网公司、各省（市）公司制订的营销业务管理标准、规范，对辖区内营销业务建设进行统筹管理，组织营销业务建设工作的推进。协调解决建设过程中各类问题。 | 省公司营销部 |
| 县公司 | 营销部 | 根据国网公司、各省（市）公司制订的营销业务管理标准、规范，对辖区内营销业务建设进行统筹管理，组织营销业务建设工作的推进。协调解决建设过程中各类问题。 | 地市公司营销部 |

表 4‑2 岗位

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 岗位 | 所属组织单元 | 职责 |
| 0101 | 营业管理岗 | 省、市、县、所 | 营业政策执行；业扩报装管理；客户服务、供电营业窗口管理。  用电咨询、查询；业扩受理、客户档案信息收集与整理；故障报修、投诉举报、服务回访。 |
| 0201 | 合同管理岗 | 省、市、县、所 | 负责组织合同新签、续签与终止，客户档案信息收集与整理等工作。 |
| 0301 | 抄表催费岗 | 市、县、所 | 抄表催费工作；客户欠费停（复）电组织与实施；抄表过程中各种异常情况的上报和处理、预存（分次）抵押电费协议管理。 |
| 0401 | 核算管理岗 | 市、县、所 | 贯彻落实上级下发的核算工作要求；落实电价政策，协调处理电价政策执行中出现的问题；配合开展电价检查等工作；电费差错的统计、分析；协调解决核算中出现的异常情况。  负责电费核算、发行，电量、电费退补审核等工作；负责抄表器、帐卡管理工作；负责新装、变更用电、换表、拆表等业务的工作票传递和更改帐卡工作。 |
| 0501 | 电费收缴岗 | 市、县、所 | 负责收取业务费用和电费、开具增值税发票。 |
| 0502 | 电费账务岗 | 省、市、县 | 负责账务业务的专业管理，配合营销和财务部门做好电费账务管理，落实营销和财务部门下发的电费账务工作要求；检查账务工作质量；负责与银行间的电费对账管理，协调解决银行托收、电子化交费中出现的异常情况；电费呆坏账的核销登记和申请；电费充值卡的领用和下发。  负责所辖用电客户电费资金解款，存款和记账、销账、对账工作；负责编制各类电费资金日报、月报统计表；负责银行退票业务处理；负责按时上缴电费。配合财务部进行电费票据管理、财务凭证管理、账龄及呆坏账管理工作。 |
| 0601 | 用电检查岗 | 市、县、所 | 负责对市县客户服务中心用电检查工作进行业务指导和监督检查，主要包括：客户用电安全管理、高危及重要客户管理、电力保障、重大用电事故调查、反窃电管理等工作。  协助处理高压客户服务投诉、稽查工单等工作；参与重要客户管理工作；参与用户重大电器设备及人身触电伤亡事故的调查分析，督促用户按照“三不放过”的要求，制订并落实防范措施等。  协助反窃电、窃电及违约用电处理审批工作，协助处理有关低压客户服务投诉、稽查工单等工作。  负责重要（高危）客户的安全检查工作，指导、协助其编制客户端的电力保障预案及应急预案；负责重要客户（含临时性重要客户）在重要用电时期的客户端电力保障工作。 |
| 0701 | 客户服务岗 | 市、县 | 负责管理城区、县公司10kV及以上客户的新装、增容业务，提供业务受理、现场勘查、方案编制、审检、供用电合同签订等全过程服务；配合开展优质服务活动、第三方调查及服务品质评价、大客户差异化服务及服务创新等工作。  负责智能充换电和智能小区管理工作；负责新技术应用、项目实施职责。 |
| 0702 | 客户服务经理 | 省、市 | 负责95598服务工作质量的监督、检查与评价；负责开展客户满意度调查，提出供电服务改进建议；负责95598非抢修类工单的转派、督办、回复审核；负责知识库更新维护管理、95598互动服务网站运营维护、主流媒体网站相关信息监测、营业厅视频监控。 |
| 0703 | 服务品质管理 | 省、市 | 负责95598服务工作质量的监督、检查与评价，负责开展客户满意度调查，提出供电服务改进建议。 |
| 0801 | 资产管理岗 | 省、市、县 | 负责计量器具（电能表、互感器、计量柜箱等）和物资需求采购申请、分类入库、库房管理、配送组织、调拨、报废、封存和清查等工作；负责计量技术资料管理。  负责电能表、互感器、计量箱等计量设备及采集设备的领用、回收、报废，负责计量库房管理，接收上级计量中心配送的计量设备或向下级库房配送计量设备 |
| 0802 | 检定检测岗 | 省、市、县 | 负责电能计量和电测热工计量器具的验收、检定、检测、比对，负责检测质量体系的维护和标准表设备、实验室环境的日常管理。  运行计量装置抽检、故障分析处理等管理；负责检测设备的运维管理。 |
| 0803 | 物资采购岗 | 省、市、县 | 负责物资的采购工作。包括根据计划核对库存及时采购物资，根据市场情部，做好购价、比价、议价的工作。办理物资入库手续。与物资供货商保持良好关系，熟悉物资供应渠道，按照合同法签订合同。完成领导交待的其它任务。  也可由资产管理岗负责此职能。 |
| 0804 | 计量管理岗 | 省、市、县 | 负责对电能计量装置检测、安装、调试、故障处理等工作进行业务指导和监督检查；参与电力建设工程、客户电能计量方案的确定，以及电能计量装置设计审查；负责计量工程组织、协调和业务指导、监督检查；负责县公司和乡镇供电所计量业务监督与指导；负责计量体系建设工作。 |
| 0901 | 装表接电岗 | 市、县、所 | 辖区职责范围内的客户、辖区内地市(县、所)职责范围内的关口（含非统调电厂、趸售供电、地（市）供电关口）电能计量装置的查勘、新装、故障处理、表计轮换、抽检等工作。负责城区范围内因计量装置的原因使客户供电中断的供电恢复处理。负责职责范围内的现场检验工作。 |
| 0902 | 计量点管理岗 | 省、市、县、所 | 目前多由计量管理岗兼此职能。 |
| 1001 | 计量体系管理岗 | 省、市 | 负责计量体系、计量标准管理；负责计量印证管理；负责对运行、故障计量装置进行统计分析。  目前多由计量管理岗兼此职能。 |
| 1101 | 采集运维岗 | 省、市、县、所 | 用电信息采集装置的投运前管理、装、拆、调试、运行维护、轮换及故障处理。 |
| 1201 | 市场分析预测岗 | 省、市 | 负责电力供需平衡状况调查与分析，月度上网电量计划的预测、编制、上报，负责市场占有率分析等。  负责供电营业区及自备电厂管理、电力需求侧管理示范项目推广与市场开拓、市场调研分析、有序用电方案编制与执行检查。 |
| 1202 | 市场拓展岗 | 省、市、县 | 负责市场拓展管理，包括自备电厂管理、市场调查、客户侧分布式电源接入、能效服务活动小组建设、有序用电基础信息维护、有序用电方案编制和执行督查、市场开拓（电能替代）、市场调研分析。 |
| 1301 | 线损管理岗 | 省、市、县、所 | 负责配网线损管理和降损工作。  负责制定和考核线损指标；负责建立健全线损基础资料；组织开展降损专项检查；负责线损工作信息的统计、分析、上报工作。 |
| 1401 | 能效管理岗 | 省、市 | 目前由市场分析预测岗、市场拓展岗、客户经理岗兼此职能。 |
| 1501 | 有序用电岗 | 省、市、县 | 负责有序用电基础信息维护、有序用电方案编制和执行督查  负责电力负荷管理终端、中继站调试、运行监控、相关终端和通信信道运行维护，故障处理；执行有序用电方案。 |
| 1601 | 客户经理 | 省、市、县、所 | 负责大客户业扩报装、组织制定大客户供电方案、接入系统方案，组织大客户供电方案接入系统方案审查、中间检查、竣工验收，负责大客户业扩工程资产无偿移交协议的签订与管理。  负责“一口对外”与客户进行联系沟通，为用户提供工程咨询，进度查询服务，对用户的申请资料审核，组织现场勘察工作，协调内部各环节流转，及时提供给用户供电方案答复单、中间检查和竣工验收结果通知单等工作。 |
| 1701 | 客户联络岗 | 省、市、县、所 | 通过各种服务渠道，接受客户提交的服务请求，为相关业务提供服务请求信息，并对服务渠道进行管理。 |
| 1801 | 稽查管理岗 | 市、县、所 | 负责根据业务质量管理需求开展现场稽查和专项稽查管理工作。  营销整体运营状况和业务全过程监控和稽查。 |
| 1901 | 档案管理岗 | 省、市、县、所 | 监督和检查客户档案的形成、收集、整理、归档、存放、维护等工作，目前多由合同管理岗兼此职能 |
| 0001 | 人资管理岗 | 省、市、县、所 | 负责省、市、县、所的人资管理工作 |
| 0002 | 营销部领导 | 省、市、县 | 负责本级营销部门的营销业务的审核、审批工作。 |

## 业务流程



### 流程清单

表4-3 流程清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 流程编号 | 业务流程名称 | 父级流程编号 | 业务职能名称 |
| BP-01 | 用电预警与督办流程 |  | 客户欠费风险管理 |
| BP-02 | 外部数据管理流程 |  | 天气等外部数据管理 |

### 业务流程图

#### 用电预警与督办流程



图3 用电预警与督办流程

流程的活动说明请见4.4.3.1跨网省调动管理流程活动清单。

（组织机构在市公司做预警，县公司做）市/县客服中心发给

#### 外部数据管理流程



图4 外部数据管理流程

流程的活动说明请见4.4.3.2外部数据管理流程活动清单。

### 业务流程分项说明

#### 用电预警及督办流程活动清单

表4-4 活动清单

|  |  |
| --- | --- |
| 活动编号 | 业务活动名称 |
| BP-01-01 | 特定时段用电负荷预测 |
| BP-01-02 | 发送预警信息 |
| BP-01-03 | 接收预警信息 |
| BP-01-04 | 采取应对措施 |
| BP-01-05 | 反馈应对措施与处理结果 |
| BP-01-06 | 督办人员审查 |
| BP-01-07 | 上报国网总部备案 |
| BP-01-08 | 总部备案 |

表4-5 特定时段用电负荷预测

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-01 | 活动名称 | 特定时段用电负荷预测 |
| 使用组织单元 | 市公司 | 使用岗位编号 | 0101 |
| 活动描述 | 网省工作人员对历史用电高峰日、灾害天气、重大节假日的区域用电负荷进行预测，记录预测值 | | |
| 输入业务信息编号 | BP\_01\_B001、BP\_01\_B002 | | |
| 输出业务信息编号 | BP\_01\_C001 | | |
| 业务步骤/业务规则 | 1.输入时间、地域、天气等条件；2.进行预测；3.记录预测值 | | |
| 非功能要求 |  | | |

表4-6 发送预警信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-02 | 活动名称 | 发送预警信息 |
| 使用组织单元 | 市公司 | 使用岗位编号 | 0101 |
| 活动描述 | 网省工作人员对负荷超过预警阈值的地区制作预警工单，发送短信提醒 | | |
| 输入业务信息编号 |  | | |
| 输出业务信息编号 | BP\_01\_C002、BP01\_01\_C003 | | |
| 业务步骤/业务规则 | 1.对负荷超过阈值的地区生成工单；2.指定督办人员；3.发送短信提醒； | | |
| 非功能要求 |  | | |

表4-7 接收预警信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-03 | 活动名称 | 接收预警信息 |
| 使用组织单元 | 县公司 | 使用岗位编号 | 0701 |
| 活动描述 | 接收预警工单 | | |
| 输入业务信息编号 | BP\_01\_C002、BP01\_01\_C003 | | |
| 输出业务信息编号 |  | | |
| 业务步骤/业务规则 | 1.接收预警短信；2.查看工单； | | |
| 非功能要求 |  | | |

表4-8 采取应对措施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-04 | 活动名称 | 采取应对措施 |
| 使用组织单元 | 县公司 | 使用岗位编号 | 0701 |
| 活动描述 | 通知相关部门采取提高供应、避峰、限电、拉闸等措施 | | |
| 输入业务信息编号 |  | | |
| 输出业务信息编号 |  | | |
| 业务步骤/业务规则 | 通知相关部门采取提高供应、避峰、限电、拉闸等措施 | | |
| 非功能要求 |  | | |

表4-9 反馈应对措施与处理结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-05 | 活动名称 | 反馈应对措施与处理结果 |
| 使用组织单元 | 县公司 | 使用岗位编号 | 0701 |
| 活动描述 | 用电高峰处理完毕后，填报相关处理措施与取得的成果 | | |
| 输入业务信息编号 | BP\_01\_B003 | | |
| 输出业务信息编号 | BP\_01\_C004 | | |
| 业务步骤/业务规则 | 查询对应工单；2.填写处理情况；3.上报处理结果 | | |
| 非功能要求 |  | | |

表4-10 督办人员审查

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-06 | 活动名称 | 督办人员审查 |
| 使用组织单元 | 市公司 | 使用岗位编号 | 1801 |
| 活动描述 | 督办人员审查市县公司上报的情况是否属实，属实则备案入库，不实则退回重新上报 | | |
| 输入业务信息编号 | BP\_01\_B004 | | |
| 输出业务信息编号 | BP\_01\_C005 | | |
| 业务步骤/业务规则 | 1.查看待审工单；2.验证上报内容是否属实；3.退回或归档 | | |
| 非功能要求 |  | | |

表4-11 备案

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动编号 | BP-01-07 | 活动名称 | 上报国网总部备案 |
| 使用组织单元 | 市公司 | 使用岗位编号 | 0101 |
| 活动描述 | 将预警信息及办理督办情况归档并上报国网总部备案 | | |
| 输入业务信息编号 |  | | |
| 输出业务信息编号 | BP\_01\_C004、BP\_01\_C005 | | |
| 业务步骤/业务规则 | 1.将预警信息及其他信息归档；2.上传到总部系统 | | |
| 非功能要求 |  | | |

#### 外部数据管理流程活动清单

表4-12 外部数据管理流程活动清单

|  |  |
| --- | --- |
| 活动编号 | 业务活动名称 |
| BP-02-01 | 准备外部数据 |
| BP-02-02 | 审核外部数据 |

表 4‑13准备外部数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | BP-02-01 | **活动名称** | 准备外部数据 |
| **使用组织单元** | 省公司、地市公司 | **使用岗位编号** |  |
| **活动描述** | 准备分析、预测所需的外部数据，包括特殊事件、天气数据、经济数据、电力弹性系数、用电量增速、GDP增速的比率、工业增加值、社会消费情况、节假日数据等。 | | |
| **输入业务信息编号** | 无 | | |
| **输出业务信息编号** |  | | |
| **业务步骤/业务规则** | 1.从权威的外部信息源获取数据。  2.将所获得的外部数据分门别类做好整理，方便预测分析使用。 | | |
| **非功能要求** | 一般响应类 | | |

表 4‑14审核外部数据

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **活动编号** | BP-02-02 | **活动名称** | 审核外部数据 |
| **使用组织单元** | 省公司、地市公司 | **使用岗位编号** |  |
| **活动描述** | 针对整理的外部数据进行审核，外部数据包括特殊事件、天气数据、经济数据、电力弹性系数、用电量增速、GDP增速的比率、工业增加值、社会消费情况、节假日数据等。 | | |
| **输入业务信息编号** | 无 | | |
| **输出业务信息编号** |  | | |
| **业务步骤/业务规则** | 1.审核外部数据的权威性、真实性、准确性。  2.只有审核通过的外部数据才可以作为预测和分析的业务输入。 | | |
| **非功能要求** | 一般响应类 | | |

## 业务活动



### 用电量分析（周杰铭）

#### 业务活动清单



图5 <用电量分析>业务活动层级图

表4-15 <用电量分析>业务活动清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务活动编号 | 业务活动名称 | 使用岗位编号 | 依赖业务活动编号 | 业务活动内容描述 | 前置条件 |
| BA01 | 用电量分析及高峰预警 | 0101 |  | 本业务通过对基础用电量数据的分析，研究用电量与季节（夏、冬）、温度（高、低）、节假日、灾害天气等因素的关联关系，分析对各因素对各区域、各行业用电量的影响，支撑对局部用电高峰的预测。 |  |

#### 业务活动分项说明

表4-16 <用电量分析>业务步骤清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务步骤编号 | 业务步骤名称 | 输入业务信息编号 | 输出业务信息编号 | 业务步骤内容描述（业务步骤/业务规则） | 前置条件 |
| BS0101 | 温度对用电量影响分析 | BI01\_01\_B001 | BI01\_01\_C001 | 1、定期使用基础用电量数据，通过区域（五大区域）、行业（国民经济行业）、时间（日）三个维度对用电量与温度（夏季高温、冬季低温）的关系进行分析。  2、统计各区域、各行业高温期间用电量趋势及变化并形成报表。 | 温度数据与电量数据已提供 |
| BS0102 | 灾害天气对用电量影响分析 | BI\_01\_B002 | BI\_01\_C002 | 1、定期使用基础用电量数据，通过区域（特定恶劣天气多发地市）、行业（国民经济行业）、时间（日）三个维度对用电量与持续强降雨、大风、雷暴、台风、洪涝等灾害天气日期的关联关系进行分析。  2、统计持续强降雨、大风、雷暴、台风、洪涝前后的用电量及环比等；统计灾害天气的相关信息，例如台风的等级、影响时长、台风前后的用电恢复情况，形成分析报表。 | 灾害天气与用电量基础数据已提供 |
| BS0103 | 节假日对用电量影响分析 | BI\_01\_B003 | BI\_01\_C003 | 1、定期使用基础用电量数据，通过区域（五大区域）、行业（国民经济行业）、时间（日）三个维度，对用电量与节假日之间的关联关系进行分析。  2、统计往年节假日期间日用电量变化情况，形成报表。 | 节假日数据已提供 |
| BS0104 | 用电情况分析调整 | BI\_01\_B004 | BI\_01\_C004 | 1、用电高峰初步预测完成后，根据气象部门的气象数据等外部单位数据对用电高峰预测的结果进行调整。  2、调整结果形成报表。 | 高峰用电趋势分析已完成 |
| BS0105 | 用电量与经济形势对比分析 | BI\_01\_B005 | BI\_01\_C005 | 1. 通过区域（全国网、省（市公司））、行业（国民经济行业）、时间（月、季、年）组合维度统计分析GDP、工业增加值等经济指标数据与用电量波动的关系，形成对比曲线，展示同比、同比增长量等。 2. 根据售电量波动情况预测区域经济运行趋势变化和经济结构变化。 | 外部数据已录入 |
| BS0106 | 高峰用电趋势分析 | BI\_01\_B006 | BI\_01\_C006 | 1、通过对区域（五大区域）、行业（国民经济行业）、时间（日）三个维度基础用电量数据的分析，结合高温、低温、灾害、节假日等因素预测相关时间段的用电负荷。  2、标记用电高峰，准备预警措施。 |  |

### 业扩报装分析与管控（周杰铭）

#### 业务活动清单



图6 <业扩报装分析与管控>业务活动层级图

表4-17 <业扩报装分析与管控>业务活动清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务活动编号 | 业务活动名称 | 使用岗位编号 | 依赖业务活动编号 | 业务活动内容描述 | 前置条件 |
| BA01 | 业扩报装分析与管控 | 0701 | BA01 | 本业务通过分析业扩报装工单量和用电客户新增数量与季节的关系，分析用电量高峰和业扩报装工作量的关联关系，以及业扩报装的变化趋势。 |  |

#### 业务活动分项说明

表4-18 <业扩报装分析与管控>业务步骤清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务步骤编号 | 业务步骤名称 | 输入业务信息编号 | 输出业务信息编号 | 业务步骤内容描述（业务步骤/业务规则） | 前置条件 |
| BS0201 | 高峰用电对业扩报装影响分析 | BI02\_01\_B001 | BI02\_01\_C001 | 1、根据已分析的用电高峰数据，并通过定期分析业扩报装容量和户数数据与用电高峰数据的关联关系，计算同比、环比等信息，分析各种外部因素导致的用电高峰对业扩报装的影响状况。  2、根据所选区域、行业往月或季迎峰度夏、迎峰度冬期间对业扩报装容量、户数的同比、环比，形成业扩报装状况报表 | BS0107已分析 |
| BS0202 | 业扩报装管控 | BI02\_01\_B002 | BI02\_01\_C002 | 1、实时统计各地区业扩报装状况和业扩报装情况变化趋势，形成统计报表。 |  |

### 量价费预测与管控（李作成）

#### 业务活动清单



图7 <量价费预测>业务活动层级图

表4-19 <量价费预测与管控>业务活动清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务活动编号 | 业务活动名称 | 使用岗位编号 | 依赖业务活动编号 | 业务活动内容描述 | 前置条件 |
| BA0301 | 售电量预测 | 0101 |  | 首先基于历史售电量预测未来期间售电量，然后逐步将计划经济发展指标、区域特征、天气因素、节假日事件、业扩报装信息、突发事件等预测因素考虑在内，得到未来期间售电量预测值 |  |
| BA0302 | 售电均价预测 | 0101 |  | 根据历史售电均价变化趋势预测未来期间售电均价，然后分别结合国家电价政策调整、基本电费变化、力率调整电费变化、行业售电量占比变化等影响因素，进行售电均价预测值调整。 |  |
| BA0303 | 售电收入预测 | 0101 | BA0301、BA0302 | 结合售电量、售电均价预测结果，拟合历史售电收入发展趋势，然后分别考虑基本电费、力率调整电费、行业售电量占比等变化因素，并根据经验适度调整后，形成未来期间的售电收入预测值。 |  |

#### 业务活动分项说明

表4-20 <量价费预测与管控>业务步骤清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务步骤编号 | 业务步骤名称 | 输入业务信息编号 | 输出业务信息编号 | 业务步骤内容描述（业务步骤/业务规则） | 前置条件 |
| BS030101 | 准备售电量预测数据 | BI03\_01\_B001  BI03\_01\_B002 | BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | 准备历史售电量数据和外部数据。 | 无 |
| BS030102 | 售电量曲线分群 | BI03\_01\_B001、BI03\_01\_B002 | BI03\_01\_C001 | 基于历史售电量曲线，将客户按照用电时段不同、用电量周期性波动情况进行分群 | 完成售电量预测数据准备 |
| BS030103 | 月度售电量预测 | BI03\_01\_B001  BI03\_01\_B002 | BI03\_01\_C002 | 根据前期准备的数据，预测当年月度区域售电量、行业售电量发展趋势 | 完成售电量数据预测准备 |
| BS030104 | 售电量预测调整 | BI03\_01\_C002  BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | BI03\_01\_C003 | 基于经济、气象等外部数据，对售电量影响因素修正调整，得到新的售电量预测值 | 完成售电量预测 |
| BS030105 | 售电量实时管控 | BI03\_01\_B001  BI03\_01\_B002  BI03\_01\_C002 | BI03\_01\_C004 | 通过收集各省实际售电量数据，监控售电活动进行情况。 |  |
| BS030201 | 准备售电均价预测数据 | BI03\_01\_B003 | BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | 准备历史售电价数据和外部数据。 | 无 |
| BS030202 | 月度售电均价预测 | BI03\_01\_B003 | BI03\_01\_C005 | 基于历史售电价数据，预测当年月度区域售电均价、行业售电均价发展趋势 | 完成售电均价预测数据准备 |
| BS030203 | 售电均价预测调整 | BI03\_01\_C005  BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | BI03\_01\_C006 | 结合外部数据中的各影响因素，对售电均价进行修正调整，得到新的售电均价预测值 | 完成售电均价预测 |
| BS030204 | 目录电价调整分析 |  | BI03\_01\_C007 | 对即将发布（已发布）的目录电价进行调整，预测调整电价对售电均价、售电收入的影响情况 | 无 |
| BS030205 | 售电均价管控 | BI03\_01\_B003  BI03\_01\_C005 | BI03\_01\_C008 | 通过收集各省实际售电价数据，监控售电活动进行情况。 | 完成售电均价预测 |
| BS030301 | 准备售电收入预测数据 | BI03\_01\_B004  BI03\_01\_B005  BI03\_01\_B006  BI03\_01\_B007  BI03\_01\_B008  BI03\_01\_B009 | BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | 准备历史售电收入数据和外部数据以及预测的当期售电量和售电均价数据。 | 无 |
| BS030302 | 基本、力率电费预测 | BI03\_01\_B004  BI03\_01\_B005  BI03\_01\_B006  BI03\_01\_B007  BI03\_01\_B008  BI03\_01\_B009  BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | BI03\_01\_C009  BI03\_01\_C010 | 根据历史电费数据，预测当年月度区域基本电费和力率电费发展趋势 | 完成售电收入数据准备 |
| BS030303 | 月度售电收入预测 | BI03\_01\_B004  BI03\_01\_B005  BI03\_01\_B006 | BI03\_01\_C011 | 根据历史售电收入数据，预测当年月度区域售电收入、行业售电收入发展趋势 | 完成售电收入数据准备 |
| BS030304 | 售电收入预测调整 | BI03\_01\_C011  BI03\_01\_B007  BI03\_01\_B008  BI03\_01\_B009  BI03\_01\_B010  BI03\_01\_B011  BI03\_01\_B012  BI03\_01\_B013  BI03\_01\_B014  BI03\_01\_B015  BI03\_01\_B016  BI03\_01\_B017  BI03\_01\_B018 | BI03\_01\_C012 | 结合天气、经济等外部影响因素，对售电收预测结果进行修正调整，得到新的售电收入预测值 | 完成售电收入预测 |
| BS030305 | 售电收入管控 | BI03\_01\_B004  BI03\_01\_B005  BI03\_01\_B006  BI03\_01\_B007  BI03\_01\_B008  BI03\_01\_B009 | BI03\_01\_C013 | 通过收集各省实际售电收入数据，监控售电活动进行情况。 |  |

### 欠费风险分析与管控（大鹏）

#### 业务活动清单



图8 <欠费风险分析与管控>业务活动层级图

表4-21 <欠费风险分析与管控>业务活动清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务活动编号 | 业务活动名称 | 使用岗位编号 | 依赖业务活动编号 | 业务活动内容描述 | 前置条件 |
| BA04 | 欠费风险分析与管控 | 0701 |  | 电网公司员工根据往期用户缴费情况对重点用电客户的欠费概率进行预测，对各区域客户欠费情况进行实时监控。 | 已有缴费行为的用电客户 |

#### 业务活动分项说明

表4-22 <欠费风险分析与管控>业务步骤清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务步骤编号 | 业务步骤名称 | 输入业务信息编号 | 输出业务信息编号 | 业务步骤内容描述（业务步骤/业务规则） | 前置条件 |
| BS0401 | 欠费风险短期预测 | BI\_04\_B001 | BI\_04\_C003 | 对用电客户下个月的欠费概率进行预测，识别高风险客户，以便采取应对措施。 | 已注册的认证用电客户 |
| BS0402 | 欠费风险中长期预测 | BI\_04\_B001 | BI\_04\_C004 | 对用电客户一年内的欠费概率进行预测，识别高风险客户，以便采取应对措施。 | 已注册的认证用电客户 |
| BS0403 | 欠费风险等级管理 | BI\_04\_B001 | BI\_04\_C005 | 按照欠费概率大小将用电客户风险分级，0~20%为安全用户，20~40%为一般风险用户，40~60%为危险用户，60~80%为高危用户，80~100%为超高危用户 |  |
| BS0104 | 欠费风险管控 | BI\_04\_B004 | BI\_04\_B006 | 定期按区域统计用电客户欠费情况，监控各地欠费人数与欠费金额 | 当月电费收缴完成 |

### 用电安全分析及预测（殷轲）

#### 业务活动清单



图9 <用电安全分析及预测>业务活动层级图

表4-23 <用电安全分析及预测>业务活动清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务活动编号 | 业务活动名称 | 使用岗位编号 | 依赖业务活动编号 | 业务活动内容描述 | 前置条件 |
| BA05 | 用电安全分析及预测 | 0701 |  | 利用用电检查数据，对用电安全进行分析，并预测短期或者中长期用电安全形势，按照安全等级维度统计用电安全情况。 |  |

#### 业务活动分项说明

表4-24 <用电安全分析及预测>业务步骤清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务步骤编号 | 业务步骤名称 | 输入业务信息编号 | 输出业务信息编号 | 业务步骤内容描述（业务步骤/业务规则） | 前置条件 |
| BS0501 | 用电安全短期分析及预测 | BI05\_01\_B001 | BI05\_01\_C001 | 1.利用用电事故数量、用电事故经济损失、高危重要客户数量、重要保电任务数量、计量故障次数、违约用电次数、窃电次数等用电检查数据，分析出用电安全综合评分、用电安全评级等信息。  2. 根据用电安全分析结果，形成统计报表。  3.对客户月度以内的用电安全形势进行预判，包括下月用电安全综合评分、下月用电安全评级等信息。 |  |
| BS0502 | 用电安全中长期分析及预测 | BI05\_02\_B001 | BI05\_02\_C001 | 1.利用用电事故数量、用电事故经济损失、高危重要客户数量、重要保电任务数量、计量故障次数、违约用电次数、窃电次数等用电检查数据以及历史用电安全检查数据，分析出用电安全综合评分、用电安全评级等信息。  2. 根据用电安全分析结果，形成统计报表。  3.对客户中长期的用电安全形势进行预判。 |  |
| BS0503 | 用电安全等级管理 | BI05\_01\_B01 | BI05\_03\_C01 | 1.设定用电安全等级评分阀值，按照分数段进行用电安全行分级。  2．统计各用电安全等级的客户数量，形成统计报表。 |  |

### 用电行为分析及客户引导（殷轲）

#### 业务活动清单



图10 <用电行为分析>业务活动层级图

表4-25 <用电行为分析>业务活动清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务活动编号 | 业务活动名称 | 使用岗位编号 | 依赖业务活动编号 | 业务活动内容描述 | 前置条件 |
| BA06 | 用电行为分析 | 0101 | 无 | 本业务通过分析用户基础档案以及用户用电行为，统计分析用户业务办理情况，用户渠道沟通信息，用户缴、欠费信息，用户违约违章信息分析与展示。同时，对客户分群，分析客户群体的特征以及用电习惯 | 营销系统基础档案数据，业扩，抄核收以及用电检查数据。 |

#### 业务活动分项说明

表4-26 <用电行为分析>业务步骤清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务步骤编号 | 业务步骤名称 | 输入业务信息编号 | 输出业务信息编号 | 业务步骤内容描述（业务步骤/业务规则） | 前置条件 |
| BS0601 | 客户群体管理 | BI06\_01\_B01 | BI06\_01\_C01  BI06\_01\_C02 | 1.利用用户档案,根据分群机制，将用户分群。  2.维护用户群，可修改或减少用户群。  3.维护用户与用户群间关联关系。 |  |
| BS0602 | 用户群用电习惯分析与管控 | BI06\_02\_B01 | BI06\_02\_C01 | 1.根据用户群编号、用户群名称、用户群特征等，查询出用户群用户信息。  2.统计用户群总电量、尖段电量、峰段电量、平段电量、谷段电量信息，分析用户群尖段电量占比、峰段电量占比、平段电量占比、谷段电量占比情况。  3.根据用电习惯分析结果，形成用户群用电情况统计报表。 | 群体档案初始化完成  用户群体关系建立成功 |
| BS0603 | 用户用电行为引导 | BI06\_02\_B01 | BI06\_03\_C01 | 1.根据用户群编号、用户群名称、用户群特征等，查询用户群。  2.选定用户群，设定峰谷电量比例阀值。  3.查询出用户群中峰谷电量比例超阀值的用户。  4.向用户发送用电行为引导短信，宣传峰谷电价政策，引导用户‘削峰填谷’，合理用电。 |  |
| BS0604 | 用户业务办理情况统计 | BI06\_03\_B01 | BI06\_04\_C01 | 1.按供电单位、统计月份、业扩工单类型等维度，统计归档工单数量、本月归档工单平均处理时长、去年同期归档工单数量、去年同期归档工单平均处理时长等信息。  2.根据统计结果，形成用户群内用户业务办理情况统计报表。 | 无 |
| BS0605 | 用户渠道沟通信息统计 | BI06\_03\_B01 | BI06\_05\_C01 | 1.按供电单位、统计月份、沟通渠道类型等维度，统计用户沟通渠道信息。  2.根据统计结果，形成用户群内用户渠道沟通情况统计报表。  3.沟通渠道：语音、短息。 | 无 |
| BS0606 | 用户缴、欠费信息统计 | BI06\_03\_B04 | BI06\_06\_C01 | 1.按供电单位、统计月份等维度，统计应收电费、实收电费、电费回收率、当月欠费、陈欠电费、呆坏账等信息。  2.根据统计结果，形成用户群内用户缴、欠费分析统计报表。 | 无 |
| BS0607 | 用户违约违章信息统计 | BI06\_03\_B01 | BI06\_07\_C01 | 1.按供电单位、统计月份等维度，统计用户群内违约用电户数、违约用电追补电费、违约使用电费、窃电户数、窃电追补电量、窃电追补电费、违约使用电费、立案次数等信息。  2.根据统计结果，形成用户群内用户违约违章分析统计报表。 | 无 |

## 业务信息

表4-27 业务信息清单

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 业务信息编号 | 业务信息类型 | 业务信息名称 | 用途 | 使用单位 | 制作单位 | 使用频率 |
| BP01\_01\_B001 | 表单 | 时间（日）、所属区域、预测类型 | 预测的限制条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP01\_01\_B002 | 表单 | 季节、天气、节假日等外部数据 | 预测功能的数据支持 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP01\_01\_C001 | 表单 | 时间（日）、所属区域、预测类型、负荷、是否达到预警阈值 | 预测特定条件下的用电负荷 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP01\_01\_C002 | 表单 | 工单编号、时间（日）、工单内容、责任人、督办人 | 记录预警工作工单 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP01\_01\_C003 | 表单 | 时间（日）、预警短信内容、发送人、接收人 | 短信提醒 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP01\_01\_B003 | 表单 | 工单编号、时间 | 查询相应工单 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP01\_01\_C004 | 表单 | 时间（日）、处理方式、处理结果、处理人 | 记录处理措施及结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP\_01\_B004 | 表单 | 工单编号、时间（日）、负责人 | 查询预警工单办理情况 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BP\_01\_C005 | 表单 | 工单编号、时间、上报内容、实际情况、是否属实、督办人 | 记录督办工作信息 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_B001 | 表单 | 时间（日）、所属区域、行业类别 | 查询用电量与温度相关性的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C001 | 报表 | 日期，当日总用电量，行业类别，供电单位，所属区域，日均温度。 | 存储并展示用电量与温度的相关性数据 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 每天 |
| BI01\_01\_B002 | 表单 | 时间（日）、所属区域、行业类别、灾害类别 | 查询用电量与灾害相关性的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C002 | 报表 | 日期，当日总用电量，行业类别，供电单位，所属区域，灾害类别，灾害等级，灾害信息，灾害前后的用电量及环比 | 存储并展示用电量与灾害的相关性数据 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 每天 |
| BI01\_01\_B003 | 表单 | 时间（日）、所属区域、行业类别 | 查询用电量与节假日相关性的查询条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C003 | 报表 | 日期，当日总用电量，行业类别，供电单位，所属区域，节假日类型 | 存储并展示用电量与节假日的相关性数据 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 每天 |
| BI01\_01\_B004 | 表单 | 时间（日）、所属区域、行业类别 | 查询预测用电量和用电高峰的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C004 | 报表 | 日期、预测的总用电量、区域、行业、高峰标志、预测节假日类型、预测灾害、预测温度 | 存储并展示预测的用电量数据 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 每天 |
| BI01\_01\_B005 | 表单 | 区域（全国网、省（市公司））、行业（国民经济行业）、时间（月、季、年） | 查询用电量与区域经济相关性的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C005 | 报表 | 月（季、年）、月月（季、年）总用电量、区域、行业、区域内行业的GDP、区域内行业的工业增加值、同比、同比增长量、预测月（季、年）、预测区域内行业的GDP、预测区域内行业的工业增加值 | 存储并展示用电量与区域经济相关性的查询条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按月 |
| BI01\_01\_B006 | 表单 | 区域（全国网、省（市公司））、行业（国民经济行业）、时间（日、月、季） | 查询用电高峰期间用电量的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C006 | 报表 | 高峰标志、去年同期总用电量、今年同期总用电量、行业、区域、供电单位、同比、同比增长量、环比、环比增长量。明年同期预测总用电量 | 存储并展示高峰用电数据及预测数据 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_B007 | 表单 | 流程编号、单位、发起人、当前环节责任人，督办完成状态 | 查询预警督办流程信息 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI01\_01\_C007 | 报表 | 流程发起人、发起单位、发起日期、预警类别、预警日期、预警督办人员、督办完成单位、督办完成状态、完成日期、反馈结果、反馈日期 | 存储并展示预警督办流程信息 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI02\_01\_B001 | 表单 | 区域（全国网、省（市公司））、行业（国民经济行业）、时间（月、季） | 查询用电高峰与业扩报装情况相关性的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI02\_01\_C001 | 报表 | 月份、高峰标志、区域、行业、供电单位、业扩工单类型、业扩报装容量、发起工单数量、用户数量、本月归档工单数量、本月归档工单平均处理时长、去年同期归档工单数量、去年同期归档工单平均处理时长。往月同比、环比、往年同比、环比 | 存储并展示用电高峰与业扩报装情况相关性 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按月 |
| BI02\_01\_B002 | 表单 | 区域（全国网、省（市公司））、行业（国民经济行业）、时间（月、季） | 查询预测业扩报装情况的条件 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI02\_01\_C002 | 报表 | 月份、高峰标志、区域、行业、供电单位、业扩工单类型、业扩报装容量、发起工单数量、归档工单数量 | 存储并展示当期业扩报装情况 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按月 |
| BI03\_01\_B001 | 表单 | 用户名称、抄表数据 | 记录抄表时所需的数据及抄回数据信息 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B002 | 表单 | 计量点电量 | 描述电量计算的电量过程数据，记录根据计费规则由计量点抄见电量最终计算出计费电量的各种电量中间结果数据。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B003 | 报表 | 用户电价 | 数据准备时对用户电价和变更实体中影响计费的参数的记录。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B004 | 报表 | 用户电费 | 用户电价计算的各种电费的主实体，主要描述合计的电量电费。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B005 | 报表 | 电度电费 | 描述电度电费的实体，因目录电度电费与电度电费一对一的关系，目录电度电费描述也在此实体中。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B006 | 报表 | 基本电费 | 描述用户电价计算出的基本电费。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B007 | 报表 | 功率因数调整电费 | 描述用户电价计算出的功率因数调整电费。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B008 | 报表 | 代征电费 | 描述用户电价计算出的各项代征电费。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B009 | 报表 | 应收电费信息 | 记录电费应收数据。 | 省、市两级级供电单位 |  | 每天 |
|
| BI03\_01\_B010 | 报表 | 特殊事件名称、影响地区、影响年月、影响行业、影响百分比 | 记录特殊事件 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B011 | 报表 | 时间、地市、气温、晴雨、风力等数据 | 记录天气数据 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B013 | 报表 | 时间、电力弹性系数 | 记录电力弹性系数 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B014 | 报表 | 时间、省份、用电量增速 | 记录用电量增速 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B015 | 报表 | 时间、省份、GDP增速 | 记录GDP增速 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B016 | 报表 | 时间、省份、工业增加值 | 记录工业增加值 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B017 | 报表 | 时间、省份、社会消费情况 | 记录社会消费情况 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_B018 | 报表 | 节假日数据 | 记录节假日数据 | 省、市两级级供电单位 |  | 每月 |
|
| BI03\_01\_C001 | 报表 | 时间、群名称、分群用户数、分群用电曲线 | 记录聚合得到的售电量曲线分群结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C002 | 报表 | 时间、省份、月度售电量预测结果 | 记录月度售电量预测结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C003 | 报表 | 时间、省份、售电量预测值调整记录 | 记录售电量预测值调整记录 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C004 | 报表 | 时间、省份、售电量实际值 | 各省、直属单位实际月度售电量。 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C005 | 报表 | 时间、省份、月度售电均价预测结果 | 记录月度售电均价预测结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C006 | 报表 | 时间、省份、调整参数、调整后电价 | 记录售电均价预测值调整记录 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C008 | 报表 | 时间、省份、售电价实际值 | 记录对售电均价经验调整值和预测参数的调整过程。 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C009 | 报表 | 时间、省份、基本电费预测结果 | 记录基本电费预测结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C010 | 报表 | 时间、省份、力率电费预测结果 | 记录力率电费预测结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C011 | 报表 | 时间、省份、月度售电收入预测结果 | 记录月度售电收入预测结果 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C012 | 报表 | 时间、省份、调整因素、调整后预测值 | 记录售电收入预测调整值 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI03\_01\_C013 | 报表 | 时间、省份、售电收入实际值 | 记录对售电收入经验调整值和预测参数的调整过程。 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  |  |
| BI\_04\_B001 | 表单 | 用户名称、用户编号、用电地址、用电类别、所属单位、预测周期等 | 根据查询条件选定需要进行风险预测的用电客户 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI\_04\_C002 | 表单 | 用户名称、用户编号、用电类别、行业、所属区域、欠费概率、风险措施等 | 记录客户欠费风险与建议的应对措施 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI\_04\_C003 | 表单 | 用户名称、用户编号、用电类别、行业、所属区域、下月欠费概率、风险措施等 | 记录客户下月欠费概率与系统建议的应对措施 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI\_04\_B004 | 表单 | 用户名称、用户编号、用电类别、行业、所属区域、一年内欠费概率、风险措施等 | 记录客户一年内欠费概率与系统建议的应对措施 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI\_04\_C005 | 表单 | 风险等级、最小概率、最大概率、应对措施等 | 不同欠费概率的风险等级划分与应对措施选择 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 按需 |
| BI\_04\_C006 | 报表 | 用户名称、用户编号、用电类别、行业、所属区域、本月欠费、拖欠金额、是否高危等 | 用户实际欠费信息 | 国网、网省、直属单位单位营销部 |  | 每月 |
| BI05\_01\_B01 | 表单 | 供电单位、统计月份 | 查询短期用电安全信息的查询条件 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI05\_01\_C01 | 表单 | 供电单位、用电事故数量、用电事故经济损失、高危重要客户数量、重要保电任务数量、计量故障次数、违约用电次数、窃电次数、用电安全综合评分、用电安全评级、下月用电安全综合评分、下月用电安全评级 | 展示本月用电安全相关信息以及下月预测数据 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI05\_02\_B01 | 表单 | 供电单位、统计年份 | 查询中长期期用电安全信息的查询条件 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每年 |
| BI05\_02\_C01 | 表单 | 供电单位、用电事故数量、用电事故经济损失、高危重要客户数量、重要保电任务数量、计量故障次数、违约用电次数、窃电次数、用电安全综合评分、用电安全评级、明年用电安全综合评分、明年用电安全评级 | 展示本年度用电安全相关信息以及明年预测数据 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每年 |
| BI05\_03\_C01 | 表单 | 供电单位、用电安全综合评分、用电安全评级 | 展示本月各单位用电安全综合评分评级数据 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 按需 |
| BI06\_01\_B01 | 表单 | 供电单位、用户群编号、用户群名称 | 记录用户群档案数据查询条件 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 按需 |
|
| BI06\_01\_C01 | 表单 | 供电单位、用户群编号、用户群名称、用户群特征 | 展示用户群档案信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 按需 |
| BI06\_01\_C02 | 表单 | 客户编号、用户编号、供电单位、用户分类、用电地址、用电类别、电压等级、抄表段编号、用户状态 | 展示用户群下属用户信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 按需 |
| BI06\_02\_B01 | 表单 | 供电单位、用户群编号、用户群名称、统计月份 | 查询用户群用电习惯的查询条件 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_02\_C01 | 表单 | 用户群编号、用户群名称、总电量、尖段电量、尖段电量占比、峰段电量、峰段电量占比、平段电量、平段电量占比、谷段电量、谷段电量占比 | 展示用户群峰谷用电习惯的信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_03\_B01 | 表单 | 供电单位、统计月份 | 查询用户业务办理的查询条件 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_03\_C01 | 表单 | 供电单位、统计月份、用户编号、用户名称、联系电话、总电量、尖段电量、尖段电量占比、峰段电量、峰段电量占比、平段电量、平段电量占比、谷段电量、谷段电量占比 | 提供峰谷电量比例超过设定阀值的用户信息。 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_04\_C01 | 表单 | 供电单位、统计月份、业扩工单类型、本月归档工单数量、本月归档工单平均处理时长、去年同期归档工单数量、去年同期归档工单平均处理时长 | 展示用户业务办理情况的信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_05\_C01 | 表单 | 供电单位、统计月份、沟通渠道类型、沟通次数 | 展示用户沟通渠道信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_06\_C01 | 表单 | 供电单位、统计月份、应收电费、实收电费、电费回收率、当月欠费、陈欠电费、呆坏账 | 展示用户缴费、欠费信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |
| BI06\_07\_C01 | 表单 | 供电单位、统计月份、违约用电户数、违约用电追补电费、违约使用电费、窃电户数、窃电追补电量、窃电追补电费、违约使用电费、立案次数 | 展示用户违约用电、窃电信息 | 总部、省、市三级供电单位 |  | 每月 |

# 共享融合需求分析

## 国网大数据平台

表5-01 <国网大数据平台>共享融合需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求部门 | 营销 | 配合部门 | 营销 |
| 需求系统 | 自动化营销管控与辅助决策系统 | 配合系统 | 国网大数据平台 |
| 涉及流程 | 无 | | |
| 需求说明 | 调用国网大数据平台的计算资源进行各项预测与分析类业务。 | | |
| 流程说明 | 无。 | | |
| 逻辑说明 | 相关业务专责进行数据分析时，通过接口调用大数据平台的计算资源，大数据平台根据相关业务数据进行分析，将分析结果传输到自动化营销管控与辅助决策系统。 | | |

## 营销基础数据平台

表5-02 <营销基础数据平台>共享融合需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求部门 | 营销 | 配合部门 | 营销 |
| 需求系统 | 自动化营销管控与辅助决策系统 | 配合系统 | 营销基础数据平台 |
| 涉及流程 | 无 | | |
| 需求说明 | 自动化营销管控与辅助决策系统中各项业务的原始数据来源为营销基础数据平台。系统中的展示类功能也需要基础数据平台中的客户档案等数据 | | |
| 流程说明 |  | | |
| 逻辑说明 | 基础数据平台中出现客户档案等相关数据变化时同步传输到自动化营销管控及辅助决策系统。 | | |

## 短信平台

表5-03 <短息发送接口>共享融合需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 需求部门 | 营销 | 配合部门 | 营销 |
| 需求系统 | 自动化营销管控与辅助决策系统 | 配合系统 | 国网短信平台 |
| 涉及流程 | 自动化营销管控与辅助决策系统通过短信接口发送短信至各用户。 | | |
| 需求说明 | 短信平台发送短信时需要获取自动化营销管控与辅助决策系统提供的短信内容和发送号码。 | | |
| 流程说明 | 1. 自动化营销管控与辅助决策系统根据业务需求编辑短信内容，并选择短信接收人。 2. 系统根据接收人名称发送内容与号码至短信平台。 3. 短信平台根据短信内容和号码发送短息。 | | |
| 逻辑说明 | 首先自动化营销管控与辅助决策系统生成短信内容与接收人号码，调用短信平台接口发送短信至接收人。 | | |

# 附录

## 业务信息详单

表6-01 用电高峰预测结果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 预测类型 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 负荷 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 是否达到预警值 | NUMBER（1） | 0，1 |  |

表6-02 高峰预警工单表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 工单编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 工单内容 | VARCHAR2(256) |  |  |
| 4 | 负责人 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 5 | 督办人 | VARCHAR2(16) |  |  |

表6-03 预警短信记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 短信内容 | VARCHAR2(256) |  |  |
| 3 | 发送人 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 接收人 | VARCHAR2(16) |  |  |

表6-04 预警工单处理表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 工单编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 处理人 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 5 | 处理措施 | VARCHAR2(256) |  |  |
| 6 | 处理结果 | VARCHAR2(256) |  |  |
| 7 | 流程状态编号 | NUMBER（2） | 0—10 |  |

表6-05 温度与用电量关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 日期 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 当日总用电量 | NUMBER（16） |  |  |
| 4 | 行业类别 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 日均温度 | NUMBER（4，2） |  |  |

表6-06 灾害天气与用电量关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 日期 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 当日总用电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 行业类别 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 所属区域 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 6 | 灾害类别 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 7 | 灾害等级 | NUMBER(1) | 1—5 |  |
| 8 | 灾害名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 9 | 灾害前后电量环比 | NUMBER(16) |  |  |

表6-07 节假日与用电量关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业类别 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 所属区域 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 节假日类型 | NUMBER（1） | 0，10 |  |
| 6 | 日总电量 | NUMBER(16) |  |  |

表6-08 预测准备数据表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 月（季、年） | DATE |  |  |
| 2 | 总用电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 3 | 区域 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 行业 | NUMBER(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | GDP增速 | NUMBER(16) | 0-1 |  |
| 6 | 工业增加值 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 同比 | NUMBER(16) | 0-1 |  |
| 8 | 同比增长量 | NUMBER(16) | 0-1 |  |

表6-09 预测结果与对照表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 高峰标志 | NUMBER(1) | 0，1 |  |
| 2 | 去年同期总用电量 | NUMBER(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 今年同期总用电量 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 区域 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 6 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 7 | 同比 | NUMBER(1) | 0-1 |  |
| 8 | 同比增长量 | NUMBER(16) |  |  |
| 9 | 环比 | NUMBER(1) | 0-1 |  |
| 10 | 环比增长量 | NUMBER(16) |  |  |
| 11 | 去年同期预测总电量 | NUMBER(16) |  |  |

表6-10 用电高峰预测结果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 预测类型 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 负荷 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 是否达到预警值 | NUMBER（1） | 0，1 |  |

表6-11 预警督办信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 流程发起人 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 预警类别 | NUMBER（1） |  |  |
| 4 | 预警日期 | DATE |  |  |
| 5 | 督办人员 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 6 | 督办单位 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 7 | 督办完成状态 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 8 | 完成日期 | DATE |  |  |
| 9 | 反馈结果 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 10 | 反馈日期 | DATE |  |  |

表6-12 用电高峰与业扩报装关系表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 月份 | DATE |  |  |
| 2 | 高峰标志 | NUMBER（1） |  |  |
| 3 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
|  | 业扩报装容量 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 发起工单数量 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 新增用户数量 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 本月归档工单数量 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 本月归档工单平均处理时长 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 去年同期归档工单数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 去年同期归档工单处理时长 | NUMBER（16） |  |  |

表6-13 售电量预测准备数据表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 抄表数据 | NUMBER(16) |  |  |
| 2 | 计量点电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 3 | 用户电价 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 用户电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 基本电费 | NUMBER(16) | 0，1 |  |
|  | 电度电费 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 功率因数调整电费 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 代征电费 | NUMBER(16) |  |  |
|  | 应收电费 | NUMBER(16) |  |  |

表6-14 气象数据信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 日期 | DATE |  |  |
| 2 | 地市 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 气温 | NUMBER（3） |  |  |
| 4 | 晴雨 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 5 | 风力 | NUMBER（1） | 0，1 |  |

表6-15 经济信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 月份 | DATE |  |  |
| 2 | 省份 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 用电量增速 | NUMBER(4，2) |  |  |
| 4 | GDP增速 | NUMBER(4，2) |  |  |
| 5 | 电力弹性系数 | NUMBER（4，2） |  |  |
| 6 | 工业增加值 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 社会消费情况 | NUMBER(16) |  |  |

表6-16 特殊事件信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 特殊事件名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 2 | 影响地区 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 影响年月 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 影响行业 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 5 | 影响百分比 | NUMBER（4，2） | 0-1 |  |

表6-17 客户分群表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 群名称 | VARCHAR2(16) | 时间、群名称、分群用户数、分群用电曲线 | 国网统一编码 |
| 3 | 分群用户数 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 分群用电曲线 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 是否达到预警值 | NUMBER（1） | 0，1 |  |

表6-18 售电量预测表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 省份 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 预测售电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 调整标志 | NUMBER（1） | 0，1 |  |
| 6 | 是否最终预测值 | NUMBER（1） |  |  |

表6-19 售电均价预测结果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 省份 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 预测售电均价 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 调整标志 | NUMBER（1） | 0，1 |  |
| 6 | 是否最终预测值 | NUMBER（1） |  |  |

表6-20 售电收入预测结果表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 时间 | DATE |  |  |
| 2 | 省份 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 预测售电收入 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 调整标志 | NUMBER（1） | 0，1 |  |
| 6 | 是否最终预测值 | NUMBER（1） |  |  |

表6-21实际售电量表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 月份 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 售电量 | NUMBER(16) |  |  |

表6-22 实际售电价表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 月份 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 电压等级 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 售电价 | NUMBER（1） |  |  |

表6-23 实际售电收入表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 月份 | DATE |  |  |
| 2 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 3 | 行业 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 电压等级 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 售电收入 | NUMBER（16） |  |  |

表6-24 下月欠费风险预测表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 用户名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 2 | 用户编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 用电类别 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 所属区域 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 6 | 欠费概率 | NUMBER（4，2） | 0-1 |  |
| 7 | 风险措施 | VARCHAR2(16) |  |  |

表6-25 中长期欠费风险预测表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 年月 | DATE |  |  |
| 2 | 用户名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 用户编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 用电类别 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 6 | 所属区域 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 7 | 一年内欠费概率 |  |  |  |

表6-26 用户真实欠费情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 用户名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 2 | 用户编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 用电类别 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 4 | 行业 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 5 | 所属区域 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 6 | 时间 | DATE |  |  |
| 7 | 本月欠费金额 | NUMBER（16） |  |  |
| 8 | 欠费总额 | NUMBER（16） |  |  |
| 9 | 风险等级 | NUMBER（16） |  |  |

表6-27 欠费风险等级表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 风险等级 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 2 | 措施 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 最小概率 | NUMBER(4，2) | 0-1 |  |
| 4 | 最大概率 | NUMBER(4，2) | 0-1 |  |
| 5 | 备注 | VARCHAR2(16) |  |  |

表6-28 下月用电安全分析表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR（16） |  | 国网统一编码 |
| 2 | 年月 | DATE |  |  |
| 3 | 用电事故数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 经济损失 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 高危客户数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 6 | 重要保电任务数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 计量故障次数 | NUMBER(16) |  |  |
| 8 | 违约用电次数 | NUMBER(16) |  |  |
| 9 | 用电安全综合评分 | NUMBER(16) |  |  |
| 10 | 用电安全评级 | NUMBER(16) |  |  |
| 11 | 下月用电安全综合评分 | NUMBER(16) |  |  |
| 12 | 下月用电安全评级 | NUMBER(16) |  |  |

表6-29 明年用电安全预测表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR（16） |  | 国网统一编码 |
| 2 | 预测年份 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 用电事故数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 经济损失 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 高危客户数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 6 | 重要保电任务数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 计量故障次数 | NUMBER(16) |  |  |
| 8 | 违约用电次数 | NUMBER(16) |  |  |
| 9 | 用电安全综合评分 | NUMBER(16) |  |  |
| 10 | 用电安全评级 | NUMBER(16) |  |  |
| 11 | 明年用电安全综合评分 | NUMBER(16) |  |  |
| 12 | 明年用电安全评级 | NUMBER(16) |  |  |

表6-30 用电安全等级分类表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 行业分类 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 2 | 用电安全等级 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 最低分 | NUMBER（4） |  |  |
| 4 | 最高分 | NUMBER（4） |  |  |

表6-31 用户群编号表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 用户群编号 | VARCHAR（16） |  |  |
| 2 | 用户群名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 分群时间 | VARCHAR2(16) |  |  |

表6-32 各用户群用电习惯表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 用户群编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 2 | 用户群名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 月份 | DATE |  |  |
| 4 | 总电量 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 5 | 尖段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 6 | 尖段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 峰段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 8 | 峰段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 9 | 平段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 10 | 平段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 11 | 谷段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 12 | 谷段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |

表6-33 尖峰电量超值用户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR2（16） |  | 国网统一编码 |
| 2 | 统计月份 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 3 | 用户编号 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 用户名称 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 5 | 联系电话 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 6 | 总电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 尖段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 8 | 尖段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 9 | 峰段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 10 | 峰段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 11 | 平段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 12 | 平段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 13 | 谷段电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 14 | 谷段电量占比 | NUMBER(16) |  |  |
| 15 | 是否超阈值 | NUMBER（1） | 0，1 |  |

表6-34 业扩工单统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 2 | 统计月份 | DATE |  |  |
| 3 | 业扩工单类型 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 本月工单数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 本月归档工单平均处理时长 | NUMBER(16) |  |  |
| 6 | 去年同期归档工单数量 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 去年同期归档工单平均时长 | NUMBER(16) |  |  |

表6-35 用电客户沟通情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 2 | 统计月份 | DATE |  |  |
| 3 | 沟通渠道类型 | VARCHAR2(16) |  |  |
| 4 | 沟通次数 | NUMBER(16) |  |  |

表6-36 用电客户欠费情况统计表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 2 | 统计月份 | DATE |  |  |
| 3 | 应收电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 实收电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 当月电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 6 | 陈欠电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 呆坏账 | NUMBER(16) |  |  |

表6-37 用电客户违约违章信息表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 数据项中文名 | 类型、长度、精度 | 数据项的取值范围 | 业务规则 |
| 1 | 供电单位 | VARCHAR2(16) |  | 国网统一编码 |
| 2 | 统计月份 | DATE |  |  |
| 3 | 违约用电户数 | NUMBER(16) |  |  |
| 4 | 违约用电追补电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 5 | 违约使用电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 6 | 窃电户数 | NUMBER(16) |  |  |
| 7 | 窃电追补电量 | NUMBER(16) |  |  |
| 8 | 窃电追补电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 9 | 违约使用电费 | NUMBER(16) |  |  |
| 10 | 立案次数 | NUMBER(16) |  |  |