

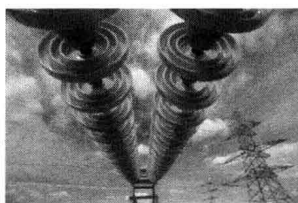


国家电网公司 物资集约化管理

国家电网公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



国家电网公司 物资集约化管理

国家电网公司 编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为深化国家电网公司物资集约化管理，加强物资队伍建设，使物资集约化管理整体水平得到提升，国家电网公司组织编写了本书。

本书以现代供应链管理为基础，全面阐述国家电网公司物资集约化管理具体做法，解读相关工作内容和要点，并介绍了国内外相关案例。全书共分十二章，主要内容为概述、物资计划管理、采购管理、物资合同管理、产品质量监督管理、供应商关系管理、仓储与库存管理、运输与配送管理、应急物资管理、废旧物资处置管理、信息化和标准化管理、物资监察。

本书可供从事物资管理工作的专业人员和技术人员阅读使用，还可作为电网企业提升物资从业人员业务水平的必备教材。

图书在版编目（CIP）数据

国家电网公司物资集约化管理 / 国家电网公司编. —北京：中国电力出版社，2012. 4

ISBN 978 - 7 - 5123 - 2926 - 3

I . ①国… II . ①国… III . ①电力工业 - 工业企业管理：物资管理 - 中国 IV . ①F426. 61

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 073658 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 [http://www. cepp. sgcc. com. cn](http://www.cepp.sgcc.com.cn)）

汇鑫印务有限公司印刷

*

2012 年 4 月第一版 2012 年 7 月北京第五次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 18.25 印张 367 千字

印数 16001—18000 册 定价 58.00 元

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

《国家电网公司物资集约化管理》

编 审 委 员 会

主 编 郑宝森

副主编 陈晓林

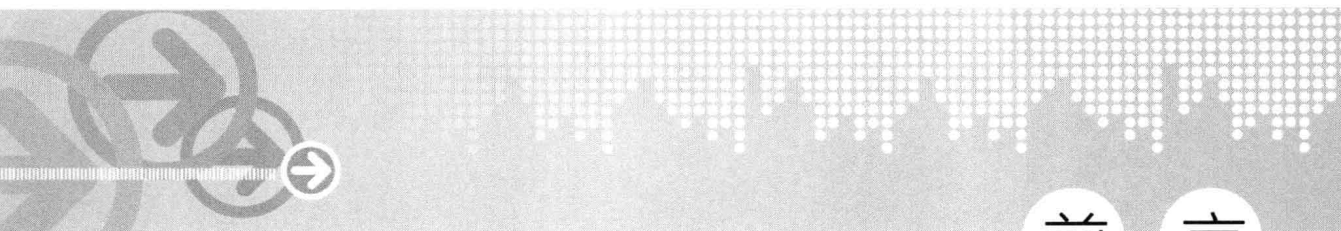
委 员	林荣卫	王永杰	卜凡强	陈玉芬	滕乐天
	马士林	卓洪树	范爱虎	商 皓	董庆陆
	韩文德	王培龙	李振凯	陈学先	陈丽芬
	熊汉武	李鸿雁	谢金涛	司为国	黄常元
	阚晓春	孙 扬	薛长海	张志良	唐建清
	陈 钧	吉 宏	李效和	杨秀岐	尚 志
	郑孙潮	唐建辉	姚劲松	余 红	

编写工作组

组 长 马士林

副组长 李振凯

成 员	杨砚砚	支叶青	傅永华	张 国	黄晓明
	李永生	田卫东	林飞云	孙怀富	刘俊杰
	赵 斌	李 奇	龙 磊	李阿勇	宋述贵
	张 柯	杨志栋	王 欢	赵海纲	武兰民
	樊 炜	戎袁杰	章 红	胡 东	储海东
	黄 群	李燕雷	张 瑞	吴晓晖	张敬岷
	黄仁辉	高怀琛	陈绍鑫	李 晖	马 敏
	赵景峰	井 雅	刘 雷	李轶文	颜黎明
	傅勇清	谢华兴	王金虎	徐承松	刘 铁
	余劲松	牛茗杨	李军博	支森川	李玉宏
	郝 伟	曾妍璨	税 雪	丁亚斐	耿 庆
	李卷林	王 瑾	陈秀娟	耿 岚	苑会娜



前言

2009年以来，国家电网公司（简称“公司”）全面开展物资集约化管理，经过三年的探索与实践，建立了统一的物资管理体系，集中招标采购规模不断扩大，物资供应全过程管控能力明显增强，物资管理效率、效益明显提升。随着公司物资集约化管理的深入，持续推进体制、机制和管理创新的要求不断提高，要打造国内领先、国际一流的物资管理体系，必须要有一支思想统一、信念坚定、业务精通的优秀物资队伍作为人才保障。因此，全面、系统地总结公司物资集约化的成果，持续加强物资队伍建设，是深化公司物资集约化的重要保障。

为满足公司所属单位加强物资队伍建设的需要，公司组织国网物资有限公司、国家电网公司高级培训中心、冀北电力有限公司、山西省电力公司、江苏省电力公司、福建省电力有限公司等相关单位，以理念先进、切合实际为原则，编制了《国家电网公司物资集约化管理》。本书以现代供应链管理为基础，全面阐述公司物资集约化管理具体做法，解读了相关工作内容和要点，介绍了国内外相关案例，形成了一本面向物资管理人员，集理论与实务为一体，系统性、专业性和实用性较强的物资管理书籍。

本书共分为十二章，主要包括概述，物资计划管理，采购管理，物资合同管理，产品质量监督管理，供应商关系管理，仓储与库存管理，运输与配送管理，应急物资管理，废旧物资处置管理，信息化、标准化管理和物资监察等内容。本书的出版对公司各级物资管理人员系统地掌握公司物资集约化各项要求、有效提升物资管理水平具有良好的指导意义。

鉴于编制时间和经验水平所限，书中不足之处在所难免，请广大读者批评指正。

编者
2012年4月

目 录

前言

第一章 概述 / 1

第一节 供应链管理概述 / 2

第二节 国家电网公司物资管理 / 7

第三节 国家电网公司物资集约化展望 / 10

第二章 物资计划管理 / 19

第一节 物资计划管理概述 / 20

第二节 国家电网公司物资计划管理模式 / 23

第三节 国家电网公司物资计划工作流程 / 26

第四节 国家电网公司物资计划统计分析 / 31

第五节 物资计划管理方向 / 34

第三章 采购管理 / 41

第一节 采购管理概述 / 42

第二节 国家电网公司集中采购管理 / 49

第三节 国家电网公司采购方式 / 54

第四节 评标专家管理 / 62

第四章 物资合同管理 / 67

第一节 合同管理概述 / 68

第二节 国家电网公司物资合同文本管理 / 76

第三节 国家电网公司物资采购合同管理 / 84

第五章 产品质量监督管理 / 93

- 第一节 质量管理概述 / 94
- 第二节 质量管理的统计方法 / 99
- 第三节 电网物资质量管理 / 104
- 第四节 产品全过程质量管理 / 108
- 第五节 国家电网公司产品质量监督模式 / 111
- 第六节 质量管理的成果应用 / 124

第六章 供应商关系管理 / 129

- 第一节 供应商关系管理概述 / 130
- 第二节 供应商关系管理方法与策略 / 132
- 第三节 国家电网公司供应商关系管理 / 136
- 第四节 电网供应商关系管理发展方向 / 140

第七章 仓储与库存管理 / 149

- 第一节 仓储管理 / 150
- 第二节 库存管理 / 159
- 第三节 国家电网公司仓储与库存管理 / 165

第八章 运输与配送管理 / 185

- 第一节 运输与配送概述 / 186
- 第二节 运输管理 / 190
- 第三节 大件运输 / 194
- 第四节 国家电网公司运输与配送管理 / 199

第九章 应急物资管理 / 205

- 第一节 应急管理概述 / 206
- 第二节 国家电网公司应急物资管理体系 / 211
- 第三节 国家电网公司应急物资供应 / 215

第十章 废旧物资处置管理 / 219

第一节 废旧物资管理概述 / 220

第二节 国家电网公司废旧物资处置管理 / 221

第三节 废旧物资处置网上竞价 / 227

第十一章 物资管理信息化、标准化 / 233

第一节 物资管理信息化概述 / 234

第二节 ERP 系统在物资集约化管理上的应用 / 243

第三节 电子商务平台在物资集约化管理上的应用 / 247

第四节 物资标准化 / 255

第十二章 物资监察 / 269

第一节 物资监察概述 / 270

第二节 国家电网公司物资管理及风险分析 / 272

第三节 国家电网公司物资监察 / 274

参考文献 / 280

概 述

摘 要

本章简要介绍供应链管理和物流管理的基本概念，供应链管理在现代企业管理中的重要作用；阐述国家电网公司（简称“公司”）供应链管理实践，以及构建适合公司物资供应特点和企业发展需要的供应链管理体系的发展过程和所取得的成效。

第一节 供应链管理概述

供应链管理是现代企业管理的重要组成部分，对现代企业发展起着举足轻重的作用。实践证明，加强供应链管理，能够降低企业运营成本，加速资金周转，提高企业盈利能力，已经成为现代大型企业的共同选择。

一、基本概念

1. 物资与物资管理

物资是物质资料的简称。在企业生产中，物资是指商品生产过程所消耗的各种生产资料。物资是企业发展的基本要素和核心资源之一。

物资管理是指企业在生产过程中，对企业所需物资的采购、使用、储备等行为进行计划、组织、协调与控制。过去的物资管理理念侧重于资源的占有、分配；现在的物资管理侧重于通过系统的管理，实现对物资资源的最优化配置。

物资管理的概念有广义与狭义之分，广义的物资管理概念是指从资源资料到形成物资的管理、物资产品到物资消耗殆尽（物资失去使用价值）直至残余物资处理完毕。狭义的物资管理是指物资进库到物资出库的管理。物资管理的内容主要包括物资计划制定、物资采购、物资使用和物资储备等。

2. 物流与物流管理

GB/T 18354—2006《物流术语》定义物流是“物品从供应地向接收地的实体流动过程。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、信息处理等基本功能实施有机结合”。而物流管理则是“为达到既定的目的，对物流的全过程进行计划、组织、协调与控制”。物流管理的内容见图 1-1。

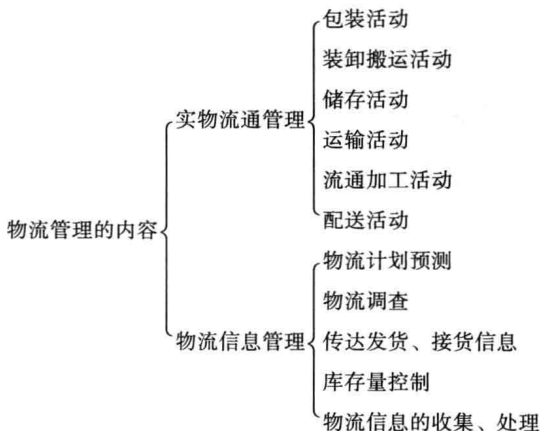


图 1-1 物流管理的内容

美国物流管理协会定义物流为：物流是供应链活动的一部分，是为满足顾客需要，对商品、服务及相关信息从产地到消费地高效、低成本流动和储存而进行的实施、控制过程。

本书中物流采用 GB/T 18354—2006 中的定义。

3. 供应链与供应链管理

GB/T 18354—2006 定义供应链是“生产及流通过程中，涉及将产品或服务提供给最终用户所形成的网链结构”，供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，到制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中。这种供应商、制造商、分销商、零售商直到最终用户连成一个整体的功能网链就称为供应链，其功能网链结构如图 1-2 所示。

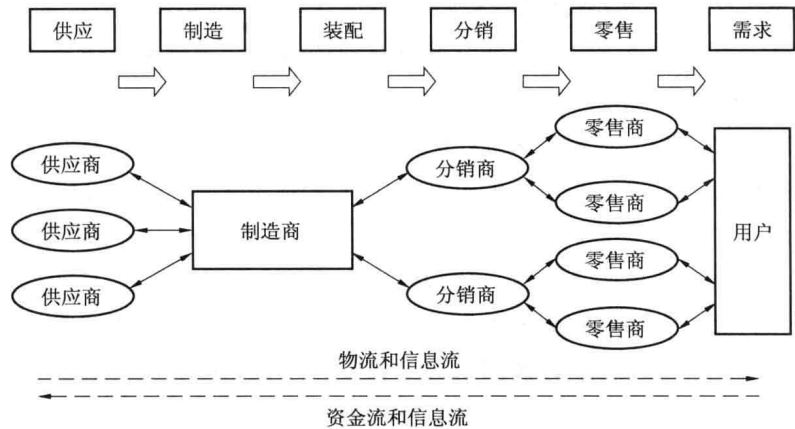


图 1-2 供应链功能网链结构

供应链管理是“对供应链涉及的全部活动进行计划、组织、协调与控制”，是供应链上不同企业计划和业务活动的协同，将供应商、制造商、分销商、零售商和用户等所有节点企业视为一个整体，用系统集成化观念进行统筹管理，以提升整条供应链运作绩效，增强整个供应链的竞争力，实现供应链成员共赢。

二、发展历程

国际物流管理的发展大致经历了运输配送管理、物流管理和供应链管理三个发展阶段。运输配送管理是要确保以最低的成本把产品有效送达顾客；物流管理是通过采购物流、生产物流和分销物流的集成，最大限度降低企业内部物流总成本；供应链管理注重通过利用外部资源，形成合作竞争的整体优势。

1. 运输配送管理阶段

运输配送起源于第二次世界大战，随军队输送物资装备的需要而发展形成的储运模式和技术。战后这些技术被广泛应用于工业界，并极大地提高了企业的运作效率，为企业赢

得更多客户。当时的管理主要针对企业的运输配送部分，即在成品生产出来后，如何快速而高效地经过配送中心把产品送达客户，并尽可能维持最低的库存量。在这个阶段，运输配送管理只是在既定数量的成品生产出来后，被动地去迎合客户需求，将产品运到客户指定的地点，并在运输的领域内去实现资源最优化使用，合理设置各配送中心的库存量。

2. 物流管理阶段

现代意义的物流管理出现在 20 世纪 80 年代。人们发现利用跨职能的流程管理方式去观察、分析和解决企业经营中的问题非常有效。物流管理的各个环节都有其活动规律，通过分析物料从原材料运到工厂，流经生产线上每一个工作站，产出成品，再运送到配送中心，最后交付给客户的整个流通过程，企业可以消除一些无效操作，实现整个物流流程的整体优化。在这个阶段，物流管理的范围扩展到除运输外的需求预测、采购、生产计划、存货管理、配送与客户服务等，以系统化管理企业的运作，达到整体效益的最大化。

3. 供应链管理阶段

20 世纪 90 年代以来，随着全球一体化进程加快，企业分工不断细化，横向一体化思想随之兴起，其核心内容是：利用企业外部资源快速响应市场需求，本企业只抓最核心内容——产品方向和市场。显然，一家企业不可能在生产的每一个环节都能做到最好。因此，企业开始关注自身的核心竞争力，并向供应商购买自己不擅长生产的部件或服务。例如，福特汽车公司的嘉年华汽车就是由美国人设计，在日本马自达生产发动机，由韩国制造厂生产其他零件并装配，最后在美国市场上销售。业务外包的同时导致了现代供应链管理的诞生，供应链中更关注产品由供应商、制造商、分销商、承运商和零售商组成的全球网络中的流通过程，更关注产品从原材料到成品，再到用户手中的过程。企业开始用比以往更加协调的方法来管理从供应商到客户的货物、服务、资金和信息流，这已经远远超出一个企业的管理范围，它要求与各级供应商、分销商建立紧密的合作伙伴关系，共享信息，精确配合，集成跨企业供应链上的关键商业流程，才能保证整个流程的畅通。

【例】 某公司基于供应链管理模式下的服装生产

香港某出口贸易公司董事长在《哈佛商业评论》的一次采访中讲了这样的例子：

我们从欧洲的零售商那里取得了 1 万套服装的订单，接着会从韩国的生产商那里采购纱，送到台湾地区进行编织和染色。日本拥有最好的拉链和纽扣，但大多数是在中国生产的。所以我们会向日本一家大型的拉链生产商 YKK 订购他们在中国生产的拉链。然后，出于纺织品限额和劳动力成本的原因，我们决定将所有的制衣原料运往泰国生产成衣。又因为顾客需要尽快获得服装，我们会将订单分给 5 家泰国的制衣厂进行生产。5 周后，1 万套服装就能在欧洲的商店货架上出售了，所有服装的款式都一模一样，看上去就像是在一家工厂生产出来的。

三、供应链管理的作用

1. 降低物流成本

国际货币基金组织的研究证明，物流成本平均约占全球国内生产总值的 12%。对企业而言，物流成本占销售额的比重为 4%~30% 不等。对大多数企业而言，物流成本仅次于采购成本，降低物流成本可以增加价值，并将收益传递给客户。供应链管理通过各企业的优化组合，成为最快捷、最简便的流通渠道，是供应网络中的优化网络。它的实现大大缩短了流通过程，有效降低了物流成本。

2. 提高服务质量

互联网、准时制生产（JIT）运作模式和连续补货方法都导致客户希望企业能尽快满足自己的订单需求，快速交货，提高货物供应水平。据调查，世界一流企业的平均订单周期（从下订单到收到所订购货物的时间）为 7~8 天，按品类计算的订单满足率为 90%~94%。总结世界一流企业物流绩效：

- (1) 对出运的货物，出错率在千分之一以下；
- (2) 物流成本远低于销售额的 5%；
- (3) 每年成品库存的周转次数为 20 次或以上；
- (4) 总的订单周期为 5 个工作日；
- (5) 运输成本为销售收入的 1% 或以下。

供应链管理通过企业内部、外部及流通企业的整体协作，缩短了产品的流通周期，加快了物流配送速度，并将产品按消费者的需求生产出来，快速送到消费者手中，提高了服务质量。

3. 提升企业竞争力

供应链管理决策直接影响企业运营成本和对客户的服务水平，即优秀的供应链管理不仅可以降低成本，还可以有效地利用它进入新市场，增加市场份额或利润，同时可提高对客户的服务水平，提高了企业的竞争力。

【例】 沃尔玛以供应链管理战胜凯马特

凯马特（K-mart）和沃尔玛在若干年前是两家非常相似的连锁零售企业。开始，人们熟悉“又大又红的 K”，凯马特的商店点缀着大都市。只有少数人听说过沃尔玛，沃尔玛的商店也都坐落在郊区。研究人员在研究了两家商店及其目标的相似点后认为两家连锁店命运的不同归因于他们不同的管理理念。

凯马特看重城市，对广告投入大，甚至利用好莱坞影星来做服装广告，因此知名度很高。相反，沃尔玛的奠基人 Sam Walton 投资了数百万美元建立起整个企业的计算机系统，将收银台与总部联系在一起，使其快速备货。他还投资运输和现代化的配送中心，不断降

低成本。沃尔玛先进的配送系统、库存管理和扫描系统保证了顾客满意的服务水平。

进入 21 世纪,凯马特继续关注广告和促销价格,而沃尔玛继续关注供应链效率,结果沃尔玛的销售成本、管理成本和日常开支为 17.3%,而凯马特为 22.7%。沃尔玛比凯马特低 3.8% 的价格进行销售。2002 年,凯马特宣布破产,并进行了重组。

4. 产生规模效应

供应链管理把供应商、制造商、分销商、零售商等作为一个整体,联系在一条链上,并对之优化,使企业与相关企业形成了一个融会贯通的网络整体。整体中的各个企业虽各为一个实体,但为了整体利益的最大化共同合作,协调相互关系,加快商品从生产到消费的过程,缩短了周期,减少了库存等,使整个供应链对市场做出快速反应,提高了企业在市场中的竞争力,实现了由供应链上各企业构成整体的规模效应。

四、供应链管理的目标及发展趋势

1. 供应链管理目标

供应链管理的目标是供应链整体价值最大化。供应链所产生的价值为最终产品对顾客的价值与满足顾客需求所付出的供应链成本之间的差额。即将顾客所需的正确的产品在正确的时间、按照正确的数量、正确的质量和正确的状态送到正确的地点,并使总成本达到最小化。

一般来说,一个企业采用供应链管理的最终目的有以下三个:

- (1) 提升客户的最大满意度;
- (2) 降低企业的成本;
- (3) 企业整体“流程品质”最优化。

2. 供应链管理发展趋势

未来的成功属于从供应链中获得最大价值的企业。因此,企业需要高度关注供应链领域的发展动态与变革,为企业的未来发展把握好方向。一般认为,供应链管理发展趋势体现在以下六个方面:

(1) 供应链活动逐渐由分散实施到集中管理,对于供应链中各企业将会有更加明确的分工。企业注重总体价值链的运作,注重内部和外部周期时间、成本、质量及配送绩效的协同运作。

(2) 加强供应链整合及与战略供应商的协作,正确选择采购方式和关键供应商的供给策略。采购必须与其他业务、流程以及客户融为一体,共同实施。

(3) 提高与供应商的信息共享,提升管理层对供应商的重视程度。鼓励供应商通过研发、制造、运营,完成客户订单及系统整合,提供价值增值服务,应用供应商绩效评估,提升供应商的绩效能力。

(4) 建立供应链评估标准并实施评估。通过价值量化,依靠标杆管理来制定绩效目

标，以效率和效益制定考核指标，促进工作的持续改进。

(5) 以因特网和数据库作为支撑，应用电子采购及供应软件，构建实时共享的信息系统。包含需求计划、逆向拍卖、在线评标、订单承诺、电子合同、配送和运输计划、物料补给、电子数据交换等供应链管理各环节，通过实时的供应链管理系统，让各个职能部门和企业间获取信息并共享。

(6) 供应链管理需要高素质、复合型人才。人力资源战略通过招募人才、人才流动、内部培训等选拔培养方式，获得供应链管理优秀人才，为满足供应链管理要求提供人力资源支持。

第二节 国家电网公司物资管理

国家电网公司以建设和运营电网为核心业务，承担保障安全、经济、清洁、连续电力供应的基本使命。高效稳健的电网物资供应是电网安全运行、工程建设和营销服务顺利进行的重要保障，与国计民生息息相关。科学合理的物资管理，也对提高公司资源利用率，降低成本，加速资金周转，提升企业管理水平，至关重要。

一、物资管理发展历程

随着社会主义计划经济到社会主义市场经济的变革，电网物资管理也由计划统配发展到自主经营。20 世纪 80 年代，随着主辅分离、人员分流改革的实施，物资供应打破计划经济的供应模式，各单位相继成立物资公司，自负盈亏、独立经营。在过去相当长的一段时间，物资公司具有独立的采购权限，对电力物资供应以销售的形式进行，财务方面独立核算。这种分散物资管理模式显现出一系列需要解决和改进的问题。

自 2002 年国家电网公司成立后，将物资管理从分散向集约转变，将“单一招标”采购向“供应链”全过程管理转变，先后经历了集中规模招标和物资集约化管理两个阶段。

第一阶段（2005 ~ 2009 年），实施总部和网省公司两级集中规模招标采购，通过集中规模招标采购，形成规模采购优势，降低采购成本，提高采购效率效益，满足了建设坚强电网和保证电网安全稳定运行的需要。第二阶段（2009 年至今），全面开展物资集约化管理，通过组织架构变革、管理模式创新、业务流程优化，实施物资需求计划、招标采购、合同签约履约、质量监督、仓储配送、供应商关系等供应链全过程的集中管理，提升了电网物资供应的效率效益。

经过几年的改革与探索，公司在企业物资的计划、采购、使用、储备等管理环节上取得了诸多进展和成果，逐渐由传统的物资供应管理向现代物资供应链管理方向转变。

二、实施物资集约化的背景

（一）实施物资集约化是建设“一强三优”现代公司的需要

从电网发展角度看，公司加快坚强智能电网建设步伐，物资供应任务十分繁重。公司通过全面物资计划管理，建立全员参与的计划管理机制，提高计划的准确性、及时性、全面性；通过公开招标采购，发挥规模优势，以合理的价格采购高质量设备；通过加强合同管理，规范合同签订和履约，建立现场需求与供应商生产协调机制，提高物资供应的及时性和准确性；通过开展产品质量监督，开展主设备监造以及设备材料抽检，保证采购设备的质量。通过建立统一的物资采购标准，增强设备通用性、互换性，提高建设和运行维护效率。通过加强供应商关系管理，开展供应商绩效评估，形成闭环管控机制。因此，实施物资集约化管理，将为建设坚强智能电网提供安全、可靠的物质基础。

从公司发展角度看，通过实施物资集约化管理，不断提高物资管理的效率效益。物资集约化管理可扩大采购规模，发挥规模效益，有效降低采购成本；物资集约化管理加强了物资采购集中管控，有效防范物资管理中的廉政风险。物资集约化管理能实现组织机构的扁平化、资源配置的集约化、业务环节的专业化，促进公司全面提高物资资源的集中度和调控力，符合公司体制改革、提高管理水平的客观要求。

（二）实施物资集约化符合国际现代企业发展方向

随着信息技术的不断普及和应用，供应链理论不断发展，国内外大型集团企业的物资管理不约而同的走上了集约化管理的道路，实行集中规模采购，实施物资标准化，开展统一的仓储配送，推行电子商务平台建设，打造高效的供应链体系，物资集约化已成为企业降低采购成本，提升经济效益和竞争优势的重要途径。

与管理先进的国际集团企业相比，公司物资管理水平还存在较大的差距。作为全球最大公用企事业单位之一，必须通过实施物资集约化管理，大幅提升物资管理效率效益，推动物资资源实现更大范围、更高效率的优化配置，达到国际领先的管理水平。要解决公司物资管理存在的问题，紧跟物资专业最新发展趋势，弥补与世界先进管理企业的差距，适应建设现代公司的发展需要，其根本途径就是运用现代物资管理理念，实施物资集约化。

三、物资集约化实践

自2009年以来，公司紧紧围绕建设“一强三优”（电网坚强，资产优良、服务优质和业绩优秀）现代公司目标，全面推进“两个转变”（转变电网发展方式、转变公司发展方式），全面实施物资集约化管理，通过价值观念、组织体系、业务体系、管理手段、作风形象的变革，将原先多头分散的物资资源进行全面整合升级，建立集中、统一的物资集