

Large-scale Construction Project Supply Chain Management



大型工程建设项目 供应链管理

栗东生 童利忠 等◎著

工程建设项目供应链管理是一种一体化的管理理念，
可广泛整合社会优质建设资源，实现供应链参与企业间的充分协同，
最终提高供应链整体竞争力，提升工程建设项目管理水平。



科学出版社

013050321

F426. 22
23

Large-scale Construction Project Supply Chain Management

大型工程建设项目 供应链管理

栗东生 童利忠 等◎著



F426.22
23

科学出版社



北航

C1657281

图书在版编目(CIP)数据

大型工程建设项目供应链管理/栗东生等著. —北京: 科学出版社, 2013
ISBN 978-7-03-038031-9

I. ①大… II. ①栗… III. ①石油化学工业-大型建设项目-项目管理-供应链管理-研究-四川省 IV. ①F426.22

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 136196 号

责任编辑: 杨婵娟 乔艳茹 / 责任校对: 桂伟利

责任印制: 赵德静 / 封面设计: 无极书装

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 6 月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2013 年 6 月第一次印刷 印张: 19 1/2

字数: 371 000

定价: 98 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

本书撰写组

组 长	栗东生	童利忠	
成 员	车小容	张付光	陶东原
	邱 石	闫志民	周 忠
	池抚新	谷春梅	牛 童
	王克莹	罗华君	马继征
	雷 涛		

序言

供应链管理作为经济全球化环境下一种有效的管理模式，随着亚洲经济的崛起而迅速发展，并催生了一批以高效供应链管理为核心竞争力的企业，如波音、沃尔玛、耐克和 ZARA 等。中国加入世界贸易组织（WTO）以来，内地关税和非关税壁垒迅速降低，国外许多知名企业纷纷将它们的制造中心转移到中国内地以降低制造成本，中国逐渐成为全球制造业中心和供应链中的重要节点，逐渐开始了解并尝试这种管理模式。

我国大型工程建设行业的发展是在国外先进技术与理念的冲击下，通过不断学习、实践，逐步达到国际水平的一个过程。1995 年采用国际招标方式建设的二滩水电工程项目，使中国工程建设企业第一次尝试现代大型工程项目管理。随着加入 WTO 以后建筑行业的对外开放，我国企业通过合资的方式先后与国外先进公司联合建设了一批大型工程项目，在联合建设的过程中，国内企业通过积极学习国际先进管理理念与方法，提升了自身的管理水平，提高了工作效率，为工程建设项目管理积累了宝贵的经验。以 2004 年中国石化工程建设公司（SEI）承建伊朗炼厂改造项目为标志，我国工程建设公司初步达到国际先进水平，能够运用 EPC（engineering, procurement, construction）、BOT（building, operation, transfer）等现代工程建设模式，承建国际大型、超大型工程建设项目。

国内工程建设公司在学习国外先进管理模式的同时，也对工程建设项目管理模式本身进行积极的探索与创新，尤其在大型石化工程领域，管理模式日新月异，已经成功实践了 EPC、PMC（project management contract）、IPMT（integrated project management team）等项目管理模式。在中国石油四川石化有限责任公司炼化一体化项目建设过程中，管理层更是通过不断实践与创新，成功地在工程建设领域实现了供应链管理，开创了供应链管理在该领域实践应用的先河。

目前，国内学术界对工程建设项目供应链管理的研究多还局限于其定义、由来、理论依据、作用等定性研究上。对工程建设项目供应链的构建、结构模型、设计原则还处于对比、类推的分析探讨阶段，缺乏对工程建设项目特别是大型、特大型项目供应链管理的一般研究范式。本书以中国石油四川石化有限责任公司（以下简称四川石化）在四川石化炼化一体化项目中的供应链管理实

践为依托,充分结合工程建设行业的特点,从理论和实践两方面对大型工程建设项目供应链管理进行了阐述,填补了国内工程建设项目供应链管理领域研究的空白,围绕“资源整合”与“协同”两大核心,从业务流(business flow)、工作流(work flow)、物流(physical flow)、资金流(funds flow)和信息流(information flow)五个维度对工程建设项目供应链管理展开讨论,构建大型工程建设项目供应链管理的基本理论和实施方案,以改善国内工程建设项目供应链管理现状,指导今后工程建设项目供应链管理的实践。

本书分为理论篇和实践篇两个部分。理论篇以分工协作理论为基础,着力于构建大型工程建设项目供应链管理理论框架;实践篇以四川石化在工程建设过程中的供应链管理具体实践为例,对供应链管理在大型工程建设项目中的实际应用进行具体说明。

理论篇共分为三章。第一章为基础理论。首先,明确了“供应链”与“物流”的区别,分别从这两个概念的产生源头、演变过程及翻译等角度进行了研究;其次,结合前人的研究成果,对供应链的内涵进行了界定,在劳动分工理论基础上,明确了供应链管理“资源整合”和“协同”两大核心,为全书奠定了理论基础。第二章为理论应用。通过分析国内供应链管理研究现状,找出现阶段研究的不足,同时结合前人研究成果及供应链管理“资源整合”与“协同”两大核心,提出供应链管理的5F研究模型,从业务流、工作流、物流、资金流和信息流五个维度对供应链管理进行全面系统的研究,并以沃尔玛的CPFR供应链管理模式为例,对5F研究模型进行初步应用。第三章为理论过渡。从理论的角度讨论了供应链管理模式在大型工程建设项目领域的应用。首先对供应链管理在大型工程建设项目中的适用性问题进行了探讨,然后梳理了工程建设项目管理模式及其发展脉络,最后基于供应链管理核心和5F研究模型,从理论上对四川石化炼化一体化项目的供应链管理模式的正确性进行了讨论。

实践篇是在理论篇的基础之上,通过四川石化炼化一体化项目的供应链管理具体实践来展示供应链管理在大型工程建设项目中的应用。按照工程建设项目主体序列,共分为四章。第四章从项目背景、项目规模、项目目标、项目特点及业主等角度对四川石化炼化一体化项目进行全面介绍。第五章以业主为主体,对四川石化炼化一体化项目中业主的供应链管理的具体实践进行介绍,主要包括业主对供应链资源的整合、确立共同愿景与目标、与供应链其他节点的协同等内容。第六章以IPMT为主体,对IPMT在四川石化炼化一体化项目中的供应链管理实践进行介绍,主要针对IPMT的一体化管理、内部协同及信息流等方面展开讨论。第七章以EPC/PC为主体,对EPC/PC在供应链环境下的工程建设实践进行介绍,主要包括EPC/PC在供应链环境下特殊的组织形态、供应商资源整合方式、协同机制及物流等方面的内容。

目录

序言

/ i

理 论 篇

第一章 供应链管理概述

/002

第一节 供应链是什么

/002

一、供应链不同于物流

/002

二、供应链的定义

/003

三、供应链的分类

/005

第二节 供应链管理的概念

/006

一、管理的本质

/006

二、管理的起源

/009

三、被省略的主语

/010

四、供应链管理的内涵

/012

五、供应链管理的发展

/012

第三节 供应链管理的核心

/021

一、资源整合

/022

二、协同

/027

第二章 供应链管理研究模型

/038

第一节 供应链管理研究现状

/038

一、分析基础

/038

二、研究现状

/040

第二节 5F 研究模型的提出

/042

第三节 5F 研究模型的应用

/044

一、沃尔玛公司介绍

/044

二、5F 模型应用

/048

第三章 大型工程建设项目供应链管理	/057
第一节 大型工程建设项目管理特点	/057
一、项目的定义	/057
二、项目的特征	/058
三、大型工程建设项目的特点	/058
第二节 大型工程建设项目供应链管理的引入	/059
一、供应链管理——从制造业到工程项目	/059
二、工程建设项目供应链管理	/062
第三节 工程建设项目管理模式	/064
一、工程建设项目管理模式的定义	/064
二、指挥部模式	/065
三、DB 模式	/067
四、EPC 模式	/069
五、PMC 模式	/072
六、IPMT 模式	/076
七、大型工程建设项目管理模式发展脉络研究	/080
第四节 四川石化供应链管理模式	/084
一、资源整合	/086
二、协同	/090
三、四川石化供应链管理模式的 5F 研究	/093

实 践 篇

第四章 四川石化炼化一体化项目概述	/112
第一节 中国石油四川石化有限责任公司的设立	/112
第二节 建设内容及目标	/113
一、主要建设内容	/113
二、项目目标	/114
第三节 项目生命周期与里程碑事件	/115
第四节 项目建设管理特点	/117
一、供应链管理思想的全面引入	/118
二、集成一体化建设	/119
三、管理过程信息化	/121

四、国际先进水平的 HSE 管理	/123
第五章 业主供应链管理实践	/126
第一节 四川石化炼化一体化项目业主概况	/126
第二节 供应链管理模式下业主的核心地位	/127
第三节 业主的组织形态与职能权限	/128
第四节 业主供应链管理的具体实践	/133
一、业主资源整合实践	/133
二、业主内部协同机制	/147
三、业主与供应链其他节点的协同	/152
四、一体化的管理信息系统	/167
五、合同管理	/174
六、资金流管理	/180
第五节 小结	/194
第六章 IPMT 供应链管理实践	/196
第一节 供应链共同体的组建——IPMT	/196
第二节 IPMT 的工作内容与职能权限	/199
一、决策层	/200
二、管理层	/201
三、执行层	/201
四、其他相关方	/202
第三节 IPMT 供应链管理的具体实践	/203
一、IPMT 内部协同机制	/203
二、IPMT 与供应链其他节点的协同	/208
三、IPMT 的信息流实践	/222
第四节 小结	/232
第七章 EPC/PC 供应链管理实践	/234
第一节 四川石化炼化一体化项目 EPC/PC 组织形态与边界	/235
一、中国成达工程有限公司组织形态与边界	/235
二、中国寰球工程公司组织形态与边界	/238
第二节 EPC/PC 职能、权限	/243
一、工程策划	/243

二、工程设计	/244
三、工程采购	/244
四、工程施工	/245
五、工程试运行	/246
第三节 EPC/PC 供应链管理的具体实践	/247
一、EPC/PC 资源整合实践	/247
二、EPC/PC 内部协同机制	/256
三、EPC/PC 工程建设实践	/266
四、EPC/PC 物流实践	/277
第四节 小结	/289
 结束语	 /291
一、中国内地企业的供应链管理现状	/291
二、工程建设企业的供应链管理的发展	/293
 参考文献	 /298
 鸣谢	 /300



理论篇

- 第一章 供应链管理概述
- 第二章 供应链管理研究模型
- 第三章 大型工程建设项目供应链管理

第一章

供应链管理概述

第一节 供应链是什么

一、供应链不同于物流

如今,供应链管理作为一种先进的理念与管理模式,越来越受到人们的青睐,但关于供应链的定义,至今没有形成统一的观点。无论是在企业界还是学术界,大家经常将供应链和物流混为一谈,还有许多学者在其研究中直接将“供应链与物流”作为一个名词使用,不加区分,甚至有学者认为供应链与物流二者“同质异名”。任何研究都是建立在对研究对象定义的基础之上的,为了系统研究供应链管理,首先应该明确供应链是什么,理清供应链与物流的关系。

“物流”一词源于英文 logistics,本意是指后勤,也有兵站、联合补给基地、设施等含义。最初,logistics 特指军队的后勤补给、军备的移动等概念,后来经过不断发展,逐步形成后勤工程(logistics engineering)、后勤分配(logistics Distribution)、后勤管理(logistics management),后勤学成为一个独立的学科。1976年美国国家物流管理协会在定义 logistics 时指出,logistics 活动包括用户服务、需求预测、销售情报、库存控制、物料搬运、订货销售、零配件的供应、工厂及仓库的选址、物资采购、包装、废物的处理、运输、仓储等。其实,logistics 始终都是同一个词,只是随着时代的发展,其含义逐渐发生了改变。

我国“物流”的概念是自生的,在新中国成立初期到20世纪70年代末高度集中的计划经济体制下,政府依据计划组织企业进行生产,并按照物资供应计划进行合理调拨与分配,处理生产、流动、销售等各环节所出现的物资周转缓慢问题,在此过程中所涉及的商品及物资流动被称为“物流”。20世纪70年代末,logistics 由日本传到我国,我国学者在研究 logistics 的定义和内涵的基础上,认为 logistics 与我国“物流”的概念十分接近,于是将该词翻译为物流。虽然 logistics 与我国的“物流”在内涵上相似度很高,但这种翻译也导致国内的研究者无法将“物流”与“后勤”的概念紧密地联系在一起,在理解上出现

一定的偏差。

至于供应链的起源说法不一，目前最普遍的一种观点是供应链起源于1985年波特（Michael Porter）在《竞争优势》中所提出的价值链概念。波特认为，每个企业都是进行设计、生产、营销、进货及对产品起辅导作用的各种活动的集合，所有这些活动都可用价值链来表示。波特将基本价值链分为基础价值活动和辅助价值活动。基础价值活动包括内部后勤（物流）、外部后勤（物流）、生产制造、市场营销和服务；辅助价值活动包括基础设施、人力资源、科研开发、采购。供应商价值链、企业价值链、渠道价值链和买方价值链构成了整个价值体系（郑霖和马士华，2002）。

20世纪90年代，随着专业化分工和经济全球化的深化，企业间的竞争越来越激烈，许多企业为了保持竞争优势，开始专注于价值链中的某一个环节，再也无法独立完成一条完整的价值链。供应链的概念正是在这样的环境下产生的。供应链将价值链上不同环节的企业连接在一起，虚拟构建起一条完整的价值增值链。就如今供应链实践的具体内容来看，供应链是将企业内部的价值链放到了企业外部，对原本属于某一个企业的价值链进行了拆分，并通过一定手段对拆分单元进行连接和管理。

就起源和具体内涵来看，供应链与物流都不是相同的概念，在波特的价值链中明确表示“内部物流（后勤）”与“外部物流（后勤）”只是企业整个增值链上的两个环节，供应链自出现开始，其范围与内涵就比物流广泛得多。相比于物流单纯侧重技术方法，供应链更加侧重战略与运营模式，强调从采购到最终消费的整个价值增值过程，包括采购、运输、制造、销售和服务，以及为完成这些增值活动而进行的不同企业、不同组织间的合作及其他辅助工作。因此，无论在怎样的研究与思考中，都不能将物流与供应链的概念等同起来。

二、供应链的定义

虽然关于供应链的定义至今尚未形成统一的观点，但供应链所应包含的具体内容还是得到了普遍认同。在对各种不同的论述与实践的总结中，我们认为供应链的内涵应该包括以下内容。

（1）供应链包含从最终顾客（消费者）的需求开始，贯通从产品设计到原材料供应、运输、仓储、生产、批发、零售等过程，把产品送到最终用户的所有活动环节。

（2）供应链一般由三个或更多实体（组织或个人）组成，这些实体都直接参与了供应链相关的活动。最终顾客（消费者）是供应链中必不可少的重要实体。

（3）供应链由业务流、工作流、物流、资金流和信息流组成，一般通过横

向业务整合资源，通过工作协同保障各个活动环节的有序进行，工作流直接带动物流，进而反馈为资金流，信息流则是一切活动得以进行的保障。

我们将业务流定义为供应链参与企业在共同愿景与目标下所开展的各类业务（商务）关系，主要体现为合同、契约、所有权，以及其他合作与控制关系。供应链参与企业之间必须先建立起业务（商务）关系，才能在此基础上开展各项工作。在社会化分工与经济全球化大背景下，很少有企业可以独立完成整个供应链上除消费以外的所有环节，必须通过购买、外包、外协及委托合同的方式整合供应链的各个环节，对资源的整合变得越来越重要。该整合过程集中反映为企业所开展的各类横向业务，因此，业务流是体现企业资源整合活动的重要维度。

工作流即操作、交易和管理工作，从消费者需求开始，最初的工作包括需求分析、产品开发与设计、生产计划的制订；然后是仓储、运输与生产环节的各种具体工作，如生产流程、工序衔接、车铣焊钳与组装，以及通过主动工作实现的信息交互等；最后是工作物的交付、销售与售后服务。

物流和资金流则是履行交易合同与组织生产在物质和资金上的直接反映。物流是实物的交付和转移，是组织生产和履行交易合同的必要过程。物流包括整个仓储、运输、生产物流与商品配送的各个过程。由于现代生产和销售很多都是跨国跨地区的操作，涉及多种不同的运输工具和单位，物流比以往更加复杂。物流也要以信息流为基础，物流与信息流相结合，就是现在蓬勃发展起来的“现代物流”概念。物流本身并不能满足消费者的需求，而是协助供应链各个参与者解决实物流程和信息流程上的难题，从而增加产品的价值和减少成本。物流行业的兴起，是专业化和企业为强化核心竞争力而外包服务的结果。

资金流相对于物流而言，是企业在销售产品之后收取顾客货款、清偿供应商材料款，以及生产环节随着实物的流动所进行的一系列会计结算过程。企业进行生产需要资金用于采购，或者用于设备投资，以及在生产过程中要对各个环节的成本进行核算、控制与结算，因此，资金流几乎可以涵盖企业财务管理方面的所有工作。资金流的运动不是自发的，需要配合业务流、工作流及实物流进行，并通过信息流连接起来。

信息是供应链各个环节行动的依据。信息流包含收集和处理分析数据，提供有用的信息以协助供应链上的成员进行正确的商业决策并采取相关的行动。从出现以物易物开始，商人和生产者就都需要处理市场信息，对于古老的企业，企业主自己就是一个信息处理中枢。信息流程不只是一套计算机软件，而是供应链参与者与客户及其他参与伙伴之间沟通的过程，它是供应链高效运行的保障。信息流不是单独运作的，而是把供应链的业务、工作、实物和资金各个方面的内容联结起来，形成一个有组织的整体。计算机网络的发展为信息的交互与沟通提供了非常有效的手段。

三、供应链的分类

供应链的分类方法根据不同的标准也有所不同。根据供应链所呈现的结构形态,供应链可分为链状供应链与网状供应链等;根据市场分布形态划分,供应链可分为面向散点型市场的供应链、面向面型市场的供应链和面向线性市场的供应链;根据供应链所处的行业不同,可分为制造业供应链、零售业供应链、建筑供应链和金融供应链等。通过大量参考并借鉴前人的分类模式,本书根据供应链的复杂程度将供应链分为以下三类。

1. 基本供应链

基本供应链(basic supply chain)只包含三个主体,分别为企业、该企业的直接供应商和直接客户,基本供应链包含了从需求到供给的简单循环,是供应链的最基本模式。

2. 段落供应链

段落供应链(extended supply chain)是对基本供应链的集成与叠加,每段供应链皆提供不同的部件或服务,为产品增加附加值(郑霖和马士华,2002)。例如,一个工具套装送达消费者手里的时候,已经经过多个段落供应链的工作,这些段落可能是:生产制成品,如螺丝刀、钳子、箱子;最终生产商分别从不同的工厂购买这些产品,在它委托的物流中心里组合成一个产品包,并最终将产品卖给消费者。

在全球化市场竞争环境下,很少有单个企业能够在一个产品的所有生产和流通环节上都成为最有竞争力的王者,包揽从原材料供应到产品送达消费者的所有工作。因此,大部分产品通常由多条段落供应链连接而成。企业要联合上下游企业,通过联盟和外包等各种合作方式,建立一条经济利益相关、业务关系密切、优势互补的段落供应链,实现合作优化,充分利用段落供应链上的资源来适应新的竞争环境,共同增强竞争力。企业不能只考虑自己范围内的事,还要和供应链内其他参与者合作。即使是成功的企业,最多也只能说组成了有效率的段落供应链,如果企业的核心竞争力也是这段供应链的核心竞争力的话,则这段供应链的主角就是它。该企业可以是以制造管理为核心的企业,如汽车厂,汽车厂供应商(零配件商)和客户(汽车代理商)是以该汽车厂的组装制造为主体的各类配套企业;也可以是零售百货公司,它的供应商包括工厂、进口商和贸易商,客户就是消费者,百货公司的核心能力是拥有销售渠道和最终客户信息;还可以是贸易商,它的供应商是提供原材料、零部件、在制品的企

业，客户是零售商，这家贸易商可能需要协调不同的工厂进行生产，并把中间的生产工作外包给多家工厂，贸易商的核心能力就是市场信息、顾客、采购网络及产品知识。企业的管理资源从内部扩展到外部，就形成了段落供应链。

3. 最终供应链

每一件由最终消费者享有的产品都是由一条最终供应链（ultimate supply chain）所提供的，不同产品的供应链也有所不同，但都涉及从最初的原材料供应至产品到达最终消费者的整个过程，包括了所有零部件供应商、生产商、贸易商、分销商和零售商。它可以很简单，每一环节参与的企业都很少，也可以由分工细致的很多企业共同参与。例如，一辆汽车的最终供应链犹如一个庞大而复杂的网络，成百上千家企业参与其中（利丰研究中心，2009）。

第二节 供应链管理的概念

自从 20 世纪 80 年代供应链的概念出现以来，供应链管理也就随之出现了。但对于供应链管理的概念至今众说纷纭，学者们站在不同的角度对供应链管理进行了各种解释。虽然关于供应链管理的定义尚未统一，但供应链管理的管理对象是供应链，所管理的具体内容应该是供应链所包含的具体内容，即从原材料到最终消费者过程中所有的活动环节。

在第一节对“供应链”概念剖析的基础上，还需要对“管理”的含义进行深入探究，才能对供应链管理有更加深入的理解。

一、管理的本质

管理与管理学是两个不同的概念。从 19 世纪末开始，泰罗、梅奥、法约尔、韦伯等学者为管理向科学的迈进做出了大量贡献。但直到 1954 年，彼得·德鲁克出版了《管理的实践》，才明确提出管理学是一门科学，标志着管理学的正式诞生。“管理学”的概念从出现至今不到 100 年，但“管理”从人类文明诞生起就已经存在了，在最早期的文献资料中，记载了大量管理实践与管理思想。

西方文明有两大源头，一个是基督教文明，另一个是希腊文明。《圣经》是基督教文明最重要的一部经典，如果站在管理的角度看，《圣经》则是西方社会最重要的一部社会管理手册。

《圣经》中管理的产生和发展大致经历了这样的历程：起初上帝创造了天

地，天地是一片混沌与空虚；后来上帝创造了除人以外的万物，万物都按照上帝的意志生长与运行；上帝在休息了一天之后，继而创造了男人，之后又创造了女人，同时立下了《圣经》中的第一条规定，即“只有智慧树上的果实不可吃，因为哪一天吃了，必定要死”。上帝为亚当和夏娃立下的规定即为上帝对人类的管理。在《圣经》“创世纪（Genesis）”与“出埃及记（Exodus）”中，集中了大量上帝对人的规定、约定及法律，还有上帝直接干预凡人的命运，对人进行奖赏与惩罚的案例，摘录如表 1-1 所示。

表 1-1 《圣经》赏罚案例（“创世纪”、“出埃及记”）

编号	上帝的规定与约定	人类的行为	上帝的赏罚
1	禁止吃智慧树的果实	夏娃吃了智慧树的果实	逐出伊甸园
2		人类道德败坏	大洪水
3	凡有生命、带血的肉，你们不可吃		
4	凡流入血的，他的血也要为人所流		
5	我与你们立约：凡有血肉的，以后绝不再受洪水湮灭，再没有洪水来毁灭大地。		
6		建造一城一塔（巴别塔），塔顶摩天，惊动上帝	混乱人类的语言，使他们彼此语言不通
7	上帝与亚伯拉罕立约，使其极其繁盛：你们都应割去肉体上的包皮，作为我与你们之间的盟约的标记	当天，亚伯拉罕就照天主所吩咐的，召集他的儿子依市玛耳及凡家中生的和用钱买来的奴仆，即自己家中的一切男子，割去了他们肉体上的包皮。	受到上帝祝福
8		控告索多玛和哈摩辣的声音实在很大，他们的罪恶实在深重	上帝使硫黄和火从天上上帝那里降于索多玛和哈摩辣，毁灭了这几座城市和整个平原，以及城中所有的居民和地上的草木
9		埃及普提法尔主妇勾引若瑟，若瑟忠于上帝而不从，被诬告入狱	埃及连续七年丰年，若瑟屯粮，又连续七年荒年，若瑟发财
10		埃及王残害希伯来男婴	上帝向埃及降临七灾
11	逾越节法律	法老无视上帝惩罚，继续迫害希伯来男婴	上帝击杀所有埃及人的长子 and 头一胎牲畜
12	奉献长子的法律	摩西把一切首开母胎的雄性都祭献于上帝	摩西的敌人沉没海中
13	上帝在那里给百姓立定了法律和典章，也在那里试探了他们	以色列百姓尊崇上帝的旨意	赐予人们 12 股泉水
14	西奈山立约，颁布十诫		

自摩西带领以色列人逃出埃及到达西奈山之后，产生了大量的法律法规，至此，约定的双方不再是人与上帝，而是人与人。虽然这些法律与法规仍是基