**物流与供应链管理读书笔记4——区块链管理**

假如要问我起来的第一件事是什么，既不是打开微信看消息，也不是打开抖音刷视频，而是赶紧填写学校的疫情防控区块链。通过区块链，学校立马了解到学生的体温，核酸情况。那么我接下来就想谈谈对区块链的感悟。

区块作为区块链的基本结构单元，由包含元数据的区块头和包含交易数据的区块主体构成。区块链系统大约每10分钟会创建一个区块，其中包含了这段时间里全网范围内发生的所有交易。每个区块中也包含了前一个区块的ID（识别码），这使得每个区块都能找到其前一个节点，这样一直倒推就形成了一条完整的交易链条。从诞生之初到运行至今，全网随之形成了一条唯一的主区块链。区块链基础架构分为6层，包括数据层、网络层、共识层、激励层、合约层、应用层。每层分别完成一项核心功能，各层之间互相配合，实现一个去中心化的信任机制。

区块链具有四大优势，分别是高安全性，数据的公开透明，高自治性与不可篡改性。对于高安全性，区块链采用去中心化分布式记账，系统中各个节点同时参与数据变动记录。

区块链的本质是一个去中心化的分布式记账，也可以说是数据库，而去中心化也是其最主要的特点之一。简单来理解就是区块链依靠遍布全球的全节点运行，每个节点上都有全部数据，地位是对等的，任意数量的全节点都可以保证系统的正常运行，并不存在一个或几个地位突出的中心节点。而通过这种组织形式，结合加密算法和共识机制，区块链使用户无需第三方机构，即可完成点对点的可信交易，掌控自己的资产。对于数据的公开透明，公有区块链系统是开放的，由其中所有具有维护了功能的节点共同维护。对于区块链来说，其中享有的共识机制是有全局作化的，每个人都可以参与共识，无任何限制。采用不同的共识机制需要考虑整个区城块链网络的活性和业务安全性。所以这在一定的基础上保证了区块链的公开透明。关于高自制性，又块链采用基于一致的规范和协议(比如一套既定定算法)，使各参与方在不需要信任任何人的环境下进行自由安全的交易。区块链上的自治，是让参与方、中心系统按照公天开算法、规则形成了一种自动协商一致的机制，记录在区块链上的每一笔交易都更太加准确、更加真实，每个人都能对自己的数据做主，是实现以客户为中心的商业重在构的重要一环。最后关于不可篡改，一旦信息经过验证并添加至区块链，就会永久存作诸起来。区块链是通过随机+不可逆计算+时间戳，来保证不可篡改，而区块链数据不可篡改是指两方面。