

<<统筹法的发展及前沿问题>>

图书基本信息

书名：<<统筹法的发展及前沿问题>>

13位ISBN编号：9787030284389

10位ISBN编号：7030284380

出版时间：2010-8

出版时间：科学出版社

作者：乞建勋 等著

页数：225

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<统筹法的发展及前沿问题>>

前言

统筹法自产生以来已经走过了半个世纪的辉煌历程，取得了丰硕的成果。值此统筹法奠基人华罗庚教授诞辰100周年之际，作者回顾了统筹法的发展历程，总结了统筹法发展中遇到的新问题，提出了新的思想和展望，结集成书，以缅怀华罗庚教授对统筹法领域的卓越贡献，表达对他的敬仰之情。

全书共分为9章。

第1章（王强编写）介绍了经典统筹法的产生和传播、基本概念、研究内容及优点。

第2章（苏志雄编写）介绍了经典统筹法中机动时间特性研究的新进展，阐述了作者多年来对机动时间特性研究的具体成果，主要包括机动时间的静态特性、时序性、干扰特性、稳定性、机动时间的拓广及这些新特性理论的应用前景。

第3章（乞建勋编写）介绍了一般优先关系（generalize precedence relations, GPRS）网络的产生与特点，这种方法是经典统筹法中逻辑约束的拓广；重点介绍了奇异的“逆关键工序”的特性：工序工期延长，总工期反而缩短，工序工期缩短，总工期反而延长；详细阐述了最新的研究成果——GPRS网络“单线表示法”，该表示方法能够与普通的统筹方法相统一，从而把统筹法中的理论推广到GPRS网络中去，作者完成了这一推广过程；还介绍了作者在奇异工序研究上的最新成果，即奇异关键工序成立的充分必要条件和变化范围，并给出了它的应用。

第4章（王强编写）介绍了统筹法从确定性向不确定性发展的几个方向，包括计划评审技术（program evaluation and review techniques, PERT）、模糊网络计划和关键链理论。

作者将统筹法同关键链理论相结合，为关键链理论研究提供了新方法和新思路。

第5章（张立辉编写）介绍了统筹法从时间走向空间的发展。

针对重复性建设项目的执行特点，人们提出适合这种连续性施工工程项目的计划技术和方法，主要包括线性计划方法，如平衡线法（line of balance, LOB）和线性调度法（linear scheduling method, LSM）计划技术。

第6章（苏志雄编写）介绍了统筹法中排序优化理论的发展，重点介绍了作者在这方面的研究成果。

作者从统筹法原理和方法出发，运用网络计划技术，根据每个工序都拥有机动时间（关键工序的机动时间可认为是零）和机动时间可以反映网络全局（包括总工期）特征及规律的特点，将机动时间的新理论应用于工序排序优化，找到了求解该问题的新途径，并取得一系列成果。

第7章（苏志雄编写）介绍了统筹法中时间—费用权衡方法的发展。

针对运用统筹法求解时间—费用权衡问题过程中遇到的困难，介绍了作者在这方面的最新成果，包括利用等效子网络将网络计划图等效化简、给出确定每步压缩时的最大有效压缩量、给出在压缩过程中工序压缩量的修正方法。

<<统筹法的发展及前沿问题>>

内容概要

统筹法自华罗庚教授创立以来已经走过了半个世纪的辉煌历程，取得了丰硕的成果。

本书介绍了统筹法的产生和传播，从经典统筹法逻辑约束的拓广、不确定性的拓广、时间向空间的拓广、经典问题的拓广等几个全新的角度阐述了统筹法多年来的发展和成果，总结了统筹法发展中遇到的难点和前沿问题，提出了作者创新的解决办法和思路。

本书可供从事统筹法理论的科研人员参考阅读，也可作为相关领域博士生、研究生和项目管理人员的工具书。

<<统筹法的发展及前沿问题>>

书籍目录

前言第1章 经典统筹法的产生 1.1 网络计划技术的产生 1.2 华罗庚教授的

<<统筹法的发展及前沿问题>>

章节摘录

关键工序是整个项目的瓶颈，关键工序的工期延长会影响它的后继工序，在经典的CPM网络中，关键工序延长多少，则项目的总工期就会相应延长多少。

然而，关键工序的工期缩小，并不一定使项目的总工期也缩小相同的时间，因为次关键路线会随着关键工序的缩短变为关键路线。

1.7 经典统筹法中解决的主要问题和主要方法 1.7.1 主要问题 统筹法网络计划技术用于计划编制和优化调整。

未经优化的网络计划只是根据各项工作既定施工方案及预估的工期正确反映逻辑关系的一个初始方案，它提供了最早时间安排和最迟时间安排两个极端的计划方案，以及在这两个极端之间进行计划调整的众多可能性。

但是，究竟怎样调整才能使工作负荷和资源消耗满足资源限制的条件，并连续、均衡达到高效和低耗，如果改变预估的工序工期而使工期适当延长或缩短，是否可能使工程成本更低、效益更好，这就要由优化来解决。

按优化的目标不同，可把网络计划优化分为工期优化、时间—费用优化和资源优化三类。

(1) 工期优化。

就是当网络计划计算工期不能满足要求工期时，按一定原则选择工期可以缩短的关键工序压缩其工期，以达到缩短工程总工期，满足工期要求的目的。

(2) 时间—费用优化。

就是逐次选取增加直接费用最少的工序来压缩其工期，使工期缩短的代价最小，同时，再考虑缩短工期所带来的间接费节约或工程提前投产收益，根据所费与所得相抵后的净效益来确定成本最低的最佳工期或指定工期的最低成本。

<<统筹法的发展及前沿问题>>

编辑推荐

您听说过关键工序的工期延长总工期反而缩短，关键工序的工期缩短总工期反而延长的奇异现象吗？

您听说过非关键工序的工期缩短也可能使总工期延长吗？

您听说过统筹法与行为心理学相结合的最新进展吗？

您听说过统筹法由时间走向空间、由一维到二维的最新发展吗？

您听说过网络计划图的“时间—长度二重性”吗？

即既有时间网络的特性，又有长度网络的特性？

您听说过工程项目中的总时差、节点时差、自由时差、安个时差等各类时差实际上都等价于网络计划图中的不同路长之差吗？

特别是各类最长路线的路长之差？

如果您对统筹法感必趣，小妨读一下这《统筹法的发展及前沿问题》，您一定会有很多惊喜！

<<统筹法的发展及前沿问题>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>