



土地行政管理学

第三章

土地行政决策



第三章 土地行政决策

土地行政决策是土地行政管理过程的关键环节。随着我国市场经济改革的不断深化，如何实现土地行政决策的科学化、民主化已经成为一个重大的理论与实践问题，加强土地行政决策的研究已经成为当务之急。

✌第一节 土地行政决策概述

✌第二节 土地行政决策体制

✌第三节 土地行政决策方法



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

土地行政管理是土地行政管理主体实施各种行政行为，作用于行政管理对象，从而实现土地行政管理目标的过程。其基本过程包括土地行政管理决策、实施、效率评估与反馈等环节，是一个动态的运行过程。

仅从狭义的概念来理解土地行政管理，可以将土地行政管理理解为推行和实施土地政策。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

随着现代工业社会的发展，现在的政府职能与传统时代的相比已经发生了根本性变化。政府行政管理职责范围已打破了过去只限于税收、社会安全、军事国防狭小范围的局限，国家管理职能随着管理科学的发展及社会经济的变化而急剧扩张，各国行政机关包括土地行政管理机关都拥有非常重要的决策权。



- 土地行政管理决策产生的另一个重要原因是土地立法的原则性日益抽象和概括，使土地行政管理面对日益丰富多变的土地行政管理实践而不得不采取行政自由裁量的方式。

- 土地行政管理组织在推行国家意志、依法行政的过程中也有重大的决策权力。



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

一、土地行政决策的主要特征

土地行政决策是指土地行政机关及其领导成员，为完成土地行政目标做出的处理土地行政事务的决定。其主要特征是：

(1)土地行政决策主体的唯一性。

(2)土地行政管理决策只限于土地行政管理组织的职责范围之内。

(3)土地行政管理决策一旦制定就具有强制力。

(4)土地行政管理决策具有明显的社会性。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

一、土地行政决策的主要特征

现代土地行政管理不再是简单地推行土地政策，而是随着城市规模扩大、人口增加、市场经济发展和土地使用制度改革的深入而不断**扩大土地行政管理职能**。

其中，最为明显的是增加土地行政管理决策在土地行政管理中的比重。



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

一、土地行政决策的主要特征

土地行政管理机关将国家法律和政策推行并付诸实施的过程可以简单地分为两个部分：一部分是制定行动方案或做出土地行政管理决定，另一部分是实施行动方案或执行决定。

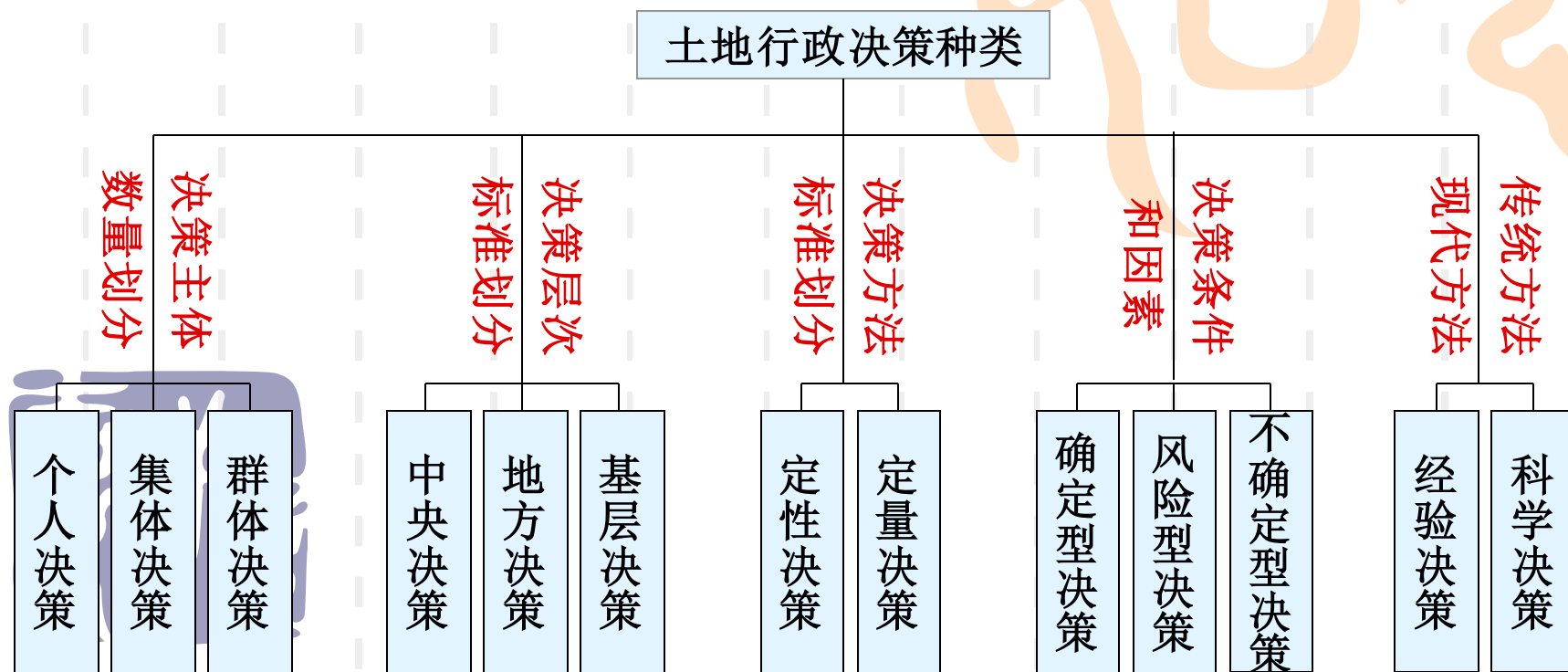
任何行政执行活动都是从行政决策开始的，各级政府也是通过逐级决策的形式将上级规定层层下达并贯彻执行的。土地行政管理决策决定了土地行政管理执行的步骤、程序、直接目标和效果，因此在整个土地行政管理过程中处于主导地位。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

土地行政决策可依据不同的分类标准分为不同类型和种类，从不同角度划分土地行政决策类型有利于充分了解土地行政决策的特点，为科学决策提供理论上的依据。



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

(一) 以决策者为标准分类 (个人、集体、个人和集体结合)

1、个人决策指土地行政机关首长单独掌握决策权力，决策方案以首长的拍板定案为终结，如首长负责制的土地行政单位，一般用个人决策方式。

2、集体决策是指享有决策权力的集体通过会议或集体表决的方式通过决策方案。如党委决策

3、个人和集体相结合的决策是由地位特殊的领袖个人及其同事组成的团队共同完成的决策。

- 个人决策、集体决策和个人集体相结合的决策各有利弊。为使土地行政决策科学合理，在土地行政决策过程中可以将三者结合起来。
- 如对于一般程序化决策可以采取首长负责形式的个人决策方式，而对于重大问题的决策采取集体或个人集体相结合的决策方式。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

(二) 以决策层次为标准划分（中央、地方和基层）

中央决策指**中央政府一级**的土地行政组织为处理国家土地事务和全国性土地问题进行的决策。**如**国务院及其职能机关土地行政组织所作出的决策，包括发布土地行政规章和命令等等。

地方决策指**县以上各级**地方政府及土地管理机关执行中央政府及其职能机关规定、处理地方土地事务和问题而进行的决策。

基层决策指**乡镇级**行政机关和土地管理所在上级规定和其管辖权限范围内进行的决策。

- 决策权集中在中央和省级政府有利于加强城乡土地统一管理，强化政府对土地保护的职能，弊端是不利于调动地方政府和土地行政机关的积极性。
- 在我国人地矛盾尖锐、基层土地管理机构不健全、土地管理职能没有到位的情况下，土地行政决策权应相对集中，否则地方政府土地利用行为缺乏约束，导致耕地流失，项目布点缺乏科学性。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

(三) 依据决策方法为标准划分 (定性决策和定量决策)

定性决策是指土地行政中运用政治原理、法律原则、政策分析等各种定性方法进行的决策。

制定《基本农田保护条例》、《城镇国有土地出让转让条例》等以定性决策为主。

定量决策是指利用统筹学、数理统计、系统分析、计算机技术等各种定量方法进行的决策。

如制定土地利用总体规划、土地利用计划及城镇规划等以定量决策为主。

定性决策和定量决策并非绝对分开而对立，某些重大的定性决策都是建立在定量决策基础之上的。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

(四) 以决策结果所呈现的状态为标准分类 (确定型、风险型和不确定型)

确定型决策指决策目标明确、决策条件确定、决策结果可以预测并可得到控制的决策。

(为确保耕地总量动态平衡实行。“占一补一”的耕地占补办法)

风险型决策指存在一定的不确定因素，决策者须冒一定风险去进行选择的决策行为。

不确定型决策指比风险决策更不确定、决策结果无法预测和估算的决策。



- 不确定型决策可以依据不同的原则进行确定，在对土地人口承载力研究中，对未来的土地人口承载力估计，可采取乐观原则、悲观原则和最小遗憾原则等等

■ 这三种决策是相对的概念，现实中以后两种为多。



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

(五) 以决策的传统方法和现代方法为标准划分

(经验决策和科学决策)

经验决策指由决策者根据个人或集团的工作经验、思维习惯、思想定式和生活阅历等个人素质作出的决策。土地行政决策中，由于存在许多不确定因素，对事务的预见也不能十分详细，要求有一定工作经验和思想水平的人就某些问题做出迅速反应，这需要经验决策。

科学决策指以科学思想、科学预测、科学计算为依据进行的决策。



- 随着现代高科技发展和政府职能扩张，土地行政在整个社会经济中的作用逐步加强，土地行政管理者可利用计算机、卫星通讯、遥感和航测等技术掌握决策信息，预测未来发展趋势，进行科学决策。
- 在现代土地行政中，科学决策所依据的条件越来越成熟，因而用现代的科学决策替代传统的经验决策，克服经验决策中因主观因素而对决策产生的影响，提高决策水平已发展成为发展的必然趋势。



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

二、土地行政决策的种类

(六) 以决策目标多少为标准分类（单目标决策和多目标决策）

单目标决策指决策所要达到的目标只有一个。单目标决策解决的问题单一，容易掌握和制定，但容易具有片面性。

多目标决策指决策所欲达到的目标有多个，且该多种目标互相制约。多目标决策因其满足事物普遍联系要求的程度高，实践成功率高。

土地利用和保护问题经常需要政治、经济、社会和生态效益之间进行权衡，多为多目标决策

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(一) 政策和法律

依据国家宪法、法律进行土地法律行政管理是土地行政管理的根本特性，政策和法律因素影响决策主要表现在：

①决策权力是在**法律授权的范围之中**，决策不能够超过这一范围，否则即可认为是越权或非法的，这样决策的结果也缺乏约束力。

②决策者在选择土地行政管理决策方案时，**现行的法律 and 政策的导向**是其考虑的首要问题，使决策者从政治或政策角度来权衡问题性质和土地事务的轻重缓急，决定备选方案的取舍。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(二) 外界压力

不同利益群体对土地的需求不一样，各种不同的利益团体，如社团集会、政治团体、财团组织、新闻媒介、上级意图都会影响决策土地方案的选择。这些来自决策者之外的团体我们称之为压力集团，他们通过不同的方式来影响决策者。

如“市长工程”、“书记工程”等大量项目上马，给土地管理部门依法行政带来巨大的困难和阻力。这种来自上级的压力会干扰决策者的正常思维，对土地行政管理决策者产生消极影响。

并非外界压力都是消极的，如舆论压力往往会促使决策者持公正客观的态度来选择决策方案，监督决策权力的行使，对决策产生积极的影响。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(三) 信息来源

信息是土地行政管理决策的基础，是决策者分析和预测问题的依据，信息充分和全面是决策的理论要求。

但实际中，土地行政管理决策者信息的取得很难十分完备，决策信息来源渠道多种多样、利用不同的信息来源进行决策就会产生不同的方案选择。建立一个信息系统，准确、及时、全面了解土地行政管理所需信息，是决策科学化的重要途径。

信息不准确有客观因素，但更多的是人为因素
(耕地数量信息不准、建设占用耕地数量的信息瞒报)

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(四) 对问题性质认识

土地行政管理事务是繁杂多样的，问题有轻有重，有缓有急。对土地问题进行管理，要对其性质有一个基本的判别，性质是严重还是轻微，是事关大局还是一般性事务，是否迫切等等，都会影响到决策方案的选择。

耕地保护是世界各国共同关心的问题，对人多地少的中国而言，就尤显重要，面对人口增加耕地减少的局面，采取世界上最严格的耕地保护措施成为土地行政管理决策者的首选方案。有时，方案受到时间限制，要求决策者务必及时做出决定，如农地整治，一般要选择在冬闲季节，故在此之前，有关土地整治方案必须首先确立，这也势必会影响土地行政管理决策者对方案的选择。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(五) 决策体制

指土地行政管理领导方式下的决策形式。

在**首长负责制领导体制**下，以最高行政长官为拍板定案的最终人，最高行政首长具有最终决策权。他个人的决策水平、思想素质、专业能力、个人偏好等都会对决策产生影响。

在**集体决策的体制**下，土地行政管理方案都是经过集体讨论，最后投票决定的。决策者是一个群体，群体中的每个成员都会影响最终的决策结果。群体决策可以减少个人决策中个人因素的影响，但同时也可能导致团体内的冲突和矛盾，使决策结果超出个人原有的判断。

研究表明，当群体成员中保守方案占上风时，决策可能会采取最保守的方案，反之亦然。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(六) 决策方法

行政决策过程中可以采取不同的决策方法进行决策，如定性方法、定量方法等，它们对决策的质量和决策结果也会产生重要的影响。

近年来，先进的决策手段和方法在土地行政管理决策中被广泛运用，如：线性规划、数学模型、试验特区、系统分析、网络技术、计算机技术、遥感航测技术、卫星通讯技术等。

先进的决策手段和方法有助于及时、推确、全面收集相处理信息，为土地行政管理决策提供现实、可靠的信息来源，并可以有效地排除外界压力、个人素质对决策过程的影响。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

三、影响土地行政决策的因素

(七) 个人素质

①土地行政管理个人品质，如思想道德等会影响到其对于上级领导及外界压力的态度。

②土地行政管理人员的专业水平，影响到决策者个人对先进决策手段的吸收能力及对土地事务问题性质的差别。

③个人偏好，对于首长负责制的行政部门，首长的个人偏好，如是敢于冒风险还是愿意保守决策都会影响到决策质量和决策的最后选择。

影响土地行政管理的决策因素还有许多，如决策时机、决策程序等。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

四、土地行政决策的一般原则

- (一) 系统协调
- (二) 可行性原则
- (三) 动态变化原则
- (四) 试验原则
- (五) 创新原则



第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

四、土地行政决策的一般原则

(一) 系统协调

土地行政管理涉及国民经济各个部门，土地是国民经济各行各业生存和发展的保证，在土地日渐紧缺的条件下，进行土地行政决策时，应着眼于土地行政整体效果，纵向上使各层次上下一致，横向上使各组织和部门相互协调，追求综合效果最佳。

- 遵循系统协调原则应该有如下几点要求：
- (1) 土地行政目标为多层次多方向时，应确定目标的**轻重缓急**，避免相互矛盾的目标和行政手段。合理分配土地行政人员和经费，保证重要的土地行政任务能及时完成。
- (2) 土地行政目标确定后，决策者要从工作目标的总体效果出发，考虑每个工作环节在时间和人财物方面的安排，合理分解土地行政任务和权责。
- (3) 在土地行政执行过程中，决策者可依据反馈信息协调组织之间、人员之间的关系，沟通信息，甚至采取变更组织、人员的方式增加组织活力，优化整体效果。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

四、土地行政决策的一般原则

(二) 可行性原则

在进行土地行政决策时，**土地行政目标和手段选择要与现实条件相适应**，使决策符合土地系统**自身的规律性**，易于落实，便于执行，以顺利实现土地行政目标。
土地行政决策只有具备了可行性，才能确立政府的权威性，树立政府信誉，才能以理服人，调动行政执行的积极性。目前，我国土地利用规划落后于实际，操作性不强，正是土地规划缺乏约束力的原因之一。

- 一个决策是否可行
- **首先**取决于它是否符合广大人民对土地利益的要求，只有**顺应民心**，才能得到人民群众拥护。这样才能让民众自觉承受和克服因土地政策推行而带来的困难和风险，支持政府土地行政行为。
- 其次，要努力创造和做到使土地行政决策**具有多方面的可行性**，即**经济上和技术上**的可行性，**政府和行政上**的可行性，**习惯、心理上和法律上**的可行性等。
- **再次**，土地行政**目标必须适当明确**，土地行政**措施必须切实具体**，使人们易于理解记忆，便于掌握，利于贯彻执行。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

四、土地行政决策的一般原则

(三) 动态变化原则

土地行政涉及社会各行各业，土地政策关系到社会成员中每个人的利益，是国家最基本的政策之一。因此在推行国家土地政策、进行土地行政管理时，**一个行政决策方案不能一次解决所有土地问题**，对于土地行政决策，尤其是重大的土地问题进行决策时，需要**富有远见，留有余地**，以适应未来发生变化。在实施中，特别要注意信息反馈，随时验证，一旦发现决策与客观情况不相适应就**及时进行调整**。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

四、土地行政决策的一般原则

(四) 试验原则

合理利用土地是土地得以永续利用的前提。土地，尤其是耕地的破坏往往是不可逆的，因而一项土地行政决策在推行前必须进行试验。

首先，土地决策方案经过实践的验证才能证明是否正确。

其次，用试验检验土地行政决策是否正确是科学决策的必经程序。

再次，“一切经过试验”是落实土地政策的重要途径。所谓落实土地政策，就是把土地政策同实际结合起来，解决土地问题，实现土地行政目标。

- 一项土地政策从产生到落实，必须经过由个别到一般、又由一般到个别的全过程。党和国家的土地政策是共性或一般性的东西，它面向全国，比较概括和原则，不可能完全符合各个地方各个系统千差万别的、千变万化的、生动的、全局性的东西，落实土地政策时要注意各单位、各系统的特点和差异，并把两者有机地结合起来。这个结合的过程是很复杂的，因此，要进行典型实验，突破一点，取得经验，指导全面。

第三章 土地行政决策

第一节 土地行政决策概述

四、土地行政决策的一般原则

(五) 创新原则

土地行政决策面对着不断变化的丰富的社会现实问题，在深化土地使用制度改革过程中，为了使土地利用和管理符合社会主义市场经济的要求，土地行政管理部门承担着重大的职责。

探索新型的土地管理模式、转变现行的土地利用方式、吸收现代的科学与管理技术、运用现代的行政管理手段都需要有所创新和变革。

■ **一是要应用先进科学技术管理土地**，如应用卫星通信技术对全局的把握来了解土地变化，运用计算机技术进行动态监测与管理。**（技术创新）**

■ **二是管理方式的变化**，明确土地行政管理职能，处理政府与土地使用者之间的关系等，作为高层级的土地行政组织应由原来微观直接管理变为宏观间接管理。**（方法创新）**

三是对土地观念的变革，如将过去只注重土地的资源特性向土地资源与资产并重管理的观念转化；实行土地证券化；创设新的土地权能，如土地发展权、地上权；由粗放利用变为集约利用等等。**（观念创新、理论创新）**

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

土地行政决策体制是指承担土地行政决策的组织 and 人员共同形成的组织体系及其制定决策的基本程序和制度。

〔土地行政决策的主体〕 土地行政领导和参与决策的其他人员是土地行政决策的共同参与者，构成了土地行政决策的主体。但两者在土地行政决策中的作用完全不同，它们有严格的分工和密切合作，由此而产生了土地行政的决策程序和制度。

土地行政决策程序和制度的科学化、合理化是土地行政决策质量和效果的必要保障。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

一、土地行政决策系统

土地行政决策系统包括了决策中枢系统、参谋咨询系统和情报信息系统等，它们在行政决策中的职责各不相同。

(一) 土地行政决策中枢系统

它是指拥有决策权的领导机构和人员组成的系统，是土地行政决策的核心。

主要任务是统筹考虑决策目标和优选决策方案，并承担决策后的一切责任。

影响土地行政决策中枢系统的关键因素之一是决策的权限。关键因素之二是领导体制。（保证土地行政决策正确，应在权力制衡、决策机制和程序上建立一套有效的规章和制度。）

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

一、土地行政决策系统

(二) 土地行政决策咨询系统

咨询指智囊团接受委托，利用自己的专长和所了解的信息，为具有决策权的领导提供决策方案的活动。

由于**咨询机构相对独立**，不受土地行政领导的直接干预，且提供决策的直接结果与自身的利益不十分密切，能够从局外来考察土地行政问题，对问题性质判断具有**客观性**。同时**专业从事行政决策**的咨询机构和团体，**熟知决策方法**，**咨询人员均是专家，熟悉业务**，提供的决策方案因而具有**合理性、科学性**，因此土地行政决策咨询机构在土地行政决策中具有十分重要的作用。

国务院也发布有关规定，赋予有资格的咨询单位以法人地位，**明确规定一些重大的项目必须经过咨询**。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

一、土地行政决策系统

中国土地行政决策中存在多层次的咨询系统，如自然资源部高级咨询中心、各级土地价格评估咨询机构等。

为强化土地咨询系统的作用，在国务院也明确规定：对政策、法律、地价、信息等咨询服务工作由事业单位承担。

为发挥土地行政决策咨询系统的功能，首先，应完善土地咨询系统，对土地咨询组织的从业资格和专业水平都应有明确规定，并从政策上鼓励土地行政咨询系统的发展。其次，处理好土地行政决策与咨询的关系。

（领导者不干涉专家的调研，并允许专家有不同的意见，使咨询系统相对独立，做出客观公正的结论。但领导者不能过分依赖咨询系统，决策者应有自己的主见，能明辨各种决策方案的利弊得失，最后做出决定）

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

一、土地行政决策系统

(三)土地行政决策信息系统

信息是土地行政决策的依据，信息来源、信息完备程度、信息可信度都会对土地行政决策产生重大的影响。

信息是土地行政决策的重要资源，土地行政决策的实施过程也是产生信息的过程。对土地行政进行追踪决策需要获取大量的实施方案后的反馈信息，花费大量的人、财、物。建立试验或实施土地行政方案，其目的也在于得到准确的土地行政信息，为下一步的土地行政决策提供依据。

土地行政决策信息是所有关于社会、经济、环境、生态等活动的情况，消息、数据、资料、指令等，是有关土地活动在时间和空间上的反映，土地行政信息是土地活动在社会、经济、环境与生态上的质和量的体现。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

土地行政决策要求信息完整、准确、及时、适用，力求避免信息在来源、传递、加工等过程中失误，丧失信息的时效性。这就要求建立专门的土地信息系统对土地信息进行搜集、分类、加工、贮存、整理、传递等，使情报工作专门化、技术化、准确、及时、便利，为土地行政决策提供依据。

土地信息系统应包括土地管理信息系统、地籍信息系统、土地资源信息系统等不同类型的系统，以利于更有针对性地解决土地行政决策问题。

- 建立适用和高效的土地信息系统，应该注意：
- 一是加强土地信息研究和情报专门人员的培训，建立一支既懂现代通讯技术，又懂土地管理业务的专业队伍。
- 二是增加对土地信息系统的物质投入，应用并不断更新现代的信息传递设备，运用现代计算机、卫星通讯等新技术增加信息获取与处理的准确性和高效性。
- 三是加强基础信息的调查和研究，摸清土地资源总量及各类型用地的分布、权属状况、后备资源总量，对土地价格、土地分等定级进行基础性研究

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

科学合理的决策程序是正确进行土地行政决策、避免土地政策的漏洞和失误、提高土地行政管理效率的制度保证。

“提出问题→确定目标→设计方案→论证方案→选择方案→政策决策”构成了土地行政决策制定的全过程。

行政决策各个环节工作的质量，最终决定土地行政决策的质量。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(一) 提出问题

所谓提出问题，按其本质来说，就是提出和表达某一阶级、阶层或集团对土地利益的要求。

不同的土地收益主体对土地政策的态度和要求有明显的差异，一项土地行政决策要得到社会每一个人的一致拥护是不可能的。

有些土地行政决策的制定不可避免地将使一部分人失去既得利益，而使另一部分政策对象获益。

因此，需要决策主体通观全局，能够对个人、利益群体、利益集团提出的问题，进行正确分析和综合，做出正确的判断。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(二) 确定目标

确定目标，就是土地行政主体为解决土地问题而提出的要求和要达到的目的，也就是通过制定政策和实施政策所要达到的理想状态和衡量达到目的的指标。科学地确定决策目标，涉及许多复杂的因素和条件，不是一件容易的事情。

1、必须遵循正确的原则。

一要考虑到实际需要，保证确有经济和社会效益。

二要考虑到可行性。

三要保持土地政策目标的相对稳定性。

四要考虑到发展过程中的不确定因素，使土地政策保持适当的弹性。（我国土地利用规划制定刚性和弹性问题）

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(二) 确定目标

2、必须紧紧抓住土地行政管理的主要目标。

现代社会结构严密，问题错综复杂，土地行政管理目标一般都不止一个，而是由多个目标组成的目标群。这些目标中，有主要目标和次要目标之分。

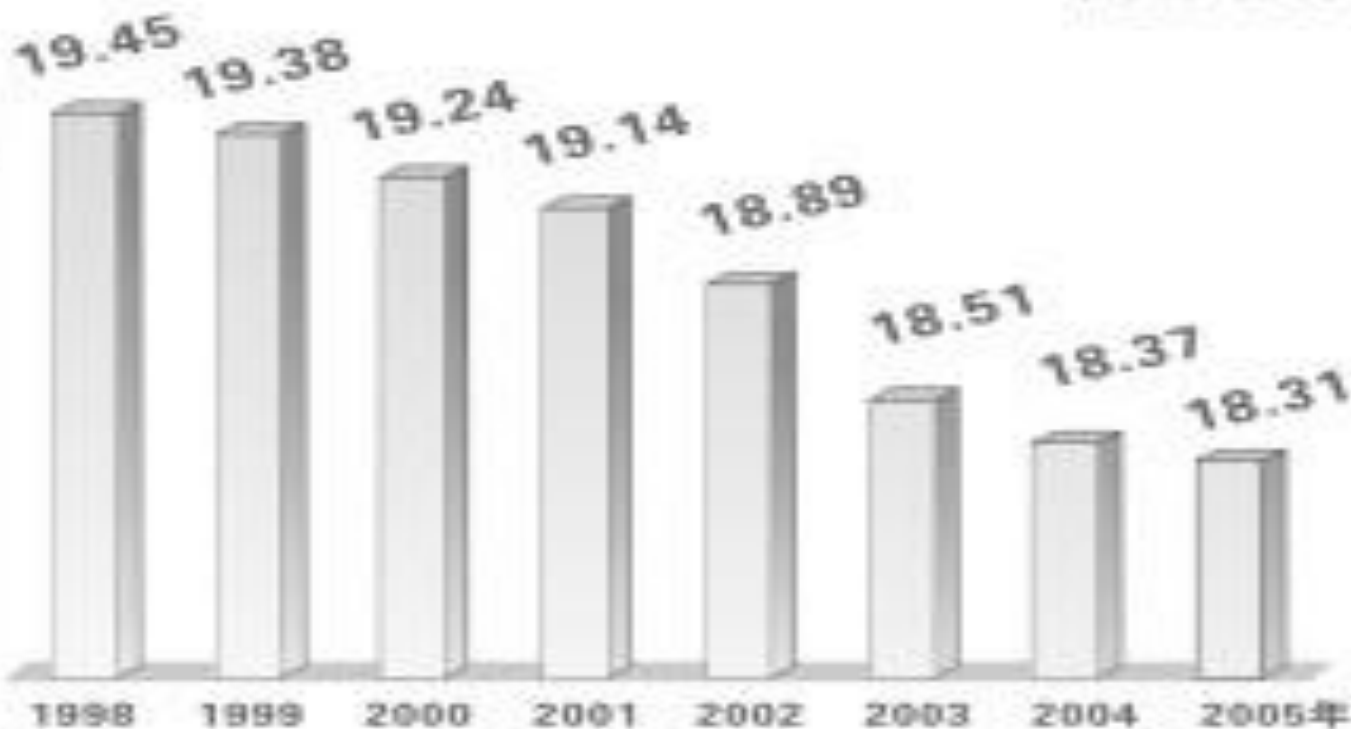
目前，土地行政决策的主要目标：18亿亩耕地红线、土地节约集约利用和土地利用结构优化。珍惜土地资源，建设美丽家园（第28个土地日主题）

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

全国耕地面积变化情况

单位：亿亩



资料来源：《2006年中国国土资源公报》

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(二) 确定目标

3、土地政策目标必须明确、具体。

一要把目标用简明的语言，定性或定量地加以规定，避免理解上的歧义，导致行为的混乱，尽可能地使目标数量化，尤其是对基本农田保护区和村镇规划区要定量、定位；（耕地总量动态平衡这一用语就容易引起歧义）

二要规定实现目标的时限和步骤，必须在规定的时间内有步骤地实现目标；

三要明确规定目标的价值标准，即目标必须具有经济和社会价值；

四要具体规定实现目标的人力、物力、财力等物质条件和其他有关的政治、文化等社会条件，确保目标的实现。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(三) 设计方案

设计方案，就是在弄清问题、确定目标的基础上，根据实际情况和既定目标的要求，设计和拟定解决问题、实现目标的决策方案，为决策做好准备。

土地政策目标可以采取许多种手段，依靠多个土地政策工具实现。手段可以不同程度地影响各个目标。土地政策方案设计也是土地政策逻辑形成的过程。

土地政策逻辑是指为达到一定目标而有意运用多种手段。土地政策的逻辑实质上是**目标与手段的协调**。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(三) 设计方案

在土地行政决策中，如果**目标固定**，寻求土地政策实现的工具时较简单。由于目标固定，因此只要寻找最合适的工具并确定其变化值就可以了。

但是在**机动目标**下，方案设计比较复杂。这是由于目标值是一个函数值，因而相应的手段或工具也需一套相应变量的值。手段或工具值有时受到边界条件制约，需要反复调整各种手段的变化值，以获得实现目标的各种手段。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(四) 方案的论证及优选

论证方案，就是对已经设计的土地决策方案的可行性（成本——收益、技术条件、经济发展水平）和利弊得失，进行深入的讨论、研究和分析，给予系统的、科学的论证，做出正确的估价，为选择方案提供科学的依据。

方案选优，就是在论证方案的基础上，对各种方案进行比较鉴别，从中选出最佳方案。



■ 论证方案与方案选优有密切的**联系**，论证方案是选择方案的前提，选择方案是论证方案的结果。

■ **论证方案**主要为权衡土地政策方案的利弊得失及可能产生的后果，分析方案各种依据是否可靠，纠正方案的缺点和不足，使方案更完善，以消除决策的盲目性，避免政策的失误。

■ **方案选优**是对可行的合理的方案进行选择，其主要依据是面对复杂多变的外部条件，政策手段和工具也应是多种多样的。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(四) 方案的论证及优选

科学的土地行政决策方案应该做到：

①符合实际情况，按客观规律办事；

②符合全局利益，有利于国家和政策总目标的实现；

③符合社会经济效益，有利于国民经济持续、稳定、协调发展，不断提高社会经济效益，满足人民物质文化的需要；有利于改革开放和政治社会稳定；

④符合生态效益，有利于土地利用，切实保护环境，提高土地质量。

⑤切实可行，能最快、最有效地把握实现土地行政决策目标。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(四) 方案的论证及优选

①比较法。就是把各种方案作相互比较、新旧对照，或与国内外相应的方案进行比较，认识发展变化的规律性，吸取历史经验，选出最佳方案。

②归并法。在选择方案过程中，经过比较，发现任何一个方案都不能独立地、满意地实现目标，因而常常采用归并法。所谓归并法，就是吸收和综合两个或多个方案的优点和合理内容，形成一个新的更为完善、更为有效的方案，作为决策的最佳方案。

③运筹法。运用运筹学理论和方法，在明确各种方案的约束条件后，寻找方案的最优解。这种方法特别适合于定量指标分析。

第三章 土地行政决策

第二节 土地行政决策体制

二、土地行政决策程序

(五) 实施方案，追踪决策

追踪决策指在实施决策方案过程中，当行政环境和行政目标发生重大变化，或者发现决策有重大失误时，就原来的问题重新进行决策或对原来的决策进行调整的方法。

由于土地决策所受到的影响因素很多，不可预知的因素较多，对未来的预计不可能完全推确，有些决策本身就有风险，因此，**留有余地**便成为土地行政决策中的一个**原则**。当客观现实与决策相异，决策便需要调整或者是重新进行。

追踪决策不是简单地重新决策，它是建立在已经变化的现实和对决策产生新的认识的条件之上，过去决策已经开始实施，并已经产生影响，若不及时纠正，可能产生更为严重的后果。追踪决策土地行政决策不可缺少的一环。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(一) 理性综合决策

理性综合决策模型，也称为**科学决策模型**。

基本出发点：人们在决策时遵循最大化原则，抉择最优方案，谋求最大效益。作为决策的主体，始终坚持理性化活动，不存在任何非理性成分。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(一) 理性综合决策

随着现代科学技术的飞速发展以及决策分析手段的现代化，理性决策模式被西方相当多的人所推崇。

这种模式通常包含下列基本内容：

(1) 具有完备的知识和理论

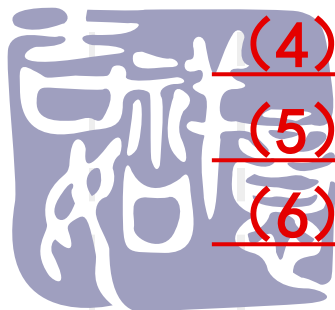
(2) 全面阐明各种备选方案的价值和目标；

(3) 及时、全面、准确地掌握和处理信息；

(4) 拟定所有备选方案；

(5) 采用各种综合分析的方法；

(6) 在所有的备选方案中能够找到最优的方案。



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(一) 理性综合决策

理性综合决策要求对土地行政决策所应达到的条件十分理想和苛求，在现实土地行政决策中很难采用。这是因为：

- ①不可能得到决策的全部信息；
- ②土地行政决策的目标和后果又十分难以判断，没有一个客观的、可以直接计量的标准；
- ③决策者不可能掌握全部决策知识，由于知识水平、专业技术和不同部门的思考问题的角度不一致，对决策的判断也会产生差异，备选方案选择上必然会发生矛盾，因此找出最优方案很困难；
- ④土地行政决策中存在的许多不可控因素限制了决策的有效性和合理性。因此，理性决策的方法模式往往只是出现在理性讨论之中，或者只能作为土地行政决策的基本原则。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

对理性综合决策的批判

理性决策模型所要求达到的基本条件，在现实生活中几乎是无法实现的，因此它遭到了许多学者的强烈批评，其中最突出的是查尔斯·林德布洛姆与赫伯特·西蒙。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

对理性综合决策的批判——查尔斯·林德布洛姆

1. 林德布洛姆指出：决策者并不是面对一个既定问题，而只是首先必须找出和说明问题。

问题是什么？不同的人会有不同的认识与看法。

（如我国目前面临的“吃饭”和“建设”问题）



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

对理性综合决策的批判——查尔斯·林德布洛姆

2. 有人认为“公共利益”可以作为决策标准，但林德布洛姆认为在构成公共利益要素这个问题上，人们并没有普遍一致的意见，**公共利益不表示一致同意的利益**（这是由于公众对公共利益的需求、偏好等不同）。

所以，不应该把个人价值观与社会价值观相混淆。事实 and 价值观能很容易地区别这一理性化的假定在实际中是不成立的。

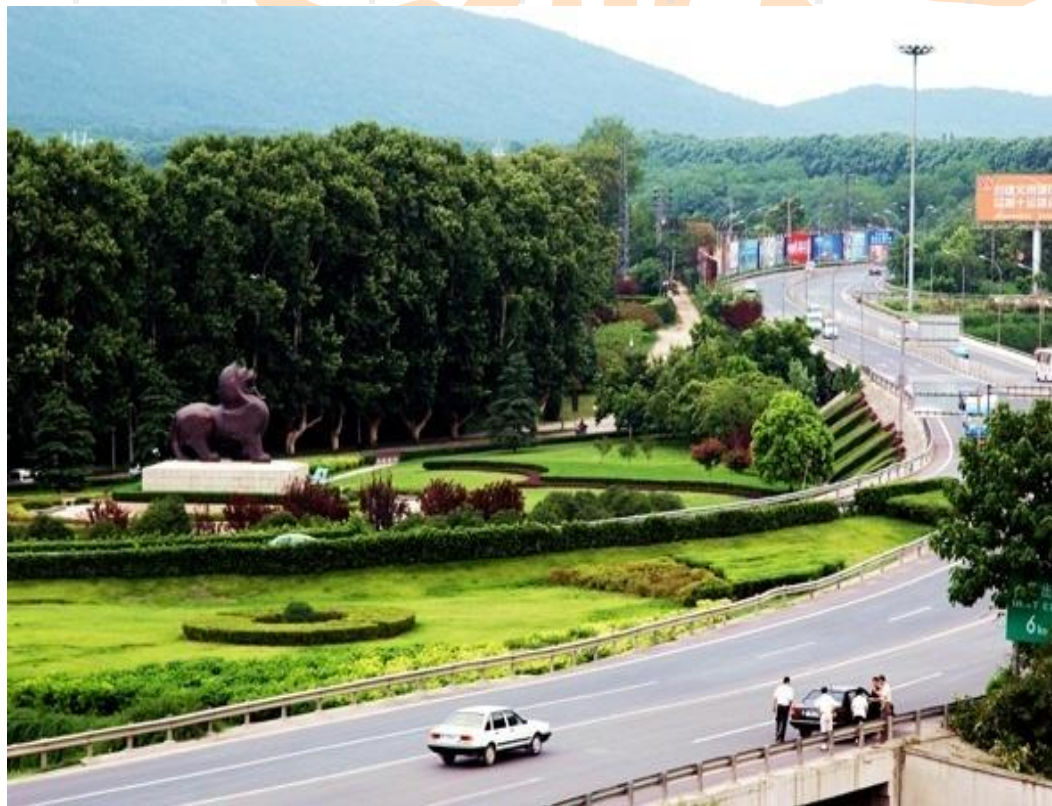
（我国目前土地征用/征收制度、高速公路）

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法



重庆最牛钉子户



宁沪高速公路

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策 对理性综合决策的批判——查尔斯·林德布洛姆

3. 林德布洛姆还认为，决策中的相关分析不是万能的。

决策受时间与资源的限制，对复杂决策讲，不会做出无穷尽的甚至长时间的分析，也不会花费大昂贵代价用于分析，或者等待一切分析妥当再作决定，否则会贻误时机。



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

对理性综合决策的批判——西蒙

西蒙在批评理性决策模型时**认为**，决策过程中要收集到与决策状况有关的**全部信息是不可能的**。要满足这一条件，就意味着决策者永远进行决策。因为处理信息的能力十分有限，不可能对信息做出最优化的处理与分析，因而不能获得百分之百的最佳决策。决策者并不是在得到全部信息后再作决定，而常常是在有了相关决策状况的基本印象后就作决策。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

对理性综合决策的批判——西蒙

西蒙试图通过修正理性决策模型，提出了被人们称之为有限理性决策模型。西蒙首先修正了理性决策模型中的绝对最佳原则，提出具有相对性的满意准则（次优原则）。他认为求得最优解只有在数学上或理论上存在、即在相对狭小的范围内存在，而在错综复杂的千变万化的现实社会中不存在，其基本原因可归纳为三点：

- (1) 因最优的标准不一，因此一个完全客观的最优是不存在的。
- (2) 即使存在最优，短时间内很难用完全的信息把它找到。
- (3) 事物的不断变化，即使在长时间内找到最优，得到的最优因事物的演变很可能不是最优。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(二) 渐进决策

渐进决策模型是美国著名的政治学家和政策科学家**林德布洛姆**提出的。林德布洛姆是公共政策制定过程中渐进主义的主要代表人物。他所提出的渐进决策模式，在美国的政治学与行政学界很有影响。**渐进决策模型也是从批判理性决策模型入手的。**

所谓**渐进决策**系指把决策过程看成是一个不断修改和调整以往决策的过程，而不重新全面考虑决策方案。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(二) 渐进决策——一般特征：

1. 只注意增量或边际变化，只对增量或边际价值进行判断，而对于存量均认为是合理的；

2. 分析不是全面综合的，只在个人能力或组织能力范围内进行方案优劣比较，可能会遗漏最优的方案；

3. 连续不断地进行比较，不断进行调整，大大减轻对理论知识的依赖性。

- 4. 渐进决策强调用经验的方法处理土地问题，保持了以往土地政策的连续性，它不要求重新评价过去的决策方案，只是对现有的政策进行修正和补充，从而简化了决策的过程。
- 5. 它不追求最优的决策方案而以实用、可行作为决策的标准，因而这种决策方法可以节省决策的人力、物力和时间，它能减轻行政官员对理论知识的依赖，适合决策者对决策信息缺乏而又安于现状的特征，因而被行政决策者广泛采用。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(二) 渐进决策——优点：

渐进决策只是从若干个相差不大的方案中比较得失后，选取其中较好的方案。被选中的方案只是对现实中的执行方案作了微小的调节。这种被林德布洛姆称之为“渐进主义”的方式，其优点是：

(1) 决策所选择的方案与现实状况相差不大，可以预测。

(2) 在一时无法搞清人们的各种需求时，渐进方案会以不断尝试的方式，找出一种满意结果。

- (3) 易于协调各种相互冲突的目标，不会因远离原目标搞乱了原目标间的秩序。
- (4) 渐进方式可以帮助人们检验所做的抉择是否正确，特别在复杂条件下，可以孤立某些因素，比较其利弊。
- (5) 渐进方式比较稳妥，容易控制，能及时纠正错误，不会造成大起大落的状况。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

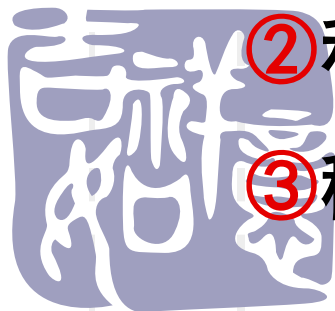
(二) 渐进决策——基本原则

按照上面的想法，渐进决策需要遵循三个基本原则：

①按部就班原则。

②积小变为大变原则。

③稳中求变原则。



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(二) 渐进决策——缺点：

渐进决策模型从认识论与方法论的角度，具有一定的合理性。**从认识论上讲**，它在于以历史和现实的态度将决策的运行看成是一个前后衔接的不间断过程；**从方法论上看**，它注重事物变化的量的积累。以量变导致质变，主张通过不间断的修正，达到最终改变政策之目的。

渐进决策的**缺点**是显而易见的：

- ①它是一种维持现状、不求改革与创新的决策方式；
- ②决策目标不明确；
- ③使用的手段不系统、不科学，缺乏理论和远见；
- ④其可接受的边际改革不能满足土地改革与发展政策的需要。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(三) 混合扫描决策

混合扫描决策指对全局有整体把握后，对土地问题重点、难点和热点再作详细分析，调整和修改甚至做出新的决策的方法。

特征：

①掌握全局，但不细究详情，只是对重点问题、重点方面或重大事件做出重要的决策

②在备选方案上，混合扫描决策仅集中注意似乎可能和有希望的选择，可以较为创造性地选择决策方案。

因而它改革了渐进决策中的保守而倾向于创新，改善了理性决策的局限性。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

一、理性综合决策、渐进决策和混合扫描决策

(三) 混合扫描决策

实际中，三种决策模式并非相互排斥和对立，它们运用的范围和条件各不相同，如理性综合决策适应于长远、定量、宏观、计划性问题的决策，而渐进决策方法则适合于短期的、微观的、日常和非量化的决策，混合扫描决策则是两者的综合运用。掌握和合理运用各种决策，这既是一门科学，同时也是一门艺术，中间存在一个适度问题，需要在实践中摸索。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

土地行政决策中，常会面对几种不同的情况，有可能采取几种不同的方案，最后从多种方案中选定某一个较为理想的方案。在决策论中，把所有面临的几种不以人们意志为转移的自然情况，称为自然状态，又叫客观条件，简称状态(或条件)，这是一些不可控因素。把那些为实现目标的各种方案称为行动方案，简称方案(或策略)。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

每个行动方案在不同的自然状态下受益或损失的值，大致可以依据经验或其他资料计算出来，这样，决策论中的基本模型为：

$$P = F(A_i, Q_j)$$

式中： P ——价值，是 A_i 与 Q_j 的函数；

A_i ——行动状态，称为决策变量；

Q_j ——自然状态，称为状态变量。

人们依据政策问题性质的不同，把决策分为确定型决策、不确定型决策和风险型决策。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(一) 确定型决策

确定型决策是指土地行政决策所需各种内部和外部条件或决策变量在确定的已知状态下进行的决策，可供选择的各种决策方案的结果也是可以事先确定的。



确定型决策中常常采用数学模型、线性规划等定量的数学分析方法。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(一) 确定型决策——特点：

①决策所需的内外部条件或有关变量是已知的、确定的；

②有多个可供选择的方案；

③每个方案的结果可以量化，且结果惟一。

如土地开发项目的投资决策等。这种决策只需要从最优决策方案中选择一个最佳方案即可，相对比较容易。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

不确定型决策是指对土地行政决策结果在未来可能发生的情况不清楚，且对可能结果出现的概率是未知情况下进行的决策。

这是由于**决策信息不完全、决策者知识不完备**等因素造成的。所以在这种决策过程中，决策者的经验和估算起较大的作用。决策者在决策过程中凭自己的估算将不确定因素可以发生的概率作大致估算，然后推算出估算期望值，以期望值大小来比较选择方案。其中可以采取以下几种方法来评价、选择方案。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

[案例]某企业打算生产某产品。据市场预测，产品销路有三种情况：销路好、销路一般和销路差。生产该产品有三种方案：**a.改进生产线**；**b.新建生产线**；**c.与其他企业协作**。据估计，各方案在不同情况下的收益见下表。问企业选择哪个方案？

自然状态 收益 方案	销路好	销路一般	销路差
a.改进生产线	180	120	-40
b.新建生产线	240	100	-80
c.与其他企业协作	100	70	16

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

1. 小中取大法 (max-min) ——伍尔德提出

这种方法也称**最大最小收益法**。它是基于一种**悲观的倾向**进行的决策。这种方法倾向于保守估计，宁可收益少些，不可损失过大。即先计算出每一个方案在各种情况下的收益值，然后**把各方案的最小收益值进行比较**，选择其中**最大收益的方案**为优选方案，**这种方法说明在出现不利的情况下，有可能使损失达到最小。**

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

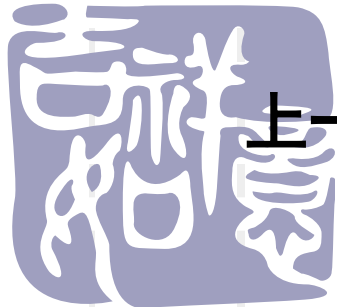
二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

2. 极大极大法 (max-max)

是由赫威兹提出。这一准则假定，对于任何决策方案都将发生最大收益的事件，因此，乐观的决策者选择能给出最大收益中的最大值的方案。

上一案例中，我们依据极大极大法，选取 **b** 方案。



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

3. 大中取小法 (min-max)

这种方法也称**最小最大后悔值法**，由萨凡奇提出。这是基于以下观点进行决策的：由于错选方案可能造成收益减少或亏损；期望值最大的方案为最理想的目标；为了使后悔值最小，**即最大期望值与各种状态最大值之差最小，选择最小后悔值作为满意的较好方案。**

它的一般步骤是：先计算出每一个方案的最大值，然后计算每个项目的后悔值，选择**最大后悔值中最小的**一个作为选择方案。**选择此方案有利于减少损失，从而获得较多的收益。**

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

第一步：各种情况各种方案下收益

方案	自然状态	销路好	销路一般	销路差
	收益			
a.改进生产线		180	120	-40
b.新建生产线		240	100	-80
c.于其他企业协作		100	70	16

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

第二步：计算各种情况下的后悔值

在销路好的状态下：b方案的收益最大，b方案与其他方案收益差值为后悔值。a方案的后悔值为60，c方案的后悔值为140。

在销路一般的状态下：a方案的收益最大，a方案与其他方案收益差值为后悔值。b方案的后悔值为20，c方案的后悔值为50。

在销路差的状态下：c方案的收益最大，c方案与其他方案收益差值为后悔值。a方案的后悔值为56，c方案的后悔值为96。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(二) 不确定型决策

第三步：选取最大后悔值中最小的方案

自然状态 收益 方案			
	销路好	销路一般	销路差
a.改进生产线	60	0	56
b.新建生产线	0	20	96
c.于其他企业协作	140	50	0

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(三) 风险型决策

风险型决策也称概率型决策或随机型决策。风险指事物发展的实际结果不同于期望值的概率，表示事情结果产生的可能性大小。产生概率的原因是决策的内外变量，有的是确定的，有的则是未知的，但根据概率论原理能够推知其发生的可能性，即概率的大小。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(三) 风险型决策

进行风险型决策的主要步骤是：

①确定可供选择的方案；

②推算可供选择方案结果产生的概率大小；

③推算各种方案期望值的大小；

④比较各种方案的期望值，并选择出最优的决策方案，即期望值最大的或者损失最小的方案。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(三) 风险型决策

依据风险型决策的界定，决策者可以把政策分析中若干行动方案的集合视为一个向量，称为方案向量。同样把自然状态的集合称为状态向量；把状态发生的概率的集合称为状态概率向量等等，分别记为：

$$A = (A_1, A_2, \dots, A_i, \dots, A_m)$$

$$\theta = (\theta_1, \theta_2, \dots, \theta_j, \dots, \theta_n)$$

$$P = [P(\theta_1), P(\theta_2), \dots, P(\theta_j), \dots, P(\theta_n)]$$

式中：A_i——分量 ($i=1, 2, \dots, m$)；

θ_j ——分量 ($j=1, 2, \dots, n$)；

$P(\theta_j)$ 是分量 ($j=1, 2, \dots, n$)，



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(三) 风险型决策

当自然状态是 θ_j ，采取方案的 A_i 的益损值是 $\alpha(A_i, \theta_j)=\alpha_{ij}$ ， A_i 的益损期望值则为 $E(A_i) = \sum_{j=1}^n P_j \alpha_{ij}$ 。把状态、方案、概率、损益值、期望之间的关系，可用矩阵表示，见表3—1。



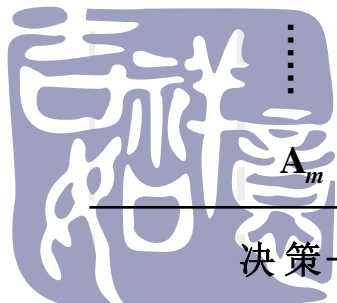
第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

表3-1 一般决策表

<div> <div>损益矩阵</div> <div>状态 状态 概率</div> <div>方案</div> </div>	θ_1	θ_2	.....	θ_j	.....	θ_n	益损期望值 $E(A)$
	P_1	P_2	.....	P_j	.....	P_n	
A_1	α_{11}	α_{12}	.....	α_{1j}	.....	α_{1n}	$E(A_1)$
A_2	α_{21}	α_{22}	.....	α_{2j}	.....	α_{2n}	$E(A_2)$
\vdots	\vdots	\vdots		\vdots		\vdots	\vdots
A_i	α_{i1}	α_{i2}	.....	α_{ij}	.....	α_{in}	$E(A_i)$
\vdots	\vdots	\vdots		\vdots		\vdots
A_m	α_{m1}	α_{m2}	.....	α_{mj}	.....	α_{mn}	$E(A_m)$
决策→	$A_r = \min_A [E(A)]$ 或 $A_s = \max_A [E(A)]$						



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

这里

$$B = \begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \cdots & \alpha_{1j} & \cdots & \alpha_{1n} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \cdots & \alpha_{2j} & \cdots & \alpha_{2n} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_{i1} & \alpha_{i2} & \cdots & \alpha_{ij} & \cdots & \alpha_{in} \\ \vdots & \vdots & \cdots & \vdots & \cdots & \vdots \\ \alpha_{m1} & \alpha_{m2} & \cdots & \alpha_{mj} & \cdots & \alpha_{mn} \end{bmatrix}$$

是益损矩阵(或称风险矩阵)。

为说明风险型决策在政策分析中的实际应用，我们简略地举一例，以矩阵法表示。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

[案例] 某地方政府为实际解决某个问题进行决策，其方案、状态、概率、效益值如下表。

损益矩阵 方案 \ 状态 状态概率	θ_1	θ_2	θ_3	θ_4	方案效益期望值 $E(A)$
	0.2	0.4	0.1	0.3	
A_1	4	5	6	7	5.5
A_2	2	4	6	9	5.3
A_3	5	7	3	5	5.6
A_4	3	5	6	8	5.6
A_5	3	5	5	5	4.6

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

效益矩阵

$$B = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 9 \\ 5 & 7 & 3 & 5 \\ 3 & 5 & 6 & 8 \\ 3 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix}$$

概率矩阵

$$P = (0.2, 0.4, 0.1, 0.3) \quad P^T = \begin{bmatrix} 0.2 \\ 0.4 \\ 0.1 \\ 0.3 \end{bmatrix}$$

$$E(A) = \begin{bmatrix} E(A_1) \\ E(A_2) \\ E(A_3) \\ E(A_4) \end{bmatrix} = BP^T = \begin{bmatrix} 4 & 5 & 6 & 7 \\ 2 & 4 & 6 & 9 \\ 5 & 7 & 3 & 5 \\ 3 & 5 & 6 & 8 \\ 3 & 5 & 5 & 5 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 0.2 \\ 0.4 \\ 0.1 \\ 0.3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5.5 \\ 5.3 \\ 5.6 \\ 5.6 \\ 4.6 \end{bmatrix}$$

$$\text{Max}(5.5, 5.3, 5.6, 5.6, 4.6) = 5.6$$

合理决策是可选方案A3，又可选取方案A4，到底选取哪个方案合理呢？可以再比较。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

风险决策的决策树法

[案例]某企业为了扩大某产品的生产，拟建设新厂。据市场预测，产品销售好的概率为0.7，销售差的概率为0.3。有三种方案可用选择：

方案1. 新建大厂，需投资300万元。据初步估计，销路好时，每年可获利100万元；差时每年亏损20万元。服务期10年。

方案2. 新建小厂，需投资140万元，销路好时，每年可获利40万元；差时每年仍可获利30万元。服务期10年。

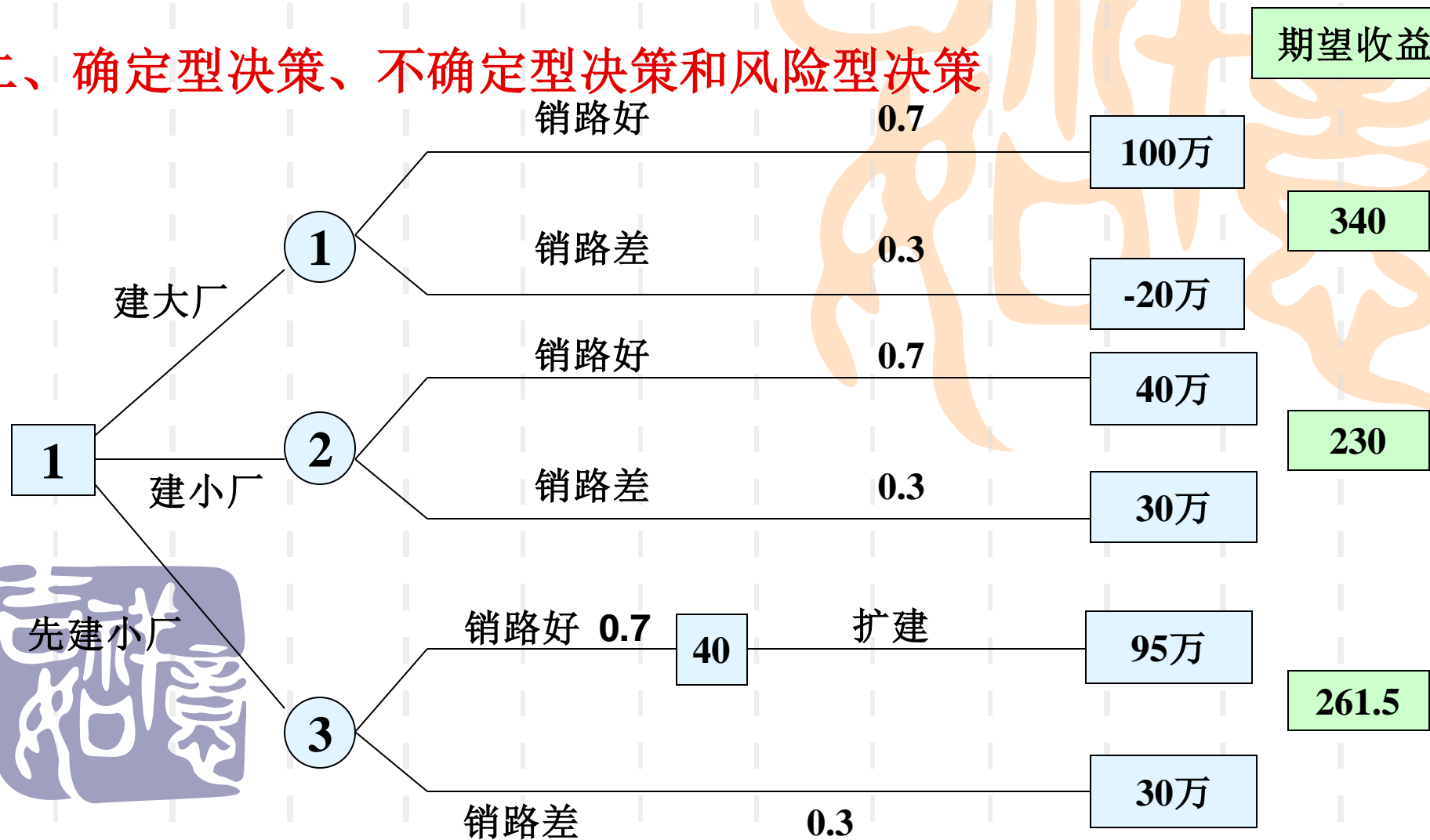
方案3. 先建小厂，3年后销路好时再扩建，需追加投资200万元，服务期7年，估计每年获利95万元。

问哪种方案最好？

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

二、确定型决策、不确定型决策和风险型决策

(三) 风险型决策

对风险型决策基本上有三种解决问题的方法：

①期望值法。把每个可行方案的期望值求出来，依据决策目标要求，选取最大期望收益值的决策方案或者最小期望损失值的决策方案。

②最有可能法。由于各自然状态出现的概率值是不同的，决策者选取概率值最大的自然状态，然后选取在这种状态下收益值最大的可行方案。

③等概率法。用概率均等标准处理决策问题，如有 n 个状态，则每一个自然状态的概率为 $\frac{1}{n}$ ，再依照最大期望收益值法处理即可。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

作为规划法中最基本的内容，线性规划是一种合理利用土地资源、调配资源的应用数学方法。其基本思想是在满足一定的约束条件下，实现目标的最大化，即以消耗最少的资源实现最大化的社会经济效益目标。这个目标既可以使产出最大，也可以使投入达到最小。线性规划模型结构有三个基本要素：

1. 决策变量 在给定的政策问题中，要确定其值的变量，它们与问题的目标和从事的活动有关，是非负数变量。
2. 目标函数 是决策目标的数学描述，主要是求得目标的极值。
3. 约束条件 实现政策目标的客观条件和限制因素，对模型中的决策变量起约束作用，可分为资源、需求、结构、边界约束等。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

在线性规划中：

目标函数是决策变量的线性函数，

约束条件是决策变量的线性等式或线性不等式，这种以决策变量的线性函数为特征的一类最优化问题即是线性规划。

利用线性规划在所求得的解中，满足各种约束条件的解称为可行解，在多组可行解中，使目标函数达到极大的可行解，称为最优解。

[例] 建立线性规划模型的基本数据见表3—3。由农、林、牧用地结构线性规划模型，求一组约束条件下目标函数M的最大值：

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

表3-3 农、林、牧用地线性规划模型的基本数据表

限制资源		投入产出系数 (α_{ij})		
名称	可供数量	农地 (x_1)	林地 (x_2)	牧地 (x_3)
1.土地	60万亩	1	1	1
2.资金	410万元	20	4	2
3.劳动力	0.775万人	0.025	0.01	0.005
4.肥料	53.5万t	2.5	0.6	0.1
5.宜农地	30万亩	1	—	—
6.宜林地	45万亩	—	1	—
7.宜牧地	15万亩	—	—	1
产值 (C_i)		70	45	10

①宜农地面积。上限180万亩，下限150万亩，上、下限之差30万亩；②宜林地面积。上限150万亩，下限105万亩，上、下限之差45万亩；③宜牧地面积。上限100万亩，下限85万亩，上、下限之差15万亩。
确定农、林、牧地之间如何配置是收益最大？

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

求解过程：

1.确定决策变量：农地（ x_1 ）；林地（ x_2 ）；牧地（ x_3 ）

2.确定目标函数： $M=f(x)=70x_1+45x_2+10x_3$

3.确定约束条件：

约束条件	土地约束	$x_1 + x_2 + x_3 \leq 60$
	资金约束	$20x_1 + 4x_2 + 2x_3 \leq 410$
	劳力约束	$0.025x_1 + 0.01x_2 + 0.005x_3 \leq 0.775$
	土宜约束	$x_1 \leq 30, x_2 \leq 45, x_3 \leq 15$
	肥料约束	$2.5x_1 + 0.6x_2 + 0.1x_3 \leq 53.5$
	非负约束	$x_1 \geq 0, x_2 \geq 0, x_3 \geq 0$

4.求解：得： $x_1=10.4$ 万亩 农地= $150.0+10.4=160.4$ （万亩）
 $x_2=45.0$ 万亩 林地= $105.0+45.0=150.0$ （万亩）
 $x_3=4.6$ 万亩 牧地= $85.0+4.6=89.6$ （万亩）

总产值 $M=70 \times 160.4 + 45 \times 150.0 + 10 \times 89.6=18874.0$ (万元)

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

线性规划法的共同特征：

- ①用一组未知数 (x_1, x_2, \dots, x_n) 表示政策分析中的一组决策变量，体现这些变量的未知数值是**非负的**；
- ②用若干个线性等式或不等式来表示约束条件；
- ③目标可以表示为若干未知数的线性函数，并求出最大值或最小值。所以线性规划标准的数学模型为：

目标函数： $\min \text{ or } \max M = c_1x_1 + c_2x_2 + \dots + c_nx_n$

约束条件：

$$\left\{ \begin{array}{l} \alpha_{11}x_1 + \alpha_{12}x_2 + \dots + \alpha_{1n}x_n \leq (\text{或} =, \geq) b_1 \\ \alpha_{21}x_1 + \alpha_{22}x_2 + \dots + \alpha_{2n}x_n \leq (\text{或} =, \geq) b_2 \\ \vdots \\ \alpha_{m1}x_1 + \alpha_{m2}x_2 + \dots + \alpha_{mn}x_n \leq (\text{或} =, \geq) b_m \\ x_1, x_2, \dots, x_n \geq 0 \end{array} \right.$$



第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

在线性规划中，有些最优解很可能是分数或小数。这在实际问题中是不可能的，必须求得**整数解**。为满足要求，简单做法是把分数化成整数就行。但化整后的解不见得是可行解，或者是可行解但不一定是最优解。对于求最优整数解问题，在规划论中又产生另一个分支：**整数规划**。它是为处理那些决策变量只能取整数值问题而建立的。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

尽管线性规划在政策分析中有一定的应用，但却存在着局限性，那就是在实际问题中，**各种变量之间的关系并不一定都是线性的**，以及过分苛刻的限制条件会使目标函数得不到满意解。特别是由于人们在**不同价值观上的差异所造成的目标冲突**，使目标函数的设置产生了困难。若不采取一定的妥协，就难以设立目标函数。如果目标函数或约束条件中、有一个或多个量是非线性函数，这种规划问题称为**非线性规划**。当然解决非线性规划问题要比解决线性规划问题困难得多。

第三章 土地行政决策

第三节 土地行政决策方法

三、规划法决策

在政策分析中，还会遇到这样一类问题：它把整个决策过程划分为若干互相联系的阶段，在每一个阶段都需要作出决策，并且在一个阶段的决策确定后，会影响下一阶段的决策，以至于影响到整个活动过程。如果每一个阶段选择了最恰当的决策，这样可期望获得整体上的最优化。正是由于每个阶段是以时段表示的，各阶段所采取的不同决策都随时间而变化，这类规划又称为动态规划。

本章思考题



- 1、土地行政决策有哪些主要特征？
- 2、土地行政决策的种类有哪些？
- 4、影响土地行政决策的因素有哪些？
- 3、土地行政决策要遵循哪些原则？
- 4、如何理解土地行政决策的程序？
- 5、简述科学的土地行政决策方案的基本要求



吉祥慶

本章結束

吉祥慶

吉祥慶

吉祥慶

吉祥慶

吉祥慶

吉祥慶