



国土业务中的客户需求识别、分析与挖掘

刘陶琨



广西方略土地评估有限责任公司
广西方略房地产评估有限公司
广西方略土地规划设计有限公司



目录

- 1 顶层设计与需求调研
- 2 客户需求识别、分析与挖掘原理与方法
- 3 国土业务中客户需求识别、分析与挖掘案例分析



1 第一部分

顶层设计与需求调研



顶层设计与需求调研



中国日报网时尚中国 · 娱乐出品



顶层设计与需求调研





不可忘却的历史



三线建设，是1964年在毛泽东同志和中共中央的决策下进行的一场以战备为中心的经济建设战略。国家共投入2052亿元的资金和几百万人力，历时15年之久，在三线地区 and 一二线地区腹地，建设起了以国防工业、基础工业为主的近2000个大中型工厂、铁路、水电站、科研院所等基础设施，堪称新中国成立以来经济建设战略的空前壮举。

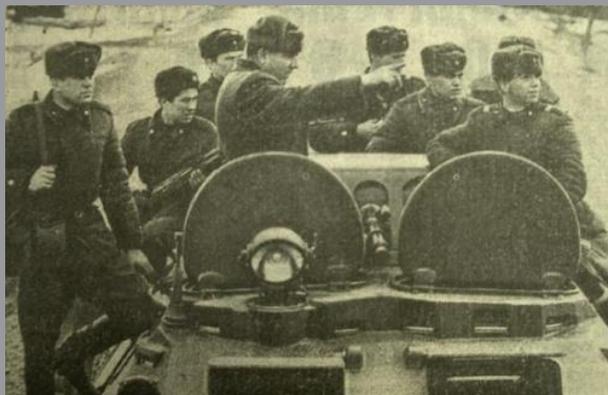
“三线建设，凝聚了第一代中央领导核心毛泽东、周恩来、邓小平及彭德怀、李富春、罗瑞卿等中央领导人在当时复杂形势下的战略思考和筹划。中国政府和人民，在与世界霸权主义的较量中，直接或间接地打赢了关系国家安全和民族利益的重大斗争，同时取得了开发西部的重大经济成就”



顶层设计与需求调研



狼烟四起、等待战争的不安年代





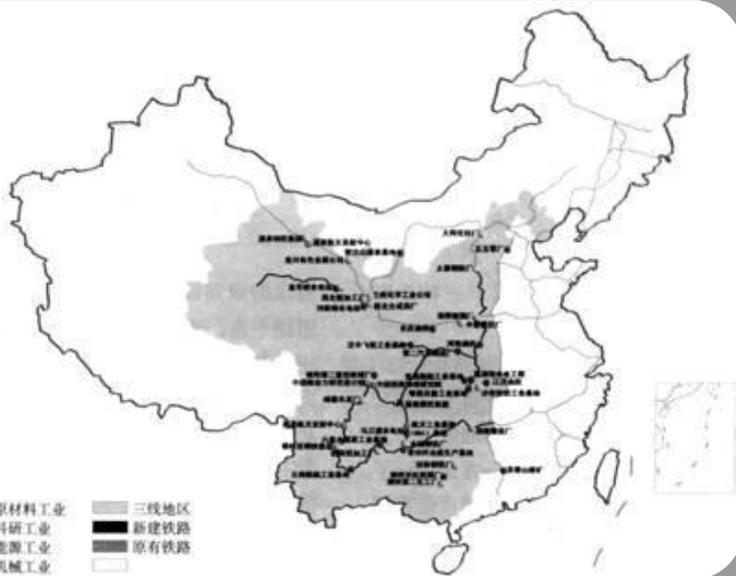
三线建设的顶层设计与战略决策

- 1964年4月25日，解放军总参谋长部作战部向毛泽东呈报一份报告，“对国家经济建设如何防备敌人突然袭击进行了专题研究”，三线建设思路提出；
- 1964年5月27日，毛泽东主持召开临时中央政治局常委会议，针对国际形势日趋严峻的局面，研究开展“第三个五年计划”与基础工业、国防工业建设部署的调整；
- 1964年8月12日，毛泽东将总参谋部作战部报告退回总参谋长罗瑞卿，责成国务院组织专案小组开展工作；
- 1964年8月30日，邓小平批示将李富春、薄一波、罗瑞卿研究后提出的如何防备敌人突然袭击的报告予以印发，三线建设战略决策确立；
- 1964年9月16、17日，在美国最后讨论对中国核基地进行袭击时，周恩来主持由中央军委和国务院负责人组成的第九次中央专门委员会会议，研究是否按时爆炸原子弹问题，涉及西南三线地区核试验基地建设；
- 1969年3月，中苏珍宝岛事件爆发，在苏联核打击威胁下，三线建设第二次高潮掀起。中央作出的决定是：即使得出外敌入侵的可能性较小，也不能不考虑到对方违背理性的行动，**准备的后果可能是浪费，不准备的后果则可能是灭亡。**





备战需求下的三线版图



- 全国14个100万以上的大城市集中了全国约60%的主要民用机械工业，50%的化学工业和52%的国防工业；
- 大城市人口多，大部分都在沿海地区，易遭空袭；
- 全国主要铁路枢纽、桥梁和港口码头，躲在大城市附近，一旦发生战争，交通将陷入瘫痪。

三线地区：是包括四川、贵州、云南、陕西、甘肃、宁夏、青海、山西、河南、湖北、湖南等省区的中西部地区。一线为东部沿海和边疆省区，处于二者之间的缓冲地带则被称之为二线地区。





决策价值的后话

- 至1983年，三线地区共有大中型企业和科研设计院所1945所。符合战略要求，产品方向正确，有发展前途，建设成功、经济效益好且对国家贡献大的占48%；建设基本成功，但受制于交通、能源、设备、管理水平等条件，生产能力没有充分发挥经济效益不够好的占45%；选址有严重问题，生产科研无法继续，且产品方向不明没有发展前途的，占7%。
- 三线建设后，西部七省区工业总产值占全国比例得以提升。三线地区建成一批重要铁路、公路杆线和支线，使该地区铁路占比由1964年19.2%提升至34.7%。三线地区共建成钢铁企业984个，工业总产值比1964年增长4.5倍，三线地区工业固定资产原值1980年比1964年增长4倍。
- 在三线建设的重点四川，以攀枝花为中心，通过成昆铁路线，向重庆和六盘水两点做钟摆式辐射的“两点一线”西南三线建设布局，带动川西少数民族地区社会和经济水平提高跨越了50年。
- 三线建设时兴建的内（江）昆（明）铁路，到21世纪初全面通车，成为连接东南亚经济圈的重要国际通道。西部大开发战略实施以来，在三线建设基础上，又新建了大批高速公路和机场，向西打开了对外开放与合作的新路，不仅有利于西部地区经济发展，更有利于国家应对国际金融危机和东部海域冲突。





历史，留给我们怎样的启示.....

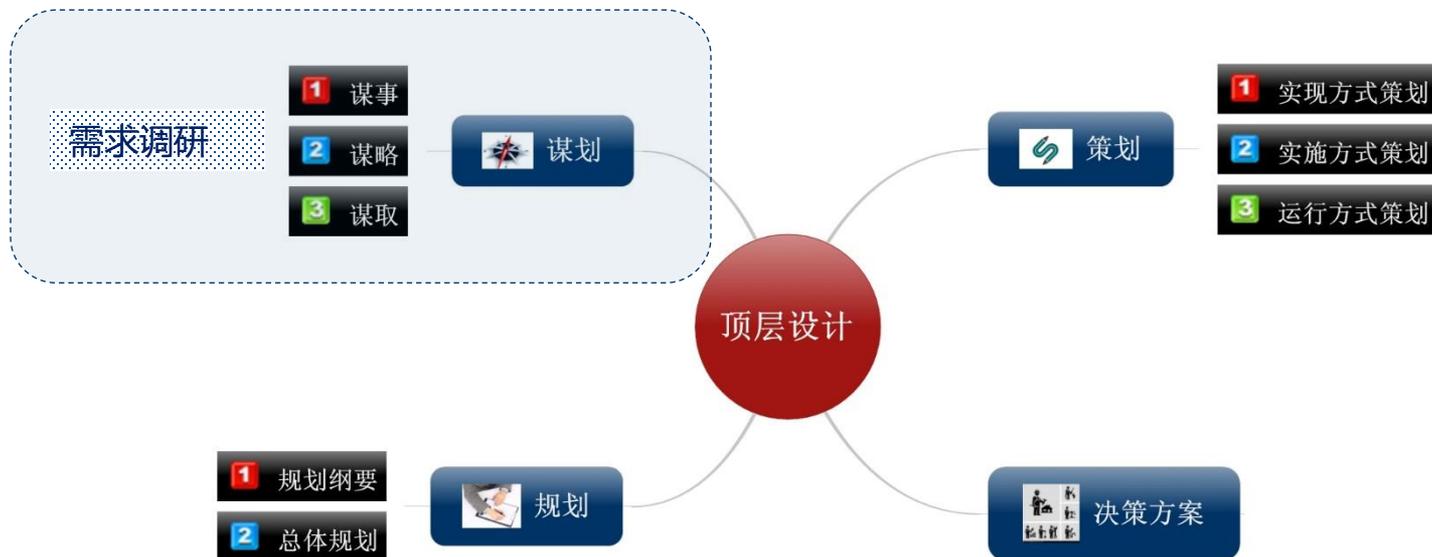


1.1 顶层设计概念



顶层设计：

领导者、组织设计者对事物进行**谋划、策划、规划**，实现对事物的系统化、系统工程化，确立事物发展的实现方式、实施方式和运行方式，完成对事物的总体规划，并按决策程序提交决策者决定的过程。



1.2 顶层设计与需求调研



谋事：

- 创新一个事物，创造一个事物，改革一个事物，改变一个事物...凡此种种，都需要做许多事前的准备工作，而谋事是其重心和核心。**事不清，则理难断**。如果是对一个已有的事务进行改革、改变，或转型、升级，首先要做的是充分了解和认识该事物的历史成因和现实状况，充分了解事物的结构和运行方式（存在方式），也就是系统了解和理解系统本身，同时对各个相关因素予以澄清和界定。
- 只有在对要设定的事物清晰明了的基础上，才能对该事物的建设发展作出相应的建设性和发展性谋划。
- 谋事即是对已有系统和将要建构的系统做到性质准确，结构清晰，其根本是认识系统和建立系统、决策系统。可理解为解析系统和系统重构，也可理解为谋事就是将事物理解清楚和将事物设计清楚，这是主客观结合的认识过程与创造过程，是思维方式与智力结合的智慧产物。



1.2 顶层设计与需求调研



谋略：

- 谋事的事物清晰，以及目标、要求、任务设定之后，必须谋求实现方式。
- 谋略是对事物实现方式的找寻、创制与设计。现实当中，谋略项工作与谋事是并列进行的，其次序既可能是谋事在先，谋略于后，也可能是先有谋略而后谋事，但其发生方式是由对事物的需求来确定的。
- 谋略不是平常说的出主意、鬼点子、找窍门，而是经过谋划、论证后的科学方法和步骤或原理、结构，准确描述就是实现方式的程序化。



1.2 顶层设计与需求调研



谋取：

谋取是针对事物的性质、原理、结构，按照其特定的规律和规定，遵从实现方式，运作事物的整个相关系统，从而达到目标的实现。也就是说，谋取是运用事物系统和实现方式的实际操作过程。

- ✓ 谋事在谋划阶段是认识事物；
- ✓ 谋略在谋划阶段是创建实现方式；
- ✓ 谋取在谋划阶段是确定事物和获取实现方式，区别于实施阶段的谋取。实施阶段的谋取是落实事物，应用实现方式。



1.3 需求调研概念及工作内容



需求调研：

重视并听取用户需求，针对用户问题，通过一定的方法和手段实施调查研究，引导用户得出较好的问题解决办法的过程。

需求调研工作内容：

需求识别、需求分析与需求挖掘。



1.4 需求调研的重要性



- “**战略来自于对用户需求的理解和界定**，以用户直接需求（购买服务的目的）界定的战略，和以用户间接需求（比较产品的品牌）界定的战略，所设计出的产品和服务及用户体验可能是完全不同的，因此，**花更多的时间研究用户吧，这是做正确事情的开始。**”
- 用户需求是动态变化的，战略需要适时更新。” ——**计湘婷**（原跨考教育集团助理副总裁）
- “在解决问题时，要注意分析这是现象还是原因，不要浅尝辄止，**要深挖，努力发现事实的真相，问题的本质，作出靠谱的需求分析。**” ——**李美霖**（上海贝锐信息公司产品经理）
- “**产品总是在满足用户行为中迷失，在追求用户核心需求中成功。**”
- “所有的用户行为，都可以追本溯源地找到它们的最终目标或结果。它最终一定是我们不能再追溯下去的目标或者需要，这些需要的满足本身就是目的。” ——**周伟**（互联网社交产品设计者）
- “**我们认为的，可能并不是用户所认为的。**真正的好设计，只有结合用户的真实使用场景去考虑，才是符合用户预期的设计。”
- “为用户而设计，不为产品而设计。” ——**焦尚松**（“Nairo”核心管理团队成員）



2 第二部分

客户需求识别、分析与挖掘原理与方法



2.1 客户需求识别、分析原理



决策过程模型

围绕需求所开展的关联工作，主要是为决策服务。**DECIDE**决策模型将管理者的决策抽象为6个步骤，即：

D (define)：正确认识问题或机遇、目标和压力；

E (enumerate)：列举可控决策因素和不可控决策因素；

C (collect)：收集相关信息；

I (identify)：依据既定标准选择最佳方案；

D (develop)：实施既定方案中的详细计划；

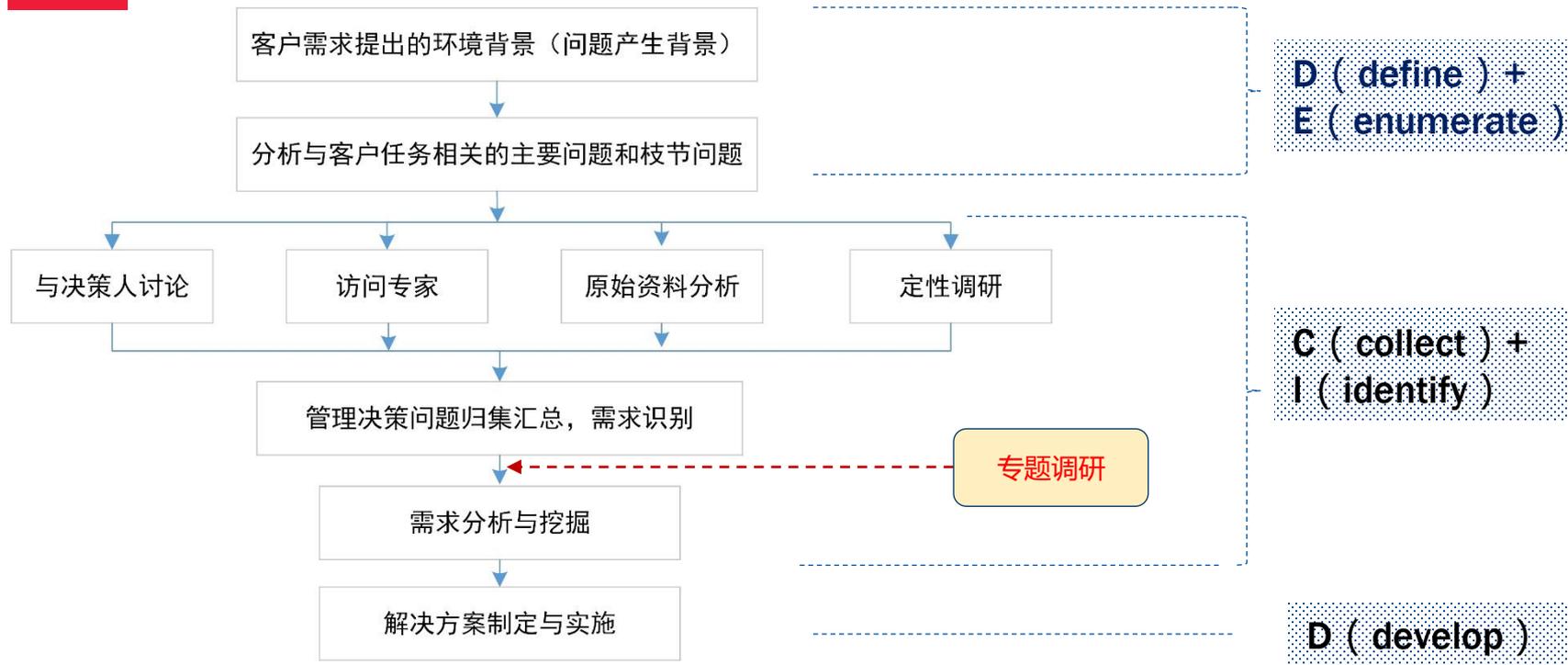
E (evaluate)：评估决策过程和结果。



2.1 客户需求识别、分析原理



客户需求识别、分析与挖掘的基本流程



2.2 客户需求识别、分析方法



客户需求提出的环境背景分析

发展背景及趋势

了解客户所属行业和所在单位、实体的历史发展背景，并对其未来发展作出判断与预测。

资源和限制

了解、考虑客户现有的资源条件和相应的限制因素，如客户内部人员、组织结构、企业文化、决策方式、资金成本状况等。

决策目标

了解、掌握客户的组织目标（如单位或企业实体近期、中长期发展目标）和决策者个人目标。



法律环境

包括国家和地方政府的政策、法律法规、政府机构以及在社会上能够影响和控制各类组织和个人的压力集团。

经济环境

包括购买力、社会总收入、可支配收入、价格水平、储蓄、信用、社会总体经济状况。

运营能力、科技水平及任务对应市场分析

影响客户决策目标实施效果的自身运营能力、科技水平，以及拟实施任务的市场对象状况（服务对象特征、购买力、消费习惯或偏好等）



2.2 客户需求识别、分析方法



客户需求信息采集与确认

与决策者交流

了解决策者面临的问题，以及需要服务和产品提供方能够给他们带来的问题解决思路、方案与期望效果



采访行业专家

对于要求较高的任务需求，需要引入行业外部专家力量，对客户问题解决思路、方案的可行有效性和深度进行研讨



分析原始资料

为研究客户需求而采集的来自政府、企业和商业性调查的数据信息



定性调研

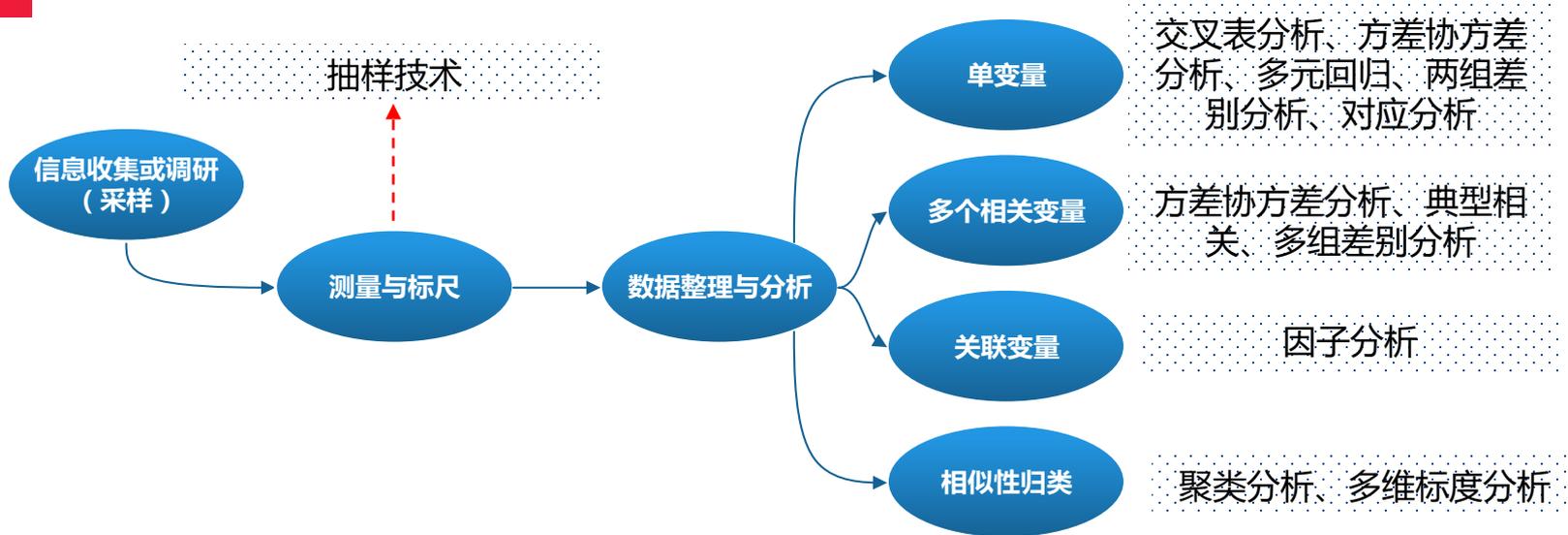
根据实际情况的需要，可开展定性调研，如采用一些探索性技术手段，如小规模实验性调研等



2.2 客户需求识别、分析方法



客户需求分析（定量分析）



- **测量**：根据预定的规则，用数值或其它符号描述被测指标（测量认知、态度、偏好及其它相关特征），以达到对其量化的目的。
- **标尺**：用于测量的尺度或标准，不同性质的特征或变量，采用不同的标尺去测量。



2.3 客户需求挖掘原理与方法—数据挖掘概念、技术方法概览



数据挖掘 (data mining,DM) 是一门融合了统计学理论、数据库技术、人工智能、机器学习、模式识别、可视化技术、专家系统等领域技术成果的交叉学科。

【数据挖掘的产生】：

随着信息技术特别是网络技术的飞速发展，人类活动中每一个领域都充斥着大量的统计观测数据。数据出现了爆炸性增长，信息的增长呈现超指数上升。据估计，全世界信息量不到20个月就增加一倍，**与此形成鲜明对比的是，对决策有价值的知识却非常匮乏。**尽管现代计算机技术与数据库技术可以支持存储并快速检索如此巨大规模的数据集，但无论在时间意义上还是空间意义上，人们都困于如何更好地理解 and 利用这些数据，由此导致越来越严重的“数据灾难”，这即是数据挖掘产生的原因，**数据与信息之间的鸿沟在迫切地推动数据挖掘技术的发展和应用。**

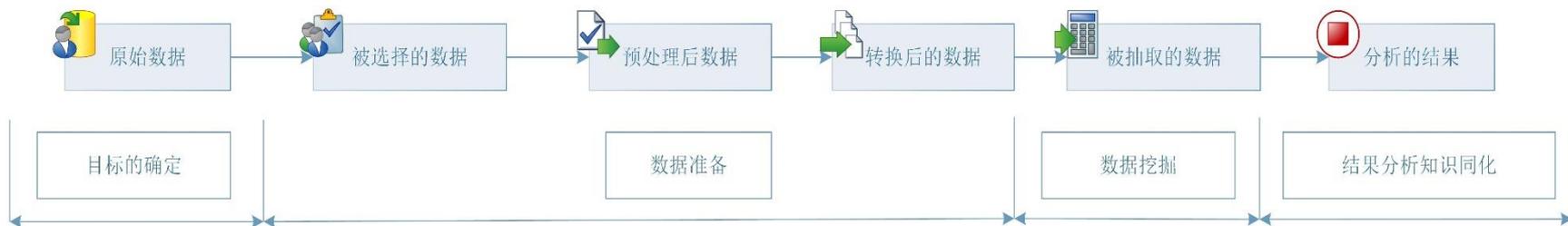


2.3 客户需求挖掘原理与方法—数据挖掘概念、技术方法概览



【数据挖掘过程】：

数据挖掘是一个知识发现的过程，从实际应用的角度讲，数据挖掘过程包括：确定应用目标，了解应用领域相关的先验知识，选择目标数据集，进行数据清理、转换、归约，确定数据挖掘任务并选择挖掘算法，挖掘与搜索有价值的模式，解释、分析、可视化挖掘结果，应用所发现的知识等活动。





【数据挖掘分析模型】：

数据挖掘利用复杂的分析与建模技术，发现隐藏在数据库中的模式和关系，其本质是对数据建立模型，以获得更为简洁的表达，即模式。根据数据挖掘模型在实际应用中的特征，将模型具体分为六种：

- **分类模型 (classification)**。数据分类是数据挖掘中的重要问题，是将具有共同特征的数据映射到预先定义好的群组或类的过程；
- **聚类模型 (clustering)**。聚类模型是按照某种相近程度的度量方法，将数据分成互不相同的一些分组，遵循“最大化类内的相似性，以及最小化类间的相似性”原则；
- **回归模型 (regression)**。回归模型，利用已存在的数值序列及其属性来预测连续数值（与采用离散预测值的分类模型有所区别）；
- **关联模型 (association)**。关联模型描述一组数据项的密切度和关系；
- **序列模型 (sequence)**。序列模式描述基于时间或与时间有关的其他序列经常发生的规律或者趋势；
- **偏差模型 (deviation)**。偏差模型，用以探测数据现状、历史记录或标准之间的显著变化和偏离。





【数据挖掘方法】：

- **统计分析 (statistical analysis)**。统计分析本质，是以数据为对象，从中获取规律信息，并未事件的发展进行预测、决策、控制等提供依据；
- **神经网络 (artificial neural network , ANN)**。神经网络是模拟人脑神经网络结构及其功能的信息处理系统，它是一种通过训练来学习并具有联想记忆功能的模式识别，主要用于建立分类模型和聚类模型。
- **决策树 (decision tree , DT)**。用树形结构标识决策集合，主要用于分类规则的挖掘；
- **遗传算法 (genetic algorithms , GA)**。遗传算法是模仿自然界生物进化机制发展起来的随机全局搜索和优化方法，其本质是一种高效、并行、全局搜索方法，能在搜索过程中自动获取和积累有关搜索空间的知识，并自适应控制搜索过程以求得最优解；
- **序列模型 (sequence)**。序列模式描述基于时间或与时间有关的其他序列经常发生的规律或者趋势；
- **K最近邻算法 (K nearest neighbor algorithm)**。一种常见的基于距离度量的分类方法，可用作聚类、偏差分析等。





【数据挖掘方法】：

- **规则推理 (rule-based reasoning)**。从统计意义上，对数据进行寻找和推理；
- **模糊数学方法 (fuzzy sets theory)**。运用模糊集理论，可以对事件进行模糊评判、模糊决策、模糊模式识别和模糊聚类分析；
- **粗糙集理论 (rough sets theory)**。研究模糊、不精确、不确定性只是的新型数学工具；
- **支持向量机 (support vector machine , SVM)**。支持向量机是统计学习理论的VC维理论和结构风险最小原理的具体实现，其优点是可处理线性不可分的情况，可广泛应用于分类、估计、预测等挖掘问题；
- **可视化技术 (data visualization technology)**。可视化是用图形或图像来表征信息模式、数据的关联或趋势，呈现给决策者，使决策交互的分析数据关系，将人的观察力和智能融入挖掘系统；
- **云理论 (cloud theory)**。云理论是中国科学院院士李德仁提出的用于处理不确定性的一种新理论，主要由云模型、虚拟云、不确定性推理、云变换等部分构成，该技术已经用于空间关联规则的挖掘、空间数据库的不确定性查询。



2.3 客户需求挖掘原理与方法—数据挖掘概念、技术方法概览



【数据挖掘工具】：

专业数据挖掘软件：

- DBMiner Technology : DBMiner ;
- IBM : Intelligent Miner ;
- Information Discovery : Data Mining Suite ;
- Thinking Machines : Darwin ;
- NeoVista Solution : Decision Series ;
- Angoss : knowledgeSEEKER。

支持数据挖掘的数据库管理系统：

SQL Server 2000、Oracle、SPSS/Clementine、SAS/Enterprise Miner。

具备强大数据挖掘功能的科学计算软件：Matlab；

空间数据处理及挖掘系统：MapInfo、ArcGIS、SuperMap等



Evaluation

- Excellent
- Very Good
- Good
- Average
- Poor



3 第三部分

国土业务中客户需求识别、分析与挖掘案例
分析

3.1 国土业务的主要类型



1 常规估价服务类

以国有建设用地一级市场（公开出让、收购储备、征用征收等）及二级以外市场（抵押、转让等）为服务领域的估价业务

2 咨询服务类

以专项数据信息采集调查、市场分析、投资经济评价等服务为主要内容的业务，如可行性研究等

3 土地利用、规划及综合类

细分市场相对较小，对相关专业技术要求较高的土地利用及规划设计相关的业务类型，如城镇土地定级估价、土地利用总体规划、土地整治规划、集约利用评价、专题数据建库等



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【案例概况】：

- **估价目的**：因抵押贷款需要，**市土地储备中心拟将估价对象国有建设用地使用权作为抵押担保标的物向银行申请贷款，委托估价机构对该国有建设用地使用权抵押价值进行估价，目的是为金融机构核定土地抵押贷款额度提供参考依据。
- **与价格定义有关的基本事项**：
 - （1）估价基准日：2014年*月*日；
 - （2）土地用途：登记用途为城镇住宅、批发零售用地；
 - （3）土地开发程度：实际土地开发程度为宗地外“五通”、宗地内“场地平整”；
 - （4）土地权利状况：估价对象为国有土地，**土地使用权类型为“政府储备”**，由**市土地储备中心储备管理，已办理《国有土地使用证》，无他项权利登记记录；
 - （5）土地使用年限：按居住、商业用途法定最高出让年限分别设定城镇住宅用地70年、批发零售用地40年；



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【案例概况】：

➤ 与价格定义有关的基本事项：

（6）土地使用条件：根据《**市规划管理局建设项目规划设计条件通知书》（审批号：GX2014-**）的记载，估价对象主要规划指标：容积率 > 4.0 且 ≤ 4.5 ，建筑密度 $> 20\%$ 且 $\leq 30\%$ ，绿地率 $\geq 35\%$ ，其中计容商业建筑面积占计容总建筑面积的比例为25%，其余为住宅；根据最有效利用原则，按价值最大化考虑，本次估价设定容积率为4.5，建筑密度30%，绿地率35%，其中城镇住宅、批发零售的建筑面积比例分别为75%、25%；

（7）价格类型：公开市场条件下的国有出让建设用地使用权抵押价值，等于假定未设立法定优先受偿权利下的市场价值减去估价师知悉的法定优先受偿款。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【案例问题界定】：

- 作为政府土地收购储备机构，需将纳入储备库的建设项目用地融资贷款，从需求上看，在政策允许的范围内，其诉求点在于“多融资”。
- 作为接纳政府储备标的作为主债权担保的金融机构，从需求上看，其诉求点在于“押品价值的准确定位”和“风险防范”。

【需求识别与分析】：

- 由于储备用地的特殊性，即便经权属登记后，其土地权利特征与划拨、出让、授权经营、作价出资等常规形式仍存在显著差异，因此决定了其价值体现与成本价、划拨权益价格、出让价等价值类型内涵有本质区别，但在当前估价技术规范框架内，如何有针对性地完成储备土地评估技术作业，仍存在诸多难点。
- 估价机构提出的常规技术处理方案：一则是按出让地价评估的方式，确定正常市场价并提示金融机构自行评判风险、确定价值折减系数；二则直接按划拨土地使用权定价。
- 储备机构与金融机构之间的诉求矛盾或利益冲突凸显，无法在储备地块价值、风险的认定上达成共识，并对估价机构缺乏有针对性的专业服务意见而颇有微词甚至不满。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求分析专题调研】：

- 根据“估价师知悉的各项法定优先受款”的阐述，列入估价范围的土地抵押价值应为假定未设立法定优先受偿权利下的市场价值与估价师知悉法定优先受偿款的差额。
- 估价对象作为政府储备用地，其土地权利的取得具有区别于划拨、出让等常规模式的显著特征（建设用地取得的规划、报批、征收等合法手续已履行，但尚未实施土地供应程序）；
- 依据储备机构管理、储备土地地籍登记的政策规定，储备土地确权、登记和处置的过程，除储备机构之外，参与的主体均直接涉及到政府国土、财政等行政主管部门（储备土地登记程序设置了国土、财政审核批准的工作环节，围绕储备土地的资金管理纳入财政管理范畴等），因此，若抵押权需要实现，对该类土地权利的处置也将有别于通过司法途径的常规方式，采取在未解除抵押情况下授权债权人按政府土地供应方式（通过公开市场方式实现抵押物价值最优）处置清偿债务，或根据制度的要求，由土地储备机构、政府财政等行政主管部门联合制定抵押权人债务清偿方案等，这些特征的存在，将会对优先受偿款项构成、金额等产生影响，并在整体上降低优先受偿实现发生的几率和风险。综合上述分析，估价对象按市场公开价值水平实现抵押价值的可能性较大，但上述针对政府储备土地抵押特点对相关优先受偿事项所作出的分析仍需提请抵押权人关注，并综合各项因素确定抵押具体事项。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

- 根据委托估价方提供的《国有土地使用证》[**国用（2014）第***号]及估价人员调查了解，估价对象不存在抵押担保等他项权利限制；估价对象为政府储备用地，根据《国土资源部、财政部、中国人民银行关于印发<土地储备管理办法>的通知》（国土资发[2007]277号）的规定，估价师知悉的法定优先受偿款包括需上缴政府的土地出让收益，具体数额为土地出让收入（即未设立法定优先受偿权利下的市场价值）扣除土地储备相关成本后的余额。
- 为更为细致地定量化估价对象预期开发价值，应金融机构审贷环节对定量推演的需求，在历年市场交易数据基础上，丰富常规估价方法运用的技术处理过程，增加了数据分析挖掘的辅助过程。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

I. 土地出让成本构成

国有土地使用权出让收入（以下简称土地出让收入）是指政府以出让等方式配置国有土地使用权取得的全部土地价款，包括征地和拆迁补偿费用、土地前期开发费用等土地储备项目成本、土地出让收益等。根据《财政部、国土资源部、中国人民银行关于印发〈国有土地使用权出让收支管理办法〉的通知》、《**市人民政府关于印发〈**市土地储备管理办法〉的通知》、《广西壮族自治区人民政府办公厅关于规范国有土地使用权出让收支管理的通知》、《广西壮族自治区财政厅会计管理处关于印发〈土地储备资金会计核算办法（征求意见稿）的通知〉》等文件，以土地储备、财政资金核算为分析出发点，土地储备项目支出及核算内容包括：



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

土地出让成本构成项	费用内涵	金额(万元)
土地征用及拆迁补偿支出	土地补偿费和安置补偿费、地上附着物和青苗补偿费、拆迁补偿费、耕地占用税、耕地开垦费、菜地和精养鱼塘开发基金、征地管理费以及依法需要支付的有关其他费用	1937.623
土地开发支出	出让土地涉及的需要进行相关道路、供水、供电、供气、排水、通讯、照明、绿化、土地平整等基础设施建设支出	755.0259
土地出让业务费	出让土地需要支付的土地勘测费、评估费、公告费、场地租金、招拍挂代理费和评标费用等	585.749
待摊支出转入	储备土地需要支付的银行及其他金融机构贷款利息支出等	4237.722



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

II. 政策性基金及专项费用构成

《财政部国土资源部中国人民银行关于印发〈国有土地使用权出让收支管理办法〉的通知》（财综[2006]68号）、《关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综[2011]48号）、《**市廉租住房保障办法》（**市人民政府令第21号）等文件规定，经专题走访国土、储备、财政等相关部门，本项目需缴纳的政策性基金及专项费用明细包括：



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

政策性基金及专项费用构成项	费用内涵或依据	金额(万元)
农业土地开发资金	《广西壮族自治区用于农业土地开发的土地出让金收入使用管理办法》（桂财建[2005]28号）	28.3135
教育资金	《国务院关于进一步加大财政教育投入的意见》（国发[2011]22号）	2600.9052
农田水利建设资金	《中共中央国务院关于加快水利改革发展的决定》（2010年12月31日）及《关于从土地收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综【2011】48号）	2600.9052
城镇廉租住房保障资金	《关于印发国有土地使用权出让收支管理实施细则的通知》（桂财综合[2007]62号）及《南宁市人民政府办公厅关于印发2011年度**市保障性安居工程建设实施方案的通知》（*府办[2011]77号）	3897.1108
国有土地收益基金	《关于印发国有土地使用权出让收支管理实施细则的通知》（桂财综合[2007]62号）	1464.3725



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）

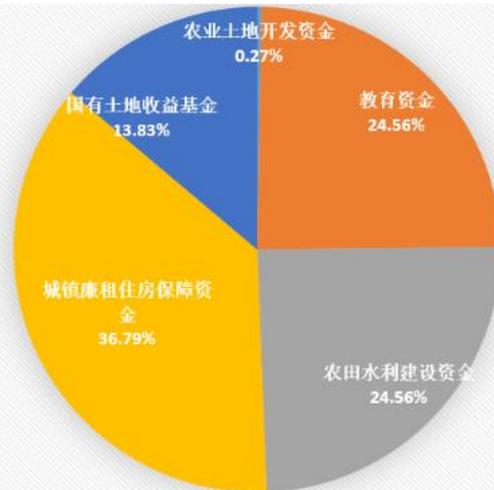


【需求解决方案】：



■ 土地征用及拆迁补偿支出 ■ 土地开发支出 ■ 土地出让业务费 ■ 待摊支出转入

■ 待摊支出转入 ■ 土地出让业务费 ■ 土地出让业务费 ■ 土地出让业务费



■ 农业土地开发资金 ■ 教育资金 ■ 农田水利建设资金 ■ 城镇廉租住房保障资金 ■ 国有土地收益基金

■ 国有土地收益基金 ■ 教育资金 ■ 农田水利建设资金 ■ 城镇廉租住房保障资金 ■ 农业土地开发资金



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

年份	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
住宅均价(元/m ²)	3972.38	4861.57	5639.35	5767.53	6215.11

价格分析的灰色预测模型： $\hat{x}^{(1)}_{(k+1)} = [x^{(1)}_{(1)} - b/a]e^{-ak} + b/a = 65662.2766e^{0.0736k} - 61689.8959$

年份	2013年	2014年	2015年	2016年
住宅均价(元/m ²)	6730.64	7244.63	7797.88	8393.37

年份	实际数据(元/m ²)	模拟数据(元/m ²)	残差	相对残差
2008年	3972.38	3972.38	-0.00	0.00%
2009年	4861.57	5014.37	-152.81	-3.14%
2010年	5639.35	5397.30	242.05	4.29%
2011年	5767.53	5809.47	-41.94	-0.73%
2012年	6215.11	6253.12	-38.00	-0.61%

各残差与其均值之差最大绝对值240.19，小于后残差值596.23，误差概率100%。
对照预测精度等级对照表，推断灰色预测模型精度较高，符合趋势预测要求



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（I）



【需求解决方案】：

土地使用者	宗地位置	宗地号	估价期日规划用途、估价设定用途	估价期日实际土地开发程度及估价设定土地开发程度	容积率	建设用地使用权年限（年）	土地面积（m ² ）	平均楼面地价（元/m ² ）	单位面积地价（元/m ² ）	总地价（万元）	抵押价值区间（万元）
市土地储备中心	**市区**路西侧	450107008201G B00078	城镇住宅、批发零售	宗地外“五通”、宗地内“场地平整”	4.5	批发零售40、城镇住宅70	25167.53	2586	11637	29287.45	18158.2190 ~ 29287.4500

备注：（1）单位面积地价 = 平均楼面地价 × 容积率；（2）总地价 = 单位面积地价 × 土地面积。

在土地储备成本测算过程中，土地登记费、土地评估费、土地交易手续费等金额相对较小的成本费用暂未计提，另因现阶段部分成本提取比例难以确定，部分成本费用数据（如城市建设支出、被征地农民原有生活水平补贴支出以及其他不可预测费用等）的获取存在较大困难，上述测算的土地储备成本会与实际发生的成本会有一定的偏差（**即在本项估价中，对土地出让收益的分析为估价人员在相关政策调查分析基础上做出，不能替代此项金额核算依法应由政府职能部门履行的行政职责**），具体扣除的成本费用也难以确定。因此，上述支出费用仅为概算结果，按该数额（18107.7271万元）扣除后的需上缴政府土地出让收益为：29287.4500-18107.7271=11179.7229万元，该部分收益占地价估值的比例约为38%



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



【案例概况】：

- **任务描述**：**集团拟以股权收购的方式，承接**市某新区成片土地一级、二级开发项目，委托估价机构对入主该项目的投资经济可行性进行专题分析，目的是为该集团开展项目内审提供战略决策参考。
- **项目投资建设的基本事项**：
 - （1）土地开发规模：规划用地范围36000亩；
 - （2）预期项目投资：160亿元；
 - （3）项目运营要点：基础设施建设投入规模较大，开发周期长；
 - （4）投资运营特征：控股原项目运营企业，承接其原与地方政府签订的一系列项目开发、运营协议权利义务；



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



【案例问题界定】：

- 按国家发改委、建设部有关建设项目经济评价的有关技术要求，程式模板化开展，分析过程切合项目投资方案实际特点及后续的可用、指导性较弱，同质化现象普遍。

【需求识别与分析】：

- 站在投资人的角度换位思考，研究一项真正有用的咨询服务成果究竟需要具备哪些要素，或者怎样做才能在当下条件下尽可能多的解答投资决策的各种疑问；
- 房地产估价机构在承接综合性房地产投资经济分析业务的优势、劣势体现在哪，如何体现专业和差异性；
- 在常规投资评价技术框架或套路基础上，还可以有怎样的途径和方法支撑评价结论并确保能具备一定的实践指导价值。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



投资项目概况（前期采购专业服务效果）—专业规划咨询机构的逻辑

投资项目概况（前期采购专业服务效果）—专业不动产咨询机构的逻辑



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



【需求解决方案】：

第 2 章 项目投资分析需求.....	5
2.1 项目开发建设模式.....	5
2.1.1 项目开发参与实体.....	5
2.1.2 项目开发建设模式.....	7
2.2 项目开发特点.....	8
2.3 投资分析需求.....	9
2.3.1 投资分析目标.....	9
2.2.2 项目合作需求.....	9
2.2.3 投资分析需求.....	9
2.3 投资分析对象.....	11
2.3.1 可出让地块用地规模.....	11
2.3.2 可出让地块基本情况.....	11
2.3.3 前期已出让地块情况.....	24
2.3.4 可出让用地缺口情况.....	26
2.3.5 投资分析对象确定.....	26

需求及对象分析

被忽视的需求点

容易被弱化的“数据说话”需求点

第 4 章 项目投资政策分析.....	33
4.1 政策分析要点.....	33
4.1.1 主合同要点分析.....	33
4.1.2 政策分类及要点.....	36
4.2 政策分析及评价.....	43
4.2.1 政策分析.....	43
4.2.2 政策影响评价.....	48
第 5 章 市场调查分析.....	49
5.1 项目投资环境分析.....	49
5.2 市场状况分析.....	52
5.2.1 房地产发展状况.....	52
5.2.2 土地供应状况分析.....	54
5.2.3 房地产交易数据分析.....	58
5.3 竞争性及投资战略评价.....	64
5.3.1 竞争性分析.....	64
5.3.2 投资战略评价.....	75



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



【需求解决方案】：

第6章 项目土地供应进度安排及土地价值估算.....	79
6.1 项目规划建设条件定位.....	79
6.2 项目土地年度供应计划.....	80
6.2.1 项目新增建设用地报批计划.....	81
6.2.2 项目集体土地征收计划.....	82
6.2.3 住房建设用地年度供应分析.....	82
6.2.4 项目建设用地供应周期确定.....	83
6.2.5 项目土地供应顺序确定原则.....	85
6.2.6 项目土地供应计划.....	85
6.3 可出让地块地价水平预测.....	89
6.3.1 可出让用地价格预测.....	89
6.3.2 房地产销售量预测.....	99
6.3.3 项目地块地价预测结果.....	103

第7章 项目费用估算及资金筹措.....	107
第8章 项目财务评价.....	118
第9章 项目敏感性分析.....	126

常规项目

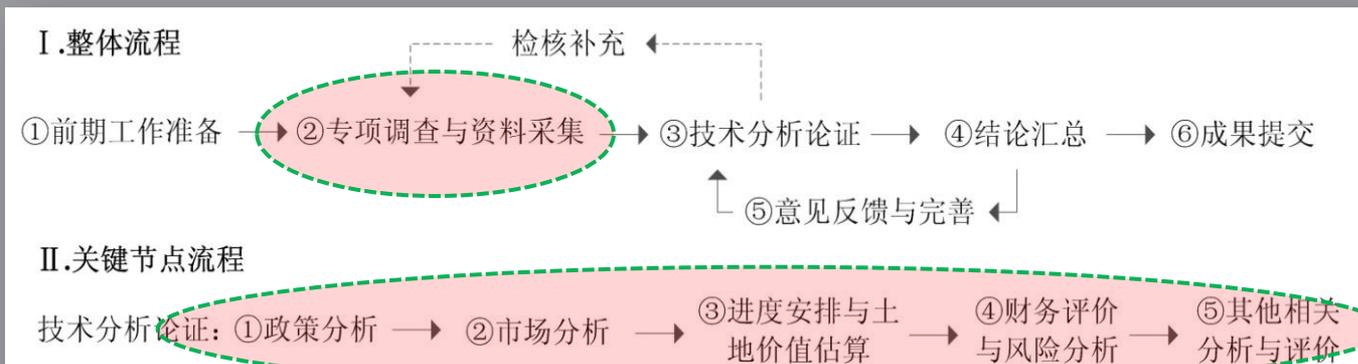
基于数据与现实客观进程、
逻辑的“剥茧”



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（II）



【需求解决方案】：主要步骤



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



解决方案要点1：政策分析，其实是结合项目投资的具体方案和思路，通过逐一梳理清晰各类主体之间的关系，找出影响项目投资现金流使用效果的所有可能因素，找准项目投资的特点，并对其中存在、具有先决决定性作用的法律、政策、地方行政等方面风险点进行剖析；

项目投资实体关系树

项目开发流程（模式）模拟

基于投资方案的开发成本构成梳理

项目开发成本收回及结算模式梳理

政策影响分类分析

政策影响评价



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



【需求解决方案】：实施要点2

资料的前期分类整理（在财务、法律尽职调查报告，规划编制单位、咨询策划单位专题文本素材，投资建设单位合作备忘录、协议合同、地块用地手续、工程进度等材料中，整理对技术分析产生影响的数据信息），技术分析之前的基础数据整理与检核（地块规划数据、基础图件等）。

地块基础数据汇总

地块空间数据整理及GIS建库（供后续用途结构分析、开发时序规划等提供依据）



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（II）



【需求解决方案】：实施要点3

以数据说话的市场资料调查，以及具有不动产估价专业特点的数据分析。

土地供应数据汇总

所在城市实际成交建设用地规模变化趋势

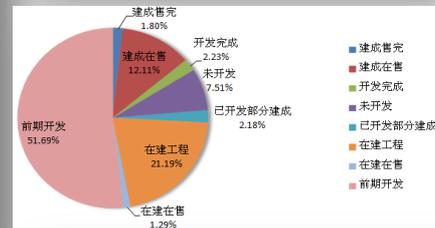
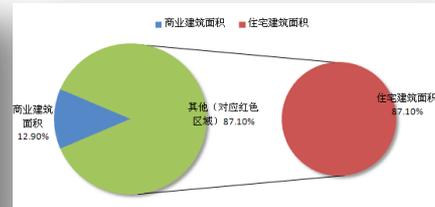
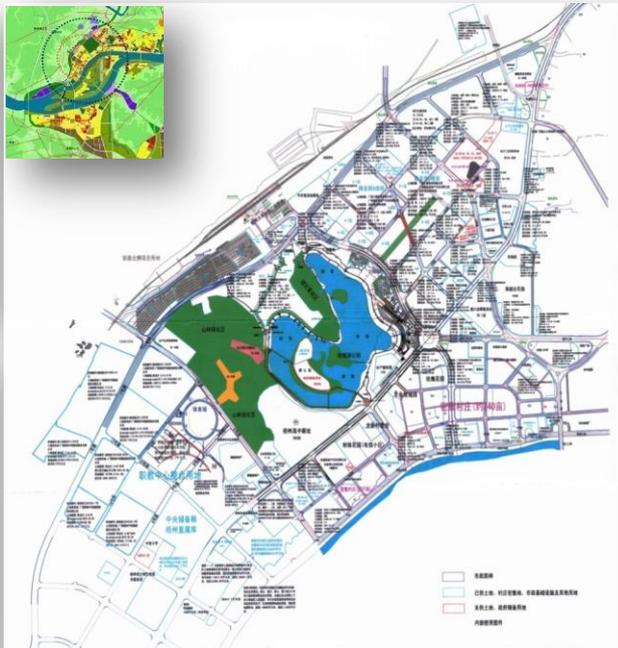
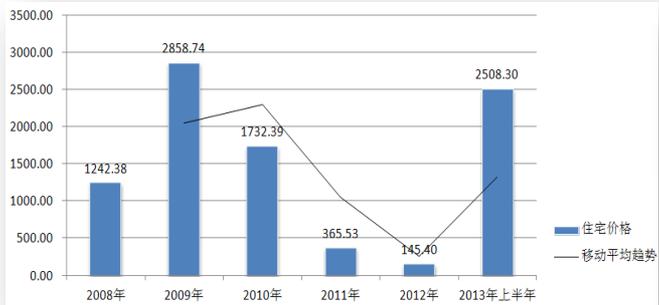
所在城市实际未成交建设用地规模变化趋势



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例 (II)



【需求解决方案】：实施要点3



土地、房地产市场数据呈现及分析

强势竞争区域专项土地、房地产市场数据呈现及分析

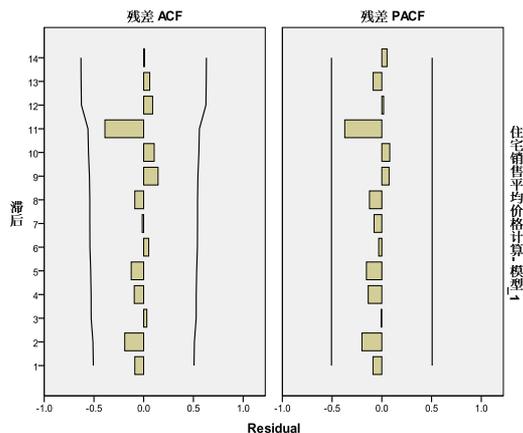


3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（II）



【需求解决方案】：实施要点3

常规经济分析技术处理环节的细化。



时间序列模型测算住宅销售价格

年份	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
住宅销售	预测	3495	3788	4081	4373	4666	4959	5251	5544	5837
平均价格	UCL	4004	4552	5138	5755	6401	7073	7771	8491	9233
计算	LCL	2987	3024	3024	2992	2931	2844	2732	2598	2441

回归分析模型与时间序列模型测算结果对比

年份	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
回归分析价格	3532	3853	4181	4499	4824	5143	5467	5788	6111
时间序列价格	3495	3788	4081	4373	4666	4959	5251	5544	5837
差异率	1.0%	1.7%	2.5%	2.9%	3.4%	3.7%	4.1%	4.4%	4.7%

基于谨慎原则的投资时序、
开发量预测的多重模型推导



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅱ）



【需求解决方案】：实施要点4

结合投资经济评价成果，整理出投资人决策“痛点”并结合技术分析成果逐一对接沟通，主要针对：

- 易于产生预期现金流大幅度变动的事件和时间节点，如用地报批、征地拆迁、项目销售及竞争性区域影响等；
- 致使预期现金流显著变动的潜在政策风险及可能的时期，如类BT运作的部分公益性组成项目成本收益结算等；
- 致使预期现金流显著变动的潜在技术性风险及可能的时期，如城市规划调整致使项目开发业态变更等；
- 影响项目后续销售的关键因素分析，如城市圈层经济集中开发区域产业带动引致的消费需求、项目开发定位所能及的辐射效力等。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（II）



【案例经验总结】：

- 不动产估价机构可能不擅长财务金融涉及的精算，但完全可以在掌握基本原理和必要的技能基础上，基于扎实数据基础作出“人有你有，人无你有”的智力型服务成果；
- 真正用于实质性投资谈判、决策的房地产经济分析，与常规用于项目前期报批的可研有显著区别，对逻辑和专业能力的要求很高，在项目工作开展时需要有清晰的思路；
- 在分析技术手段上，存在较大可继续挖掘潜力的空间。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【案例概况】：

- 在与某房地产投资集团洽谈业务合作的前期阶段，为测试专业机构的胜任能力，集团拓展部围绕区域土地市场投资决策的部门工作主要内容（为集团“找项目”并“评价项目”，为企业高层决策服务），提出了一个“不限定分析内容、不设置任何具体需求目标、不需反映企业自身经营管理特征”的“三不”任务需求，请估价企业结合自身对当地房地产市场和开发企业投资行为的理解，就城市某新区的投资差异比较自由发挥，提出投资偏好的专业意见。

【案例问题界定】：

- 没有具体问题，只要求对于指定的城市某新区，谈一谈、分析分析“你怎么选择投资方向”。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：思路脉络



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：实施要点1——区域土地市场分析

1.1 新区经营性建设用地土地供应情况



- 2009年~2012年，新区经营性建设用地供应主要集中在总部基地和龙岗片区，其中占供应总量比重最大的区域是总部基地，供出建设用途以商务和商服用地占比较大；
- 2013年~2015年，玉洞片区和五象大道两侧核心居住区的居住用地供应数量增长较快。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）

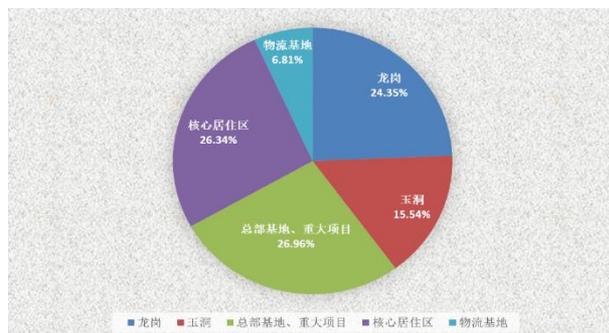


【需求解决方案】：实施要点1——区域土地市场分析

经营性建设用地土地供应情况

新区各片区已出让经营性建设用地总量结构

年度	龙岗片区		玉洞片区		总部基地、重大项目		核心居住区		物流基地	
	面积(亩)	占比	面积(亩)	占比	面积(亩)	占比	面积(亩)	占比	面积(亩)	占比
2009年	44.22	100%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%	0.00	0%
2010年	176.45	43.01%	0.00	0%	146.35	35.68%	87.41	21.31%	0.00	0%
2011年	0.00	0%	0.00	0%	224.17	100%	0.00	0%	0.00	0%
2012年	241.99	28.64%	0.00	0%	602.85	71.36%	0.00	0%	0.00	0%
2013年	1022.97	42.26%	347.82	14.37%	684.93	28.3%	364.91	15.08%	0.00	0%
2014年	474.55	14.32%	234.11	7.07%	1033.76	31.2%	1570.79	47.41%	0.00	0%
2015年	684.53	19.12%	1035.72	28.93%	256.76	7.17%	858.60	23.98%	745.03	20.81%
2016年5月	19.279		81.95							
合计	2663.98	24%	1699.60	16%	2948.83	27%	2881.70	26%	745.03	7%



各片区已出让经营性建设用地性质结构



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：实施要点1——区域土地市场分析

经营性建设用地土地供应情况

- 从经营性建设用地供应量上看，在2009年至2016年5月数据分析期间，龙岗、玉洞两片区供应量占五象新区整体供应量的39.89%，其中**龙岗片区土地供应量相对较大**，其已供出面积2663.98万 m^2 ，与玉洞片区已供面积1699.60万 m^2 相比差幅约56.7%。
- 此次专题分析涉及的龙岗片区、玉洞片区近年供应的建设用地性质均以居住建设用地为主，龙岗片区和玉洞片区的**居住建设用地累计供应面积分别占片区土地总供应量的80%和76%**，对应土地面积分别约为2131.18万 m^2 、1291.69万 m^2 。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：实施要点1——区域土地市场分析

1.2 新区居住建设用地土地供应情况

年度	龙岗片区居住用地楼面地价		玉洞片区居住用地楼面地价		核心居住区居住用地楼面地价	
	均值(元/m ²)	变化区间	均值(元/m ²)	变化区间	均值(元/m ²)	变化区间
2009年	735	735	—	—	—	—
2010年	2099	2130~2045	—	—	522	522
2011年	—	—	—	—	—	—
2012年	2093	2093	—	—	—	—
2013年	1385	1260~1494	1012	964~1144	940	940
2014年	1399	1324~1548	1372	1368~1384	1310	1219~2010
2015年	1494	1219~1692	1952	1226~2595	1280	1005~2025
2016年5月			1380	1380		
合计	1456	735~2045	1508	964~2595	1254	522~2025

- 五象新区范围内供出（出让）的经营性居住建设用地总面积约六千亩。各片区居住用地公开出让成交价格大体相近，基本数据幅度区间为：平均容积率为3.0~4.5，成交楼面地价区间1200~1650元/m²；平均容积率1.5~2.5，成交楼面地价区间1700~2000元/m²。
- 从成交楼面均价水平和幅度分布区间上看，龙岗片区居住建设用地整体价格略低于玉洞。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：实施要点2——区域房地产市场分析

2.1 区域新增商品房市场供给需求分析

- 新区房地产开发大体可以分为两个阶段：
 - 其一，由于新区开发初期土地供应面积相对较少，2010年~2013年，区域房地产市场发展缓慢，年均新建商品房批准销售面积和签约销售面积分别只有25.2万 m^2 和21.5万 m^2 ；
 - 其二，随着2013年之后经营性建设用地供应面积的大幅增加，正常开发情况下，大部分供出地块在出让后1~2年内即取得预售许可并形成有效市场供应；2014年~2015年，新区房地产市场供应呈井喷式增长，商品房年度批准销售面积分别达到286万 m^2 和368万 m^2 。
- 按2016年之前三年已出让的经营性用地面积及规划建设面积规模推算，2016年~2018年，五象新区年均商品房年新增供应量将达到300~350万 m^2 ，各年度土地供应面积与一年后的商品房市场供应面积的波动趋势一致，区域当期土地供应面积直接对未来1~2年的商品房市场供应产生影响。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：实施要点2——区域房地产市场分析

2.1.2 区域商品房市场供应结构分析

供应规模上，近五年五象核心区商品房市场供应数量最大，占历年总供应量的67.4%，这主要由于核心区总部基地办公类建设用地供应时间较早，办公类开发产品在2014~2015年集中上市，加之核心区内多个体量较大的居住类开发项目（盛科城、万达茂、天誉花园、华润二十四城等）销售拉动。此次专题分析涉及的龙岗、玉洞片区累计商品房面积供应分别为143.8万 m^2 、105万 m^2 ，分别占新区总供应量的18.82%和13.75%，其中龙岗片区房地产市场销售份额占比（以五象新区整体为统计基础）高于玉洞片区。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：实施要点3——区域经济发展状况分析

【需求解决方案】：实施要点4——新区各片区土地区位条件对比

【需求解决方案】：实施要点5——新区各片区竞争性分析



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（Ⅲ）



【需求解决方案】：结论概括

- 在多种数据专项分析基础上，从现阶段各片区土地市场和房地产市场供需、所在城区经济发展水平、片区竞争力等多个角度对玉洞和龙岗片区当前的土地投资价值进行了对比分析。
- 综合前述各专项分析结论，玉洞片区现阶段基础设施完善度和房地产开发价值相对较高，在城区对基础公共设施保证持续投入的条件下（对政府行政效率，以及区域土地区位条件差异对比的考量），**玉洞片区能以更快的效率形成较成熟的房地产市场氛围**；
- 其次，虽然经营性建设用地的整体供地价格水平相对稍低，但在实际土地供应和可推向市场的房地产开发产品（以商品住宅为主）规模上，**龙岗片区现实及潜在市场消化的压力相对较大**。
- **短期而言，玉洞片区地块比龙岗片区地块具有更高的投资价值。从长期趋势判断，龙岗片区后续土地储备空间相对较大**，未来若能在基础公共设施建设效率上得到提升，其地理位置的特征将能够得到发挥（如临江的景观优势，以及随着市政道路、桥梁的贯通，在空间上将直接强化邕江南北的区位辐射效果），投资潜力不可忽视。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【案例概况】：

房地产市场日趋成熟，日常行政管理工作面临的新问题层出不穷，在政府委托开展的周期性城镇土地定级与基准地价更新工作中，对如何能够结合实际应用的需求，在技术实施和成果应用层面提升应用价值提出了更高的要求。

【案例问题界定】：

- 在日常城市地价管理工作进程（如地价评估结果审核、出让底价决策等），缺乏可供决策参考的基础数据支撑；
- 项目工作开展流于常规或仅是“例行公事”，土地定级与基准地价成果更新仅提供特定时点的结论，无法了解区位、价格变化的规律，并从中检视市场管理进程的得失；
- 应用层面，能适应不同管理需求的成果类型较为缺乏，技术辅助手段也较为欠缺，由此造成在实务层面的工作效率和质量无法取得实质性提升。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【需求识别与分析】：

- 用户提出的基础数据参考的问题，可归结在于土地定级与基准地价项目原始、基础数据的管理问题，突出的问题包括：（1）基础数据采集工作组织的规范性；（2）基础数据采集类型的覆盖范围；（3）基础数据采集后管理的规范性；（4）经过基础数据应用的手段。
- 用户提出的成果时点问题，可归结为技术思路不结合用户需求、仅一味遵循合规（技术规范框架）的“僵化”问题，仅就单一成果谈成果，项目技术进程未能就用户关注的关联性内容予以呈现或作出进一步挖掘，同时，区别于常规手段的新思路、新技术引入和应用较为缺乏；
- 用户提出的成果应用问题，可归结为在成果应用环节，作业单位更习惯于以“专业机构”、“专业人士”的角色自居，未能站在用户非专业或不专业的角度，从如何能够为用户创造更易于理解掌握、操作更便捷、作业风险最小的成果应用场景着想，提出解决方案并落到实处。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【需求解决方案】：

- 回顾与反思技术规程在实践过程中的缺陷和不足，构思调整项目实施整体技术思路；
- 更新技术手段，提出优化土地质量评价、土地价格评估及趋势衔接分析的实现方案；
- 通过更新分析技术，强化传统定级估价进程在数据呈现、数据分析上的用户需求满足；
- 通过引入新的技术分析方法和手段，结合用户对项目成果应用的预期（在用户需求分析基础上），提升数据分析、数据挖掘的能力，提供可满足个性、差异性需求满足的对应成果；
- 在项目实施各个进程，在项目成果投入应用的后期环节，充分利用信息化技术手段，提高进程工作效率和质量，结合用户实际应用需求，为其提供旨在避免工作差错进而提升效率的辅助工具。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【需求解决方案】：实施要点一

- 规范土地质量评价因素、价格测算样本及相关数据信息的调查采集，编制作业指导；
- 在项目初期，将土地质量评价因素、价格测算样本及相关数据信息纳入规范数据管理范畴，预先完成属性、空间数据数据表设计和数据库框架搭建工作。
- 在技术规程框架基础上，在土地质量评价时，根据土地区位空间分析对精确度、计算效率的要求，增加新的模型算法并调整既有模型算法；
- 在技术规程框架基础上，梳理房地产价格、土地价格空间分析的技术实现模式，以此为基础，提出价格空间趋势求取、土地质量与价格衔接作用的模型算法。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【需求解决方案】：实施要点二

- 增加土地质量评价中间环节的空间分析检查、校核；

【需求解决方案】：实施要点三

- 基于基础数据采集调查的原始数据呈现及整理；
- 基于基础数据采集调查的区位及价格（差异）判断的辅助分析（土地供求关系、房地产供求关系、房地产价格地域分布趋势呈现、房地产供需价格平衡关系……）。

【需求解决方案】：实施要点四

- 根据不同应用需求的成果细化和呈现；基于应用需求的项目成果分析。

【需求解决方案】：实施要点五

- 技术作业过程的信息化手段辅助；用户成果应用过程的信息化手段辅助。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【需求解决方案】：实施要点六

专题数据建库：

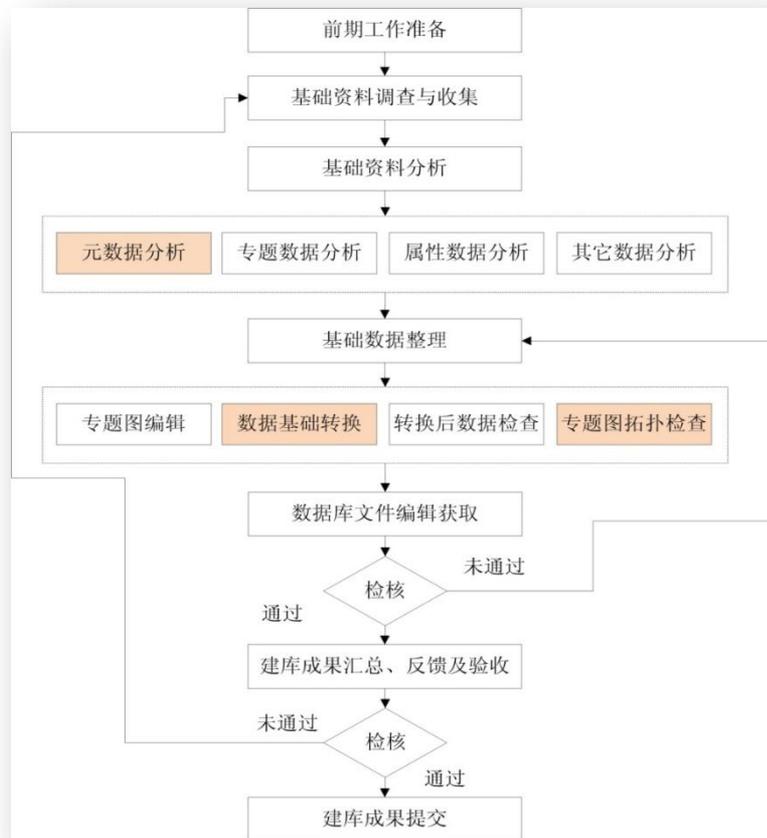
前期情况调查、方案拟定

数据收集、分析与整理

数据编辑、数学基础建立、数据检核

成果汇总与整理

技术工作流程



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【需求解决方案】：实施要点六

数据库建库要求

数学基础

- (1) 坐标系：采用“1980西安平面坐标系”
- (2) 高程基准：采用“1985国家高程标准”
- (3) 地图投影：采用高斯-克吕格投影
- (4) 分带方式：标准分幅或按 3° 分带

土地利用分类

- (1) 《土地利用现状分类》（GB/T21010-2007）
- (2) 《城镇分等定级规程》（GB/T18507-2001）
- (3) 《城镇土地估价规程》（GB/T18508-2001）
- (4) 结合我国城镇基准地价土地用途分类

数据交换格式

- 地理空间信息要素：*ArcGIS*的*shape*和*Geodatabase*要素集文件格式
基准地价成果报告：*Adobe Portable Document Format*文件格式
基准地价表、修正系数表等表格：*Microsoft Excel*文件格式
栅格数据：*JPEG*文件格式
基准地价相关审批文件：*Adobe Portable Document Format*格式。

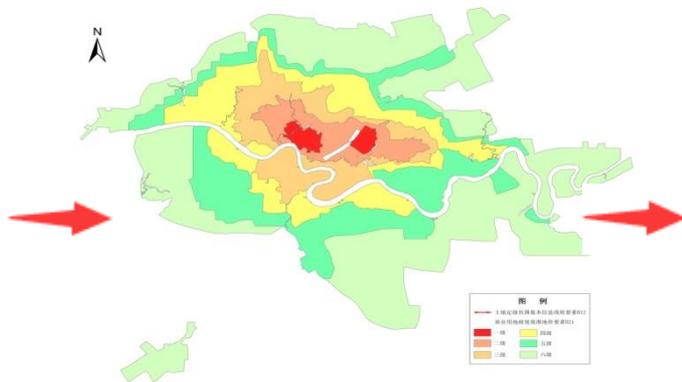


3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例 (IV)



【需求解决方案】：实施要点六

序号	数据层名称	层代码	层要素	几何特征	属性表名	约束条件	数据类型
基础地理信息要素							
1	水系面	A21	河流、湖泊、水库	Polygon	SXM	C	空间数据
2	交通线	A42	铁路、公路及城市道路	Line	JTG	M	空间数据
3	行政区划面	A51	行政区划	Polygon	XZQM	M	空间数据
4	行政区划线	A52	行政区划线	Line	XZQL	M	空间数据
5	行政区划注记	A53	行政区划注记	Annotation	XZQZ	M	空间数据
土地信息要素							
6	土地定级范围基本信息线要素	B12	线状	Line	JBXX	M	空间数据
7	土地定级范围基本信息面要素	B13	面状	Polygon	JBXXM	M	空间数据
8	商业用地级别基准地价要素	B21	面状	Polygon	SYJB	M	空间数据
9	住宅用地级别基准地价要素	B22	面状	Polygon	ZZJB	M	空间数据



数学基础转换：布尔莎模型转换方法

坐标系类型：平面坐标系

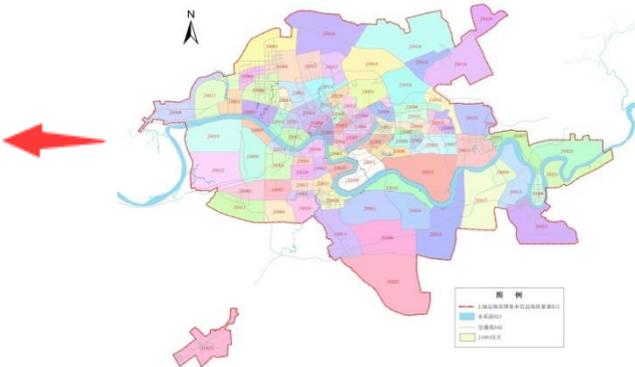
椭球参数：1980西安坐标系

投影类型：高斯 - 克吕格投影

坐标单位：米

投影中心点经度 (DMS)：1080000

分带方式：3°分带



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（IV）



【案例经验总结】：

- 即使是成熟的技术或项目，随着时间的推移和市场变化，用户的需求会发生变化，技术体系局部甚至整体的适用性也会降低，因此，抓住基础的东西用功是根本，技术的关注点甚至会回归到基础数据获取、参数指标分析测算、公式模型优化等细节；
- 专业技术的掌握和实际运用是一个长期积累的过程，需要结合实际需要逐步提出，并通过不断试错落到实处，此外，如何恰当地把握甚至挖掘用户“痛点”需要不断总结经验；
- 在规程、规范框定的技术体系内，借助对基础数据获取、数据分析挖掘以及相关技术手段拓展、创新渠道，可以思考并尝试开拓不动产估价之外的应用空间；
- 为满足用户需求而采用的信息化技术，只是达到目标的手段或媒介，不是终点，也不可能凌驾于需求和智力活动价值之上。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【案例概况】：

**市委委托专业机构开展城市建设用地节约集约利用评价工作，由于正值该市土地利用总体规划（2006-2020年）调整完善工作正同期进行并已进入后期论证、评审阶段，专业工作之间关联度高，且分别由不同的技术单位承担，委托方对节约集约利用评价结论关注度较高。

【案例问题界定】：

- 建设用地节约集约利用情况，直接关系到土地利用总体规划编制和实施效果的评价，并间接与新增建设用地指标分配及使用挂钩，在工作需求上易于产生矛盾或利益冲突；
- 在评价技术规范框架下，主要通过评价指标体现的建设用地节约集约利用评价结论，对城镇建设用地土地利用具体问题揭示的程度存在不足；
- 对于建设用地节约集约利用评价成果的应用，地方政府更关注如何结合评价结论，在日常建设用地土地利用管理上做到“有的放矢”，但当前专业机构给出的成果应用建议更多流于宏观，现实指导价值较差。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求识别与分析】：

**市土地利用总体规划调整完善方案落实上级规划指标表

- 下达指标是否能在实际土地利用进程中得以完整“落地”？“数字游戏”如何有效避免；
- 规划指标分解对“图、数（数据库）”一致的要求，将会对建设项目图斑的合理布局与规模分配带来实际性制约；

遗憾的艺术

指标	2006-2020年（公顷）			指标属性
	上级下达指标	调整方案指标	是否落实上级下达指标	
一、总量指标				
耕地保有量	405200.0	405200.0	是	约束性
基本农田保护面积	321500.0	323048.33	是	约束性
建设用地总规模	65546.94	65546.94	是	预期性
城乡建设用地规模	47109.34	47109.34	是	约束性
城镇工矿用地规模	19179.09	19179.09	是	预期性
中心城区（县城）用地规模（平方公里）	——	7443.26	——	预期性
二、增量规模				
新增建设用地总量	14400.0	14400.0	是	预期性
新增建设用地占用耕地规模	7200.0	7200.0	是	约束性
整理复垦开发补充耕地	7200.0	7200.0	是	约束性
三、效率指标				
人均城镇工矿用地（m ² ）	——	127.27	——	约束性
人均中心城区（县城）用地（m ² ）	——	115.22	——	预期性
人均农村居民点用地（m ² ）	——	160.30	——	预期性



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求识别与分析】：

****市土地利用总体规划调整完善主要指标对比情况** 单位：万公顷

指标	2013年基期指标	原规划与“二调”衔接后目标	上级规划下达指标	与基期比较指标变动情况
一、总量指标				
（一）耕地保有量	40.8359	33.71	40.52	-0.3159
（二）基本农田保护目标	29.7900	29.03	32.15	2.3600
（三）建设用地总规模	5.8722	6.56	6.55	0.6778
1.城乡建设用地规模	4.4401	4.63	4.71	0.2699
2.交通、水利及其他用地规模	1.4321	1.93	1.84	0.4079
二、增量指标				
（一）新增建设用地总量	——	1.28	1.44	
其中：新增建设占用耕地规模	——	0.68	0.72	
（二）整理复垦开发补充耕地义务量	——	0.68	0.72	

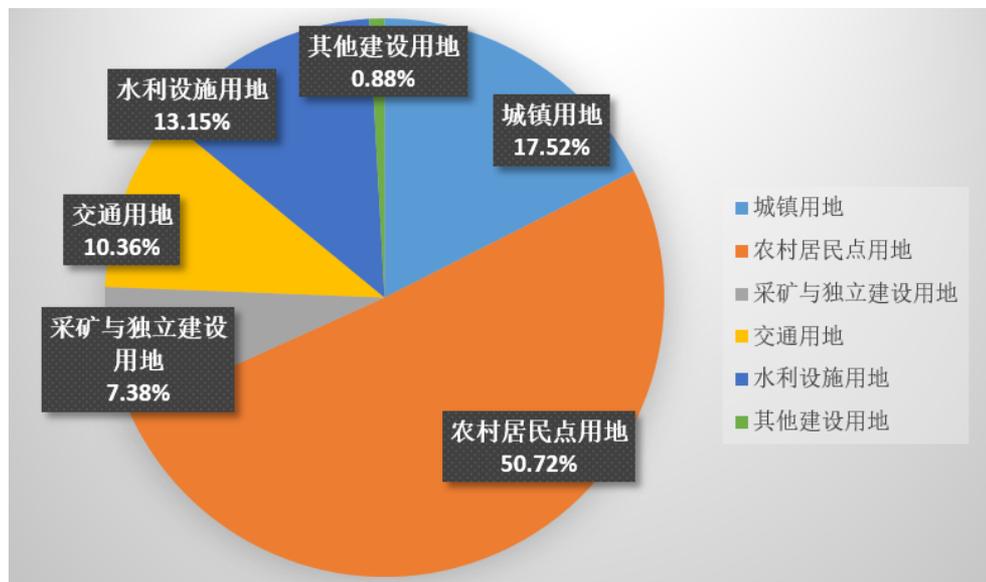
- 2013年至规划目标年2020年，**市可新增的城乡建设用地规模为2699公顷，包括城镇建设用地、农村居民点用地、采矿与独立工矿建设用地；
- 至2013年，**市农村居民点用地规模2.9782万公顷，已突破原2020年规划目标2.765万公顷的控制值。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求识别与分析】：



- 2005年至2013年，**市中心城区城镇用地规模年递增面积约587公顷，机械推算，至2020年预期需新增的中心城区城镇用地规模总量为4109公顷；
- 按上级下达指标，至2020年城乡建设用地规模指标变动控制值仅为2699公顷；
- 按下达的至2020年新增城乡建设用地及2013年变更调查静态地类比例推算，至2020年可分配的城镇建设用地规模总量仅为472.86公顷。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例 (V)



【需求识别与分析】：****市建设用地集约利用状况定量评价现状、理想值确定结果**

- 正、反向指标的绝对值水平及其影响贡献程度（权重）；
- 现状值与理想值之间差异幅度的合理性；
- 理想值确定的技术缺陷。

分指数	指标	现状值	理想值	理想值确定方法
人口密度分指数 (PUII1)	城乡建设用地人口密度 (PUII1)	4818.75	6305.83	目标值法
经济强度分指数 (EUII)	建设用地地均固定资产投资 (EUII1)	8399.46	11734.78	预测法、相关城市比较法
	建设用地地均地区生产总值 (EUII2)	9271.51	13005.29	预测法、相关城市比较法
人口增长耗地分指数 (PGCI)	单位人口增长消耗新增城乡建设用地量 (PGCI1)	254.01	186.19	相关城市比较法
	单位地区生产总值耗地下降率 (EGCI1)	4.59%	5.64%	目标值法
经济增长耗地分指数 (EGCI)	单位地区生产总值增长消耗新增建设用地量 (EGCI2)	16.28	15.71	相关城市比较法
	单位固定资产投资消耗新增建设用地量 (EGCI3)	1.08	0.89	相关城市比较法
人口用地单生分指数 (PEI)	总人口与城乡建设用地增长弹性系数 (PEI1)	0.51	0.64	相关城市比较法
经济用地单生分指数 (EEI)	地区生产总值与建设用地增长弹性系数 (EEI1)	4.13	5.94	相关城市比较法
城市用地管理绩效分指数 (ULAPI)	城市存量土地供应比率 (ULAPI1)	7.10%	11.78%	相关城市比较法
	城市批次土地供应比率 (ULAPI2)	57.95%	61.25%	相关城市比较法



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求识别与分析】：

**市建设用地集约利用状况定量评价结果

- 总体评价结果集约程度的不理想；
- 建设用地供需矛盾的印证；
- 集约评价与土地利用总体规划预期不一致的可能性。

总指数	指数	指数值	分指数	分指数值	指标	标准化值
75.92	利用强度指数	73.29	人口密度分指数	76.34	城乡建设用地人口密度	0.7634
			经济强度分指数	71.42	建设用地地均固定资产投资	0.7158
	增长耗地指数	83.76	人口增长耗地分指数	78.78	建设用地地均地区生产总值	0.7129
					单位人口增长消耗新增城乡建设用地量	0.7878
			经济增长耗地分指数	86.68	单位地区生产总值耗地下降率	0.8142
					单位地区生产总值增长消耗新增建设用地量	0.9651
	用地弹性指数	74.04	人口用地单性分指数	81.03	单位固定资产投资消耗新增建设用地量	0.8184
			经济用地单性分指数	69.57	总人口与城乡建设用地增长弹性系数	0.8103
	管理绩效指数	76.76	城市用地管理绩效分指数	76.76	地区生产总值与建设用地增长弹性系数	0.6957
					城市存量土地供应比率	0.6029
					城市批次土地供应比率	0.9460



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求识别与分析】：

- 涉及土地市场动态监测与监管系统数据填报的问题
- 建设用地基础性数据调查及归类处理阶段存在的问题
- 建设用地供应涉及的建设用地指标调整、分配问题
- 建设用地土地供应及管理环节存在的问题
 - 在项目基础调查采集调查过程中，征地困难、阻力大、周期长是各行政区、县普遍反映的问题。
 - 部分行政区、县通过招商引资等方式确定的建设项目落地之后，虽然已完成土地征收及拆迁工作，但在土地实际供出之前，项目前期业主因各种原因并未按照约定开展项目地块的开发建设工作，造成实质性的土地闲置；
 - 从前述基础调查数据可以看到，虽然农村人口规模整体上呈逐年递减的趋势，但由于配套的农村居民点建设审批工作效果不理想，城乡建设用地“增减挂”等关联工作推进不理想等原因，实际的农村居民点建设用地却逐年递增



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求识别与分析】：

● 建设用地节约集约利用评价技术工作开展存在的不足

- 受客观条件的限制，对可能存在缺陷的基础数据项还无法做到检核；
- 针对各行政区、县土地规划、土地利用现状调查、土地供应等调查数据整理分析时反映出来的数据特征，评价技术操作过程对这些特征实际反映的**市各行政区范围土地利用、特别是建设用地土地利用的实际特点的分析尚存在不足；
- 在实施定性、定量评价工作阶段，对国家下发的评价技术手册及相关规范在具体执行过程中出现的难点问题还缺乏深入的研究探讨。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求解决方案】：

- **结合节约集约评价成果，为土地利用总体规划编制或调整提供辅助依据**

结合节约集约评价成果，为土地利用总体规划编制或调整提供辅助依据

 - 找出引致建设用地利用粗放或集约效果的主要原因，并通过**各年度用地指标分配、批次用地报批特点**（用地规模、建设项目空间布局、建设项目实际建设推进效果等），借助必要的数据分析技术手段，找出作为源头控制的土地利用总体规划编制、调整等工作进一步完善要点。
- **建立、创新符合地方产业及社会经济发展特点的建设用地管理规范**
 - **探讨建设用地集约评价成果辅助日常建设用地预审的技术方法**，进一步深化用地指标分配、项目用地审批过程中的集约判断及决策机制；
 - 将建设用地消耗量大、对社会经济发展起到重要作用的各类开发园区、工业集中区土地集约利用周期性调查和评价纳入城市建设用地节约集约利用评价统一管理范畴，**建立建设用地集约评价重点监控机制**；



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求解决方案】：

- **建立、创新符合地方产业及社会经济发展特点的建设用地管理规范**
 - 实行单位面积土地最低投资限额，根据当地产业发展特点，实行差别化产业进驻和土地供应机制，提高传统工业产业准入门槛，除继续鼓励和引导产业向开发区、产业集中区投资布局建设的同时，有效利用国家和上级管理部门给予地区社会经济发展的各类产业扶持政策，积极促进建设用地形成“平面+三维空间”集约利用格局。
 - 整合政府、园区管理相关职能部门的管理资源，引入或向外部采购专业服务，建立具体到建设项目的市辖区建设用地集约利用周期数据跟踪采集和尽职调查制度，及时掌握辖区内各类建设项目土地利用客观状况和发展趋势，为及时决策提供实时依据素材。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求解决方案】：

- **根据建设用地土地供应结构特征，探索优化盘活存量建设用地的方法，进一步加强批后监管效率和质量**
 - 进一步明确闲置土地的认定标准和处置办法，制定分类处理盘活存量用地政策措施及方案，将土地供应率指标纳入考核范围，建立奖惩制度，积极消化批而未用土地，促使土地使用者配合闲置土地的处置工作；
 - 加强各类建设项目用地批后监管，优化制度设计，严格规范改变存量产业建设用地土地用途及土地使用条件审批活动，提高节约集约用地水平，保障与现实社会经济发展相适应的产业用地供应规模；
 - 进一步优化土地收购储备、土地公开出让制度，一方面通过收储平台汇聚的政府及外部资金，通过经济手段将闲置、批而未供、征而未用等存量建设用地纳入统一的管理“盘子”。



3.2 国土业务客户需求识别、分析与挖掘案例（V）



【需求解决方案】：

- 进一步深化开展城乡建设用地整理工作，有效控制农村居民点用地扩张规模
- 健全完善节约集约用地共同责任机制，不断提高调控能力
- 继续加强建设用地土地集约利用评价监管和评价技术完善提升工作





南海!南海!





感谢聆听!
敬请批评指正!

E-mail: nnltk811@126.com

