4.纯收益按一定比率递增或递减时的土地价格计算公式

（1）土地使用年期无限时的地价计算公式

$$P=a/r\pm s$$

式中：P、a、r 含义同前；

s——纯收益逐年递增或递减的比率，如纯收益第一年为 a，则第二年为 $a(1\pm s)$，第三年为 $a(1\pm s)^2$，第 n 年为 $a(1\pm s)^{n-1}$。

公式中的符号，当纯收益按等比级数递增时取减号，递减时取加号。r 不变，递增时 r>s，递减时(r+s)>0。

（2）土地使用年期有限时的地价计算公式

$P=a/r$ 干 $s[1—(1\pm s/(1+r)^n]$

式中：P、a、r、s、n 含义同前。

公式中的符号，当纯收益按等比级数递增时取上面的符号，递减时取下面的符号。r 不变，递增时 r≠s，r+s≠0

(四)未来若干年后的土地价格已知的条件下的计算公式

当未来某年的土地价格已知，而已知土地价格的年份以前的纯收益有变化(不变时是特例)，r 每年不变且大于零时，土地价格的计算公式如下：

$$P=\sum_{i=1}^{t-1}\frac{a_i}{(1+r)^i}+\frac{P_t}{(1+r)^t}$$

式中：P、a_i、r 含义同前：

t——未来土地价格已知的年限；

P_t——未来第 t 年的土地价格。

(五)纯收益、还原率有变化的土地价格计算公式

$$P=\frac{a_1}{(1+r)}+\frac{a_2}{(1+r_1)(1+r_2)}+\ldots+\frac{a_n}{(1+r_1)(1+r_2)\ldots(1+r_n)}$$

式中：$a_1,a_2\cdots a_n$——分别为未来各年的纯收益；

$r_1,r_2,\cdots r_n$——分别为未来各年的还原利率。

本公式实际上是收益还原法基本原理的公式化，即收益还原法公式的最一般形式。当公式中 a_i、r_i、n 按一定规律变化时，可推算出其他公式。

三、收益还原法的特点与适用范围

1．收益还原法的特点

收益还原法是以地租理论和生产要素分配理论为理论依据。土地、劳动、资本等生产要素组合产生的收益，应由各要素分配。归属于土地的收益应是地租和利用土地资产带来的收益。它可以采取从总收益中扣除其他生产要素产生的收益后求得，然后，将土地的收益以一定的还原率还原，即为土地的价格。

收益还原法以收益途径评估价格，所以求得的价格称为“收益价格”。收益还原法将土地的价格视为一笔货币额，如将其存入银行，每年可以得到一定的利息，这个利息可相当于土地的收益，所以从确定土地收益入手，

可以求得土地价格。

注意：收益还原法估价结果的准确度，取决于土地的纯收益及还原率的准确程度，所以求取土地收益及确定还原率是收益还原法的关键。

2．收益还原法的适用范围

收益还原法以求取土地纯收益为途径评估土地价格，它只适用于有收益或潜在收益的土地和建筑物，或是房地产的估价。例如，租赁用房地产或企业用房地产的估价均可采用此法。收益还原法是具有理论依据而应用面很广的一种估价方法，而对于没有收益的不动产的估价，例如机关、学校、公园等公益用地的估价则大多不适用。同时，由于收益还原法主要适用于有收益或潜在收益的土地或房地产，注意：而关于收益性土地的稳定纯收益和适当的还原率的求取，要受一般的经济行情和工商企业以及房地产市场的发展、变化的影响，确定它也是一件困难的事。这是收益还原法的一个缺点。

四、收益还原法土地估价的基本步骤

1．总收益测算的项目和方法

总收益是指以收益为目的的土地及与此有关的设施、劳力及经营等要素相结合而产生的总收益。计算总收益首先分析可能产生的各种收益，然后按客观、持续及稳定等原则来确定土地的总收益。

2．总费用测算的项目和方法

计算总费用和折旧费、房屋收益或其他资产的收益等总费用是指为创造收益所投入的直接必要的劳动费用与资本费用。总费用在不同情况下，所包含的项目也有所不同。因此，计算总费用，首先要分析可能的各种费用支出，然后在全面分析的基础上，计算加总一般正常合理的必要年支出，即得总费用。

3．不同条件下纯收益测算方法

从总收益中扣除总费用和房屋折旧费、房屋收益等，即为纯收益。

4．还原率的概念、类型、主要影响因素及确定的方法等

还原率是影响地价高低的重要因素，必须慎重选择。一般首先要通过各种途径，确定各种可能的还原率，然后再经过综合分析、比较，确定可采用的还原率。

5．评估价格计算公式的选择和估价结果的确定

根据公式适用评估对象和评估目的等条件，选用相应的计算公式，将纯收益用相应的还原率进行还原，即得土地的收益价格。

小结：今天我们把土地估价实务基础这门考试的注意事项，考试要求，大纲简介，收益还原法的一些基本概念、原理向大家做了讲解，下节课要接着讲收益还原法的下半部分，希望大家要注意归纳总结这门考试的特点，以及收益还原法的主要知识点，并做好在线作业，