

关于《呈和科技股份有限公司拟收购资产涉及广州市白云区  
北太路 1633 号广州民营科技园科华路 13 号房地产价值资产  
评估报告书》评估过程补充说明

呈和科技股份有限公司：

贵公司对我司出具的中联羊城评字【2017】第 FYMPZ0379 号《呈和科技股份有限公司拟收购资产涉及广州市白云区北太路 1633 号广州民营科技园科华路 13 号房地产价值资产评估报告书》提出评估过程补充，我司对该报告评估过程作如下补充：

一、成本法评估过程

成本法是以评估基准日开发或建造同类或类似房地产需要取得土地的成本和税费，以及所需的建筑安装工程费、税费、工程建设其他费用、分摊的固定资产投资必要的前期费用与管理费用等各项必要费用之和为基础，再加上占用资金的利息及合理利润，得出该等房屋建筑物的重置全价，然后根据该等房屋建筑物的使用及维护情况，相应扣除其实体性贬值及可能存在的功能性贬值、经济性贬值等各项贬值，以此确定该等房屋建筑物的评估价值。成本法计算公式为：

$$V = V_L + C_B \times q_B$$

其中： V = 待估房地产价值；

V<sub>L</sub> = 待估房地产土地使用权价值；

C<sub>B</sub> = 待估房地产建筑物重置全价；

q<sub>B</sub> = 待估房地产建筑物成新率。

## (一) 评估案例 1 (表 4-5 序号 1 厂房)

### 1、待估房地产土地使用权价值

待估房地产土地使用权价值=土地使用权购置价+购置税费+管理费用+销售费用+投资利息+开发利润。

#### (1)、土地使用权购置价

土地使用权购置价采用基准地价系数修正法计算。基准地价系数修正法是通过对待估宗地地价影响因素的分析,利用宗地地价修正系数,对待估宗地所在城镇已公布的同类用途同级或同一区域土地的基准地价进行修正,以此估算宗地客观价格的方法。其基本公式如下:

$$V = V_{tb} \times (1 + \sum K_i) \times \prod K_j + V_{kf}$$

式中: V = 待估宗地价格;

$V_{tb}$  = 与待估宗地同类用途同一地段的基准地价;

$K_i$  = 影响宗地地价的区域因素及个别因素修正系数;

$K_j$  = 估价基准日修正系数、土地使用年期等修正系数;

$V_{kf}$  = 待估宗地土地开发程度修正值

#### ① 基准地价介绍

根据《关于公布广州市国有建设用地使用权基准地价的通告》(穗国房字[2015]579号),本次公布的国有建设用地使用权基准地价(以下简称基准地价)包括广州市越秀区、海珠区、荔湾区、天河区、白云区、黄埔区、番禺区、花都区、南沙区、萝岗区、从化和增城所辖范围。

广州市基准地价采用网格点基准地价和商业路线价予以表示,并以土地级别图、网格点基准地价图、土地级别范围和商业路线价加价表予以公布。土地级别范围仅反映土地级别变化的大致分布,具



体差异以公布的网格点价格为准。

基准地价的价格基准日为 2015 年 1 月 1 日，基准地价土地用途划分为商业、综合（办公）、住宅、工业等四类。其中工业类：

包括工业用地（含工矿企业的生产车间、库房、露天作业场及其附属设施用地），仓储用地（含用于物资储备的库房、堆场、包装加工车间、中转的场所及相应附属设施用地），交通运输用地（含铁路、公路、管道运输、港口、机场的线路、站场等用地以及城市道路、广场、车站、社会停车场及其相应附属设施用地），市政设施用地（供水、供电、供燃气、供热、邮政、电信、消防、环卫、公交站场等设施及其相应附属设施用地）。

基准地价采用的是土地在正常市场条件、“五通一平”的土地开发程度和合理容积率下的熟地价格，它包括土地取得费（征地或拆迁的费用及相关税费）、土地开发费用和土地有偿使用费。土地使用年限商业用地为 40 年、住宅用地为 70 年、工业和综合（办公）用地为 50 年。价格单位为元/平方米，币种为人民币。

② 确定待估宗地的土地级别及基准地价  $V_{1b}$

待估宗地位于广州白云区北太路，根据网格点基准地价图，结合待估宗地的具体位置，确定其基准地价为 930 元/平方米土地面积。

③ 区域及个别因素修正  $K_i$

(广州)工业用地		取值/计算值	取值依据	
个别因素综合修正				
k1	对外交通条件	-----	0%	临近北太路，交通便利度一般
k2	形状	-----	1%	形状规则，便于利用
k3	面积	-----	0%	面积适中
k4	地形地质	-----	0%	地形地质条件处于正常水平
K	个别因素综合修正系数=(K1+...+kn)%		1%	

即区域及个别因素修正  $K_i=1\%$ 。

备注：由于广州市基准地价为网格点基准地价，价格已经细化至网格点，因此不需要进行区域因素修正。

④ 期日修正  $K_{jt}$

估价采用的基准地价基准日为 2015 年 1 月 1 日，本项目估价基准日为 2017 年 6 月 1 日，两者相差约 2.42 年。根据《中国城市地价动态监测》公布数据，在此期间广州市工业用地地价指数如下表：

季度	增长率	地价指数
基准地价基准日		100
2015 年 1 季度	1.06%	101.06
2015 年 2 季度	2.88%	103.97
2015 年 3 季度	1.27%	105.29
2015 年 4 季度	1.88%	107.27
2016 年 1 季度	2.22%	109.65
2016 年 2 季度	2.77%	112.69
2016 年 3 季度	2.70%	115.73
2016 年 4 季度	2.06%	118.11
2017 年 1 季度	2.33%	120.86

因此取估价期日修正系数  $K_{j1}=120.86/100=1.21$ 。

⑤ 容积率因素修正系数  $K_{j2}$

估价对象为工业用地，广州市的工业用地按照土地面积计价，因此不需要进行容积率修正，故取容积率修正系数  $K_{j2}=1$ 。

⑥ 估价期日修正  $K_{j3}$

土地使用年期修正系数  $= [1 - (1+r)^{-n}] / [1 - (1+r)^{-N}]$

其中：

N 为工业用地法定最高使用年限为 50 年；

n 为委估宗地剩余使用年期为 48 年；

r 为土地还原率，按估价基准日时中国人民银行公布的一年期存

款利率 1.5%，再加一定的风险因素调整值确定为 4.0%，得出  $r=5.5\%$ 。

则年限修正系数  $K_{nq} = [1 - (1 + 5.5\%)^{-48}] / [1 - (1 + 5.5\%)^{-50}] = 0.9917$ 。

⑦ 土地使用权购置价

土地使用权购置单价 =  $930 \times (1 + 1\%) \times 1.21 \times 1 \times 0.9917$   
 = 1,127 元/平方米土地面积。

土地使用权购置总价 =  $1,127 \times 25,206.48 = 28,508,500$  元（取整至百位）。

则换算成楼面地价 = 1,808 元/平方米建筑面积，则土地取得成本：

序号	内容	参数取值	单价(元/m <sup>2</sup> )	总价(元)	取值依据
VA	土地取得成本=VA1+VA2		1,862	16,244,348	
VA1	建设用地使用权购买价格	建筑面积地价	1,808	-	
VA2	土地取得税费	3.00%	54	-	土地取得税费主要为契税。根据国家税务部门的相关标准取地价的3%，即 = $1808.02976077162 \times 3\% = 54$ 元/平方米。

(1) 计算管理费用、销售费用、投资利息、开发利润：

管理费用	2.00%	37
销售费用	2.00%	37
投资利息	4.35%	84
开发利润	10.00%	186

则土地重置单价 =  $1,862 + 37 + 37 + 84 + 186 = 2,206$  元

2、 建筑物重置价值



## (1) 总建安工程费

选取与估价对象类似的案例，分别对建造时间、地区价格、工程类别、楼层高度、基础、屋面、墙体、门窗、楼地面、内外墙、天花等进行比较并修正，计算出估价对象的建筑工程费，具体过程详见下表：

		待估实例(0)	可比实例(1)	
	工程名称	厂房	厂房	
	结构与层数	轻钢结构1层	轻钢结构1层	
	建筑面积(m <sup>2</sup> )	8,724.00	3,231.00	
	实例单位造价(元/m <sup>2</sup> )	-----	2839	
	价格时点	2017/6/1	2015年	
	造价指数	100	95	
A1	时间修正系数	-----	1.05	
	工程所在地区	广州市	广州市	
	地区价格指数	100	100	
A2	地区价格修正系数	-----	1.00	
	工程特征	估价对象	可比实例(1)	
A31	楼层高度	12.66	15.50	33
A32	基础	砖基础	砖基础	0
A33	屋面	彩钢板	彩钢板	0
A34	墙体	砖墙	砖墙	0
A35	装修及建筑附属设备及安装工程	含装饰和安装工程	含装饰和安装工程	0
AZ	工程特征条件指数=AZ0+ $\sum$ A[31~36]n	100	133	
A4	工程特征修正系数=BZ0/BZn	---	0.75	
	比准单价		2,247	

## (2) 前期工程费

包括勘察测量费、总体规划、设计费、筹建费用、工程监理等费用，由于该等费用属于非行政性收费，根据评估对象所在地区价格行情，该等费用约占建筑安装工程费的 5.5%。

工程建设前期费用及其他费用=2,247×5.5%=123 元/平方米。

其中各项取费标准及计算过程如下：

前期工程费包括建设管理费（含监理费）、勘察设计费、场地准备及临时设施费、工程保险费等，估算过程如下：

<b>VB2</b>	前期工程费=Σ(D1…Dn)		<b>123</b>	<b>1,073,052</b>	
D1	建设管理费(含监理费)	2.00%	45		根据当地收费水平，建设管理费（含监理费）取建安工程费用的2%，即=2247×2%=45元/平方米。
D2	勘察设计费	1.50%	34		根据当地收费水平，勘察设计费取建安工程费用的1.5%，即=2247×1.5%=34元/平方米。
D3	场地准备及临时设施费	1.00%	22		场地准备及临时设施费取建安工程费用的1%，即=2247×1%=22元/平方米。
D4	工程保险费	1.00%	22		工程保险费取建安工程费用的1%，即=2247×1%=22元/平方米。
D5	其他	0.00%	-		

### (3) 建筑税费

建筑税费主要是城市基础设施建设费及报建等其他税费。具体如下：

<b>VB5</b>	建筑税费=E1+E2		<b>112</b>	<b>977,088</b>	
E1	城市基础设施建设费	4.00%	90		城市基础设施建设费取建安工程费用的4%，即=2247×4%=90元/平方米。
E2	报建等其他税费	1.00%	22		其他税费取建安工程费用的1%，即=2247×1%=22元/平方米。

建筑税费=城市基础设施建设费+报建等其他税费=90+22=112 元/平方米。

### (4) 管理费用和销售费用

VC	管理费用 = (VA+VB) × VC1		50	436,200	管理费用取土地取得成本和开发成本的2%，即 = (1862.02976077162+2482) × 2% = 50元/平方米。
VC1	管理费率	2.00%			
VD	销售费用 = (VA+VB) × VC1		50	436,200	销售费用取土地取得成本和开发成本的2%，即 = (1862.02976077162+2482) × 2% = 50元/平方米。
VD1	销售费率	2.00%			

### (5) 投资利息

VE	投资利息 (按单利计算)		54	471,096	评估时假设土地取得成本在估价时点一次投入，开发成本在开发期内均匀投入。则 投资利息 = 土地取得成本 × 利息率 × 开发周期 + 开发成本 × 利息率 × 开发周期 / 2 = 1862.02976077162 × 4.35% × 1 + 2482 × 4.35% × 1 / 2 = 54元/平方米。
VE1	总建设期 (年)	1.0			项目面积为8724平方米，一般情况下同等规模的建筑开发周期1年。
VE2	年贷款利率	@4.35%			项目总建设期为1年，经查证，人民银行公布的同期贷款基准利率为4.35%。

### (6) 开发利润

VG	开发利润		248	2,163,552	项目总建设期为1年，经调查当地同类房地产开发投资获利水平，取投资利润率为10%，则开发利润 = 开发成本 × 开发利润率 = 2482 × 10% = 248元/平方米。
VG1	开发利润率	@10.00%			

建筑物重置单价 = 2,247 + 123 + 112 + 100 + 54 + 248 = 2,884 元/平方米，

### 3、成新率的确定

J	建筑物成新率			78%		成新率的计算过程见下表。			
J1	耐用年限法	分部工程	主体竣工年份	已使用年限	总使用年限	残值率	分部成新率	权重	成新率估算值
		建筑结构工程	2005	12	50	0%	76%	1.00	76%
J2	完损评分法	项目	完损状况说明		完损评分	权重1	分部工程成新率	权重2	成新率估算值
	建筑工程	基础	良好		80%	0.25	80%	1.00	80%
		承重构件	良好		80%	0.25			
		非承重墙	良好		80%	0.15			
		屋顶	良好		80%	0.20			
		楼板	良好		80%	0.15			
							√		
J3	综合成新率		耐用年限法	完损评分法	加权平均		采用耐用年限法及完损评分法两种方法计算，经加权后确定成新率。其中，耐用年限法权重为0.5，完损评分法权重为0.5，则成新率 = 76% × 0.5 + 80% × 0.5 = 78%。		
		估算结果	76%	80%	78%				
		权重	0.50	0.50	√				



$$\begin{aligned}\text{评估单价（不含税）} &= \text{土地重置单价} + \text{建筑物重置单价} \times \text{成新率} \\ &= 2,206 + 2,884 \times 78\% \\ &= 4,456 \text{ 元/平方米}\end{aligned}$$

计算销售税费以不含税价值为基数，其中增值税为 5%，城建税为增值税的 7%，教育费附加及地方教育费附加合计为增值税的 5%，合计为 5.5%，则销售税费=不含税评估单价×税率=4,456×5.5%=245 元/平方米

$$\text{评估单价（含税）} = 4,456 + 245 = 4,701 \text{ 元/平方米}$$

$$\text{评估总价} = 4,701 \times 8,724 = 41,011,500 \text{ 元（取整至百位）}$$

## (二) 评估案例 2（表 4-5 序号 2 办公楼）

### 1、 土地重置价值

同案例 1 计算出土地重置单价 = 2,206 元

### 2、 建筑物重置价值

#### (1) 总建安工程费

选取与估价对象类似的案例，分别对建造时间、地区价格、工程类别、楼层高度、基础、屋面、墙体、门窗、楼地面、内外墙、天花等进行比较并修正，计算出估价对象的建筑工程费，具体过程详见下表：

		待估实例(0)	可比实例(1)	
	工程名称	办公楼	办公楼	
	结构与层数	框架结构3层	框架结构3层	
	建筑面积(m <sup>2</sup> )	3,282.00	2,423.00	
	实例单位造价(元/m <sup>2</sup> )	-----	1630	
	价格时点	2017/6/1	2015年	
	造价指数	100	95	
A1	时间修正系数	-----	1.05	
	工程所在地区	广州市	广州市	
	地区价格指数	100	100	
A2	地区价格修正系数	-----	1.00	
	工程特征	估价对象	可比实例(1)	
A31	楼层高度	4.40	3.30	-5
A32	基础	独立基础	独立基础	0
A33	屋面	钢筋混凝土	钢筋混凝土	0
A34	墙体	玻璃幕墙	外墙砖	-5
A35	装修及建筑附属设备及安装工程	装修费用另计算	含安装工程, 不含装修	0
AZ	工程特征条件指数= $AZ0 + \sum A[31 \sim 36]n$	100	90	
A4	工程特征修正系数= $BZ0/BZn$	---	1.11	
	比准单价		1,906	

装修工程费合计	1,500
内、外墙装修	300
楼地面	300
门窗	300
顶棚	300
其他装修工程	300

总建安工程费 = 1,906 + 1,500 = 3,406 元/平方米

## (2) 前期工程费

包括勘察测量费、总体规划、设计费、筹建费用、工程监理等费用, 由于该等费用属于非行政性收费, 根据评估对象所在地区价格行情, 该等费用约占建筑安装工程费的 5.5%。

工程建设前期费用及其他费用 = 3,406 × 5.5% = 187 元/平方米。

其中各项取费标准及计算过程如下:

前期工程费包括建设管理费（含监理费）、勘察设计费、场地准备及临时设施费、工程保险费等，估算过程如下：

VB2	前期工程费=Σ(D1...Dn)		187	613,734	
D1	建设管理费(含监理费)	2.00%	68		根据当地收费水平，建设管理费（含监理费）取建安工程费用的2%，即=3406×2%=68元/平方米。
D2	勘察设计费	1.50%	51		根据当地收费水平，勘察设计费取建安工程费用的1.5%，即=3406×1.5%=51元/平方米。
D3	场地准备及临时设施费	1.00%	34		场地准备及临时设施费取建安工程费用的1%，即=3406×1%=34元/平方米。
D4	工程保险费	1.00%	34		工程保险费取建安工程费用的1%，即=3406×1%=34元/平方米。
D5	其他	0.00%	-		

### (3) 建筑税费

建筑税费主要是城市基础设施建设费及报建等其他税费。具体如下：

VB5	建筑税费=E1+E2		170	557,940	
E1	城市基础设施建设费	4.00%	136		城市基础设施建设费取建安工程费用的4%，即=3406×4%=136元/平方米。
E2	报建等其他税费	1.00%	34		其他税费取建安工程费用的1%，即=3406×1%=34元/平方米。

建筑税费=城市基础设施建设费+报建等其他税费=108+27=135元/平方米。

### (4) 管理费用和销售费用

VC	管理费用=(VA+VB)×VC1		75	246,150	管理费用取土地取得成本和开发成本的2%，即
VC1	管理费率	2.00%			=(1862.02976077162+3763)×2%=75元/平方米。
VD	销售费用=(VA+VB)×VC1		75	-	销售费用取土地取得成本和开发成本的2%，即
VD1	销售费率	2.00%			=(1862.02976077162+3763)×2%=75元/平方米。



### (5) 投资利息

VE	投资利息（按单利计算）		82	269,124	评估时假设土地取得成本在估价时点一次投入，开发成本在开发期内均匀投入。则投资利息=土地取得成本×利息率×开发周期+开发成本×利息率×开发周期/2=1862.02976077162×4.35%×1+3763×4.35%×1/2=82元/平方米。
VE1	总建设期（年）		1.0		项目面积为3282平方米，一般情况下同等规模的建筑开发周期1年。
VE2	年贷款利率	@4.35%			项目总建设期为1年，经查证，人民银行公布的同期贷款基准利率为4.35%。

### (6) 开发利润

VG	开发利润		376	1,234,032	项目总建设期为1年，经调查当地同类房地产开发投资获利水平，取投资利润率为10%，则开发利润=开发成本×开发利润率=3763×10%=376元/平方米。
VG1	开发利润率	@10.00%			

建筑物重置单价=3,406+187+170+150+82+376=4,371 元/平方米，

### 3、成新率的确定

J	建筑物成新率			85%		成新率的计算过程见下表。			
J1	耐用年限法	分部工程	主体竣工年份	已使用年限	总使用年限	残值率	分部成新率	权重	成新率估算值
		建筑结构工程	2005	12	60	0%	80%	1.00	80%
J2	完损评分法	项目	完损状况说明		完损评分	权重1	分部工程成新率	权重2	成新率估算值
	建筑工程	基础	良好		90%	0.25	90%	1.00	90%
		承重构件	良好		90%	0.25			
		非承重墙	良好		90%	0.15			
		屋顶	良好		90%	0.20			
		楼板	良好		90%	0.15			
J3	综合成新率		耐用年限法	完损评分法	加权平均	采用耐用年限法及完损评分法两种方法计算，经加权后确定成新率。其中，耐用年限法权重为0.5，完损评分法权重为0.5，则成新率=80%×0.5+90%×			
		估算结果	80%	90%	85%				
		权重	0.50	0.50	√				

$$\begin{aligned}
 \text{评估单价（不含税）} &= \text{土地重置单价} + \text{建筑物重置单价} \times \text{成新率} \\
 &= 2,206 + 4,371 \times 85\% \\
 &= 5,922 \text{ 元/平方米}
 \end{aligned}$$

计算销售税费以不含税价值为基数，其中增值税为 5%，城建税

为增值税的 7%，教育费附加及地方教育费附加合计为增值税的 5%，合计为 5.5%，则销售税费=不含税评估单价×税率=5,922×5.5%=326 元/平方米

评估单价（含税）=5,922+326=6,248 元/平方米

评估总价=6,248×3,282=20,505,900 元（取整至百位）

### （三） 评估案例 3（表 4-5 序号 3 科研楼）

#### 1、 土地重置价值

同案例 1 计算出土地重置单价 = 2,206 元

#### 2、 建筑物重置价值

##### （1） 总建安工程费

选取与估价对象类似的案例，分别对建造时间、地区价格、工程类别、楼层高度、基础、屋面、墙体、门窗、楼地面、内外墙、天花等进行比较并修正，计算出估价对象的建筑工程费，具体过程详见下表：

		待估实例(0)	可比实例(1)	
	工程名称	科研楼	厂房工程	
	结构与层数	框架结构2层	框架结构2层	
	建筑面积(m <sup>2</sup> )	3,753.00	6,715.00	
	实例单位造价(元/m <sup>2</sup> )	-----	1446	
	价格时点	2017/6/1	2015年	
	造价指数	100	95	
A1	时间修正系数	-----	1.05	
	工程所在地区	广州市	广州市	
	地区价格指数	100	100	
A2	地区价格修正系数	-----	1.00	
	工程特征	估价对象	可比实例(1)	
A31	楼层高度	8.00	5.30	-31
A32	基础	独立基础	独立基础	0
A33	屋面	钢筋混凝土	钢筋混凝土	0
A34	墙体	外墙砖	外墙砖	0
A35	装修及建筑附属设备及安装工程	含装饰和安装工程	含装饰和安装工程	0
AZ	工程特征条件指数=AZ0+∑A[31~36]n	100	69	
A4	工程特征修正系数=BZ0/BZn	---	1.45	
	比准单价		2,206	

## (2) 前期工程费

包括勘察测量费、总体规划、设计费、筹建费用、工程监理等费用，由于该等费用属于非行政性收费，根据评估对象所在地区价格行情，该等费用约占建筑安装工程费的 5.5%。

工程建设前期费用及其他费用=2,206×5.5%=121 元/平方米。

其中各项取费标准及计算过程如下：

前期工程费包括建设管理费（含监理费）、勘察设计费、场地准备及临时设施费、工程保险费等，估算过程如下：



VB2	前期工程费=Σ(D1...Dn)		121	454,113	
D1	建设管理费(含监理费)	2.00%	44		根据当地收费水平,建设管理费(含监理费)取建安工程费用的2%,即=2206×2%=44元/平方米。
D2	勘察设计费	1.50%	33		根据当地收费水平,勘察设计费取建安工程费用的1.5%,即=2206×1.5%=33元/平方米。
D3	场地准备及临时设施费	1.00%	22		场地准备及临时设施费取建安工程费用的1%,即=2206×1%=22元/平方米。
D4	工程保险费	1.00%	22		工程保险费取建安工程费用的1%,即=2206×1%=22元/平方米。
D5	其他	0.00%	-		

### (3) 建筑税费

建筑税费主要是城市基础设施建设费及报建等其他税费。具体如下:

VB5	建筑税费=E1+E2		110	412,830	
E1	城市基础设施建设费	4.00%	88		城市基础设施建设费取建安工程费用的4%,即=2206×4%=88元/平方米。
E2	报建等其他税费	1.00%	22		其他税费取建安工程费用的1%,即=2206×1%=22元/平方米。

建筑税费=城市基础设施建设费+报建等其他税费=88+22=110元/平方米。

### (4) 管理费用和销售费用

VC	管理费用=(VA+VB)×VC1		49	183,897	管理费用取土地取得成本和开发成本的2%,即 =(1862.02976077162+2437)×2%=49元/平方米。
VC1	管理费率	2.00%			
VD	销售费用=(VA+VB)×VD1		49	-	销售费用取土地取得成本和开发成本的2%,即 =(1862.02976077162+2437)×2%=49元/平方米。
VD1	销售费率	2.00%			

### (5) 投资利息

VE	投资利息（按单利计算）		53	198,909	评估时假设土地取得成本在估价时点一次投入，开发成本在开发期内均匀投入。则投资利息=土地取得成本×利息率×开发周期+开发成本×利息率×开发周期/2=1862.02976077162×4.35%×1+2437×4.35%×1/2=53元/平方米。
VE1	总建设期（年）		1.0		项目面积为3753平方米，一般情况下同等规模的建筑开发周期1年。
VE2	年贷款利率	@4.35%			项目总建设期为1年，经查证，人民银行公布的同期贷款基准利率为4.35%。

### (6) 开发利润

VG	开发利润		244	915,732	项目总建设期为1年，经调查当地同类房地产开发投资获利水平，取投资利润率为10%，则开发利润=开发成本×开发利润率=2437×10%=244元/平方米。
VG1	开发利润率	@10.00%			

建筑物重置单价 = 2,206 + 121 + 110 + 98 + 53 + 244 = 2,832 元/平方米，

### 3、成新率的确定

J	建筑物成新率			78%		成新率的计算过程见下表。			
J1	耐用年限法	分部工程	主体竣工年份	已使用年限	总使用年限	残值率	分部成新率	权重	成新率估算值
		建筑结构工程	2005	12	50	0%	76%	1.00	76%
J2	完损评分法	项目	完损状况说明		完损评分	权重1	分部工程成新率	权重2	成新率估算值
	建筑工程	基础	良好		80%	0.25	80%	1.00	80%
		承重构件	良好		80%	0.25			
		非承重墙	良好		80%	0.15			
		屋顶	良好		80%	0.20			
		楼板	良好		80%	0.15			
J3	综合成新率	耐用年限法	完损评分法	加权平均		采用耐用年限法及完损评分法两种方法计算，经加权后确定成新率。其中，耐用年限法权重为0.5，完损评分法权重为0.5，则成新率=76%×0.5+80%×			
		估算结果	76%	80%	78%				
		权重	0.50	0.50	√				

$$\begin{aligned}
 \text{评估单价（不含税）} &= \text{土地重置单价} + \text{建筑物重置单价} \times \text{成新率} \\
 &= 2,206 + 2,832 \times 78\% \\
 &= 4,415 \text{ 元/平方米}
 \end{aligned}$$

计算销售税费以不含税价值为基数，其中增值税为 5%，城建税为增值税的 7%，教育费附加及地方教育费附加合计为增值税的 5%，

合计为 5.5%，则销售税费=不含税评估单价×税率=4,415×5.5%=243 元/平方米

评估单价（含税）=4,415+243=4,658 元/平方米

评估总价=4,658×3,753=17,481,500 元（取整至百位）

## 二、收益法评估过程

收益法是根据同类物业所处地理位置的平均出租率水平、客观租金收入及费用，分析未来净收益水平，采用适宜的资本化率进行资本化计算确定估价值的一种估价方法。

$$V = \frac{NOI}{R-r} \left[ 1 - \left( \frac{1+r}{1+R} \right)^n \right]$$

基本公式：

其中：V = 待估房地产价值；

NOI = 待估房地产未来 1 年的净收益；

R = 报酬率；

r = 收益期内年净收入递增率；

n = 待估房地产未来可获收益的年限

### （一）评估案例 1（表 4-5 序号 1 厂房）

#### A、待估房地产未来首年的净收益 NOI

待估房地产未来首年的净收益 NOI = 年毛收入 E - 运营费用 C

##### (1) 年毛收入 E 的求取

年毛收入 E = 年租金收入 E1 + 年押金利息收入 E2

##### ① 年租金收入 E1



年租金收入  $E1 = \text{年潜在毛租金收入} - \text{空置和收租损失} = \text{单位面积月租金 } E11 \times \text{建筑面积} \times 12 - \text{单位面积月租金 } E11 \times \text{建筑面积} \times 12 \times (\text{空置率 } E12 + \text{租金损失率 } E13)$

a. 评估对象单位面积月租金  $E11$

根据评估对象的特点，评估人员通过走访中介等市场调查，选择了附近的同类型物业作比较实例，通过租赁情况修正、租赁日期修正、区域因素修正、个别因素修正后，得出评估对象于评估基准日时的客观月租金为 18.13 元/平方米。

b. 空置率预测  $E12$

在实际租赁经营中，存在空置的情况，由于评估对象附近同类型厂房出租率一般，取空置率为 5%。

c. 租金损失率  $E13$

根据同类物业租赁市场的收益情况，取租金损失率 2%。

则：收益期首年年租金收入  $E1 = \text{年潜在毛租金收入} - \text{空置和收租损失} = \text{单位面积月租金 } E11 \times \text{建筑面积} \times 12 - \text{单位面积月租金 } E11 \times \text{建筑面积} \times 12 \times (\text{空置率 } E12 + \text{租金损失率 } E13)$

$$= 18.13 \times 8,724 \times 12 - 18.13 \times 8,724 \times 12 \times (5\% + 2\%)$$

$$= 158,166 \times 12 - 158,166 \times 12 \times 7\%$$

$$= 1,897,992 - 132,859$$

$$= 1,765,133 \text{ 元}$$

## ② 年押金利息收入 E2

根据当地同类房地产出租方收取两个月的租金作为押金，并可获取押金的利息收入。经查证，价值时点人民银行公布的一年期定期存款利率为 1.5%，则：

年押金利息收入  $E2 = \text{月租金} \times 2 \times 1.5\% = 18.13 \times 8,724 \times 2 \times 1.5\% = 4,745$  元。

则：年毛收入  $E = E1 + E2 = 11,765,133 + 4,745 = 1,769,878$  元

## (2) 年运营费用 C 的求取

年运营费用  $C = \text{增值税（含城建税及教育费附加）} C1 + \text{房产税} C2 + \text{租赁费用} C3 + \text{出租方经营管理费} C4 + \text{维修费} C5 + \text{房屋保险费} C6$

### ① 增值税（含城建税及教育费附加）C1

增值税为不含税租金收入的 5%，城建税为增值税的 7%，教育费附加及地方教育费附加合计为增值税的 5%，合计为有效租金收入的 5.6%，则增值税及附加 = 有效租金收入 / (1+5%) × 税率 = 1,765,133 / (1+5%) × 5.6% = 94,140 元。

### ② 房产税 C2

房产税 C2 为不含增值税租金收入的 12%。

房产税  $C2 = E1 / (1+5\%) \times 12\% = 1,765,133 \times 12\% = 201,729$  元。

### ③ 租赁费用 C3

根据当地房地产中介一般收费水平, 租赁费用为有效租金收入的 1%。

租赁费用  $C_3 = E_1 \times 1\% = 17,651$  元。

#### ④ 出租方经营管理费 $C_4$

根据广州市的一般水平, 取出租方经营管理费为有效租金收入的 2%。

出租方经营管理费  $C_4 = E_1 \times 2\% = 35,303$  元。

#### ⑤ 经营维修费 $C_5$

根据广州市的一般水平, 维修费  $C_5$  一般取有效租金收入的 2%。

维修费  $C_5 = E_1 \times 2\% = 35,303$  元。

#### ⑥ 房屋保险费 $C_6$

取房屋重置价的 0.20%, 经估算, 房屋重置价为 2,500 元/平方米。

房屋保险费  $C_6 = 43,620$  元。

则: 年运营费用  $C = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 + C_5 + C_6 = 427,746$  元。

#### (3) 首年净收益 $NOI_1$

首年净收益  $NOI_1 = \text{毛收入 } E - \text{运营费用 } C = 1,342,132$  元

### B、报酬率 $R$

报酬率采用“安全利率+风险调整值”模型确定。安全利率取 1



年期定期存款利率 1.5%，风险调整值根据委估房地产所在地社会经  
济发展和类似房地产的市场状况，取 4.5%，则报酬率=1.5%+4.5%=6%：

### C、收益期内年净收入递增率 $r$

评估对象所在位置繁华度一般、交通方便，管理完善，配套设施  
齐全，因此其未来收益呈上升趋势，预计年增长率  $r$  取 3%。

### D、收益年期 $n$

房地产的收益年期受土地及建筑物使用年限两个因素的限制。

评估对象用地已收取国有建设用地使用权出让金，土地使用期限  
从 2015 年 2 月 16 起计算，评估对象为工业用途，土地使用年限至  
2065 年 2 月 15 日，自评估基准日期其剩余使用年限为 47.58 年。

评估对象建筑物为框架结构生产用房，约建成于 2005 年，其经  
济耐用年限为 50 年，剩余使用年限为 37.58 年。根据孰短原则，当  
土地使用权年限时长于或等于建筑物耐用年限，应根据建筑物耐用年  
限确定未来可获收益的年期，因此房地产未来收益年期取建筑物的剩  
余年限 37.58 年， $n=37.58$ 。

### E、折现值

将以上数据代入公式：

$$V = \frac{NOI}{R - g} \left[ 1 - \left( \frac{1 + g}{1 + R} \right)^n \right]$$

得出  $V=29,530,100$  元

评估单价=3,380 元/平方米

## (二) 评估案例 2 (表 4-5 序号 2 办公楼)

### A、待估房地产未来首年的净收益 NOI

待估房地产未来首年的净收益 NOI=年毛收入 E-运营费用 C

#### (1) 年毛收入 E 的求取

年毛收入 E=年租金收入 E1+年押金利息收入 E2

#### ① 年租金收入 E1

年租金收入 E1=年潜在毛租金收入-空置和收租损失=单位面积月租金 E11×建筑面积×12-单位面积月租金 E11×建筑面积×12×(空置率 E12+租金损失率 E13)

#### a. 评估对象单位面积月租金 E11

根据评估对象的特点,评估人员通过走访中介等市场调查,选择了附近的同类型物业作比较实例,通过租赁情况修正、租赁日期修正、区域因素修正、个别因素修正后,得出评估对象于评估基准日时的客观月租金为 33.13 元/平方米。

#### b. 空置率预测 E12

在实际租赁经营中,存在空置的情况,由于评估对象附近同类型厂房出租率一般,取空置率为 5%。

#### c. 租金损失率 E13

根据同类物业租赁市场的收益情况，取租金损失率 2%。

则：收益期首年年租金收入  $E_1 = \text{年潜在毛租金收入} - \text{空置和收租损失} = \text{单位面积月租金 } E_{11} \times \text{建筑面积} \times 12 - \text{单位面积月租金 } E_{11} \times \text{建筑面积} \times 12 \times (\text{空置率 } E_{12} + \text{租金损失率 } E_{13})$

$$= 33.13 \times 3,282 \times 12 - 33.13 \times 3,282 \times 12 \times (5\% + 2\%)$$

$$= 108,733 \times 12 - 108,733 \times 12 \times 7\%$$

$$= 1,304,796 - 91,336$$

$$= 1,213,460$$

## ② 年押金利息收入 $E_2$

根据当地同类房地产出租方收取两个月的租金作为押金，并可获取押金的利息收入。经查证，价值时点人民银行公布的一年期定期存款利率为 1.5%，则：

年押金利息收入  $E_2 = \text{月租金} \times 2 \times 1.5\% = 33.13 \times 3,282 \times 2 \times 1.5\% = 3,262$  元。

则：年毛收入  $E = E_1 + E_2 = 1,213,460 + 3,262 = 1,216,722$  元

## (2) 年运营费用 $C$ 的求取

年运营费用  $C = \text{增值税（含城建税及教育费附加） } C_1 + \text{房产税 } C_2 + \text{租赁费用 } C_3 + \text{出租方经营管理费 } C_4 + \text{维修费 } C_5 + \text{房屋保险费 } C_6$

### ① 增值税（含城建税及教育费附加） $C_1$



增值税为不含税租金收入的 5%，城建税为增值税的 7%，教育费附加及地方教育费附加合计为增值税的 5%，合计为有效租金收入的 5.6%，则增值税及附加=有效租金收入/(1+5%)×税率=1,213,460/(1+5%)×5.6%=64,718 元。

## ② 房产税 C2

房产税 C2 为不含增值税租金收入的 12%。

房产税 C2 = E1/(1+5%) × 12% = 1,213,460 / (1+5%) × 12% = 138,681 元。

## ③ 租赁费用 C3

根据当地房地产中介一般收费水平，租赁费用为有效租金收入的 1%。

租赁费用 C3 = E1 × 1% = 12,135 元。

## ④ 出租方经营管理费 C4

根据广州市的一般水平，取出租方经营管理费为有效租金收入的 2%。

出租方经营管理费 C4 = E1 × 2% = 24,269 元。

## ⑤ 经营维修费 C5

根据广州市的一般水平，维修费 C5 一般取有效租金收入的 2%。

维修费 C5 = E1 × 2% = 24,269 元。

### ⑥ 房屋保险费 C6

取房屋重置价的 0.20%，经估算，房屋重置价为 2,500 元/平方米。

房屋保险费  $C6=16,410$  元。

则：年运营费用  $C=C1+C2+C3+C4+C5+C6=280,482$  元。

### (3) 首年净收益 $NOI_1$

首年净收益  $NOI_1=毛收入 E-运营费用 C=936,240$  元

### B、报酬率 R

报酬率采用“安全利率+风险调整值”模型确定。安全利率取 1 年期定期存款利率 1.5%，风险调整值根据委估房地产所在地社会经济发展和类似房地产的市场状况，取 4.5%，则报酬率=1.5%+4.5%=6%：

### C、收益期内年净收入递增率 $r$

评估对象所在位置繁华度一般、交通方便，管理完善，配套设施齐全，因此其未来收益呈上升趋势，预计年增长率  $r$  取 3%。

### D、收益年期 $n$

房地产的收益年期受土地及建筑物使用年限两个因素的限制。

评估对象用地已收取国有建设用地使用权出让金，土地使用期限从 2015 年 2 月 16 起计算，评估对象为工业用途，土地使用年限至 2065 年 2 月 15 日，自评估基准日期其剩余使用年限为 47.58 年。

评估对象建筑物为框架结构生产用房，约建成于 2005 年，其经济耐用年限为 50 年，剩余使用年限为 37.58 年。根据孰短原则，当土地使用权年限时长于或等于建筑物耐用年限，应根据建筑物耐用年限确定未来可获收益的年期，因此房地产未来收益年期取建筑物的剩余年限 37.58 年， $n=37.58$ 。

### E、折现值

将以上数据代入公式：

$$V = \frac{NOI}{R - g} \left[ 1 - \left( \frac{1 + g}{1 + R} \right)^n \right]$$

评估单价=6,300 元/平方米

### (三) 评估案例 3 (表 4-5 序号 3 科研楼)

#### A、待估房地产未来首年的净收益 NOI

待估房地产未来首年的净收益 NOI=年毛收入 E-运营费用 C

##### (1) 年毛收入 E 的求取

年毛收入 E=年租金收入 E1+年押金利息收入 E2

##### ① 年租金收入 E1

年租金收入 E1=年潜在毛租金收入-空置和收租损失=单位面积月租金 E11×建筑面积×12-单位面积月租金 E11×建筑面积×12×(空置率 E12+租金损失率 E13)



a. 评估对象单位面积月租金 E11

根据评估对象的特点,评估人员通过走访中介等市场调查,选择了附近的同类型物业作比较实例,通过租赁情况修正、租赁日期修正、区域因素修正、个别因素修正后,得出评估对象于评估基准日时的客观月租金为 28.16 元/平方米。

b. 空置率预测 E12

在实际租赁经营中,存在空置的情况,由于评估对象附近同类型厂房出租率一般,取空置率为 5%。

c. 租金损失率 E13

根据同类物业租赁市场的收益情况,取租金损失率 2%。

则:收益期首年年租金收入 E1=年潜在毛租金收入-空置和收租损失=单位面积月租金 E11×建筑面积×12-单位面积月租金 E11×建筑面积×12×(空置率 E12+租金损失率 E13)

$$=28 \times 3,753 \times 12 - 28 \times 3,753 \times 12 \times (5\% + 2\%)$$

$$=105,084 \times 12 - 105,084 \times 12 \times 7\%$$

$$=1,261,008 - 88,271$$

$$=1,172,737$$

② 年押金利息收入 E2

根据当地同类房地产出租方收取两个月的租金作为押金,并可获取押金的利息收入。经查证,价值时点人民银行公布的一年期定期存

款利率为 1.5%，则：

$$\begin{aligned} \text{年押金利息收入 } E_2 &= \text{月租金} \times 2 \times 1.5\% = 28 \times 3,753 \times 2 \times 1.5\% \\ &= 3,153 \text{ 元。} \end{aligned}$$

$$\text{则：年毛收入 } E = E_1 + E_2 = 1,172,737 + 3,153 = 1,175,890 \text{ 元}$$

(2) 年运营费用 C 的求取

年运营费用 C = 增值税（含城建税及教育费附加）C1 + 房产税 C2 + 租赁费用 C3 + 出租方经营管理费 C4 + 维修费 C5 + 房屋保险费 C6

① 增值税（含城建税及教育费附加）C1

增值税为不含税租金收入的 5%，城建税为增值税的 7%，教育费附加及地方教育费附加合计为增值税的 5%，合计为有效租金收入的 5.6%，则增值税及附加 = 有效租金收入 / (1+5%) × 税率 = 1,172,737 / (1+5%) × 5.6% = 62,546 元。

② 房产税 C2

房产税 C2 为不含增值税租金收入的 12%。

$$\text{房产税 } C_2 = E_1 / (1+5\%) \times 12\% = 1,172,737 / (1+5\%) \times 12\% = 134,027 \text{ 元。}$$

③ 租赁费用 C3

根据当地房地产中介一般收费水平，租赁费用为有效租金收入的 1%。

租赁费用  $C3 = E1 \times 1\% = 11,727$  元。

④ 出租方经营管理费  $C4$

根据广州市的一般水平，取出租方经营管理费为有效租金收入的 2%。

出租方经营管理费  $C4 = E1 \times 2\% = 23,455$  元。

⑤ 经营维修费  $C5$

根据广州市的一般水平，维修费  $C5$  一般取有效租金收入的 2%。

维修费  $C5 = E1 \times 2\% = 23,455$  元。

⑥ 房屋保险费  $C6$

取房屋重置价的 0.20%，经估算，房屋重置价为 2,500 元/平方米。

房屋保险费  $C6 = 18,765$  元。

则：年运营费用  $C = C1 + C2 + C3 + C4 + C5 + C6 = 273,975$  元。

(3) 首年净收益  $NOI_1$

首年净收益  $NOI_1 = \text{毛收入 } E - \text{运营费用 } C = 901,915$  元

B、报酬率  $R$

报酬率采用“安全利率+风险调整值”模型确定。安全利率取 1 年期定期存款利率 1.5%，风险调整值根据委估房地产所在地社会经济发展和类似房地产的市场状况，取 4.5%，则报酬率  $= 1.5\% + 4.5\% = 6\%$ ；



### C、收益期内年净收入递增率 $r$

评估对象所在位置繁华度一般、交通方便，管理完善，配套设施齐全，因此其未来收益呈上升趋势，预计年增长率  $r$  取 3%。

### D、收益年期 $n$

房地产的收益年期受土地及建筑物使用年限两个因素的限制。

评估对象用地已收取国有建设用地使用权出让金，土地使用期限从 2015 年 2 月 16 起计算，评估对象为工业用途，土地使用年限至 2065 年 2 月 15 日，自评估基准日期其剩余使用年限为 47.58 年。

评估对象建筑物为框架结构生产用房，约建成于 2005 年，其经济耐用年限为 50 年，剩余使用年限为 37.58 年。根据孰短原则，当土地使用权年限时长于或等于建筑物耐用年限，应根据建筑物耐用年限确定未来可获收益的年期，因此房地产未来收益年期取建筑物的剩余年限 37.58 年， $n=37.58$ 。

### E、折现值

将以上数据代入公式：

$$V = \frac{NOI}{R - g} \left[ 1 - \left( \frac{1 + g}{1 + R} \right)^n \right]$$

评估单价 = 5,300 元/平方米

### 三、评估结果分析

#### (一) 成本法评估结果

编号	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	评估单价 (元/m <sup>2</sup> )	评估价值 (元)	备注
1	厂房	8,724	4,701	41,011,500	房地合一价值
2	办公楼	3,282	6,248	20,505,900	房地合一价值
3	科研楼	3,753	4,658	17,481,500	房地合一价值
合计		15,759		78,998,900	

#### (二) 收益法评估结果

编号	名称	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	评估单价 (元/m <sup>2</sup> )	评估价值 (元)	备注
1	厂房	8,724	3,380	29,487,100	房地合一价值
2	办公楼	3,282	6,300	20,676,600	房地合一价值
3	科研楼	3,753	5,400	20,266,200	房地合一价值
合计		15,759		70,429,900	

采用成本法和收益法两种评估方法评估，结果相差 8,569,000 元，差异率为 12.17%。

由于评估对象未来收益期较长，未来租金收入的增长及正常净收

益的估算难以准确量化，而且目前国内房地产市场租金与市价不匹配，收益法评估结果可能出现较大误差；在评估对象所在地与评估对象类似的房地产一般通过自行开发建设获得，当地的房地产建设市场规范，可以通过与市场同类型房地产类比方式获得评估对象的工程量和单位造价信息，采用成本途径将其累加后得出的结果能更真实反映委估资产价值。

基于以上因素的考虑，采用成本法的评估结果作为最终评估结论。即委估的广州市白云区北太路 1633 号广州民营科技园科华路 13 号房地产价值于二〇一七年六月一日的市场价值合计为人民币柒仟捌佰玖拾玖万捌仟玖佰元（RMB 78,998,900 元）



(本页无正文)

中联国际评估咨询有限公司

(原广东中联羊城资产评估有限公司)

资产评估师：梁东升



资产评估师：齐湛



二〇一七年十月二十六日