

中联资产评估集团有限公司关于
《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》
(171930 号) 中资产评估相关问题的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会第 171930 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》的要求，中联资产评估集团有限公司组织评估项目组人员对反馈意见进行了认真的研究和分析，并就资产评估相关问题出具了本回复。具体情况如下：

8、申请材料显示，本次交易选用资产基础法评估结果作为定价依据，其中厦门天马 100% 股权资产基础法评估值为 1,045,250.68 万元，收益法评估值为 1,031,241.36 万元；天马有机发光 60% 股权资产基础法评估值为 65,690.06 万元，收益法评估值为 64,832.97 万元。请你公司结合本次交易资产基础法及收益法的具体参数选取及结论选择考虑因素等，进一步补充披露资产基础法评估值高于收益法评估值的具体原因，标的资产是否存在经济性贬值，选取资产基础法评估结果作为定价依据的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复：

一、厦门天马资产基础法及收益法的具体参数选取及结论选择考虑因素

(一) 厦门天马资产基础法

厦门天马资产基础法评估汇总表

单位：人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
流动资产	404,814.22	408,126.81	3,312.59	0.82

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
非流动资产	1,679,003.22	1,719,122.46	40,119.24	2.39
其中：长期股权投资	-	-	-	
投资性房地产	-	-	-	
固定资产	721,346.52	689,297.01	-32,049.51	-4.44
其中：建筑物	147,968.03	136,567.58	-11,400.45	-7.70
设备	573,378.49	552,729.43	-20,649.06	-3.60
在建工程	915,158.53	927,268.29	12,109.76	1.32
无形资产	14,985.92	70,657.72	55,671.80	371.49
其中：土地使用权	10,942.72	30,588.12	19,645.40	179.53
其他无形资产	4,043.20	40,069.60	36,026.40	891.04
长期待摊费用	13,296.06	14,996.70	1,700.64	12.79
其他非流动资产	14,216.19	16,902.74	2,686.55	18.90
资产总计	2,083,817.44	2,127,249.27	43,431.83	2.08
流动负债	581,259.52	581,259.52	-	-
非流动负债	564,536.02	500,739.07	-63,796.95	-11.30
负债总计	1,145,795.54	1,081,998.59	-63,796.95	-5.57
净资产（所有者权益）	938,021.90	1,045,250.68	107,228.78	11.43

以2016年9月30日为评估基准日,经以资产基础法评估,厦门天马各资产、负债项目的评估值较账面值变动幅度较大的项目主要为房屋建筑物、设备、在建工程、无形资产、非流动负债（递延收益），相关评估参数选取情况如下：

1、房屋建（构）筑物的评估参数

房屋建筑物的评估值 =重置全价×成新率

(1) 重置全价由不含税建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

A.建安工程造价采用预（决）算调整法进行计算，按照建筑物工程量，套用《福建省建筑安装工程费用定额(2016 版)》、计算出定额直接费，再参照《厦门市建筑材料价格信息》（2016 第 9 期）的材料价格进行调整计算得出。

序号	名称	表达式
1	直接费	分部分项工程费
1.1	其中：人工费	
2	企业管理费	(1)*6.8%
3	风险费	((1)+(2))*2%

序号	名称	表达式
4	利润	$((1)+(2))*6\%$
5	措施项目费	5.1+5.2
5.1	安全文明施工费	$((1)+(2)+(3)+(4))*3.12\%$
5.2	其他总价措施费	$((1)+(2)+(3)+(4))*0.4\%$
6	其他项目费	$((1)+(2)+(3)+(4))*1.5\%$
7	规费	7.1+7.2
7.1	劳保费用	$1.1*19.4\%$
7.2	危险作业意外保险费	$(1+2+3+4+5+6) *0.19\%$
8	税金	$(1+2+3+4+5+6+7) *11\%$
	含税建安工程造价	$1+2+3+4+5+6+7+8$
	不含税建安工程造价	$1+2+3+4+5+6+7$

B.前期及其他费用包括的内容及取费标准见下表:

工程建设其它费用综合费率表

序号	费用名称	取费基数	费率(含税)	费率(不含税)	取费参考依据
1	项目建设管理费	建安工程含税造价	0.74%	0.74%	财建[2016]504号
2	勘察设计费	建安工程含税造价	2.31%	2.179%	
3	工程建设监理费	建安工程含税造价	1.43%	1.349%	
4	招标代理服务费	建安工程含税造价	0.05%	0.047%	
5	环境影响评价费	建安工程含税造价	0.03%	0.028%	
6	白蚁防治费	建筑平方米	1-7元	0.94-6.6元	闽价费〔2014〕153号

C.资金成本

资金成本=(建安工程含税造价+工程建设前期费用及其他费用)×贷款利率
×建设工期×1/2。

厦门天马第5.5代LTPS TFT-LCD及CF生产线项目的合理建设期为2.33年，工程项目的贷款利率为中国人民银行1-3年期贷款利率4.75%。

(2) 成新率

在本次评估过程中，按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况预计建筑物尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

成新率=尚可使用年限÷(实际已使用年限+尚可使用年限)×100%

本次评估范围内的房屋建筑物中10项为生产性用房，其他9项门卫及配套

宿舍为非生产性用房。生产性用房的设计寿命取 50 年，非生产性用房的设计寿命取 60 年。

2、机器设备的评估参数

评估值=重置全价×成新率

(1) 机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费和资金成本等部分组成。

a. 机器设备购置价的确定

机器设备均为 G5.5 生产线设备，其中 88% 的设备为进口设备，美元采购金额占设备总金额 18%，日元采购金额占设备总金额 70%。对于进口设备，评估人员查询与该设备相同或类似的国外设备的现值或了解其设备价格的变化情况，以确定设备 CIF 价、设备进口的各种税费、并考虑国内设备配套费以确定购置价。

各项费率见下表：

序号	项目	计费基数	费率	计算公式
1	FOB 价			
2	海外运费及保险费	FOB 价	4%	基数*费率
3	到岸 CIF 价			1+2
4	FOB 人民币价			
5	CIF 人民币价	CIF 价	基准日外币汇率	基数*费率
6	关税		0	CIF 价*税率
7	增值税	CIF 价+关税	17%	(CIF 价+关税) *税率
8	银行财务费	FOB 价	0.5%	4*费率
9	商检费	FOB 价	0.15%	4*费率
10	外贸手续费	CIF 价	0.3%	5*费率

评估基准日 2016 年 9 月 30 日,美元对人民币汇率为 1 美元对人民币 6.6778 元, 日元对人民币汇率为 1 日元对人民币 0.066012 元。

b. 运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置

价为基础，根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同，按不同运杂费率计取。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时（在购置价格中已含此部分价格），则不计运杂费。

c.安装调试费的确定

参考《资产评估常用方法与参数手册》等资料，按照设备的特点、重量、安装难易程度，以含税设备购置价为基础，按不同安装费率计取。

对小型、无须安装的设备，不考虑安装工程费。

d.资金成本的确定

资金成本=（设备购置价格[含税]+运杂费+安装调试费）×贷款利率×工期×1/2。

机器设备的工期取第 5.5 代 LTPS TFT-LCD 及 CF 生产线项目合理建设期 2.33 年，贷款利率为中国人民银行 1-3 年期贷款利率 4.75%。

e 设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额=设备含税购置价×增值税率/（1+增值税率）+运杂费×相应的增值税扣除率+安装调试费×相应的增值税扣除率

（2）成新率的确定

在本次评估过程中，按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

其中，经济使用寿命大致可分为以下几类：

序号	设备类型	经济使用寿命	金额占比
1	主要生产设备	12	72%
2	配套系统及仪器仪表	10-15	26%

3	电力系统	20-25	2%
---	------	-------	----

3、在建工程的评估参数

(1) 在建工程—土建工程

自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下简称营改增）试点，增值税一般纳税人 2016 年 5 月 1 日后发生的不动产在建工程，其进项税额分 2 年从销项税额中抵扣，第一年抵扣比例为 60%，第二年抵扣比例为 40%。经核实，厦门天马基准日后有足额的销项税可抵扣在建工程的进项税额。

本次评估评估基准日为 2016 年 9 月 30 日，经核实，在建土建工程账面值中不含资金成本，截止基准日厦门天马在建土建工程账面值 156,435.92 万元，取得的可抵扣增值税金额为 698.53 万元；基准日后各项在建工程的增值税率有 17%、11%、6% 及 3% 几种税率，根据金额权重计算综合增值税率约为 11%，故，

在建工程评估值=项目已支付工程款扣除增值税+项目的资金成本

其中：资金成本=在建工程含税账面值×贷款利率×工期×1/2。

贷款利率为中国人民银行 1-3 年期贷款利率 4.75%，工期为在建土建项目开工日期至基准日的时间。

(2) 在建工程-设备安装工程

在建工程-设备安装工程中，进口设备金额占设备采购金额 84%，其中美元采购金额占总采购金额 31%，日元采购金额占总采购金额 53%。经向供应商询价，设备的原币采购价基本保持稳定；但由于近年内人民币兑美元、日元的汇率波动较大，故评估时采用基准日汇率对机器设备的购置价进行了调整；前期及试生产费用中包含了在建工程-土建工程的资金成本及与形成专利及专有技术相关

的研发成本，由于上述费用已纳入其他资产中评估，在在建工程-设备安装工程项目中评估为零。

4、无形资产

(1) 土地使用权的评估参数

本次评估采用市场比较法和基准地价系数修正法进行估价。

A.市场比较法

市场比较法是指在求取一宗待估评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地实例进行对照比较，并根据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地的评估时地地价的方法。

其计算公式为：待估宗地价格=比较实例宗地价格×待估宗地情况指数/比较实例宗地情况指数×待估宗地估价期日地价指数/比较实例宗地估价期日地价指数×待估宗地地区因素条件指数/比较实例地区因素条件指数×待估宗地个别因素条件指数/比较实例宗地个别因素条件指数。

选择 3 宗比较交易实例，符合以下要求：

a.用途类型相同或相近——本次评估选取的交易案例与待估宗地均为工业用地。

b.交易类型相同——本次评估选取的交易案例与待估宗地均为挂牌成交。

c.属于正常交易——本次评估选取的交易案例与待估宗地均为正常交易。

d.地域及个别条件相近——本次评估选取的交易案例与待估宗地均位于翔安区高新技术产业基地内。

e.统一价格基础——本次评估选取的交易案例与待估宗地的地地价统一为地

面价。

根据可比实例与待估宗地的实际情况，选取基本设施、周围道路类型、距公共交通设施（公交、机场、码头）距离、环境质量、产业集聚度、规划控制等区域因素及宗地面积、临街状况、宗地形状等个别因素进行比较修正后得到委估宗地的比准价格。

B.基准地价系数修正法

根据《厦门市城镇土地基准地价》（2016年3月1日实施），厦门天马土地现状用途为工业用地，评估设定用途为工业，对应的工业用地的基准地价标准为地面价400元/平方米。

a.确定交易期日修正系数

厦门市公告基准地价距评估基准日2016年9月30日相差0.58年。根据中国城市地价监测数据显示，厦门市2016年3季度工业用地地价水平比2016年1季度环比降低1.2%，期日修正系数=0.9880。

b.确定土地使用权年期修正系数

委估宗地证载的土地使用权期限至2061年5月23日，本次评估设定该宗地土地使用年限为44.67年，年期修正系数 $K = [1 - 1 / (1 + r)^n] / [1 - 1 / (1 + r)^m]$

式中： r —土地还原利率，取5.03%； n —待估宗地土地使用年期，取44.67年； m —比较实例宗地土地使用年期，取50年。计算可得 $K=0.9719$ 。

c.容积率修正系数

根据《厦门市地价征收管理若干规定》，工业用地（专用厂房）当容积率 ≥ 1 时，容积率修正系数=1。委估宗地的规划容积率为1.4，故容积率修正系数=1。

d.宗地基础设施配套程度修正

评估对象实际及设定开发程度均为“六通一平”（通路、通上下水、排污水、通电、通讯、通气、红线内场地平整），高于基准地价设定的“三通一平”（通路、通上下水、排污水、红线内场地平整），宗地基础设施配套程度需调整，需增加通电、通气和通讯的开发费用。宗地基础设施配套程度修正=70 元/平方米。

e、确定区域因素、个别因素修正系数

按照评估对象的区域因素和个别因素条件建立待估宗地地价影响因素说明和修正系数表。

C. 确定土地使用权价格

经过以上评估过程，市场法的评估结果为 512.2 元/平方米，基准地价系数修正法的评估结果为 495.34 元/平方米，两种不同方法的评估结果有一定差异。本次评估采用两种方法的算术平均值作为待估宗地的土地使用权价格，根据厦门市契税法相关规定，契税法适用税率为 3%，则：

土地使用权评估值=土地价格+契税

(2) 自主研发的专利及专有技术的评估参数

评估价值=专利及专有技术重置成本×(1-贬值率)

专利及专有技术的重置成本 $P=C+R$

式中：C—专利及专有技术的开发成本。

R—专利及专有技术投资的机会成本。

$C = (C1 + \beta 1V) / (1 - \beta 2)$

式中：C1 — 专利及专有技术研制开发中的物化劳动消耗；根据《厦门市 2016 年行业工资指导价位》研究和开发经理的年平均薪金水平，参考厦门天马研发人员薪酬水平确定技术人员平均薪酬水平后乘以有效研发时间后确定；

V — 专利及专有技术研制开发中的活劳动消耗；由于各专利研发时间不同，评估人员根据我国工业生产资料价格指数（PPI）对厦门天马申报的专利组的材料费和其他费用进项调整后得出；

β_1 — 科研人员创造性劳动倍加系数；

科研人员创造性劳动倍加系数由项目对研发人员受教育程度的要求以及项目对研发人员专业知识水平的要求等因素决定；评估人员选取了五个重要因素，对各因素进行打分计算；计算公式为： $\beta_1 = \sum \beta_i \div 100 + 1.00$

β_1 取值计算表

劳动创新倍数							
β_i	项目	极高	高	一般	低	很低	取值 (0-5)
β_1	项目对研发人员受教育程度的要求	5	4	3	2	1	4
β_2	项目对研发人员专业知识水平的要求	5	4	3	2	1	4
β_3	项目对研发人员开发类似项目的经验的要求	5	4	3	2	1	4
β_4	项目对研发人员创造性思维能力的要求	5	4	3	2	1	3
β_5	项目对研发人员团队协作能力的要求	5	4	3	2	1	3
β_1		$\beta_1 = \sum \beta_i / 100 + 1.0$					1.18

经分析计算，被评估专利技术的 $\beta_1 = 1.18$ 。

β_2 — 科研的平均风险系数；

对专利及专有技术组合投资而言，科研的平均风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。本次评估通过对各风险因素进行打分并结合专利及专有技术组合总体风险系数计算科研的平均风险系数。

专利及专有技术组合总体风险系数 = 行业平均净资产收益率 ROE - 无风险报酬率 =

行业平均净资产收益率 ROE：选用专业技术服务行业上市公司 2015 年度 ROE 的平均值，经查询，行业平均净资产收益率 ROE = 12.65%；

无风险报酬率：参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十

年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率的近似，经计算，无风险报酬率=4.03%。

则，专利及专有技术组合总体风险系数=12.65%-4.03%=8.62%。

无形资产平均风险系数

序号	分类风险项目	权重分值	风险系数	风险报酬率
A	技术风险	26	总体风险系数=行业平均净资产收益率 ROE-无风险报酬率	2.24%
B	市场风险	12.36		1.07%
C	资金风险	60		5.17%
D	管理风险	20		1.72%
合计		118.36	8.62%	10.20%

故委估的专利技术的平均风险系数 $\beta_2=10.20\%$ 。

$$R=\sum C_i \xi$$

式中： C_i — 专利及专有技术开发过程中第 i 年的投资成本；

ξ — 机会成本报酬率。

机会成本报酬率一般可按照同期国债的收益率或社会、行业的平均资产收益率选取。本次评估，选用深天马 2015 年投入资本回报率 ROIC 作为机会成本报酬率，经查询为 4.0003%。

本次专利及专有技术组合平均研发期约为 6 个月，即 0.5 年，假设资金均匀投入，则专利及专有技术组合的机会成本计算如下：

$$R=\text{专利技术组的开发成本} \times \text{机会成本报酬率} \times \text{研发期} \times 1/2$$

b. 贬值率=专利及专有技术已使用年限/（专利及专有技术已使用年限+专利及专有技术尚可使用年限） $\times 100\%$

已使用年限：专利申请日至评估基准日的年限，厦门天马专利技术组截止评估基准日平均已使用 1.28 年。

尚可使用年限：根据专利产品特点并结合专家鉴定分析，确定专利及专有技术组预计自基准日起尚可使用年限为 7 年。

$$\text{贬值率} = 1.28 \div (1.28 + 7) \times 100\% = 15\% \text{ (取整)}$$

5、其他非流动负债—递延收益

厦门天马递延收益账面金额 75,055.23 万元。补贴分类如下：

金额单位：人民币万元

序号	补贴类别	金额	评估值
1	进口设备贴息	5,906.53	885.98
2	G5.5 项目相关补贴	8,148.70	1,222.31
3	G6 项目相关补贴	10,000.00	1,500.00
4	研发支持补贴	5,1000.00	7,650.00
	合计：	75,055.23	11,258.29

评估人员查阅了相关补贴文件、各项补贴的申请报告等资料，对各项补贴的真实性、到账情况，补贴用途是否符合相关规定进行核实，确认递延收益均无后续支付义务，由于上述补贴厦门天马在收到时即缴纳了相应的企业所得税并同时计提了递延所得税资产，故本次评估根据核实后的账面价值乘以 15% 的所得税计算相应的所得税金额确认评估值。

综上，厦门天马资产基础法评估增值主要是在建工程和递延收益。在建工程是由于进口设备大部分采购时间为 2014、2015 年，采购时的汇率低于基准日水平造成设备评估增值；递延收益是由于厦门天马有较大金额的政府补助经确认无后续支付义务，仅以未来确认收入时需缴纳的所得税确认评估值，因此，递延收益有较大金额的减值。

(二) 厦门天马收益法评估

本次收益法评估采用现金流折现方法(DCF)。

1、现金流测算主要参数

(1) 主营业务收入预测

2015年, 5.5代LTPS生产线满产达到设计产能30K/月。2016年2月, 6代LTPS生产线点亮及试生产, 预测2017年9月达产50%, 2018年9月生产线满产达到设计产能30K/月。2020年达到产能良率最大。

2016年10-12月的生产订单目前已确定, 故2016年10-12月的收入根据实际生产排产计划确定。厦门天马管理层预计第6代LTPS线投产后即可达到满产满销, 销量的增长主要受产能爬坡状况的影响; 另外根据市场情况及技术投入程度测算, 综合确定2017年至2020年销售收入的增长率为6%、65%、30%、2%, 2021年起保持稳定。

厦门天马预测年度收入与增长率

单位: 人民币万元

项目名称	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年至稳 定年
合计	192,143.04	740,381.54	1,220,139.64	1,581,990.86	1,615,927.16	1,615,927.16
收入增长率		6%	65%	30%	2%	0%

(2) 主营业务成本预测

厦门天马的主营业务成本中, 工资薪金根据企业未来产能的需要按所需人员数量与平均工资计算; BOM材料消耗根据各类产品的单位材料成本乘以销量确定; 固定资产折旧费根据企业折旧政策及未来固定资产规模确定; 动力费用、维修费、检验检测费等变动制造费用根据期间各占主营收入的比例测算。

主营业务成本预测表

单位: 人民币万元

项目名称	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年至 稳定年
主营成本合计:	165,444.27	605,428.46	1,001,074.82	1,294,948.04	1,318,406.40	1,318,406.40
主营收入毛利率:	13.90%	17.60%	18.20%	19.00%	19.20%	19.20%

(3) 营业费用、管理费用估算

根据报告期营业费用占营业收入的比例结合固定费用和变动费用进行分析及预测，估算未来各年度的营业费用和管理费用。

(4) 财务费用的估算

财务费用估算基于以下假设：①厦门天马产能持续扩大，至2018年一直有固定资产投资；②厦门天马的短期付息债务为筹集的生产经营性资金，并为未来经营期内的持续需求，本次评估假设基准日的短期债务与收入的结构是合理的；③根据厦门天马制定的银行借款还款计划，长期借款在出现现金流结余后归还借款，现金流不足时通过短期借款补充；短期借款通过借新债还旧债更新。短期借款按央行公布的评估基准日贷款利率计算预测期内各年利息，长期借款以合同约定的利率计息。

(5) 扩大性资本支出估算

在本次评估中，厦门天马为扩大产能将持续进行固定资产投资至2018年，自2019年起固定资产规模保持稳定，收入与成本的构成基本保持稳定关系。厦门天马截止评估基准日在建的第6代低温多晶硅（LTPS）TFT-LCD及彩色滤光片(CF)生产线，需在2016年10月至2018的分别增加新建资本性支出110,836.28万元，256,160.00万元，169,520.00万元。

2、折现率的计算参数

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (2)$$

式中：

①无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=4.03\%$ 。

②市场期望报酬率 r_m ，通过对上证综合指数自1992年5月21日全面放开股价、实行自由竞价交易后至2016年9月30日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.50\%$ 。

③ β_e 值。首先，取沪深两市显示器件行业上市公司股票、以2013年9月至2016年9月150周的市场价格计算得到可比公司无杠杆市场风险系数 $\beta_u=0.7952$ ，评估对象于评估基准日的权益资本市场风险系数的估计值 $\beta_e=1.2608$ 。未来年度 β_e 见下表：

项目	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年 至稳定 年
权益 β_e	1.2915	1.3476	1.2938	1.2093	1.1151	1.0522	1.0042

④权益资本成本 r_e ，本次评估考虑到评估对象在公司规模增长速度、融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=0.02$ ；最终由式(2)得到评估对象基准日的权益资本成本 r_e ：

$$r_e=0.0403+1.2608 \times (0.1050-0.0403)+0.02=0.1419$$

未来年度 r_e 见下表：

项目	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年 至稳定 年
权益资本成本 r_e	0.1439	0.1475	0.1440	0.1385	0.1324	0.1284	0.1253

⑤基准日的折现率 r ，根据预测的权益比和债务比，计算得到基准日的折现

率 r : $r = r_d \times W_d + r_e \times W_e = 0.0913$

未来年度折现率 r 见下表:

项目	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
折现率 r	0.0915	0.0985	0.0976	0.0990	0.1003	0.1020

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年至 稳定年
折现率 r	0.1031	0.1048	0.1035	0.1040	0.1041	0.1044

3、预测期的确定

厦门天马已经正常运行，运营状况比较稳定；由于厦门天马有长期贷款至2026年完全归还，本次评估预测期自2016年10月~2027年；稳定期自2028年至永续。

4、收益期的确定

厦门天马通过正常的固定资产等长期资产更新，是可以保持长时间的运行的，故收益期按永续确定。

(三) 资产基础法和收益法评估结果及评估结论的选择的差异分析

1、资产基础法和收益法评估结果

本次评估采用资产基础法测算得出的股东全部权益价值 1,045,250.68 万元；本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 1,031,241.36 万元；采用收益法，测算比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 1,045,250.68 万元，低 14,009.32 万元，低 1.34%。

2、评估结论的选择

基于以下原因，本次选取资产基础法的评估结果作为深天马拟发行股份购买

厦门天马 100% 股权项目的价值参考依据：

(1) 本次评估目的是非公开发行股票方式收购股权，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据。

(2) 厦门天马所在的显示器件行业具有资金密集、固定资产投入大等特点，关键资产价值在一定程度上反映了企业在行业内生产能力，采用资产基础法进行评估能够最直接反映企业资产价值。

(3) 从投资者角度来看，收益法评估对市场的依赖程度比较高，而显示器件终端市场需求变化快的特点要求上游供应商能够迅速反应及时调整产品结构、研发新技术新工艺等。随着市场需求变化、行业及标的公司技术水平的革新等，厦门天马未来产品结构亦可能发生一定变化，对收益法未来预测带来不确定性，相比之下资产基础法更为稳健。

二、天马有机发光资产基础法及收益法的具体参数选取及结论选择考虑因素

(一) 天马有机发光资产基础法

天马有机发光资产基础法评估汇总表

单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1	流动资产	36,153.82	35,056.56	-1,097.26	-3.03
2	非流动资产	184,472.88	176,642.42	-7,830.46	-4.24
3	其中：长期股权投资	-	-	-	
4	投资性房地产	-	-	-	
5	固定资产	30,366.24	28,008.49	-2,357.75	-7.76
6	其中：建筑物	28,694.69	26,319.66	-2,375.03	-8.28
7	设备	1,671.55	1,688.83	17.28	1.03
8	在建工程	123,377.22	108,878.31	-14,498.91	-11.75
9	无形资产	26,965.13	35,991.34	9,026.21	33.47
10	其中：土地使用权	26,571.98	28,068.02	1,496.04	5.63
11	其他无形资产	393.15	7,923.32	7,530.17	1,915.34

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		B	C	D=C-B	E=D/B×100%
12	长期待摊费用	2,004.82	2,004.82	-	-
13	递延所得税资产	1,193.44	1,193.44	-	-
14	其他非流动资产	566.03	566.03	-	-
15	资产总计	220,626.70	211,698.98	-8,927.72	-4.05
16	流动负债	47,738.55	47,723.55	-15.00	-0.03
17	非流动负债	76,328.00	54,492.00	-21,836.00	-28.61
18	负债总计	124,066.55	102,215.55	-21,851.00	-17.61
19	净资产(所有者权益)	96,560.15	109,483.43	12,923.28	13.38

以2016年9月30日为评估基准日，经以资产基础法评估，天马有机发光各资产、负债项目的评估值较账面值变动幅度较大的项目主要为房屋建筑物、在建工程、无形资产、非流动负债（递延收益），相关评估参数选取情况如下：

1、房屋建（构）筑物的评估参数

房屋建筑物的评估值 = 重置全价 × 成新率

(1) 重置全价由不含税建安造价、前期及其他费用、资金成本三部分组成。

A. 建安工程造价采用预（决）算调整法进行计算，按照建筑物工程量，套用《上海市建筑和装饰工程预算定额》（2000年版）、《上海市安装工程预算定额》（2000年版）、《上海市建设工程工程量清单计价应用规则》（沪建管〔2014〕872号）、《关于实施建筑业营业税改增值税调整本市建设工程计价依据的通知》（沪建市管〔2016〕42号）、《关于调整本市建设工程造价中社会保险费及住房公积金费率的通知》（沪建市管〔2016〕43号），计算出定额直接费，再根据《上海市建设工程各类材料中含增值税率的折算率（试行）》、参考《上海市建筑工程造价信息》（2016年9月），计算出评估基准日材料价格进行调整后计算得出。

土建和装饰工程费取费表

序号	项目	计算式	费率
一	直接费	按定额计取	
二	其中：人工费	按定额计取	

三	企业管理费和利润	(二)×费率	30.98%
四	安全防护、文明施工措施费	[(一)+(三)]×费率	3.20%
五	施工措施费	(一)×费率	2.37%
六	规费	(七)+(八)	
七	社会保险费	(二)×费率	38.42%
八	住房公积金	(二)×费率	1.96%
九	税前工程造价	(一)+(三)+(四)+(五)+(六)	

安装工程费取费表

序号	项目	计算式	费率
一	直接费	按定额计取	
二	其中：人工费	按定额计取	
三	企业管理费和利润	(二)×费率	36.20%
四	安全防护、文明施工措施费	[(一)+(三)]×费率	3.20%
五	施工措施费	(一)×费率	2.37%
六	规费	(七)+(八)	
七	社会保险费	(二)×费率	38.42%
八	住房公积金	(二)×费率	1.96%
九	税前工程造价	(一)+(三)+(四)+(五)+(六)	

B.前期及其他费用的确定

房屋建筑物的前期及其他费用包括项目建设管理费、勘察设计费、工程建设监理费、招标代理服务费、环境影响评价费、新型墙体材料专项基金等，具体取费明细如下：

前期及其他费用费率表

序号	费用名称	取费基数	费率	取费参考依据
1	项目建设管理费	含税建安工程造价	0.75%	财建[2016]504号
2	勘察设计费	含税建安工程造价	2.28%	计价格[2002]10号
3	工程建设监理费	含税建安工程造价	1.40%	发改价格[2007]670号
4	招标代理服务费	含税建安工程造价	0.05%	计价格[2002]1980号
5	环境影响评价费	含税建安工程造价	0.03%	计价格[2002]125号
6	新型墙体材料专项基金	建筑平方米	10元	沪府发[2012]3号

C.资金成本

资金成本=(建安工程含税造价+工程建设前期费用及其他费用)×贷款利率×建设工期×1/2。

有机发光厂区的合理建设期为 1.5 年，工程项目的贷款利率为中国人民银行 1-3 年期贷款利率 4.75%。

(2) 成新率

在本次评估过程中，按照建筑物的设计寿命、现场勘察情况预计建筑物尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} \div (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

本次评估范围内的房屋建筑物中均为生产性用房，设计寿命取 50 年。

2、在建工程的评估参数

(1) 在建工程—土建工程

自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下简称营改增）试点，增值税一般纳税人 2016 年 5 月 1 日后发生的不动产在建工程，其进项税额分 2 年从销项税额中抵扣，第一年抵扣比例为 60%，第二年抵扣比例为 40%。经核实，虽然天马有机发光处于试运行阶段尚未产生营业收入，但已实际对外销售产品并形成一定的销项税，管理层预计未来的销项税能够足额抵扣在建工程的进项税额。

本次评估评估基准日为 2016 年 9 月 30 日，经核实，在建土建工程账面值中不含资金成本，截止基准日天马有机发光在建土建工程账面值 13,610.29 万元，取得的可抵扣增值税金额为 4.67 万元；基准日后各项在建工程的增值税率有 17%、11%、6% 及 3% 几种税率，故，

在建工程评估值=项目已支付工程款扣除增值税+项目的资金成本

其中：资金成本=在建工程含税账面值×贷款利率×工期×1/2。

贷款利率为中国人民银行 1-3 年期贷款利率 4.75%，工期为在建土建项目开

工日期至基准日的时间。

(2) 在建工程-设备安装工程

在建工程-设备安装工程中，进口设备金额占设备采购金额 80%，其中美元采购金额占 40%，日元采购金额占 40%。经向供应商询价，设备的原币采购价基本保持稳定；但由于近年内人民币兑美元、日元的汇率波动较大，故评估时采用基准日汇率对机器设备的购置价进行了调整；前期及试生产费用中包含了在建工程-土建工程的资金成本及与形成专利及专有技术相关的研发成本，由于上述费用已纳入其他资产中评估，在在建工程-设备安装工程项中评估为零。

3、无形资产

(1) 土地使用权的评估参数

本次评估采用市场比较法和成本逼近法进行估价，最终选取市场法评估结果作为待估宗地的土地使用权价格。

A. 市场比较法

市场比较法是指在求取一宗待估评估土地的价格时，根据替代原则，将待估土地与在较近时期内已经发生交易的类似土地实例进行对照比较，并根据后者已知的价格，参照该土地的交易情况、期日、区域以及个别因素等差别，修正得出待估土地的评估时地价的方法。

其计算公式为：待估宗地价格 = 比较实例宗地价格 × 待估宗地情况指数 / 比较实例宗地情况指数 × 待估宗地估价期日地价指数 / 比较实例宗地估价期日地价指数 × 待估宗地区域因素条件指数 / 比较实例区域因素条件指数 × 待估宗地个别因素条件指数 / 比较实例宗地个别因素条件指数。

选择 3 宗比较交易实例，符合以下要求：

a.用途类型相同或相近——本次评估选取的交易案例与待估宗地均为工业用地。

b.交易类型相同——本次评估选取的交易案例与待估宗地均为挂牌成交。

c.属于正常交易——本次评估选取的交易案例与待估宗地均为正常交易。

d.地域及个别条件相近——本次评估选取的交易案例与待估宗地均位于浦东新区内。

e.统一价格基础——本次评估选取的交易案例与待估宗地的地价统一为地面价。

根据可比实例与待估宗地的实际情况，选取基本设施、周围道路类型、距公共交通设施（公交、机场、码头）距离、环境质量、产业集聚度、规划控制等区域因素及宗地面积、临街状况、宗地形状、投资强度等个别因素进行比较修正后得到委估宗地的比准价格。

B. 确定土地使用权价格

经过以上评估过程，市场法的评估结果为 2220.00 元/平方米。根据上海市契税相关规定，契税适用税率为 3%，则：

土地使用权评估值=土地价格+契税

(2) 自主研发的专利及专有技术的评估参数

评估价值=专利及专有技术重置成本×(1-贬值率)

专利及专有技术的重置成本 $P=C+R$

式中：C—专利及专有技术的开发成本。

R—专利及专有技术投资的机会成本。

$$C = (C_1 + \beta_1 V) / (1 - \beta_2)$$

式中：C1 — 专利及专有技术研制开发中的物化劳动消耗；根据《上海市2015年行业工资指导价位》研究和开发经理的年平均薪金水平，参考天马研发人员薪酬水平确定技术人员平均薪酬水平后乘以有效研发时间后确定；

V — 专利及专有技术研制开发中的活劳动消耗；由于各专利研发时间不同，评估人员根据我国工业生产资料价格指数（PPI）对天马有机发光申报的专利组材料费和其他费用进项调整后得出；

β_1 — 科研人员创造性劳动倍加系数；

科研人员创造性劳动倍加系数由项目对研发人员受教育程度的要求以及项目对研发人员专业知识水平的要求等因素决定；评估人员选取了五个重要因素，对各因素进行打分计算；计算公式为： $\beta_1 = \sum \beta_i \div 100 + 1.00$

β_1 取值计算表

劳动创新倍数								
β_i	项目	极高	高	一般	低	很低	取值 (0-5)	
β_1	项目对研发人员受教育程度的要求	5	4	3	2	1	3	
β_2	项目对研发人员专业知识水平的要求	5	4	3	2	1	3	
β_3	项目对研发人员开发类似项目的经验的要求	5	4	3	2	1	3	
β_4	项目对研发人员创造性思维能力的要求	5	4	3	2	1	3	
β_5	项目对研发人员团队协作能力的要求	5	4	3	2	1	3	
β_1		$\beta_1 = \sum \beta_i / 100 + 1.0$						1.15

经分析计算，被评估专利技术的 $\beta_1 = 1.15$ 。

β_2 — 科研的平均风险系数；

对专利及专有技术组合投资而言，科研的平均风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。本次评估通过对各风险因素进行打分并结合专利及专有技术组合总体风险系数计算科研的平均风险系数。

专利及专有技术组合总体风险系数 = 行业平均净资产收益率 ROE - 无风险报酬率 =

行业平均净资产收益率 ROE：选用专业技术服务行业上市公司 2015 年度 ROE 的平均值，经查询，行业平均净资产收益率 ROE=12.65%；

无风险报酬率：参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率的近似，经计算，无风险报酬率=4.03%。

则，专利及专有技术组合总体风险系数=12.65%-4.03%=8.62%。

无形资产平均风险系数

序号	分类风险项目	权重分值	风险系数%	风险报酬率%
A	技术风险	32.8	总体风险系数	2.83
B	市场风险	13.44		1.16
C	资金风险	20		1.72
D	管理风险	20		1.72
合计		86.24	8.62	7.43

故委估的专利技术的平均风险系数 $\beta_2=7.43\%$ 。

$$R=\sum C_i \xi$$

式中： C_i — 专利及专有技术开发过程中第 i 年的投资成本；

ξ — 机会成本报酬率。

机会成本报酬率一般可按照同期国债的收益率或社会、行业的平均资产收益率选取。本次评估，选用深天马 2015 年投入资本回报率 ROIC 作为机会成本报酬率，经查询为 4.0003%。

本次专利及专有技术组合平均研发期约为 6 个月，即 0.5 年，假设资金均匀投入，则专利及专有技术组合的机会成本计算如下：

$$R=\text{专利技术组的开发成本} \times \text{机会成本报酬率} \times \text{研发期} \times 1/2$$

b. 贬值率=专利及专有技术已使用年限/（专利及专有技术已使用年限+专利及专有技术尚可使用年限） $\times 100\%$

已使用年限：专利申请日至评估基准日的年限，天马有机发光专利技术组截止评估基准日平均已使用 1.23 年。

尚可使用年限：根据专利产品特点并结合专家鉴定分析，确定专利及专有技术组预计自基准日起尚可使用年限为 11 年。

$$\text{贬值率} = 1.23 \div (1.23 + 11) \times 100\% = 10\% \text{ (取整)}$$

4、其他非流动负债—递延收益

天马有机发光递延收益账面金额 23,328.00 万元。各项补贴情况如下：

金额单位：人民币万元

序号	补贴项目	金额	评估值
1	AMOLED 整合式触控屏制程工艺关键技术	224.00	56.00
2	第 5.5 代有机发光显示（蒸镀及后段工序）生产线	20,000.00	-
3	国家重大产业项目配套款	2,000.00	500.00
4	面向未来真柔性显示的新材料及器件制造基础研究	480.00	480.00
5	有机发光显示薄膜封装工艺技术开发和产品验证	400.00	400.00
6	张江高科技园区科技配套专项	224.00	56.00
	合计：	23,328.00	1,492.00

评估人员查阅了相关补贴文件、各项补贴的申请报告等资料，对各项补贴的真实性、到账情况，补贴用途是否符合相关规定进行核实：确认第 2 项基准日后无后续支付义务及纳税义务，评估为零；第 1 项、第 3 项、第 6 项补贴基准日后除所得税纳税义务外无其他支付义务，但天马有机发光在收到时即缴纳了相应的企业所得税并同时计提了递延所得税资产，故本次评估根据核实后的账面价值乘以 25% 的所得税计算相应的所得税金额确认评估值；第 4 项、第 5 项研发补贴由于合同约定天马有机发光基准日后有资金配套义务及成果验收义务，以核实后账面值确定评估值。

综上,天马有机发光资产基础法评估增值主要是因无后续义务的政府补贴导致递延收益评估减值。

(二) 天马有机发光收益法评估参数

本次收益法评估采用现金流折现方法(DCF)。

1、现金流测算主要参数

(1) 主营业务收入预测

截止至评估基准日,天马有机发光拥有 1 条 5.5 代 OLED 蒸镀线,设计产能为投片量 15K/月,目前该生产线为试生产阶段,产品良率处于爬坡阶段。管理层预计第 2 条 OLED 蒸镀线将于 2017 年初进入调试期,于 2017 年 10 月 31 日转固定资产,11 月 1 日正式投产。

基于 AMOLED 产品的市场需求,天马有机发光管理层预计 2 条 5.5 代 AMOLED 线投产后即可达到满销状态;销量的增长主要受产能释放状况的影响,未来年度产品销售单价主要根据目前市场情况和技术投入进行预测。

天马有机发光预测年度收入与增长率

单位:人民币万元

项目名称	2016 年 10-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年至 永续
主营业务收入合计	-	12,461.05	160,487.06	187,462.73	196,396.45	200,601.02
主营业务增长率	-		1187.91%	17%	5%	2%

(2) 主营业务成本预测

天马有机发光的主营业务成本中,工资薪金根据企业未来产能的需要按所需人员数量与平均工资计算;BOM材料消耗根据各类产品的单位材料成本乘以销量确定;固定资产折旧费根据企业折旧政策及未来固定资产规模确定;辅助材料费、动力费、维修费、运输费等变动制造费用根据期间各占主营收入的比例测算。

主营业务成本预测表

单位：人民币万元

项目名称	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年至永 续
主营成本合计	-	14,303.37	129,631.14	147,607.86	152,697.66	155,570.02
主营收入毛利率：		-15%	19%	21%	22%	22%

(3) 其他业务收入和成本

天马有机发光的其他业务收入主要为技术服务收入，本次评估根据天马有机发光与武汉天马的已签订的技术服务合同进行预测。其他业务成本主要为技术服务人员的工资奖金及差旅费等。

其他业务预测表

单位：人民币万元

项目名称	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
其他业务收入：技术服务		7,000.00	7,000.00			
其他业务成本		1,000.00	1,000.00			
其他业务收入合计		7,000.00	7,000.00			
其他业务成本合计		1,000.00	1,000.00			

(4) 营业费用、管理费用估算

根据期间各营业费用占营业收入的比例结合固定费用和变动费用进行分析及预测，估算未来各年度的营业费用和管理费用。

(5) 财务费用的估算

本次评估中，企业产能持续扩大，至 2018 年一直有固定资产投入；短期付息债务为筹集的生产经营性资金，并为未来经营期内的持续需求；根据公司制定的银行借款还款计划，长期借款在出现现金流结余后归还借款，现金流不足时通过短期借款补充；短期借款通过借新债还旧债更新，在收入达到稳定年的短期债

务与收入的结构参考同行业公司的水平确定。短期借款按央行公布的评估基准日贷款利率计算预测期内各年利息，长期借款以合同约定的利率计息。

(6) 扩大性资本支出估算

目前天马有机发光拥有 1 条 OLED 蒸镀线，该蒸镀线处于试生产阶段，尚未结转为固定资产，相应的配套工程款和设备款尚未完全支付。另外，根据天马有机发光的生产经营计划，2017 年将建造第 2 条蒸镀线。需要在 2016 年 10 月-12 月、2017 年、2018 年分别增加资本性支出 12,506.19 万元，83,232.22 万元，16,000.00 万元。

2、折现率的计算参数

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r ：

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e ；

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (2)$$

式中：

①无风险收益率 r_f ，参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率 r_f 的近似，即 $r_f=4.03\%$ 。

②市场期望报酬率 r_m ，通过对上证综合指数自 1992 年 5 月 21 日全面放开股价、实行自由竞价交易后至 2016 年 9 月 30 日期间的指数平均收益率进行测算，得出市场期望报酬率的近似，即： $r_m=10.50\%$ 。

③ β_e 值。首先，取沪深两市显示器件行业上市公司股票、以 2013 年 9 月至 2016 年 9 月 150 周的市场价格计算得到可比公司无杠杆市场风险系数 $\beta_u=0.7952$ ，评估对象于评估基准日的权益资本市场风险系数的估计值 $\beta_e=\beta_e=1.1330$ 。未来年

度 β_e 见下表:

项目	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年至 永续
权益 β_e	1.2599	1.7371	1.6695	1.4401	1.2037	1.0159

④权益资本成本 r_e , 本次评估考虑到评估对象在公司规模增长速度、融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司资本债务结构等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险, 设公司特性风险调整系数 $\epsilon=0.03$; 最终由式(2)得到评估对象基准日的权益资本成本 r_e :

$$r_e=0.0403+1.1330\times(0.1050-0.0403)+0.03=0.1436$$

未来年度 r_e 见下表:

项目	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年 至永续
权益资本成本 r_e	0.1518	0.1827	0.1783	0.1635	0.1482	0.1360

⑤基准日的折现率 r , 根据预测的权益比和债务比, 计算得到基准日的折现率 r : $r=r_d\times W_d+r_e\times W_e=0.1038$

未来年度折现率 r 见下表:

项目	2016年 10-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年 至稳定年
折现率 r	0.1001	0.0913	0.0917	0.0949	0.1004	0.1076	0.1081

3、预测期的确定

天马有机发光第 5.5 代 AMOLED 量产线已点亮, 目前处于试生产阶段, 预计该生产线在 2017 年 10 月生产线转固、2018 年满产, 2018 年后运营将比较稳定。由于天马有机发光有长期贷款至 2022 年完全归还, 本次评估预测期自 2016 年 10 月-2022 年, 稳定期自 2023 年至永续。

4、收益期的确定

企业通过正常的固定资产等长期资产更新, 是可以保持长时间的运行的,

故收益期按永续确定。

（三）资产基础法和收益法评估结果及评估结论的选择的合理性

1、资产基础法和收益法评估结果

本次评估采用资产基础法测算得出的股东全部权益价值 109,483.43 万元；采用收益法得出的股东全部权益价值为 108,054.95 万元；采用收益法测算比资产基础法测算得出的股东全部权益价值低 1,428.48 万元，低 1.30%。

2、评估结论的选择合理性

基于以下原因，本次选取资产基础法的评估结果作为深天马拟发行股份购买天马有机发光 60% 股权项目的价值参考依据：

（1）本次评估目的是非公开发行股票方式收购股权，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据。

（2）天马有机发光所在的显示器件行业具有资金密集、固定资产投资大等特点，关键资产价值在一定程度上反映了企业在行业内生产能力，采用资产基础法进行评估能够最直接反映企业资产价值。

（3）从投资者角度来看，收益法评估对市场的依赖程度比较高，而显示器件终端市场需求变化快的特点要求上游供应商能够迅速反应及时调整产品结构、研发新技术新工艺等。由于天马有机发光截至评估基准日尚处于试生产阶段，产能良率均属于爬坡阶段，未来收益情况存在一定的不确定性，相比之下资产基础法更为稳健。

三、资产基础法评估值高于收益法评估值的具体原因，标的资产不存在经济性贬值

1、资产基础法评估值高于收益法评估值的具体原因

厦门天马采用收益法得出的股东全部权益价值为 1,031,241.36 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 1,045,250.68 万元，低 14,009.32 万元，低 1.34%

天马有机发光本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 108,054.95 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 109,483.43 万元，低 1,428.48 万元，低 1.30%。

本次评估厦门天马和天马有机发光的收益法结果均略低于资产基础法，主要原因是管理层对未来盈利情况进行预测时比较谨慎：

(1) 厦门天马管理层预测与期后情况对比

厦门天马管理层预测 2017 年营业收入 740,381.54 万元，毛利率 18.2%。经核查，厦门天马 2017 年 1-4 月经审计的收入 248,094.92 万元，毛利率为 21.9%，高于预测毛利率 18.2%。

厦门天马管理层预测 G6 线将于 2017 年 9 月和 2018 年 9 月分批投入生产；经核查，2017 年 6 月、7 月 G6 生产线已全部转固，比预测转固时间提前，2017 年全年的营业收入预计将超过预期 30 亿元。

(2) 天马有机发光管理层预测与期后情况对比

基于谨慎性，天马有机发光管理层未预测基准日后可能的相关政府补贴。经核查，2016 年 11 月，天马有机发光新增政府进口设备贴息补贴 1,659.66 万元。

基于天马有机发光管理层对 AMOLED 技术难度的审慎估计，本次收益法评估折现率中特性风险系数的取值为 3% 较为稳健。

2、标的资产不存在经济性贬值

资产的经济性贬值是指由于外部条件的变化引起资产闲置、收益下降等原因而造成的资产价值损失。

经核查，标的资产的外部条件未发生重大不利变化，除天马有机发光有

31,197.25m²二期项目用地作为非经营性资产外，标的资产不存在资产闲置的情况；标的资产中已投产的厦门天马 2015 年、2016 年、2017 年 1-4 月，净利润分别为 30,150.17 万元、46,574.42 万元、24,673.43 万元，收益指标逐年提升；天马有机发光尚未投产，截至本核查意见出具之日，不存在导致其未来收益下降的外部重大不利因素。

综上，标的资产不存在经济性贬值。

五、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

(1) 上市公司已结合本次交易资产基础法及收益法的具体参数选取及结论选择考虑因素等，进一步补充披露了资产基础法评估值高于收益法评估值的具体原因。(2) 上市公司补充披露了标的资产不存在经济性贬值的理由。(3) 上市公司补充披露了选取资产基础法评估结果作为上市公司拟发行股份收购厦门天马 100%股权、天马有机发光 60%股权的定价依据。

上述内容具有合理性。

9、申请材料显示，1) 本次加期评估中，厦门天马 100%股权以 2017 年 4 月 30 日为基准日的资产基础法评估结果为 1,098,288.87 万元，收益法评估结果为 1,081,131.55 万元；天马有机发光 60%股权资产基础法评估结果为 68,761.54 万元，收益法评估结果为 67,513.72 万元。2) 本次加期评估结果不作为作价依据，未经有权国有资产监督管理部门（或其授权单位）备案。请你公司：1) 对比两次评估的具体情况，补充披露两次评估之间相关评估假设、评估参数、评估结论是否出现重大变化，并进一步说明加期评估较前一次评估增值的具体原因及合理

性。2) 补充披露相关加期评估是否需要经过相关国有资产监督管理部门备案。请独立财务顾问、评估师和律师核查并发表明确意见。

答复：一、对比两次评估的具体情况，补充披露两次评估之间相关评估假设、评估参数、评估结论是否出现重大变化，并进一步说明加期评估较前一次评估增值的具体原因及合理性

截至本核查意见出具之日，评估人员分别对标的资产进行了两次评估，其中，以2016年9月30日为评估基准日的评估系为了对本次交易中标的资产的作价提供依据（以下简称“定价评估”），以2017年4月30日为评估基准日的评估系为了对本次交易中标的资产作价的公允性和合理性进行验证（以下简称“加期评估”），加期评估并不作为本次交易中标的资产的作价依据。

（一）厦门天马两次评估的具体情况：

厦门天马两次评估均选择资产基础法评估结果作为评估结论。

1、两次基准日资产基础法的评估情况对比如下：

（1）评估假设的变化：

两次基准日资产基础法评估假设无变化。

（2）主要评估参数的变化：

A、两次基准日的主要评估参数中基准日汇率有变化，变化情况如下：

评估基准日	美元汇率	日元汇率
2016年9月30日	6.6778	0.066012
2017年4月30日	6.8931	0.062023
变动幅度（上升+）	3%	-6%

2017年4月30日美元汇率较2016年9月30日上涨3%，日元汇率下跌6%。

B、两次基准日采用的厦门市工业地价水平有变化，变化情况如下：

评估基准日	选取的地价水平时间	工业地价水平
2016年9月30日	2016年3季度	909
2017年4月30日	2017年1季度	889
变动幅度（下跌“-”）		-2.2%

2017年4月30日工业地价水平较2016年9月30日下跌2.2%

(3) 评估结论的变化及主要原因:

经采用资产基础法评估，厦门天马截至2016年9月30日和2017年4月30日的股东全部权益价值评估结果如下表所示:

金额单位：人民币万元

项目	2016年9月30日			2017年4月30日		
	账面价值	评估价值	增值率%	账面价值	评估价值	增值率%
1 流动资产	404,814.22	408,126.81	0.82	441,943.46	453,060.38	2.52
2 非流动资产	1,679,003.22	1,719,122.46	2.39	1,986,194.93	2,041,402.68	2.78
3 固定资产	721,346.52	689,297.01	-4.44	1,005,734.34	982,745.99	-2.29
4 其中：建筑物	147,968.03	136,567.58	-7.70	334,976.89	343,372.90	2.51
5 设备	573,378.49	552,729.43	-3.60	670,757.45	639,373.09	-4.68
6 在建工程	915,158.53	927,268.29	1.32	892,394.90	900,251.19	0.88
7 无形资产	14,985.92	70,657.72	371.49	61,722.93	130,016.01	110.64
8 其中：土地使用权	10,942.72	30,588.12	179.53	57,266.19	76,993.93	34.45
9 其他无形资产	4,043.20	40,069.60	891.04	4,456.74	53,022.08	1,089.71
10 长期待摊费用	13,296.06	14,996.70	12.79	16,737.69	18,150.47	8.44
11 其他非流动资产	14,216.19	16,902.74	18.90	9,605.08	10,239.02	6.60
12 资产总计	2,083,817.44	2,127,249.27	2.08	2,428,138.39	2,494,463.06	2.73
13 流动负债	581,259.52	581,259.52	-	720,316.87	720,316.87	-
14 非流动负债	564,536.02	500,739.07	-11.30	733,904.71	675,857.32	-7.91
15 负债总计	1,145,795.54	1,081,998.59	-5.57	1,454,221.58	1,396,174.19	-3.99
16 净资产	938,021.90	1,045,250.68	11.43	973,916.81	1,098,288.87	12.77

两次基准日的评估方法是基本一致的，2017年4月30日与2016年9月30日增值率变动原因如下:

①流动资产增值率高于2016年，主要原因是由于2017年4月手机面板的价格较2016年上涨，产品毛利率有所升高造成；

②房屋建筑物评估增值主要是2017年4月钢材价格较2016年9月有较大的

上涨；人工成本有一定上升所致。

③设备较 2016 年的评估减值率增加、在建工程较 2016 年评估增值率减少的主要原因是因设备和在建设设备大多采用日元和美元采购，日元的采购金额高于美元的采购金额，而日元汇率下降幅度大于美元汇率上升幅度所致。

④土地使用权增值比例降低，是由于 2017 年 2 月取得一宗土地使用权，成本 4.7 亿元，造成账面金额增加，该宗地因转让受限以账面值列示；原宗地的评估值仅略有变化，因土地账面值增加较多，造成增值率降低；

⑤其他无形资产主要是由于账面未记录专利及专有技术增加 384 项左右，该增加项使得较 2016 年增值比例增加；

⑥长期待摊费用、其他非流动资产分别核算的是模具和预付设备款，由于模具和设备款大多采用日元和美元采购，日元的采购金额高于美元的采购金额，而日元汇率下降幅度大于美元汇率上升幅度所致。

⑦非流动负债产生差异是由于 2017 年基准日递延收益占比较小，而递延收益两次基准日均以未来确认收入时所需缴纳的企业所得税作为评估值，因此造成增值率有变化。

综上，两次评估的评估方法和主要参数的取值方法是一致的，加期评估的评估结果较定价评估的评估结果发生增值的主要原因是 2017 年 4 月 30 日厦门天马账面净资产较 2016 年 9 月 30 日账面净资产增加，以及评估人员根据实际情况对汇率、工业地价水平等主要评估参数进行了调整。

2、两次基准日收益法的评估情况对比如下：

(1) 评估假设的变化：

评估基准日 2016 年 9 月 30 日的评估报告特殊假设第 10 条为：“评估对象在

建的第6代低温多晶硅（LTPS）TFT-LCD及彩色滤光片（CF）生产线目前处于试生产阶段，根据目前生产线的试生产状态，管理层预计将于2017年9月和2018年9月分2次入转固定资产，2019年生产线达到满产阶段；”

由于在评估基准日为2017年4月30日的评估报告日前，厦门天马的G6生产线已转固，故评估基准日2017年4月30日根据实际情况进行预测，不再对转固时间进行假设。

除该项假设外，其他评估假设无变化。

(2) 主要评估参数的变化：

A、盈利预测情况

基准日		2017年 5-12月	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
2016/9/30	收入预测		740,381.54	1,220,139.64	1,581,990.86	1,615,927.16	1,615,927.16
2017/4/30		825,203.93	1,073,298.85	1,561,969.30	1,631,887.13	1,643,308.27	1,645,202.03
2016/9/30	毛利率		18.2%	18.0%	18.1%	18.4%	18.4%
2017/4/30		17.7%	18.7%	19.8%	20.3%	20.3%	20.4%
2016/9/30	销售费用率		0.91%	0.86%	0.83%	0.83%	0.83%
2017/4/30		1.05%	1.08%	0.95%	0.98%	0.98%	0.98%
2016/9/30	管理费用率		8.80%	9.00%	8.44%	8.41%	8.41%
2017/4/30		8.24%	8.39%	8.15%	8.49%	8.50%	8.49%

收入预测差异的原因是：

①2016年9月30日基准日时被评估单位管理层根据当时G6的试运行情况预测G6项目分别于2017年9月30日和2018年9月30日转固投产；而目前的实际情况是G6项目已在2017年6月30日、7月31日分2次全部转固并已全线投产，故本次基准日管理层对2017年、2018年的收入预测根据目前的实际产能进行预测，较2016年9月30日预测数据有较大提升；2019、2020、2021年收入预测略高于2016年基准日水平主要是2016年开始销售的分辨率最高的

WQHD 产品在 2017 年的市场销售价格远高于 2016 年预测价格。

②毛利率有差异的原因是：

2017 年的实际成本水平低于 2016 年基准日的水平，主要是 2017 年实际材料成本下降比例高于销售价格降幅，故造成毛利率水平高于 2016 年预测水平。

B、折现率预测情况

2016 年 9 月 30 日与 2017 年 4 月 30 日两次基准日由于市场变化，无风险收益率、市场期望报酬率及可比公司的无杠杆市场风险系数 β_u 均有变动。

评估基准日	无风险收益率	市场期望报酬率	可比公司的无杠杆市场风险系数 β_u
2016 年 9 月 30 日	4.03%	10.50%	0.7952
2017 年 4 月 30 日	3.95%	10.55%	0.8047

b.由于 2 次基准日收入预测的变化导致预测年度的权益比和权益比略有变化：

评估基准日	项目	2016 年 10-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 至永续
2016/9/30	权益比 We	0.5766	0.5502	0.5755	0.6201	0.6787	0.7245	0.7638
	债务比 Wd	0.4234	0.4498	0.4245	0.3799	0.3213	0.2755	0.2362
2017/4/30	权益比 We		0.5226	0.5446	0.6163	0.6548	0.6952	0.7395
	债务比 Wd		0.4774	0.4554	0.3837	0.3452	0.3048	0.2605

故，2 次基准日的折现率有较小变动：

基准日	项目	2016 年 10-12 月	2017 年/2017 年 5-12 月	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
2016/9/30	折现率 r	0.0915	0.0985	0.0976	0.0990	0.1003	0.1020
2017/4/30			0.0931	0.0978	0.1008	0.1007	0.1021

基准日	项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年至 稳定年
2016/9/30	折现率 r	0.1031	0.1048	0.1035	0.1040	0.1041	0.1044
2017/4/30		0.1036	0.1053	0.1051	0.1054	0.1055	0.1054

(3) 评估结论的变化及主要原因：

2016 年 9 月 30 日收益法评估值 1,031,241.36 万元，2017 年 4 月 30 日收益

法评估值 1,081,131.55 万元。2 次基准日收益法评估结论变化的主要原因是：

①由于 G6 生产线实际转固时间较 2016 年 9 月 30 日基准日的预计的时间提前；

②2017 年市场状况好于预期，产品的销售价格高于 2016 年 9 月 30 日基准日的预测价格；故 2017 年 4 月 30 日评估基准日管理层预测 2017 年、2018 年的收入较 2016 年 9 月 30 日基准日有较大增长，2017 年毛利水平高于 2016 年 9 月 30 日基准日预测水平

综上，两次收益法评估的评估方法和主要参数的取值方法是一致的，加期评估的评估结果较定价评估的评估结果发生增值的主要原因是厦门天马管理层根据实际情况对厦门天马的预测收入、毛利率等主要评估参数进行调整。

（二）天马有机发光

两次基准日的评估结论均选择资产基础法评估结果。

1、两次基准日资产基础法的评估情况对比如下：

（1）评估假设的变化：

两次基准日资产基础法评估假设无变化。

（2）主要评估参数的变化：

A、两次基准日的主要评估参数中基准日汇率有变化，变化情况如下：

评估基准日	美元汇率	日元汇率
2016 年 9 月 30 日	6.6778	0.066012
2017 年 4 月 30 日	6.8931	0.062023
变动幅度（下跌“-”）	3%	-6%

2017 年 4 月 30 日美元汇率较 2016 年 9 月 30 日上涨 3%，日元汇率下跌 6%。

B、两次基准日采用的上海市工业地价水平有变化，变化情况如下：

评估基准日	选取的地价水平时间	工业地价水平
2016年9月30日	2016年3季度	2324
2017年4月30日	2017年1季度	2406
变动幅度（下跌“-”）		3.5%

2017年4月30日工业地价水平较2016年9月30日上涨3.5%。

(3) 评估结论的变化及主要原因：

经采用资产基础法评估，天马有机发光截至2016年9月30日和2017年4月30日的股东全部权益价值评估结果如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目		2016年9月30日			2017年4月30日		
		账面价值	评估价值	增值率%	账面价值	评估价值	增值率%
1	流动资产	36,153.82	35,056.56	-3.03	27,349.38	27,349.38	-
2	非流动资产	184,472.88	176,642.42	-4.24	244,025.40	240,184.76	-1.57
3	其中：长期股权投资	-	-		-	-	
4	投资性房地产	-	-		-	-	
5	固定资产	30,366.24	28,008.49	-7.76	29,803.93	27,605.96	-7.37
6	其中：建筑物	28,694.69	26,319.66	-8.28	28,226.59	25,934.58	-8.12
7	设备	1,671.55	1,688.83	1.03	1,577.34	1,671.38	5.96
8	在建工程	123,377.22	108,878.31	-11.75	156,185.01	140,718.26	-9.90
9	无形资产	26,965.13	35,991.34	33.47	26,549.74	39,611.80	49.20
10	其中：土地使用权	26,571.98	28,068.02	5.63	26,184.47	29,079.48	11.06
11	其他无形资产	393.15	7,923.32	1,915.34	365.27	10,532.32	2,783.44
12	长期待摊费用	2,004.82	2,004.82	-	2,004.82	2,004.82	-
13	递延所得税资产	1,193.44	1,193.44	-	1,627.73	1,627.73	-
14	其他非流动资产	566.03	566.03	-	27,854.16	28,616.21	2.74
15	资产总计	220,626.70	211,698.98	-4.05	271,374.78	267,534.15	-1.42
16	流动负债	47,738.55	47,723.55	-0.03	69,525.65	69,510.65	-0.02
17	非流动负债	76,328.00	54,492.00	-28.61	106,543.66	83,420.92	-21.70
18	负债总计	124,066.55	102,215.55	-17.61	176,069.31	152,931.56	-13.14
19	净资产	96,560.15	109,483.43	13.38	95,305.47	114,602.58	20.25

经核查，两次评估中，天马有机发光主要资产、负债项目的增值率变动原因如下：

①流动资产增值率高于前次评估，主要原因是：本次评估各流动资产科目均

按账面值确认；前次评估流动资产中包含了产成品、在产品和发出商品等存货，而该部分资产评估减值；

②固定资产增值率变化是由于企业固定资产账面值没有较大变化，但主要固定资产本次评估的成新率较前次评估有所下降；

③在建工程增值率变化是由对前次评估基准日至本次评估基准日新增入账的土建工程和设备安装工程的评估造成的；

④土地使用权增值率变化是由于基准日上海市地价水平有所变化，本次评估是根据最新的地价水平进行年期修正；

⑤其他无形资产增值率变化是由于前次评估范围专利及专有技术为 362 项，本次评估范围专利及专有技术为 602 项，本次天马有机发光根据新增专利及专有技术申报了新增的研发投入；

⑥非流动负债增值率变化是由于截至 2017 年 4 月 30 日递延收益占比较小，而两次评估均以未来确认收入时所需缴纳的企业所得税作为递延收益的评估值，因此造成增值率有变化。

综上，两次评估的评估方法和主要参数的取值方法是一致的，加期评估的评估结果较定价评估的评估结果发生增值的主要原因是：（1）评估人员根据实际情况对汇率、工业地价水平等主要评估参数进行了调整；（2）加期评估时，天马有机发光自主研发的专利及专有技术增加较多；（3）天马有机发光新增政府补助 1,659.66 万元，天马有机发光按补助的金额核算为递延收益，而评估时仅以需缴纳的企业所得税确认评估结果。

2、两次基准日收益法的评估情况对比如下：

（1）评估假设的变化：

根据定价评估的评估报告，评估假设中特殊假设的第 9 条为：“评估对象在建的 5.5 代 AM-OLED 量产线（一期）生产线目前处于试生产阶段，根据目前生

产线的试生产状态，管理层预计将于 2017 年 10 月转固定资产，2018 年生产线达到满产阶段”。

由于加期评估报告出具日前，天马有机发光的第 5.5 代 AMOLED 量产线之扩产线无法按预期时间转固，故加期评估报告将上述评估假设修改为：“评估对象在建的 5.5 代 AM-OLED 量产线（一期）生产线共有 2 条，其中第一条生产线处于试生产阶段，第二条生产线处于设备搬入阶段。根据管理层预计，第一条生产线将于 2017 年 10 月转固定资产，第二条生产线将于 2018 年 6 月转固定资产。产线投产后即可达到满销状态”。

除该项假设外，两次评估中，其他评估假设无变化。

(2) 主要评估参数的变化：

①盈利预测情况

基准日		2017 年 5-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
2016/9/30	收入预测		12,461.05	160,487.06	187,462.73	196,396.45	200,601.02
2017/4/30		12,461.04	12,461.04	120,365.30	187,462.73	196,396.45	204,687.39
2016/9/30	毛利率		-14.8%	19.1%	21.0%	22.0%	22.2%
2017/4/30		-14.8%	-14.8%	19.1%	21.0%	22.0%	22.2%
2016/9/30	销售费用率		1.9%	1.5%	1.4%	1.4%	1.4%
2017/4/30		2.0%	2.0%	1.5%	1.5%	1.4%	1.4%
2016/9/30	管理费用率		31%	9.16%	8.23%	8.14%	7.97%
2017/4/30		21%	21%	11.48%	8.01%	7.93%	7.88%

A. 收入预测的变化情况

两次评估中，天马有机发光收入预测变化的原因主要是由于进行加期评估时，天马有机发光管理层推迟了第 5.5 代 AMOLED 量产线之扩产线的预计转固时间，并根据更新后的生产计划相应调整了收入预测数据。

B. 2017 年、2018 年管理费用率的变化情况

由于第 5.5 代 AMOLED 量产线之扩产线的预计转固时间推迟，管理层预测时下调了 2017 年、2018 年的预测管理费用。同时，由于 2018 年预测收入下降，且下降的幅度高于 2018 年预测管理费用的下降幅度，加期评估时，2018 年的预测管理费用率有所提高。

②折现率预测情况

A. 无风险收益率、市场期望报酬率及可比公司的无杠杆市场风险系数的变化情况

由于市场环境的变化，两次评估所使用的无风险收益率、市场期望报酬率及可比公司的无杠杆市场风险系数均有变化，具体如下表所示：

评估基准日	无风险收益率	市场期望报酬率	可比公司的无杠杆市场风险系数 β_u
2016 年 9 月 30 日	4.03%	10.50%	0.7952
2017 年 4 月 30 日	3.95%	10.55%	0.8047

B. 权益比和债务比变化情况

由于两次评估基于的收入预测发生变化，两次评估所使用的预测年度的权益比和债务比略有变化，具体如下表所示：

评估基准日	项目	2016 年 10-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 至永续
2016/9/30	权益比 We	0.5620	0.3877	0.4055	0.4804	0.5935	0.7298	0.7298	0.7298
	债务比 Wd	0.4380	0.6123	0.5945	0.5196	0.4065	0.2702	0.2702	0.2702
2017/4/30	权益比 We		0.3884	0.3735	0.4119	0.4974	0.6064	0.7056	0.7377
	债务比 Wd		0.6116	0.6265	0.5881	0.5026	0.3936	0.2944	0.2623

C. 折现率的变化情况

由于以上两方面因素的变化，两次评估所使用的折现率略有变化，具体如下表所示：

基准日	项目	2016 年 10-12 月	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 至稳定

									年
2016/9/30	折现率 r	0.1001	0.0913	0.0917	0.0949	0.1004	0.1076	0.1081	0.1081
2017/4/30			0.0920	0.0951	0.0916	0.0972	0.1025	0.1078	0.1095

(3) 评估结论的变化及主要原因:

2016年9月30日收益法评估值108,054.95万元,2017年4月30日收益法评估值112,522.86万元。2次基准日收益法评估结论变化的主要原因是:

①由于天马有机发光在2个基准日都处于建设阶段,产线均未投产产生收入。2016年9月30日基准日管理层预计天马有机发光的OLED蒸镀线将于2017年11月1日转固投产,基准日距投产日期13个月;2017年4月30日基准日管理层预计OLED蒸镀线可于2017年11月1日转固投产;OLED蒸镀线扩产线预计2018年7月1日转固投产,基准日距离OLED蒸镀线的投产日期为6个月,距离OLED蒸镀线扩产线的投产时间为14个月;故虽然2017年4月30日管理层预测OLED蒸镀线扩产线的转固投产时间较上次基准日延迟8个月,但由于2次收益法采用的收益模型为永续模型,故扩产线在产生的收益不变的情况下,2017年4月30日基准日收益折现后的价值大于2016年9月30日基准日的价值。

②2016年9月30日至2017年4月30日天马有机发光新增政府进口设备贴息补贴1,659.66万元。

③2017年4月30日土地使用权评估较2016年9月30日评估增值,溢余土地也有一定的增值。

综上,2017年4月30日基准日收益法估值高于2016年9月30日收益法的估值是合理的。

(五) 评估师核查意见

经核查,评估师认为:

上市公司根据两次评估的具体情况,补充披露了两次评估之间相关评估假设、评估参数、评估结论的变化情况以及加期评估较前一次评估增值的具体原因。

上述内容具有合理性。

21、申请材料显示,1)报告期各期末厦门天马存货账面余额分别为 45,082.52 万元、49,624.56 万元和 73,184.92 万元,计提存货跌价准备分别为 1,808.04 万元、3,951.68 万元和 5,071.82 万元。2)本次交易截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日,厦门天马资产基础法评估中,流动资产评估增值 3,312.59 万元,主要系存货评估增值。请你公司补充披露:1) 厦门天马报告期存货账面余额和跌价准备出现上升的具体原因,存货出现减值的具体原因,存货跌价准备计提是否充分,主要存货是否存在重大减值风险。2) 厦门天马资产基础法评估中存货评估增值的合理性。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复:

二、厦门天马资产基础法评估中存货评估增值的合理性

评估基准日2016年9月30日,厦门天马各项存货的具体增值情况如下:

存货分类	审计后账面金额			评估价值			评估增值率
	账面金额	存货跌价准备	账面净额	非正常周转/销售品	正常周转/销售品	评估值	
材料采购	1,106.04	0.00	1,106.04	0.00	1,106.04	1,106.04	-
原材料	22,837.17	1,356.03	21,481.14	1,744.50	19,736.64	21,481.14	-
产成品	11,550.65	702.71	10,847.94	1,885.63	10,128.72	12,014.35	10.75%
在产品	14,016.03	311.20	13,704.83	76.01	14,941.26	15,017.27	9.58%

发出商品	3,361.59	0.00	3,361.59		4,195.33	4,195.33	24.80%
合计	52,871.48	2,369.94	50,501.54	3,706.14	50,107.99	53,814.13	6.56%

其中，账面计提存货跌价准备项的评估情况如下表所示：

	A. 计提跌价准备的存货项目数	B. 计提跌价准备的存货账面金额	C. 评估价值	D. 评估减值 =B-C	E. 账面计提的跌价准备金额	F. 评估减值与计提跌价准备的差额 =D-E
原材料	2020	3,100.53	1,744.50	1,356.03	1,356.03	0
产成品	673	2,517.81	1,885.63	632.18	702.71	-70.53
在产品	789	349.56	76.01	273.55	311.20	-37.65
合计	3482	5,967.90	3,706.14	2,261.76	2,369.94	-108.18

由上表可知，账面计提跌价准备的存货，评估时亦出现减值，减值金额与存货跌价金额相当。其中原材料的减值金额与存货跌价准备相等，在产品与产成品的评估减值金额略少于计提的跌价准备。

正常周转/销售的存货的评估增值情况如下表所示：

	正常周转/销售品 账面金额	评估价值	评估增值	增值率
材料采购	1,106.04	1,106.04	0	-
原材料	19,736.64	19,736.64	0	-
产成品	9,032.84	10,128.72	1,095.88	12.13%
在产品	13,666.47	14,941.26	1,274.79	9.33%
发出商品	3,361.59	4,195.33	833.74	24.80%
合计	46,903.58	50,107.99	3,204.41	6.83%

截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日，厦门天马存货评估值为 53,814.13 万元，存货跌价准备评估值为 0，存货评估增值 3,312.59 万元，增值率为 6.56%。增值

的主要原因是企业可正常销售产成品、在产品、发出商品等的市场销售价格扣除销售费用、产品销售税金及附加费、企业所得税及一定的产品销售利润后仍有一定利润，而企业账面价值以成本计量，未考虑产品的销售利润，因此造成存货的评估增值。

三、评估师核查意见：

经核查，评估师认为：

上市公司补充披露了厦门天马存货增值原因为可正常销售产成品、在产品、发出商品等的市场销售价格在扣除销售费用、产品销售税金及附加费、企业所得税及一定的产品销售利润后仍有一定利润。

上述内容具有合理性。

22、申请材料显示，1) 本次交易截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日，厦门天马资产基础法评估中，非流动资产评估增值 40,119.24 万元，其中固定资产评估减值 32,049.51 万元、在建工程评估增值 12,109.76 万元、长期待摊费用评估增值 1,700.64 万元、其他非流动资产评估增值 2,686.55 万元。2) 上述非流动资产中，涉及房屋建筑物类资产及土建工程的评估增减值主要是由于营业税改征增值税试点造成，涉及设备等相关资产主要由于日元等外币汇率波动较大造成。请你公司：1) 补充披露厦门天马资产基础法评估过程中，相关固定资产中房屋建筑物及在建工程中的土建项目的账面价值中包含的主要的税费的内容，并进一步补充披露评估出现减值的合理性。2) 结合相关设备进口涉及的日元等外币汇率波动具体情况，进一步补充披露厦门天马资产基础法评估过程中设备等相关资产评估出现增减值的原因及合理性，固定资产中设备类资产评估出现减值而在建工程

中设备安装工程评估出现增值的合理性。3) 补充披露相关固定资产及在建工程在资产基础法评估中出现减值, 会计处理中对相关资产是否进行减值测试, 减值准备计提是否充分。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

答复:

一、补充披露厦门天马资产基础法评估过程中, 相关固定资产中房屋建筑物及在建工程中的土建项目的账面价值中包含的主要的税费内容, 并进一步补充披露评估出现减值的合理性

(一) 房屋建筑物及在建工程中的土建项目的账面价值中包含的主要税费内容

截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日, 厦门天马房屋建筑物和在建工程中的土建工程账面价值中包含的主要税费为营业税, 营业税率分为 3% 和 5% 两种税率。

(二) 房屋建筑物及在建工程中的土建项目的账面价值评估价值的合理性

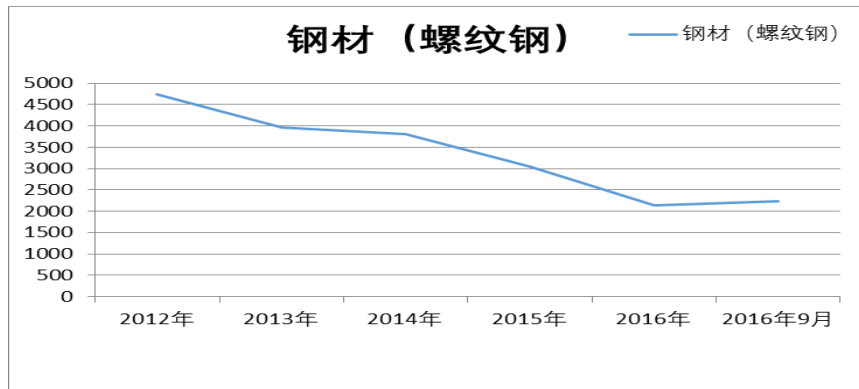
1、厦门天马房屋建筑物评估减值的主要原因及合理性

截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日, 厦门天马房屋建筑物类资产账面价值为 147,968.03 万元, 评估值为 136,567.58 万元, 评估减值-11,400.45 万元, 减值率为 7.70%。评估减值的主要原因如下:

一是, 根据财政部、国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36 号) 及国家税务总局《不动产进项税额分期抵扣暂行办法》, 自 2016 年 5 月 1 日起, 在全国范围内全面推开营改增试点, 建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人, 纳入试点范围, 由缴纳营业税改为缴纳增值税。增值税一般纳税人(以下称纳税人) 2016 年 5 月 1 日后取得并在会计制度上按固定资产核算的不动产, 以及 2016 年 5 月 1 日后发生的不动产在建工程, 其进项税额分 2 年从销项税额中抵扣, 第一年抵扣比例为 60%, 第

二年抵扣比例为 40%。本次评估基准日为 2016 年 9 月 30 日，且被评估单位有足额的销项税可抵扣在建工程的进项税额。因此在新法规下，本次评估房屋建筑物的重置全价为不含增值税的价值；

二是，经测算，在工程直接费用不变的情况下，按税制调整前后的税费取费定额分别计算，调整后的含税造价高于调整前约 3.6%。厦门天马建筑物的施工时间在 2012 年至 2014 年间，至评估基准日建筑主材中钢材价格的降幅较大(见下图)，由于钢材占工程造价的比例较高，综合考虑人工及其他材料的上涨后工程直接费用仍有一定幅度的下降。



三是，构筑物账面值中包含土地红线以外市政工程的通电、通天然气、通讯等基础设施费用，评估时在土地使用权的评估值中体现，未在构筑物中评估。

综合以上因素，本次评估房屋建筑物类固定资产出现评估减值。

2、厦门天马在建工程中的土建工程评估减值的主要原因及合理性

截至评估基准日 2016 年 9 月 30 日，厦门天马在建工程中的土建工程账面价值为 156,435.92 万元，评估值为 146,584.85 万元，评估减值 9,851.07 万元，减值率为 6.30%，减值的主要原因：

一是，在新的法规下，本次评估的在建工程中的土建工程的重置全价为不含增值税的价值；

二是，由于材料占工程造价的比例较高，且厦门天马在建工程主要为 2014 年至 2015 年构建，至评估基准日建筑主材中钢材价格降幅较大。

三是，评估基准日后后续工程均需开具增值税票，增值税税率有 17%、11%、6%、3% 等多种税率，因此本次在建工程中的土建工程评估时在综合考虑上述材料费用下降及定额综合税费取费的变化后，以企业账面金额扣减 11% 的综合增值税率加上合理的资金成本后确定重置价格。

综合以上因素，本次评估在建工程中的土建项目出现评估减值。

二、结合相关设备进口涉及的日元等外币汇率波动具体情况，进一步补充披露厦门天马资产基础法评估过程中设备等相关资产评估出现增减值的原因及合理性，固定资产中设备类资产评估出现减值而在建工程中设备安装工程评估出现增值的合理性

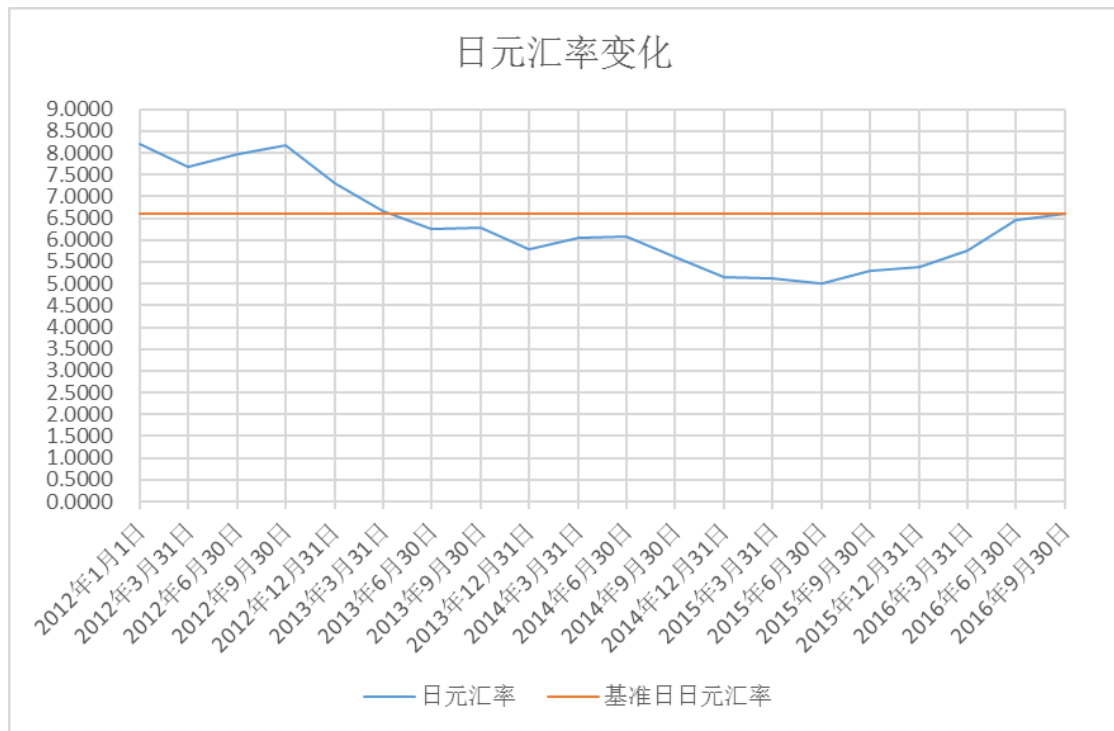
（一）设备类资产评估减值的原因及合理性

本次评估设备类资产评估值为 552,729.43 万元，评估减值 20,649.06 万元，减值率为 3.60%，主要原因如下：厦门天马机器设备大部分为进口，采购时间主要在 2012 年-2013 年。经询价，设备的原币采购价格在原设备性能升级的情况下售价保持稳定，但由于机器设备中 70% 金额的设备为日元采购，18% 为美元采购，2012 年-2013 年期间日元汇率自 0.081103 降至 0.057771，美元汇率自 6.3009 降至 6.0969。评估基准日日元汇率为 0.066012，美元汇率为 6.6778，日元汇率整体较采购时降幅较大，美元汇率有所上升，且以日元采购设备金额占比较高，造成机器设备评估减值。

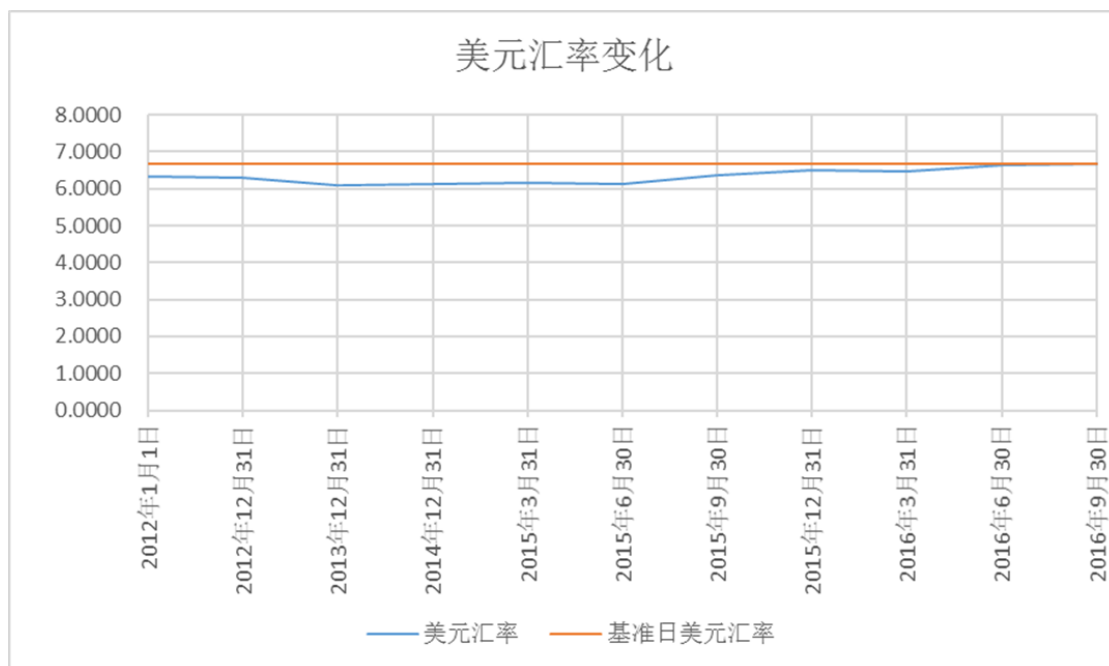
（二）在建工程-设备安装工程评估增值的原因及合理性

本次评估在建工程-设备安装工程评估值为 780,683.44 万元，评估增值 21,960.82 万元，增值率为 2.89%，主要原因如下：在安装设备大部分为美元或日元采购的进口设备，采购时间主要为 2014 年-2015 年，其中占比 53% 金额的设备为日元采购，31% 为美元采购，采购期间日元汇率自 0.057771 降至 0.053875，美元汇率自 6.0969 升至 6.4936。评估基准日日元汇率为 0.066012，美元汇率为 6.6778，日元、美元汇率均存在一定上升，导致设备重置全价上升所致。

2012 年—2016 年 9 月 30 日日元汇率变动情况



2012 年—2016 年 9 月 30 日美元汇率变动情况



(三) 设备类资产评估减值而在建工程-设备安装工程评估增值的原因及合理性

固定资产中设备类资产出现评估减值而在建工程中设备安装工程出现评估增值的主要原因是：设备类资产和在建工程-设备安装工程的采购时点不同，采购时点的汇率不同，设备类资产采购时点的汇率总体高于基准日汇率、在建工程-设备安装工程的采购时点汇率总体低于基准日汇率。

评估师核查意见：

经核查，评估师认为：

(1) 上市公司已补充披露了截至 2016 年 9 月 30 日，厦门天马房屋建筑物及在建工程—土建项目的账面价值中包含的主要税费的内容，并补充披露了房屋建筑物及在建工程—土建项目评估减值的原因及合理性。

(2) 上市公司已补充披露了截至 2016 年 9 月 30 日，厦门天马机器设备出现评估减值的原因及合理性，以及在建工程—设备安装工程出现评估增值的原因及合理性。

上述内容具有合理性。

23.申请材料显示,1)本次交易截至评估基准日2016年9月30日,厦门天马资产基础法评估中无形资产评估增值55,671.80万元,其中土地使用权增值19,645.40万元、其他无形资产增值36,026.40万元,主要为自主研发的专利及专有技术。2)厦门天马申报评估的未在账面核算的828项专利及专有技术中,52项专利及专有技术厦门天马单独所有,其中专利27项,专有技术25项;其他776项专利及专有技术为厦门天马与深天马共有,其中专利125项,专有技术651项。本次评估以厦门天马申报的研发支出为基础对厦门天马持有的专利及专有技术份额进行评估,评估值中仅包含了厦门天马对上述共有专利的权益价值,未考虑深天马的相关投入及权益价值。请你公司:1)进一步补充披露厦门天马无形资产中相关土地使用权评估增值的具体依据及合理性。2)补充披露上述专利及专有技术的具体评估情况,将相关的研发支纳入无形资产评估的合理性。3)结合厦门天马与深天马之间关于共有专利及专有技术的相关合同约定,进一步补充披露本次交易评估中对于共有专利及专有技术的具体评估依据及合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

答复:

一、进一步补充披露厦门天马无形资产中相关土地使用权评估增值的具体依据及合理性

(一) 厦门天马土地使用权评估增值的具体依据

截至2016年9月30日,厦门天马土地使用权的评估方法、主要评估参数参见本核查意见关于反馈问题8第(1)问的相关回复。

经采用市场法评估，厦门天马待估宗地单价为 512.2 元/平方米；经采用基准地价系数修正法评估，厦门天马待估宗地单价为 495.34 元/平方米。本次评估采用两种方法的算术平均值，即 504 元/平方米作为厦门天马待估宗地的单价。上述评估结果较厦门天马待估宗地的账面价值 208 元/平方米产生了较大幅度的增值。

(二) 厦门天马土地使用权评估增值的原因及合理性

单位：元/平方米

项目	厦门天马土地使用权取得时单价	基准地价 (三通一平)	近期挂牌成交价 (三通一平)	评估单价 (六通一平)
价格	208	400	420	504

厦门天马土地使用权评估增值的主要原因如下：

- 1、厦门天马土地使用权取得时间较早，取得成本较低；
- 2、厦门近几年来城市配套发展较快，2016 年 3 月 1 日的翔安区工业基准地价 400 元/平方米；近期翔安区工业用地挂牌成交价 420 元/平方米；
- 3、厦门天马土地的开发程度为六通一平，基准地价内涵的土地开发程度及挂牌成交的土地开发程度均为三通一平，土地红线以外市政工程的通电、通天然气、通讯等基础设施费用约 70 元/平方米；
- 4、厦门天马取得土地使用权后，在土地上进行了大额投资。

综上，厦门天马土地使用权的评估增值是合理的。

二、专利及专有技术的具体评估情况，将相关的研发支出纳入无形资产评估的合理性

根据厦门天马的申报，与自主研发专利及专有技术相关的研发支出包括专利研发人员的工资薪金、专利研发材料费、分摊的折旧与摊销、动力费及其他费用

等。

（一）专利、专有技术的概况

在定价评估中，厦门天马申报评估的其他无形资产中有 152 项专利技术及 676 项专有技术，均为自主研发，未在账面记录为无形资产。截至评估基准日，上述专利及专有技术无对外许可、质押情况。

（二）评估方法

专利权及专有技术的评估方法主要有市场法、收益法和重置成本法三种。

市场法主要是通过通过在专利市场或技术市场上选择相同或相近似的专利作为参照物，针对各种价值影响因素，如专利的功能进行类比，将被评估专利与参照物专利进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果，确定专利的价值。由于我国专利市场目前尚处发展阶段，专利保护环境还很不规范，专利的公开交易数据采集较为困难，因此市场法在目前我国专利评估应用中的操作性还有较大的困难。

收益法是通过估算待估专利产品在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后加总求和得出专利价值的一种评估方法。由于厦门天马的专利及专有技术组合中，当前在用专利、储备类专利均存在，但在个性化定制产品条件下，往往是多项专利交叉使用，专利技术与专利产品间无法形成一一对应关系，相关专利产品的未来现金流无法可靠预测，故不适宜采用收益法进行评估。

因专利资产相关研发成本可以识别并可靠计量，本次评估采用重置成本法进行评估。重置成本法是在其开发研制过程中投入的相关费用（如：研制开发人员的劳务费用；专利投入材料、耗费的水电费用；及申请费、登记费、实审费、代理费等）的基础上，考虑因投入该专利的研发而占用了资本获取他项投资收益的机会报酬，或资本因投入该专利的研发而失掉获取他项投资收益报酬的机会损失

或增加他项投资的机会成本(至少应按社会或行业的平均报酬予以补偿)。综上，本次评估采用的重置成本法。评估基本模型为：

专利及专有技术评估价值=专利及专有技术重置成本×(1-贬值率)

专利及专有技术的重置成本 $P=C+R$

式中：P—专利及专有技术的重置成本法评估值；

C—专利及专有技术的开发成本。

R—专利及专有技术投资的机会成本。

$C = (C_1 + \beta_1 V) / (1 - \beta_2)$

式中：C₁—专利及专有技术研制开发中的物化劳动消耗；

V—专利及专有技术研制开发中的活劳动消耗；

β_1 —科研人员创造性劳动倍加系数；

β_2 —科研的平均风险系数；

$R = \sum C_i \xi$

式中：C_i—专利及专有技术开发过程中第i年的投资成本；

ξ —机会成本报酬率。

贬值率=专利及专有技术已使用年限/（专利及专有技术已使用年限+专利及专有技术尚可使用年限）×100%

已使用年限：专利申请日至评估基准日的年限。

尚可使用年限：根据专利及专有技术产品特点并结合专家鉴定分析和预测确定。

（三）评估过程

1、专利技术的开发成本

①专利及专有技术组的开发成本

本次评估以厦门天马申报的对专利及专有技术组的研发投入为基础,采用重置成本法进行评估。

A. 专利研制开发中的活劳动消耗 V

根据《厦门市 2016 年行业工资指导价位》研究和开发经理的年平均薪金水平,参考厦门天马研发人员薪酬水平确定:

厦门天马的专利组在研发中投入的活劳动消耗 V 为 142,628,123.31 元。

B. 专利研制开发中的物化劳动消耗 C1

被评估单位提供研发该专利技术累计投入的物化劳动消耗如下:

物化劳动消耗投入明细

金额单位:人民币元

项目	材料费用	设备折旧费	其他费用	合计
厦门天马专利技术组	49,750,617.14	36,262,982.43	117,480,929.45	203,494,529.46

由于各专利研发时间不同,评估人员根据我国工业生产资料价格指数(PPI)对专利组的材料费和其他费用进项调整后得出专利及专有技术组合的物化劳动消耗 C1 如下:

金额单位:人民币元

项目	物化劳动消耗投入	平均 PPI 指数	调整后物化劳动消耗 C ₁
厦门天马专利技术组	203,494,529.46	1.0048	204,467,671.34

C. 科研人员创造性劳动倍加系数 β₁

根据评估人员分析判断,科研人员创造性劳动倍加系数由项目对研发人员受教育程度的要求以及项目对研发人员专业知识水平的要求等因素决定;评估人员选取了五个重要因素,对各因素进行打分计算;计算公式为:

$$\beta_1 = \sum \beta_i \div 100 + 1.00$$

β₁ 取值计算表

劳动创新倍数							
β _i	项目	极高	高	一般	低	很低	取值 (0-5)
β ₁	项目对研发人员受教育程度的要求	5	4	3	2	1	4
β ₂	项目对研发人员专业知识水平的要求	5	4	3	2	1	4
β ₃	项目对研发人员开发类似项目的经验的要求	5	4	3	2	1	4
β ₄	项目对研发人员创造性思维能力的要求	5	4	3	2	1	3
β ₅	项目对研发人员团队协作能力的要求	5	4	3	2	1	3
β ₁		β ₁ =∑β _i /100+1.0					1.18

经分析计算，被评估专利技术的 β₁=1.18。

D. 科研的平均风险系数 β₂:

对专利及专有技术组合投资而言，科研的平均风险系数由技术风险系数、市场风险系数、资金风险系数及管理风险系数之和确定。本次评估通过对各风险因素进行打分并结合专利及专有技术组合总体风险系数计算科研的平均风险系数。

专利及专有技术组合总体风险系数=行业平均净资产收益率 ROE-无风险报酬率

行业平均净资产收益率 ROE：选用专业技术服务行业上市公司 2015 年度 ROE 的平均值，经查询，行业平均净资产收益率 ROE=12.65%；

无风险报酬率：参照国家近五年发行的中长期国债利率的平均水平，按照十年期以上国债利率平均水平确定无风险收益率的近似，经计算，无风险报酬率=4.03%。

则，专利及专有技术组合总体风险系数=12.65%-4.03%=8.62%。

下面为各风险系数取值说明：

i、技术风险取值

技术转化风险：相关产品已实现小批量生产，风险较小，取 20%；

技术替代风险：较难被替代，风险小，取 20%；

技术权利风险：实用新型发明专利创造性低，专利权申请未经实质性审查，存在一定权利风险；正在申请阶段的专利存在申请失败的风险，本次评估根据已授权专利数量以及正在申请专利数量综合考虑，取 50%；

技术整合风险：相关技术在细微环节需要进行一些调整以配合委估技术的实施，但是风险较小，取 20%。

技术风险取值表

技术风险取值表权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
		极高	高	一般	较小	小	零	
0.3	技术转化风险①					20		6
0.3	技术替代风险②					20		6
0.2	技术权利风险③			50				10
0.2	技术整合风险④					20		4
1.0	合计							26

ii、市场风险取值

市场容量风险：市场总容量大且平稳，取 0%；

市场现有竞争风险：市场中厂商数量较少，其他厂商实力无明显优势，取 20%；

市场潜在竞争风险由规模经济性、投资额及转换费用和销售网络决定：

规模经济性：市场存在一定的规模经济，取 20%；

投资额及转换费用：项目的投资额及转换费用中等，取 40%；

销售网络：产品的销售依赖已有的销售网络，取 0。

由以上可得市场潜在竞争风险为 22%。

市场潜在竞争风险取值表

权重	考虑因素	分值						取值
		100	80	60	40	20	0	
0.3	规模经济性①					20		6
0.4	投资额与转换费用②				40			16

0.3	销售网络③						0	0
1.0	合计:							22

则市场风险各因素取值如下:

市场风险取值表

权重	考虑因素	分权重	分值						取值
			100	80	60	40	20	0	
0.4	市场容量风险①							0	0
0.6	市场现有竞争风险②	0.7					20		8.4
	市场潜在竞争风险③	0.3					22		3.96
1.0	合计:								12.36

iii、资金风险取值

融资风险: 项目的投资额大, 仅靠自有资金不能满足, 需要对外融资, 风险较大, 取 60%;

流动资金风险: 项目所需流动资金较大, 需要对外融资, 风险较大, 取 60%。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		100	80	60	40	20	0	
		极高	高	一般	较小	小	零	
0.5	融资风险①			60				30
0.5	流动资金风险②			60				30
1.0	合计							60

iv、管理风险取值

销售服务风险: 除利用现有网点外, 还需要建立一部分新销售服务网点, 风险较小, 取 20%;

质量管理风险: 质保体系建立完善, 实施全过程质量控制, 取 0;

技术开发风险: 技术力量较强, 研发资金投入较高, 风险一般, 取 40%;

管理风险取值表

权重	考虑因素	分值						取值
		100	80	60	40	20	0	

0.4	销售服务风险①					20		8
0.3	质量管理风险②						0	0
0.3	技术开发风险②				40			12
1.0	合计:							20

v、科研的平均风险系数计算

无形资产平均风险系数

序号	分类风险项目	权重分值	风险系数	风险报酬率
A	技术风险	26	总体风险系数=行业平均净资产收益率 ROE-无风险报酬率	2.24%
B	市场风险	12.36		1.07%
C	资金风险	60		5.17%
D	管理风险	20		1.72%
合计		118.36	8.62%	10.20%

故委估的专利技术的平均风险系数 $\beta_2=10.20\%$ 。

E. 专利资产的开发成本

厦门天马专利组的开发成本:

$$C = (C_1 + \beta_1 V) / (1 - \beta_2)$$

$$= (204,467,671.34 + 1.18 \times 142,628,123.31) / (1 - 10.20\%)$$

$$= 415,110,085.57 \text{ 元}$$

②专利及专有技术组合投资的机会成本 R

所谓的机会成本,是因资本的占用而丧失了获取他项投资收益报酬的一种成本。机会成本报酬率一般可按照同期国债的收益率或社会、行业的平均资产收益率选取。本次评估,选用深天马 2015 年投入资本回报率 ROIC 作为机会成本报酬率,经查询为 4.0003%。

本次专利及专有技术组合平均研发期约为 6 个月,即 0.5 年,假设资金均匀投入,则专利及专有技术组合的机会成本计算如下:

厦门天马专利组的机会成本:

$$\begin{aligned} R &= \text{专利技术组的开发成本} \times \text{机会成本报酬率} \times \text{研发期} \times 1/2 \\ &= 415,110,085.57 \times 4.003\% \times 0.5 \times 1/2 \\ &= 4,151,412.19 \text{ 元} \end{aligned}$$

③专利及专有技术组合的重置成本

厦门天马专利技术组的重置成本：

$$\begin{aligned} P &= C + R \\ &= 415,110,085.57 + 4,151,412.19 \\ &= 419,260,000.00 \text{ 元（万位取整）} \end{aligned}$$

④贬值率的计算

根据专利产品特点并结合专家鉴定分析，确定专利及专有技术组预计自基准日起尚可使用年限为 7 年。厦门天马专利技术组截止评估基准日平均已使用 1.28 年。

$$\text{厦门天马专利组贬值率} = 1.28 \div (1.28 + 7) \times 100\% = 15\% \text{（取整）}$$

⑤专利及专有技术组评估值计算

专利及专有技术组评估价值 = 专利及专有技术组合重置成本 \times (1 - 贬值率)

$$\begin{aligned} \text{厦门天马专利技术组评估价值} &= 419,260,000.00 \times (1 - 15\%) \\ &= 356,370,000.00 \text{ 元} \end{aligned}$$

（四）将相关的研发支出纳入无形资产评估的合理性

厦门天马的研发支出包括日常生产经营相关的研发支出以及生产线建设相关的研发支出。厦门天马日常生产经营相关的研发支出无法在可资本化支出与需费用化支出之间进行明确区分，根据会计准则要求，基于谨慎性原则，将相关研发支出均计入研发费用，未在账面记录为无形资产；厦门天马生产线建设过程中相关研发支出则计入在建工程成本，亦未在账面记录为无形资产。由于厦门天马

的上述研发投入实际已形成专利及专有技术,且对厦门天马的生产经营具有实际使用价值,因此,本次评估时将计入在建工程-前期及试生产费用中的专利及专有技术的研发投入纳入无形资产评估,同时调减了在建工程。由于该部分研发支出已资本化,因此在评估账面未记录专利及专有技术时将其纳入无形资产评估更具有合理性。

三、结合厦门天马与深天马之间关于共有专利及专有技术的相关合同约定,进一步补充披露本次交易评估中对于共有专利及专有技术的具体评估依据及合理性

厦门天马与深天马未就共有专利及专有技术签订相关合同。深天马与厦门天共有的 776 项专利及专有技术系依托深天马长期在显示领域积累的基础技术和人员优势以及厦门天马在 LTPS 领域的工艺优势而合作开发形成。本次评估中,评估人员以厦门天马申报的、与形成共有专利及专有技术相关的研发支出为基础,采用成本法对相关共有专利、专有技术进行评估。以上述共有专利及专有技术的成本法评估结果确认厦门天马应享有的权益价值是合理的。

评估师核查意见:

经核查,评估师认为:

(1) 上市公司已补充披露了厦门天马无形资产中相关土地使用权评估增值的具体依据及合理性。(2) 上市公司已补充披露厦门天马与上市公司共有的专利及专有技术的具体评估情况,以及将相关的研发支出纳入无形资产评估的合理性。

(3) 上市公司已补充披露了本次交易评估中对于共有专利及专有技术的具体评估依据及合理性。

上述内容具有合理性。

24.申请材料显示,根据2016年9月30日资产基础法评估结果,天马有机发光100%股权账面价值为96,560.15万元,评估值为109,483.43万元,增值12,923.28元,增值率为13.38%。请你公司:1)进一步补充披露本次交易资产基础法评估天马有机发光各主要资产、负债评估增减值的具体原因及合理性。2)针对评估中出现减值的存货、固定资产等科目,补充披露减值的具体原因,会计处理中对相关资产是否进行减值测试,减值准备计提是否充分。3)结合天马有机发光与深天马之间关于共有专利及专有技术的相关合同约定,进一步补充披露本次交易评估中对于共有专利及专有技术的具体评估依据及合理性。请独立财务顾问、评估师和会计师核查并发表明确意见。

答复:

一、进一步补充披露本次交易资产基础法评估天马有机发光各主要资产、负债评估增减值的具体原因及合理性

经采用资产基础法进行评估,天马有机发光截至2016年9月30日各资产、负债项目的评估价值如下表所示:

资产评估结果汇总表

金额单位:人民币万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	36,153.82	35,056.56	-1,097.26	-3.03
2 非流动资产	184,472.88	176,642.42	-7,830.46	-4.24
3 其中:长期股权投资	-	-	-	
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	30,366.24	28,008.49	-2,357.75	-7.76
6 其中:建筑物	28,694.69	26,319.66	-2,375.03	-8.28
7 设备	1,671.55	1,688.83	17.28	1.03
8 在建工程	123,377.22	108,878.31	-14,498.91	-11.75

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%	
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%	
9	无形资产	26,965.13	35,991.34	9,026.21	33.47
10	其中：土地使用权	26,571.98	28,068.02	1,496.04	5.63
11	其他无形资产	393.15	7,923.32	7,530.17	1,915.34
12	长期待摊费用	2,004.82	2,004.82	-	-
13	递延所得税资产	1,193.44	1,193.44	-	-
14	其他非流动资产	566.03	566.03	-	-
15	资产总计	220,626.70	211,698.98	-8,927.72	-4.05
16	流动负债	47,738.55	47,723.55	-15.00	-0.03
17	非流动负债	76,328.00	54,492.00	-21,836.00	-28.61
18	负债总计	124,066.55	102,215.55	-21,851.00	-17.61
19	净资产（所有者权益）	96,560.15	109,483.43	12,923.28	13.38

2016年9月30日基准日，天马有机发光各主要资产、负债的评估增减值原因如下：

1、流动资产评估减值 1,097.26 万元，减值率为 3.03%，其中：

(1) 货币资金评估增值 74.16 万元，增值率为 0.35%，主要系通知存款的评估值中包含通知存款自起息日至评估基准日的利息。

(2) 存货评估减值 1,171.42 万元，减值率为 23.00%，主要系截至评估基准日，天马有机发光第 5.5 代 AMOLED 生产线尚处于试生产阶段，产品良率较低，产品生产成本高于销售价格所致。

2、固定资产评估减值 2,357.75 万元，减值率为 7.76%，其中：

(1) 房屋建筑物类资产评估减值 2,375.03 万元，减值率为 8.28%，主要系自 2016 年 5 月 1 日起，建筑业、房地产业等全部营业税纳税人由缴纳营业税改为缴纳增值税，本次评估房屋建筑物的工程造价根据上海市建筑安装工程费用定额（2016 版）计算，重置全价为不含增值税的价值，而原账面价值中包含了相关税费所致。

(2) 设备类资产评估增值 17.28 万元，增值率为 1.03%，主要系天马有机发光对设备类资产计提折旧的年限短于其实际的经济使用年限所致。

3、在建工程评估减值 14,498.91 万元，减值率为 11.75%，主要系截至评估基准日，天马有机发光第 5.5 代 AMOLED 量产线尚处于试生产阶段，该生产线转固前的相关研发支出计入在建工程成本，未在账面记录为无形资产。因该部分投入已实际形成专利及专有技术，该等专利及专有技术是天马有机发光生产经营

所依赖的关键因素，对天马有机发光持续经营起到重要作用，为更合理的对该部分资产进行评估，将该部分资产纳入无形资产-其他无形资产中评估，不在在建工程中评估。

4、无形资产增值 9,026.21 万元，增值率为 33.47%，增值原因为：

(1) 土地使用权评估增值 1,496.04 万元，增值率 5.63%，主要系天马有机发光的土地使用权是于 2014 年转让取得，而上海市近年工业用地地价有所上涨所致。

(2) 无形资产-其他无形资产评估增值 7,530.17 万元，增值率为 1,915.34%，主要系截至评估基准日，天马有机发光第 5.5 代 AMOLED 量产线尚处于试生产阶段，该生产线转固前的相关研发支出计入在建工程成本，未在账面记录为无形资产。因该部分投入已实际形成专利及专有技术，该等专利及专有技术是天马有机发光生产经营所依赖的关键因素，对天马有机发光持续经营起到重要作用，为更合理的对该部分资产进行评估，将此部分资产纳入无形资产-其他无形资产中评估。

5、流动负债评估减值 15.00 万元，减值率为 0.03%，主要是由于其他应付款中的航空工业引智款为航空工业对天马有机发光引进外国专家的奖励款，仅存在缴纳企业所得税的义务，本次评估以需缴纳企业所得税的金额确认评估值，故造成评估减值。

6、非流动负债评估减值主要系递延收益评估减值 21,836.00 万元，主要是由于上海市发展和改革委员会发放的政府补助在基准日后天马有机发光不存在相关的后续支付义务，该笔递延收益的评估值确定为零；AMOLED 整合式触控屏制程工艺关键技术、国家重大产业项目配套款、张江高科技园区科技配套专项等项目的政府补贴为无支付义务的负债，由于上述补贴天马有机发光在收到时即缴纳了相应的企业所得税并同时计提了递延所得税资产，故本次评估以其对应的企业所得税作为评估值，导致评估减值。

综上，天马有机发光主要资产、负债项目评估增减值的原因与天马有机发光的实际经营情况相关，评估增减值具备合理性。

二、针对评估中出现减值的存货、固定资产等科目，补充披露减值的具体原因，会计处理中对相关资产是否进行减值测试，减值准备计提是否充分。

(一) 天马有机发光存货、固定资产等科目评估减值的具体原因

天马有机发光存货、固定资产等科目评估减值的具体原因参见本题第(1)问的相关回复。

三、结合天马有机发光与深天马之间关于共有专利及专有技术的相关合同约定,进一步补充披露本次交易评估中对于共有专利及专有技术的具体评估依据及合理性

天马有机发光与深天马未就共有专利及专有技术签订相关合同。深天马与天马有机发光共有的 362 项专利及专有技术系依托深天马长期在显示领域积累的基础技术和人员优势以及天马有机发光在 AMOLED 领域的工艺优势而合作开发形成。本次评估中,评估人员以天马有机发光申报的、与形成共有专利及专有技术相关的研发支出为基础,采用成本法对相关共有专利、专有技术进行评估。以上述共有专利及专有技术的成本法评估结果确认天马有机发光应享有的权益价值是合理的。

评估师核查意见:

经核查,评估师认为:

(1) 上市公司已补充披露了评估基准日 2016 年 9 月 30 日,采用资产基础法评估,天马有机发光各主要资产、负债项目的评估价值以及评估增减值原因。

(2) 上市公司已补充披露了天马有机发光存货、固定资产、在建工程等科目的评估减值原因。

(3) 上市公司已补充披露了本次交易评估中对于共有专利及专有技术的具体评估依据及合理性。

上述内容具有合理性。

26.请你公司补充披露厦门天马、天马有机发光最近三年增资及股权转让的具体定价依据,与本次交易交易作价差异的合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、厦门天马最近三年增资及股权转让的具体定价依据及与本次交易的交易作价差异的合理性分析

(一) 厦门天马最近三年增资及股权转让的具体定价依据

1、厦门天马最近三年增资情况及具体定价依据

(1) 最近三年增资情况

最近三年内，厦门天马进行过 1 次增资，分四期六次缴纳，该次增资的主要目的是为厦门天马第 6 代 LTPS 生产线建设筹集资金，基本情况如下：

2015 年 2 月 11 日，厦门天马召开临时股东会，决议通过厦门天马的注册资本由 28.00 亿元增加至 88.00 亿元，新增注册资本由全体股东按原持股比例分期足额认缴，并相应修订了厦门天马的公司章程。厦门天马的各股东分别于 2015 年 2 月、2015 年 3 月、2015 年 7 月、2015 年 8 月、2015 年 9 月、2015 年 11 月缴纳了上述认缴注册资本。

(2) 定价依据

厦门天马 2015 年 2 月增资的增资方为金财投资、中航国际深圳、中航国际、中航国际厦门，上述股东均为增资前厦门天马的股东。该次增资为股东同比例增资，增资价格为 1 元/单位注册资本，系参考增资时点厦门天马每元注册资本对应的净资产，并经各股东协商确定。该次增资价格不低于增资前厦门天马每元注册资本对应的净资产，定价公允。

2、厦门天马最近三年股权转让及具体定价依据

(1) 最近三年股权转让情况

最近三年内，厦门天马进行过 1 次股权转让，该次股权转让系根据厦门市财政局批复（厦财外【2015】37 号）文件，由金圆集团以分立金财投资的方式将金财投资持有厦门天马的股权剥离，由分立后的新设子公司金财产业承接。

(2) 定价依据

上述股权转让属于同一控制下的国有股权无偿划转，无需支付股权转让款。除上述情况外，厦门天马最近三年不存在其他增资或股权转让的情形。

(二) 厦门天马最近三年增资及股权转让与本次交易的交易作价差异的合

理性分析

1、交易价格的对比情况

厦门天马最近三年增资及股权转让的价格与本次交易的交易作价对比如下：

单位：万元

序号	事项	对应注册资本	交易总额	每1元注册资本作价(元)
1	2015年2月增资	600,000.00	600,000.00	1.00
2	2015年11月股权转让	563,200.00	-	-
3	本次发行股份购买资产	880,000.00	1,045,250.68	1.19

2、差异原因合理性分析

根据发行股份购买资产协议，经交易双方协商确定，厦门天马100%股权作价1,045,250.68万元，即1.19元/注册资本，略高于前次增资价格1元/注册资本，主要原因如下：

(1) 本次交易与前次增资的背景不同

①自前次增资以来，LTPS技术已逐步成为新型显示行业终端产品升级的主力技术路径

与a-Si TFT-LCD产品相比，LTPS TFT-LCD产品具有高解析度、低功耗、轻薄化、窄边框、高光学特性等优势，且随着国内外LTPS产线产能逐步释放，LTPS技术的应用市场进一步打开。LTPS技术已逐步成为新型显示行业终端产品升级的主力技术路径，且国产化水平快速提升。因此，自前次增资以来，LTPS技术更加成熟稳定，市场应用前景更加广阔，作为LTPS领域的先行者，厦门天马的整体估值水平亦有所上升。

②自前次增资以来，厦门天马快速推动第5.5代、第6代LTPS生产线建设，盈利能力显著增强

厦门天马于2011年投资建设国内第一条第5.5代LTPS生产线，2014年12月，厦门天马追加投资建设了一条第6代LTPS生产线。2015年2月增资时，厦门天马仅第5.5代LTPS生产线尚处于量产爬坡期，盈利能力尚未充分显现。2014年度，厦门天马实现营业收入13.49亿元，净利润0.29亿元。随着产能和良率的持续提升，截至2016年9月30日，厦门天马第5.5代LTPS生产线已实现满产满销，第6代LTPS生产线已实现量产出货，盈利能力显著增强。2016年1-9月，厦门天马实现营业收入51.56亿元，较2014年全年增加282.21%；实现净利润

3.54 亿元，较 2014 年全年增加 1,120.69%。因此，自前次增资以来，厦门天马盈利能力显著增强，行业地位进一步提高，整体估值水平相应上升。

③自前次增资以来，厦门天马净资产有所提高

截至 2014 年 12 月 31 日，厦门天马净资产为 272,518.79 万元，每单位注册资本对应的净资产为 0.97 元；截至 2016 年 9 月 30 日，厦门天马净资产为 938,021.90 万元，每元注册资本对应的净资产 1.07 元，较前次增资时有所提高，厦门天马整体估值水平亦有所上升。

综上，因交易背景不同，本次交易价格与前次增资价格存在一定的差异。

（2）本次交易与前次增资的目的不同

2015 年 2 月，厦门天马增资是为推动第 6 代 LTPS 生产线建设，厦门天马原股东等比例增资，以长期持有为目的，且为非公开市场上的交易。本次交易系厦门天马现有股东以其所持厦门天马股权参与上市公司资产重组，为公开市场上的股权转让行为。此外，由于上市公司本次拟收购厦门天马 100% 股权，本次交易价格还考虑了控制权溢价。综上，因交易目的不同，本次交易价格与前次增资价格存在一定的差异。

（3）本次交易与前次增资的定价依据不同

2015 年 2 月，厦门天马增资价格系参考厦门天马截至 2014 年 12 月 31 日的每元注册资本对应的净资产 0.97 元/股，并经各方协商确定。本次交易价格是以具有证券期货业务资格的资产评估机构出具并经有权国有资产监督管理部门或其授权单位备案的资产评估报告中所载评估值为依据，经交易双方协商确定。因定价依据不同，本次交易价格与前次增资价格存在一定的差异。

（4）交易对价支付方式及锁定期要求不同

2015 年 2 月，厦门天马增资时，各股东以现金出资且各股东所持厦门天马股权无锁定期要求。本次交易中，上市公司以发行股份的方式支付交易对价，并且交易对方在本次交易完成后取得的上市公司股份有锁定期要求。综上，因交易对价支付方式及锁定期要求不同，本次交易价格与前次增资价格存在一定的差异。

二、天马有机发光最近三年增资及股权转让的具体定价依据及与本次交易的交易作价差异的合理性分析

（一）天马有机发光最近三年增资及股权转让的具体定价依据

1、天马有机发光最近三年增资情况及具体定价依据

天马有机发光最近三年未进行增资。

天马有机发光前次增资发生于 2013 年 12 月，由于该次增资涉及分期缴纳出资，天马有机发光各股东分别于 2014 年 6 月、2015 年 3 月分两期缴纳了认缴注册资本。

2、天马有机发光最近三年股权转让情况及具体定价依据

天马有机发光最近三年未进行股权转让。

（二）天马有机发光最近三年增资及股权转让与本次交易的交易作价差异的合理性分析

最近三年天马有机发光不存在增资或股权转让行为。

三、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

（1）上市公司补充披露了厦门天马最近三年增资及股权转让的定价依据与本次交易定价依据的差异的合理性。

（2）上市公司补充披露了天马有机发光最近三年不存在增资或股权转让行为。

上述内容具有合理性。

中联资产评估集团有限公司

2017 年 11 月 15 日