

# 深圳市飞荣达科技股份有限公司

## 关于收到深圳证券交易所对公司股权收购事项

### 问询函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

深圳市飞荣达科技股份有限公司（以下简称“公司”或“飞荣达”）于2019年1月7日收到深圳证券交易所发出的《关于对深圳市飞荣达科技股份有限公司的问询函》（创业板问询函【2019】第10号）（以下简称“问询函”），公司会同本次股份转让交易各方对问询函所提出问题进行了充分讨论、认真分析和整理，现对公司关于现金收购广东博纬通信科技有限公司（以下简称“博纬通信”）51%股权的相关问题回复如下：

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的评估报告（沃克森评报字（2018）第1581号）显示，截至2018年10月31日，标的公司所有者权益账面价值为2,860.64万元，按照收益法的评估价值为2.85亿元，增值额为2.56亿元，增值率为896.69%；按照资产基础法的评估价值为8,974.95万元，增值额为6,114.31万元，增值率为213.74%。请你公司补充披露两种评估方法的评估参数及具体评估过程，解释说明两种评估方法下所有者权益评估值均较账面价值大幅增加的具体原因，分析说明本次交易选取收益法评估的市场价值作为定价依据的合理性。

**问题1：请你公司补充披露两种评估方法的评估参数及具体评估过程**

**【回复】：**

资产基础法、收益法两种评估方法的评估参数及具体评估过程如下：

#### 一、资产基础法评估操作思路

本次评估采用资产基础法对广东博纬的股东全部权益进行评估，即首先采用适当的方法对各类资产的市场价值进行评估，然后加总并扣除广东博纬应当承担的负债，得出股东全部权益的评估值。

具体各类资产和负债的评估方法如下：

1、货币资金：被评估单位的货币资金分库存现金、银行存款和其他货币资金。

对于库存现金，评估专业人员采用倒推方法验证评估基准日的库存现金余额，并同现金日记账、总账现金账户余额核对，以核实无误后的账面价值作为评估值。评估倒推法计算公式为：基准日现金评估值=盘点日库存现金数+截至盘点日付出未记账-截至盘点日收入未记账+基准日到盘点日现金支出金额-基准日到盘点日现金收入金额。

对于银行存款，评估专业人员查阅了资产负债表、银行存款日记账、总账，并与银行存款对账单进行核实，并引用审计的银行询证函，核实未达账项，在核对无误的基础上，以核实后的账面价值作为其评估值。对于外币货币资金按基准日外汇中间价换算为人民币作为评估值。

其他货币资金为公司政府补助资金划拨账户及远期结汇保证金账户。评估专业人员核对了账户对账单以及相关原始凭证，对其他货币资金存款账户进行了函证，确认账面金额属实，本次按照账面值确定评估值。

## 2、应收账款

核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关替代程序，抽查了原始凭证。以核实后的账面值确认评估值。

## 3、预付账款

评估专业人员向被评估单位相关人员调查了解了预付账款形成的原因、对方单位的资信情况等。按照重要性原则，对大额或账龄较长等情形的预付账款进行了函证，并对相应的合同进行了抽查。对于按照合同约定能够收到相应货物或形成权益的预付账款，以核实后的账面价值作为评估值。

## 4、其他应收款

核实总账、明细账与评估申报表金额，确定记账中有无遗漏、重复及错入账情况。根据实际情况，评估专业人员对外部债权根据重要性以及项目特殊性，发函核对并查阅相关的合同。对于确有特殊原因而不能发函的，评估中执行了相关

替代程序，抽查了原始凭证。以核实后的账面值确认评估值。

5、存货：包括原材料、产成品、在产品、发出商品等。

### ① 原材料

评估专业人员向被评估单位调查了解了原材料的采购模式、供需关系、市场价格信息等，按照重要性原则对大额采购合同进行了抽查，评估专业人员和被评估单位存货管理人员共同对原材料进行了抽盘，并对原材料的质量和性能状况进行了重点察看与了解，最后根据盘点结果进行了评估倒推，评估倒推结果和评估基准日原材料数量一致。

原材料以核实后的数量乘以市场价格确定评估值。

### ② 产成品

I、对于正常销售的产成品。评估专业人员依据调查情况和企业提供的资料分析，对于产成品以不含税销售价格减去销售费用、全部税金和一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×【1-产品销售税金及附加费率-销售费用率-所得税收入比率-营业利润率×（1-所得税率）×r】

其中：不含税售价：按照评估基准日前后的市场价格确定；

产品销售税金及附加费率：以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

销售费用率：按销售费用与销售收入的比例平均计算；

营业利润率：营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用；

所得税收入比率：所得税÷营业收入，所得税率按企业现实执行的税率；

r：根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范围为0-100%。

销售税金率、营业利润率、所得税收入率按企业评估基准日账面产成品销售期间会计报表分析计算得出。

销售费用率、销售税金率、营业利润率、所得税收入率根据可比上市公司近三年损益表数据分析计算得出。

II、对于积压不可销售的产成品。按其可回收金额确定评估值。

### ③ 在产品

在产品公司按实际成本记账，其成本组成内容为生产领用的原材料、制造费用、辅助材料和人工费用等，评估人员在核查其成本构成与核算情况后认为其账面值基本可以体现在产品的现时价值，故以核实后的账面值确认评估值。

#### ④ 发出商品

对于发出商品以其不含税合同售价为基础，扣除销售税金、企业所得税及一定的产品销售利润后确定评估值。

评估价值=实际数量×不含税售价×【1-产品销售税金及附加费率-所得税收入比率-营业利润率×（1-所得税率）×r】

其中：不含税售价：按照评估基准日前后的市场价格确定的；

产品销售税金及附加费率：以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

营业利润率：营业利润÷营业收入，营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用；

所得税收入比率：所得税÷营业收入，所得税率按企业现实执行的税率；

r：根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范围为0-100%。

销售税金率、营业利润率、所得税收入率根据可比上市公司近三年损益表数据分析计算得出。

#### 6、其他流动资产

其他流动资产为待抵扣进项税及理财产品。根据被评估单位提供的资产评估申报明细表，评估专业人员向被评估单位调查了解了应负担的增值税税率及缴纳制度等税收政策。查阅了被评估单位评估基准日最近一期的完税证明，以及评估基准日待抵扣进项税额的记账凭证等。待抵扣进项税以核实后的账面值确定评估值。

理财产品为企业在中国银行开发区分行（1614）账户购买的“中银日积月累-日计划”理财产品，在交通银行开发区东区支行（2737）购买了“生息368”理财产品，两种产品均为活期理财，通过检查银行流水及相关文件，这两笔理财产品的于评估基准日近期购买，且活期理财，随存随取，收益率较小，本次评估以核实后的账面值确定评估值。

#### 7、长期股权投资

被评估单位的长期股权投资单位共 2 家，均为全资子公司。在对母公司采用资产基础法评估时，同时对子公司采用资产基础法进行整体评估，确定长期投资单位评估结论后，再按被评估单位持股比例计算长期投资评估值；对子公司采用收益法评估时，以与母公司合并口径进行盈利预测并进行收益法评估。

#### 8、机器设备

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合机器设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法及市场法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式如下：

$$\text{评估值} = \text{重置全价} \times \text{成新率}$$

市场法主要针对使用时间较长的在用电脑等电子设备，采用类似设备市场交易价格比较后确定评估值。

#### 9、在建工程

在建工程为天线远场测试系统及条码追溯自动化智能化系统的安装工程，根据在建工程的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，对开工时间距基准日半年以上（含半年）的在建项目，根据其在建工程申报金额，经账实核对后，以核实后的账面价值加上资金成本作为评估值。

#### 10、无形资产

无形资产包括软件、软件著作权、专利权、商标权及域名等。

##### （1）软件

对企业外购办公软件根据其他无形资产的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，按照评估基准日的市场不含税价格作为评估值。

##### （2）软件著作权及专利权

对于发明专利权及实用新型专利权、软件著作权，能够合理区分无形资产与其他资产所获得收益，其带来的预期收益可以较为合理的估算，因此采用收益法评估，计算公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{D \cdot R_i}{(1+r)^i}$$

式中：P 为无形资产价值的评估值；  
D 为无形资产分成率；  
R<sub>i</sub> 为分成基数，即销售净利润或现金流；  
r 为折现率；  
n 为收益预测期间；  
i 为收益年期。

### （3）商标权

纳入评估范围的注册商标使用权，由于仅在企业服务中作为标识使用，本次评估商标权采用成本法进行评估。公式如下：

商标权评估值 = 商标权取得成本

商标权取得成本 = 设计费 + 查询费 + 代理服务费 + 注册费 + 资金成本 + 合理利润

### （4）域名

本次评估采用成本法进行评估。公式如下：

域名的价值 = 注册成本

#### 11、长期待摊费用

长期待摊费用在抽查核实账簿，原始凭证的基础上，以被评估单位应享有的资产或权利价值确定评估值。

#### 12、递延所得税资产

对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

#### 13、其他非流动资产

其他非流动资产为预付的设备款。评估人员核对了采购合同，对账表、账账进行核实；经核实无误后以核实后账面值确认评估值。

#### 14、负债

负债主要包括短期借款、应付票据、应付账款、预收款项、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、应付利息、长期借款、其他非流动负债等。资产评估师

对企业的负债进行审查核实，在核实的基础上，以评估基准日企业实际需要承担的负债金额作为负债的评估值。

## 二、收益法评估操作思路

### （一）收益模型的选取

本次采用现金流量折现法对被评估单位评估基准日的主营业务价值进行估算，具体方法选用企业自由现金流折现模型。以未来若干年度内的广东博纬母公司合并口径的企业自由现金流量作为基础，采用适当折现率折现后加总计算得出被评估单位的主营业务价值。

在得出被评估单位主营业务价值的基础上，加上非经营性、溢余资产的价值，减去非经营性、溢余负债的价值，得出被评估单位的企业整体价值，之后减去付息债务价值得出股东全部权益的市场价值。

在收益模型中，需要进一步解释的事项如下：

#### （1）企业自由现金流量的计算

预测期企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+财务费用扣税后-资本性支出-营运资金变动额

#### （2）折现率的计算

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本 WACC，具体计算公式如下：

$$WACC = K_D \times (1-T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

KD——付息债务资本成本；

KE——权益资本成本；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

V=D+E；

T——被评估单位执行的所得税税率。

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即：KE = RF + β (RM-RF) + α

其中：KE——权益资本成本；

RF—无风险收益率；

RM-RF—市场风险溢价；

$\beta$  —Beta 系数；

$\alpha$  —企业特有风险。

## （二）收益年限的确定

广东博纬属于通信设备制造业，截至评估基准日成立时间约为 8 年，通信行业未来有较好的经营前景，评估基准日及至评估报告出具日，没有确切证据表明广东博纬在未来某个时间终止经营。最终，我们确定广东博纬收益期为无限期，详细预测期为 2018 年 11-12 月至 2023 年度，2023 年度之后为稳定年期。

## （三）未来收益的确定

### 1、 未来收益预测的收益主体、口径的确定

广东博纬属于通信设备制造业，被评估单位的经营业务具有一定的竞争力，考虑收益预测的合理性，我们确定被评估单位收益期收益主体为广东博纬及揭阳市博纬科技有限公司（以下简称“揭阳博纬”）合并口径，收益口径为预测期的企业自由现金流量。

### 2、收入的预测

本次评估根据历史年度企业经营情况以及基准日期后企业已实现的销售收入及国家宏观经济和行业发展状况对企业未来年度销售量、销售单价进行预测。

### 3、成本的预测

主营业务成本预测分析如下：

#### （1）直接材料成本

本次评估通过历史统计数据分析公司产品所用主要原材料的采购价格变动情况，然后结合企业产品毛利率变化趋势和生产工艺改进等情况综合确定。

#### （2）直接人工

根据评估基准日生产人员人数及人均工资水平，结合企业未来预测年度工资水平的变动和人员变动情况进行预测。

#### （3）制造费用

公司的制造费用中绝大部分为变动成本，主要归集的费用包括工资及福利、水电费、物料消耗费等，固定成本主要包括折旧费、摊销费和厂房租金等。本次



评估结合历史年度制造费用中各主要费用项目发生比率情况，考虑未来年度公司规模效益的提升和企业成本控制措施综合预测。

制造费用预测方法具体预测如下：

①变动成本与收入密切相关，预测时按照所占收入比重预测；

②固定成本参考 2017 年度及 2018 年 1-10 月发生成本，同时考虑新增机器设备的成本。

#### 4、其他业务收支

公司历史年度其他业务收支主要是公司对外销售原材料及其他，由于该部分金额较小，且未来预测年度存在难以预测性，故本次评估不对其他业务收支进行预测。

#### 5、营业外收支

被评估单位历史年度的营业外收入主要是政府补贴收入、其他及处置固定资产损失，营业外收支在预测年度存在不确定性，且难以预计，故本次评估不对营业外收支进行测算。

#### 6、营业税金及附加的预测

对被评估单位预测期营业税金及附加的测算，营业税金及附加项目包括城建税、教育费附加等，

广东博纬当期应缴纳的流转税均为增值税，广东博纬为一般纳税人，增值税税率为 16%。

当期应纳税额=当期各项业务的销项税额-当期可抵扣进项税额

城市维护建设税、教育费附加按当期应纳流转税及适用税率计算。

印花税为购销合同的 0.03%进行测算。

#### 7、营业费用的预测

广东博纬营业费用中核算的主要是销售员工资、差旅费、招待费、办公费等其他费用。

根据 2017 年度至 2018 年 1-10 月份的各项费用发生额，本次评估分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算，对于变动趋势与主营业务收入或成本相一致的部分营业费用，参考历年情况，结合同行业类似企业的经验，确定各项费用占主营业务收入或成本的比例，将该比例乘以预测的主营业务收入或成本，预测

未来这部分营业费用。对于与主营业务收入变动不太相关的项目，则按个别情况具体分析预测。

#### 8、管理费用的预测

管理费用是指管理部门在日常经营管理中所发生的各项费用，包括职工薪酬、办公费、差旅费、业务招待费和研发费用等其他费用。

本次评估分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算，对于变动趋势与主营业务收入或成本相一致的部分管理费用，参考历年情况，结合同行业类似企业的经验，确定各项费用占主营业务收入或成本的比例，将该比例乘以预测的主营业务收入或成本，预测未来这部分管理费用。对于与主营业务收入变动不太相关的项目，则按个别情况具体分析预测。

#### 9、财务费用的预测

企业财务费用中核算的内容包括银行手续费、存款利息收入、利息支出和汇兑损益。

预测年度利息支出根据基准日后企业实际已发生的借款本金、借款利率进行预测，手续费根据历史年度发生额占收入的比重进行预测。

#### 10、所得税

广东博纬已获取广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国税局、广东省地方税务局颁发的高新技术企业证书，发证日期为2016年11月30日，证书编号为GR201644000435，有效日期为三年，所得税率为15%，公司未来预测年度的所得税率按15%进行测算。

#### 11、折旧与摊销的测算

##### (1) 折旧预测

广东博纬折旧预测为基准日账面已有固定资产折旧和基准日后新增固定资产的折旧，基准日已有固定资产折旧根据基准日已有固定资产的账面原值和净值，按照企业原有的折旧方式进行预测。基准日后新增固定资产主要为基准日后新增固定资产后的折旧，该部分固定资产的折旧根据基准日企业的折旧政策进行预测。

进入稳定发展阶段的折旧（摊销）额与企业资本性支出金额一致，主要是因为产能基本确定，新增设备较少，资本性支出主要是针对原有的设备的更新替换。

##### (2) 摊销

摊销主要为无形资产摊销和长期待摊费用的摊销，预测期无形资产和长期待摊费用摊销的估算，根据基准日企业无形资产的账面值、基准日后新增的无形资产及长期待摊费用账面数据及企业的会计政策进行预测。

## 12、资本性支出的预测

广东博纬固定资产主要为房屋建筑物、机器设备、车辆及电子设备，无形资产主要为办公软件，长期待摊费用为装修款。资本性支出预测主要涉及固定资产、无形资产和长期待摊费用的更新支出及评估基准日公司开发支出在预测年度的后续支出。

固定资产及无形资产的更新支出是指其在使用过程中的更新维护支出，本次按其经济耐用年限采用年金法计算更新支出。

## 13、营运资金增加额的估算

### (1) 营运资金增加额定义和计算方法

营运资金的追加是随着企业经营活动的变化，获取他人的商业信用而占用的现金，正常经营所需保持的现金、存货等；同时，在经济活动中，提供商业信用，相应可以减少现金的即时支付。营运资金增加额指企业在不改变当前主营业务条件下，为保持企业的持续经营能力所需的营运资金追加额。

营运资金的范围通常包括正常经营所需保持的最低现金保有量、产品存货购置、代客户垫付购货款（应收票据、应收账款、预付账款）等所需的资金以及应付票据、应付账款、预收账款等，上述项目的发生通常与营业收入或营业成本呈相对稳定的比例关系，其他应收账款和其他应付账款需具体甄别其中的具体项目，视其与所估算经营业务的相关性确定（其中与主营业务无关或暂时性的往来作为非经营性），预测年度按照各年度预测数据确定。

本说明中营运资本增加额为：

营运资金增加额=当期营运资金需求量-上期营运资金需求量

营运资金需求量=最低现金保有量+应收款项平均余额+存货平均余额-应付款项平均余额

其中：

当年度最低现金保有量的发生与当年度预计的付现成本发生额相关，本次评估基于企业提供的历史数据，同时了解企业经营现金持有情况，测算企业的现金

周转天数，以此计算预测期的最低现金保有量。

年付现成本=预测期当年度营业成本+预测期当年度税金+预测期当年度期间费用总额—预测期当年度非付现成本费用（折旧摊销）总额

应收款项平均余额=当期预测的销售收入/预测期平均应收款项周转率

存货平均余额=当期预测的销售成本/预测期平均存货周转率

应付款项平均余额=当期预测的销售成本/预测期平均应付款项周转率

## （2）营运资金测算程序

预测营运资金前，评估专业人员首先了解、核实和分析营运资金增加额计算相关科目的发生情况和其中的不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款、应付账款和存货，主要根据该类科目以前年度的周转率结合企业的实际情况进行测算。

### 14、折现率分析

在估算被评估单位预测期企业自由现金流量基础上，我们计算与其口径相一致的加权平均资本成本（WACC），具体计算公式如下：

$$WACC = K_D \times (1-T) \times \frac{D}{V} + K_E \times \frac{E}{V}$$

其中：WACC——加权平均资本成本；

KD——付息债务资本成本；

KE——权益资本成本；

D——付息债务价值；

E——权益价值；

V=D+E；

T——被评估单位执行的所得税税率。

#### （1）权益资本成本（KE）的计算

对于权益资本成本的计算，我们运用资本资产定价模型（CAPM）确定。

即：KE = RF +β（RM-RF）+α

其中：KE—权益资本成本；

RF—无风险收益率；

RM-RF—市场风险溢价；

β—Beta 系数；

$\alpha$  —企业特有风险。

### 1) 无风险收益率 (RF) 的确定

无风险报酬率是对资金时间价值的补偿,这种补偿分两个方面,一方面是在无通货膨胀、无风险情况下的平均利润率,是转让资金使用权的报酬;另一方面是通货膨胀附加率,是对因通货膨胀造成购买力下降的补偿。由于现实中无法将这两种补偿分开,它们共同构成无风险利率。本次评估选择 10 年以上国债的算数平均收益率 4.08% (取自 Wind 资讯) 做为无风险收益率。

### 2) 市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据,也可以基于事前估算。

由于我国资本市场是一个新兴而且相对封闭的市场,市场历史数据涵盖期间较短、市场投机气氛较浓,投资者结构、投资理念不断调整,资本市场存在较多非理性因素,同时市场存在大量非流通股,再加上我国对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制,因此,直接采用我国证券市场历史数据得出的股权风险溢价可信度不高。而在以美国证券市场为代表的成熟证券市场中,由于有较长的资本市场历史数据、市场有效性较强,市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据取得。国际上新兴市场的股权风险溢价通常可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

因此,本次评估对于股权风险溢价的确定,我们采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法,通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整,得到中国市场的风险溢价。

根据 Aswath Damodaran 的计算结果,2018 年 1 月中国市场风险溢价水平为 5.89%,我们以此作为本次评估的市场风险溢价指标值。

### 3) $\beta$ 的计算

$\beta$  反映一种股票与市场同向变动的幅度, $\beta$  指标计算模型为市场模型:

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$$

在市场模型中,以市场回报率对股票回报率做回归求得 $\beta$  指标值,本说明中样本 $\beta$  指标的取值来源于 Wind 资讯平台。

被评估单位 $\beta$  指标值的确定以选取的样本自 Wind 资讯平台取得的考虑财务

杠杆的 $\beta$  指标值为基础, 计算被评估单位所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 $\beta$  指标值, 根据可比公司的资本结构计算其考虑财务杠杆的 $\beta$  指标值。

考虑财务杠杆的 $\beta$  指标值与不考虑财务杠杆的 $\beta$  指标值换算公式如下:

$$\beta U = \beta L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中:

$\beta L$ : 考虑财务杠杆的 Beta;

$\beta U$ : 不考虑财务杠杆的 Beta;

T: 所得税率;

本次评估人员通过 WIND 资讯金融终端筛选出与被评估单位类似的上市公司作为计算贝塔的可比公司。

被评估单位评估基准日所得税率为 15%, 预测年度所得税率仍然按照为 15% 预测。

D/E 取可比公司资本结构。

采用 3 家可比上市公司无财务杠杆后 $\beta$  系数平均值, 采用可比公司资本结构和所得税率运用 $\beta L = (1 + (1 - T) \times D/E) \times \beta U$  公式计算被评估单位有财务杠杆 $\beta$  系数为 0.8306。

#### 4) 企业特有风险的调整

企业特定风险主要与企业规模、企业所处经营阶段、历史经营情况、企业财务风险、主要产品所处研发阶段、企业经营业务及产品和地区的分区、公司内部管理及控制机制、管理人员的经验和资历、对主要客户及供应商的依赖等有关, 由于被评估企业规模相对较小, 企业历史年度主要业务市场在国外, 公司内部管理及控制机制有待加强, 故本次待估企业特有风险取 3.73%。

#### 5) 权益资本成本的计算

通过以上计算, 依据  $KE = RF + \beta (RM - RF) + \alpha$ , 计算被评估单位 2018 年 11 月至 2023 年度权益资本成本为 12.70%。

#### (2) 付息债务资本成本

债权资本成本是债权人投资被评估企业债权所期望得到的回报率, 债权资本成本也体现债权投资所承担的风险因素。评估人员综合分析了公司基准日的实际借款金额、未来偿债能力、违约风险和公司信誉状况, 最终选取评估基准日中国

人民银行五年以上贷款利率作为债权资本成本。

### (3) 加权平均资本成本的确定

通过上述指标的确定，依据 ， 计算加权平均资本成本为 12.51%。具体计算过程如下：

$$\begin{aligned} WACC &= 4.9\% \times (1-15\%) \times 2.28\% + 12.70\% \times 97.72\% \\ &= 12.51\% \end{aligned}$$

## 问题 2：解释说明两种评估方法下所有者权益评估值均较账面价值大幅增加的具体原因

### 【回复】：

两种评估方法下所有者权益评估值较账面价值增值较大的原因如下：

#### (一)、资产基础法评估增值较大的原因分析

广东博纬通信科技有限公司所有者权益账面价值为 2,860.64 万元，采用资产基础法测算所有者权益评估值为 8,974.95 万元，评估增值 6,114.31 万元，增值率 213.74 %，具体原因如下：

①流动资产评估值 8,326.65 万元，评估增值 23.72 万元，增值率 0.29%。增值原因为企业产成品的市场销售价格扣除销售费用、销售税金、企业所得税及产品销售利润后仍有一定利润，故形成评估增值。

②长期股权投资评估值 918.68 万元，评估增值 209.20 万元，增值率 29.49%，评估增值的原因为：

本次评估对子公司揭阳市博纬科技有限公司采用资产基础法进行整体评估，确定揭阳博纬净资产评估值后，再按广东博纬持有揭阳博纬的股权比例乘以揭阳博纬净资产评估值计算长期投资评估值。广东博纬对控股长期投资公司采用成本法核算，账面值中并未体现出被投资单位历年经营的损益情况，另外，揭阳博纬的固定资产评估增值，形成净资产评估增值，从而使得长期股权投资评估增值。

③固定资产评估值 1,214.33 万元，增值 191.92 万元，增值率 18.77%，增值原因为：

财务按照会计使用年限计提折旧，评估是依据设备的经济耐用年限结合设备的实际状况确定成新率，二者有差异，故形成评估增值。

④在建工程评估值 44.23 万元，评估增值 1.22 万元，增值率 2.84%，增值

原因为：

本次评估按设备安装周期计算了资金成本，故形成评估增值。

⑤无形资产评估值 5,597.88 万元，评估增值 5,581.91 万元，增值率 34,957.83%。增值主要原因：

1) 软件类无形资产评估增值原因：软件类资产的账面价值为摊销后的账面价值，评估价值为市场价值，市场价值高于账面价值形成评估增值 1.66 万元。

2) 纳入评估范围内的无形资产—商标，因企业在取得时成本已经费用化，企业账面价值为 0 元，本次评估采用成本法进行评估，故形成评估增值 2.36 万元。

3) 纳入评估范围内的软件著作权、专利权，因企业在取得时成本已经费用化，企业账面价值为 0 元，本次评估按其为广东博纬贡献的收益进行评估，故形成评估增值 5,577.89 万元。

⑥递延所得税资产评估值 538.64 万元，评估减值 22.70 万元，减值率 4.04%。减值主要原因：

评估人员根据各科目评估增减值，重新计算的递延所得税资产，与企业的账面数据存在差异，故形成评估减值。

⑦负债评估值 7,786.07 万元，评估减值 129.03 万元，减值率 1.63%，评估减值原因：

其他非流动负债中政府补贴项目，截至评估基准日部分已经验收，对于已验收的项目，本次评估为 0 元，故形成评估减值。

综上，资产基础法评估结论相比资产账面价值存在较大增值。

## **(二)、收益法评估增值较大的原因分析**

本次评估采用收益法形成的评估值为 28,511.81 万元，增值额 25,651.17 万元，增值率为 896.69%。增值较大原因分析如下：

### **① 标的公司有较强的研发优势，创新能力较强**

标的公司自成立以来，一直致力于基站天线的研发、生产与销售。近 2 年来，标的公司持续增加对研发的投入，2017 年度约 900 万元，2018 年 1-10 月约 920 万元，标的公司目前的研发团队约 50 人，其中博士 3 人，研发人员经验丰富。

标的公司研发项目不仅着眼目前市场需求，同时兼顾该行业的未来发展方



向。5G 通信是近期行业发展的方向,标的公司在 5G 产品的研发方面上早有布局,配有专门的小组负责研发,同时加强与外部的沟通合作。

标的公司研发的一种应用于新一代移动通信系统且兼容 LTE TDD、4.5G 及 5G 等制式的小型化多端口智能电调天线,这款天线工作于 3400-3800MHz 频段,该频段是最新 3GPP 组织所制定的全球主流第 5 代移动通信(简称 5G)频谱。此类天线不但能满足 LTE TDD 通信标准的 4G 网络应用,同时兼容 3GPP 组织所制定的 4.5G 和未来 5G 通信标准,可支持大容量多端口 Massive MIMO 技术,还支持未来 FDD/TDD 制式混合组网,为移动通信网络的建设提供了极大的便利。

标的公司的研发实力为其持续创新提供了有利支撑。

### ② 海外市场不断开拓,增强海外业务增长动力

标的公司创始人吴璧群是海归博士,具有广阔的国际视野。标的公司创立不久,即开始布局海外市场,进行了多年海外市场的拓展工作。多年海外市场的持续投入,让标的公司的技术和产品在海外市场不断得到认可。标的公司成为 2016 欧洲杯场馆天线供应商,2018 俄罗斯世界杯场馆天线供应商等等。截至 2018 年 12 月,标的公司已经为 Orange France, Turkcell(土耳其), Vodacom(南非), TELE2 Neatherlands, T-Mobile Netherlands, Vodafone Neatherlands, KPN(荷兰), Vodafone Spain, MTS Belarus, SINGTEL(新加坡), STARHUB(新加坡), Proximus Belgium, Telia Finland Norway, Telenet Belgium, Telenor Norway, Telus Canada, MTS RUSSIA, VELCOM BELARUS, 澳门电信, MTN(伊朗), Nokia, COMBA 等近 30 个海外终端客户提供产品或服务。海外客户的不断开发和存量客户合作的不断深入,为预测期标的公司海外业务的增长奠定基础。

③国内市场与主要客户的合作积极筹备,为预测期国内市场业务增长奠定基础

在国内市场,标的公司凭借着领先的研发技术、优质的产品品质曾为 2015 年世界田径锦标赛国家鸟巢场馆、中国联通集团 LTE 一期基站及中国电信集团 LTE 二期基站等项目提供天线产品。2018 年,标的公司已经通过了某知名通信设备厂商能力考核,正在申请某知名通信设备厂商、诺基亚供应商资质认证。另外,标的公司 2018 年度已经在研发某知名通信设备厂商委托开发的两款场馆天线、一款美化集束天线及一款混合波束天线。以上四款天线都集成了标的公司优势天

线技术，以上款型均开始小批量供货。

#### ④ 通信设备行业发展前景较好

大规模 MIMO 天线技术是 5G 提升容量的关键技术之一，使用多通道天线接收及发射信号。目前 4G 基站一般使用 8 通道天线，而 5G 基站天线通道数量可达到 64、128、256，甚至更多。因此，5G 的天线通道数量会有指数级的增长，最终整体天线市场规模会有明显的增长。随着 5G 采用大规模天线阵列以及天线从无源转向有源，未来基站天线采购比例将会有较大提升。

标的公司评估基准日处于亏损状态，主要原因是标的公司历史年度各方面费用特别是研发经费支出较大。综合上述分析，标的公司研发能力较强，产品技术具有一定的优势，目前标的公司正在进行诺基亚及某知名通信设备厂商的供应商资格认证。预测期，随着 5G 逐步应用，标的公司的业务规模随着某知名通信设备厂商、诺基亚、京信等客户订单的增加不断扩大，标的公司业务合作模式增加了毛利率较高的联合开发及自主研发贴标业务，标的公司盈利能力随着业务模式的不断丰富而逐渐增强。

收益法基于未来现金流折现法估算标的公司股权价值，综合考虑标的公司生产技术、研发能力、经营管理、资产状况、客户关系等因素的影响，评估结果能够更合理的反映企业评估基准日的价值。因此，收益法评估结论比账面价值存在较大增值。

### 问题 3：分析说明本次交易选取收益法评估的市场价值作为定价依据的合理性

#### 【回复】：

本次交易选取收益法评估的市场价值作为定价依据的合理性分析如下：

资产基础法是对账面资产及负债的市场价值的加总，即将构成企业的各种要素资产的评估值加总减去负债评估值以求得企业股东权益价值的方法，所以资产基础法评估资产市场价值的角度和途径应该说是间接的，其评估结果反映的是企业基于现有资产的重置价值，在整体资产评估时容易忽略各项资产及负债作为整体的综合获利能力，且企业的商誉等不可确指的无形资产未能在资产基础法中体现。

收益法是基于预期理论，以收益预测为基础计算企业价值。收益法是从企业的未来获利能力角度出发，综合考虑了企业生产技术、研发能力、资产状况、经

营管理、客户关系等各方面因素对企业价值的影响，反映了企业各项资产的综合获利能力，对企业未来的预期发展因素产生的影响考虑比较充分。

标的公司研发能力较强，产品技术具有一定的优势，目前标的公司正在进行诺基亚及某知名通信设备厂商的供应商资格认证。预测期，随着 5G 逐步应用，标的公司的业务规模随着某知名通信设备厂商、诺基亚、京信等客户订单的增加不断扩大，标的公司业务合作模式增加了毛利率较高的联合开发及自主研发贴标业务，标的公司盈利能力随着公司业务模式的调整逐渐增强。收益法基于未来现金流折现法估算标的公司价值，评估结果能够更合理的反映企业评估基准日的价值。

综合分析两种评估方法、评估结果及评估目的，收益法评估结果能较客观反映标的公司股东全部权益在评估基准日所表现的市场价值。因此，本次交易选取收益法评估的市场价值作为定价依据较为合理。

2、根据评估报告显示，标的公司此次纳入评估的面积为 5,058 平方米的建筑物尚未办理产权证书，同时博纬通信股东吴壁群尚有 400 万元出资款尚未出资到位。此外，评估报告显示标的公司存有潜在涉诉风险的发明专利及实用新型共 29 项，本次评估未纳入评估范围。请你公司详细说明标的公司未办理上述建筑产权证书的原因以及对标的公司估值的影响；上述存有潜在涉诉风险的发明专利及实用新型的具体情况，分析相关专利的诉讼风险以及对标的公司估值的影响。

**【回复】:**

**(1) 标的公司此次纳入评估的面积为 5,058 平方米的建筑物未办理房产证的原因以及对标的公司估值的影响:**

标的公司此次纳入评估的面积为 5,058 平方米的建筑物系由揭阳博纬正在使用。标的公司原实际控制人吴壁群的母亲吴燕娥为前述土地使用权权利人（使用权类型为出让），吴燕娥同意由揭阳博纬在前述土地上建造并使用该建筑物，因此，该建筑物未取得房产证。

飞荣达与标的公司原股东（包括吴壁群、蔡亮、吴华建、苏振华、刘玉、宋夙丽、章致光、广州博群投资管理中心（有限合伙））于 2018 年 12 月 28 日签署股权转让协议，标的公司原股东承诺若因标的公司及其下属企业在股权交割日前

存在的经营合法性、使用厂房权属等各方面存在瑕疵导致本次交易终止或股权交割后导致标的公司及其下属企业受到行政处罚的，或因此给本公司、标的公司及其下属企业造成任何损失、新增费用的，标的公司原股东应承担前述损失或新增费用，并向本公司、标的公司及其下属企业作出补偿。本公司可先要求标的公司任一原股东按照本次股权转让占标的资产的比例先行承担连带责任，也可先要求标的公司原实际控制人吴壁群承担全部连带责任。前述产权不合规事项对标的公司生产经营影响较小。

标的公司股东吴壁群剩余 400 万元出资款已于 2018 年 12 月 29 日完成实缴。

本次评估采用收益法评估值作为最终评估结论，收益法是采用未来现金流折现法计算股东全部权益价值，上述事项不影响未来的现金流，因此，上述建筑物未办理产权证不影响估值。

## **(2) 相关专利的诉讼风险以及对标的公司估值的影响：**

根据标的公司原实际控制人吴壁群的确认，标的公司拥有目前正在使用的专利、技术所有权，不存在侵犯其他方权利的情况。

标的公司系于 2010 年 12 月 22 日设立的有限责任公司，设立前期的部分核心技术人员曾在同行业公司任职。出于保护核心技术角度考虑，标的公司申请了不少防御性专利。出于谨慎性原则，本次评估未将可能存在涉诉风险的专利纳入评估范围。

标的公司原实际控制人吴壁群确认，前述存在涉诉风险的专利仅发生在标的公司设立初期。大部分为防御性专利，自申请以来从未使用；其余部分自标的公司设立以来很少使用，对标的公司过往收入利润贡献较小，其技术已经淘汰不再使用，对标的公司未来持续经营不会产生影响。

标的公司原股东在与飞荣达签署的股权转让协议中约定，在标的资产交割之后任何时间，若因股权交割日之前既存的事实或状态导致标的公司及其下属企业出现诉讼、任何债务、或有债务、应付税款、行政处罚、违约责任、侵权责任及其他责任或损失、或上述情形虽发生在股权交割日前但延续至股权交割日之后，均由标的公司在接到本公司书面通知之日起五个工作日内负责处理并由原股东承担相应的后果及损失。本公司可先要求标的公司任一原股东按照本次股权转让占标的资产的比例先行承担连带责任，也可先要求标的公司原实际控制人吴壁群

承担全部连带责任。

综上所述，存有潜在涉诉风险的发明专利及实用新型截至评估基准日已不再用于标的公司生产经营，不影响标的公司的盈利预测，本次评估采用收益法评估值作为最终评估结论，因此不影响标的公司的估值。

3、标的公司 2017 年度、2018 年 1-10 月分别实现营业收入 3,550 万元、3,507 万元，营业收入无明显增长；分别实现净利润-343 万元、-601 万元，亏损幅度进一步增大。你公司在本次公告中称“博纬通信在天线领域具备优秀、高效的研发团队、领先的产品技术、优质的产品品质等竞争优势”。请你公司结合标的公司三年一期主要财务数据、主营产品毛利率、主营产品市场占有率以及核心专利技术等因素，进一步解释说明博纬通信的核心优势及市场前景。

【回复】：

(1) 标的公司近三年及一期业绩情况

主要财务数据如下：

单位：人民币万元

项目	2018 年 1 月-10 月	2017 年度	2016 年度	2015 年度
营业收入	3,507.00	3,550.92	7,197.27	5,873.58
研发费用	925.21	929.42	829.44	617.48
净利润	-601.18	-342.91	485.85	-364.23

注：2015 年、2016 年数据为未审数据。

2017 年营业收入下降的原因是：①基站天线市场的部分运营商采购模式转为集中采购，集中采购对供应商的综合实力要求很高，这对规模较小尚处成长期的标的公司造成了影响；②标的公司配合客户 5G 实验网基站天线研发，标的公司天线产品集中在 2016 年出货，2017 年处于产品研发验证期，出货量较小。

2017 年、2018 年 1-10 月净利润下降主要原因是：①2017 年、2018 年 1-10 月收入较低；②研发投入逐年增加。

(2) 主营产品毛利率及市场占有率

标的公司主营产品为基站天线，近三年及一期主营产品毛利率分别为：

单位：人民币万元

项目	2018年1-10月	2017年	2016年	2015年
营业收入	3,507.00	3,550.92	7,197.27	5,873.58
营业成本	2,281.42	2,285.52	4,407.96	4,268.69
毛利	1,225.58	1,265.41	2,789.31	1,604.89
毛利率	34.95%	35.64%	38.76%	27.32%

注：2015年、2016年数据为未审数据。

标的公司2016年销售一批5G频段的3.5GHz智能基站天线产品，毛利率较高，2017年、2018年1-10月毛利率与2016年相比波动不大。

标的公司多年来一直坚持高端技术和产品的研发路线，标的公司研发的一种应用于新一代移动通信系统且兼容LTE TDD、4.5G及5G等制式的小型化多端口智能电调天线，此类天线不但能满足LTE TDD通信标准的4G网络应用，同时兼容3GPP组织所制定的4.5G和未来5G通信标准，可支持高容量多端口Massive MIMO技术，还支持未来FDD/TDD制式混合组网，是5G天线的核心技术之一。实现了标的公司在5G市场上的布局，使得标的公司的未来前景较好。

### （3）核心专利技术

标的公司创始人吴壁群博士毕业于通信工程专业，荣获国家第三批“万人计划”特聘专家、科技部“创新人才推进计划”创业领军人才、广东省首批“特支计划”创业领军人才等称号。

标的公司一直注重研发团队的建设，组建了包括3个博士在内的超50人研发团队。截止2018年年底，标的公司自主研发并取得了67项专利权和1项软件著作权。

标的公司注重天线领域符合5G MASSIVE MIMO技术方向的多波束技术、波束赋形技术、多网融合技术、混合波束技术、数字移相器设计和5G振子设计的研究，基于此等技术的多频及超宽频天线、多波束天线和场馆天线等主要优势产品在连续4年的时间里保持稳健的发展势头，技术的领先为产品品质奠定了良好的基础，也充分保证了产品的盈利能力。

标的公司研发投入保持持续增长，具体数据如下：

单位：人民币万元

项目	2018年1-10月	2017年	2016年	2015年
研发费用	925.21	929.42	829.44	617.48
营业收入	3,507.00	3,550.92	7,197.27	5,873.58
研发费用占收入	26.38%	26.17%	11.52%	10.51%

注：2015年、2016年数据为未审数据。

综上所述，标的公司一直注重研发，近年来研发投入不断增加，已在5G基站天线实现了技术突破，由于5G爆发期尚未来临，以及公司研发投入不断增加导致2017年、2018年1-10月的营业收入不高，净利润出现亏损。标的公司创始人吴壁群为通信领域专家，组建了包括3个博士在内的超50人研发团队。截止2018年年底，标的公司自主研发并取得了67项专利权，其中，多波束技术、波束赋形技术都是5G天线关键技术之一。因此，标的公司产品技术具有领先性，在未来的5G市场具有较强的竞争优势及市场前景。

4、公告显示，标的公司原股东承诺2018至2020年度标的公司经审计的合并报表口径下归属于母公司股东的净利润分别不低于100万元、2,800万元、4,300万元。你公司曾于2018年8月5日发布《关于签订拟以现金收购广东博纬通信科技有限公司51%股权意向性协议的公告》，当时标的公司原股东承诺2018至2020年度标的公司经审计的合并报表口径下归属于母公司股东的净利润分别不低于1,200万元、2,400万元、3,600万元。请你公司补充说明以下内容：

(1) 解释说明标的公司业绩承诺重大调整的原因及合理性；

**【回复】：**

标的公司业绩承诺重大调整的原因是：2018年8月开始的中美贸易争端给标的公司海外业务造成了一定的不利影响，导致部分项目暂停或取消，标的公司2018年全年实现数较2018年预估数偏差较大，因此，标的公司根据实际情况对业绩承诺作出调整。

(2) 结合标的公司三年一期主要财务数据、目前在手订单情况、主营产品毛利率、核心专利技术情况以及行业发展趋势等因素分析说明业绩承诺的制定依据及可实现性。

**【回复】：**

标的公司原股东承诺2018至2020年度标的公司经审计的合并报表口径下归属于母公司股东的净利润分别不低于100万元、2,800万元、4,300万元,此业绩承诺安排具有合理性,主要原因如下:

1) 标的公司近三年及一期业绩情况

主要财务数据如下:

单位:人民币万元

项目	2018年1月-10月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	3,507.00	3,550.92	7,197.27	5,873.58
净利润	-601.18	-342.91	485.85	-364.23

注:2015年、2016年数据为未审数据。

标的公司2018年11-12月的预计销售收入2,200万元,2018年全年实现产品销售收入5,700万元,预计2018年净利润100万元。

2) 目前在手订单情况及未来两年的订单预测

根据市场行情和行业发展,预测未来两年订单情况如下(分产品):

单位:人民币万元

产品分类	2019年度预测			2020年度预测
	在手订单	预计订单	小计	
多频及超宽频	849	9,000	9,849	13,000
多波束	176	7,200	7,376	10,000
场馆	45	1,500	1,545	2,600
其他	60	3,100	3,160	5,500
合计	1,130	20,800	21,930	31,100

从上表可知,标的公司在多频及超宽频、多波束、场馆及其他产品取得在手订单已达千万,目前订单执行情况良好。随着5G产品逐步应用,新增产能将逐步释放,未来公司将会扩大经营规模,并引进京信通信及其他知名客户,标的公司业绩也随之将会迅速增长,所以2018年及其后年度的业绩承诺具有可实现性。

3) 核心专利技术及行业发展趋势

标的公司的主要优势产品都申请了相应的核心专利,这为公司未来持续盈利



提供了法律上的保障。研发团队不断创新的研发技术更是为公司产品特别是主要优势产品提供了技术支持。

在未来的天线发展中，多网融合天线、Massive MIMO 大规模阵列天线将大有可为，无源天线向有源化发展，天线逐渐系统化和复杂化，以满足多场景覆盖的需求以及提供优良的通信质量。这将是行业内的主要发展方向。在 5G 商用进程的超预期发展的背景下，公司研发能力强，产品技术领先的优势将有更大的发挥空间。预测期内，5G 逐步应用，2G、3G、4G 和 5G 通信系统大量共存的市场局面会是标的公司的黄金发展期。标的公司业务规模随着客户订单的增加不断扩大，公司盈利能力会随着公司业务模式的不断丰富而逐渐增强。

基于以上分析，根据 2018 年度毛利率、费用率及结合实际情况测算标的公司对于承诺期的盈利情况预测如下：

单位：人民币万元

项目	2018 年度（未审）	2019 年度预测	2020 年度预测
营业收入	5,816.83	21,930	31,100
净利润	103.71	2,860.66	4,371.20

综上所述，标的公司现有业务稳步开展，具备良好的盈利能力，在手订单以及未来预测订单较为充足，主要业务具有较为广阔的市场空间，且基于自身竞争优势，在 5G 商用进程的超预期发展的背景下，能够不断拓展新市场，其业绩承诺的制定依据具有合理性，业绩承诺具有可实现性。

特此公告。

深圳市飞荣达科技股份有限公司 董事会

2019 年 1 月 10 日