

中国中电国际信息服务有限公司拟以其持有的
深圳市桑达无线通讯技术有限公司 90.09%
股权认购深圳市桑达实业股份有限公司
非公开发行股票项目所涉及的
深圳市桑达无线通讯技术有限公司
股东全部权益价值
评估说明

中企华评报字(2014)第 1215-01 号
(共 1 册, 第 1 册)

北京中企华资产评估有限责任公司
二〇一五年一月八日

目 录

第一部分 关于评估说明使用范围的声明	1
第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 资产评估说明	3
第一章 评估对象与评估范围说明	4
一、评估对象与评估范围	4
二、企业申报的实物资产情况	4
三、企业申报的无形资产情况	5
四、企业申报的表外资产情况	6
五、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产	6
第二章 资产核实情况总体说明	7
一、资产核实人员组织、实施时间和过程	7
二、影响资产核实的事项及处理方法	8
三、核实结论	8
第三章 资产基础法评估技术说明	9
一、流动资产评估技术说明	9
二、非流动资产评估技术说明	15
三、流动负债评估技术说明	45
第四章 收益法评估技术说明	49
一、宏观、区域经济因素分析	49
二、行业现状与发展前景分析	51
三、被评估企业的业务分析	59
四、被评估企业的资产与财务分析	64
五、收益预测的假设条件	69
六、评估计算及分析过程	70
第五章 评估结论及分析	86
一、评估结论	86
二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因	88
三、控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑	88
评估说明附件	89
附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明	89

第一部分 关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 企业关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容委托方和被评估单位编写、单位负责人签字、加盖单位公章并签署日期，内容见附件一：关于进行资产评估有关事项的说明。

第三部分 资产评估说明

本部分内容 by 签字注册资产评估师编写，共包括评估对象与评估范围说明、资产核实情况总体说明、资产基础法评估技术说明、收益法评估技术说明、评估结论及分析共五章。

第一章 评估对象与评估范围说明

一、评估对象与评估范围

(一) 委托评估对象与评估范围

评估对象是深圳市桑达无线通讯技术有限公司的股东全部权益价值。

评估范围是深圳市桑达无线通讯技术有限公司的全部资产及负债。

(二) 委托评估的资产类型与账面金额

评估基准日，评估范围内的资产包括流动资产、投资性房地产、固定资产、无形资产、递延所得税资产，总资产账面价值为 22,545.88 万元，总负债账面价值为 1,426.32 万元，净资产账面价值为 21,119.56 万元。

评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。

(三) 委托评估的资产权属状况

本次评估范围中投资性房地产是位于深圳市南山区深南路科技工业园的 5 套住宅，建成于 1991 年 3 月，建筑面积合计为 387.99 平方米，房产证号分别为深房地字第 40003422299 号、深房地字第 40003423300 号、深房地字第 40003423301 号、深房地字第 40003423302 号、深房地字第 40003423303 号，房地产权人均为深圳市桑达无线通讯技术有限公司。截止评估基准日该 5 套住宅不存在他项权利，使用情况均为出租。

二、企业申报的实物资产情况

企业申报的纳入评估范围的实物资产包括存货、投资性房地产、机器设备。实物资产的类型及特点如下：

(一)存货

存货主要为原材料、委托加工物资、产成品及发出商品，存放在库房及委托加工的企业。

(二)投资性房地产

投资性房地产位于深圳市南山区深南路科技工业园的 5 套住宅，建成于 1991 年 3 月，建筑面积合计为 387.99 平方米，房产证号分别为深房地字第 40003422299 号、深房地字第 4000342300 号、深房地字第 4000342301 号、深房地字第 4000342302 号、深房地字第 4000342303 号，房地产权人均为深圳市桑达无线通讯技术有限公司。

(三)机器设备类

机器设备主要包括生产模具类、生产用具类、专用工具类、办公设备类、电器类及其他类，目前各类资产使用状态较好。

车辆共 3 辆，均为非营运性质，目前车辆维护保养较好，可以满足日常办公需要。

三、企业申报的无形资产情况

企业申报的纳入评估范围的无形资产包括非专利技术、专利权及研发支出。

非专利技术有 2 项，分别是：1) 2007 年 12 月 27 日，被评估单位与深圳桑达电子集团有限公司签订【桑字(071222)号】《协议书》，向深圳桑达电子集团有限公司购买“桑达 SEDOPH810 铁路 GSM-R 手持终端”技术，支付价款 8,568,000.00 元；2) 2008 年 10 月 1 日，被评估单位与晋盟科技有限公司签订协议，被评估单位作为晋盟产品（“产品”是指 GSM/GPRS 数字基带和模拟基带/电源管理控制器集成电路设备，即 CX80503 和 CX20524）的唯一分销商，支付授权和协助款项 USD1,450,000.00 元，折合人民币 9,921,190.00 元及另支付相关税费 999,900.00 元；

专利权有 14 项，其中 9 项已取得专利权证书，有 5 项发明专利已受理，但尚未取得专利证书专利权人均为深圳市桑达无线通讯技

术有限公司；

研发支出主要是企业在产品研制过程中资本化的部分，主要涉及的项目包括 OPH810 手机项目、GPH610 手机项目、RM8000 模块项目、RM8000 延伸模块项目、测试手机项目等，具体的表现形式为 13 项计算机软件著作权，均已取得计算机软件著作权证，权利人均均为深圳市桑达无线通讯技术有限公司。

四、企业申报的表外资产情况

无。

五、引用其他机构报告结论所涉及的相关资产

无。

第二章 资产核实情况总体说明

一、资产核实人员组织、实施时间和过程

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况等特点，评估项目团队按照专业划分为流动资产、房地产、机器设备、收益法等评估小组，并制定了详细的现场清查核实计划。2014 年 7 月 3 日至 2014 年 8 月 13 日，评估人员对评估范围内的资产和负债进行了必要的清查核实。

1. 指导被评估单位填表和准备应向评估机构提供的资料

评估人员指导被评估单位的财务与资产管理人员在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的资产评估申报明细表及其填写要求、资料清单等，对纳入评估范围的资产进行细致准确的填报，同时收集准备资产的产权证明文件 and 反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料等。

2. 初步审查和完善被评估单位提交的资产评估申报明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况，然后仔细审查各类资产评估申报明细表，检查有无填项不全、错填、资产项目不明确等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查资产评估申报明细表有无漏项等，同时反馈给被评估单位对资产评估申报明细表进行完善。

3. 现场实地勘查

根据纳入评估范围的资产类型、数量和分布状况，评估人员在被评估单位相关人员的配合下，按照资产评估准则的相关规定，对各项资产进行了现场勘查。

4. 补充、修改和完善资产评估申报明细表

评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善资产评估申报明细表，以做到：账、表、实相符。

5. 查验产权证明文件资料

评估人员对纳入评估范围的房产、设备、专利等资产的产权证明文件资料进行查验，未发现其他有权属不清晰情况。

6. 对企业历史数据的清查核实

评估人员通过企业提供的历史年度经营数据，分析企业的各项财务指标变化情况，与本次出具的专项审计报告核对，数据一致。

二、影响资产核实的事项及处理方法

资产清查过程中，评估人员发现如下事项：

2013 年 10 月，深圳市桑达无线通讯技术有限公司与中国建设银行深圳市分行签署的《额度本金最高额保证合同》（保 2013-203 上步），被评估单位为深圳桑达电子集团有限公司与中国建设银行深圳市分行签署的《授信额度合同》（额 2013-203 上步）提供连带责任保证，保证的担保范围为不超过贰仟万元整，保证期间为对应的债务履行期限届满之日后两年止。

三、核实结论

经过清查核实，除上述事项外，资产核实结果与被评估单位的账面记录相一致。

第三章 资产基础法评估技术说明

一、流动资产评估技术说明

(一) 评估范围

本次评估涉及的流动资产具体包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货。上述资产在评估基准日的账面值如下所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
货币资金	141,943,105.47
应收票据	8,578,817.00
应收账款	39,455,778.27
预付账款	4,579,332.72
其他应收款	257,305.00
存货	15,500,655.41
流动资产合计	210,314,993.87

(二) 核实过程

1.核对账目：根据被评估单位提供的流动资产评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的流动资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分流动资产核对了原始记账凭证等。

2.资料收集：评估人员按照重要性原则，根据各类流动资产的典型特征收集了评估基准日的银行对账单、重要招标合同，以及记账凭证等评估相关资料。

3.现场查点：评估人员和被评估单位相关人员共同对评估基准日申报的现金、存货进行了盘点，填写了“现金、存货盘点表”。

4.现场访谈：评估人员向被评估单位相关人员询问了重要的招投标客户构成及资信情况、历史年度应收款项的回收情况、坏账准备计提的政策等。

5.核实结果：经清查核实，流动资产账实相符，资产均处于正

常状态。

(三) 评估方法

1. 货币资金

(1) 库存现金

评估基准日库存现金账面价值 12,393.52 元。

评估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：盘点日库存现金数+评估基准日至盘点日前现金支出数-基准日至盘点日前现金收入数=评估基准日现金金额。

评估人员和被评估单位财务人员共同对现金进行了盘点，并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现金账面价值一致。

库存现金评估值为 12,393.52 元。

(2) 银行存款

评估基准日银行存款账面价值 141,930,711.95 元。核算内容为在工行华强支行、招商银行振华支行、中行上步支行、建设银行振华支行、平安银行总行营业部、中国电子财务有限公司等银行和财务公司的存款。

评估人员对每户银行存款都进行了函证，并取得了每户银行存款的银行对账单和银行存款余额调节表，对其逐行逐户核对，并对双方未达账项的调整进行核实。经了解未达账项的形成原因等，没有发现对净资产有重大影响的事宜，且经核对被评估单位申报的各户存款的开户行名称、账号等内容均属实。银行存款以核实无误后的账面价值作为评估值。

银行存款评估值为 141,930,711.95 元。

货币资金评估值为 141,943,105.47 元。

2. 应收票据

评估基准日应收票据账面价值 8,578,817.00 元，是公司销售货物而形成的应收票据，共 13 项，全部为无息银行承兑汇票。

评估人员根据企业提供的评估明细表对其账面值进行了核实，账

面所列票据出票日期自 2014 年 1 月~2014 年 6 月，到期日期为 2014 年 7 月~2014 年 11 月，付款人分别为杭州创联电子科技有限公司、北京中电恒通技术有限公司、天津七一二通信广播有限公司、天津七一二通信广播有限公司等单位，均为近期发生，承兑人为出票银行。经核实，账面所列金额均为可收回金额，以核实后的账面值确认评估值。

应收票据评估值为 8,578,817.00 元。

3. 应收账款

评估基准日应收账款账面余额 42,815,056.00 元，核算内容为公司销售产品而应收取的货款。评估基准日应收账款计提坏账准备 3,359,277.73 元，应收账款账面净额 39,455,778.27 元。

评估人员向被评估单位调查了解了重要的招投标客户构成及资信情况、历史年度应收账款的回收情况等。按照重要性原则，对相应的合同进行了抽查。采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值。具体评估方法如下：

对可能有部分不能回收或有回收风险的应收账款，采用应收账款账龄分析法确定评估风险损失比例，从而预计应收账款可收回金额。预计应收账款评估风险损失比例的原则如下：

- ①账龄在一年以内（含）的应收账款按 5%计取；
- ②账龄在一至二年的应收账款按 20%计取；
- ③账龄在二至三年的应收账款按 40%计取；
- ④账龄在三至四年的应收账款按 60%计取；
- ⑤账龄在四至五年的应收账款按 80%计取；
- ⑥账龄在五年以上的应收账款按 100%计取。

按上述原则，预计应收账款的评估风险损失为 3,359,277.73 元。

应收账款评估值为 39,455,778.27 元。

4. 预付账款

预付账款主要为企业预付的材料款，账面值 4,579,332.72 元。

评估人员查阅并核实了相关合同及凭证，经核实预付账款均为近期内发生，收款企业信誉较好，期后能获得相应的权利，因此按核实后的账面值确认评估值。

预付账款评估值为 4,579,332.72 元。

5.其他应收款

评估基准日其他应收款账面余额 300,100.00 元，核算内容为被评估单位支付的押金、保证金、员工备用金等款项。评估基准日其他应收款已计提坏账准备 42,795.00 元，其他应收款账面净额 257,305.00 元。

评估人员向被评估单位调查了解了其他应收款形成的原因、应收单位或个人的资信情况、历史年度其他应收款的回收情况等。按照重要性原则，对相应的合同进行了抽查。其他应收款采用个别认定与账龄分析相结合的方法确定评估值。具体评估方法如下：

对可能有部分不能回收或有回收风险的款项，采用账龄分析法确定评估风险损失比例，从而预计款项可收回金额。预计款项评估风险损失比例的原则如下：

- ①账龄在一年以内（含）的其他应收款按 5%计取；
- ②账龄在一至二年的其他应收款按 20%计取；
- ③账龄在二至三年的其他应收款按 40%计取；
- ④账龄在三至四年的其他应收款按 60%计取；
- ⑤账龄在四至五年的其他应收款按 80%计取；
- ⑥账龄在五年以上的其他应收款按 100%计取。

其中，对于被评估单位内部的员工借款部分，不予考虑风险损失。在此基础上按上述原则，预计其他应收款的评估风险损失为 35,720.00 元。

其他应收款评估值为 264,380.00 元，评估增值 7,075.00 元，增值率为 2.75%。

6.存货

评估基准日存货账面余额 15,500,655.41 元，核算内容为原材料、委托加工物资、产成品、发出商品。评估基准日存货计提跌价准备 0.00 元，存货账面价值 15,500,655.41 元。

评估人员和被评估单位存货管理人员共同对存货进行了抽盘，并对存货的残次冷背情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产成品数量、金额一致。

①原材料

账面价值 2,486,474.89 元，主要包括电容、主板、配件、电池、线路等，其价格组成包括购买价、运杂费等。

根据企业申报评估的原材料、辅助材料多为近期购置，大部分原材料、辅助材料周转较频繁，且保管质量较好，对于冷背、残次、毁损变质物品处理较及时。原材料在实地盘点倒推基准日实际库存数量的基础上，以基准日近期的现行市价加计运杂费等合理费用计算评估单价，以基准日实际库存数量乘以评估单价计算评估值。根据评估人员的了解，上述原料购置数量多，但是单位价值量小，而且评估基准日市场价格基本无变动，故本次以核实后的账面值 2,486,474.89 元作为评估值。

②委托加工物资

账面价值 11,398,003.54 元，主要是产品的各类零部件，是委托第三方企业进行加工的产成品。根据评估基准日的情况分析，委托生产的各类产品刚发给委托单位不久，账面显示的大部分为成本。鉴于此情况，本次评估按核实后的账面值确定评估值。

委托加工物资评估值为 11,398,003.54 元。

③产成品

评估基准日，被评估单位产成品为正常销售产品，根据评估基准日的销售价格减去销售费用、全部税金和适当数额的税后净利润确定评估值。具体评估计算公式如下：

正常销售产成品评估值=产成品数量×产成品不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-销售费用率-所得税率-净利润率×扣减率)。

典型案例：表 3-9-5 产成品序号 3

产成品名称：OPH-810R 成品机

实际库存数量：4 台

不含税平均销售单价：6100 元/台

根据 2014 年 1-6 月利润表计算出各项税、费率：

序号	项目	计算公式或依据	金额(元)
1	主营业务收入	取自 2014 年 1-6 月报表	4880.84
2	销售费用	取自 2014 年 1-6 月报表	206.06
3	销售费用率	$3=(2)/(1)*100\%$	4.22%

序号	项目	计算公式或依据	金额(元)
4	税金、附加	取自 2014 年 1-6 月报表	81.93
5	税金、附加率	$5=(4)/(1) \times 100\%$	1.68%
6	营业利润	取自 2014 年 1-6 月报表	3187.66
7	利润率	$7=(6)/(1) \times 100\%$	65.31%
8	所得税率	$8=(7) \times 15\%$	9.80%
9	适当净利率	$9=(7) \times (1-15\%) \times 0.5$	27.76%

评估价值=6100×4×(1-4.22%-1.68%-9.80%-27.76%)

=13,817.00 (元, 取整)

产成品评估值为 4,000,082.00 元, 评估增值 3,068,861.07 元, 增值率 329.55 %。

③发出商品

账面值 684,956.05 元, 发出商品是根据客户的订单需求已发出, 尚未到达。产品的售价已通过合同锁定, 这部分产品的利润实现能够得到保障, 故对此部分产品利润和销售费用不再扣除。具体评估计算公式如下:

发出商品评估值=发出商品数量×不含税销售单价×(1-销售税金及附加率-所得税率)

典型案例: 表 3-9-7 发出商品序号 24

产成品名称: GPH-610R 成品机

实际库存数量: 19 台

账面价值: 13,181.26 元

不含税平均销售单价: 5900 元/台

税金及附加率: 1.68%

利润率: 65.31%

评估值=发出商品数量×不含税单价×(1-税金及附加率-所得税率)

=19×5900×(1-1.68%-65.31%×15%)

=99,235.00 (元, 取整)

发出商品评估值为 4,508,275.00 元, 评估增值 3,823,318.95 元, 增值率 558.18%。

(四)评估结果

流动资产评估结果及增减值情况如下表：

流动资产评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
货币资金	141,943,105.47	141,943,105.47	-	-
应收票据	8,578,817.00	8,578,817.00	-	-
应收账款	39,455,778.27	39,455,778.27	-	-
预付账款	4,579,332.72	4,579,332.72	-	-
其他应收款	257,305.00	264,380.00	7,075.00	2.75
存货	15,500,655.41	22,392,835.43	6,892,180.02	44.46
流动资产合计	210,314,993.87	217,214,248.89	6,899,255.02	3.28

二、非流动资产评估技术说明

纳入本次评估范围的非流动资产包括投资性房地产、机器设备、无形资产、递延所得税资产。

（一）投资性房地产评估说明

（一）评估范围

纳入本次评估范围内的投资性房地产共 5 项，账面原值为 582,687.75 元，账面净值为 94,071.21 元。

（二）投资性房地产概况

纳入本次评估范围内的投资性房地产是位于深圳市南山区深南路科技工业园的 5 套住宅，建成于 1991 年 3 月，建筑面积合计为 387.99 平方米，房产证号分别为深房地字第 40003422299 号、深房地字第 4000342300 号、深房地字第 4000342301 号、深房地字第 4000342302 号、深房地字第 4000342303 号，房地产权人均为深圳市桑达无线通讯技术有限公司。

截止评估基准日该 5 套住宅不存在他项权利，使用情况均为出租。房屋和土地用途均为住宅，土地使用年限为 50 年，自 1985 年 6 月 4 日至 2035 年 6 月 3 日止。

根据被评估单位提供资料，投资性房地产已全部对外出租，出租房屋面积合计为 387.99 平方米，承租方均为个人，房屋租赁期限自 2014 年 4 月 1 日起至 2015 年 3 月 31 日。

(三)核实过程

(1)核对账目：根据被评估单位提供的评估申报明细表，首先与被评估单位的资产负债表相应科目核对使总金额相符；然后与被评估单位的资产明细账、台账核对使明细金额及内容相符；最后对部分资产核对了原始记账凭证等。

(2)资料收集：根据评估需要，评估人员对纳入评估范围房产搜集了房地产权证明文件等，所在的供需圈搜集类似房屋的交易时间、交易价格、交易情况、区域因素、个别因素资料，选取参照物，并对其进行各种因素修正。

(3)现场勘查：评估人员对委托评估的房屋建筑物、构筑物作了详细的查勘。除核实建筑物、构筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看了建筑物结构、面积、装修、设施、配套使用状况以及构筑物的结构形式、使用现状等。

(4)勘察结果：经现场查勘，委托评估项目的基本状况如下，纳入评估范围内的房屋建筑物建成于 1991 年 3 月，总体施工质量较好，现场勘测未发现因基础发生不均匀沉陷导致墙体和地面开裂现象，装修保持良好，水电设施运行正常，总体使用情况尚好。

(5)现场访谈：评估人员向被评估单位调查了解了房屋建筑物类资产的质量、功能、利用、维护等信息；调查了解了当地评估基准日近期的建筑安装市场价格信息；调查了解了房屋建筑物类资产账面原值构成、折旧方法、减值准备计提方法等相关会计政策与规定。

(四)评估方法

被评估对象能够独立产生未来收益，相关租金水平均较容易获得，本次对投资性房地产采用收益法和市场法进行评估。

采用收益进行评估，首先确定估价对象的年总收益，再扣除年经营费用计算出年纯收益和年现金流量，并进一步求取委估资产的市场价值。收益法计算公式：

$$P = \frac{A}{r} \times [1 - (\frac{1}{(1+r)^n})]$$

P：表示该房产价值；

A：表示年净收益额；

r: 表示折现率;

n: 表示剩余收益年限。

本次收益法评估的具体评估步骤如下:

确定委估资产的剩余收益年限;

预测在收益年限内的年总收益, 主要为租金收益;

预测年经营费用、管理费用及税金;

选取适当的折现率;

求取收益还原价格, 即评估价值。

市场比较法思路: 若当地房地产市场发达, 有可供比较案例, 则采用市场比较法进行评估。即选择符合条件的参照物, 进行交易情况、交易时间、区域因素、个别因素修正, 从而确定评估值。计算公式为:

待估房地产价格=参照物交易价格×正常交易情况/参照物交易情况×待估房地产区域因素值/参照物房地产区域因素值×待估房地产个别因素值/参照物房地产个别因素值×待估房地产评估基准日价格指数/参照物房地产交易日价格指数。

(五)典型案例

收益法案例: 科技工业园住宅楼 30 栋 602 (评估明细表 4-5 序号 2)

(1)资产概况

使用单位: 深圳市桑达无线通讯技术有限公司

建筑面积: 72.11 平方米

建成时间: 1991 年 3 月

房产证号: 深房地字第 4000342300 号

土地期限: 自 1985 年 6 月 4 日至 2035 年 6 月 3 日止。

科技工业园住宅楼 30 栋 602 目前已对外出租, 出租房屋面积为 72.11 平方米, 承租方为个人, 房屋租赁期限自 2014 年 4 月 1 日起至 2015 年 3 月 31 日。

(2)收益法计算公式

$$V = A/R \times [1 - 1/(1 + R)^n]$$

其中: V——收益法评估价格

A——房地产年纯收益

R——房地产资本化率

n——房地产收益年期

(3)年总收益的计算

①估价对象租金水平的确定

本次评估根据已签署的租赁合同，在合同租赁期内，采用合同约定的租金价格，合同到期后采用市场价格。目前合同约定的租金约为 1.29 元/平方·天，房屋租赁合同中关于各项费用的承担方式约定为：承租方承担水电费、卫生费、有线电视费、管道气费等，承租方实际发生的费用由承租方承担。

②估价对象出租空置率的确定

对于估价对象空置率，根据估价人员对深圳市住宅类房地产的市场调查，同时参考了深圳市政府部分发布的统计报告，估价对象所处区域内住宅类房地产租赁市场供求关系比较偏紧，处于供不应求状态。考虑到估价对象在区域内的位置、知名度、房屋租户的档次、建筑装修情况、供求关系等因素，经分析后，估价人员确定空置率为 2%。

(4)相关成本的计算分析

①维护费、管理费用

根据评估人员对该区域房地产市场的调查，维护费及管理费用取年总收入的 2%；

②税金

根据《企业会计制度》及深圳市管理规定，本次评估营业税为租金收入的 5.0%，城建税为营业税的 7%，教育费附加为营业税的 3%，房产税按租金收入的 12%计算。

③运营费用计算

运营费用=维护费+管理费+税金

(5)收益计算

净收益=有效毛租金收入-运营费用

(6)收益期的确定

科技工业园住宅楼 30 栋 602 建于 1991 年 3 月，钢筋混凝土结构，

经济耐用年限为 60 年，现已经使用 23.28 年，剩余年限为 36.72 年；土地使用年限终止日期为 2035 年 6 月 3 日止，于评估基准日土地剩余使用年限为 20.94 年，根据孰短原则，收益期确定为 20.94 年。

(7)折现率的分析确定

本次评估的折现率采用累加法计算确定，根据累加法基本原理，权益资本报酬率来自两个基本点方面，一方面是对资金时间价值的补偿，另一方面是对投资所承担的风险的补偿，公式表示如下：

$$r = \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率}$$

其中：r：适用的折现率，即资本报酬率

无风险报酬率本次评估按照中国人民银行公布的一年期定期存款利率确定。作为商业使用的物业出租风险与物业位置、周围商业环境、市场因素、国家及地方经济情况等众多因素有关，存在一定的风险，综合考虑本次评估资本化率取 6%。

(8)评估测算过程

评估结果计算过程表

单位：人民币元

基本参数	评估基准日	2014/6/30	土地终止日期	2035/6/3
	总建筑面积	72.11	建成年代	1991/3/26
项目名称		深圳市桑达无线通讯技术有限公司科技工业园住宅楼 30 栋 602		
预测期分析		合同约定剩余期	未来预测期第一阶段	未来预测期第二阶段
收益期		2014-7-1 至 2015-3-31	2015-4-1 至 2024-12-31	2025-1-1 至 2035-6-3
收益年限		0.80	9.80	10.40
日租金（元/m ² ）		1.29	1.65	2.00
净收益年递增比率		-	1.5%	2.0%
建筑面积		72.11	72.11	72.11
天数		270	365.00	365.00
年潜在毛收入		25,200.00	43,337.00	52,640.00
空置率		0.0%	2.0%	2.0%
年有效毛收入		25,200.00	42,470.00	51,587.00
年运营费用	维护费及管理费	504.00	849.00	1,032.00
	营业税及城市维护建设税、教育费附加	1,386.00	2,336.00	2,837.00
	房产税	3,024.00	5,096.00	6,190.00
	保险费	649.00	1,298.00	1,298.00

	能源费（水电费、取暖费、空调费等）	-	-	
	合计	5,563.00	9,579.00	11,357.00
	年有效收益额	19,637.00	32,891.00	40,230.00
	年折旧额	3,884.59	3,884.59	3,884.59
	所得税	2,362.86	4,350.96	5,451.81
	年有效净收益	17,274.14	28,540.04	34,778.19
	还原利率	6%	6%	6%
	收益还原现值	13,113.00	219,640.00	286,671.00
	期末房屋残值现值			9,557.00
	合计			528,981.00

市场法案例：科技工业园住宅楼 30 栋 602（明细表 4-5 序号 2）

工程概况：科技工业园住宅楼 30 栋位于深圳市南山区深南路科技工业园翠溪路 1 号科苑西小区，房产证号：宁房权证深房地字第 4000342300 号，位于 6 层，建筑面积 72.11 m²。钢混结构，条形基础，现浇钢筋混凝土梁板，现浇平屋顶。外墙为水磨石，内墙涂白色涂料，楼梯间及走廊为水泥地面，室内部分为大理石部分水泥地面，大门为铁栏门，内门木门，铝合金窗，南北通透，阳台为铁栏维护，该栋楼无电梯，一梯二户、水、电、卫、气设施齐全。

实例 A：科技园科苑花园 48 区，建筑年代为 1996 年，户型为 3 室 2 厅 1 卫，楼层位于 3 楼，共 7 层，朝向：南北通透，建筑面积 89 平方米，室内户型布局合理，中等装修，售价：25700 元/平方米，于 2014 年 5 月交易。

实例 B：科技园科苑花园 48 区，建筑年代为 1996 年，户型为 3 室 2 厅 1 卫，楼层位于 4 楼，共 7 层，朝向：南北通透，建筑面积 95 平方米，室内户型布局合理，精装修房，售价：26000 元/平方米，于 2014 年 6 月交易。

实例 C：科技园科苑花园 48 区，建筑年代为 1996 年，户型为 3 室 2 厅 1 卫，楼层位于 6 楼，共 7 层，朝向：南北通透，建筑面积 88 平方米，室内户型布局合理，精装修房，售价：27000 元/平方米，于 2014 年 6 月交易。

根据估价对象的条件，影响估价对象价格的主要因素有：

a、交易时间：确定房地产价格指数

b、交易情况：是否为正常、公开、公平、自愿的交易

c、区域因素：主要有交通条件包括交通便捷度、区域景观、基础设施条件、区域公用设施配套程度、环境优劣度等。

d、个别因素：主要有建筑结构、装修标准、成新度、朝向、小区内环境与管理、所处楼层等。

因素条件说明：

项目	待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格	-	25700	26000	27000
交易时间	基准日	2014/5	2014/6	2014/6
交易方式、付款方式	正常	正常	正常	正常
土地取得及年限	1985 年，50 年	1986 年，50 年	1985 年，50 年	1986 年，50 年
房地产用途	普通住宅	普通住宅	普通住宅	普通住宅
区域因素	土地级别	一级土地区域范围内	一级土地区域范围内	一级土地区域范围内
	区域地段	位于成熟的南山区科技园片区。	位于成熟的南山区科技园片区	位于成熟的南山区科技园片区
	商业繁华程度	位于科技园商业范围内，商业繁华程度较好。	位于科技园商业范围内，商业繁华程度较好。	位于科技园商业范围内，商业繁华程度较好。
	基础设施、公共设施完善程度	土地六通一平，基础设施配套齐全，周边的各类公共设施完备。	土地六通一平，基础设施配套齐全，周边的各类公共设施完备。	土地六通一平，基础设施配套齐全，周边的各类公共设施完备。
	交通便捷程度	多路公交通过，但需走几分钟，距地铁站距离约 980 米	多路公交通过，但需走几分钟，距地铁站距离约 980 米	多路公交通过，但需走几分钟，距地铁站距离约 980 米
	环境质量、周围景观	基本无水源、噪声、大气污染。周围景观一般。	基本无水源、噪声、大气污染。周围景观一般。	基本无水源、噪声、大气污染。周围景观一般。
	城市规划限制	相同	相同	相同
个别因素	临街状况、地势	紧临翠溪路，南临科兴路，东临科苑大道约 200 米，南临深南大道约 500 米	紧临翠溪路，南临科兴路，东临科苑大道约 200 米，南临深南大道约 500 米	紧临翠溪路，南临科兴路，东临科苑大道约 200 米，南临深南大道约 500 米
	建筑物新旧	房龄较长，整体较旧	房龄较长，整体较旧	房龄较长，整体较旧

项目	待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
程度				
装修情况	一般装修。	中等装修。	中等装修。	中等装修。
设施设备	空调、燃气、水、电、消防等齐全。	空调、燃气、水、电、消防等齐全。	空调、燃气、水、电、消防等齐全。	空调、燃气、水、电、消防等齐全。
平面布置	基本成矩形，比较规整，一梯二户。	基本成矩形，比较规整，一梯二户。	基本成矩形，比较规整，一梯二户。	基本成矩形，比较规整，一梯二户。
工程质量	较好，未出现质量问题。	较好，未出现质量问题。	较好，未出现质量问题。	较好，未出现质量问题。
建筑结构	钢混	钢混	钢混	钢混
建筑面积	72.11	89	95	88
楼层	6/7	3/7	4/7	6/7
朝向	朝南	朝南	朝南	朝南

编制比较因素条件指数表：

比较因素		待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
交易价格		-	25700	26000	27000
交易时间		100/100	1.0000	1.0000	1.0000
交易方式、付款方式		100/100	1.0000	1.0000	1.0000
土地剩余使用年限		100/100	100/100	100/100	100/100
房地产用途		100/100	1.0000	1.0000	1.0000
区域因素	土地级别	100/100	100/100	100/100	100/100
	区域地段	100/100	100/100	100/100	100/100
	产业聚集规模、商业繁华程度	100/100	100/100	100/100	100/100
	基础设施、公共设施完善程度	100/100	100/100	100/100	100/100
	交通便捷程度	100/100	100/100	100/100	100/100
	环境质量、周围景观	100/100	100/100	100/100	100/100
	城市规划限制	100/100	100/100	100/100	100/100
	修正系数	100/100	100/100	100/100	100/100
个别因素	临街状况、地势	100/100	100/100	100/100	100/100
	建筑物新旧程度	100/100	100/100	100/100	100/100
	装修情况	100/100	100/102	100/103	100/103
	设施设备	100/100	100/100	100/100	100/100
	平面布置	100/100	100/100	100/100	100/100

比较因素		待估房地产	案例 1	案例 2	案例 3
	工程质量	100/100	100/100	100/100	100/100
	建筑结构	100/100	100/100	100/100	100/100
	建筑面积	100/100	100/110	100/110	100/110
	楼层	100/100	100/100	100/100	100/100
	朝向	100/100	100/100	100/100	100/100
	修正系数	100/100	0.9804	0.9709	0.9709
修正后交易价格			25,196.28	25,243.40	26,214.30
比准价格		25600			

经过以上测算，通过比较后取三个实例的算术平均值为市场法结果，得到估价对象的房地产价格为 25,600.00 元/平方米。

$$\begin{aligned}\text{房地产总价} &= 25,600.00 \times 72.11 \\ &= 1,846,016.00 \text{ 元(取整)}\end{aligned}$$

委估房屋收益法与市场法评估结果差异较大，租售比倒挂严重。鉴于已出租的房屋租赁期限为 1 年，而且租赁合同并未约定提前收房所产生的相关事宜，为体现房地产评估基准日的真实价值，本次评估选用市场比较法评估结果。

(六)评估结果

经过上述评估程序，纳入本次评估范围的投资性房地产评估值为 9,889,278.00 元，评估增值 9,795,206.79 元，增值率 10,412.54%。

(二) 机器设备评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的设备类资产包括机器设备、运输设备、其他设备。设备类资产评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值
机器设备	4,688,949.57	753,457.33
运输设备	932,748.00	367,873.25
其他设备	2,676,386.94	970,720.03
合计	8,298,084.51	2,092,050.61

(二)机器设备概况

1.机器设备

机器设备主要包括生产模具类、生产用具类、专用工具类、办公设备类、电器类等，目前各类资产使用状态较好。

2.运输设备

车辆共 3 辆，均为非营运性质，目前车辆维护保养较好，可以满足日常办公需要，但设备维护保养较好，目前设备均能正常使用。

3.相关会计政策

(1)账面原值构成

机器设备的账面原值主要由设备购置价、相关税费等构成。

运输设备的账面原值主要由车辆购置价、车辆购置税及牌照费等构成。其中 2009 年 1 月 1 日起购置的机器设备均不含增值税。

(2)折旧方法

被评估单位采用（年限平均法）计提折旧。按设备资产类别、预计使用寿命和预计残值，确定各类设备资产的年折旧率如下：

固定资产类别	使用年限	残值率%	年折旧率%
机器设备	5	5	19.00
运输设备	5	5	19.00
办公及电子设备	3	5	31.67

(三)核实过程

1.核实方法与过程

(1)发放并指导填写各类调查表根据企业设备类资产的构成特点及资产申报评估明细表的内容，评估人员向企业有关管理部门及使用部门发放《重点设备调查表》，并指导企业根据实际情况进行填写，以此作为评估的参考资料。

(2)初步审核申报明细表

评估人员对企业提供的申报明细表结合各类设备调查表、台账资料等进行检查，对申报表中的错误、漏填等不符合要求的部分，提请企业进行必要的修改和补充。

(3)现场勘察与核实

评估人员根据经过初步核对的申报明细表对设备类资产进行了现场勘察，勘察原则为覆盖各类、典型勘察。勘察内容包括：现场核对设备名称、规格型号、生产厂家及数量是否与申报表一致；向企业

设备管理人员和操作人员了解设备的技术性能、生产能力、运行状况、维护管理情况等。在现场勘察的同时，评估人员查阅并收集了主要设备的购置合同或发票，了解设备账面原值的构成。

(4)完善申报评估明细表

根据现场勘察结果进一步完善申报评估明细表，做到“表”、“实”相符。

(5)查验权属资料

对评估范围内设备的权属资料进行查验，如：核查重大设备的购置合同及发票、车辆行驶证等。

2.核实结果

经核实并提请企业修改完善后，企业提供的设备类资产申报评估明细表相关数据与核实结果基本相符。

(四)评估方法

机器设备评估采用重置成本法。公式为：

设备评估值=设备重置全价×综合成新率

1)重置全价的确定

对于机器设备，重置全价一般包括设备购置价、运杂费、安装工程费、建设工程前期及其他费用和资金成本等。对于符合增值税抵扣条件的，设备重置全价应该扣除相应的增值税。设备重置全价计算公式如下：

设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣的增值税

①购置价

对于大型关键设备，主要是通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价；对于没有市场报价信息的设备，主要是通过参考同类设备的购置价确定。

②运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费。若设备购置价中包含运杂费，则不在单独考虑；否

则参考国内运杂费计算，公式如下：

运杂费=设备购置价×运杂费率

③安装工程费

如果设备基础是独立的，或与建筑物密不可分，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中考虑，其余情形的设备基础费在设备安装工程费中考虑。

④前期及其他费用

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

⑤资金成本

资金成本按照被评估单位的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

⑥可抵扣的增值税

对于符合增值税抵扣条件的设备，计算出可抵扣的增值税。

车辆重置全价=含税购置价+含税购置价×购置税税率/(1+增值税税率)+其它费用-可抵扣进项税额

2)综合成新率的确定

①对于专用设备和通用机器设备，主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限，然后按以下公式确定其综合成新率。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

②对于电子设备、空调设备等小型设备，主要依据其经济寿命年限来确定其综合成新率；对于大型的电子设备还参考其工作环境、设备的运行状况等来确定其综合成新率。计算公式如下：

年限法成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限×100%

③依据最新颁布的机动车强制报废标准规定，以车辆行驶里

程、使用年限两种方法根据孰低原则来确定理论成新率。理论成新率取两种方法计算成新率的较低值。其中，经济寿命年限以规定中的“强制报废年限”为准，对没有强制报废年限的车辆，采用尚可使用年限法，总使用年限一般按 15 年考虑，接近或超过 15 年的根据实际尚可使用年限与已使用年限之和考虑；经济行驶里程以规定中的“引导报废里程”为准。确定理论成新率后，再结合现场勘察情况进行调整。若勘查结果与理论成新率一致，不做调整，反之。公式为：

使用年限成新率 = (经济寿命年限 - 已使用年限) / 经济使用年限 × 100%

或者使用年限成新率 = 尚可使用年限 / (已使用年限 + 尚可使用年限) × 100%

行驶里程成新率 = (经济行驶里程 - 已行驶里程) / 经济行驶里程 × 100%

综合成新率 = 理论成新率 × 调整系数

3) 评估值的确定

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

(五) 典型案例

案例一：OPH-810RB 生产模具

明细表序号：4-6-5 机器设备序号第 35 项

规格型号：OPH-810RB

生产厂家：展志塑胶

启用日期：2013 年 11 月

账面原值：380,500.00 元

账面净值：338,327.94 元

1. 基本概况

该设备为生产 OPH-810R 作业手持台专用模具，主要为实现 OPH-810R 作业手持台功能组呼、广播呼叫；增强多级优先级与强拆呼叫支持；应急区间移动公务通信；铁路通讯拨号等功能。截至评估基准日，已使用 2,950.00 次。

2. 重置全价的确定

该设备重置全价由设备购置价、综合运杂费、安装调试费。

(1)设备购置费

经向生产厂家询问评估基准日市场价格,确定该设备含税购置价格为437,600.00元(含税价,含运杂费、安装调试费)。

(2)综合运杂费

因设备购置价中已包含运费,故本次综合运杂费不再计取。

(3)安装调试费

因设备购置价中已包含安装调试费,故本次安装调试费不再计取。

(4)可抵扣进项税额

按照国家相关税收政策对购置固定资产的增值税进项税进行抵扣。

$$\begin{aligned}\text{可抵扣进项税额} &= \text{设备购置价} / (1 + 17\%) \times 17\% \\ &= 437,600.00 / (1 + 17\%) \times 17\% \\ &= 63,582.91(\text{元})\end{aligned}$$

⑦重置全价的计算

重置全价=设备购置费+综合运杂费+安装调试费-可抵扣进项税额

$$\begin{aligned}&= 437,600.00 + 0.00 + 0.00 - 63,582.91 \\ &= 374,020.00(\text{元})(\text{百位取整})\end{aligned}$$

3.综合成新率的确定

该套模具自2013年11月投入使用,截至评估基准日已使用0.59年,尚可使用7年;已使用次数约2950次,设计寿命次数约50,000次,则:

$$\begin{aligned}\text{年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{尚可使用年限} + \text{已使用年限}) \times 100\% \\ &= 7 / (7 + 0.59) \times 100\% \\ &= 92\%(\text{取整})\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{使用成新率} &= (\text{设计寿命次数} - \text{已使用次数}) / \text{设计寿命次数} \times 100\% \\ &= (50000 - 2950) / 50000 \times 100\% \\ &= 94\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{理论成新率} &= \text{年限成新率} \times 40\% + \text{使用成新率} \times 60\% \\ &= 92\% \times 40\% + 94\% \times 60\% \\ &= 93\%(\text{取整})\end{aligned}$$

经现场观察，该套模具工作状况基本正常，符合工艺要求，没有间隙不均匀情况，现场勘察成新率与理论成新率基本一致，成新率不做调整，确定综合成新率为93%。

4.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 374,020.00 \times 93\% \\ &= 347,840.00(\text{元})\end{aligned}$$

案例二：奥迪轿车

明细表序号：4-6-6车辆序号第3项

资产编号：102020003

牌照号：粤BS4H70

资产名称：奥迪轿车

证载权利人：深圳市桑达无线通讯技术有限公司

规格型号：奥迪牌FV7251BBCWG

生产厂家：一汽大众汽车有限公司

购置日期：2012年7月

启用日期：2012年7月

已行驶公里数：18,000.00公里

账面原值：548,340.00元

账面净值：348,652.85元

主要技术参数表如下：

发动机：CLX

排量(ml)：2498

功率(kw)：140

接近角/离去角(°)：15.5/17.7

前悬/后悬(mm)：912/1091

轴荷：1160/1150

轴距(mm)：3012

最高车速(km/h)：226

油耗：7.5

前轮距/后轮距：1627/1618

外形尺寸(mm): 5015×1874×1455

总质量(Kg): 2310

整备质量(Kg): 1800

额定载客(人): 5

1.重置全价的确定

重置全价=不含税购置价+含税购置价×购置税税率/(1+增值税税率)+其它费用

根据网上查询并向当地经销商询价,得知该款车型零售价为538,000.00元(不含)。

购置附加税按照车辆购置价格扣除增值税后的10%计取。

其他费用按照机动车辆现行交纳费用的规定取300.00元。

$$\begin{aligned}\text{重置全价} &= 538,000.00/1.17 + [538,000.00/(1+17\%) \times 10\%] + 300.00 \\ &= 506,100.00 \text{ (元) (百位取整)}\end{aligned}$$

2.综合成新率的确定

(1)年限及里程成新率

该车至评估基准日已使用年限为1.95年,估算其尚可使用年限为13年,即:

$$\begin{aligned}\text{使用年限成新率} &= \text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\% \\ &= 13 / (1.95 + 13) \times 100\% \\ &= 87\% \text{ (取整)}\end{aligned}$$

根据有关文件,该车规定行驶里程为600,000.00公里,截止评估基准日,已行驶公里为18,000.00公里,则:

$$\begin{aligned}\text{行驶里程成新率} &= (600,000.00 - 18,000.00) / 600,000.00 \times 100\% \\ &= 97\% \text{ (取整)}\end{aligned}$$

根据孰低原则,确定理论成新率,即:

$$\begin{aligned}\text{理论成新率} &= \text{MIN}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率}) \\ &= \text{MIN}(87\%, 97\%) \\ &= 87\%\end{aligned}$$

(2)观察法成新率的确定

经评估人员对该车进行现场勘察结果如下:

静态检查：外观：门窗整洁，车身光亮。前后灯明亮无损坏。螺母无松动。车内装饰及座椅状况良好，轮胎磨损正常。备胎、灭火器、故障警示牌、随车工具等齐全完好。

动态检查：方向机总成灵活，仪器仪表指示准确；起动加速平稳，无异常声响，温度正常。变速较轻，无撞击声。车底盘无变形。该车加速性好，行驶平稳。紧急制动时，制动距离符合要求，刹车轨迹左右基本一致。发动机燃烧充分，尾气排放合格。润滑油呈淡黄透明色，洁净。

经评估人员现场勘察认为该车现场勘察情况与理论成新率基本一致，故不做系数调整。

(3)综合成新率

$$\begin{aligned}\text{综合成新率} &= \text{理论成新率} \times \text{调整系数} \\ &= 87\%\end{aligned}$$

3.评估值的确定

$$\begin{aligned}\text{评估值} &= \text{重置全价} \times \text{综合成新率} \\ &= 506,100.00 \times 87\% \\ &= 440,307.00 \text{ (元)}\end{aligned}$$

案例三：戴尔台式机 （评估明细表 4-6-7 电子设备第 131）

1. 设备概况

设备名称：戴尔台式机

规格型号：DELL760MT

购置日期：2010 年 5 月

启用日期：2010 年 5 月

账面原值：13,640.00 元

账面净值：682.00 元

数 量：3 台

技术参数：

产品类型：商用台式机

显示器尺寸：19 英寸

CPU 型号：intel 酷睿 2 双核 E7500

CPU 频率：2.39GHz

内存容量：2GB

硬盘容量：320GB

显卡/声卡：集成

2. 重置全价的确定

评估人员向当地市场调查并向销售商询价得知，该型号设备现行含税市场购置价格为：4,100.00 元/台(市内免费送货)。则：

重置全价=(含税市场价-可抵扣的增值税) ×数量

$$=(4,100.00-4,100.00/1.17\times 17\%) \times 3$$

$$=10,510.00 \text{ 元}$$

3. 综合成新率的确定

①理论成新率的确定

理论成新率=(经济寿命年限-已使用年限)/经济寿命年限)×100%

该设备经济寿命年限按规定为 5 年，至评估基准日已使用 4.08 年。

理论成新率=(5-4.08)/5×100%

$$=18\%(\text{取整})$$

②现场勘察情况：

通过现场实地勘察和相关资料的收集以及向操作和维护保养人员的咨询，该设备于 2010 年 5 月投入使用，至评估基准日尚未进行重大修理，日常维护保养制度完善，该机运行正常，外观整洁。现场勘察情况与理论成新率基本一致，无需修正。

③综成新率

综合成新率为=理论成新率=32%。

4. 评估值

评估值=重置全价×综合成新率

$$=10,513.00\times 18\%$$

$$=1,892.00 \text{ 元}$$

(六)评估结果

机器设备评估结果汇总表

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值率%
------	------	------	------

	原值	净值	原值	净值	原值	净值
机器设备	4,688,949.57	753,457.33	4,280,340.00	2,219,460.00	-8.71	194.57
运输设备	932,748.00	367,873.25	602,100.00	536,307.00	-35.45	45.79
其他设备	2,676,386.94	970,720.03	1,811,530.00	1,208,400.00	-32.31	24.48
合计	8,298,084.51	2,092,050.61	6,693,970.00	3,964,167.00	-19.33	89.49

评估增减值原因分析：

①生产性模具、研发工具等由于受通讯电子产品技术影响，市场购置价下降是导致评估原值减值的主要原因；评估净值增值主要由于模具使用次数较少和企业计提折旧采用的折旧年限短于评估时计取的经济寿命年限；②车辆市场价格整体呈现下降趋势，导致评估原值减值；购置年代较早的车辆采用市场二手价评估导致减值；评估净值增值主要是由于企业计提折旧采用的折旧年限短于评估时计取的经济寿命年限；③电子产品市场价格整体呈现下降趋势，导致评估减值。

（三）无形资产评估技术说明

1、评估范围

本次评估范围内的无形资产包括非专利技术、专利权及著作权。

非专利技术有 2 项，分别是：1) 2007 年 12 月 27 日，被评估单位与深圳桑达电子集团有限公司签订【桑字(071222)号】《协议书》，向深圳桑达电子集团有限公司购买“桑达 SEDOPH810 铁路 GSM-R 手持终端”技术，支付价款 8,568,000.00 元；2) 2008 年 10 月 1 日，被评估单位与晋盟科技有限公司签订协议，被评估单位作为晋盟产品（“产品”是指 GSM/GPRS 数字基带和模拟基带/电源管理控制器集成电路设备，即 CX80503 和 CX20524）的唯一分销商，支付授权和协助款项 USD1,450,000.00 元，折合人民币 9,921,190.00 元及另支付相关税费 999,900.00 元；

专利权有 14 项，其中 9 项已取得专利权证书，有 5 项发明专利已受理，但尚未取得专利证书；

研发支出主要是企业在产品研制过程中资本化的部分，主要涉及的项目包括 OPH810 手机项目、GPH610 手机项目、RM8000 模块项目、RM8000 延伸模块项目、测试手机项目等，具体的表现形式就是形成

了 13 项计算机软件著作权，均已取得计算机软件著作权证，权利人均均为深圳市桑达无线通讯技术有限公司。

2、评估方法

对评估范围内的无形资产，我们根据深圳市桑达无线通讯技术有限公司提供的相关资料，经过逐项核实，在账表一致的基础上，采取适用的评估方法，确定其在评估基准日的公允价值。

对于深圳市桑达无线通讯技术有限公司申报的这些知识产权，市场上无法取得同类技术的交易案例，不能采用市场法评估；考虑到技术本身的成本与收益的弱对应性，而且深圳市桑达无线通讯技术有限公司对这些知识产权账面记录不完整的情况，亦不宜采用成本法评估；根据对纳入评估范围的无形资产的价值分析及评估人员收集的资料，认为选用收益法进行评估较适宜。

收益法的技术思路是对使用这些知识产权生产产品在未来年期的收益进行预测，并按一定的分成率，即无形资产在未来年期收益中的贡献率，用适当的折现率折现、加和即为评估值。其基本计算公式如下：

评估值= 评估基准日至未来年期技术分成额现值之和，即：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t}$$

其中：P——无形资产评估值

F_t——未来第 t 年技术分成额；

i——折现率

t——收益计算年度

n——预期收益年限

3、评估的假设前提条件

收益预测分析是本次资产评估的基础，而任何预测都是建立在一定假设条件下的，本次评估的假定条件如下：

1)对于本评估报告中待估无形资产的法律描述或法律事项（包括其权属或负担性限制），按准则要求进行一般性的调查。除在报告中已有揭示外，假定评估过程中所评估对象的权属为良好的；

2)对于本评估报告中全部或部分价值评估结论所依据而由委托方及被评估单位提供的信息资料,本公司假定其提供的信息为可信的。本公司对这些信息资料的准确性不做任何保证;

3)本评估报告中的估算是假定所有重要的及潜在的可能影响价值分析的因素都已在我们与委托方及被评估单位之间充分揭示的前提下做出的;

4)本评估报告仅供业务约定书中明确的报告使用人使用,不得被任何第三方使用或依赖。本公司对任何个人或单位违反此条款的不当使用不承担任何责任;

5)在市场容量许可的条件下,深圳市桑达无线通讯技术有限公司生产经营计划能够实现;

6)现有的政治、法律及经济环境将无任何足以影响企业未来收益的重大变动;

7)未来贷款利率、税率、相关产品价格水平在正常范围内变化;

8)无其他不可抗因素及不可预见因素造成重大影响;

9)委托方及被评估单位所提供的资料 and 介绍的情况真实、合法、全面;

10)委估知识产权每年定期缴纳费用,保持法律保护时效延续,并且委估知识产权不存在任何产权瑕疵;

11)不考虑因产权变动等产生的非经常性收益或支出,预测收入的增长能够实现。

本次评估过程中,根据资产评估的要求,部分使用现行的政策条款,部分使用评估时常用的行业惯例、统计参数或通用参数,并认定这些前提条件在评估基准日时成立。

4、主要产品介绍

1)OPH-810R: “桑达铁路 GSM-R 通讯终端 OPH-810R 作业手持台”是基于 GSM 的规范协议,支持铁路特定业务,包括功能寻址、基于位置的寻址、铁路紧急呼叫、调车作业、多驾驶员通信等业务,保持列车 0~500km/h 高速行驶时的无线通讯终端。主要针对铁路通信列车调度、列车控制、支持高速列车移动通讯,为铁路运营提供无线列调、编组调车通信、应急通信、养护维修通信等语音通

信功能及大量附加功能的一种拥有自主知识产权的、经济高效的综合无线通信 GSM-R 终端设备。该产品通过了中国铁路总公司产品质量监督检验中心、信息产业部通信计量中心、国家无线电监测中心、中国泰尔实验室等专业机构的测试。在 2008 年 4 月 17 日通过了中国铁路总公司运输局和科技司组织的技术审查，获准装备铁路新线建设，成为国内首家研制成功并通过中国铁路总公司技术审查，获准投入线路使用的铁路通信终端。目前产品已在全国大规模应用，包括胶济线、大秦线、京沪高铁、沿海铁路、京津城际、郑西铁路以及武广客专等多条重要铁路线，已平稳上道 6 年。目前公司 GSM-R 终端产品占据了铁路 GSM-R 终端设备约一半左右的市场，OPH-810R 作业手持台还成为第一家通过中国铁路总公司生产企业认定的 GSM-R 终端设备。

2)GPH-610R: “桑达铁路 GSM-R 通讯终端 GPH-610R 通用手持台”主要用于铁路各类管理人员、与铁路业务相关的人员话音和数据通信功能，是一种拥有自主知识产权的、经济高效的综合无线通信 GSM-R 终端设备。该产品通过了国家无委的型号核准，通过了中国铁路总公司产品质量监督检验中心的测试，通过了信息产业部泰尔实验室的入网检测、入网试用和电磁兼容测试，在 2009 年 3 月通过了中国铁路总公司运输局和科技司组织的技术审查，获准装备铁路新线建设。目前产品已在全国大规模应用，包括胶济线、大秦线、京沪高铁、沿海铁路、京津城际、郑西铁路以及武广客专等多条重要铁路线路。

3)RM8000: 桑达铁路 GSM-R 通信 RM8000 语音模块产品，应用对象是以 CIR 为代表的 CAB RADIO 设备。GSM-R 无线通讯技术是我国高速铁路确定的无线通讯技术，已经在我国铁路多条线路使用。车载台作为 GSM-R 无线通讯终端的重要设备，已经在各线路广泛应用。但是由于车载台的核心通讯模块被国外厂家垄断，造成车载台核心技术受制于人，对我国 GSM-R 系统的发展以及基于 GSM-R 的列车运行控制系统、机车同步操控系统的发展形成了严重的技术屏障。在中国铁路总公司的指导下，桑达无线研发出的铁路 GSM-R 通信

RM8000 语音模块产品，实现铁路 GSM-R 车载模块设备的国产化。目前该产品已经通过国家无委型号核准测试、北京交大 GSM-R 国家实验室测试和郑西现场测试，并在国内多条线路进行应用，通过中国铁路总公司运输局技术审查，取得多家车载台厂家的订单。

5、评估过程

1)无形资产概况

深圳市桑达无线通讯技术有限公司评估基准日拥有三大类共 29 项非专利技术、专利及计算机软件著作权（包括已经取得专利和正在申请中）。详见下表：

内容或名称	专利权人	专利权类型	专利号或申请号	取得日期
GSM-R 手持终端技术		非专利技术		2007/12/27
GSM/GPRS 基带芯片及相关技术		非专利技术		2008/10/1
一种铁路专用通信终端及其控制办法 (功能号输入)	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	ZL200810241806.4	2011/2/16
一种大功率射频系统和射频发射方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	ZL201010211383.9	2013/5/8
一种 GSM-R 终端及保持其与网络端功能号一致的方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	ZL201110040620.4	2013/6/19
一种集群通信系统终端的呼叫信息更新方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	ZL201110174529.1	2013/8/14
一种 GSM-R 集群通信终端及其呼叫控制方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	ZL201110286010.2	2014/4/9
终端监听小区内的组呼广播的方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	"201210426918.3	2012/10/31
一种移动终端控制小区切换的方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	"201210577612.8	2012/12/28
一种移动终端控制小区锁定的方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	"201210577613.2	2012/12/28
一种 GSM-R 终端滤波器	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	"201310201923.9	2013/5/28
向 GSM-R 网络节点注册、查询或者注销 多个功能号的方法	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	发明	"201410025977.9	2014/1/21
一种输入输出接口及使用该接口的数码电子产品	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	实用新型	ZL200720196384.4	2008/10/8
一种便携式电子产品（光感）	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	实用新型	ZL200820235617.1	2009/10/14
一种通讯终端的连接器	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	实用新型	ZL201020199020.3	2010/12/15
数字移动通信模块（RM8000）	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	外观设计	ZL201030274730.3	2011/4/6
铁路 GSM-R 数字移动手持终端系统软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 098492 号	2008/6/17
桑达铁路 GSM-R 手持终端协议栈软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0143991 号	2009/5/8
桑达铁路 GSM-R 作业手持台终端软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0143992 号	2009/5/8
桑达铁路 GSM-R 通用手持台终端软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0143993 号	2009/5/8
桑达铁路电话本专用软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0146756 号	2009/5/27
桑达铁路 GSM-R 语音模块软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0238403 号	2010/9/21
桑达无线 RM900 2W 无线数据通信模块软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0349642 号	2011/11/23
桑达无线 RM8200 8W 无线列控模块软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0349645 号	2011/11/23

内容或名称	专利权人	专利权类型	专利号或申请号	取得日期
桑达无线 RTH-100 测试手机软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0407307 号	2012/5/15
桑达无线 SED Tracing GSM-R 移动通信测试软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0486668 号	2012/12/4
桑达无线 OPS-810R 调车手持台软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0486857 号	2012/12/4
桑达无线 DM900 数字解码模块软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0669398 号	2014/1/2
桑达无线 RMS900 监测小站软件 V1.0	深圳市桑达无线通讯技术有限公司	著作权	软著登字第 0669405 号	2014/1/2

上述相关知识产权均是与企业研发和生产的高铁通讯终端系统密切相关，共同形成一个完整的系统来发挥经济效益，截止本评估基准日，深圳市桑达无线通讯技术有限公司上述知识产权无对外转让或有偿许可使用等情况。其中非专利技术是购买而形成。

2)收益期限的确定

收益期限受专利技术等剩余经济寿命制约，是由专利技术的性质所决定的。企业申报的各项专利权剩余保护期见下表：

序号	内容或名称	取得或申请日期	法律保护年限	专利号或申请号	法律保护剩余年限
1	GSM-R 手持终端技术	2007/12/27	10.00	-	3.49
2	GSM/GPRS 基带芯片及相关技术	2008/10/1	10.00	-	4.25
3	一种铁路专用通信终端及其控制办法（功能号输入）	2011/2/16	20.00	ZL200810241806.4	16.63
4	一种大功率射频系统和射频发射方法	2013/5/8	20.00	ZL201010211383.9	18.85
5	一种 GSM-R 终端及保持其与网络端功能号一致的方法	2013/6/19	20.00	ZL201110040620.4	18.97
6	一种集群通信系统终端的呼叫信息更新方法	2013/8/14	20.00	ZL201110174529.1	19.12
7	一种 GSM-R 集群通信终端及其呼叫控制方法	2014/4/9	20.00	ZL201110286010.2	19.78
8	终端监听小区内的组呼/广播的方法	2012/10/31	20.00	"201210426918.3	18.34
9	一种移动终端控制小区切换的方法	2012/12/28	20.00	"201210577612.8	18.50
10	一种移动终端控制小区锁定的方法	2012/12/28	20.00	"201210577613.2	18.50
11	一种 GSM-R 终端滤波器	2013/5/28	20.00	"201310201923.9	18.91
12	向 GSM-R 网络节点注册、查询或者注销多个功能号的方法	2014/1/21	20.00	"201410025977.9	19.56
13	一种输入输出接口及使用该接口的数码电子产品	2008/10/8	10.00	ZL200720196384.4	4.27
14	一种便携式电子产品（光感）	2009/10/14	10.00	ZL200820235617.1	5.29
15	一种通讯终端的连接器	2010/12/15	10.00	ZL201020199020.3	6.46
16	数字移动通信模块（RM8000）	2011/4/6	10.00	ZL201030274730.3	6.76
17	铁路 GSM-R 数字移动手持终端系统软件 V1.0	2008/6/17	50.00	软著登字第 098492 号	43.96
18	桑达铁路 GSM-R 手持终端协议栈软件 V1.0	2009/5/8	50.00	软著登字第 0143991 号	44.85
19	桑达铁路 GSM-R 作业手持台终端软件 V1.0	2009/5/8	50.00	软著登字第 0143992 号	44.85
20	桑达铁路 GSM-R 通用手持台终端软件 V1.0	2009/5/8	50.00	软著登字第 0143993 号	44.85
21	桑达铁路电话本专用软件 V1.0	2009/5/27	50.00	软著登字第 0146756 号	44.90
22	桑达铁路 GSM-R 语音模块软件 V1.0	2010/9/21	50.00	软著登字第 0238403 号	46.22

序号	内容或名称	取得或申请日期	法律保护年限	专利号或申请号	法律保护剩余年限
23	桑达无线 RM900 2W 无线数据通信模块软件 V1.0	2011/11/23	50.00	软著登字第 0349642 号	47.40
24	桑达无线 RM8200 8W 无线列控模块软件 V1.0	2011/11/23	50.00	软著登字第 0349645 号	47.40
25	桑达无线 RTH-100 测试手机软件 V1.0	2012/5/15	50.00	软著登字第 0407307 号	47.87
26	桑达无线 SED Tracing GSM-R 移动通信测试软件 V1.0	2012/12/4	50.00	软著登字第 0486668 号	48.43
27	桑达无线 OPS-810R 调车手持台软件 V1.0	2012/12/4	50.00	软著登字第 0486857 号	48.43
28	桑达无线 DM900 数字解码模块软件 V1.0	2014/1/2	50.00	软著登字第 0669398 号	49.51
29	桑达无线 RMS900 监测小站软件 V1.0	2014/1/2	50.00	软著登字第 0669405 号	49.51

评估人员在确定收益期限时考虑以下两个方面：法律保护期限以及非专利技术、专利技术在本行业发展中的更新换代周期。根据法定期限、更新换代周期孰短原则来确定。随着知识产权技术的不断进步和发展，我们判断该类技术的更新换代周期不超过 10 年，同时考虑行业中相关技术的更新换代时间，已取得的与已申请的专利技术都是在为生产同一类产品提供服务，其经济效益或寿命都受到售出的产品市场中认可度的影响或产品周期的影响；综合确定该些知识产权的的剩余收益期限约为 7.5 年左右，收益期限为评估基准日至 2021 年。

3)未来生产产品的相关收入

由于本次申报的知识产权主要为深圳市桑达无线通讯技术有限公司生产的 OPH810 产品、GPH610 产品、RMS-900 产品、SPH-650R 产品等产品提供技术服务。目前，深圳市桑达无线通讯技术有限公司拥有的 OPH810 产品、GPH610 产品产品已生产多年，基本处于稳定状态；正在开发或研发的 RMS-900 产品、海外 OPH810、海外 GPH610 产品、海外 OPS 产品等，均是在原有技术上进行，技术上没有更大突破，只是根据海外客户的需求，其外观及配置程度上略有差异。自 2014 年起，随着中国高铁建设的加快及高铁走出国门的进度加快，给国内外铁路投资带来重大发展机遇。结合被评估单位而言，其所生产的产品需求量也会有一个较大增长。本次评估预测的 2014 年 7 月至 2021 年其相关产品销售额如下表：

金额单位：人民币万元

2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
3,475.06	9,645.50	12,018.99	13,476.00	14,618.00	15,578.00	15,578.00	15,578.00

4)分成率的确定

利用分成率测算技术分成额，即以技术产品产生的收入为基础，按一定比例分成确定相关知识产权的收益。评估人员在符合评估原则的前提下，在充分分析本委估对象在市场竞争、产品的技术含量、技术更新速度等诸因素之后，结合评估目的，利用测评体系确定分成率。

随着国际技术市场的发展，提成率的大小已趋于一个规范的数值，联合国工业发展组织对各国的技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计，结果显示，提成率的一般取值范围为 0.5%-10%（分成基数为销售收入）分行业的统计数据是：

石油化工行业：0.5% - 2 %	日用消费品行业：1% - 2.5 %
机械制造行业：1.5% - 3%	化学行业：2 % - 3.5%
制药行业：2.5 % - 4 %	电器行业：3% - 4.5 %
精密仪器行业：4 % - 5.5%	汽车行业：4.5 % - 6%
光学及电子产品：7% - 10%	

具体分析如下：

①技术类型及法律状态：该技术涉及软件著作权、专利技术及非专利技术，法律能充分保证技术安全；

②技术所属领域：深圳市桑达无线通讯技术有限公司技术水平在国内较为领先；

②替代技术：根据评估人员调查，目前市场上虽有同行业竞争，技术水平在被评估单位上下均有，但是该技术所涉及领域门槛和资质要求很高，一般企业很难进入，未来一定时期内很难被其他技术替代；

④先进性：该专利以生产的产品性能较优于目前市场上的大部分同类产品；

⑤创新性：根据评估人员调查了解，该专利权生产工艺具有创新性；

⑥成熟度：根据对该专利权的考察，该技术已达到生产阶段，技术相对较为稳定；

⑦应用范围：该项专利权技术主要用于高铁通讯领域；

⑧资产投入：根据评估人员调查，企业产品已达到生产阶段，由于每年所生产的总量比较稳定。由于毛利率较高和采用委代加工模

式，即使后续增加产量也无需增加太大投入；

⑨供求关系：该行业属于高铁通讯领域，技术正逐步成熟，随着国内外高铁投入的加快，未来产品会有一个较大的需求量。

经评估人员深入了解发现，本次被评估单位提供的知识产权具有特殊性，首先其无形资产类型涉及发明专利、实用新型、外观设计及非专利技术；其次企业的软件著作权和正在申请过程中的专利和实用新型都是为企业生产的高铁通讯终端系统提供服务，而公司未来的主要收入来源是提供高铁通讯终端系统及延伸产品等领域；最后公司的产品核心部件有一定数量的储备，可满足企业未来较长时间的需求，其他电子部件由于技术含量比较低，完全可通过市场直接采购；目前企业已具备批量生产的特点，但是整体产品本身并不具有批量生产的条件，因为每个企业所需要的压力大小及配套服务等都不尽相同，是根据每个企业的具体需求及功能特性不同均存在差异。上述软件著作权、已取得的专利、非专利技术和正在申请过程中的专利一起做为公司生产产品的一个无形资产组合，很难进行技术分割，更无法单独预测其产品的收益及贡献率大小。综上所述，此次被评估单位知识产权分成率考虑在 7%-10%。整体而言，随着竞争和技术的不断进步，未来产品的分成率应该呈下降趋势。故分别取 10%、10%、10%、9%、9%、8%、8%、7%。

5)折现率的确定

折现率是将未来的收益折算为现值的系数，它体现了资金的时间价值。此次评估采用国际通用的社会平均收益率模型来估测评估中适用的折现率。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率

(1)无风险报酬率

无风险收益率 R_f ，国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有国债到期不能兑付的风险很小，故我们选取评估基准日国家已发行的中长期国债的到期收益率平均值 4.0612%。

(2)风险报酬率

影响风险报酬率的因素包括市场风险、资金风险、管理风险。根据无形资产的特点和目前评估惯例，各个风险系数的取值范围在

0%-10%之间，具体的数值根据测评表求得。任何一项风险大到一定程度，不论该风险在总风险中的比重多低，该项目都没有意义。

① 市场风险的确定

对于市场风险，按市场风险取值表确定其风险系数。

市场风险取值表

权重	考虑因素	分 值						合计
		10	8	6	4	2	0	
40%	市场容量风险			5				2.0
40%	市场现有竞争风险				4			1.6
30%	市场潜在竞争风险				4.7			1.41
	合计							5.01

对于市场风险确定过程如下：

A、市场容量风险：市场总容量大且平稳(0)；市场总容量一般，但发展前景好(2)；市场总容量一般且呈增长趋势(4)；市场总容量一般且发展平稳(6)；市场总容量小，呈增长趋势(8)；市场总容量小，发展平稳(10)。风险取 5 分。

B、市场现有竞争风险：市场为新市场，无其他厂商(0)；市场总厂商数量较少，实力有显著优势(2)；市场总厂商数量较少，实力有明显优势(4)；市场总厂商数量较多，但其中有几个厂商具有较明显的优势(6)；市场总厂商数量众多，且无明显优势(10)。风险取 4 分。

C、市场潜在竞争风险。市场潜在竞争风险由以下三个因素决定。

一是规模经济性。根据企业存在明显的规模经济、企业存在一定的规模经济、企业基本不具规模经济等规模经济程度确定。风险取 5 分。

二是投资额及转换费用。根据项目的投资额及转换费用高、项目的投资额及转换费用中等、项目的投资额及转换费用低等情况来确定。投资额及转换费用取 4 分。

三是销售渠道。根据产品的销售依赖固有的销售渠道、产品的销售在一定程度上依赖固有的销售渠道、产品的销售不依赖固有的销售渠道等销售渠道的建设情况确定。该项风险取 5 分。

市场潜在竞争风险取值表

权重	考虑因素	分 值	合计
----	------	-----	----

		10	8	6	4	2	0	
40%	规模经济性			5				2.0
30%	投资额及转换费用				4			1.2
30%	销售渠道			5				1.5
	合计							4.7

经评分测算，市场风险系数为 5.01。

② 资金风险的确定

对于资金风险，按资金风险取值表确定其风险系数。

资金风险取值表

权重	考虑因素	分值						合计
		10	8	6	4	2	0	
50%	融资固定资产风险			6				3.00
50%	流动资金风险			5				2.50
	合计							5.50

融资固定资产风险：根据项目投资额低、项目投资额中等、项目投资额高等项目需要投资额的情况确定。需要的投资额较低，取 6 分。

流动资金风险：根据流动资金需要额少、流动资金需要额中等、流动资金需要额高等的流动资金需求情况确定。所需流动资金中等，取 5 分。

经评分测算，资金风险系数为 5.50。

③ 经营管理风险的确定

对于经营管理风险，按经营管理风险取值表确定其风险系数。

经营管理风险取值表

权重	考虑因素	分 值						合计
		10	8	6	4	2	0	
30%	销售服务风险 1					2		0.6
30%	质量管理风险 2				4			1.2
40%	技术开发风险 3			6				2.4
	合计							4.2

销售服务风险：已有销售网点和人员(0)；除利用现有网点外，还需要建立一部分新销售服务网点(2)；必须开辟与现有网点数相当的新网点和增加一部分新人力投入(6)；全部是新网点和新的销售服务人员(10)。该项风险取 2 分。

质量管理风险：质保体系建立完善，实施全过程质量控制(0)；质

保体系建立但不完善，大部分生产过程实施质量控制(6)；质保体系尚待建立，只在个别环节实施质量控制(10)。质保体系已经建立但不完善，取 4 分。

技术开发风险。技术力量强，投入高(0)；技术力量较强，投入较高(4)；技术力量较强，有一定投入(6)；技术力量一般，有一定投入(8)；技术力量弱，投入少(10)。技术力量一般，有一定投入取 6 分。

经评分测算，经营管理风险系数为 4.20。

④风险报酬率的确定

$$\begin{aligned}\text{风险报酬率} &= \text{市场风险} + \text{资金风险} + \text{管理风险} \\ &= 5.01 + 5.50 + 4.20 \\ &= 14.71\end{aligned}$$

(3)折现率的确定

$$\begin{aligned}\text{折现率} &= \text{无风险报酬率} + \text{风险报酬率} \\ &= 4.0612\% + 14.71\% \\ &= 18.77\%\end{aligned}$$

6、评估过程

序号	内容	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
1	营业总收入（万元）	3,475.06	9,645.50	12,018.99	13,476.00	14,618.00	15,578.00	15,578.00	15,578.00
2	真正能创造超额收益的维持时间	7.50							
3	知识产权带来的超额收益在收入中的贡献范围	光学及电子产品行业：7-10%							
4	本次评估采取的销售分成率	10.00%	10.00%	10.00%	9.00%	9.00%	8.00%	8.00%	7.00%
5	所得税税率	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%	15.00%
6	销售收入分成额	295.38	819.87	1,021.61	1,030.91	1,118.28	1,059.30	1,059.30	926.89
7	折现率	18.77%	18.77%	18.77%	18.77%	18.77%	18.77%	18.77%	18.77%
8	折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50
9	折现系数	0.9176	0.7726	0.6505	0.5477	0.4611	0.3883	0.3269	0.2752
10	各年折现值	271.04	633.41	664.54	564.61	515.67	411.28	346.28	255.11
11	委估知识产权的评估值	3,661.93							

7、评估结果

在执行了上述资产评估方法与程序后，深圳市桑达无线通讯技术有限公司评估范围中的无形资产的评估值为 3,661.93 万元。

（四）递延所得税资产评估技术说明

递延所得税资产主要是由于企业按会计制度要求计提的和按税法规定允许抵扣的减值准备不同而形成的应交所得税差额。账面价值 510,310.91 元。

本次评估是在审计后的账面值基础上，对企业各类准备计提的合理性、递延税款借项形成及计算的合理性和正确性进行了调查核实。经核实递延所得税资产金额与审计师存在差异，差异主要原因是由于本次评估对其他应收款中的员工借款没有考虑风险损失，故按重新核实后的金额确认评估值。

递延所得税资产评估值为 509,249.66 元，评估减值 1,061.25 元，减值率为 0.21%。

三、流动负债评估技术说明

（一）评估范围

纳入评估范围的流动负债包括应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款。上述负债评估基准日账面价值如下表所示：

金额单位：人民币元

科目名称	账面价值
应付账款	4,168,430.74
预收账款	1,708,086.50
应付职工薪酬	1,530,000.00
应交税费	5,509,531.80
其他应付款	347,104.47
流动负债合计	13,263,153.51

（二）核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段：

第一阶段：准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表示范格式，按照中企华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写负债申报明细表；

第二阶段：现场调查阶段

由企业财务有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况;

第三阶段：综合处理阶段

对各类负债，有针对性地采用不同的评估方法，进行作价处理，编制相应评估汇总表；提交负债的评估技术说明。

(三) 评估方法

1. 应付账款

应付账款主要内容为应付供应商的材料款，账面值为 4,168,430.74 元。

评估人员调查、了解了应付款的经济性质，逐笔落实了具体的债务人及业务发生时间，对主要的单位抽查了发生时的会计记录，并抽查了相关的原始入账依据，对于大额的应付款项评估人员还进行了函证查询。经核实，企业会计处理正确，以核实后的账面值确定评估值。

应付账款评估值为 4,168,430.74 元。

2. 预收账款

预收账款账面值为 1,708,086.50 元，主要内容为预收的产品货款及保证金。

评估人员调查、了解了该预收款的性质，逐笔落实了具体的债权人、发生时间及期后结算情况，对大额款项进行了函证，与明细账核对无误，因此，以核实后的账面值确定评估值。

预收账款评估值为 1,708,086.50 元。

3. 应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值为 1,530,000.00 元，其主要内容为应付职工的各种薪酬，包括工会经费和奖金。

首先，评估人员进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其次，了解职工薪酬具体内容，调查被评估单位的工资及福利政策，保险及各种经费、补偿款的计提标准；核实职工薪酬的计提、发放、缴纳的情况。以核实后的实际需要支付的金额作为评估值。

应付职工薪酬的评估值为 1,530,000.00 元。

4. 应交税费

应交税费核算企业按照现行税种的比例计提，尚未上交的税金，

账面值为 5,509,531.80 元。具体为应交增值税、城建税、教育费附加、企业所得税、房产税等。

经查阅应交税费明细账,抽查企业的完税凭证,其税金计算正确,按经核实后的账面值确认评估值。

应交税费评估值为 5,509,531.80 元。

5.其他应付款

其他应付款主要核算应付的保证金和押金等,账面值 347,104.47 元。

经查阅企业与相关单位的对账协议及相关的文件说明,并对大额应付款项进行了函证,经核实内部往来核对一致、未发现不需支付项目,以经核实的账面值确认评估值。

其他应付款评估值为 347,104.47 元。

(三)评估结果

负债评估结果汇总表

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值	评估价值	增值额	增值率%
应付账款	4,168,430.74	4,168,430.74	-	-
预收账款	1,708,086.50	1,708,086.50	-	-
应付职工薪酬	1,530,000.00	1,530,000.00	-	-
应交税费	5,509,531.80	5,509,531.80	-	-
其他应付款	347,104.47	347,104.47	-	-
流动负债合计	13,263,153.51	13,263,153.51	-	-

四、非流动负债评估技术说明

(一)评估范围

纳入评估范围的非流动负债包括其他非流动负债。上述负债评估基准日账面价值如下表所示:

金额单位:人民币元

科目名称	账面价值
其他非流动负债	1,000,000.00
流动负债合计	1,000,000.00

(二)核实过程

评估过程主要划分为以下三个阶段:

第一阶段:准备阶段

对确定的评估范围内的负债的构成情况进行初步了解，提交评估准备资料清单和评估申报明细表示范格式，按照中企华资产评估公司评估规范化的要求，指导企业填写负债申报明细表；

第二阶段：现场调查阶段

由企业财务有关人员介绍各项负债的形成原因、记账原则等情况；

第三阶段：综合处理阶段

对相关负债，按对应的评估方法进行作价处理，编制相应评估汇总表；提交负债的评估技术说明。

(三)评估方法

1.其他非流动负债

其他非流动负债账面值为1,000,000.00元。

其他非流动负债核算的内容为上世纪90年代的铁路发展基金，截止评估基准日已挂账十多年，该笔负债在未来偿还的可能性极小，故本次评估只保留相关的税赋义务。被评估单位具有高新技术资质，执行的所得税税率为15%，故本次评估按15%税率考虑。

其他非流动负债评估值为150,000.00元。

第四章 收益法评估技术说明

一、宏观、区域经济因素分析

(一)国家、地区有关企业经营的法律法规

我国信息技术企业受以下法律法规的约束：

1. 《中华人民共和国公司法》（2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过）；
2. 《中华人民共和国证券法》（2005 年 10 月 27 日第十届全国人民代表大会常务委员会第十八次会议通过）；
3. 《中华人民共和国企业所得税法》（2007 年 3 月 16 日第十届全国人民代表大会第五次会议通过）；
4. 《软件和信息技术服务业“十二五”发展规划》（中华人民共和国工业和信息化部）；
5. 《深圳市高新技术企业认定管理办法》；
6. 《中华人民共和国专利法》（国家主席令第八号，自 2009 年 10 月 1 日起施行）；
7. 《中华人民共和国著作权法》（国家主席令第 26 号，自 2010 年 4 月 1 日起施行）；
8. 《国家高新技术产业开发区高新技术企业认定条件和办法》；
9. 《国家税务总局关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》（国税函[2009]203 号）；
10. 《铁道部铁路无线通信系统设备大修管理办法》（铁电务(1991)49 号）；
11. 《中华人民共和国无线电管理条例》（1993 年 9 月 11 日国务院、中央军委第 128 号令发布）；
12. 《中华人民共和国无线电频率划分规定》（工业和信息化部第 13 次部务会议审议通过，自 2010 年 12 月 1 日起施行）。

(二)国家、地区经济形势及未来发展趋势

“十二五”时期，世情国情继续发生深刻变化，我国经济社会发展呈现新的阶段性特征。综合判断国际国内形势，我国发展仍处于可以大有作为的重要战略机遇期，既面临难得的历史机遇，也面对诸多可以预见和难以预见的风险挑战。我们要增强机遇意识和忧患意识，主动适应环境变化，有效化解各种矛盾，更加奋发有为地推进我国改革开放和社会主义现代化建设。

从国际看，和平、发展、合作仍是时代潮流，世界多极化、经济全球化深入发展，世界经济政治格局出现新变化，科技创新孕育新突破，国际环境总体上有利于我国和平发展。同时，国际金融危机影响深远，世界经济增长速度减缓，全球需求结构出现明显变化，围绕市场、资源、人才、技术、标准等的竞争更加激烈，气候变化以及能源资源安全、粮食安全等全球性问题更加突出，各种形式的保护主义抬头，我国发展的外部环境更趋复杂。我们必须坚持以更广阔的视野，冷静观察，沉着应对，统筹国内国际两个大局，把握好在全球经济分工中的新定位，积极创造参与国际经济合作和竞争新优势。

从国内看，工业化、信息化、城镇化、市场化、国际化深入发展，人均国民收入稳步增加，经济结构转型加快，市场需求潜力巨大，资金供给充裕，科技和教育整体水平提升，劳动力素质改善，基础设施日益完善，体制活力显著增强，政府宏观调控和应对复杂局面能力明显提高，社会大局保持稳定，我们完全有条件推动经济社会发展和综合国力再上新台阶。同时，必须清醒地看到，我国发展中不平衡、不协调、不可持续问题依然突出，主要是，经济增长的资源环境约束强化，投资和消费关系失衡，收入分配差距较大，科技创新能力不强，产业结构不合理，农业基础仍然薄弱，城乡区域发展不协调，就业总量压力和结构性矛盾并存，物价上涨压力加大，社会矛盾明显增多，制约科学发展的体制机制障碍依然较多。我们必须科学判断和准确把握发展趋势，充分利用各种有利条件，加快解决突出矛盾和问题，集中力量办好自己的事情。

2013 年，面对错综复杂的国内外形势，党中央、国务院团结带领全国各族人民深入贯彻落实党的十八大精神，坚持稳中求进工作总基

调，坚持宏观政策要稳、微观政策要活、社会政策要托底的思路，统筹稳增长、调结构、促改革，探索创新宏观调控方式，经济社会发展稳中有进、稳中向好，实现了良好开局。

根据国家统计局于 2014 年 2 月 24 日公布的统计公报显示，初步核算，2013 年全年国内生产总值 568845 亿元，比上年增长 7.7%。其中，第一产业增加值 56957 亿元，增长 4.0%；第二产业增加值 249684 亿元，增长 7.8%；第三产业增加值 262204 亿元，增长 8.3%。第一产业增加值占国内生产总值的比重为 10.0%，第二产业增加值比重为 43.9%，第三产业增加值比重为 46.1%，第三产业增加值占比首次超过第二产业。

(三)有关的财政、货币政策等

2014 年，要继续以提高经济增长质量和效益为中心，继续实行积极财政政策，适当扩大财政赤字和国债规模，进一步完善结构性减税政策，进一步调整财政支出结构，着力保障和改善民生，同时，进一步深化财税改革，促进经济转型升级，增强经济内生增长动力。

1. 适当扩大财政赤字和国债规模，保持必要的调控能力；
2. 进一步调整财政支出结构，着力保障和改善民生；
3. 进一步深化财税改革，促进经济转型升级。

二、行业现状与发展前景分析

(一) 国内行业状况

1、我国信息技术行业基本情况

“十一五”时期，我国软件和信息技术服务业持续快速发展，年均增速达 28.3%，产业规模不断扩大，创新能力显著增强，产业集聚日益明显，国际化水平持续提高，人才队伍不断壮大，对国民经济和社会发展的支撑作用进一步增强，已具备再上新台阶的坚实基础。

“十二五”时期，伴随信息通信技术的迅速发展和应用的不断深化，软件与网络深度耦合，软件与硬件、应用和服务紧密融合，软件和信息技术服务业加快向网络化、服务化、体系化和融合化方

向演进。产业技术创新加速，商业模式变革方兴未艾，新兴应用层出不穷，将推动产业融合发展和转型升级。未来发展趋势特点：

1) 网络化。计算技术的重心正逐步从计算机转向网络，软件的技术和业务创新与网络发展将深度耦合，网络将成为软件开发、部署、运行和服务的主流平台。软件产品基于网络平台开发和运行、内容基于网络发布和传播、应用基于网络构架和部署、服务基于网络创新和发展成为大趋势，网络化操作系统、网络软件开发工具、网络运行管理平台、智能终端平台、远程运维等基于网络的技术、产品和服务应运而生，基于云计算、物联网、移动互联网、下一代互联网等的新兴服务将推动服务模式、商业模式不断创新。网络化趋势进一步打破了市场竞争的区域、国别界限，全面呈现出全球性竞争态势。网络化环境下，网络空间安全面临的挑战更加严峻，并严重影响国家经济安全、社会安全、国防安全和信息安全，提高安全保障能力成为软件和信息技术服务业的重要战略任务。

2) 服务化。软件服务化进程不断加快，原有软件产品开发、部署、运行和服务模式正在改变，软件技术架构、企业组织结构和商业模式将面临重大调整。以软件应用商店等为代表，服务导向的业务创新、商业模式创新推动了产业的转型升级。以用户为中心，按照用户需求动态提供计算资源、存储资源、数据资源、软件应用等服务成为软件服务的主要模式。产品和服务的进一步深化耦合，推动了硬件、软件、应用与服务协同发展，加速了软件产品开发企业 and 部分电子制造企业向服务的转型。服务化趋势促进了产业的服务模式、商业模式变革，加快了产业结构调整，推动了产业转型和升级。

3) 体系化。操作系统、数据库、中间件和应用软件相互渗透，软件向更加综合、广泛的一体化软件平台的新体系演变，硬件与软件、内容与终端、应用与服务的一体化整合速度加快。未来软件和信息技术服务业将围绕主流软件平台体系构造产业链，市场竞争从单一产品的竞争发展为基于平台体系的产业链竞争，产业纵向、横向整合步伐加快，围绕主流软件平台体系形成的产业生态系统将主导市场竞争。产品、资源和服务的体系化趋势日趋明显，软件即服

务（SaaS）、平台即服务（PaaS）和基础设施即服务（IaaS）等基于平台的服务模式日趋成熟，移动互联网、移动智能终端、数字电视等综合平台不断涌现，基于产品、信息、客户的资源整合平台及其商业模式创新成为产业核心竞争力。

4) 融合化。随着信息技术应用的不断深化，与业务融合的日趋紧密，软件正成为经济社会各领域重要的支撑工具。基于移动智能终端的个人计算、通信与娱乐等服务功能的融合，网络平台上通信、内容、计算等服务的融合，软硬件之间的融合，为软件和信息服务业带来了巨大的业务创新空间。信息技术加快向传统产业、现代制造业和现代服务业等领域渗透，将推动行业间的融合渗透，促进战略性新兴产业、面向生产的信息服务业的发展。

2、未来发展目标

“十二五”时期，实现软件和信息服务业平稳较快发展，产业的整体质量效益得到全面提升，创新能力显著增强，应用水平明显提高，推动经济社会发展、促进信息化和工业化深度融合的服务支撑能力显著增强。具体发展目标如下：

1) 产业规模。到 2015 年，业务收入突破 4 万亿元，占信息产业比重达到 25%，年均增长 24.5%以上，软件出口达到 600 亿美元。信息技术服务收入超过 2.5 万亿元，占软件和信息信息技术服务业总收入比重超过 60%。

2) 技术创新。基本形成以企业为主体的产业创新体系，软件业务收入前百家企业的研发投入超过业务收入的 10%。拥有自主知识产权的基础软件、业务支撑工具和核心技术取得重大突破，自主发展能力显著提升。技术水平和产业化能力进一步提高，具备主要应用领域安全可靠解决方案的提供和实施能力。基本形成软件和信息信息技术服务标准体系，各类技术和服务的标准、规范得到普遍推广。

3) 应用推广。初步建立安全可靠软件应用推广体系，推动安全可靠的基础软件进入自我良性发展阶段。操作系统、数据库、中间件、办公软件等基础软件的成熟度、可靠性、安全性全面提升，与整机和应用系统的集成应用能力、系统协同运行水平和综合服务保障水平得到显著提高，基于安全可靠关键软硬件的产业生态链基本形成，在国

民经济重要领域得到规模化应用推广，对国家信息安全的保障能力得到实质性提高。

4)产业组织。培育一批具有国际竞争力的龙头企业，扶持一批具有创新活力的中小企业，打造一批著名软件产品和服务品牌。到 2015 年，培育 10 家以上年收入超过 100 亿元的软件企业，产生 3 到 5 个千亿级企业。

5)人才建设。调整和优化人才队伍结构，创新人才培养模式，拓宽人才引进渠道，营造有利于优秀人才脱颖而出的成长环境，着力培养一批高端领军人才，形成结构合理、满足产业发展需求的高素质人才队伍。

6)区域布局。产业集聚度进一步提高，创建若干中国软件名城、软件和信息服务业示范基地，形成充分利用区域资源优势、能够发挥区域协同效应的产业发展格局，有力支撑城市经济社会转型和可持续发展。到 2015 年，形成 10 个以上产业收入超过千亿元的城市，培育 2 到 3 个产业收入超过 5 千亿元的产业集聚区。

3、未来发展的重点

1) 基础软件。加强基础软件核心技术研发，重点支持高可信服务器操作系统、安全桌面操作系统、高可靠高性能的大型通用数据库管理系统等基础软件的开发应用，加快突破网络资源调度管理系统和移动互联环境下跨终端操作系统研发和产业化，着力打造新型计算模式和网络应用环境下的安全可靠基础软件平台。

2) 工业软件与行业解决方案。围绕工业产品研发设计、生产控制、生产管理、市场流通、销售服务、回收再制造等关键环节，重点扶持计算机辅助设计和辅助制造（CAD/CAM）、制造执行管理系统（MES）、计算机集成制造系统（CIMS）、过程控制系统（PCS）、产品生命周期管理（PLM）、企业管理、绿色制造等软件研发。加快工业软件应用和产业化进程，提高产品技术水平、安全可靠程度和综合集成应用能力，推动工业软件在航空、航天、船舶、机械、汽车、石化、钢铁、有色、建材、电子、轻工和纺织等工业领域的广泛应用。加强工业控制系统软件安全研究，提高安全隐患发现能力。

面向政府、金融、通信、交通、贸易、物流、能源等领域的行业

信息化需求，提高关键核心应用的业务架构、应用架构、技术架构和信息架构的规划、设计与开发能力，重点突破核心业务信息系统、大型应用系统研发和应用。集中优势力量，提高应用系统与基础平台的整合能力、信息系统间的综合集成能力，形成结构完整、扩充性强、安全可靠的整体应用解决方案。重视社会民生领域软件研发，提高在科技、教育、医疗、社保、环保和安全生产等领域的应用水平，大力支持面向生活领域的软件开发和消费型信息服务业发展，满足人民群众日益增长的物质生活和精神文化新需求。

3) 嵌入式软件。面向工业装备、通信网络、汽车电子、消费电子、医疗电子、数控机床、电力电子、交通运输、环保监测等重点领域，积极开展符合开放标准的嵌入式软件开发平台、嵌入式操作系统和应用软件的开发，加快研发面向下一代互联网、物联网应用的嵌入式系统软件，推动软件研发模式创新发展，进一步提高产业化水平和产品出口能力。

4) 信息安全软件与服务。加强网络安全、数据安全、可信计算、安全测评等关键技术的研发与产业化，重点发展安全可靠的安全基础产品、电子认证公共服务平台、网络与边界安全产品、信息安全支撑工具等，发展云计算、物联网等新一代信息技术应用环境下的安全技术产品。加大相关标准的研制力度，推进国家信息安全产品制度建设。规范和促进风险评估、容灾备份和灾难恢复、安全集成、安全测评等信息安全服务。开展安全可靠产品应用试点示范和推广，提升重要信息系统和工业系统的安全可靠水平。

5) 信息系统集成服务。做大做强信息系统集成服务，完善信息系统集成资质管理，重点发展信息系统设计、集成实施、系统运维等服务，提高信息系统的综合集成、应用集成能力。以集成拉动整机、整机拉动软硬件协同发展，提高信息系统安全可靠水平，满足重点部门和重要领域信息化发展需要。大力培育高水平的专业化信息系统集成企业，支持专业化支撑工具开发，鼓励信息系统运维模式、机制创新。以软件技术为核心，以信息技术服务为主线，推动软件技术、产品和服务的一体化协同发展。

6) 信息技术咨询服务。发展业务咨询、信息化规划、企业架构

规划、信息技术管理、信息系统工程监理、测试评估、信息技术培训等服务，增强高端咨询能力、设计规划能力。引导支持信息技术服务企业加强知识库建设，不断提升咨询服务水平。以咨询服务为牵引，加强与信息系统集成服务和软件产品研发应用间的互动，促进软件产品和信息技术服务的应用推广。

7) 数字内容加工处理。加快开发支持虚拟现实、三维重构等技术的内容制作系统和基于互联网、移动互联网的内容管理平台，重点在动漫、游戏、数字影音、数字出版、数字学习、空间地理信息等领域支持自主知识产权的数字内容加工处理技术开发和产业化。促进信息网络、数字内容和智能终端的融合发展，拓展数字影音、数字动漫、健康游戏、网络文学、数字学习等生活领域的内容服务，大力发展生产经营领域的数字内容服务。加强数字文化教育产品开发和公共信息资源深化利用，构建便捷、安全、低成本的数字内容服务体系，进一步推进人口、地理、医疗、社保等信息资源深度开发和社会化服务。面向日益增长的数据处理需求，积极发展数据编辑、整理、分析、挖掘等数据加工处理服务。

8) 服务外包。积极拓展服务外包业务领域，重点发展软件开发、软件测试、系统租赁、系统托管等信息技术外包（ITO），扶持基于信息技术的业务流程外包（BPO），推动工业设计、研发服务、知识产权服务等知识流程外包（KPO），促进业务向规模化、高端化方向发展。积极承接全球离岸服务外包业务，提升服务外包企业承接和交付能力、管理能力与国际市场开拓能力。探索并推动云计算模式下服务外包模式创新。

9) 新兴信息技术服务。依托新一代移动通信、下一代互联网、数字广播电视网、卫星导航通信系统等信息基础设施，大力发展数字互动娱乐、数字媒体、数字出版、移动支付、位置服务、社交网络服务等基于网络的信息服务。加快培育下一代互联网、移动互联网、物联网等环境下的新兴服务业态，着力推进云计算等业务创新和服务模式创新。

发展电子商务服务。鼓励电子商务企业及相关企业加强合作，促进信息服务、交易服务和物流、支付、信用、融资、保险、检测和认

证等服务协同发展。鼓励集交易、电子认证、在线支付、物流、信用评估等服务于一体的第三方电子商务综合服务平台建设,培育一批骨干电子商务服务企业。

10) 集成电路(IC)设计。面向通信网络、消费电子、工业装备、信息安全等领域的应用需求,提高高端通用芯片设计能力,开发网络通信芯片、数模混合芯片、信息安全芯片以及重点领域专用集成电路产品,形成系统方案解决能力。完善集成电路设计公共技术服务平台,发展覆盖集成电路设计全流程的高端工具和开发环境,提升集成电路设计产品测试、认证、标准、专利等服务能力。

(二)行业发展的有利和不利因素

1.行业发展的有利因素

“十二五”时期,是全球软件和信息技术服务业转型的关键时期。新一代信息技术和通信技术加快融合,云计算、物联网、移动互联网等蓬勃发展,信息通信技术的应用渗透到经济和社会生活各个领域,将培育众多新的产业增长点。软件和信息技术服务产业格局面临重大调整,为后发国家实现追赶和跨越带来更多机会。

“十二五”时期,是我国软件和信息技术服务业加快发展和提升的重要战略机遇期。我国以加快转变经济发展方式为主线,推动经济结构战略性调整,促进信息化和工业化深度融合,培育发展战略性新兴产业,加快发展生产性服务业,着力推进社会民生事业发展,软件和信息技术服务支撑引领的作用和地位将更加突出。

软件和信息技术服务向经济社会各个领域的融合渗透不断深化,行业应用需求更为强劲,这为产业带来了更为广阔的创新发展空间。

《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》(国发[2011]4号)发布后,各级地方政府正在加快制定和完善扶持政策,产业发展环境将不断优化。

此外,根据我国《中长期铁路网规划》计划到 2020 年,全国铁路营业里程达到 10 万公里,主要繁忙干线实现客货分线,复线率和电化率要有一个大提升,主要技术装备达到或接近国际先进水平,为 GSM-R 在中国的发展提供了宽广的发展空间。中国铁路总公司正在推进的铁路 450-470MHz 通信频率调整和 450MHz 无线列调系统改造工

作，加快了中国铁路既有线改造成 GSM-R 的建设进程。

根据国际铁路联盟公布数据，欧洲运营铁路里程已达到 221,025 公里，其中 79,300 公里线路已覆盖 GSM-R 网络，65,800 公里的 GSM-R 线路已在运营当中，未来预计将有 150,650 公里线路将被覆盖 GSM-R 网络，占总里程数的 68.16%。目前，欧洲激活 GSM-R 移动用户已达到 137,270，激活的 Cab Radio 已达到 31,916，激活的 EDOR 已达到 1,331。未来规划 GSM-R 移动用户大约为 260,000。

2.行业发展的不利因素

“十二五”时期，我国软件和信息技术服务业面临着外部竞争和自我提升的双重压力。国外大企业凭借雄厚的技术、资本和人才优势，加快技术创新、业务转型和产业整合，不断强化技术领先优势，力图继续占领软件和信息技术服务产业链的高端环节。

我国软件企业由于规模不大、创新能力不强、高端和领军人才不足，缺乏拥有自主知识产权的核心技术和关键产品，无法满足国内市场需求。同时，长期以来软件和信息技术服务价值被低估的局面未得到根本改观，企业竞争行为需进一步规范，国内市场在地域和行业上相对分散，不利于企业做大做强。

随着信息技术和通讯行业的技术演进，功能手机（Feature Phone）向智能手机（Smart Phone）的演进加快，原有 GSM-R 手机的产业链有逐步萎缩的风险，这是一种趋势，预计所需要的时间比较长。

(三)行业特征

1、应用领域

GSM-R 终端产品目前主要应用于铁路 GSM-R 线路区域（即高铁行业）。从全球 GSM-R 铁路的分布来看，目前主要集中在欧洲、亚洲等国家，并逐渐往全球其他区域拓展。

该领域是跟随铁路 GSM-R 线路建设进行相应配套，在国内由中国铁路总公司进行投资；国外由铁路公司或者铁路运营商进行投资。在国内，部分路局或者地方铁路公司有 GSM-R 终端增补、替换的需求。

2.受铁路行业的投资影响比价大

该行业投资受铁路 GSM-R 投资、建设进度的影响很大。根据中

国《中长期铁路网规划》，至 2020 年我国均处于铁路大投资阶段。在欧洲、南亚等 GSM-R 铁路较为集中的国家，存在 GSM-R 终端替换的市场需求。

(四)上下游行业及其对本行业发展的有利和不利影响

1.上游行业对本行业发展的影响

目前，全世界没有任何知名的芯片厂家明确为 GSM-R 终端设计提供技术解决方案，GSM-R 终端整机厂商基本采用 GSM 通用芯片并自主开发相关底层协议栈软件、人机界面等方式进行 GSM-R 整机开发、生产。

GSM-R 终端厂商对上游 GSM 芯片厂商的依赖较大，随着终端行业由功能手机向智能手机进行技术演进；功能手机产业链逐渐萎缩。功能手机的底层基带芯片、核心电子元器件等供应问题会对 GSM-R 终端产生一定影响。在底层芯片上具有控制权的 GSM-R 终端厂商。

2.下游行业对本行业发展的影响

GSM-R 终端厂商直接面向铁路客户。下游行业可以认为是高铁建设行业，该行业在未来几年将会保持一个持续发展的态势。

三、被评估企业的业务分析

(一)被评估企业简介

企业名称：深圳市桑达无线通讯技术有限公司(简称“桑达无线”)

住 所：深圳市福田区深南中路爱华大厦 13 层

法定代表人：吴海

注册资本：6,660.00 万元

实收资本：6,660.00 万元

公司类型：有限责任公司

经营范围：铁路、公路、城市轨道交通通讯设备、监控系统项目的设计、开发、咨询(不含限制项目)；研发、销售电子设备、微电子器件、通讯传输、交换系统、移动通信系统设备(不含专营、专控、专卖商品)；经营机电产品；从事货物、技术进出口业务(不含分销、国家专营专控商品)。

成立日期：1988 年 6 月 13 日

营业期限：自 1988 年 6 月 13 日至 2028 年 6 月 13 日

登记机关：深圳市市场监督管理局

企业主要产品介绍：

1) OPH-810R: “桑达铁路 GSM-R 通讯终端 OPH-810R 作业手持台”是基于 GSM 的规范协议，支持铁路特定业务，包括功能寻址、基于位置的寻址、铁路紧急呼叫、调车作业、多驾驶员通信等业务，保持列车 0~500km/h 高速行驶时的无线通讯终端。主要针对铁路通信列车调度、列车控制、支持高速列车移动通讯，为铁路运营提供无线列调、编组调车通信、应急通信、养护维修通信等语音通信功能及大量附加功能的一种拥有自主知识产权的、经济高效的综合无线通信 GSM-R 终端设备。该产品通过了中国铁路总公司产品质量监督检验中心、信息产业部通信计量中心、国家无线电监测中心、中国泰尔实验室等专业机构的测试。在 2008 年 4 月 17 日通过了中国铁路总公司运输局和科技司组织的技术审查，获准装备铁路新线建设，成为国内首家研制成功并通过中国铁路总公司技术审查，获准投入线路使用的铁路通信终端。目前产品已在全国大规模应用，包括胶济线、大秦线、京沪高铁、沿海铁路、京津城际、郑西铁路以及武广客专等多条重要铁路线，已平稳上道 6 年。目前公司 GSM-R 终端产品占据了铁路 GSM-R 终端设备约一半左右的市场，OPH-810R 作业手持台还成为第一家通过中国铁路总公司生产企业认定的 GSM-R 终端设备。

2) GPH-610R: “桑达铁路 GSM-R 通讯终端 GPH-610R 通用手持台”主要用于铁路各类管理人员、与铁路业务相关的人员话音和数据通信功能，是一种拥有自主知识产权的、经济高效的综合无线通信 GSM-R 终端设备。该产品通过了国家无委的型号核准，通过了中国铁路总公司产品质量监督检验中心的测试，通过了信息产业部泰尔实验室的入网检测、入网试用和电磁兼容测试，在 2009 年 3 月通过了中国铁路总公司运输局和科技司组织的技术审查，获准装备铁路新线建设。目前产品已在全国大规模应用，包括胶济线、大秦

线、京沪高铁、沿海铁路、京津城际、郑西铁路以及武广客专等多条重要铁路线路。

3) RM8000: 桑达铁路 GSM-R 通信 RM8000 语音模块产品, 应用对象是以 CIR 为代表的 CAB RADIO 设备。GSM-R 无线通讯技术是我国高速铁路确定的无线通讯技术, 已经在我国铁路多条线路使用。车载台作为 GSM-R 无线通讯终端的重要设备, 已经在各线路广泛应用。但是由于车载台的核心通讯模块被国外厂家垄断, 造成车载台核心技术受制于人, 对我国 GSM-R 系统的发展以及基于 GSM-R 的列车运行控制系统、机车同步操控系统的发展形成了严重的技术屏障。在中国铁路总公司的指导下, 桑达无线研发出的铁路 GSM-R 通信 RM8000 语音模块产品, 实现铁路 GSM-R 车载模块设备的国产化。目前该产品已经通过国家无委型号核准测试、北京交大 GSM-R 国家实验室测试和郑西现场测试, 并在国内多条线路进行应用, 通过中国铁路总公司运输局技术审查, 取得多家车载台厂家的订单。

(二)被评估企业的经营模式及经营管理状况

1.采购模式

项目	采购方式
主要原材料	根据生产调度会确认备料数量, SCM 根据主生产计划和 BOM 物料清单以及主产品及其零部件的库存量, 计算出主产品的各个零部件、原材料所应该投产时间、投产数量, 或者订货时间、订货数量, 即采购计划。然后按照这个采购计划进行采购。
设备	部门按照需求提交申购计划, SCM 根据审核完毕的申购计划安排采购。

2.销售模式

根据国内铁路市场以新建铁路项目为单位, 所涉及产品分别独立招标的特点, 公司制定了“一线一策, 渠道与直销相结合”市场营销策略。一线一策是指根据铁路新建铁路项目的各自不同特点, 每个项目根据其具体情况制定相应的价格及销售策略, 以提高中标率。渠道与直销相结合, 即通过渠道的力量, 弥补 SED 的行业“关系”资源相对匮乏的短板, 使 SED 产品通过渠道得以高效率的导入

并迅速占领市场，获取市场份额，形成市场格局；直销则以品牌建设为中心，在具有代表性的重大项目上由 SED 直接参与市场运作及投标，从而迅速获取市场的标杆品牌效应和市场地位。

整个销售体系由公司自有销售团队加渠道合作伙伴构成。公司自有销售团队以重点项目的市场运作和搜集市场信息为主，渠道则在公司销售团队的引导下，发挥自身优势，重点解决具体项目的客户沟通、信息搜集和项目推动工作，并以此形成良性互动。渠道在某种意义上是公司销售团队的延伸。

3.内部管理制度

(1)安全管理方面

公司产品生产外包，具体生产过程由外协工厂负责按其工厂安全管理制度、质量管理体系流程文件等实施。我司办公场地、实验室、IT 等方面的管理措施如下：

公司办公区安全管理由行政人事部总体负责，24 小时安保巡视。

实验室安全管理由技术质量部负责，相关的安全管理制度有：

1) COP7601 实验室仪器设备管理程序；

2) IT 安全由技术质量部负责，硬件环境配置了 UPS、核心设备的冗余备份，网络安全方面设置了硬件防火墙+上网行为控制，客户端 100%安装防病毒软件，定期进行网络安全检查及关键数据备份，相关管理制度有：

3) WI-QUA-01 网络安全及服务器管理制度；

4) WI-QUA-02 计算机设备维护管理规定。

(2)质量管理方面

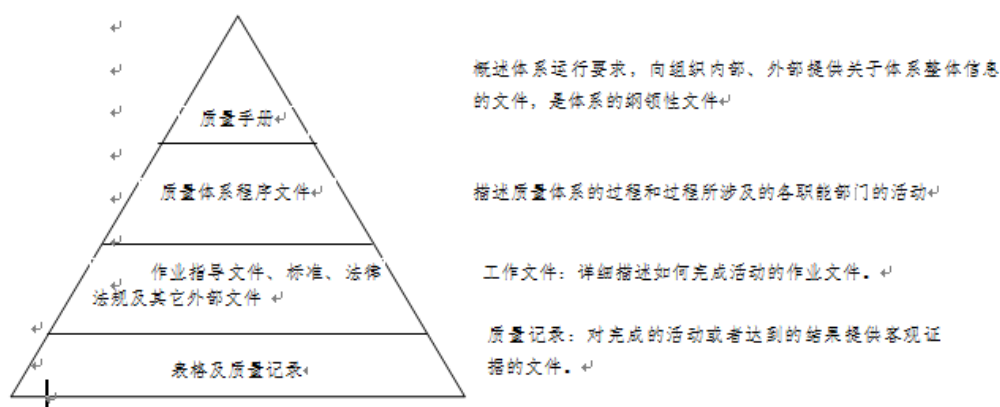
质量控制体系是建立在 ISO9001 体系框架内的一系列流程规范，对与产品质量相关的各个流程、各个环节进行管理和控制，相关的流程文件如下：

COP7302 设计变更控制程序；COP7303 软件设计开发控制程序；COP7302 设计变更控制程序；COP7304 ID 和结构设计管理程序；

COP7305 硬件开发控制程序；COP7306 模具设计控制和管理程序；COP7308 试产管理程序；COP7309 外协设计控制程序；COP7401 采购控制程序；COP7402 供应商控制程序；COP7501 标识和可追溯性管理程序；COP7503 外协生产控制程序；COP8205 出厂检验和型式试验控制程序；COP8203 来料检验程序；COP8201 内部审核控制程序；COP8202 客户满意度调查程序；COP8301 不合格品控制程序；OP8204 让步接收程序；COP8501 纠正与预防措施管理程序。

公司 2008 年正式建立 ISO9001: 2008 质量管理体系，并通过 SGS 认证获得证书。

公司的质量管理体系文件构架参见下图：



(三)被评估企业在行业中的地位、竞争优势及劣势

1.被评估企业的市场地位

SED 在国内 GSM-R 手持终端市场连续几年市场占有率保持领先地位，2011~2013 年市场占有率均保持在 50%以上；在 CIR 语音模块市场，市场占有率在不断提高，由 2011 年的 30%提高至 2013 年的 50%左右。

2. 被评估企业的竞争优势

- 拥有自主研发及自主知识产权的核心竞争力；
- 目前在国内有一定市场份额，在欧洲市场取得德国铁路认可；
- 具有一支执行力强的管理、研发和销售队伍；
- 研发生产成本及价格，生产及交付相对于欧洲厂商更具优势；
- 有桑达集团的大力支持和资金等方面的优势。

3. 被评估企业的竞争劣势

➤专业领域的市场规模受限，客户单一；

➤虽在国内市场有较高市场份额，但在欧洲市场处于起步阶段，品牌知名度较低；

➤人力资源、市场资源同公司快速发展的要求存在差距。

(四)被评估企业的发展战略及经营策略

1)发展战略：通过“铁路及相关行业市场深耕”和“智慧城市业务拓展”一纵一横两条主线，形成“十字架”战略。通过持续的铁路及相关行业市场深耕，实现从GSM-R终端产品线向行业解决方案供应商的转变；通过“智慧城市”的业务拓展，掌握核心技术，实现新兴行业突破。最终完成从“单一产品、单一行业”向“多产品线、多行业”的转型；实现公司业务由覆盖单一国内市场向国内、国际两个市场的转变。

2)经营策略：以中国电子中长期规划为指导，积极参与“三号工程”建设。在继续做强做大铁路无线终端业务的同时，一方面深耕铁路及相关行业市场，向行业通讯、控制领域进军。另一方面紧紧围绕中国电子国际总部“智慧城市”的战略定位，以行业应用为突破口，切入新行业。通过掌握核心技术，构筑公司新的竞争优势。确立具有自主创新能力和内生性增长能力的科技创新体系、市场销售体系和企业管理体系，在所属板块中具备核心竞争力，成为“三号系统工程”中的重要组成部分。

四、被评估企业的资产与财务分析

(一)资产配置和使用情况

1.经营性资产的配置和使用情况

本次评估基准日企业经营性资产的配置和使用情况如下表：

金额单位：万元

科目名称	原账面价值	扣除金额	经营性资产
一、流动资产合计	21,031.50		8,498.82
货币资金	14,194.31	12,532.68	1,661.63
应收票据	857.88		857.88

科目名称	原账面价值	扣除金额	经营性资产
应收帐款	3,945.58		3,945.58
预付账款	457.93		457.93
应收股利	-		-
其他应收款	25.73	-	25.73
存货净额	1,550.07		1,550.07
其他流动资产			
二、非流动资产合计	1,514.38		1,453.94
投资性房地产	9.41	9.41	-
固定资产净额	209.21		209.21
无形资产合计	1,244.74		1,244.74
长期待摊费用	-		-
递延所得税资产	51.03	51.03	-
其他非流动资产			-
三、资产总计	22,545.88		9,952.76
四、流动负债合计	1,326.32		
短期借款			
应付账款	416.84		416.84
预收款项	170.81		170.81
应付职工薪酬	153.00		153.00
应交税费	550.95		550.95
其他应付款	34.71	-	34.71
五、非流动负债	100.00	100.00	-
六、负债总计	1,426.32		1,326.32
七、净资产(所有者权益)	21,119.56		8,626.45

2.非经营性资产、负债和溢余资产的配置和使用情况

本次评估基准日企业非经营性资产、负债和溢余资产的配置和使用情况如下表:

金额单位: 万元

项目	溢余资产	非经营性资产、负债	备注
货币资金	12,532.68		
应收股利			
其他应收款		-	
投资性房地产		9.41	
递延所得税资产		51.03	
资产总计	12,532.68	60.44	
其他非流动负债		100.00	

负债合计	-	100.00	
------	---	--------	--

(二)历史年度财务分析

1.财务状况与经营业绩

评估基准日及前两年资产负债表如下表:

金额单位: 万元

项目	2012 年 12 月 31 日	2013 年 12 月 31 日	2014 年 6 月 30 日
流动资产	13,325.48	18,638.97	21,031.50
投资性房地产	50.10	10.33	9.41
固定资产	150.29	189.43	209.21
长期待摊费用	-	-	-
递延所得税资产	69.14	69.13	51.03
无形资产	1,922.13	1,428.69	1,244.74
资产总计	15,517.13	20,336.55	22,545.88
流动负债	843.46	1,990.20	1,326.32
非流动负债	100.00	100.00	100.00
负债合计	943.46	2,090.20	1,426.32
所有者权益	14,573.67	18,246.36	21,119.56

评估基准日及前两年损益表如下表:

金额单位: 万元

项目	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月
一、营业收入	4,312.26	8,515.32	4,937.79
减: 营业成本	546.82	1,380.32	681.01
营业税金及附加	64.53	156.55	81.93
销售费用	250.94	505.72	206.06
管理费用	1,641.35	3,104.48	1,094.13
财务费用	-326.61	-221.65	-192.34
资产减值损失	196.09	49.95	-120.66
加: 投资收益			
二、营业利润	1,939.13	3,539.95	3,187.66
加: 营业外收入	1,085.52	670.58	396.65
减: 营业外支出	-	6.00	1.81
三、利润总额	3,024.66	4,204.54	3,582.50
减: 所得税费用	412.18	531.85	709.29

项目	2012 年度	2013 年度	2014 年 1-6 月
四、净利润	2,612.48	3,672.69	2,873.21

2. 资产负债结构分析

评估基准日及前两年，公司各类资产结构及变动情况如下：

金额单位：万元

项目	2012 年 12 月 31 日		2013 年 12 月 31 日		2014 年 6 月 30 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	13,325.48	86%	18,638.97	92%	21,031.50	93%
非流动资产	2,191.65	14%	1,697.58	8%	1,515.60	7%
合计	15,517.13	100%	20,336.55	100%	22,547.10	100%

被评估单位为轻资产性企业，公司的货币资金、应收账款和预付账款占总资产比重较大，非流动资产占总资产的比重较小，主要是公司业务的经营特点决定的。

3. 偿债能力分析

评估基准日及前两年，公司主要偿债能力指标情况如下：

项目	2012 年 12 月 31 日/ 2012 年度	2013 年 12 月 31 日/ 2013 年度	2014 年 6 月 30 日/ 2014 年 1-6 月
资产负债率(%)	6%	11%	6%
已获利息倍数	-	-	-
流动比率	14.87	8.64	15.85
速动比率	13.83	8.01	14.69

公司资产负债率很小，说明长期偿债能力非常强；速动比率逐年上升，说明短期偿债能力较强；公司利息保障倍数为 0，说明公司没有债务。

4. 营运能力分析

评估基准日及前两年，公司主要营运能力指标情况如下：

项目	2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月
总资产周转率	0.28	0.42	0.22
存货周转率	0.59	1.01	0.44
应收账款周转率	1.60	3.64	1.25

从上表看出公司的营运能力较好，不存在重大损失的风险。

5. 盈利能力分析

(1) 营业收入分析

评估基准日及前两年，公司营业收入结构情况如下：

金额单位：万元

项目	2012 年度		2013 年度		2014 年 1-6 月	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	4,220.85	98%	8,169.96	96%	4,880.84	99%
其他业务收入	91.41	2%	345.36	4%	56.95	1%
营业收入合计	4,312.26	100%	8,515.32	100%	4,937.79	100%

公司自设立以来，一直从事高铁终端产品的研发和销售，各年度主营业务收入占营业收入的比例均在 95%左右，是营业收入的主要来源。

(2) 营业成本分析

评估基准日及前两年，公司营业成本结构情况如下：

金额单位：万元

项目	2012 年度		2013 年度		2014 年 1-6 月	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例
主营业务成本	542.74	99%	1,340.55	97%	680.08	100%
其他业务成本	4.08	1%	39.77	3%	0.92	0%
合计	546.82	100%	1,380.32	100%	681.00	100%

公司营业成本构成基本保持稳定，各年主营业务成本所占比例均在 97%以上。

(3) 销售毛利率分析

评估基准日及前两年，公司各种产品毛利率如下：

项目	2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月
	毛利率	毛利率	毛利率
OPH810 产品	85%	88%	90%
GPH610 产品	88%	75%	86%
8000 模块产品	87%	83%	88%
海外 OPH810 产品	0%	0%	88%
海外 GPH610 产品	0%	77%	67%

(4) 期间费用分析

评估基准日及前两年，公司期间费用情况如下：

金额单位:人民币万元

项目	2012 年度		2013 年度		2014 年 1-6 月	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	250.94	6%	505.72	6%	206.06	4%
管理费用	1,641.35	38%	3,104.48	36%	1,094.13	22%
财务费用	-326.61	-8%	-221.65	-3%	-192.34	-4%
合计	1,565.69	36%	3,388.55	40%	1,107.85	22%

评估基准日及近两年,公司各项费用总体保持稳定,呈缓慢上升态势。三项费用合计占营业收入比重从 2012 年至 2013 年均为 38% 左右。2014 年呈下降趋势,是因为半年报数据与整年相比有一些差异,整体分析 2014 年度的三项费用占比约在 40%左右。

(三)对财务报表及相关申报资料的重大或者实质性调整无。

五、收益预测的假设条件

本评估报告收益预测的假设条件如下:

(一) 一般假设

1. 假设评估基准日后被评估单位持续经营;
2. 假设评估基准日后被评估单位所处国家和地区的政治、经济和社会环境无重大变化;
3. 假设评估基准日后国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化;
4. 假设和被评估单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后不发生重大变化;
5. 假设评估基准日后被评估单位的管理层和技术团队是负责的、稳定的,不会发生重大变化。

(二) 特殊假设

1. 假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致;
2. 假设评估基准日后被评估单位在现有管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与目前保持一致;

3. 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为平均流入, 现金流出为平均流出;

4. 被评估单位以现行的运营模式、管理模式、产品结构为基准且持续经营。

本评估报告评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立, 当上述假设条件发生较大变化时, 签字注册资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

六、评估计算及分析过程

(一)收益法模型的选择

本评估报告选用现金流量折现法中的企业自由现金流折现模型。企业自由现金流折现模型的描述具体如下:

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

1.企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况, 企业整体价值的计算公式如下:

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产负债价值

(1)经营性资产价值

企业自由现金流量=税后净利润+折旧与摊销+利息费用(扣除税务影响后)-资本性支出-净营运资金变动

经营性资产价值的计算公式为:

$$P = \left[\sum_{i=1}^n F_i (1+r)^{-i} + F_n / r (1+r)^{-n} \right]$$

其中: P ——评估基准日的企业经营性资产价值

F_i ——企业未来第 i 年预期自由现金流量

F_n ——永续期预期自由现金流量

r ——折现率

i ——收益期计算年

n ——预测期

其中，折现率(r)采用加权平均资本成本估价模型(WACC)确定。
WACC模型可用下列数学公式表示：

$$WACC = k_e \times [E \div (D+E)] + k_d \times (1-t) \times [D \div (D+E)]$$

其中：k_e——权益资本成本

E——权益资本的市场价值

D——债务资本的市场价值

k_d——债务资本成本

t——所得税率

计算权益资本成本时，我们采用资本资产定价模型(CAPM)。
CAPM模型是普遍应用的估算投资者收益以及股权资本成本的办法。
CAPM模型可用下列数学公式表示：

$$k_e = r_f + \beta \times MRP + rc$$

其中：r_f——无风险利率

β——权益的系统风险系数

MRP——市场风险溢价

rc——企业特定风险调整系数

(2)溢余资产价值

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产。溢余资产单独分析和评估。

(3)非经营性资产、负债价值

非经营性资产、负债是指与被评估单位生产经营无关的，评估基准日后企业自由现金流量预测不涉及的资产与负债。非经营性资产、负债单独分析和评估。

2.付息债务价值

付息债务是指评估基准日被评估单位需要支付利息的负债。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

(二)收益期和预测期的确定

1.收益期的确定

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者

所有权期限等进行限定，或者上述限定可以解除，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期为无限期。

2. 预测期的确定

由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照通常惯例，评估人员将企业的收益期划分为预测期和预测期后两个阶段。

评估人员经过综合分析，预计被评估单位于 2019 年达到稳定经营状态，故预测期截止到 2019 年底。

(三) 预测期的收益预测

1. 营业收入的预测

营业收入包括主营业务收入。

(1) 主营业务收入的预测

主营业务收入包括 OPH810、GPH610、8000 模块、RMS-900、备品备件等系列产品的收入，委估产品在国内外均有销售，目前销量以国内市场为主，国外为辅，但随着中国高铁产品走出去战略，未来国外市场会有一个比较大的增长。历史年度及未来预测如下：

1) 产品销量的分析预测

根据企业历史年度销量统计，2012 年度销量比 2011 年出现下滑，主要原因是受到 2011 年 723 温州高铁事故的影响，国家对在建及拟新建的铁路全部暂停，进行审查，导致此期间行业发展停滞了一段时间，直至 2012 年 7 月份以后铁路市场开始逐步恢复；2013 年比 2012 年销量大增，主要是受到在建及新建的铁路恢复施工，进度加快，产品需求有所增加。

历史年度的的主要产品销量如下表：

单位：台

项目	2011年	2012年	2013年	2014年1-6月
OPH810 产品	3,966.00	2,698.00	5,668.00	3,467.00
GPH610 产品	2,258.00	1,980.00	2,274.00	1,791.00
8000 模块产品	1,908.00	1,189.00	2,477.00	1,805.00
海外 OPH810 产品	0.00	0.00	0.00	100.00
海外 GPH610 产品	0.00	0.00	2,698.00	1,263.00
合计	8,132.00	5,867.00	13,117.00	8,426.00

本次评估在分析产品销量根据公司历史记录、未来计划、行业和市场走势，经与企业综合、销售、财务、采购等部门讨论的基础上，合理预测未来年度的销量。预测结果如下表：

单位：台

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
OPH810 产品	2300	6000	6500	6000	6000	6000
GPH610 产品	1083	3000	3300	3100	2800	2800
8000 模块产品	695	2800	3000	3000	3000	3000
RM-900 模块产品	0	0	240	250	300	300
测试手机项目产	0	5	8	10	10	10
RMS-900 产品	10	10	45	80	110	130
TM100 产品	0	50	100	200	300	450
FM1000/1200 产品	0	200	400	500	700	800
SPH-650R 产品	0	100	500	800	1000	1600
海外 OPH810 产品	300	350	500	700	800	800
海外 GPH610 产品	1200	6500	8000	10000	12000	13000
海外 OPS 产品	100	500	700	900	1000	1000
海外 RTH	0	5	8	10	12	15
小计	5688	19520	23301	25550	28032	29905

备注：RMS-900 产品简称“高速移动下的无线电监测系统”，参考湖南无委“武广高铁（湖南段）GSM-R 频率网格化监测系统”项目中的投资概算，该产品目前处于测试阶段，今年和明年的需求会维持在 10 台左右，产品用途主要用于测试，待测算完毕达到要求时，预计未来的产品需求会有较大增长。至于产品单价的预计，一方面是参考武广高铁（湖南段）GSM-R 频率网格化监测系统”项目中的投资概算，同时考虑到未来存在市场竞争者，故预测是选取的产品单价比目前概算单价要低一些。

2) 产品销售单价的分析预测

历史年度的的产品销售单价如下表：

单位：万元/台

项目	2011年	2012年	2013年	2014年1-6月
OPH810 产品	0.97	0.59	0.67	0.61
GPH610 产品	0.75	0.68	0.59	0.57
8000 模块产品	1.14	1.05	0.80	0.65
海外 OPH810 产品	-	-	-	0.85

海外 GPH610 产品	-	-	0.30	0.30
--------------	---	---	------	------

整体分析,所有产品的单价均呈下降趋势,2014 年与 2013 年的下降幅度最小,说明产品下降趋势暂时趋稳。根据企业对市场价格的了解,以及对市场的判断和综合分析确定,2015 年以后,委估产品在现有的基础上仍有下降的趋势。

3) 主营业务收入的预测

上述未来年度各种产品的销售量与其销售价格相乘,即为公司未来年度产品产品的销售收入。预测未来年度销售收入情况如下表:

金额单位: 万元

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
OPH810 产品	1,403.00	3,240.00	3,250.00	2,880.00	2,880.00	2,880.00
GPH610 产品	617.31	1,500.00	1,650.00	1,395.00	1,260.00	1,120.00
8000 模块产品	451.75	1,680.00	1,650.00	1,650.00	1,500.00	1,500.00
RM-900 模块产品	-	-	91.99	95.00	114.00	114.00
测试手机项目产	-	10.00	14.40	16.00	15.00	12.00
RMS-900 产品	188.00	188.00	1,215.00	2,160.00	2,970.00	3,510.00
TM100 产品	-	50.00	100.00	180.00	270.00	315.00
FM1000/1200 产品	-	120.00	240.00	275.00	385.00	400.00
SPH-650R 产品	-	50.00	250.00	360.00	450.00	640.00
备品备件产品	100.00	195.00	200.00	220.00	250.00	250.00
海外 OPH810 产品	255.00	280.00	400.00	525.00	600.00	560.00
海外 GPH610 产品	360.00	1,820.00	2,240.00	2,800.00	3,000.00	3,250.00
海外 OPS 产品	100.00	500.00	700.00	900.00	900.00	1,000.00
海外 RTH	-	12.50	17.60	20.00	24.00	27.00
合计	3,475.06	9,645.50	12,018.99	13,476.00	14,618.00	15,578.00

(2) 其他业务收入的预测

其他业务收入主要为 5 套投资性房地产产生的房租收入,本次评估已将 5 套投资性房地产单独作为非经营性资产处理,故在此不再预测相关收入。

2. 营业成本的预测

公司主要采用委托加工的形式生产产品,其所发生的材料费、设备费、测试费、加工费、生产性折旧及其他费用在内。分析企业历史年度主要产品的毛利水平:

项目	2011 年	2012 年	2013 年	2014 年 1-6 月
----	--------	--------	--------	--------------

OPH810 产品	90%	85%	88%	90%
GPH610 产品	85%	88%	75%	86%
8000 模块产品	88%	87%	83%	88%
海外 OPH810 产品	0%	0%	0%	88%
海外 GPH610 产品	0%	0%	77%	67%

根据历年的毛利水平分析得出,企业的整体毛利水平呈逐年下降趋势,下降趋势比较平缓,2014 年 1-6 月的市场价格略微有所回升,导致毛利提高,但从整体分析,委估产品未来的毛利整体呈平滑下降趋势,但是不同产品的毛利下降幅度存在差异。

未来年度的营业成本预测如下表:

金额单位: 万元

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
OPH810 产品	138.00	360.00	390.00	360.00	360.00	360.00
GPH610 产品	75.81	210.00	231.00	217.00	196.00	196.00
8000 模块产品	90.35	364.00	390.00	390.00	390.00	390.00
RM-900 模块产	-	-	4.80	5.00	6.00	6.00
测试手机项目	-	0.40	0.64	0.80	1.20	0.80
RMS-900 产品	180.00	180.00	630.00	1,120.00	1,430.00	1,625.00
TM100 产品	-	5.00	10.00	20.00	30.00	45.00
FM1000/1200 产	-	36.00	72.00	90.00	126.00	144.00
SPH-650R 产品	-	12.00	60.00	96.00	120.00	192.00
备品备件产品	-	50.00	50.00	60.00	50.00	80.00
海外 OPH810 产	27.00	31.50	45.00	63.00	72.00	72.00
海外 GPH610 产	96.00	520.00	640.00	800.00	960.00	1,040.00
海外 OPS 产品	15.00	75.00	105.00	135.00	150.00	150.00
海外 RTH	-	0.45	0.72	0.90	1.08	1.35
合计	622.16	1844.35	2629.16	3357.70	3892.28	4302.15

3. 营业税金及附加的预测

营业税金及附加包括营业税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育发展费。但是根据《关于在全国开展交通运输业和部分现代服务业营业税改征增值税试点税收政策的通知》(财税[2013]37 号),自 2013 年 8 月 1 日起企业将不再缴纳营业税,全部改为增值税。此项政策对被评估单位属于利好,未来年度企业的税赋会有所减少。未来年度城市维护建设税按应交增值税额的 7%缴纳,教育费附加按应交增值税额的 3%缴纳,地方教育发展费按应交增值税额的 2%缴纳。

评估基准日营业税有余额是因为企业有房租收入,但是自评估基准日之后,对应的投资性房地产已单独作为非经营性资产处理,故未来年度不考虑营业税。各项税费预测如下表:

营业税及附加预测表

单位:万元

税种	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
城建税	33.95	92.83	111.74	120.41	127.64	134.18
教育费附加	14.55	39.79	47.89	51.60	54.70	57.51
地方教育发展费	9.70	26.52	31.93	34.40	36.47	38.34
合计	58.20	159.14	191.55	206.41	218.80	230.03

4. 营业费用的预测

营业费用主要包括职工薪酬、招待费、展览费、运输装卸费、广告费、销售服务费、样品及产品损耗及其他等。

职工薪酬按照职工人数及工资水平,并考虑未来用工需求及工资增长预测。

招待费、运输装卸费、销售服务等几项费用与产品销量紧密相关,随着企业未来几年的销量增加,所涉及的这几项支出会有一个比较大的增加。

其他费用,根据企业历史年度的平均发生额,并考虑未来年度的经营情况适当调整预测。

根据上述思路与方法,预测未来年度的营业费用见下表:

未来年度营业费用的预测

金额单位:万元

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
职工薪酬	210.00	302.98	333.28	366.61	403.27	443.60
招待费(业务经费)	80.00	154.61	185.53	222.64	200.00	200.00
展览费	12.30	14.00	20.00	25.00	25.00	20.00
运输装卸费	17.00	39.34	42.49	45.89	49.56	53.52
广告费	3.18	5.00	5.00	5.00	5.00	50.00
销售服务费	50.00	120.00	120.00	150.00	120.00	100.00
样品及产品损耗	9.00	20.00	20.00	25.00	25.00	25.00
其他	-	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
合计	381.48	661.93	732.30	846.13	833.83	898.12

5. 管理费用的预测

管理费用主要包括职工薪酬、顾问专家费、办公费、水电费、差旅费、业务招待费、低值易耗品摊销、折旧费、无形资产摊销、会议费、其他等。

职工薪酬按照职工人数及工资水平，并考虑未来用工需求及工资增长预测。

固定资产折旧根据企业的固定资产总额和折旧政策，考虑未来资产的增加进行测算。

无形资产摊销根据企业未来无形资产的增减变化以及企业制定的摊销政策测算。

其他费用，根据企业历史年度的平均发生额，并考虑未来年度的经营情况适当调整预测。

根据上述思路与方法，预测的未来年度的管理费用见下表：

未来年度管理费用的预测

金额单位：万元

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
职工薪酬	604.39	870.00	957.00	1,052.70	1,157.97	1,273.77
顾问专家费	150.00	260.81	286.89	315.58	347.14	381.86
招待费	16.00	26.95	28.30	29.71	130.28	266.80
无形资产摊销	261.37	385.36	325.75	317.94	214.06	123.05
董事会费	10.00	20.00	50.00	50.00	50.00	50.00
折旧费	21.78	38.99	31.33	14.80	7.61	1.82
房屋租赁费	35.00	70.00	75.00	75.00	80.00	80.00
办公费	55.00	30.00	25.00	45.00	60.00	60.00
低值易耗品摊销	1.68	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
差旅费	31.75	65.00	70.00	75.00	75.00	75.00
研究与开发费	486.51	1,350.37	1,562.47	1,482.36	1,169.44	1,246.24
其他	-	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
合计	1,673.48	3,157.48	3,451.75	3,498.10	3,331.50	3,598.53

管理费用中所占比重较大的是职工薪酬、顾问专家费、无形资产摊销和研究与开发费等 4 项，2011 年至 2014 年 6 月 30 日该 4 项费

用占管理费用比重分别为 88%、82%、92%、89%，平均值为 88%，考虑到评估基准日及以后年度企业有新的产品研发，故未来几年中适当增加了职工薪酬、顾问专家费和研究与开发费的支出。其中研究与开发费近 3 年占收入的比重分别为 13%、7%和 16%，2012 年最低为 7%，主要是受到温州高铁事故影响，致使 2012 年的收入及研发支出出现较大幅度下降。整体分析企业的研究与开发费比重维持在 13%~16% 之间，考虑后续新产品的研发情况，未来几年该比重维持在 16% 左右，直至新产品基本稳定。

6. 财务费用的预测

根据评估基准日报表分析，企业有大量的银行存款存放在中国电子财务有限公司、工行华强支行、招商银行振华支行等财务公司或银行，上述三项均为定期银行存款形式存放，每年均会获得相关的定期利息收入，由于定期存款作为溢余资产或非经营性资产来处理，故未来预测时不再考虑定期存款产生的利息。由于本次采用最低现金保有量来测算企业的营业性现金，并且金额也不大，故在这种情况下企业的现金被充分利用，产生的活期利息非常少，可以忽略。故本次预测的财务费用主要是银行手续费。

根据上述思路与方法，预测的未来年度财务费用如下表：

未来年度财务费用的预测

单位：万元

财务费用项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
利息收入	-	-	-	-	-	-
银行手续费	6.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
合计	6.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

6. 其他业务收入和支出的预测

其他业务收入主要为投资性房地产的租金收入，其他业务支出主要为投资性房地产相关的维修费和折旧。本次评估将投资性房地产单独做为非经营性资产处理，为避免重复考虑，故不再对其他业务收入和支出进行预测。

7. 营业外收支的预测

公司营业外收支虽为偶然发生，但是被评估单位属于高新技术

企业，部分软件收入享受一定的退税政策优惠。且在未来可预见的时间内，在政策不发生变化或者取消的前提下，该项政府补贴均可获得，故未来年度中考虑了软件退税带来的相关收益。测算表如下：

单位：万元

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
软件退税收入	243.25	675.19	841.33	943.32	1,023.26	1,090.46
合计	243.25	675.19	841.33	943.32	1,023.26	1,090.46

8. 所得税的预测

公司已取得高新技术企业认定，享有所得税优惠政策，故公司执行 15% 的企业所得税，未来按此税率和利润总额预测企业所得税。

此外，鉴于高新技术企业的研发费用支出的费用化部分可在税前扣除，故本次评估结合被评估单位近 3 年的研发费用抵扣比例来考虑可抵扣金额。

9. 折旧与摊销的预测

(1) 折旧的预测

折旧的预测分为现存资产的折旧和未来资本性支出折旧两部分进行预测。对于现存资产的折旧预测，主要根据各个资产的原值、会计折旧年限、残值率计算求得；对于未来资本性支出形成的资产的折旧主要根据企业会计折旧政策确定的各类型资产的折旧率确定。根据上述思路与方法，预测的未来年份具体折旧详见收益法预测表。

(2) 摊销的预测

企业无形资产主要为非专利技术、专利权及研发支出，分别按照 10 年和 5 年进行摊销。未来年度预测按照现行摊销政策估算，并在适当的情况下考虑研发费用可形成资本化影响。具体预测数据详见收益法预测表。

根据以上思路预测的未来年度折旧及摊销费用详见下表：

未来年度折旧和摊销的预测

金额单位：万元

项目	2014 年 4-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
固定资产折旧	30.19	64.42	76.38	79.17	90.44	92.04

无形资产摊销	261.37	385.36	325.75	317.94	214.06	123.05
折旧与摊销合计	291.56	449.78	402.14	397.11	304.50	215.09

10.资本性支出的预测

资本性支出主要是机器设备和办公电子设备，资本性支出的预测主要是根据存量资产的使用年限和折旧年限进行测算，本次评估根据被评估单位的具体情况以及现有资产的状况分析，鉴于企业存在大量已提足折旧仍在继续使用的设备，为保持产品的质量及安全，预计未来以一定的金额逐步更新现有的部分设备。各类资产的资本性支出预测如下：

未来年度资本性支出的预测

金额单位：万元

资本性支出项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
设备更新	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
合计	-	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

11.营运资金增加额的预测

基准日营运资金=当期末的营运资金规模与上期末的营运资金规模的变动水平

流动资产和流动负债的主要调整事项如下：

扣除非经营性往来款：非经营性往来款是指往来款中与正常经营无关的往来款项。

评估基准日后期间及未来年度的营运资金，通过测算历史年度的流动资产和流动负债科目的周转次数，各科目选取一个平均周转次数，参考平均周转次数来预测未来的流动资产和流动负债，从而测算未来的营运资金。

营运资金追加额=当期所需营运资金-期初营运资金

未来年度营运资金的预测

金额单位：万元

项目	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
营运资金	5,582.79	5,909.78	7,019.65	7,572.46	7,903.84	8,258.09
营运资金增加额	-1,589.72	326.98	1,109.87	552.81	331.38	354.25

(四)预测期后的收益确定

永续期现金流的考虑了企业的现有规模，所得税按 15%的预测。

(五)预测期的折现率确定

1.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 4.0612%，本评估报告以 4.0612%作为无风险收益率。

2.权益系统风险系数的确定

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中： β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t：被评估企业的所得税税率；

D/E：被评估企业的目标资本结构。

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了 9 家沪深 A 股可比上市公司 2014 年 6 月 30 日的 β_U 值；然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值，并取其平均值 1.0657 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	β_U 值
1	002194.SZ	武汉凡谷	0.9585
2	002396.SZ	星网锐捷	1.0232
3	002446.SZ	盛路通信	1.6531
4	300211.SZ	亿通科技	1.0563
5	300213.SZ	佳讯飞鸿	1.1136
6	300250.SZ	初灵信息	0.9787
7	300310.SZ	宜通世纪	1.1875
8	300353.SZ	东土科技	0.6331
9	600355.SH	精伦电子	0.9874
平均数			1.0657

被评估单位评估基准日无付息债务，参考上述可比上市公司的资本结构 D/E=0%。

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式, 计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 1.0657\end{aligned}$$

3. 市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合, 投资者所要求的高于无风险利率的回报率, 由于目前国内 A 股市场是一个新兴而且相对封闭的市场, 一方面, 历史数据较短, 并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓, 投资者结构、投资理念在不断的变化, 市场波动幅度很大; 另一方面, 目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制, 再加上国内市场股权割裂的特有属性(存在非流通股), 因此, 直接通过历史数据得出的股权风险溢价包含有较多的异常因素, 可信度较差, 国际上新兴市场的风险溢价通常采用成熟市场的风险溢价进行调整确定, 因此本次评估采用公认的成熟市场(美国市场)的风险溢价进行调整, 具体计算过程如下:

$$\begin{aligned}\text{市场风险溢价} &= \text{成熟股票市场的基本补偿额} + \text{国家补偿额} \\ &= \text{成熟股票市场的基本补偿额} + \text{国家违约补偿额} \times (\sigma \text{ 股票} / \sigma \text{ 国债})\end{aligned}$$

根据上述测算思路和公式, 计算确定 2014 年度市场风险溢价为 7.19%。

4. 企业特定风险调整系数的确定

由于测算风险系数时选取的为上市公司, 与同类上市公司比, 被评估单位的权益风险与上市公司不同。结合企业产品结构、所属领域及未来发展空间、目前的生产规模、抗风险能力以及未来产品所面临的市场风险、技术风险等因素, 本次对特定风险调整系数取值为 1.5%。

5. 预测期折现率的确定

(1) 计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式, 计算得出被评估单位的权益资本成本。

$$\begin{aligned}K_e &= R_f + \beta \times MRP + R_c \\ &= 13.22\%\end{aligned}$$

(2) 计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位无有息负债，即 $D/E=0\%$ ，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{D+E} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{D+E}$$

$$=13.22\%$$

6. 预测期后折现率的确定

预测期后，设定企业未来不会有较大的变化，发展稳定，折现率采用与 2019 年的折现率进行计算。

(五) 预测期后的价值确定

企业终值为明确预测期后的价值。明确预测期为 2014 年 7 月至 2019 年底，对明确预测期 2019 年以后的后续价值的估计采用永续增长模型。

根据被评估单位未来营业收入、利润测算情况，后续期收入、成本、利润基本稳定，增长率 g 为 0% 。企业预测期后的终值为 26,449.23 万元。

(六) 测算过程和结果

金额单位：万元

项目名称	2014 年 7-12 月	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	稳定年度
净利润	838.25	3,836.29	4,993.81	5,549.62	6,270.39	6,505.19	6,505.19
+利息支出(税后)	-	-	-	-	-	-	-
息前税后营业利润	838.25	3,836.29	4,993.81	5,549.62	6,270.39	6,505.19	6,505.19
+折旧及摊销	370.49	291.56	449.78	402.14	397.11	304.50	215.09
-资本支出	0.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	215.09
-营运资本变动	-1,589.72	326.98	1,109.87	552.81	331.38	354.25	0.00
自由现金流量	2,798.46	3,700.86	4,233.71	5,298.95	6,236.12	6,355.44	6,505.19
折现率	13.22%	13.22%	13.22%	13.22%	13.22%	13.22%	13.22%
折现期(年)	0.25	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00
折现系数	0.9694	0.8832	0.7801	0.6890	0.6086	0.5375	4.0659
自由现金流现值	2,712.92	3,268.74	3,302.74	3,651.07	3,795.09	3,416.10	26,449.23
营业价值							46,595.89

(七)其他资产和负债的评估

1.非经营性资产和负债的评估

本次评估基准日企业非经营性资产、负债的情况如下表：

金额单位：万元

项目	非经营性资产、负债金额	备注
投资性房地产	988.93	5套住宅
递延所得税资产	50.92	按重新测算后金额考虑
其他非流动负债	15.00	铁路发展基金
合计	1,024.85	

2.溢余资产的评估

溢余资产是指评估基准日超过企业生产经营所需超额现金，为基准日货币资金与日常经营所必需的现金持有量之间的差额，现金持有量考虑各种付现因素。经计算，正常经营情况下，企业的最低现金保有量为 1,661.63 万元，评估基准日企业的货币资金为 14,194.31 万元。则企业的溢余资产为 12,532.68 万元。

计算最低现金保有量的基本思路是根据被评估单位的付现成本除以现金周转次数。其中付现成本主要包括不含折旧与摊销的营业成本、管理费用、销售费用、各项赋税等。详见下表：

项目	评估基准日
营业成本	680.08
管理费用	1,094.13
营业费用	206.06
所得税	709.29
营业税金及附加	81.93
减：折旧与摊销	279.04
小计	1,980.26
最低现金保有量	1,661.63

溢余资产测算表：

序号	科目名称	金额（万元）	理由
1	货币资金	14,194.31	
2	最低现金保有量	1,661.63	
3	溢余资产	12,532.68	有 3 笔定期存款，金额约 1.26 亿元，两者相符

(八)收益法评估结果

1.企业整体价值的计算

企业整体价值=经营性资产价值+非经营性资产价值+溢余资产价

值

$$\begin{aligned} &=46,595.89 +1,024.85+12,532.68 \\ &=60,153.43 \text{ 万元} \end{aligned}$$

2.付息债务价值的确定

被评估单位评估基准日无有息负债。

3.股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，深圳市桑达无线通讯技术有限公司的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} \text{股东全部权益价值} &= \text{企业整体价值} - \text{付息债务价值} \\ &=60,153.43 \text{ 万元} \end{aligned}$$

第五章 评估结论及分析

一、评估结论

北京中企华资产评估有限责任公司接受中国中电国际信息服务有限公司和深圳市桑达实业股份有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用资产基础法和收益法两种评估方法，按照必要的评估程序，对中国中电国际信息服务有限公司拟以其持有的深圳市桑达无线通讯技术有限公司 90.09%股权认购深圳市桑达实业股份有限公司非公开发行股票项目所涉及的深圳市桑达无线通讯技术有限公司股东全部权益在 2014 年 6 月 30 日的市场价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

(一) 收益法评估结果

深圳市桑达无线通讯技术有限公司评估基准日总资产账面价值为 22,545.88 万元，总负债账面价值为 1,426.32 万元，净资产账面价值为 21,119.56 万元。

收益法评估后的深圳市桑达无线通讯技术有限公司股东全部权益价值为 60,153.43 万元，增值额为 39,033.87 万元，增值率为 184.82%。

(二) 资产基础法评估结果

深圳市桑达无线通讯技术有限公司评估基准日总资产账面价值为 22,545.88 万元，评估值 26,819.62 万元，评估增值 4,273.74 万元，增值率 18.96%；

总负债账面价值为 1,426.32 万元，评估值为 1,341.32 万元，评估减值 85 万元，减值率 5.96%；

净资产账面价值为 21,119.56 万元，评估值为 25,478.30 万元，评估增值 4,358.74 万元，增值率 20.64%。

评估汇总情况详见下表：

资产评估结果汇总表

评估基准日：2014 年 6 月 30 日

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%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	1	21,031.50	21,721.42	689.92	3.28
非流动资产	2	1,514.38	5,098.20	3,583.82	236.65
其中：投资性房地产	3	9.41	988.93	979.52	10,409.35
固定资产	4	209.21	396.42	187.21	89.48
无形资产	5	1,244.74	3,661.93	2,417.19	194.19
递延所得税资产	6	51.03	50.92	-0.11	-0.22
资产总计	7	22,545.88	26,819.62	4,273.74	18.96
流动负债	8	1,326.32	1,326.32	-	-
非流动负债	9	100.00	15.00	-85.00	-85.00
负债总计	10	1,426.32	1,341.32	-85.00	-5.96
净资产	11	21,119.56	25,478.30	4,358.74	20.64

(三) 评估结论

收益法评估后的股东全部权益价值为 60,153.43 万元，资产基础法评估后的股东全部权益价值为 25,478.30 万元，两者相差 34,675.13 万元，差异率为 136.10%。

两种方法评估结果差异的主要原因是：两种评估方法考虑的角度不同，成本法是从资产的再取得途径考虑的，反映的是企业现有资产的重置价值；收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的，反映了企业各项资产的综合获利能力，包括特殊的客户关系、销售渠道、知识产权、多年积淀的商誉等所有因素在内。

深圳市桑达无线通讯技术有限公司目前所生产的产品主要应用到高铁领域，该产品凝聚了公司的知识产权、技术团队、研发团队、企业的创新能力、多年积淀的商誉、客户关系等诸多因素在内，使得公司的产品在市场上具有较高的知名度，从而使得产品所带来的收益比较可观和稳定。对于此类轻资产型的技术企业，资产基础法无法真正体现出企业的价值所在，故不选用资产基础法。

根据上述分析，本评估报告评估结论选用收益法评估结果，即：深圳市桑达无线通讯技术有限公司的股东全部权益价值评估结果为 60,153.43 万元。

二、评估结论与账面价值比较变动情况及原因

(1)流动资产评估增值，主要是存货增值，评估价值中存在一部分未实现的利润，故出现增值。

(2)投资性房地产评估增值原因分析

投资性房地产评估增值，增值原因是由于招标公司的投资性房地产采用成本计价，由于近几年房地产市场价格上涨较大，导致房产评估增值。

(3)机器设备评估增减值原因分析

①生产性模具、研发工具等由于受通讯电子产品技术影响，市场购置价下降是导致评估原值减值的主要原因；评估净值增值主要由于模具使用次数较少和企业计提折旧采用的折旧年限短于评估时计取的经济寿命年限；②车辆市场价格整体呈现下降趋势，导致评估原值减值；购置年代较早的车辆采用市场二手价评估导致减值；评估净值增值主要是由于企业计提折旧采用的折旧年限短于评估时计取的经济寿命年限；③电子产品市场价格整体呈现下降趋势，导致评估减值。

(4)无形资产评估增值，主要是企业通过自身研发取得的专利，账面取得成本较低，导致其出现增值。

(5)递延所得税资产评估减值，减值原因是本次评估对其他应收款中的员工借款没有考虑可能发生的风险损失，导致出现了差异。

(6)流动负债评估减值，主要是由于其他非流动负债中存在被评估基准日之后无需实际支付的债务。

三、控制权与流动性对评估对象价值的影响考虑

本评估报告没有考虑具有控制权可能产生的溢价、没有考虑流动性对评估对象价值的影响。

评估说明附件

附件一、企业关于进行资产评估有关事项的说明