（上接A13版）

i.销售收入的确定

结合企业提供的预测资料、历史运营指标、行业发展趋势及专利技术、非专利技术的经济寿命期综合测算相关业务经营收益。

ii.销售收入分成率的确定

销售分成率是资产组合中技术类资产对销售收入的贡献分测出来。本次评估销售分成率通过综合评价法确定，主要是通过对分成率的取得有影响的各个因素，即法律因素、技术因素、经济因素等诸多因素进行评测，确定各因素对分成率取值的影响度，最终结合经验数据确定分成率。

iii.收益期的确定

一般认为专利技术及非专利技术是有经济寿命周期的，收益期限确定的原则主要考虑两个方面的内容：技术性资产的法定保护期和经济寿命年限，依据本次评估对象的具体情况和资料分析，采用尚存的经济寿命确定评估收益期限。

iv.折现率的确定

采用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

无风险报酬率根据评估基准日长期国债的平均收益率确定；风险报酬率通过累加法确定，风险因素包括政策风险、技术风险、市场风险、资金风险和管理风险等。

c.商标权

考虑被评估单位的商标资产主要起到商标标记的作用，对产品超额收益的贡献不大，本次采用成本法评估。

d.土地使用权

执行不动产评估业务，应当根据评估对象特点、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法以及假设开发法、基准地价修正法等行生方法的适用性，恰当选择评估方法。考虑到委估宗地的具体情况、用地性质及评估目的，结合评估人员收集的有关资料以及与地地产市场发育程度，本次评估对于工业用地采用市场法进行评估。

市场法是将通过比较被评估土地与最近类似成交土地的异同，并将类似成交土地的市场价格进行调整，从而确定被评估土地使用权价值的一种资产评估方法。

市场法评估土地使用权的步骤：a.明确评估对象；b.进行公开市场调查，收集相同或相类似土地交易的市场基本信息资料，寻找参照物；c.分析整理资料并验证其真实性，判断选择参照物；d.把被评估资产与参照物比较；e.分析调整差异，做出结论。

按市场法确定的评估值=参照物价格×时间因素修正系数×交易情况因素修正系数×区域因素修正系数×个别因素修正系数

D.在建工程

本次在建工程采用成本法评估。为避免资产重复计价和遗漏资产价值，结合本次在建工程特点，针对在建工程类型和具体情况，采用评估方法如下：

开工时间距基准日半年内的在建工程项目，根据其在建工程市报金额，经账实核对后，剔除其中不合理支出的余值作为评估值。

开工时间距基准日半年以上的在建项目，如账面价值中不包含资金成本，则加计资金成本后确定评估价值。

资金成本=(申报账面价值-不合理费用)×利率×工期/2。其中，利率按评估基准日中国人民银行同期贷款利率确定；工期根据项目规模和实际完工率，参照建设项目工期定额合理确定；3.若在建工程申报价值中已含资金成本，则不再计收资金成本。

E.固定资产

针对委估建筑物的资产特征，结合评估人员现场勘察掌握的相关可靠的评估依据，对于自建房屋建筑物采用成本法进行评估。

计算公式为：评估值=重置全价×综合成新率

其中：重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

房屋建筑物的重置全价一般包括：建筑安装工程费用、建设工程前期及其他费用和资金成本。房屋建筑物重置全价计算公式如下：

重置全价=建安综合造价+前期及其他费用+资金成本

a.建安综合造价

对于大型、价值高、重要的建筑物，根据当地执行的定额标准和有关取费文件，分别计算土建工程费用和各安装工程费用，并计算出建筑安装工程总造价。

b.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。

c.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，以建安综合造价、前期及其他费用等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=（建安综合造价+前期及其他费用）×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

根据房屋建筑物的基础、承重结构（梁、板、柱）、墙体、楼地面、屋面、门窗、内外墙粉刷、天棚、水卫、电照等各部分的实际使用状况，确定尚可使用年限，从而综合评定房屋建筑物的成新率。计算公式：

综合成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）

评估值=重置全价×综合成新率

（2）主要负债的评估方法

关于负债中短期借款，应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、应付利息、其他应付款及其他流动负债的评估，根据各项目明细表，对账面值进行了核实，以核实后的账面值或根据其实际应承担的负债确定评估值。

5.收益法采用的评估技术说明

采用收益法评估被评估单位企业价值，即通过预测被评估单位的未来预期收益，将其资本化或通过适当的折现率折算为现值并加总，以此来确定被评估单位的企业价值。

（1）评估模型

考虑被评估单位成立时间的长短、历史经营情况，尤其是经营和收益稳定状况、未来收益的可预测性，采用未来收益折现法评估，其中未来预期收益采用现金流口径，即采用被评估单位预期股东权益自由现金流量折现（DCF）的评估模型。

（2）计算公式

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产+非经营性资产价值

①经营性资产评估价值确定

经营性资产价值=企业自由现金流量折现值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+预测期之后的自由现金流量现值（其中，明确的预测期期间是指从评估基准日至企业达到相对稳定经营状态的时间）

A. 预测期的确定

根据委估企业的实际状况、企业经营规模及相关行业政策等，预计香港通达在未来几年业绩会稳定增长，据此，本次预测期选择为2015年至2019年，以后年度收益状态保持在2019年水平不变。

B.收益期的确定

根据对香港通达所从事的经营业务的特点及公司未来发展潜力、前景的判断，考虑香港通达具有较强的市场运营能力和技术研发能力，具有一定的市场竞争能力及持续经营能力，本次评估收益期按永续确定。

C. 自由现金流量的确定

本次评估采用企业自由现金流量，自由现金流量的计算公式如下：

（预测期内每年）自由现金流量=息税前利润×（1－所得税率）+折旧及摊销－资本性支出－营运资金追加额

D. 终值的确定

对于收益期按永续确定的，终值公式为：Pn=Rn+1×终值折现系数。

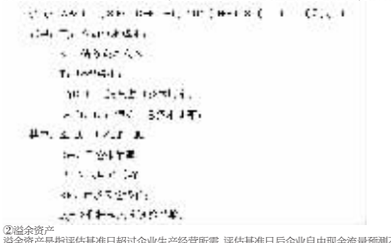
Rn+1按预测期末年现金流调整确定。

E. 年中折现的考虑

考虑到自由现金流量全年都在发生，而不是只在年终发生，因此自由现金流量折现时间均按年中折现考虑。

F. 折现率的确定

按照税金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）。



②溢余资产

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，采用成本法评估。

③非经营性资产价值

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，非经营性资产采用成本法评估。

④付息债务价值的确定

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。被评估单位的付息债务为短期借款、应付利息及长期借款。付息债务以核实后的账面值作为评估值。

6、各港通达资产基础法下的具体评估过程

（1）香港通达评估情况

在资产基础法下拟纳入评估范围的为包含流动资产（货币资金及应收账款）、长期股权投资以及流动负债（应交税费和其他应付款）。现金采用盘点的方式，由于库存现金为零，应付票据及应付职工薪酬从其评估值，评估基准日正常纳入。评估基准日应收账款账面余额36,496.51元，核算内容为被评估单位应收取的咨询费。评估基准日应收账款计提提坏账准备2,742.45元，应收账款账面净额33,754.06元。评估基准日应交税费账面价值55,574.38元，核算内容为香港通达按照税法实现定计算应交纳的所得税税费。评估基准日其他应付款账面价值5,942.06万元，为香港通达购买服务发展权应支付的股权转让款。对于长期股权投资，鉴于彼此间业务依赖性较强，不适合单独进行收益法预测，故拟在收益法中进行合并口径的评估，在此拟采用资产基础法进行评估。综上，资产基础法评估结果汇总表如下：

单位: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	3.38	3.38	0.00	0.00
非流动资产	43,723.56	55,949.57	12,226.01	27.96
其中：长期股权投资	43,723.56	55,949.57	12,226.01	27.96
资产总计	43,726.93	55,952.94	12,226.01	27.96
流动负债	6,947.61	6,947.61	0.00	0.00
负债合计	6,947.61	6,947.61	0.00	0.00
股东全部权益	36,779.32	49,005.33	12,226.01	33.24

资产基础法下，香港通达净资产评估值为49,005.33万元，较经审计的净资产36,779.32万元，增值额为12,226.01万元，增值率为33.24%，主要是因为长期股权投资增值引起的。具体详见本节“六、6（2）香港通达下属公司的评估情况”。

（2）香港通达下属公司的评估情况

序号	被投资公司	选用的评估方法	账面价值（万元）	评估值（万元）	增值率	持股比例
1	亚通达设备	资产基础法	34,807.28	55,602.88	59.74%	100%
2	亚通达制造	资产基础法	13,228.10	14,151.42	6.98%	100%
3	景帆发展	资产基础法	346.68	346.68	–	100%

注:对于香港通达的全资子公司亚通达设备和景帆发展以及全资孙公司亚通达制造三家企业，由于本次在香港通达收益法评估中采用了合并口径进行评估，同时考虑到三家企业彼此间业务依赖性较强，不适合单独进行收益法预测，所以，对亚通达设备、景帆发展和亚通达制造仅采用资产基础法进行评估。

①亚通达设备评估结果

截至2014年12月31日，亚通达设备总资产账面价值为85,941.67万元，评估价值为106,737.28万元，增值额为20,795.61万元，增值率为24.20%；总负债账面价值为51,134.40万元，评估价值为51,134.40万元，无增减值变化；股东全部权益账面价值为34,807.28万元，评估价值为55,602.88万元，增值额为20,795.61万元，增值率为59.74%。

资产基础法评估结果详见下表：

单位: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	80,144.90	84,877.69	4,732.78	5.91
非流动资产	5,796.77	21,859.59	16,062.82	277.10
——长期股权投资	5,300.00	14,151.42	8,851.42	167.01
——固定资产	227.78	240.68	12.89	5.66
——无形资产	48.38	7,246.89	7,198.51	14,879.88
——递延所得税资产	220.61	220.61	0.00	0.00
资产总计	85,941.67	106,737.28	20,795.61	24.20
流动负债	50,333.14	50,333.14	0.00	0.00
非流动负债	801.26	801.26	0.00	0.00
负债总计	51,134.40	51,134.40	0.00	0.00
股东全部权益	34,807.28	55,602.88	20,795.61	59.74

流动资产增值4,732.78万元，增值率5.91%，主要由于部分产品的销售申报税费较去年末成本单价，导致存货增值引起的。

非流动资产增值16,062.82万元，增值率277.10%，主要是因为长期股权投资以及无形资产增值引起的。长期股权投资增值的原因主要是因为被投资单位经营期盈利较多，造成长期股权投资评估增值；无形资产评估增值主要是因为部分技术类无形资产企业账面未记录，造成增值较大。

②亚通达制造评估结果

截至2014年12月31日，亚通达制造总资产账面价值为33,494.30万元，评估价值为34,417.62万元，增值额为923.32万元，增值率为2.76%；总负债账面价值为20,266.20万元，评估价值为20,266.20万元，无增减值变化；股东全部权益账面价值为13,228.10万元，评估价值为14,151.42万元，增值额为923.32万元，增值率为6.98%。

资产基础法评估结果详见下表：

单位: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	19,263.15	19,446.45	183.31	0.95
非流动资产	14,231.15	14,971.16	740.01	5.20
——固定资产	4,131.88	4,105.48	−26.40	−0.64
——在建工程	8,208.53	8,782.68	574.15	6.99
——无形资产	1,890.74	2,083.00	192.26	10.17
其中：土地使用权	1,890.74	2,083.00	192.26	10.17
——递延所得税资产	0.01	0.01	0.00	0.00
资产总计	33,494.30	34,417.62	923.32	2.76
流动负债	12,171.05	12,171.05	0.00	0.00
非流动负债	8,095.15	8,095.15	0.00	0.00
负债总计	20,266.20	20,266.20	0.00	0.00
股东全部权益	13,228.10	14,151.42	923.32	6.98

流动资产评估增值原因是存货增值，主要原因为部分库存商品销售申报价扣减税费后大于成本单价，故导致存货评估增值。

非流动资产评估增减值原因有两点，一是，在建工程评估增值的主要原因是评估时考虑了其约2投入的资金成本；二是，土地使用权评估增值是由于企业土地取得时间较早，且青岛市近年来土地市场价格呈上升趋势，导致土地使用权评估增值。

③景帆发展评估结果

截至2014年12月31日，景帆发展总资产账面价值为7,220.99万元，评估价值为7,220.99万元，无增减值变化；总负债账面价值为6,874.31万元，评估价值为6,874.31万元，无增减值变化；股东全部权益账面价值为346.68万元，评估价值为346.68万元，无增减值变化。

资产基础法评估结果详见下表：

单位:万元

项目	账面价值	评估价值	增减额	增值率（%）
	A	B	C=B-A	D=C/A×100
流动资产	7,220.99	7,220.99	0.00	0.00
总资产	7,220.99	7,220.99	0.00	0.00
流动负债	6,874.31	6,874.31	0.00	0.00
负债总计	6,874.31	6,874.31	0.00	0.00
所有者权益	346.68	346.68	0.00	0.00

7、香港通达收益法下的具体评估过程

（1）未来自由现金流量的预测

对香港通达的未来财务数据预测是以被评估单位2013年、2014年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规，根据国家宏观政策、国家及地区的宏观经济状况，被评估单位的发展规划和经营计划、优势、劣势、机遇及风险等，尤其是被评估单位所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并结合未来年度财务预算对未来的收入、成本以及费用等进行预测。

①营业收入的预测

香港通达的产品主要分为研发生产类和代理贸易类，其中研发生产类的产品有：给水卫生系统、备用电源系统、制动阀片及检修服务；代理贸易类产品主要有：烟火报警系统、紧固件、地板布、轴承等。故，未来收入预测拟考虑到未来年度动车组、城际铁路、城轨地铁需求情况，结合历史数据进行预测。

②营业成本预测

与营业收入相对应，香港通达的成本预测拟结合营业收入以及历史毛利率水平分别给水卫生系统业务成本、备用电源系统成本、检修服务业务成本、制动阀片业务成本以及贸易配件业务成本等方面进行预测。

③营业税金及附加的预测

营业税金及附加包括城市维护建设税、教育费附加、地方教育费附加及水利基金，营业税金及附加均在亚通达设备及亚通达制造发生，各项营业税金及附加按现行税率标准计算预测，即，城建税按应交流转税的7%计缴，教育费附加按应交流转税的3%计缴，地方教育费附加按应交流转税的2%计缴，水利基金按流转税的1%记缴。

④期间费用的预测

香港通达的销售费用主要包括工资、五项保险费、住房公积金、差旅费、运杂费、维修费、保险费等费用。其中，人工工资包括工资、奖金、津贴等，参考人事部门提供的未来度人工需求规划结果，并考虑近几年当地社会平均工资的增长水平，预测未来年度员工人数、工资总额；企业交纳的养老保险、医疗保险、失业保险等社保费用以及住房公积金等，上述各项费率以法律法规规定的比率计缴，计算基数为当期工资总额。对于累计折旧和摊销的测算，除了现有存量资产外，以后各年为了维持正常经营，随着业务的增长，需要每年投入资金新增资产或对原有资产进行更新，根据企业近三年的资本性支出情况，来测算折旧和摊销；对于研发费用，本次评估结合企业历史年度研发费用投入情况以及未来年度的对研发项目的安排进行预测，并不低于高新技术企业所要求的研发费用占销售收入的比例。本次评估拟以高新技术企业中研发费用的最低标准即占销售收入的3%预测；差旅费、办公费、业务招待费等费用结合企业未来营业规模，对未来各年度进行预测。

财务费用根据企业未来年度的资产规模、资本结构和平均债务成本进行预测。

⑤营业外收支

香港通达营业外收支主要是政府补助以及营业以外发生的各种偶然性收入支出，均为不可预知收支，本次预测不予以考虑。

⑥所得税的预测

按照各家公司的所得税税率情况分别进行预测计算。具体情况如下：

香港通达及景帆发展，根据香港《税务条例》规定，企业所得税按净利润的16.5%缴纳。

对于亚通达设备，其已于2014年10月14日获得《高新技术企业证书》（证书编号：GR201437100075），评估预测2015年亚通达设备享有15%企业所得税优惠，故本次评估时，自2015年开始，亚通达设备采用所得税率15%计算各期净利润。同时由于其员工未获得过高新技术企业认定，对于研发技术费在税前加计扣除无数据可以参考，故本次评估时从谨慎角度出发，未考虑相关研发费用税前加计扣除。对于亚通达制造，企业所得税率按25%计算。

⑦折旧、摊销、资本性支出以及营运资金增加额的预测

根据香港通达固定资产计提折旧、无形资产的摊销方式，拟对存量、增量固定资产和无形资产，按照企业现行的折旧（摊销）年限，残值率和已计提折旧（摊销）的金额逐一进行测算。

年度资本性支出，拟根据香港通达的发展规划及目前实际执行情况，以及企业业务的扩展，预计增加员工需配备的增量设备及新运营模式需要投入的增量固定资产，以及对存量固定资产的更新，来进行预测。

营运资金的追加是根据企业经营活动的变化，因提供商业信用而占用的现金的变化，结合历史数据，考虑企业未来年度的经营性往来；应交税费和其他应付款、应付职工薪酬等项目因预转换，拖欠时间较短，且金额相对较小，预测时假定其保持基准日金额持续稳定。所以评估人员拟通过考虑正常经营所需保持的现金、应收账款、应收票据、预付款项、存货、应付账款、应付票据等几个因素来预测营运资金增加额。

（2）折现率的确定

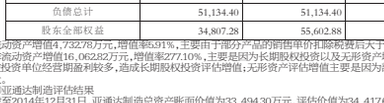
按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径拟为企业自由现金流量，则折现率拟选取加权平均资本成本（WACC）。

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咨讯查询评估基准日银行间国定利率国债收益率（中债到期收益率）的平均收益率确定，因此本次无风险报酬率Rf取3.6219%。

②权益系统风险系数的确定

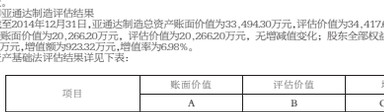
权益系统风险系数计算公式如下：



根据Wind资讯查询的沪深A股股票100周铁路设备行业类似上市公司Beta计算确定，具体确定过程如下：

首先根据铁路设备行业类似上市公司的Beta计算出各公司无财务杠杆的Beta，然后得出可比上市公司无财务杠杆的平均Beta为0.5970，取可比上市公司资本结构的平均值0.4836作为被评估单位的目标资本结构，所得权率采用综合所得税率计算。

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。



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。

由于国内证券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投机气氛较浓，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，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度，而在成熟市场中，由于有较长期历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到，因此国际上新兴市场的风险溢价通常也可以采用成熟市场的风险溢价进行调整确定。

图:市场风险溢价=成熟股票市场的基本补偿额+国家风险补偿额。

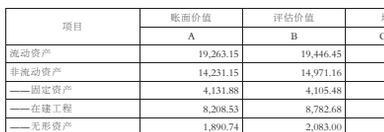
式中:成熟股票市场的基本补偿额取1928--2013年美国股票与国债的算术平均收益差6.29%；国家风险补偿额取0.90%。

则:RPm=6.29%+0.90%=7.19%，故本次市场风险溢价取7.19%

④企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据评估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。根据香港通达特定风险情况，特定风险调整系数Rc选取为4%。

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。



由此计算出的加权平均资本成本：

WACC＝K_e×E/(D+E)+K_d×D/(D+E)×(1－T)＝11.90%

（3）经营性资产价值

收益期内各年预测自由现金流量折现考虑，从而拟得出企业的营业性资产价值为347,896.52万元。计算结果详见下表：

项目	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年－永续
一、营业收入	131,762.80	155,762.83	179,792.47	180,019.97	186,067.20	186,067.20
减:营业成本	84,125.21	99,816.19	115,425.32	115,463.91	119,374.33	118,020.79
营业税金及附加	1,084.98	1,287.39	1,509.38	1,509.30	1,569.51	1,569.51
销售费用	1,046.59	1,184.57	1,328.32	1,409.91	1,514.80	1,514.80
管理费用	7,809.52	8,457.02	8,966.05	8,998.95	9,281.10	9,350.49
财务费用	700.00	700.00	600.00	500.00	500.00	0.00
二、营业利润	36,996.50	44,317.65	51,963.40	52,137.89	53,827.46	53,791.61
三、利润总额	36,996.50	44,317.65	51,963.40	52,137.89	53,827.46	53,791.61
减:所得税费用	6,932.48	8,205.98	9,650.00	9,598.48	9,980.60	10,083.99
四、净利润	30,064.03	36,111.67	42,313.40	42,539.41	43,846.86	43,707.62
加:税后财务费用	575.85	575.85	493.58	411.32	411.32	0.00
五、息前税后净利润	30,639.87	36,687.52	42,806.98	42,950.72	44,258.18	43,707.62
加:折旧及摊销	859.36	1,001.57	989.25	918.98	968.38	885.43
减:资本性支出	4,660.00	160.00	110.00	110.00	110.00	231.19
营运资金需求净增加	8,523.75	8,811.60	8,823.29	114.65	2,389.35	0.00
六、企业自有现金流量	18,315.48	28,717.49	34,862.95	43,645.05	42,727.21	44,361.86
折现率年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	4.50
七、折现率	11.90%	11.90%	11.90%	11.90%	11.90%	11.90%
折现系数	0.9453	0.8448	0.7550	0.6747	0.6029	5.0666
八、各年净现金流量折现值	17,314.23	24,260.59	26,320.18	29,446.23	25,761.38	224,764.31
九、预测期经营价值	347,866.93					

（5）溢余资产价值的确定

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，采用成本法评估。评估基准日香港通达溢余资产为21,281.89万元。

（6）非经营性资产、负债价值的确定

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。非经营性资产为其他应收款项中与生产经营无关的款项共计115.01万元，非经营性负债为其他应付款中与生产经营无关的款项共计7,035.82万元。对上述非经营性资产及负债采用成本法评估。故，非经营性资产及负债价值为-6,920.82万元。

（7）付息债务价值的确定

评估基准日香港通达有息负债包括短期借款、应付利息及长期借款，账面价值为30,916.42万元，评估价值为30,916.42万元。

（8）收益法评估结论

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

＝347,866.93 －6,920.82 +21,281.89 ＝362,228.01万元

股东全部权益价值=企业整体价值－付息债务价值

=362,228.01－30,916.42= 331,311.59万元

（9）收益法评估结果及增值原因分析

在评估基准日2014年12月31日，考虑到到相关的假设和限定条件，采用收益法确定的香港通达股东全部权益评估价值为331,311.59万元，比经审计的净资产账面价值为36,779.32万元增值294,532.27万元，增值率800.81 %。

本次评估值以收益法评估值为最终评估结论，收益法评估是从企业的未来获利能力角度出发，反映了企业各项资产的综合获利能力。收益法评估的企业价值除了流动资产、固定资产、无形资产等有形资源之外，还包括服务能力、管理技术、人才团队、销售渠道、客户资源等难要的无形资源。香港通达子公司亚通达设备通过与客户及供应商的多年合作，建立了良好的销售渠道及采购渠道，同时拥有较强的研发能力及较高的服务能力。

因此，本次对香港通达100%股权价值的评估充分考虑了香港通达自身的竞争优势及轨道交通装备制造业发展情况，包含了服务能力、管理技术、人才团队、销售渠道、客户资源等无形资源的价值，本次评估评估增值合理。

（二）公司董事会对本次交易标的涉及的评估合理性以及定价的公允性的分析

1.董事会对本次交易评估事项的意见

公司聘请中企华担任本次非公开发行股票的评估机构，其已就为本次非公开发行股票募集资金收购香港通达100%股权出具了《评估报告》（中企华评报字（2015）第3079号）。公司董事会根据相关法律、法规和规范性文件的规定，在详细核查了有关评估事项以后，现就评估机构的独立性、评估假设前提的合理性、评估方法与评估目的的相关性及评估结果的合理性发表如下意见：

（1）评估机构的独立性

公司聘请中企华承担本次非公开发行股票的评估工作，并与之签署了相关协议，选聘程序合规。中企华作为本次非公开发行股票的评估机构，具有有关部门颁发的评估资格证书，具有从事评估工作的专业资质和丰富的业务经验，能胜任本次评估工作。除因本次聘请外，本次非公开发行聘请的评估机构中企华及其经办评估师评估人员与本公司、本次发行对象、通达集团、香港通达、除本次业务关系外，无其他关联关系，亦不存在现实的及预期的利益或冲突，评估机构具有独立性。

（2）评估假设前提的合理性

本次非公开发行相关评估报告的评估假设前提符合国家有关法规和规定，遵循了市场通用的惯例及资产评估准则，符合评估对象的实际情况，评估假设的前提具有合理性。

（3）评估方法的适用性

本次非公开发行相关评估报告根据目标公司的特性以及评估准则的要求，确定采用资产基础法和收益法两种评估方法对香港通达100%股权进行评估，最终采用了收益法评估结果作为最终评估结果。

鉴于本次评估目的是为公司本次非公开发行股票募集资金收购香港通达100%股权提供合理的价值依据，评估机构实际评估的资产范围与委托评估的资产范围一致；评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，运用了合规且符合标的资产实际情况的评估方法，选用的参照数据、资料可靠；资产评估价值公允、准确。本次评估方法与评估目的具有相关性一致，评估方法选用恰当。

（4）评估结论的合理性

评估机构实施了必要的评估程序，遵循了独立性、客观性、科学性、公正性等原则，评估结果客观、公正地反映了评估基准日评估对象的实际状况，本次评估结论具备合理性。

综上所述，公司本次非公开发行事项中所选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提合理，评估方法具有适用性，出具的资产评估报告的评估结果合理。

2.评估依据的合理性

（1）未来年度主营业务收入

本次评估中，未来年度营业收入的确定是依据对未来年度分产品销售数量及销售单价的预测，并结合行业发展、香港通达的公司战略发展情况。

①给水卫生系统

本次评估到2015年的销售数量根据已有订单、参考历史年度动车组招标情况以及公司的中标情况同时结合未来年度高铁动车组需求进行预测。

在城际列车方面，随着国内各大城市经济群的建立，各城市间的铁路交通将会得到快速的发展，预计未来城际列车的投入数量会持续增加。

同时，通过对未来年度动车组及城际列车需求量的分析，可以预见未来动车组以及城际列车市场需求将会持续扩大，而根据目前公司产品市场占有率情况，预计公司未来年度给水卫生系统的销售数量相较2015年会有所上升，同时销售单价预计会略微下降。

结合上述分析，香港通达备用电源系统业务以后年度收入预测如下：

单位:万元

产品类型	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
给水卫生系统	73,080.80	89,940.00	101,280.00	102,330.00	102,330.00

②备用电源系统

本次评估到2015年的销售数量根据已有订单、参考历史年度动车组招标情况以及公司的中标情况，同时结合未来年度高铁动车组需求等进行预测。

在城际列车方面，随着国内各大城市经济群的建立，各城市间的铁路交通将会得到快速的发展，预计未来城际列车的投入数量会持续增加。

在城轨地铁方面，香港通达以获取的订单及可预计的订单进行预测。

同时，通过对未来年度动车组、城际列车以及城轨地铁需求量的分析，可以预见未来动车组、城际列车以及城轨地铁市场需求将会持续扩大，而根据香港通达备用电源系统市场占有率情况，预计公司未来年度备用电源系统的销售数量相较2015年会有所上升，同时销售单价预计会略微下降。

单位:万元

产品类型	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
备用电源系统	25,530.00	31,550.00	36,230.00	37,000.00	37,480.00

③制动阀片

香港通达制动阀片只在南车四方生产的列车中占据了时速为200--225km的200列，且后续只生产这些阀片的耗材，无法在南车四方新生产的时速300km以上的列车中形成替量。对于未来的销售，仅根据已形成销售的列车在未来年度需要消耗的阀片数量进行预测。

由于阀片的更换频率与列车的工作环境及强度相关，一般情况下，阀片的更换周期为2年，本次评估时，根据以往年度的销售情况进行预测，预计两年为周期更换，对于未续期，由于存在周期性，故按平均数测算。

根据以上分析，香港通达制动阀片业务以后年度收入预测如下：

单位:万元

产品类型	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
制动阀片	4,760.00	1,120.00	4,760.00	1,120.00	4,760.00

④ 检修服务业务

本次评估对于2015年根据公司已获得订单的情况并结合历史年度销售情况进行预测。

由于4级修的期限一般为3年，5级修的周期一般为6年，故可以参考公司以前年度已销售的数量进行预测，但考虑到实际由于动车组运营情况不同会导致检修期限的不同，以及未来年度车辆更新导致的检修业务的减少，故本次评估时预测年度的检修数量在2015年的基础上有所增长。

故香港通达检修服务业务以后年度收入预测如下：

单位:万元

产品类型	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
检修服务	5,750.00	7,300.00	8,600.00	9,650.00	10,700.00

⑤贸易配件业务

由于香港通达提供的贸易配件如烟火报警器、地板布、紧固件等多年来与南车四方进行了良好的合作，对于南车四方的技术参数要求、质量要求等具有很好的完成能力。未来年度贸易配件业务会保持稳定增长趋势，故在未来年度贸易配件的销售以香港通达主要业务--给水卫生系统的销售量（列数）并结合已有的历史数据所推新预测。

根据以上分析，香港通达贸易配件业务以后年度收入预测如下：

单位:万元

产品类型	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
贸易配件业务	22,642.80	25,852.83	28,922.47	29,919.97	30,797.20

（2）毛利率

①给水卫生系统

高铁动车组方面，香港通达给水卫生系统的销售毛利率较为稳定。由于香港通达在行业内市场占有率高，与整车厂的销售关系较为稳定，而考虑到铁路行业的准入壁垒较高，短时间内不会出现强有力的竞争者，尽管整机厂可能会出现强有力的竞争者，但考虑整机厂可能会出现要求降低销售价格的情况，但一般都可以通过对上游供应商的价格调整来保证毛利率的稳定。本次评估时处于谨慎考虑，未来年度预测时，预测毛利率相比2014年有所下降。城际列车动车卫生系统的毛利率参考高铁动车组的毛利率进行预测。

②备用电源系统

由于香港通达在行业内市场占有率高，与整车厂的销售关系较为稳定，而考虑到铁路行业的准入壁垒较高，短时间内不会出现强有力的竞争者。本次评估时处于谨慎考虑，未来年度预测时，预测毛利率相比2014年有所下降。

③制动阀片业务

考虑到制动阀片业务具有周期性，虽然2014年毛利率相比2013年有所上升，但本次评估出于谨慎考虑，根据2013年及2014年的平均毛利率对未来年度的成本进行测算。

④检修服务业务

目前香港通达的检修服务业务基本采用外包形式，有较强的毛利率控制能力，同时随着检修服务的增多，毛利率也逐渐回归正常水平，故本次评估参考2013年及2014年的毛利率进行分析，同时考虑到未来随着检修车辆的增加，出于谨慎考虑，未来年度检修服务业务的毛利率相比2014年会有所下降。

⑤贸易配件业务

香港通达贸易配件历史年度销售毛利率虽然有一定波动，但较为稳定，从谨慎角度出发，本次评估根据2014年的毛利率对未来年度的成本进行测算。

单位:万元

产品	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
给水卫生系统	40.00%	39.75%	39.68%	39.68%	39.68%
备用电源	22.23%	22.06%	22.10%	22.12%	22.13%
检修	43.61%	41.49%	41.37%	41.60%	41.79%
阀片	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%	34.00%
贸易配件	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%	38.00%
合计	36.15%	35.92%	35.80%	35.86%	35.84%

（3）标的公司核心竞争力和市场地位

香港通达核心竞争力主要体现在为客户提供一揽子综合解决方案，并具有良好的客户关系和较高的市场地位。其主要产品中的给水卫生系统和备用电源系统在全国高铁动车组市场的市场占有率为50%左右。标的公司核心竞争力和市场地位详见本节“四、香港通达主营业务情况/（四）标的公司核心竞争力和市场地位”。

（4）行业发展趋势

轨道交通装备制造行业的发展与国家经济发展水平、城市轨道交通发展及铁路建设规划密切相关。随着我国国民经济发展不断深化和城镇化进程进一步加快，我国轨道交通在未来预计将保持较快发展，从而为轨道交通装备制造行业的发展提供了较大的市场空间。

国内轨