



众联资产评估有限公司
ZHONG LIAN
ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

武汉烽火信息集成技术有限公司拟转让股权
所涉及的武汉智慧地铁科技有限公司
股东全部权益价值评估项目

评估报告

众联评报字[2017]第 1129 号

湖北众联资产评估有限公司

二〇一七年五月二日

目 录

第一部分 资产评估师声明	1
第二部分 评估报告摘要	4
第三部分 评估报告正文	9
一、委托方、被评估单位和委托方以外的其他评估报告使用者	9
二、评估目的	12
三、评估对象和评估范围	13
四、价值类型及其定义	13
五、评估基准日	13
六、评估依据	14
七、评估方法	16
八、评估程序实施过程和情况	20
九、评估假设	22
十、评估结论	24
十一、特别事项说明	25
十二、评估报告使用限制说明	26
十三、评估报告日	26
第四部分 评估报告附件	27

第一部分 资产评估师声明

资产评估师声明

武汉烽火信息集成技术有限公司、武汉理工光科股份有限公司：

受贵公司的委托，我们对武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益进行了认真地清查核实和评定估算，并形成了评估报告，资产评估师及资产评估机构声明如下：

1、我们在执行本资产评估业务中，遵循国家有关法律、法规和资产评估准则，恪守独立、客观和公正的原则；根据我们在执业过程中收集的资料，评估报告中陈述的事项是客观的，并对评估结论合理性承担相应的法律责任。

2、评估对象涉及的资产、负债清单由委托方、被评估单位申报并经其签章确认；未来经营情况由被评估单位提供并经其盖章确认。提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

3、我们与评估报告中的被评估对象没有现存的或预期的利益，同时与委托方和相关当事方没有个人利益关系，对委托方和相关当事方不存在偏见。

4、我们已对评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场查勘；我们已对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注，评估对象的法律权属及其证明资料系委托方和被评估单位提供，对评估对象法律权属的确认或发表意见超出资产评估师执业范围，本评估报告不应当被认为是资产评估师对评估对象的法律权属提供保证。

5、我们出具的评估报告中的分析、判断和结论受评估报告中假设和限定条件限制，评估报告使用者按本报告所列明的评估目的使用时，应充分考虑本报告中载明的假设、限定条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

6、本评估结论仅在评估报告中载明的评估基准日起一年内使用有效。评估报告使用者应当根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况合理确定评估报告使用期限。

7、资产评估师及其所在评估机构具备本评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验。

8、资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

9、本评估报告仅供委托方、被评估单位和本评估报告载明的其他评估报告使用

者为本报告所列明的评估目的和送交资产评估主管机关审查使用，不得用于其他目的和用途，因使用不当造成的后果与签字资产评估师及其所在评估机构无关。

10、本评估报告的使用权归委托方所有，未经许可，不得随意向他人提供或公开。未征得评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规另有规定的除外。

11、本评估报告含有若干附件，所有附件均为本报告的正式组成部分，与正文具有同等法律效力。

第二部分 评估报告摘要

武汉烽火信息集成技术有限公司拟转让股权 所涉及的武汉智慧地铁科技有限公司 股东全部权益价值评估项目

评估报告

众联评报字[2017]第 1129 号

摘 要

湖北众联资产评估有限公司接受武汉烽火信息集成技术有限公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，按照必要的评估程序，采用资产基础法和收益法，对武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益在 2016 年 12 月 31 日这一评估基准日所表现的市场价值进行了评估。现将资产评估情况揭示如下：

一、评估目的：依据《关于理工光科收购智慧地铁部分股权的立项审核意见》，武汉理工光科股份有限公司拟收购武汉烽火信息集成技术有限公司所持有的武汉智慧地铁科技有限公司（以下简称“智慧地铁”）40%的股权。本次的评估目的是对该经济行为下武汉智慧地铁科技有限公司股东全部权益在 2016 年 12 月 31 日这一基准日所表现的市场价值进行分析、估算，为委托方提供价值参考。

二、评估对象和评估范围：本次的评估对象为武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益，评估范围为智慧地铁股东全部权益所涉及的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产及相关负债。具体范围为委托方及被评估单位提供的“各类资产及负债评估申报明细表”上所列内容。

三、价值类型：本次资产评估价值类型为市场价值。即是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

四、评估基准日：2016 年 12 月 31 日。

五、评估方法：依据本次评估特定目的和持续经营的基本假设，以及评估对象资产特征，本次评估分别采用资产基础法和收益法。

六、评估结论与报告使用有效期：

（一）资产基础法评估结果

净资产的账面价值为 5,341.44 万元，评估值 5,769.58 万元，评估增值 428.14 万元，增值率 8.02%；

总资产账面价值 7,572.81 万元，评估值 8,000.95 万元，评估增值 428.14 万元，增值率 5.65%；

总负债账面价值 2,231.37 万元，评估值 2,231.37 万元，无评估增减值。

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称		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	7,527.56	7,954.90	427.34	5.68
其中：存货	2	1,140.68	1,568.02	427.34	37.46
非流动资产	3	45.25	46.05	0.80	1.77
资产总计	4	7,572.81	8,000.95	428.14	5.65
流动负债	5	2,231.37	2,231.37	-	-
非流动负债	6	-	-	-	-
负债总计	7	2,231.37	2,231.37	-	-
净资产	8	5,341.44	5,769.58	428.14	8.02

评估结论详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

被评估单位的股东全部权益在评估基准日 2016 年 12 月 31 日采用收益法评估的结果为 6,796.76 万元，评估增值 1,455.32 万元，增值率 27.25%。

（三）评估结论的确定

截至评估基准日，考虑到被评估单位自成立起仅运营了半年，其未来收益具有较大不确定性，不宜采用收益法作为评估结论。

本次评估以资产基础法的评估结果作为被评估企业股东全部权益的评估结论，即武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值评估值为：大写人民币伍仟柒佰陆拾玖万伍仟捌佰圆整（5,769.58 万元）。

根据国家有关部门规定，评估结论使用有效期为一年（2016 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日）。超过一年，需重新进行资产评估。

七、重要提示：本评估报告仅供委托方、被评估单位和本评估报告载明的其他评估报告使用者为本报告所列明的评估目的和送交资产评估主管机关审查使用，不

得用于其他目的和用途。未经许可，不得随意向他人提供或公开。未征得评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规另有规定的除外。以上内容摘自评估报告正文，欲了解评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当阅读评估报告正文。

第三部分 评估报告正文

武汉烽火信息集成技术有限公司拟转让股权 所涉及的武汉智慧地铁科技有限公司 股东全部权益价值评估项目 评估报告

众联评报字[2017]第 1129 号

武汉烽火信息集成技术有限公司、武汉理工光科股份有限公司：

湖北众联资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对武汉智慧地铁科技有限公司（以下简称“智慧地铁”）的股东全部权益在 2016 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位和委托方以外的其他评估报告使用者

（一）委托方概况

I、武汉理工光科股份有限公司

- 1、公司名称：武汉理工光科股份有限公司
- 2、注册地址：湖北省武汉市东湖开发区武汉理工大学科技园
- 3、法定代表人：鲁国庆
- 4、注册资本：55,668,540 元人民币
- 5、公司类型：股份有限公司

6、公司简介：公司是烽火科技集团·武汉邮电科学研究院旗下专门从事光纤传感及智能化应用的高新技术企业。作为中国最早从事光纤传感技术的企业之一，公司为石油石化/公路隧道火灾监测、重要场所周界入侵防范、大型桥梁健康监测与综合管养、智能电网、重大装备状态监测与故障诊断等多种不同应用场景提供了一系列完整先进的综合解决方案，是中国最大的光纤传感安全监测设备提供商。公司自成立以来，一直与武汉理工大学姜德生院士领导的光纤传感技术研究开发中心开展密切的“产学研”合作，积极参与国家光纤光栅传感行业标准化工作。公司凭借多年的市场开拓，目前营销和服务网络遍及全国 100 多个地市，网点覆盖率在同行业中

位居榜首；公司掌握光纤光栅传感系统的全部核心技术。

II、武汉烽火信息集成技术有限公司

1、公司名称：武汉烽火信息集成技术有限公司

2、注册地址：武汉市洪山区邮科院路 88 号

3、法定代表人：何书平

4、注册资本：人民币 24,700 万元整

5、公司类型：有限责任公司

6、成立日期：2002 年 12 月 27 日

7、经营范围：信息技术及相关产品的开发、研制、技术服务；信息系统的工程设计、施工、系统集成；信息咨询服务；计算机软硬件生产、销售；网络及数据通信产品的生产、销售；安全及防范工程设计、施工、维修；建筑智能化工程施工。

烽火集成公司于 2002 年 12 月 27 日设立，注册资本为 3,000 万人民币，其中：烽火通信出资 2,940 万人民币，持股 98%、南京烽火安网出资 60 万人民币，持股 2%。

2006 年 6 月 28 日，烽火安网向烽火通信转让其持有的全部 2% 股权，转让完成后，烽火通信出资额变为 3,000 万人民币，全资持有烽火集成公司股权。

2011 年 10 月 31 日，烽火集成公司骨干员工通过合资公司--武汉广合兴润投资有限责任公司，出资 1,410 万人民币(其中 470 万转入资本公积)，对烽火集成公司进行增资，增资完成后，烽火集成注册资本增加到 3,940 万元人民币，其中烽火通信出资 3,000 万人民币，持股 76.14%；武汉广合兴润出资 940 万人民币，持股 23.86%。

以 2011 年 12 月 31 日为评估基准日，烽火集成公司股东权益评估值为 8,005.35 万元，按照每股 2.032 人民币的价格，武汉烽火科技有限公司（增资 12,000 万）与烽火通信（增资 8,382.21 万）共同以现金对烽火集成公司进行增资，增资完成后，烽火集成公司注册资本增加到 13,971.53 万元，其中烽火通信出资份额为 7,125.48 万，持股 51%；烽火科技出资份额为 5,906.05 万，持股 42.27%；广合兴润出资份额为 940 万，持股 6.73%。

2012 年 9 月 25 日，烽火集成公司使用资本公积 10,728.47 万，转增注册资本。转增完毕后，烽火集成公司注册资本从 13,971.53 万，增加至 24,700 万，其股权结构为：烽火通信出资 12,597 万，持股 51%；武汉烽火科技公司出资 10,440.69 万元，持股 42.27%；广合兴润公司出资 1,662.31 万元，持股 6.73%。

以 2013 年 9 月 30 日为评估基准日，烽火集成公司评估值为 30,016.38 万元，烽火信服评估值为 1,937.5 万元。烽火通信以现金出资 14,738.65 万元，烽火集成以现金出资 13,340.23 万元，对烽火信服进行增资。增资完成后，烽火信服与烽火集成公司价值相当，在此条件下，烽火通信使用持有的烽火信服 49% 股权，分别换取武汉烽火科技公司持有的烽火集成公司 42.27% 股权、武汉广合兴润投资有限责任公司 6.73% 股权。股权置换方案实施完毕后，烽火集成公司注册资本仍为 24,700 万元，为烽火通信下属全资子公司。（烽火信服公司注册资本为 30,078.88 万元，烽火科技持股 42.27%；烽火集成公司持股 51%，武汉广合兴润持股 6.73%）。

2014 年 4 月 22 日，烽火通信使用持有的烽火网络全部 78% 股权，对烽火集成公司进行增资。增资完成后，烽火集成公司注册资本增加到 40,262.42 万，仍为烽火通信全资子公司。

（二）被评估单位概况

- 1、公司名称：武汉智慧地铁科技有限公司
- 2、注册地址：武汉市洪山区邮科院路 88 号
- 3、法定代表人：朱东飞
- 4、注册资本：5000 万元人民币
- 5、公司类型：有限责任公司
- 6、营业期限：2015 年 12 月 31 日至 2050 年 12 月 30 日

7、经营范围：通讯设备（专营除外）、网络产品的生产和批发零售；计算机软件的开发、批发零售；网络技术服务；互联网信息服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

8、历史沿革：

武汉智慧地铁科技有限公司（以下简称公司或本公司）系经武汉东湖新技术开发区核准成立的有限责任公司，2015 年 12 月 31 日取得统一社会信用代码证 91420100MA4KLPEG59。

被评估单位基准日经审计的财务状况如下表所示（金额单位：人民币元）：

资产项目	账面价值
流动资产	75,275,593.14
其中：货币资金	32,199,179.21
应收账款	24,583,812.51

预付款项	5,966,824.04
其他应收款	1,118,954.22
存货	11,406,823.16
非流动资产	452,465.30
其中：固定资产	441,994.07
资产合计	75,728,058.44
流动负债	22,313,672.06
非流动负债	-
负债合计	22,313,672.06
净资产	53,414,386.38

被评估单位近 1 年经审计的经营成果如下（金额单位：人民币元）：

损益表	2016 年度
营业收入	21,011,805.57
营业成本	7,602,129.05
税金及附加	68,267.81
销售费用	1,457,589.36
管理费用	7,520,386.93
财务费用	-189,082.75
营业利润	4,552,515.17
净利润	4,552,515.17

上述报表已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（瑞华鄂审字[2017]42020067 号）。

被评估企业执行《企业会计准则》，以 1 月 1 日至 12 月 31 日为一个会计年度，以人民币为记账本位币。会计核算以权责发生制为基础，资产以历史成本为计价原则。

（三）委托方与被评估单位的关系

委托方武汉烽火信息集成技术有限公司为被评估单位的参股股东。

（四）委托方以外的其他评估报告使用者

根据本次经济行为和评估目的，委托方确定委托方以外的其他评估报告使用者为委托方上级主管部门。

二、评估目的

依据《关于理工光科收购智慧地铁部分股权的立项审核意见》，武汉理工光科

股份有限公司拟收购武汉烽火信息集成技术有限公司所持有的武汉智慧地铁科技有限公司（以下简称“智慧地铁”）40%的股权。

本次的评估目的是对该经济行为下武汉智慧地铁科技有限公司股东全部权益在2016年12月31日这一基准日所表现的市场价值进行分析、估算，为委托方提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

本次评估对象为武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

本次资产评估范围为评估对象所涉及的武汉智慧地铁科技有限公司于基准日2016年12月31日经审计的资产负债表所列示的全部资产和相关负债。具体包括：总资产账面值为75,728,058.44元，其中：流动资产账面值为75,275,593.14元；非流动资产账面值为452,465.30元；负债账面值为22,313,672.06元。

主要资产情况如下：

1、存货

存货为工程项目成本，系工程项目发生的硬件采购费及人工费用，账面值为11,406,823.16元。

2、固定资产-设备类

设备资产为电子设备，具体为电脑、打印机、投影仪及办公家具等。

列入评估范围的各项资产和负债已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所审计，并出具了标准无保留意见的审计报告（瑞华鄂审字[2017]42020067号）。

四、价值类型及其定义

本次评估充分考虑了评估目的、市场条件、评估对象自身条件、以及国家关于评估方面的相关规定，确定本次资产评估的价值类型为市场价值。即是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

本项目选定的资产评估基准日是2016年12月31日。

评估基准日是根据本次评估的特定目的，由委托方和被评估单位共同协商确定。其成立的理由和条件是：

（一）与本次经济行为实现日较接近；

（二）被评估企业对评估基准日的全部资产及相关负债进行清查、盘点，并以此为基础编制了基准日的资产负债表，财务报表经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）湖北分所审计确认，为进行资产评估工作提供了基础。

本次资产评估工作中，资产评估范围的界定、评估价格的确定、评估参数的选取等均以此日企业内部财务报表、外部经济环境以及市场情况确定。

本次资产评估所采用的价格水平（资料）均系评估基准日公开市场的有效价格标准。

六、评估依据

（一）行为依据

1、《关于理工光科收购智慧地铁部分股权的立项审核意见》

（二）法律依据

- 1、《中华人民共和国资产评估法》（主席令 12 届第 46 号，2016 年 7 月 2 日）
- 2、《中华人民共和国公司法》（2013 年 12 月 28 日修正）；
- 3、《中华人民共和国物权法》（中华人民共和国主席令第 5 号，2007 年 3 月 16 日）；
- 4、《国有资产评估管理办法》（国务院 1991 年第 91 号令，1991 年）；
- 5、《企业国有资产监督管理暂行条例》（国务院第 378 号令，2003 年）；
- 6、《中华人民共和国企业国有资产法》（中华人民共和国主席令第 5 号，2008 年 10 月 28 日）；
- 7、《中华人民共和国证券法》（中华人民共和国主席令第四十三号，2005 年 10 月 27 日）；
- 8、《企业国有资产评估管理暂行办法》（国务院国有资产监督管理委员会令第 12 号，2005 年 8 月 25 日）；
- 9、《关于加强企业国有资产评估管理工作有关问题的通知》（国资委产权[2006]274 号）；
- 10、财政部、国家税务总局颁布的《关于全国实施增值税转型改革若干问题的通知》（财税[2008]170 号）；

11、《企业会计准则—基本准则》财政部令第 33 号（2006 年 2 月 15 日）。

（三）准则依据

- 1、《资产评估准则——基本准则》（财企[2004]20 号）；
- 2、《资产评估职业道德准则——基本准则》（财企[2004]20 号）；
- 3、《资产评估职业道德准则——独立性》（中评协〔2012〕248 号）；
- 4、《资产评估准则——评估报告》（中评协[2011]230 号）；
- 5、《资产评估准则——评估程序》（中评协[2007]189 号）；
- 6、《资产评估准则——业务约定书》（中评协[2011]230 号）；
- 7、《资产评估准则——工作底稿》（中评协[2007]189 号）；
- 8、《资产评估准则——机器设备》（中评协[2007]189 号）；
- 9、《资产评估准则——企业价值》（中评协[2011]227 号）；
- 10、《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189 号）；
- 11、《资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》（财综[2003]56 号）；
- 12、《企业国有资产评估报告指南》（中评协[2008]218 号）。

（四）权属依据

- 1、委托方、被评估单位及被投资单位企业法人营业执照；
- 2、重要设备的购置发票。

（五）取价依据

- 1、《最新资产评估常用数据与参数手册》2012 版；
- 2、国家有关部门公布的物价指数；
- 3、中国人民银行金融机构贷款基准利率表；
- 4、《机电产品价格信息》、电子产品专业网站公开发布价格资料；
- 5、有关设备生产厂家或经销商提供的价格资料，市场调查价格；
- 6、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》（国务院第 294 号令，2000 年）；
- 7、商务部、国家发展和改革委员会、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号文《机动车强制报废标准规定》；
- 8、被评估单位提供的历史经营资料和未来收益预测资料；
- 9、评估人员搜集的有关行业方面资料；
- 10、WIND 资讯金融终端；

- 11、被评估单位提供的各项合同、会计凭证、会计报表及其他会计资料；
- 12、被评估单位提供的《资产评估申报明细表》；
- 13、被评估单位提供的有关文字资料、证件及相关资料；
- 14、被评估单位提供的其他法律凭证资料；
- 15、评估人员现场查勘记录、工作底稿。

七、评估方法

根据资产评估准则，进行资产评估时采取的评估技术思路有市场法、资产基础法和收益法。具体的评估方法，应根据评估目的并结合被评估单位的价值类型、评估对象的具体性质，可搜集数据和信息资料的制约等因素，综合考虑，适当选取。

（一）评估方法选择及理由

1、被评估单位自设立以来经营正常，根据历史经营、财务数据能够对公司经营性资产的未来经营收益进行估计，本次宜采用收益法对被评估单位的股东全部权益价值进行评估。

2、国内与被评估单位同行业或类似行业的产权交易案例较少且不易取得，不宜采用市场法对其进行评估。

3、被评估单位自成立以来各项资产和负债权属较为明晰，大部分单项资产市场价格易获取并能得到验证。同时对本次评估范围内的各项资产的使用用途规划较详实，本次可以采用资产基础法进行评估。

结合本次评估特定目的，本次分别采用资产基础法和收益法对被评估企业的股东全部权益价值进行评估。

（二）资产基础法评估思路及公式

企业价值评估中的资产基础法也称成本法，是指以被评估企业评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。对资产而言，即是用现时条件下重新购置或建造一项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，得到的差额作为被评估资产的评估值的一种资产评估方法。成本法也可以首先估算被评估资产与其全新状态相比有几成新，即求出成新率，然后用全部成本与成新率相乘，得到的乘积作为评估值。其基本计算公式为：

评估值=重置全价-实体性陈旧贬值-经济性陈旧贬值-功能性陈旧贬值

或，评估值=重置全价×成新率

根据委估资产市场资料和相关参数的收集条件，本报告选用评估值=重置全价×成新率的评估计算方法进行评估计算。

各类资产负债的评估方法简述如下：

1、关于流动资产的评估

在流动资产评估中，对货币性质的流动资产（货币资金），以审定的账面值确认其评估值。对债权类资产进行认真的清查核实，在此基础上，根据其账龄、性质、债务人状况等综合分析判断回收的可能性，相应确定评估值。对实物形态的流动资产（存货），按工程项目验收后的收入扣减各项费用及税金后的净值确认其评估值。

2、关于设备类资产的评估

本次设备评估的价值标准为设备在持续使用和公开市场前提条件下的市场价值。根据委估资产的特点，本次对委估设备主要采用成本法进行评估。

成本法系指在现时条件下重新购置或建造一项全新状态的被评估资产所需的全部价格及合理费用，减去被评估资产已发生的实体性贬值、功能性贬值等各种贬值，所得之差作为被评估资产评估值的一种评估方法。

其基本公式：评估值=重置价值×成新率

（1）重置全价的确定

①机器设备（含电子设备）：向制造商或经销代理商询价；参考相关价格目录提供的报价；对无适当参考价价的设备、老设备，比照同类设备的价格作适当的调整。在取得设备价格的基础上，加上相应的运杂费、安装费，最后确定重置全价；对于已停产、市场上无相同新商品出售的设备，采用二手市场价评估。

生产性设备的重置全价计算公式：

重置全价=现行市场价格（含税）×（1+运杂费率+安装调试费率）-进项税额

运输费率的确定：充分考虑生产厂家的运输距离、交通条件、设备重量和价值，确定一个适当的比例；对能享受送货优惠的，不考虑运输费。

安装费率的确定：根据设备的精度要求、安装的难易程度，确定一个适当的比例；不需安装设备不考虑安装费。

非生产性设备、非应增值税设备的重置全价计算公式：

重置全价=现行市场价格×（1+运杂费率+安装调试费率）

②运输车辆：按全新车辆的现行市场价格加上购置税和牌照费确定重置全价。

(2) 成新率的确定

①机器设备（电子设备）成新率的确定

机器设备成新率的确定，采用年限法。依据国家有关技术经济、财税政策，通过查阅设备的技术档案、现场考察，从设备的实际技术状况、负荷率和利用率、工作环境、维护保养等方面综合考虑其损耗，从而确定尚可使用年限，计算出设备的成新率，其计算公式为：

$$\text{成新率} = [\text{尚可使用年限} / (\text{已使用年限} + \text{尚可使用年限})] \times 100\%$$

②运输车辆成新率的确定

依据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号公布的《机动车强制报废标准规定》规定的寿命年限、行驶里程综合确定。

年限成新率用余额折旧法估算车辆的年限成新率，计算公式如下：

$$\text{年限成新率} = (1 - d)^n \times 100\%$$

式中： $d = 1 - \sqrt[n]{1/N}$ = 车辆使用首年后的贬值率

$1 - d$ = 车辆使用首年后的成新率， N = 车辆经济使用年限

$1/N$ = 车辆的平均年损耗率， n = 车辆实际已使用年限

$$\text{工作量成新率} = (1 - \text{已行驶里程} / \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{成新率} = \text{Min}(\text{使用年限成新率}, \text{行驶里程成新率})$$

(3) 评估值的确定

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

3、关于负债的评估

负债的评估采用审核、验证、核实方法，对相关债务进行清查核实，以评估目的实现后被评估单位需要承担的数额确定相关负债的评估值。

(三) 收益法评估思路及公式

收益法，就是运用适当的折现率或资本化率，将未来的纯收益折算为现值的估价方法。具体操作时可以采用净利润折现、自由现金流折现或未来收益资本化。

1、收益法的应用前提

(1) 能够对企业未来收益进行合理预测。

(2) 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的收益率进行合理估算。

2、基本模型

$$B = P + \sum C_i$$

式中：

P：经营性资产价值；

$\sum C_i$ ：评估对象基准日存在的非经营性资产及负债、溢余资产的价值。

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

式中： R_i ——评估对象未来第*i*年的企业股权现金流量；

r ——折现率；

n ——被评估单位的未来经营期。

(2) 参数的选择

①企业股权现金流量

本次评估使用企业股权现金流量作为经营性资产的收益指标。

企业股权现金流量=净利润+折旧及摊销—资本性支出—营运资金增加额

②折现率

本次评估采用企业股权现金流量作为收益预测指标，计算公式如下：

$$K_e = r_f + \beta \times (r_m - r_f) + R_s$$

式中： r_f ：无风险报酬率；

r_m ：市场预期报酬率；

$r_m - r_f$ ：股权市场超额风险收益率；

β ：权益资本的预期市场风险系数；

R_s ：公司特定风险调整系数；

③收益期限

本次评估假设被评估单位在存续期间永续经营，即收益期为永续期。

鉴于被评估单位资产状况和经营状况，本次评估认为企业可以基准日的资产规模保持原有主营业务持续经营，经营规模、收益水平和管理水平逐渐达到一个相对平稳的阶段。因此，本次评估将收益期限分为两个阶段：

A、第一个阶段为基准日到 2021 年。根据被评估单位的预测，从评估基准日到

2021年，企业的经营收入继续上升，达到目前资产规模下公平合理的收益水平。

B、第二个阶段为2022年到永续期。被评估单位保持第一阶段最大收益水平及经营水平，企业股权现金流量保持在第一阶段水平。

④年中折现的考虑

考虑到现金流量在未来收益年度内全年都在发生，而不是只在年终发生，因此现金流量折现时间均按年中（期中）折现考虑。

⑤非经营性资产及负债、溢余资产

非经营性资产是指对主营业务没有直接贡献或暂不能为主营业务贡献的资产。经评估人员分析。

溢余资产是指生产经营中不需要的资产，如多余现金、有价证券、与预测企业收益现金流不相关的其他资产等。

根据被评估企业提供的《资产评估申报明细表》，截止评估基准日（2016年12月31日），存在非经营性负债，具体为（金额单位：人民币万元）

序号	内容	账面值
1	其他应付款-代垫工资	409.63
2	应付职工薪酬	196.39
3	应交税费	225.31
4	合计	831.33

八、评估程序实施过程和情况

根据国家有关资产评估法律规定和资产评估准则以及会计核算的一般原则，按照资产评估业务约定书所约定的事项，我公司已实施了对委托评估的资产法律性文件与会计记录及相关资料的审核验证，进行了必要的市场调查和交易价格的比较，以及相应的其他资产评估程序。本次资产评估大体分为四个步骤：

（一）接受委托及准备阶段

1、我公司接受委托，正式受理了该项资产评估业务。在接受委托后，由项目负责人先行了解被评估单位的资产构成、产权界定、经营状况、评估范围、评估目的等有关情况。

2、签订“资产评估业务约定书”，明确双方各自承担的责任和义务。

3、在专业人员具体指导下，按照评估规范要求，由被评估单位作好评估前的各项准备工作包括资产清查、取证；并对资产评估配合人员进行业务培训，认真填写

“资产清查评估明细表”，以及其他需要提供的有关资料。

4、依据评估目的、评估范围、资产构成和工作量等有关情况，制定评估工作实施方案，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。本项目分成三个专业评估小组进行现场评估工作，即设备组、财务组及综合组，并配备了相应的专业评估人员。

5、进行市场调查，收集和整理有关市场价格信息。

（二）现场清查阶段

1、企业主要资产清查

在被评估单位资产清查的基础上，评估人员根据其提供的资产和负债申报明细资料，针对实物资产、权益性资产、货币资金和债权、债务采用不同的核查方式进行查证，具体方法是：

对货币资金，评估人员采取盘点、核对银行存款余额对账单和调节表以及发询证函等方式确定。

对货币性项目的债权和债务，评估人员是在审查财务账目等会计资料的基础上，主要采取发询证函等方式确定资产和负债的真实性。

对存货资产真实性的查证，评估人员主要通过现场盘点及审查财务账目确认其真实性。

对设备，评估人员按照企业提供的评估申报明细表，逐一进行清查核对，对价格高的关键设备，请专业人员配合作好技术鉴定；对存在的盘盈、盘亏设备进行详细记录。由企业对上述情况进行确认，并对账面值进行调整，对需检测、验证的，建议企业办理有关处置手续。

2、收益法评估调查

（1）听取被评估单位管理层及主管人员关于业务基本情况及资产财务状况的介绍，收集有关经营和基础财务数据。

（2）分析被评估单位的历史经营情况，特别是历史的收入、成本和费用的构成及其变化原因，分析其获利能力及发展趋势。

（3）分析被评估单位的综合实力、管理水平、盈利能力、发展能力、竞争优势等因素；

（4）根据被评估单位的财务计划和战略规划及潜在市场优势，预测公司未来期间的预期收益、收益期限，并根据经济环境和市场发展状况对预测值进行适当调整。

（5）建立收益法评估定价模型。

（三）评定估算及综合处理阶段

对采用成本法评估的资产，评估人员进行了必要的市场调查、询价，以现行市场价格确定重置成本，在清查核实及现场勘察的基础上，考虑实体性贬值、功能性贬值、经济性贬值等因素后确定评估值。

对用收益法评估的资产，评估人员通过与企业管理层的访谈、考察企业经营现场，收集企业近年来各项财务数据指标，同时结合对同类上市公司的对比分析，在充分了解市场状况的基础上，对企业未来收益、收益期及风险回报进行量化分析，最终确定了股东全部权益价值。

（四）评估结论的分析和评估报告的撰写阶段

根据各专业小组对所有资产和负债的初步评估结论，进行整理、汇总、分析，撰写评估报告初稿，并向委托方提交。

在与委托方充分商讨和必要修改后，评估结论及相关资产评估说明按公司规定程序进行三级复核，全部复核意见反馈回项目组，经充分讨论确定后，由项目组作进一步修改。最后由项目组完成报告并装订成册，向委托方提供正式评估报告。

九、评估假设

本次评估采用下列评估假设：

（一）基本假设

- 1、持续经营假设。本次评估假定被评估资产现有用途不变且企业持续经营。
- 2、公开市场假设。本次评估的各项资产均以评估基准日的实物存量为前提，有关资产的现行市价以评估基准日的国内价格水平为依据。
- 3、交易假设。本次评估假设评估对象处于交易过程中，评估师根据评估对象的交易条件等模拟市场进行估价，评估结果是对评估对象最可能达成交易价格的估计。
- 4、国家现行的宏观经济、金融以及产业、资源利用、能源、环保等法律、法规、政策不发生重大变化，行业不发生大规模的技术革新。
- 5、被评估单位的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化。
- 6、被评估单位的产业政策以及行业技术水平无重大变化。
- 7、本次评估未考虑汇率、利率重大波动，以及通货膨胀对币值变化的影响。
- 8、被评估单位所采用的会计政策在重要方面保持一贯性，无重要会计政策、会计估计变更，所提供的财务会计资料及其他资料真实、准确、完整，所提供的未来

业绩预测资料合理、科学、可靠。

9、企业有关或有事项、诉讼事项、期后事项等重大事项披露充分，纳入评估范围的资产权属明确，出具的资产权属证明文件合法有效。

10、本次评估不考虑与列入评估范围的资产和负债有关系的其他抵押、质押、担保、或有资产、或有负债等事项基准日后可能发生的对评估结论的影响。

11、本次评估不考虑评估范围以外的法律问题，也不考虑评估基准日后的资产市场变化情况对评估结论的影响。

12、无其他不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

（二）特殊假设

1、被评估单位未来管理团队尽职，并继续保持现有经营管理模式持续经营。

2、被评估单位未来经营年限内持续经营，仍以许可经营范围内的产品生产销售业务为其主要经营业务。

3、被评估单位符合国家行业的相关规定，可以持续经营，并始终能够取得经营所需的经营许可证及通过环保监测，并假设被评估单位永续经营。

4、本评估预测是基于被评估单位提供的持续经营状况下的发展规划和盈利预测的基础上的。

5、假设被评估单位的主要经营业务内容保持相对稳定，其主营业务不会遭遇重大挫折，总体格局维持现状。

6、假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新等支出，在年度内均匀发生。

7、被评估单位在未来经营期内其主营业务结构、销售策略和成本控制等仍保持最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化。

8、在未来的经营期内，被评估单位生产经营所耗费的原材料、辅料的供应及价格无重大变化；被评估单位的产品价格无不可预见的重大变化。

9、本次评估假定被评估单位未来的营运资金与营业收入的比例收敛于可比上市公司营运资金与营业收入的比例。

若将来实际情况与上述评估假设产生差异时，将对评估结论产生影响，报告使用者应在使用本报告时充分考虑评估假设对本评估结论的影响。

十、评估结论

我们根据国家有关资产评估的法律、法规、规章和评估准则，本着独立、客观、公正的原则，履行了资产评估法定的和必要的程序，分别采用资产基础法和收益法对被评估企业的股东全部权益进行了评估，得出被评估企业股东全部权益在评估基准日（2016年12月31日）的评估结论如下：

（一）资产基础法评估结果

净资产的账面价值为5,341.44万元，评估值5,769.58万元，评估增值428.14万元，增值率8.02%；

总资产账面价值7,572.81万元，评估值8,000.95万元，评估增值428.14万元，增值率5.65%；

总负债账面价值2,231.37万元，评估值2,231.37万元，无评估增减值。

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目名称		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	7,527.56	7,954.90	427.34	5.68
其中：存货	2	1,140.68	1,568.02	427.34	37.46
非流动资产	3	45.25	46.05	0.80	1.77
资产总计	4	7,572.81	8,000.95	428.14	5.65
流动负债	5	2,231.37	2,231.37	-	-
非流动负债	6	-	-	-	-
负债总计	7	2,231.37	2,231.37	-	-
净资产	8	5,341.44	5,769.58	428.14	8.02

评估结论详细情况见《资产评估明细表》。

（二）收益法评估结果

被评估单位的股东全部权益在评估基准日2016年12月31日采用收益法评估的结果为6,796.76万元，评估增值1,455.32万元，增值率27.25%。

（三）评估结论的确定

截至评估基准日，考虑到被评估单位自成立起仅运营了半年，其未来收益具有较大不确定性，不宜采用收益法作为评估结论。

本次评估以资产基础法的评估结果作为被评估企业股东全部权益的评估结论，

即武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益在评估基准日的市场价值评估值为：
大写人民币伍仟柒佰陆拾玖万伍仟捌佰圆整（5,769.58 万元）。

根据国家有关部门规定，评估结论使用有效期为一年（2016 年 12 月 31 日至 2017 年 12 月 30 日）。超过一年，需重新进行资产评估。

十一、特别事项说明

1、本次评估是在审计的基础上进行的，评估基准日审计报告是本次评估重要依据。
2、被评估企业的应交税费科目，在税务部门对其税收缴纳情况进行清算稽查后，评估结论应根据稽查结论作相应调整。

3、本次评估未考虑资产增减值对所得税的影响。

4、本报告评估范围及采用的数据、权属证明文件及相关资料均以被评估单位提供的数据、报表及有关资料为准，被评估单位对其提供资料、文件的真实性、完整性负责，并承担法律责任。

5、本次资产评估是在独立、客观、公正的原则下所作，我公司参加评估工作的全体人员与委托方之间无任何特殊利害关系，评估工作是在有关法律、法规约束下完成的，评估人员在评估过程中恪守职业道德和规范，并作了充分努力。

6、本次评估未考虑评估范围以外的法律问题，未考虑特殊的交易可能追加的付出，也未考虑评估基准日后的资产市场变化情况，包括可能发生抵押、质押、担保、拍卖等对评估结论的影响。

7、本次评估结论有效期内若资产数量发生变化，应根据原评估方法对评估值进行相应调整；在本次评估结论有效期内若资产价格标准发生变化并对资产评估价格产生明显影响时，委托方应及时聘请评估机构重新确定评估值。

8、本报告所称“评估价值”是在设定所评估的资产现有用途不变、持续经营条件下确定的市场价值，本评估结论是对 2016 年 12 月 31 日这一基准日被评资产价值的客观反映。

9、遵守相关法律、法规和资产评估准则，对被评估单位在评估基准日特定目的下的价值进行分析、估算并发表专业意见，是资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性、完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。

10、本次评估是基于评估假设成立的前提条件下进行的，如评估假设发生变化

或不再适用，将对评估结论产生重要影响或导致评估结论无效。

评估报告使用者按本报告所列明的评估目的使用时，应注意上述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告仅供委托方、被评估单位和本评估报告载明的其他评估报告使用者为本报告所载明的评估目的和送交资产评估主管机关审查使用，不得用于其他目的和用途，因使用不当造成的后果与签字资产评估师及其所在评估机构无关。

(二) 未征得评估机构同意，评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

(三) 根据国家有关部门的规定，评估结论使用有效期为一年（2016年12月31日至2017年12月30日）。超过一年，需重新进行资产评估。

评估报告使用者按本报告所载明的评估目的使用时，应关注上述报告使用限制事项。

十三、评估报告日

本评估报告日为二〇一七年五月二日。

[以下无正文]

法定代表人（签章）：



资产评估师（签章）：

资产评估师
胡家望
42000164



资产评估师
唐应军
42000171



湖北众联资产评估有限公司

二〇一七年五月二日



第四部分 评估报告附件

[此页无正文]

评估机构名称：湖北众联资产评估有限公司

机构地址：武汉武昌区东湖路 169 号知音集团东湖办公区 3 号楼四层

法定代表人：胡家望

联系人：唐应军

联系电话：13807138331

邮政编码：430077

资产评估师承诺函

武汉烽火信息集成技术有限公司、武汉理工光科股份有限公司：

受贵公司委托，我们对武汉智慧地铁科技有限公司的股东全部权益的市场价值以 2016 年 12 月 31 日为基准日进行了评估，形成了评估报告。在本报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 1、具备相应的执业资格；
- 2、评估对象和评估范围与评估业务约定书的约定一致；
- 3、对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实；
- 4、根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法；
- 5、充分考虑了影响评估价值的因素；
- 6、评估结论合理；
- 7、评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师签章：



二〇一七年五月二日