

本资产评估报告依据中国资产评估准则编制

深圳市远望谷信息技术股份有限公司拟

发行股份及支付现金购买

龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司

全部股权项目

资产评估报告

中联评报字[2018]第 951 号

中联资产评估集团有限公司

二〇一八年五月二十九日

目 录

声明	1
摘 要	3
资 产 评 估 报 告	5
一、委托人、被评估单位概况	5
二、评估目的	16
三、评估对象和评估范围	16
四、价值类型及其定义	22
五、评估基准日	22
六、评估依据	22
七、评估方法	26
八、评估程序实施过程和情况	45
九、评估假设	47
十、评估结论	50
十一、特别事项说明	54
十二、评估报告使用限制说明	59
十三、评估报告日	60
附件	62

声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定及本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人。

本资产评估机构及资产评估师提示资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人、被评估单位申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人和其他相关当事人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；已经对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给

予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，对已经发现的问题进行了如实披露，并且已提请委托人及其他相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

深圳市远望谷信息技术股份有限公司拟

发行股份及支付现金购买

龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司

全部股权项目

资产评估报告

中联评报字[2018]第 951 号

摘 要

中联资产评估集团有限公司接受深圳市远望谷信息技术股份有限公司的委托，为深圳市远望谷信息技术股份有限公司拟发行股份及支付现金购买龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司全部股权之经济行为，对所涉及的龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。

评估对象是龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股东全部权益，评估范围是龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司申报的在基准日的全部资产及相关负债。

评估基准日为 2017 年 12 月 31 日。

本次评估的价值类型为市场价值。

本次评估以持续使用和公开市场为前提，结合委估对象的实际情况，综合考虑各种影响因素，分别采用资产基础法和收益法两种方法对龙铁纵横（北京）

轨道交通科技股份有限公司进行整体评估，然后加以校核比较。考虑评估方法的适用前提和满足评估目的，本次选用收益法评估结果作为最终评估结论。

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，得出龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的净资产账面值为 8,944.45 万元，评估后的股东全部权益价值为 61,534.52 万元，评估增值 52,590.07 万元，增值率 587.96%。

本次评估未考虑股权流动性对评估结果的影响。

资产评估报告的评估结果使用有效期一年，自评估基准日 2017 年 12 月 31 日起，至 2018 年 12 月 30 日止。超过一年，需重新进行评估。

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估业务的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

深圳市远望谷信息技术股份有限公司拟
发行股份及支付现金购买
龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
全部股权项目
资产评估报告
中联评报字[2018]第 951 号

深圳市远望谷信息技术股份有限公司：

中联资产评估集团有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对深圳市远望谷信息技术股份有限公司拟发行股份及支付现金购买龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司全部股权之经济行为涉及的龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股东全部权益在 2017 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、委托人、被评估单位概况

（一）委托人概况

公司名称：深圳市远望谷信息技术股份有限公司（以下简称“远望谷”）

住所：深圳市南山区高新技术产业园南区 T2 栋 B 座 3 层

注册资本：73975.74 万元人民币

法定代表人：陈光珠

企业性质：股份有限公司(上市)

经营范围：电子通讯设备、自动识别产品、射频识别系统及产品、计算机软、硬件系统及其应用网络产品、移动手持终端产品、仪器仪表、自动化设备及系统、机箱机柜、微波通讯塔、射频系统产品、移动电话机的研发、生产、销售及相关业务咨询；投资兴办实业（具体项目另行申报）；经营进出口业务（按深贸管准证字第 2001-212 号文执行）。

（二）被评估单位概况

公司名称：龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司（以下简称“龙铁纵横”）

住所：北京市丰台区丰台科学城航丰路甲 4 号 106 室(园区)

注册资本：3007.00 万元人民币

法定代表人：朱功超

企业性质：股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

统一社会信用代码：9111010667059416X2

企业历史沿革：

（1）2007 年 12 月，龙铁纵横设立

龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司的前身为龙铁纵横（北京）轨道交通设备有限公司，系由自然人宋连民、宋华伟以货币形式分别认缴出资 45 万元、5 万元于 2007 年 12 月 17 日共同设立。

2007 年 12 月 12 日，北京中燕通会计师事务所有限公司出具“中燕验字

【2007】1-727号”《验资报告》，截至2007年12月10日，龙铁纵横已收到全体股东以货币缴纳的第一期注册资本合计人民币10万元，其中宋连民实缴出资9万元，宋华伟实缴出资1万元。

2007年12月17日，北京市工商行政管理局丰台分局核发了注册号为110106010690842的《企业法人营业执照》，龙铁纵横设立时股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	宋连民	45.00	9.00	90.00
2	宋华伟	5.00	1.00	10.00
合计		50.00	10.00	100.00

(2) 2009年3月，龙铁纵横第一次股权转让

2009年3月20日，龙铁纵横召开临时股东会，全体股东一致同意宋华伟将其所持龙铁纵横10.00%的股权（对应5万元出资额）转让给徐娜。同日，宋华伟和徐娜签订《股权转让协议》，约定本次股权转让的价格为5万元。

2009年3月30日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次股权转让完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	出资比例(%)
1	宋连民	45.00	9.00	90.00
2	徐娜	5.00	1.00	10.00
合计		50.00	10.00	100.00

(3) 2009年4月，龙铁纵横第二期注册资本缴纳、第一次增资

2009年4月20日，龙铁纵横召开股东会，全体股东一致同意将龙铁纵横注册资本新增450万元，从50万元增至500万元，由宋连民实缴第二期出资36万元并新增货币出资405万元，由徐娜实缴第二期出资4万元并新增货币出资45万元，增资价格为1元/出资额。

2009年4月21日，北京真诚会计师事务所有限公司出具了“京真诚验字

【2009】A0599号”《验资报告》，截至2009年4月20日，龙铁纵横已收到股东宋连民、徐娜以货币缴纳的第二期注册资本和新增注册资本（实收资本）合计490万元。其中，宋连民缴纳的第二期注册资本和新增注册资本合计441万元，徐娜缴纳的第二期注册资本和新增注册资本合计人民币49万元，出资方式均为货币出资。龙铁纵横变更后注册资本为500万元，累计实收资本为500万元。

2009年4月20日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	宋连民	450.00	450.00	90.00
2	徐娜	50.00	50.00	10.00
	合计	500.00	500.00	100.00

（4）2012年1月，龙铁纵横第二次增资

2012年1月9日，龙铁纵横召开股东会，全体股东一致同意将龙铁纵横注册资本从500万元增至750万元，新增注册资本250万元由徐娜出资，增资价格为1元/出资额。

2012年1月6日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了“京润（验）字[2012]第200326号”《验资报告书》，截至2012年1月6日，龙铁纵横已收到股东徐娜以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计250万元。龙铁纵横变更后注册资本为750万元，累计实收资本为750万元。

2012年1月10日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	宋连民	450.00	450.00	60.00
2	徐娜	300.00	300.00	40.00
合计		750.00	750.00	100.00

(5) 2012年3月, 龙铁纵横第三次增资

2012年3月16日, 龙铁纵横召开股东会, 全体股东一致同意将龙铁纵横注册资本从750万元增至1,010万元, 新增注册资本260万元由徐娜出资, 增资价格为1元/出资额。

2012年3月15日, 北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了“京润(验)字[2012]第204207号”《验资报告书》, 截至2012年3月15日, 龙铁纵横已收到股东徐娜以货币缴纳的新增注册资本(实收资本)合计260万元。龙铁纵横变更后注册资本为1,010万元, 累计实收资本为1,010万元。

2012年3月16日, 龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续, 取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后, 龙铁纵横的股权结构如下:

序号	股东	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	徐娜	560.00	560.00	55.45
2	宋连民	450.00	450.00	44.55
合计		1,010.00	1,010.00	100.00

(6) 2012年8月, 龙铁纵横第四次增资

2012年8月17日, 龙铁纵横召开股东会, 全体股东一致同意将龙铁纵横注册资本从1,010万元增至1,510万元, 新增注册资本500万元由徐娜出资, 增资价格为1元/出资额。

2012年8月17日, 北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了“京润(验)字[2012]第215343号”《验资报告书》, 截至2012年8月17日, 龙铁纵横已收到股东徐娜以货币缴纳的新增注册资本(实收资本)合计500万元。

龙铁纵横变更后注册资本为 1,510 万元，累计实收资本为 1,510 万元。

2012 年 8 月 20 日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	徐娜	1,060.00	1,060.00	70.20
2	宋连民	450.00	450.00	29.80
合计		1,510.00	1,510.00	100.00

（7）2013 年 1 月，龙铁纵横第五次增资

2013 年 1 月 16 日，龙铁纵横召开股东会，全体股东一致同意将龙铁纵横注册资本从 1,510 万元增至 2,001 万元，新增注册资本 491 万元由徐娜出资，增资价格为 1 元/出资额。

2013 年 1 月 14 日，北京润鹏冀能会计师事务所有限责任公司出具了“京润（验）字[2013]第 201394 号”《验资报告书》，截至 2013 年 1 月 14 日，龙铁纵横已收到股东徐娜以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 491 万元。龙铁纵横变更后注册资本为 2,001 万元，累计实收资本为 2,001 万元。

2013 年 1 月 16 日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《企业法人营业执照》。

本次增资完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	徐娜	1,551.00	1,551.00	77.51
2	宋连民	450.00	450.00	22.49
合计		2,001.00	2,001.00	100.00

（8）2014 年 10 月，龙铁纵横第二次股权转让

2014 年 9 月 10 日，龙铁纵横召开临时股东会，全体股东一致同意徐娜将其所持龙铁纵横的 300.15 万元出资额转让给朱功超。同日，徐娜和朱功超签订

《股权转让协议》，约定本次股权转让的价格为 300.15 万元。

2014 年 10 月 17 日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《营业执照》。

本次股权转让完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	徐娜	1,250.85	1,250.85	62.51
2	宋连民	450.00	450.00	22.49
3	朱功超	300.15	300.15	15.00
合计		2,001.00	2,001.00	100.00

（9）2015 年 8 月，龙铁纵横第三次股权转让

2015 年 3 月 10 日，龙铁纵横召开临时股东会，全体股东一致同意宋连民将其所持龙铁纵横的股权分别转让给徐娜和深圳道为，其中将 19.5847% 的股权（对应 3,920,891.73 元出资额）以 4,214,719.93 元转让给徐娜，将 2.8941% 的股权（对应 579,108.27 元出资额）以 622,506.13 元转让给深圳道为；同意朱功超将其所持龙铁纵横的 0.5107% 的股权（对应 102,191.07 元出资额）以 109,848.96 元转让给深圳道为。

2015 年 8 月 13 日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《营业执照》。

本次股权转让完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（元）	实缴出资额（元）	出资比例（%）
1	徐娜	16,429,391.73	16,429,391.73	82.11
2	朱功超	2,899,308.93	2,899,308.93	14.49
3	深圳道为	681,299.34	681,299.34	3.40
合计		20,010,000.00	20,010,000.00	100.00

（10）2015 年 9 月，龙铁纵横第六次增资

2015 年 8 月 20 日，龙铁纵横召开股东会，全体股东一致同意将龙铁纵横

注册资本从 2,001 万元增至 2,271 万元，新增注册资本 270 万元由新股东华瑞众承出资，增资价格为 1 元/出资额。

2015 年 9 月 14 日，龙铁纵横就本次变更事宜在北京市工商行政管理局丰台分局完成了变更登记手续，取得了换发的《营业执照》。

2015 年 12 月 11 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“瑞华验字[2015]37100022 号”《验资报告书》，截至 2015 年 9 月 22 日，龙铁纵横已收到股东华瑞众承以货币缴纳的新增注册资本（实收资本）合计 270 万元。龙铁纵横变更后注册资本为 2,271 万元，累计实收资本为 2,271 万元。

本次增资完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（元）	实缴出资额（元）	出资比例（%）
1	徐娜	16,429,391.73	16,429,391.73	72.34
2	朱功超	2,899,308.93	2,899,308.93	12.77
3	华瑞众承	2,700,000.00	2,700,000.00	11.89
4	深圳道为	681,299.34	681,299.34	3.00
合计		22,710,000.00	22,710,000.00	100.00

（11）2016 年 1 月，整体变更设立股份有限公司

2015 年 11 月 30 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了以 2015 年 10 月 31 日为基准日的“瑞华审字[2015]37100055 号”《龙铁纵横（北京）轨道交通设备有限公司审计报告》。经审计，截至 2015 年 10 月 31 日止，龙铁纵横的账面净资产为 28,585,018.67 元。

2015 年 12 月 1 日，万隆（上海）资产评估有限公司出具的以 2015 年 10 月 31 日为基准日的“万隆评报字（2015）第 1747 号”《龙铁纵横（北京）轨道交通设备有限公司拟变更设立股份有限公司项目涉及其净资产评估报告》，根据该报告确认，截至 2015 年 10 月 31 日，龙铁纵横净资产的评估价值为 33,142,142.38 元。

2015年12月1日，龙铁纵横召开临时股东会，全体股东一致同意龙铁纵横以整体变更方式设立为股份有限公司，即以龙铁纵横截至2015年10月31日经审计净资产28,585,018.67元为基准，折为股份公司股本2271万元，其余5,875,018.67元计入资本公积，整体变更为股份有限公司。

2015年12月17日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具“瑞华验字[2015]37100026号”《验资报告》，对龙铁纵横设立时各发起人的出资予以验证，经审验，公司注册资本已全部到位。

2016年1月15日，龙铁纵横完成了本次变更的工商登记，取得了北京市工商行政管理局丰台分局核发的注册号为9111010667059416X2的《营业执照》。

本次整体变更后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）	出资方式
1	徐娜	16,429,391	72.34	净资产折股
2	朱功超	2,899,309	12.77	净资产折股
3	华瑞众承	2,700,000	11.89	净资产折股
4	深圳道为	681,300	3.00	净资产折股
合计		22,710,000.00	100.00	

（12）2016年6月，在股转系统挂牌

经龙铁纵横于2015年12月17日召开的创立大会暨2015年第一次临时股东大会审议，同意公司申请股票在股转系统挂牌并以协议方式公开转让。

2016年5月26日，股转公司核发《关于同意龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》（股转系统函[2016]4010号），同意龙铁纵横股票在股转系统挂牌。

2016年6月29日起，龙铁纵横股票以协议转让方式在股转系统挂牌及公开转让，证券代码为“837706”，证券简称为“龙铁纵横”。

(13) 2017 年 11 月，股份公司第一次增资

龙铁纵横于 2017 年 9 月 28 召开的第一届董事会第九次会议及于 2017 年 10 月 16 日召开的 2017 年第三次临时股东大会审议通过了《关于公司资本公积转增股本的议案》，同意以公司现有总股本 22,710,000 股为基础，以资本公积向全体股东每 10 股转增 1.6 股，本次合计以资本公积送股 3,633,600 股，分配完成后，龙铁纵横总股本由 22,710,000.00 股增至 26,343,600 股。本次权益分派权益登记日为 2017 年 10 月 26 日，除权除息日为 2017 年 10 月 27 日。

2017 年 11 月 8 日，龙铁纵横完成了本次变更的工商登记，取得了北京市工商行政管理局丰台分局换发的《营业执照》，龙铁纵横的注册资本变更为 26,343,600 元。

(14) 2017 年 12 月，股份公司第二次增资

2017 年 10 月 30 日召开的龙铁纵横第一次董事会第十次会议及于 2017 年 11 月 15 日召开的 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《关于龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司 2017 年第一次股票发行方案》，同意本次股票发行。

2017 年 11 月 15 日，龙铁纵横发布《龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股票发行认购公告》，本次发行股票数量不超过 4,656,400 股（含 4,656,400 股），发行价格为人民币为 2.8 元/股，募集资金总额不超过人民币 13,037,920.00 元（含 13,037,920.00 元）。本次发行实际认购情况如下：

序号	认购方	认购数量（股）	认购金额（元）	认购方式
1	徐娜	3,059,598	8,566,874.40	货币
2	朱功超	666,802	1,867,045.60	货币

2017 年 11 月 22 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）就本次发行实缴

出资的情况出具了“瑞华验字[2017]第 37100007 号”《验资报告》。

2017 年 12 月 5 日，股转公司核发《关于龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股票发行股份登记的函》（股转系统函[2017]6971 号），对龙铁纵横本次股票发行的备案申请予以确认。

2017 年 12 月 19 日，龙铁纵横完成了本次变更的工商登记，取得了北京市工商行政管理局丰台分局换发的《营业执照》。

本次发行完成后，龙铁纵横的股权结构如下：

序号	股东	持股数量（股）	持股比例（%）
1	徐娜	21,291,772	70.81
2	朱功超	4,030,000	13.40
3	华瑞众承	3,957,920	13.16
4	深圳道为	790,308	2.63
合计		30,070,000	100.00

经营范围：委托生产加工、组装调试、销售轨道交通设备、铁路专用器材、机械设备、电子产品、五金交电、化工产品（不含化学危险品）、仪器仪表、计算机软件及辅助设备；技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让、技术推广；专业承包；计算机系统服务；维修办公设备；货物进出口、技术进出口、代理进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动）。

截止评估基准日，账面资产总额 15,021.22 万元、负债 6,076.77 万元、净资产 8,944.45 万元。2017 年营业收入 14,749.24 万元、净利润 3,198.24 万元。

龙铁纵横 2015、2016 年及评估基准日资产负债及经营状况见下表，各期会计报表均经审计，并出具了无保留意见审计报告。

龙铁纵横 2015、2016 年及基准日资产负债及经营状况表

金额单位：人民币万元

项目	2015 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
总资产	7,562.39	10,576.99	15,021.22
负债	4,397.27	5,848.71	6,076.77
净资产	3,165.12	4,728.29	8,944.45
项目	2015 年	2016 年	2017 年
营业收入	6,434.66	10,318.73	14,749.24
利润总额	755.45	1,781.94	3,731.42
净利润	659.73	1,563.16	3,198.24
审计机构	瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）	众华会计师事务所（特殊普通合伙）	众华会计师事务所（特殊普通合伙）

（四）委托人、业务约定书约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托人以及按照相关规定报送备案的相关监管机构。

除国家法律法规另有规定外，任何未经评估机构和委托人确认的机构或个人不能由于得到评估报告而成为评估报告使用者。

二、评估目的

根据深圳市远望谷信息技术股份有限公司与龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股东之《发行现金股份及支付现金购买资产协议》，深圳市远望谷信息技术股份有限公司拟发行股份及支付现金购买龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司全部股权。

本次评估目的是反映龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股东全部权益于评估基准日的市场价值，为上述经济行为提供价值参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象是龙铁纵横股东全部权益。评估范围为龙铁纵横在基准日的全部

资产及相关负债，账面资产总额 15,021.22 万元、负债 6,076.77 万元、净资产 8,944.45 万元。具体包括流动资产 14,808.51 万元；非流动资产 212.71 万元，其中：长期股权投资 5.00 万元，固定资产 88.03 万元，无形资产 3.18 万元，递延所得税资产 116.49 万元；流动负债 5,981.77 万元；非流动负债 95.00 万元。

上述资产与负债数据摘自众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的无保留意见的众会字（2018）第 4892 号审计报告，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

委托评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

（一）委估主要资产情况

本次委估主要资产为货币资金、应收账款、存货等，其中货币资金包括现金、银行存款及其他货币资金，应收账款均为应收销货款。

纳入评估范围内的实物资产账面值 1,906.77 万元，占评估范围内总资产的 12.69%。主要为存货、机器设备、车辆及电子设备。这些资产具有以下特点：

1、存货包括原材料、产成品、在产品和发出商品。原材料主要为企业为进行正常研发调试活动、销售而购进的备品和耗材等；产成品为企业已生产完工并已入库的产成品、配套销售的备品备件以及部分不合格品等；在产品主要为企业进行生产、调试的在产品，包括各种型号的螺钉、弹垫和端子等；发出商品为已发出的产品。截止至评估基准日，存货状态正常。

2、机器设备主要为研发所用的喷枪、空压机等。截止评估基准日，设备均使用正常。

3、电子设备为办公用设备，包括电脑、复印机、打印机、办公桌椅等。目前各类型设备保养、使用正常。

（二）企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

企业申报评估的范围内账面记录的其他无形资产为外购办公管理软件，主要为财务用友软件。目前使用正常。

企业申报评估的范围内账面未记录的其他无形资产包括 13 项软件著作权、22 项专利、10 项注册商标等。

龙铁纵横申报范围内软件著作权情况如下表 3-1：

表 3-1 软件著作权基本情况

序号	软件名称	登记类型	登记号	开发完成日期	首次发表日期	权利取得方式	登记日期	著作权人
1	便携式轮对踏面检测仪系统 V1.0	计算机软件	2012SR061871	2010/4/15	2010/4/15	原始取得	2012/7/11	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
2	便携式受电弓检测仪系统 V1.0	计算机软件	2012SR061874	2009/4/23	2009/5/14	原始取得	2012/7/11	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
3	齿轮箱油加注设备系统 V1.0	计算机软件	2012SR062089	2011/5/18	2011/5/18	原始取得	2012/7/11	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
4	蓄电池加水机系统 V1.0	计算机软件	2012SR062083	2011/6/18	2011/6/18	原始取得	2012/7/11	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
5	变流器冷却液加注设备系统 V1.0	计算机软件	2012SR062179	2010/7/15	2010/7/15	原始取得	2012/7/11	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
6	蓄电池智能充放电装置系统 V1.0	计算机软件	2012SR061875	2009/4/16	2009/5/14	原始取得	2012/7/11	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
7	工具辆份制配送管理系统 V1.0	计算机软件	2015SR034516	2014/9/5	2014/9/25	原始取得	2015/2/17	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
8	无线扭矩卡控系统 V1.0	计算机软件	2015SR034501	2014/9/20	2014/10/15	原始取得	2015/2/17	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
9	智能扭矩校验管理系统 V2.0	计算机软件	2015SR262653	2015/7/1	2015/7/25	原始取得	2015/12/16	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司

10	动车组便携式温度场探测及辅助诊断仪配套软件	计算机软件	2016SR310665	2016/7/1	2016/8/1	原始取得	2016/10/28	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
11	智能扭矩监控及校验平台系统 V1.0	计算机软件	2016SR360269	2016/7/8	2016/7/25	原始取得	2016/12/8	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
12	智能扭矩监控台系统 V1.0	计算机软件	2016SR360105	2016/5/6	2016/5/25	原始取得	2016/12/8	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
13	智能扭矩组装系统 V1.0	计算机软件	2017SR037104	2016/9/6	2016/9/25	原始取得	2017/2/9	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司

龙铁纵横申报范围内专利情况如下表 3-2:

表 3-2 专利基本情况

序号	专利名称	专利类型	登记号	专利申请日期	专利取得日期	专利状态	法定/预定使用期限	著作权人
1	头车检修作业平台	实用新型专利	ZL 2014 2 0624119.1	2014/10/27	2015/3/4	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
2	CRH3 型动车组变流器冷却液加注装置	实用新型专利	ZL 2014 2 0624118.7	2014/10/27	2015/3/4	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
3	一种便携式制动盘检测仪	实用新型专利	ZL 2014 2 0860734.2	2014/12/30	2015/5/13	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
4	一种受电弓碳滑板的检测设备	实用新型专利	ZL 2014 2 0785428.7	2015/4/27	2015/5/13	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
5	一种车轮等效锥度测量设备	实用新型专利	ZL 2015 2 0260338.0	2015/8/25	2015/12/2	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
6	一种电器综合监测仪	实用新型专利	ZL 2015 2 0647347.5	2015/8/20	2015/12/2	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
7	一种极轮模拟器	实用新型专利	ZL 2015 2 0663738.6	2015/8/28	2015/12/9	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
8	一种动车头车检修作业平台	实用新型专利	ZL 2015 2 0633102.7	2014/12/11	2015/12/16	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
9	一种扭力扳手校验系	实用新	ZL 2016 2	2015/8/17	2016/1/13	授权	10 年	龙铁纵横（北京）

序号	专利名称	专利类型	登记号	专利申请日期	专利取得日期	专利状态	法定/预定使用期限	著作权人
	统	型专利	0066075.4					轨道交通科技股份有限公司
10	一种油、脂加注装置	实用新型专利	ZL 2016 2 0066833.2	2016/3/9	2016/8/24	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
11	一种动车组车顶或车底检查辅助装置	实用新型专利	ZL 2016 2 0591023.9	2016/6/16	2016/11/30	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
12	智能扭矩监控及校验平台	实用新型专利	ZL 2015 2 0620506.2	2016/7/1	2016/11/30	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
13	钢结构链接板上安装孔的放漆堵塞装置	实用新型专利	ZL 2016 2 0179474.1	2016/1/22	2016/7/27	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
14	裙板安全锁专用扳手	实用新型专利	ZL 2016 2 0690244.1	2016/1/22	2016/8/17	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
15	红外热像系统	实用新型专利	ZL 2017 2 0481910.5	2017/5/3	2018/1/30	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
16	列车车顶检修用移动保护装置	实用新型专利	ZL 2017 2 0040167.X	2017/1/13	2017/8/11	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
17	一种扭矩扳手校验用支撑结构	实用新型专利	ZL 2017 2 0039303.3	2017/1/13	2017/8/8	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
18	电动龙门式智能扭矩监控及校验平台	外观设计专利	ZL 2017 3 0353234.9	2017/12/26	2017/12/26	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
19	过轨式动车组头车检修作业平台	实用新型专利	ZL 2017 2 0834306.6	2017/7/11	2018/3/2	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
20	一种轮对螺栓拧紧防跟转工装	实用新型专利	ZL 2017 2 1231395.1	2017/9/25	2018/4/3	授权	10 年	龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司
21	一种可平衡重力和抵抗反力的拧紧结构	实用新型专利	ZL 2016 2 1446697.6	2016/12/27	2017/7/11	授权	10 年	上海铁路局上海动车段、龙铁纵横（北京）轨道交通设备有限公司
22	动车组检修智能组装系统	实用新型专利	ZL 2017 2 0035995.4	2017/1/13	2017/7/18	授权	10 年	上海铁路局上海动车段、龙铁纵横（北京）轨道交通设备

序号	专利名称	专利类型	登记号	专利申请日期	专利取得日期	专利状态	法定/预定使用期限	著作权人
								有限公司

龙铁纵横申报范围内注册商标情况如下表 3-3:

表 3-3 注册商标权基本情况

序号	注册号	类别	商标图文	权利人	有效期
1	第 17997004 号	第七类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
2	第 17997156 号	第九类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
3	第 17997191 号	第十二类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
4	第 17997306 号	第三十七类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
5	第 17997398 号	第四十二类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
6	第 17997031 号	第七类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/6
7	第 17997122 号	第九类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
8	第 17997209 号	第十二类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
9	第 17997279 号	第三十七类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13
10	第 17997453 号	第四十二类		龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司	2026/11/13

（三）企业申报的表外资产的类型、数量

截止评估基准日 2017 年 12 月 31 日,除上述企业申报的未在账面记录的专

利、软件著作权、商标外，企业申报评估的资产全部为企业账面记录的资产，无表外资产。

（四）引用其他机构出具的报告的结论所涉及的资产类型、数量和账面金额

本次评估报告中基准日各项资产及负债账面值系众华会计师事务所（特殊普通合伙）的审计结果。除此之外，未引用其他机构报告内容。

四、价值类型及其定义

依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值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

本项目资产评估的基准日是 2017 年 12 月 31 日。

该基准日是委托人根据本次评估特定评估目的，综合考虑有利于评估目的实现，有利于委托人和被评估单位提供相关资料，以及评估报告使用有效期等因素，经各委托人协商确定的。

六、评估依据

本次资产评估遵循的评估依据主要包括经济行为依据、法律法规依据、评估准则依据、资产权属依据，及评定估算时采用的取价依据和其他参考资料等，具体如下：

（一）经济行为依据

《深圳市远望谷信息技术股份有限公司与龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司股东之《发行现金股份及支付现金购买资产协议》》。

（二）法律法规依据

- 1、《中华人民共和国公司法》（2013年12月28日第十二届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；
- 2、《中华人民共和国资产评估法》（全国人民代表大会常务委员会于2016年7月2日发布）；
- 3、《中华人民共和国证券法》（2014年8月31日第十二届全国人民代表大会常务委员会第十次会议修订）；
- 4、《中华人民共和国专利法》（2008年12月27日第十一届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订）；
- 5、《中华人民共和国商标法》（2013年8月30日十二届全国人大常委会第4次会议第3次修正）；
- 6、《上市公司重大资产重组管理办法》（证监会127号令，2016年）；
- 7、《上市公司证券发行管理办法》（证监会30号令）；
- 8、《上市公司非公开发行股票实施细则》（2007年）。

（三）评估准则依据

- 1、《资产评估准则基本准则》（财资〔2017〕43号）；
- 2、《资产评估职业道德准则》（中评协〔2017〕30号）；
- 3、《资产评估执业准则—评估程序》（中评协〔2017〕31号）；
- 4、《资产评估执业准则—评估报告》（中评协〔2017〕32号）；
- 5、《资产评估执业准则—资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
- 6、《资产评估执业准则—资产评估档案》（中评协〔2017〕34号）；

- 7、《资产评估执业准则—企业价值》（中评协〔2017〕36号）；
- 8、《资产评估执业准则—无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
- 9、《资产评估执业准则—机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
- 10、《知识产权资产评估指南》（中评协〔2017〕44号）；
- 11、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
- 12、《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
- 13、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
- 14、《专利资产评估指导意见》（中评协〔2017〕49号）；
- 15、《著作权资产评估指导意见》（中评协〔2017〕50号）；
- 16、《商标资产评估指导意见》（中评协〔2017〕51号）。

（四）资产权属依据

- 1、《机动车行驶证》；
- 2、《计算机软件著作权登记证书》；
- 3、重要资产购置合同、发票或凭证；
- 4、其他参考资料。

（五）取价依据

- 1、《企业会计准则》（2017年版）；
- 2、《企业会计准则-应用指南》（2017年版）；
- 3、《中华人民共和国企业所得税法》（中华人民共和国第十届全国人民代表大会第五次会议于2007年3月16日通过）；
- 4、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（2007年11月28日国务院第197次常务会议通过）；
- 5、《中华人民共和国增值税暂行条例》（中华人民共和国国务院令 第538号）。

号)；

- 6、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第 294 号)；
- 7、《增值税转型改革若干问题的通知》(财税〔2008〕170 号)；
- 8、《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财政部、国家税务总局财税〔2016〕36 号)；
- 9、《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32 号)；
- 10、《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》(国务院令[2000]第 294 号)；
- 11、《机动车强制报废标准规定》(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)；
- 12、《金融机构人民币存贷款基准利率调整表》(2015 年 10 月 24 日)；
- 13、《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》(财政部、税务总局、科技部 财税[2017]34 号)；
- 14、国家发布和北京市当前执行的有关税收条例和法规；
- 15、评估人员的市场询价记录等；
- 16、委托人和其他相关当事人依法提供的未来收益预测资料。

(六) 其他参考依据

- 1、众华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的众会字(2018)第 4892 号审计报告；
- 2、《资产评估常用方法与参数手册》(机械工业出版社 2012 年版)；
- 3、wind 资讯金融终端；
- 4、《投资估价》([美]Damodaran 著, [加]林谦译, 清华大学出版社)；
- 5、《价值评估: 公司价值的衡量与管理(第 3 版)》([美]Copeland, T. 等著, 郝绍伦, 谢关平译, 电子工业出版社)；
- 6、其他参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用收益法、市场法、资产基础法三种方法。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

市场法分上市公司比较法和交易案例比较法。上市公司比较法是指获取并分析可比上市公司的经营和财务数据，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。上市公司的股票价格、经营、财务数据是公开的，也容易获取，但是由于我国证券市场尚处于发展阶段，如可比上市公司股价的波动较大，对市场法的评估结果会带来较大的不确定性。交易案例比较法是指获取并分析可比企业的买卖、收购及合并案例资料，计算适当的价值比率，在与被评估企业比较分析的基础上，确定评估对象价值的具体方法。由于我国证券市场以外的股权交易市场的不完善，交易信息不透明，可比交易案例的获取难度较高。故本次评估未选用市场法进行评估。

本次评估目的是股权收购，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

被评估企业生产经营稳定、财务状况良好，根据企业未来经营计划，财务数据具有可持续性，因此本次评估可以选择收益法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

（二）资产基础法介绍

资产基础法，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。

各类资产及负债的评估方法如下：

1、流动资产

本次评估流动资产主要包括货币资金、应收票据、应收账款、预付账款、其他应收款、存货和其他流动资产。

（1）货币资金

包括现金、银行存款和其他货币资金。

现金存放于公司财务部。评估人员对现金进行实地盘点，根据盘点金额情况和基准日期至盘点日期的账务记录情况倒推评估基准日的金额，全部与账面记录的金额相符。现金以盘点核实后账面值确定评估值。

对银行存款账户进行了函证，以证明银行存款的真实存在，同时检查有无未入账的银行借款，检查“银行存款余额调节表”中未达账的真实性，以及评估基准日后的进账情况。基准日银行未达账项均已由审计进行了调整。人民币银行存款以核实后账面值确定评估值。

其他货币资金主要是保函保证金及支付宝账户余额，保证金币种均为人民币。评估人员查阅了银行对账单，余额调节表，并进行了函证。结果账实、表相符，以核实后的账面值确定评估值。

（2）应收票据

应收票据主要为销售货物、劳务收到的承兑汇票。清查时，核对明细账与

总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅核对票据票面金额、发生时间、业务内容及票面利率等与账务记录的一致性，以证实应收票据的真实性、完整性，核实结果账、表、单金额相符。经核实应收票据真实，金额准确，无未计利息，以核实后账面值为评估值。

（3）应收类账款

对应收账款、其他应收款的评估，评估人员核对了账簿记录、抽查了部分原始凭证等相关资料，核实交易事项的真实性、账龄、业务内容和金额等，并进行了函证，核实结果账、表、单金额相符。

评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等，应收账款采用个别认定和账龄分析的方法估计评估风险损失，以应收类账款合计减去评估风险损失后的金额确定评估值。坏账准备按评估有关规定评估为零。

（4）预付账款

预付账款主要包括预付供应商货款。评估人员查阅了相关采购合同或供货协议，了解了评估基准日至评估现场作业日期间已接受的服务和收到的货物情况。未发现供货单位有破产、撤销或不能按合同规定按时提供货物或劳务等情况，故以核实后账面值作为评估值。

（5）存货

存货包括原材料、产成品、在产品和发出商品。

①原材料

原材料主要为企业为进行正常研发调试活动、销售而购进的备品和耗材等，

这类材料周转速度较快，账面单价接近基准日市场价格，以基准日市场价格乘以核实后的数量确定评估值。

②产成品

为企业已生产完工并已入库的产成品、配套销售的备品备件以及部分不合格品等。主要为客户订制的各种型号的检修设备。产成品主要采用如下评估方法：

I对于正常可单独销售的产成品，评估人员依据调查情况和企业提供的资料分析，由于企业无法将产成品与所需配套销售的备品备件对应、形成最终销售产品，本次评估根据2017年的通用产品及自研产品销售毛利率分别确定其市场价值后，扣减销售费用、全部税金和一定的产品营业利润后确定评估值。

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

- a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；
- b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；
- c. 销售费用率是按销售费用与销售收入的比例平均计算；
- d. 营业利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

e. 所得税收入比率=所得税÷营业收入

f. 所得税率按企业现实执行的税率；

g.r 为一定的率，根据产品畅销程度及收入实现的风险程度确定，取值范

围为 0 - 100%。

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

表4-1产品销售费用、营业利润率等取值表

取值项目	比率	备注
不含税出厂价		根据 2017 年的产品销售毛利率确定
销售税金及附加率	1.00%	2017 年 1-12 月平均水平
平均销售费用率	6.68%	2017 年 1-12 月平均水平
平均营业利润率	26.24%	2017 年 1-12 月平均水平
所得税收入比率	3.72%	2017 年 1-12 月平均水平
企业所得税率	15%	按企业使用的所得税率

II 对于不可单独销售的备品备件，由于其周转速度较快，采购周期短，故以近期采购价格作为市场价。

III 对于不合格品按其可回收金额确定评估值。直接报废的不合格品评估为零。供应商退换货后正常入库的以其近期采购价格作为评估值。

IV 对于归集在产成品中的劳务成本，为企业检修服务人工成本，尚未形成收入，以核实后的账面值确认为评估值。

③在产品

在产品主要为企业进行生产、调试的在产品，包括各种型号的螺钉、弹垫和端子等。公司产品均按为订单生产，对于产线上的半成品，由于产品在生产制造阶段周期短，企业对在产品核算时，投入的材料、制造费用成本已归集在账面值中。至评估基准日，尚未结转成本。该部分在产品以核实后的账面值作为评估值。

④发出商品

发出商品分为龙铁纵横已发出，尚未确认收入的产成品，以及企业发给客户进行试用的，尚未正式签订合同形成销售的产成品。

对于发出商品，由于发出商品发出时，并未与签订的销售合同中约定的供货内容一一对应，合同中仍有大部分备品备件尚未发出。由于企业无法将单独的发出商品与产品销售合同对应，故评估时以其销售毛利率确认其不含税售价。以此为基础，扣除销售费用、销售税金、企业所得税及一定的产品销售利润后确定评估值。

评估值=评估单价×数量

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

a. 不含税售价：不含税售价是按照评估基准日前后的市场价格确定的；

b. 产品销售税金及附加费率主要包括以增值税为税基计算交纳的城市建设税与教育附加；

c. 销售费用率是按各项销售费用与销售收入的平均比例计算；

d. 营业利润率=营业利润÷营业收入；

营业利润=营业收入-营业成本-营业税金及附加-销售费用-管理费用-财务费用

e. 所得税收入比率=所得税÷营业收入

f. 所得税率按企业现实执行的税率；

g.r 为一定的税后利润扣除率，对于已签订合同的发出商品，r 取 20%；对于发出试用，尚未正式签订合同形成销售的发出商品，r 取 50%。

(6) 其他流动资产

其他流动资产包括招商银行理财产品、待抵扣增值税进项税。评估人员核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、内容等账务记录，通过对企业账簿和相关文件的查证，证实其真实性和正确性，评估值以清查核实后账面值确认。

2、非流动资产

(1) 长期股权投资

本次纳入评估范围的长期投资全部为长期股权投资，为持有浙江龙铁纵横轨道交通检修技术有限公司 100% 股权。

对长期股权投资，首先对长期投资形成的原因、账面值和实际状况等进行了取证核实，并查阅了投资协议、股东会决议、章程和有关会计记录等，以确定长期投资的真实性和完整性。

对纳入本次评估范围的被投资企业，根据国家现行法律法规和相关行业标准要求，需对其进行整体评估，然后根据对被投资企业持股比例计算长期投资企业评估值。

评估中所遵循的评估原则、采用的评估方法、各项资产及负债的评估过程等保持一致，在评估中采用同一标准、同一尺度，以合理公允和充分地反映被投资单位各项资产的价值。

长期股权投资评估值=被投资单位整体评估后净资产 × 持股比例

(3) 固定资产

固定资产全部为设备类资产。

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，对于购置时间较早，现市场上无相关型号但能使用

的电子设备，参照二手设备市场价格确定其评估值；对于其他设备主要采用重置成本法进行评估。计算公式如下：

评估值=重置全价×成新率

1) 重置全价的确定

① 机器设备重置全价

机器设备重置全价由设备购置费、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等部分组成。依据财政部、国家税务总局《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)，自2009年1月1日起，购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额，可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令第538号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令第50号)的有关规定，从销项税额中抵扣。因此，对于生产性机器设备在计算其重置全价时应扣减设备购置所发生的增值税进项税额。

重置全价计算公式：

重置全价 = 设备购置费 + 运杂费 + 安装工程费 + 其他费用 + 资金成本 - 设备购建过程中发生的增值税进项税额

A、机器设备购置价的确定

主要通过向生产厂家或贸易公司询价、参照《2017机电产品报价手册》等价格资料，以及参考近期同类设备的合同价格确定；对少数未能查询到购置价的设备，采用同年代、同类别设备的价格变动率推算确定购置价，企业为一般纳税人，故考虑扣减增值税。

B、运杂费的确定

设备运杂费是指从产地到设备安装现场的运输费用。运杂费率以设备购置价为基础,根据生产厂家与设备安装所在地的距离不同,按不同运杂费率计取,同时,按11%的增值税抵扣率扣减应抵扣的增值税。如供货条件约定由供货商负责运输和安装时(在购置价格中已含此部分价格),则不计运杂费。

C、安装调试费的确定

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

对小型、无须安装的设备,不考虑安装调试费。

D、其他费用的确定

其他费用包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、招投标管理费、环评费等,是依据该设备所在地建设工程其他费用标准,结合本身设备特点进行计算。

E、资金成本的确定

资金成本系在工程建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息,其采用的利率按基准日中国人民银行规定标准计算,由于本项目工期较短,故不考虑资金成本。

F、设备购置所发生的增值税进项税额的确定

设备购置所发生的增值税进项税额 = 设备含税购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率) + 运杂费 × 增值税率 / (1 + 增值税率) + 安装费 × 增值税率 / (1 + 增值税率) + 可抵扣的其他费用 × 增值税率 / (1 + 增值税率)

② 运输车辆重置全价

依据财政部、国家税务总局《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),自2009年1月1日起,购进或者自制(包括改扩建、安装)固定资产发生的进项税额,可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》(国务院令538号)和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》(财政部、国家税务总局令50号)的有关规定,从销项税额中抵扣。根据国家税务总局《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》(财税〔2016〕36号),增值税一般纳税人自用的应征消费税的摩托车、汽车、游艇,其进项税额准予从销项税额中抵扣。

运输车辆重置全价=现行不含税购置价+车辆购置税+新车上户牌照费等

A、购置价:现行购价主要取自当地汽车市场现行报价或参照网上报价;对购置时间较长,现不能查到原型号规格的车辆购置价格时采取相类似、同排量车辆不含税价格作为评估车辆购置价。

B、车辆购置税:根据国务院令294号《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》规定:纳税人购买自用车辆购置税应纳税额=计税价格 \times 10%,该“纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款”。故:购置附加税=购置价 \div (1+17%) \times 10%。

C新车上户牌照费等:根据车辆所在地该类费用的内容及金额确定。

③电子设备重置全价

根据当地市场信息及中关村在线等近期市场价格资料,依据其不含税购置价确定重置全价。

2)成新率的确定

①机器设备成新率

在本次评估过程中,按照设备的经济使用寿命、现场勘察情况、产品和原

料市场行情以及生产经济性-预计设备尚可使用年限，并进而计算其成新率。其公式如下：

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

② 车辆成新率

对于运输车辆，根据商务部、发改委、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》的有关规定，按以下方法成新率，即：

$$\text{行驶里程成新率} = (1 - \text{已行驶里程} \div \text{规定行驶里程}) \times 100\%$$

$$\text{使用年限成新率} = (1 - \text{已使用年限} \div \text{规定或经济使用年限}) \times 100\%$$

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

同时对待估车辆进行必要的勘察鉴定，若勘察鉴定结果与按上述方法确定的成新率相差较大，则进行适当的调整，若两者结果相当，则不进行调整。

③ 电子设备成新率

对价值量较小的一般设备和电子设备则采用年限法确定其成新率。

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

3) 评估值的确定

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

(4) 无形资产

无形资产—其他无形资产包括外购软件、软件著作权、专利、商标。

A、对于外购软件，评估人员以独立买家身份向软件供应商咨询其现行市价作为评估值。

B、软件著作权、专利具体评估方法如下：

根据资产评估准则的规定，无形资产的评估可以采用成本法、收益法、市

市场法三种方法。成本法是以重新开发出被评估专利技术所花费的活劳动及物化劳动来确定评估价值。收益法是以被评估资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值。市场法是以同类资产的交易价值类分析确定被评估资产的价值。

由于被评估单位的专利的研发成本已全部费用化，被评估单位无法提供无形资产研发时消耗的人力成本和物力成本等开发成本资料，故本次评估无法采用成本法进行评估。

市场比较法在资产评估中，不管是对有形资产还是无形资产的评估都是可以采用的，采用市场比较法的前提条件是要有相同或相似的交易案例，且交易行为应该是公平交易。结合本次委估专利技术的自身特点及市场交易情况，据我们的市场调查及有关介绍，目前类似软件及专有技术的交易案例很难收集，因此，本次评估由于没有找到可比的历史交易案例及交易价格数据，故不适用市场法评估。

收益法是通过估算待估无形资产在未来的预期收益，并采用适宜的折现率折算成现值，然后加总求和得出价值的一种评估方法。委估专利技术和软件著作权目前在产品生产中正常使用，共同作为被评估单位的重要生产要素，被评估单位根据自身的生产经营情况可以对与被评估无形资产相关产品的未来经营销售情况做出合理预测。故评估人员根据收集的无形资产的资料结合被评估单位做出的盈利预测，采用收益法对龙铁纵横申报的专利技术与软件著作权作为无形资产组合进行评估。

收益法基本公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n K \times P_t / (1+i)^t$$

其中：P—无形资产组合的评估价值；

K —利润分成率；

P_t —利用被评估的无形资产组合第 t 年可得的利润；

i —折现率

C、商标

依据资产评估准则的规定，无形资产评估可以采用收益法、市场法、成本法三种方法。要根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，分析三种基本方法的适用性，恰当选择一种或多种资产评估基本方法。

1) 评估方法介绍

①收益法：以被评估无形资产未来所能创造的收益的现值来确定评估价值，对商标等无形资产而言，其之所以有价值，是因为资产所有者能够通过销售商标产品从而带来收益。

其适用的基本条件是：商标具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存在较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。当对未来预期收益的估算较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果较能完整地体现无形资产的价值，易于为市场所接受。

②市场法：这种评估方法主要是通过商标市场或产权市场、资本市场上选择相同或相近似的商标作为参照物，针对各种价值影响因素，将被评估商标与参照物商标进行价格差异的比较调整，分析各项调整结果、确定商标的价值。

使用市场法评估商标，其必要的前提是市场数据比较公开化；需要存在着具有可比性的商标参照物；并且参照物的价值影响因素明确，应能够量化。由于我国商标市场交易目前尚处初级阶段，使得商标的公平交易数据采集较为困难，因此市场法在本次评估中不具备操作性。

③成本法：成本法评估是依据商标权形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。

企业取得合法的商标权，期间需要花费的费用一般包括商标设计费、注册费、使用期间的维护费以及商标使用到期后办理延续的费用等，而通过使用商标给企业带来的价值，和企业实际所花费的价值往往无法构成直接的关系，因此成本法评估一般适用于不直接使用的商标，或刚投入使用的商标评估。

由于本次被评估商标主要起到保护性作用，不能对产品带来直接的超额收益，故本次对商标权采用成本法进行评估。

2) 成本法评估模型

成本法评估是依据商标权无形资产形成过程中所需要投入的各种费用成本，并以此为依据确认商标权价值的一种方法。

成本法基本公式如下：

$$P=C1+C2+C3$$

式中：P——评估值

C1——设计成本

C2——注册及续延成本

C3——维护使用成本

(5) 递延所得税资产

递延所得税资产核算内容为因计提坏账准备形成的递延所得税资产。对递延所得税资产的评估，核对明细账与总账、报表余额是否相符，核对与委估明细表是否相符，查阅款项金额、发生时间、业务内容等账务记录，以证实递延所得税资产的真实性和完整性。在核实无误的基础上，以评估目的实现后资产

占有者还存在的、且与其他评估对象没有重复的资产和权利的价值确定评估值。

3、负债

检验核实各项负债在评估目的实现后的实际债务人、负债额，以评估目的实现后的产权所有者实际需要承担的负债项目及金额确定评估值。

（三）收益法简介

1、概述

根据《资产评估执业准则——企业价值》，确定按照收益途径、采用现金流折现方法（DCF）对股东全部权益价值进行估算。

现金流折现方法（DCF）是通过将企业未来预期的现金流折算为现值，估计企业价值的一种方法，即通过估算企业未来预期现金流和采用适宜的折现率，将预期现金流折算成现时价值，得到企业价值。其适用的基本条件是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间存有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。当对未来预期现金流的预测较为客观公正、折现率的选取较为合理时，其估值结果具有较好的客观性，易于为市场所接受。

2、基本评估思路

根据本次评估尽职调查情况以及企业的资产构成和主营业务特点，本次评估的基本思路是以企业历史经审计的公司会计报表为依据估算其股东全部权益价值（净资产），即首先按收益途径采用现金流折现方法（DCF），估算企业

的经营性资产的价值，再加上非经营性、溢余资产的价值，来得到企业的企业价值，并由企业价值经扣减付息债务价值后，得出企业的股东全部权益价值(净资产)。

3、评估模型

(1) 基本模型

1、基本模型

本次评估的基本模型为：

$$E = B - D \quad (1)$$

式中：

E：评估对象的股东全部权益价值；

B：评估对象的企业价值；

$$B = P + I + \sum C_i \quad (2)$$

P：评估对象的经营性资产价值；

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n} \quad (3)$$

式中：

R_i ：评估对象未来第*i*年的预期收益(自由现金流量)；

R_n ：评估对象永续期的预期收益(自由现金流量)；

r：折现率；

n：评估对象的未来经营期；

I：评估对象基准日的长期投资价值；

$\sum C_i$ ：基准日存在的非经营性、溢余资产的价值；

$$\sum C_i = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 \quad (4)$$

式中：

C_1 ：预期收益（自由现金流量）中未体现投资收益的全资、控股或参股投资价值；

C_2 ：基准日现金类资产（负债）价值；

C_3 ：预期收益（自由现金流量）中未计及收益的在建工程价值；

C_4 ：基准日呆滞或闲置设备、房产等资产价值；

D：评估对象付息债务价值。

2、收益指标

本次评估，使用企业自由现金流作为经营性资产的收益指标，其基本定义为：

$$R = \text{净利润} + \text{折旧摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{追加资本} \quad (5)$$

式中：

净利润 = 主营业务收入 - 主营业务成本 - 营业税金及附加 + 其他业务利润 - 期间费用（销售费用 + 管理费用 + 财务费用） - 所得税 (6)

折旧摊销 = 成本和费用（销售费用及管理费用）中的折旧摊销

扣税后付息债务利息 = 长短期付息债务利息合计 × (1 - 所得税)

追加资本 = 资产更新投资 + 营运资本增加额 + 新增长期资产投资 (7)

其中：

资产更新投资 = 固定资产更新 = 房屋建筑物更新 + 机器设备更新 + 其他自动化设备（电子、运输等）更新 (8)

营运资本增加额 = 当期营运资金 - 上期营运资金 (9)

其中：

$$\text{营运资金} = \text{现金保有量} + \text{存货} + \text{应收款项} - \text{应付款项} \quad (10)$$

本次评估基于企业的具体情况，假设为保持企业的正常经营，预计所需的最低现金保有量。

$$\text{年付现成本总额} = \text{销售成本总额} + \text{期间费用总额} - \text{非付现成本总额} \quad (10-1)$$

$$\text{存货周转率} = \text{主营业务成本} / \text{期末存货} \quad (10-2)$$

$$\text{应收款项周转率} = \text{主营业务收入} / \text{期末应收款项} \quad (10-3)$$

$$\text{应付款项周转率} = \text{年付现成本总额} / \text{期末应付款项} \quad (10-4)$$

$$\text{应收款项} = \text{应收票据} + \text{应收账款} - \text{预收款项} + \text{其他应收款} (\text{扣减非经营性其他应收款后}) \quad (10-5)$$

$$\text{应付款项} = \text{应付票据} + \text{应付账款} - \text{预付款项} + \text{其他应付款} (\text{扣减非经营性其他应付款后}) \quad (10-6)$$

$$\text{新增长期资产投资} = \text{新增固定资产投资} + \text{新增无形或其他长期资产} \quad (11)$$

根据企业的经营历史以及未来市场发展等，估算其未来预期的自由现金流量，并假设其在预测期后仍可经营一个较长的永续期，在永续期内评估对象的预期收益等额于其预测期最后一年的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现处理并加和，测算得到企业经营性资产价值。

3、折现率

本次评估采用加权平均资本资产成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e \quad (12)$$

式中：

W_d ：评估对象的债务比率；

$$w_d = \frac{D}{(E + D)} \quad (13)$$

W_e : 评估对象的股权资本比率;

$$w_e = \frac{E}{(E + D)} \quad (14)$$

r_e : 权益资本成本, 按资本资产定价模型(CAPM)确定权益资本成本 r_e ;

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon \quad (15)$$

式中:

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场预期报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times (1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}) \quad (16)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数;

$$\beta_u = \frac{\beta_t}{(1 + (1 - t) \frac{D_i}{E_i})} \quad (17)$$

β_t : 可比公司股票(资产)的预期市场平均风险系数

$$\beta_t = 34\%K + 66\%\beta_x \quad (18)$$

式中:

K : 一定时期股票市场的平均风险值, 通常假设 $K=1$;

β_x : 可比公司股票(资产)的历史市场平均风险系数

$$\beta_x = \frac{Cov(R_x; R_p)}{\sigma_p} \quad (19)$$

式中：

$Cov(R_x, R_p)$ ：一定时期内样本股票的收益率和股票市场组合收益率的协方差；

σ_p ：一定时期内股票市场组合收益率的方差；

D_i 、 E_i ：分别为可比公司的付息债务与权益资本。

（4）预测期的确定

在执行评估程序过程中，我们未发现该企业在可预见的未来存在不能持续经营的情况，因此，确定收益期限为永续期。根据公司发展规划目标等资料，采用两阶段模型，即从评估基准日至 2022 年根据企业实际情况和政策、市场等因素对企业收入、成本费用、利润等进行合理预测，2023 年以后保持稳定。

（5）收益期的确定

在执行评估程序过程中，我们未发现该企业在可预见的未来存在不能持续经营的情况，且企业通过正常的固定资产等长期资产更新，是可以保持长时间的运行的，故收益期按永续确定。

八、评估程序实施过程和情况

整个评估工作分四个阶段进行：

（一）评估准备阶段

1、2018年4月上旬，委托人与评估机构就本次评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出本次资产评估工作计划。

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。2018年4月中旬，评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料。

（二）现场评估阶段

项目组现场评估阶段的时间为2018年4月10日至2018年4月24日。主要工作如下：

1、听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、存货库存状态等情况。

2、对企业提供的资产清查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整。

3、根据资产清查评估申报明细表，对固定资产进行了全面核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点。

4、查阅收集委估资产的产权证明文件。

5、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法。

6、对主要设备，查阅了技术资料、竣工验收资料、了解设备管理制度；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料。

7、对企业提供的权属资料进行查验。

8、对评估范围内的资产及负债，在核实的基础上做出初步评估测算。

（三）评估汇总阶段

2018年4月25日至2018年5月10日对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善。

（四）提交报告阶段

在上述工作基础上，起草资产评估报告，与委托人就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，按评估机构内部资产评估报告三审制度和程序对报告进行反复修改、校正，最后出具正式资产评估报告。

本阶段的工作时间为 2018 年 5 月 10 日至 2018 年 5 月 29 日。

九、评估假设

本次评估中，评估人员遵循了以下评估假设：

（一）一般假设

1、交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

2、公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，资产交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

3、资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相

应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1、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；

2、假设评估基准日后评估实体所处国家和地区的宏观经济政策、产业政策和区域发展政策除公众已获知的变化外，无其他重大变化；

3、假设与被评估单位相关的赋税基准及税率、政策性征收费用等评估基准日后，除公众已获知的变化外，不发生重大变化；

4、假设评估基准日后被评估单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

5、假设被评估单位遵守相关的法律法规，不会出现影响公司发展和收益实现的重大违规事项；

6、假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

7、委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

8、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，其经营范围、经营方式除评估报告中披露事项外不发生重大变化；

9、在未来的经营期内，评估对象的各项期间费用的构成不会在现有基础上发生大幅的变化，并随经营规模的变化而同步变动。本评估所指的财务费用是企业生产经营过程中，为筹集正常经营或建设性资金而发生的融资成本费用。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在生产经营过程中频繁变化或变化较大，评估时不考虑存款产生的利息收入，也不考虑付息债务之外的其他不确定

性损益；

10、评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债；

11、假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响；

12、本次评估测算各项参数取值未考虑通货膨胀因素。

13、被评估单位于 2013 年首次认定为高新技术企业，2016 年 12 月复审认定为高新技术企业，企业所得税率为 15%，有效期三年；截止评估基准日，企业执行的所得税率为 15%，根据科技部、财政部、国家税务总局 2016 年 3 月联合发布了修订《高新技术企业认定管理办法》及《国家重点支持的高新技术领域》，高新技术企业的认定标准如下：

(1) 企业申请认定时须注册成立一年以上；

(2) 企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权；

(3) 对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围；

(4) 企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%；

(5) 企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：

a. 最近一年销售收入小于 5000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；

b. 最近一年销售收入在 5000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；

c. 最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。

其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%；

(6) 近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%；

(7) 企业创新能力评价应达到相应要求；

(8) 企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。

本次评估假设被评估单位未来年度符合按高新技术企业认定标准，并在收益法盈利预测中考虑以上认定标准的影响，以维持高新技术企业的认定，企业所得税率优惠税率为 15%。

14、被评估单位于评估基准日已在科技型中小企业认定系统注册，尚未获取科技型中小企业序列号，根据《关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财务部、税务总局、科技部 财税[2017]34 号），科技型中小企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2017 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 75% 在税前加计扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 175% 在税前摊销。本次评估假设被评估单位科技型中小企业认定可持续，且该政策规定期间到期后仍可持续。

当上述条件发生变化时，评估结果一般会失效。

十、评估结论

（一）资产基础法评估结论

资产账面价值 15,021.22 万元，评估值 16,932.24 万元，评估增值 1,911.02 万元，增值率 12.72 %。

负债账面价值 6,076.77 万元，评估值 6,076.77 万元，评估无增减值。

净资产账面价值 8,944.45 万元，评估值 10,855.47 万元，评估增值 1,911.02 万元，增值率 21.37%。详见下表。

资产评估结果汇总表

被评估单位：龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司 评估基准日：2017 年 12 月 31 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 %
	B	C	D=C-B	E=D/B×100%
1 流动资产	14,808.51	15,127.37	318.86	2.15
2 非流动资产	212.71	1,804.87	1,592.16	748.51
3 其中：长期股权投资	5.00	4.65	-0.35	-7.00
4 投资性房地产	-	-	-	
5 固定资产	88.03	135.07	47.04	53.44
6 在建工程	-	-	-	
7 无形资产	3.18	1,548.65	1,545.47	48,599.69
8 其中：土地使用权	-	-	-	
9 递延所得税资产	116.49	116.49	-	-
10 其他非流动资产	-	-	-	
11 资产总计	15,021.22	16,932.24	1,911.02	12.72
12 流动负债	5,981.77	5,981.77	-	-
13 非流动负债	95.00	95.00	-	-
14 负债总计	6,076.77	6,076.77	-	-
15 净资产（所有者权益）	8,944.45	10,855.47	1,911.02	21.37

资产基础法评估结论详细情况见评估明细表。

（二）收益法评估结论

经实施清查核实、实地查勘、市场调查和询证、评定估算等评估程序，采用现金流折现方法（DCF）对企业股东全部权益价值进行评估。龙铁纵横在评估基准日 2017 年 12 月 31 日的净资产账面值为 8,944.45 万元，评估后的股东全部权益价值为 61,534.52 万元，评估增值 52,590.07 万元，增值率 587.96%。

（三）评估结果的差异分析及最终结果的选取

1、评估结果的差异分析

本次评估采用收益法得出的股东全部权益价值为 61,534.52 万元，比资产基础法测算得出的股东全部权益价值 10,855.47 万元，高 50,679.05 万元，高 466.85%。

龙铁纵横是随着高速铁路建设初期进入轨道交通机车车辆检修装备领域的企业之一，自成立以来一直致力于探索最优的移动检修装备，经过十年的发展，已逐步发展成为目前国内轨道交通检修移动装备供应规模较大、品牌影响力较强的轨道交通机车车辆检修移动装备系统集成商和解决方案提供商。龙铁纵横研发的数十项产品以其先进性、适用性受到客户普遍赞赏，其中 14 项产品通过铁道部（铁路局）的评审鉴定。龙铁纵横的便携式轮对踏面检测仪、便携式受电弓检测仪、蓄电池智能充放电装置、变流器冷却液加注装置、智能扭矩校验台、智能扭矩卡控系统、头车检修平台、综合油脂加注车、工具管理系统、动车组故障分析系统在同类产品中具有较强竞争优势。龙铁纵横产品已经基本覆盖了轨道交通机车车辆检修移动装备的各个环节，客户涵盖了国内全部 18 个铁路局及多个城市轨道交通运营公司。

龙铁纵横成立十年来，积极追踪国外轨道交通机车车辆检修技术发展趋

势，研究国内机车车辆检修技术需，经过不断的技术创新与工艺研发，形成了四大类移动检修装备，十三个系列产品群，一百多个产品。每一个自研设备秉承自动化、工业化、智能化、信息化、模块化，以用户为核心，固化检修工艺流程，强化检修标准，简化作业过程，有效提高效率、实现数据溯源，降低检修风险，提高检修质量，保障运行安全。借鉴国外先进经验，研究、优化了我国四种动车检修的移动检修装配，利用多种识别技术、无线数据采集、高精传感测量、精细生产管理等结合，深入研究动车组运用检修和高级修修程修制，了解并掌握动车四大车型的检修难点和检修盲区，为动车组运用检修和高级解决了大量的维修需求。龙铁纵横研发的智能装配技术成功应用到了轴端、三板、转向架、制动系统、牵引系统的组装上，使现代装配技术的设计及执行体系得到了充分的实践和验证。龙铁纵横在逐步解决检修难题的同时，也确立了公司在行业中的重要地位。

两种评估方法差异的原因主要是：

(1) 资产基础法评估是以资产的成本重置为价值标准，反映的是资产投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，这种购建成本通常将随着国民经济的变化而变化；

2、收益法评估是以资产的预期收益为价值标准，反映的是资产的经营能力（获利能力）的大小，这种获利能力通常将受到宏观经济、政府控制以及资产的有效使用等多种条件的影响。

综上所述，从而造成两种评估方法产生差异。

(2) 评估结果的选取

龙铁纵横是一家技术研发型企业，主要是依靠提供图纸和工艺，组织上游

企业进行加工，以销定产，所以销量决定产量，体现的是龙铁的生产组织能力。龙铁纵横注重人力资源和核心团队、注重知识和服务型行业，采用收益法评估可以将企业无法在账面价值中核算的公司的销售渠道和市场资源优势、产业整合能力优势、规模优势、品牌优势等的价值在未来经营预测中合理体现。相对而言，资产基础法仅从资产构建角度反映了企业净资产的市场价值，反映的是资产已投入（购建成本）所耗费的社会必要劳动，体现的是基准日的静态价值的，无法体现公司的客户资源、人力资源和科学、管理制度以及经营许可等因素。

通过以上分析，结合本次的评估目的，我们认为选择收益法评估结果能比较客观、合理地反映龙铁纵横在评估基准日的市场价值。故最终以收益法的评估结果确定龙铁纵横的股东全部权益价值。

以收益法评估结果，得出在评估基准日龙铁纵横股东全部权益价值为61,534.52万元。

本次评估未考虑股权流动性对评估结果的影响。

十一、特别事项说明

（一）权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

本报告未发现权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形。

（二）未决事项、法律纠纷等不确定因素

本报告未发现未决事项、法律纠纷等不确定因素。

（三）重要的利用专家工作及相关报告情况；

本报告未利用专家工作及相关报告。

(四) 重大期后事项

本报告重大期后事项如下:

根据《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》(财税〔2018〕32号),为完善增值税制度,现将调整增值税税率有关政策通知如下:

(1) 纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物,原适用 17% 和 11% 税率的,税率分别调整为 16%、10%。

(2) 纳税人购进农产品,原适用 11% 扣除率的,扣除率调整为 10%。

(3) 纳税人购进用于生产销售或委托加工 16% 税率货物的农产品,按照 12% 的扣除率计算进项税额。

(4) 原适用 17% 税率且出口退税率为 17% 的出口货物,出口退税率调整至 16%。原适用 11% 税率且出口退税率为 11% 的出口货物、跨境应税行为,出口退税率调整至 10%。

(5) 外贸企业 2018 年 7 月 31 日前出口的第四条所涉货物、销售的第四条所涉跨境应税行为,购进时已按调整前税率征收增值税的,执行调整前的出口退税率;购进时已按调整后税率征收增值税的,执行调整后的出口退税率。生产企业 2018 年 7 月 31 日前出口的第四条所涉货物、销售的第四条所涉跨境应税行为,执行调整前的出口退税率。

调整出口货物退税率的执行时间及出口货物的时间,以出口货物报关单上注明的出口日期为准,调整跨境应税行为退税率的执行时间及销售跨境应税行为的时间,以出口发票的开具日期为准。

(6) 本通知自 2018 年 5 月 1 日起执行。此前有关规定与本通知规定的增值税税率、扣除率、出口退税率不一致的,以本通知为准。

被评估单位主营业务增值税税率为 17%，本报告收益法评估中已考虑上述增值税税率变化，增值税税率调整为 16%，特提请报告使用者关注。

（五）其他需要说明的事项

1、评估师和评估机构的法律责任是对本报告所述评估目的下的资产价值量做出专业判断，并不涉及到评估师和评估机构对该项评估目的所对应的经济行为做出任何判断。评估工作在很大程度上，依赖于委托人及被评估单位提供的有关资料。因此，评估工作是以委托人及被评估单位提供的有关经济行为文件，有关资产所有权文件、证件及会计凭证，有关法律文件的真实合法为前提。

2、本次评估范围及采用的由被评估单位提供的数据、报表及有关资料，委托人及被评估单位对其提供资料的真实性、完整性负责。

3、评估报告中涉及的有关权属证明文件及相关资料由被评估单位提供，委托人及被评估单位对其真实性、合法性承担法律责任。

4、在评估基准日以后的有效期内，如果资产数量及作价标准发生变化时，应按以下原则处理：

（1）当资产数量发生变化时，应根据原评估方法对资产数额进行相应调整；

（2）当资产价格标准发生变化、且对资产评估结果产生明显影响时，委托人应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估价值；

（3）对评估基准日后，资产数量、价格标准的变化，委托人在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

5、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。

6、评估机构获得的委托方及产权持有单位提供的盈利预测是本评估报告收益法的基础。评估师对盈利预测进行了必要的调查、分析、判断，经过与委托方及产权持有单位管理层多次讨论，委托方及产权持有单位进一步修正、完善后，评估机构采信了委托方及产权持有单位对未来盈利预测的相关数据。评估机构对未来盈利预测的利用，不是对未来盈利能力的保证。

7、本评估结论是建立在企业对未来宏观经济及行业发展趋势准确判断、企业对其经营规划有效执行的基础上，若未来出现经济环境变化以及行业发展障碍，委托人及时任管理层未能采取切实有效措施对其规划执行予以调整，使之能够满足现有经营规划的执行，盈利预测数据可能会发生较大变化，因而本评估结论会与企业实际产生较大偏差，委托人应据实际情况重新委托评估机构对企业价值评估。提请委托人及报告使用者对上述事项予以关注。

8、龙铁纵横申报范围内有两项实用新型专利与其他单位共有，具体为专利号ZL 2016 2 1446697.6一种可平衡重力和抵抗反力的拧紧结构、ZL 2017 2 0035995.4动车组检修智能组装系统，两项实用新型专利权人为上海铁路局上海动车段和龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司，双方未签定专利共有事项约定协议，均有独占实施、转让、许可实施的权利。因该实用新型专利应用于龙铁纵横公司产品，本次评估采用收益法，其价值已在未来收益中体现，未考虑专利权共有事项的影响。

9、龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司持有浙江龙铁纵横轨道交通检修技术有限公司100%的股权，投资成本1010万元，章程约定出资时间自公司成立之日起20年内缴付完毕，截止评估基准日已实缴出资5万元，账面值为5万元。本次评估根据浙江龙铁纵横轨道交通检修技术有限公司净资产评估值乘

以龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司的持股比例作为长期股权投资评估值，龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司承担缴足资本的义务，提请报告使用者关注。

10、2017年4月14日，龙铁纵横（北京）轨道交通科技股份有限公司与北京银行股份有限公司总部基地支行签定综合授信合同（合同编号0392012），最高授信额度为人民币4000万元，龙铁纵横与北京中关村科技融资担保有限公司签定最高额委托保证合同，为以上综合授信提供保证担保。根据合同编号为2017年DYF0046号最高额反担保（不动产抵押）合同，龙铁纵横股东徐娜将其不动产抵押给北京中关村科技融资担保有限公司，由抵押权人对约定的最高授信额度的使用期间内因受益人向被保证人连续提供信贷而形成的一系列债权提供保证，抵押权的存续期间至合同担保的债权的诉讼时效届满之日后两年止。不动产抵押清单如下：

序号	抵押房地产权利证书及证号	坐落	抵押物面积	抵押人
1	房屋所有权证证号：X京房权证丰字第284564号	丰台区怡海花园恒丰圆8号15层11503	抵押物建筑面积：203.23平方米	徐娜
2	国有土地使用证证号：京丰国用（2011出）第0800226号	丰台区怡海花园恒丰圆7-12号楼、地下车库8号楼15层1503	土地使用权面积：37.03平米	徐娜

根据合同编号为2017年BZ0046号最高额反担保（保证）合同，龙铁纵横股东徐娜、朱功超及员工姜琳以连带责任保证，如主合同项下任何一笔债务履行期届满，被保证人没有履行或者没有全部履行其债务，债权人北京中关村科技融资担保有限公司有权直接要求保证人承担保证责任，由债权人对约定的最高授信额度的使用期间内因受益人向被保证人连续提供信贷而形成的一系列债权提供保证。

11、根据业务开展需要，龙铁纵横及下属子公司的办公经营场所均为租赁取得，具体情况如下：

序号	承租方	出租方	地点	面积 (平方米)	用途	租金	租赁期限
1	龙铁纵横	北京市商业机械研究所	北京市丰台区科学城航丰路甲4号一层	345.00	办公和研发	302,220 元/年	2016.12.26-2018.12.15
2	龙铁纵横	北京市商业机械研究所	北京市丰台区科学城航丰路甲4号四层	682.50	办公和研发	622,781 元/年	2017.07.16-2018.07.15
3	龙铁纵横	北京市商业机械研究所	北京市丰台区科学城航丰路甲4号四层	390.00	办公和研发	390,580 元/年	2018.03.01-2019.02.28
4	龙铁纵横轨道交通	诸暨市车桥附件厂	浙江省诸暨市枫桥兴业路115号附属房	60.00	办公	5,000 元/年	2017.10.01-2019.10.1

十二、评估报告使用限制说明

(一) 本评估报告只能用于本报告载明的评估目的和用途。同时，本次评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场的原则确定的现行公允市价，没有考虑承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价格的影响，同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等其它情况发生变化时，评估结论一般会失效。评估机构不承担由于这些条件的变化而导致评估结果失效的相关法律责任。

本评估报告成立的前提条件是本次经济行为符合国家法律、法规的有关规定，并得到有关部门的批准。

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的, 资产评估机构及其资产评估师不承担责任;

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外, 其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人;

(四) 资产评估报告使用人应当正确理解评估结论, 评估结论不等同于评估对象可实现价格, 评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。

(五) 评估结论的使用有效期: 资产评估报告的评估结果使用有效期一年, 自评估基准日2017年12月31日起, 至2018年12月30日止。超过一年, 需重新进行评估。

十三、评估报告日

评估报告日为二〇一八年五月二十九日。

(此页无正文)

中联资产评估集团有限公司

法定代表人:

资产评估师:

资产评估师:

二〇一八年五月二十九日

附件

- 1、经济行为文件（复印件）；
- 2、众华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的众会字（2018）第 4892 号《审计报告》（复印件）；
- 3、委托人和被评估单位企业法人营业执照（复印件）；
- 4、评估对象涉及的主要权属证明资料（复印件）；
- 5、委托人及被评估单位承诺函；
- 6、签字资产评估师承诺函；
- 7、中联资产评估集团有限公司资产评估资格证书（复印件）；
- 8、中联资产评估集团有限公司证券期货相关业务评估资格证书(复印件)；
- 9、中联资产评估集团有限公司企业法人营业执照（复印件）；
- 10、资产评估委托合同（复印件）；
- 11、签字资产评估师职业资格证书登记卡（复印件）；
- 12、资产评估结果汇总表。