

河南思维自动化设备股份有限公司
拟进行商誉减值测试所涉及的
河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组
可收回金额资产评估报告

亚评报字（2021）第 94 号

北京亚太联华资产评估有限公司

二〇二一年四月二十三日



资产评估报告编码回执



(中国资产评估协会全国统一编码)

资产评估报告编码： 1141020071202100122

资产评估报告名称： 河南思维自动化设备股份有限公司拟进行商誉减值测试所涉及的河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组可收回金额资产评估报告

资产评估报告文号： 亚评报字（2021）第94号

资产评估机构名称： 北京亚太联华资产评估有限公司

签字资产评估专业人员： 李东峰(资产评估师)、郭宏(资产评估师)

说明：本回执仅证明该资产评估报告已进行了全国统一编码，不作为资产评估机构及其签字资产评估专业人员免除相关法律责任的依据。

评估报告目录

声 明	1
资产评估报告摘要	3
资产评估报告正文	5
一、委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他报告使用人概况	5
二、评估目的	27
三、评估对象和评估范围	27
四、评估基准日	28
五、价值类型	28
六、评估依据	29
七、评估方法	31
八、评估程序实施过程和情况	36
九、评估假设	38
十、评估结论	39
十一、特别事项说明	40
十二、资产评估报告使用限制说明	43
十三、资产评估报告日	44
十四、资产评估师签字及评估机构印章	44
资产评估报告附件目录	45

声 明

为使评估报告使用人合理理解并恰当使用本评估报告，我们特声明如下：

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。

三、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本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和使用评估结论，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评估对象可实现价格的保证。

五、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。

六、本资产评估报告中涉及的与相关的资产组合的组成范围是由管理层确定的，评估对象资产组合涉及的资产范围清单以及盈利预测由委托人、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。

七、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。

八、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。

九、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。

十、我们出具的资产评估报告，基于企业管理层对资产组预计的使用安排、经营规

划，我们对资产组未来能否实现经营规划不做保证，评估对象未来实际经营情况若与委托人及评估对象管理层批准的未來经营规划发生偏差，且委托人及评估对象管理层未能及时采取相应的补救措施，或是采取补救措施后仍未达预期要求，导致未来经营规划最终无法落实，本次评估结论成立的前提将会失效。

河南思维自动化设备股份有限公司 拟进行商誉减值测试所涉及的 河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组 可收回金额资产评估报告摘要

亚评报字（2021）第94号

河南思维自动化设备股份有限公司：

北京亚太联华资产评估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，采用适当的评估方法，按照必要的评估程序，对贵公司拟进行商誉减值测试所涉及的河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组在2020年12月31日的可收回金额进行了评估。现将资产评估情况报告如下。

评估目的：确定河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组在2020年12月31日的可收回金额，为河南思维自动化设备股份有限公司拟进行的商誉减值测试提供价值参考。

评估对象：经河南思维自动化设备股份有限公司确定并经审计机构确认的河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组。

评估范围：河南蓝信科技有限责任公司申报的含商誉资产组，具体范围以河南蓝信科技有限责任公司申报的资产评估申报表为准。

评估基准日：2020年12月31日。

价值类型：可收回金额。

评估方法：现金流量折现法、公允价值减去处置费用。

评估结论：纳入评估范围的含商誉资产组账面价值为253,345.94万元，其中：资产组（不含商誉）账面价值29,080.71万元，减值测试前思维列控合并报表反映的商誉224,265.23万元。基于被评估单位管理层对资产组的预计使用安排、经营规划，以持续经营和公开市场为前提，河南蓝信科技有限责任公司申报的含商誉资产组可收回金额为168,229.10万元（RMB 壹拾陆亿捌仟贰佰贰拾玖万壹仟元）。

对评估结论的说明：

1、本次评估结论依赖于委托人、被评估单位提供的财务资料和经营规划等相关资料，参考行业相关数据，对申报资产组的可收回金额进行谨慎和合理的分析，从而得出本评估结论。评估结论是建立在被评估单位提供的财务资料和经营规划真实、准确、完整的基础上，委托人及被评估单位对资产负债的真实性、经营规划的合理性和可实现性

负责，提请报告使用者关注该结论仅是专业机构在报告假设前提下发表的专业意见，不能作为价值实现的保证。

2、本报告书仅为委托人商誉减值测试目的提供参考意见，不能用于招商、投资、产权交易、抵押等目的。

3、委托人在使用评估报告结论时应当按照企业会计准则要求，履行相关工作程序，在编制相关财务报告过程中正确理解评估报告、恰当使用评估结论。

资产评估报告使用人应充分考虑资产评估报告正文中描述的资产评估报告成立的前提、假设条件、特别事项及使用限制等对评估结论的影响。

本资产评估报告仅供委托人及资产评估报告中列示的其他报告使用人为本次评估目的参考使用。除法律、法规规定以及相关当事方另有约定外，未经本资产评估机构同意，资产评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于任何公开媒体。

本评估结论使用有效期为一年，即自评估基准日 2020 年 12 月 31 日起，至 2021 年 12 月 30 日止。

重要提示：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。

**河南思维自动化设备股份有限公司
拟进行商誉减值测试所涉及的
河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组
可收回金额资产评估报告**

亚评报字（2021）第94号

河南思维自动化设备股份有限公司：

北京亚太联华资产评估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，采用适当的评估方法，按照必要的评估程序，对贵公司拟进行商誉减值测试所涉及的河南蓝信科技有限责任公司含商誉资产组在 2020 年 12 月 31 日的可收回金额进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托人、被评估单位及资产评估委托合同约定的其他报告使用人概况

（一）委托人：河南思维自动化设备股份有限公司（简称“思维列控”）

1、公司名称：河南思维自动化设备股份有限公司

2、住所：郑州高新技术产业开发区杜兰街 63 号

3、法定代表人：李欣

4、注册资本：27252.1901 万人民币

5、公司类型：其他股份有限公司（上市）

6、统一社会信用代码：9141010070677725XH

7、经营范围：研发、生产、销售：轨道交通设备、电子产品、工业微机化设备、工业自动化控制设备、工业控制机模块、嵌入式软件、计算机软件；销售：软件系统、微机、电子仪器、电子元器件；电子产品、电子技术、自动化控制技术、计算机相关技术开发、咨询、服务、转让；软件开发；软件技术转让；软件技术咨询及服务；信息系统集成服务；从事货物和技术进出口业务；房屋租赁；会议及展览展示服务。

（二）被评估单位：河南蓝信科技有限责任公司（简称“蓝信科技”）

1、公司名称：河南蓝信科技有限责任公司

2、住所：郑州高新技术产业开发区杜兰街 63 号

3、法定代表人：赵建州

4、注册资本：6521.739 万人民币

5、公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

6、统一社会信用代码：9141000078508010XY

7、经营范围：计算机软、硬件、电子产品研制开发、生产和销售以及相关产品的技术的进出口；测绘服务；地理信息系统技术服务；互联网信息服务；高新科技产品运用技术咨询服务，房屋租赁。

8、历史沿革

蓝信科技最初是由自然人赵柏川、张华与王红良共同出资 100 万元组建的有限责任公司，于 2006 年 2 月 22 日注册成立，注册资本（实收资本）100 万元，由河南九鼎联合会计师事务所审验并出具豫九鼎会验字【2006】第 A02004 号验资报告。

2006 年 12 月，经蓝信科技股东会批准，蓝信科技股东赵柏川将所持有的 60% 股权转让给自然人吕豪英。变更后蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吕豪英	60.00	60.00%
2	张华	20.00	20.00%
3	王红良	20.00	20.00%
合计		100.00	100.00%

2007 年 11 月，蓝信科技股东会决定将注册资本由 100 万元人民币增资为 500 万元人民币，同时蓝信科技股东王红良持有的 20% 股权全部转让给股东张华。本次增资由河南永昊联合会计师事务所审验并出具豫永昊验字（2007）第 A11-027 号验资报告，变更后蓝信科技注册资本为人民币 500 万元。本次增资变更后，蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吕豪英	300.00	60.00%
2	张华	200.00	40.00%
合计		500.00	100.00%

2009 年 5 月 28 日，经蓝信科技股东会批准，蓝信科技法人代表由吕豪英变更为赵松，同时审议通过以留存收益 500 万元按比例转增实收资本，其中吕豪英转增 300 万元，张华转增 200 万元。本次增资由河南明泰会计师事务所（普通合伙）审验并出具豫明会验字（2009）第 J097 号验资报告，变更后蓝信科技注册资本为人民币 1,000 万元。本次增资后，蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吕豪英	600.00	60.00%

2	张华	400.00	40.00%
合计		1,000.00	100.00%

2010年9月，经蓝信科技股东会批准，蓝信科技法人代表由赵松变更为吕豪英，股东张华将其持有的400万元股权全部转让，其中300万元转让给自然人赵全奇，100万元转让给自然人王洪良。本次变更后，蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吕豪英	600.00	60.00%
2	赵全奇	300.00	30.00%
3	王洪良	100.00	10.00%
合计		1,000.00	100.00%

2011年3月，经蓝信科技股东会决议，经郑州高新技术产业开发区管委会批准，香港公司 Success Fortune Management Limited 投资1,000万美元，认缴公司增加的注册资本人民币166.67万元。本次增资由河南明泰会计师事务所（普通合伙）审验并出具豫明会验字（2011）第J04-94号验资报告，蓝信科技由内资企业变更为外商投资企业。本次增资后，蓝信科技注册资本为人民币1,166.67万元，蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	吕豪英	600.00	51.43%
2	赵全奇	300.00	25.71%
3	Success Fortune Management Limited	166.67	14.29%
4	王洪良	100.00	8.57%
合计		1,166.67	100.00%

2013年12月，经登封市人民法院（2013）登民一初字第2752号、2753号，郑州高新技术产业开发区人民法院（2013）第6726号、6727号民事调解书认定，蓝信科技真实的创始股东为赵建州、张华，吕豪英、赵全奇、王洪良将其代持的全部股权归还给赵建州、张华。本次变更后蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	赵建州	800.00	68.57%
2	张华	200.00	17.14%
3	Success Fortune Management Limited	166.67	14.29%
合计		1,166.67	100.00%

2014年10月29日，经蓝信科技股东会批准，Success Fortune Management Limited 增加投资 86 万美元，认缴蓝信科技增加的注册资本人民币 288.0305 万元，北京南车华盛创业投资企业（有限合伙）投资人民币 3,765.00 万元，认缴蓝信科技增加的注册资本 143.8715 万元。本次增资由立信会计师事务所（特殊普通合伙）河南分所审验并出具信会师豫报字[2014]第 40010 号验资报告。本次增资后，蓝信科技注册资本为人民币 1,598.5720 万元，蓝信科技股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	赵建州	800.00	50.05%
2	Success Fortune Management Limited	454.70	28.44%
3	张华	200.00	12.51%
4	北京南车华盛创业投资企业（有限合伙）	143.87	9.00%
	合计	1,598.57	100.00%

2014年11月24日，立信会计师事务所出具了信会师报字[2014]第 114584 号审计报告，确认截止 2014 年 10 月 31 日蓝信科技的净资产为 29,505.06 万元。2014 年 11 月 25 日，蓝信科技召开发起人股东会，决定以 2014 年 10 月 31 日为基准日进行股份制改制，以经审计后的净资产折股整体变更为股份有限公司。2015 年 1 月 30 日，河南省商务厅批准了蓝信科技的改制申请，2015 年 2 月 4 日，立信会计师事务所对蓝信科技的股份制改制进行了验资，出具了信会师报字[2015]第 150085 号验资报告。2015 年 2 月 11 日蓝信科技取得了河南省工商行政管理局颁发的注册号为 410000100018537 的企业法人营业执照，至此河南蓝信科技股份有限公司正式成立。本次改制后股本变更为 6,000.00 万元人民币，变更后蓝信科技股本结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	赵建州	3,002.68	50.05%
2	Success Fortune Management Limited	1,706.65	28.44%
3	张华	750.67	12.51%
4	北京南车华盛创业投资企业（有限合伙）	540.00	9.00%
	合计	6,000.00	100.00%

2015 年 5 月 19 日，经蓝信科技股东会批准，西藏蓝信投资有限公司增加投资 1,043.478 万元，认缴蓝信科技新增股本 521.7390 万股。本次增资后，蓝信科技股本变更为 6,521.7390 万元人民币，变更后蓝信科技股本结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
----	------	---------	------

序号	股东名称	出资额（万元）	股权比例
1	赵建州	3,002.68	46.04%
2	Success Fortune Management Limited	1,706.65	26.17%
3	张华	750.67	11.51%
4	北京南车华盛创业投资企业（有限合伙）	540.00	8.28%
5	西藏蓝信投资有限公司	521.739	8.00%
	合计	6,521.739	100.00%

2018年3月27日，蓝信股份股东大会作出决议，同意蓝信股份整体变更为有限责任公司，蓝信科技名称变更为“河南蓝信科技有限责任公司”。

2018年3月，思维列控和SFML、南车华盛、张华、赵建州分别签署了《股权转让协议》，思维列控拟以现金方式收购SFML、南车华盛、张华所持的蓝信科技全部股权，以及赵建州持有的蓝信科技3.04%股权。本次蓝信科技股权转让的合计比例为49%。2018年4月，蓝信科技股东会作出决议，同意上述股权转让事项，蓝信科技其他股东放弃优先购买权。同日，蓝信科技股东就前述变更签署新的公司章程。

本次变更后，蓝信科技的股权结构如下：

股东名称	出资额（万元）	股权比例
赵建州	2,804.35	43.00%
西藏蓝信投资有限公司	521.739	8.00%
思维列控	3,195.65	49.00%
合计	6,521.739	100.00%

2018年5月25日，经股东会批准，同意股东赵建州、西藏蓝信投资有限公司分别将其持有的43%、8%蓝信科技股权转让给思维列控，并将蓝信科技性质由其他有限责任公司变更为有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）；2018年12月19日进行工商变更；2019年1月4日，思维列控在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕股份登记手续。此次股权转让后，蓝信科技成为思维列控的合资子公司，蓝信科技股权结构如下：

股东姓名/名称	出资额（万元）	股权比例
思维列控	6,521.739	100.00%
合计	6,521.739	100.00%

9、近三年资产、财务、经营状况

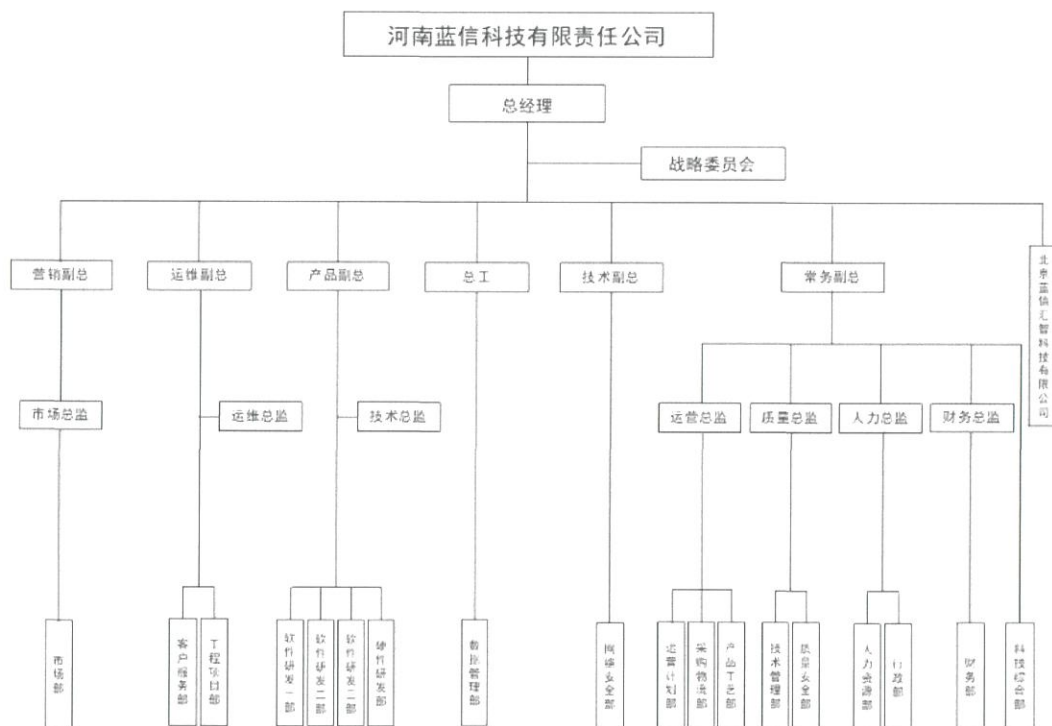
近三年合并口径的财务及经营状况如下表：

单位：万元

项 目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日
资产总额	120,973.25	106,819.44	74,709.33
负债总额	19,520.60	23,649.01	8,445.88
所有者权益	101,452.65	83,170.42	66,263.45
项 目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	32,004.15	35,695.77	35,116.82
利润总额	22,545.72	21,390.32	12,564.19
净利润	20,191.37	19,091.48	10,922.55

注：2018、2019 和 2020 年度数据已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具无保留意见的审计报告。

10、组织架构



11、财务报表的编制基础

蓝信科技财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》（2014年修订）的披露规定编制。

根据企业会计准则的相关规定，蓝信科技会计核算以权责发生制为基础。除某些金融工具外，本财务报表均以历史成本为计量基础。资产如果发生减值，则按照相关规定计提相应的减值准备。

12、税项

(1) 主要税种及税率

税种	计税依据	税率%
增值税	销项税额扣除可抵扣的进项税额后的余额	13
城市维护建设税	应纳流转税额	7
教育费附加	应纳流转税额	3
地方教育费附加	应纳流转税额	2
企业所得税	应纳税所得额	15

(2) 税收优惠

①增值税优惠：蓝信科技为河南省软件服务业协会评估通过的河南省重点软件企业、增值税一般纳税人企业。根据财税[2011]100号文《关于软件产品增值税政策的通知》的规定，对增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，实际税负超过3%的部分即征即退。

②企业所得税优惠：

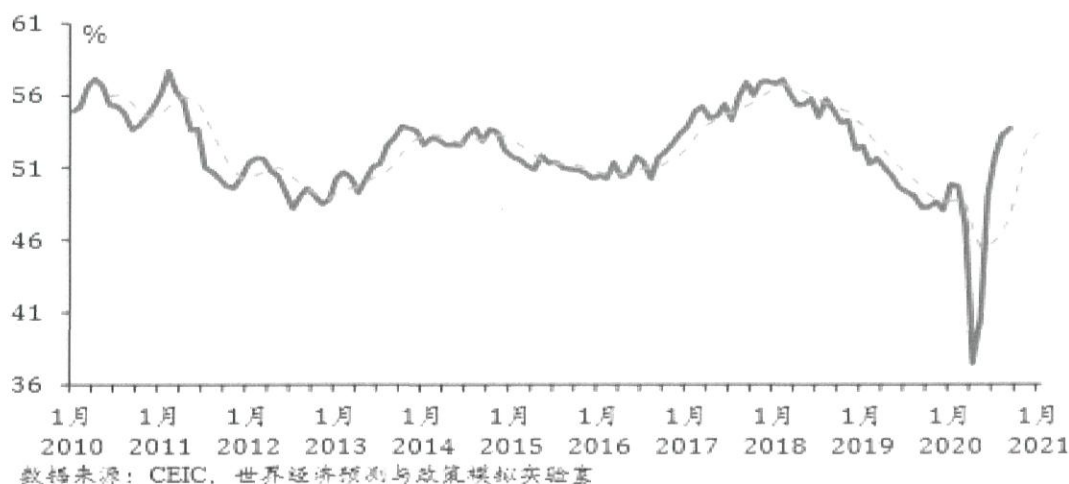
根据河南省高新技术企业认定管理工作领导小组下发的豫高企[2014]16号文，蓝信科技被认定为河南省2014年度第二批高新技术企业，2014年10月23日取得高新技术企业证书，证书编号为GR201441000380。根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，蓝信科技2014年至2016所得税适用税率为15%，2017年8月29日通过复审，取得由河南省科学技术厅颁发的《高新技术企业证书》，证书号为GR201741000420，有效期3年，2017年至2020年享受15%的所得税优惠税率。2021年1月11日又通过复审，取得由河南省科学技术厅颁发的《高新技术企业证书》，证书号为GR202041001862，有效期3年，2021年至2023年享受15%的所得税优惠税率。

12、影响企业经营的宏观、区域经济因素

(1) 宏观环境分析

①受新冠疫情影响，中国外部经济景气在2020年4月份大幅下行至历史低位，5-9月逐步回升。2020年7-9月中国外部经济综合CEEM-PMI分别为51.7、53.2和53.7。虽然进入7月以后，外部经济景气指数回升到50以上，但全球经济的修复力度仍不乐观。随着秋冬季节的到来，病毒生存和传播可能加快，美、欧等发达经济体疫情当前已出现第二波反弹，经济活动可能再度局部停摆。随着疫情防控措施的逐步放缓，新兴市场经济体经济景气指数回升，但仍只是疫情重压之下的缓慢复苏。

图表 1 中国外部经济综合 CEEM-PMI



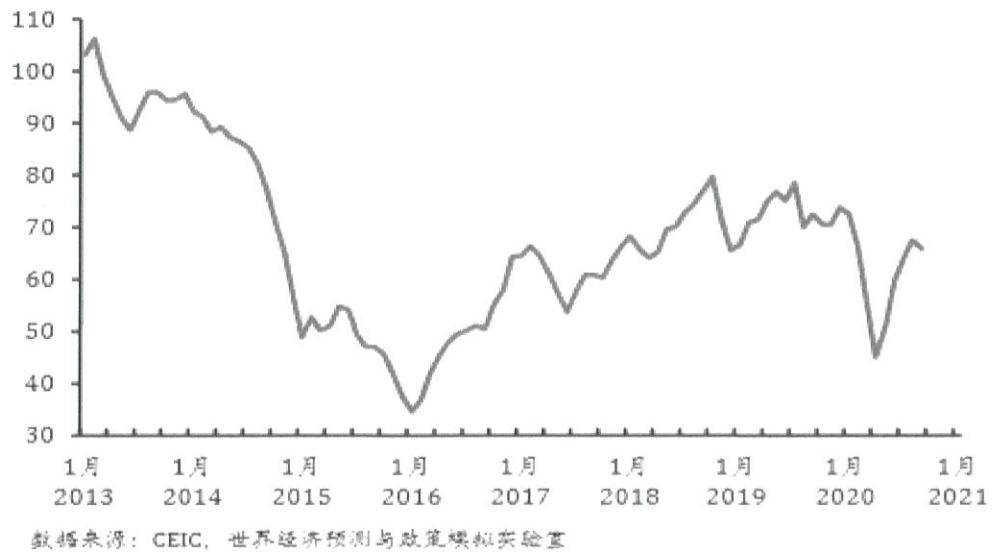
②美国经济进入弱复苏阶段。3 季度各州经济逐渐重启，经济和生产活动部分恢复正常，制造业和服务业出现明显改善。制造业 PMI 在 4 月见底后回升，7-9 月份制造业 PMI 分别为 54.2%、56%和 55.4%，其中新订单指数增长强劲，7-9 月分别为 61.5%、67.6%和 60.2%。非制造业 PMI 也连续三个月扩张，但扩张速度有所放缓。7-8 月非制造业 PMI 分别为 58.1%和 56.9%，其中新订单指数回落明显，8 月非制造业新订单指数环比大幅下降 10.9 个百分点至 56.8%。2020 年 4 月美国非农就业人数减少 2053.7 万，失业率飙升至 14.7%，创下大萧条以来最高纪录。随着经济重启，失业率逐步下降，9 月美国失业率降至 7.9%，持续领取失业金人数也减少至 1177 万人，新增非农就业 66.1 万人。劳动力市场的改善反映了受新冠疫情而被限制的经济活动持续恢复。

③新纾困政策暂时缺位，货币政策继续宽松。3 月份以来，美国政府已出台了三轮主要救助方案，这些纾困政策保障了美国家庭尤其是贫困家庭的基本生活和避免中小企业的大规模破产。随着已有的纾困政策逐渐到期，而关于新一轮纾困政策，两党尚未达成一致意见，新纾困政策的暂时缺位可能会导致消费下滑和经济复苏势头受阻。为了应对经济恢复的不确定性，美联储维持宽松货币政策不变，9 月的美联储议息会议点阵图显示美联储预计将维持当前 0%至 0.25%的利率水平直至 2023 年底，这意味着，未来三年时间美联储不会有加息操作，将在较长一段时间保持极度宽松的货币政策。美联储修订货币政策框架，正式采用平均通胀目标制，对于通胀的容忍度提升，这进一步强化了宽松货币政策预期。此外，与 6 月峰值相比，3 季度美联储资产负债表规模略有缩小，但仍处于绝对高位。

④欧洲疫情再起，经济复苏受阻。2020年3季度欧元区受二次疫情影响，经济复苏进程放缓。欧元区19国综合采购经理人指数（PMI）3季度均值为52.4，较上季度的历史低位31.3大幅改善。不过，从月度数据来看，欧元区综合PMI在7月反弹至54.9的高位后显现出后继乏力的态势，此后两个月连续下滑，最终跌至9月的50.4，接近荣枯分界线。随着欧元区新冠肺炎感染人数的上升，区内经济活动受各国政府重新实施部分限制措施的影响，再度出现低迷的苗头。9月德国综合PMI表现较好，来到54.7的高位，较前一个月的54.3继续上升，表明德国经济活动持续活跃。法国方面，综合PMI由8月51.6的下滑至48.5，受服务业拖累明显。8月欧元区19国经季节性调整后的失业率连续第5个月上升，来到8.1%，较7月的8.0%上升0.1个百分点。根据欧盟统计局估计，8月欧元区失业人数约为1318万，相较上一个月增加了25.1万人。欧元区青年失业率也同样处于持续攀升状态。8月欧元区19国青年失业率为18.1%，较前月上升0.3个百分点，青年失业人数为246万人，比前一个月增加了6.9万人。

⑤英欧贸易谈判一波三折。英欧贸易谈判自3月初启动以来波折不断，鉴于双方在政府援助、捕鱼、北爱尔兰等问题上的较大分歧，多轮谈判都未能取得太大进展。9月初，英国政府公布了《内部市场法案》，意在“凌驾”于《北爱尔兰议定书》之上，使英国政府能够自行控制北爱地区贸易、关税和人员往来的相关规定。该举动引起欧盟强烈反应，启动针对英国的法律程序，给英欧贸易谈判带来巨大不确定性。不过，英欧随后在布鲁塞尔举行的第九轮贸易协议谈判似乎又给事情带来了转机。根据谈判相关报道，欧盟有意将脱欧贸易谈判延长至11月并表示双方已“接近达成协议”。这意味着英欧或能避免在12月31日英国脱欧过渡期结束时出现破坏性的“无协议”局面。

⑥大宗商品市场受需求疲弱拖累，价格震荡反弹。3季度大宗商品反弹趋势放缓，需求侧疲弱成为压制价格的主要因素。2020年3季度CEEM大宗商品价格季度均价环比反弹59.1%，涨幅巨大，主要得益于2季度价格跌至谷底后的超跌反弹。但受需求疲弱和疫情前景不确定影响，反弹趋势受到拖累。原油价格在跌至谷底后持续反弹，OPEC破纪录减产为主要推动力，但3季度减产的边际效果减弱，市场需求仍存在较大不确定性，油价承压回调。有色金属上涨但涨势放缓，铜需求走弱且供应端逐步恢复。铁矿石在中国复苏带动下相对强势，但季度末随着全球需求前景不明朗有所承压。农产品总体走强，中国强烈的买货需求以及市场对恶劣天气的担忧带动价格上涨。

图表 2 CEEM 大宗商品价格指数²

⑦根据中国国家统计局《2020 年国民经济和社会发展统计公报》，2020 年全年国内生产总值 1015986 亿元，比上年增长 2.3%。其中，第一产业增加值 77754 亿元，增长 3.0%；第二产业增加值 384255 亿元，增长 2.6%；第三产业增加值 553977 亿元，增长 2.1%。第一产业增加值占国内生产总值比重为 7.7%，第二产业增加值比重为 37.8%，第三产业增加值比重为 54.5%。全年最终消费支出拉动国内生产总值下降 0.5 个百分点，资本形成总额拉动国内生产总值增长 2.2 个百分点，货物和服务净出口拉动国内生产总值增长 0.7 个百分点。分季度看，一季度国内生产总值同比下降 6.8%，二季度增长 3.2%，三季度增长 4.9%，四季度增长 6.5%。预计全年人均国内生产总值 72447 元，比上年增长 2.0%。国民总收入 1009151 亿元，比上年增长 1.9%。全国万元国内生产总值能耗比上年下降 0.1%。预计全员劳动生产率为 117746 元/人，比上年提高 2.5%。

⑧2021 年 1 月 25 日，联合国发布《世界经济形势与展望》。报告预测，全球经济复苏仍不稳定。2021 年全球经济将反弹 4.7%，但这一增长仅能勉强抵消 2020 年的损失。

报告警告，如不在经济、社会和其他领域加大投资，新冠肺炎疫情灾难的破坏性影响将持续数年，并进而影响全球应对气候变化及实现经济复苏的能力。

报告强调，消除经济泡沫以及越来越严峻的不平等，对确保全球复苏韧性至关重要，应采取刺激投资、振兴全球贸易和防止过早紧缩的政策措施。

报告说，2020 年全球经济下降 4.3%，下降程度是 2009 年全球金融危机期间的 2.5 倍多。在疫情导致全球供应链和旅游业大规模中断的背景下，全球贸易收缩 7.6%。此

外，主要经济体之间持续的贸易紧张关系和多边贸易谈判的僵局，在疫情之前就已经限制了全球贸易。发达经济体经济收缩幅度高于发展中经济体，降幅达 5.6%，预计在 2021 年将实现 4% 的产出增长。发展中国家经济收缩幅度相对较小，降幅为 2.5%，预计在 2021 年将反弹 5.6%。

（2）区域经济分析

2020 年河南省生产总值完成 54,997.07 亿元，按可比价格计算，比上年增长 1.3%。分产业看，第一产业增加值 5,353.74 亿元，增长 2.2%；第二产业增加值 22,875.33 亿元，增长 0.7%；第三产业增加值 26,768.01 亿元，增长 1.6%。

2020 年全年全省规模以上工业增加值增长 0.4%，比前三季度提高 0.6 个百分点。其中，高技术制造业增加值增长 8.9%，高于规上工业 8.5 个百分点。从产品产量看，智能制造、电子信息、新能源等知识密集型、高附加值的新产品快速增长，规模以上工业企业的光电子器件、传感器、发动机、锂离子电池产量分别增长 89.2%、73.3%、40.3%、32.7%。

固定资产投资稳步回升，新开工项目投资快速增长。全年全省固定资产投资（不含农户）增长 4.3%，比前三季度提高 0.7 个百分点，高于全国平均水平 1.4 个百分点。其中，民间投资增长 2.5%，工业投资增长 2.7%，基础设施投资增长 2.2%，社会领域投资增长 14.4%。高技术制造业投资增长 24.3%，高于全部投资增速 20.0 个百分点，其中医药制造业投资、电子及通信设备制造业投资分别增长 36.5%、21.7%。新开工项目投资保持快速增长。全年全省新开工项目完成投资增长 25.3%，其中亿元以上新开工项目完成投资增长 30.8%。从到位资金情况看，固定资产投资实际到位资金增长 6.5%，其中国家预算资金增长 16.0%，国内贷款同比下降 8.2%，自筹资金增长 6.6%。全年全省房地产开发投资增长 4.3%；商品房销售面积 14,100.66 万平方米，同比下降 1.2%；商品房销售额 9,364.36 亿元，增长 3.9%。

消费需求逐步回暖，消费升级类商品较快增长。全年全省社会消费品零售总额 22,502.77 亿元，同比下降 4.1%，降幅比前三季度收窄 2.9 个百分点。其中，限额以上单位消费品零售额 5,949.33 亿元，增速实现由负转正，增长 0.1%。全年全省网上零售额增长 23.7%，其中实物商品网上零售额增长 29.2%。居民消费价格涨幅回落。全年全省居民消费价格同比上涨 2.8%，比前三季度回落 0.8 个百分点。

13、所在行业现状与发展前景

（1）行业主要政策规定；

发布时间	发布部门	法律法规名称
2016-7	铁路总公司	《动车组司机操控信息分析系统（EOAS）运用维护管理规则》
2015-4	全国人大常委会	《中华人民共和国铁路法》
2015-2	铁路总公司	《中国铁路总公司物资采购管理办法》
2015-1	铁路总公司	《CTCS-2/3 级列控车载设备维护管理办法》
2014-11	铁路总公司	《铁路技术管理规程》
2014-9	铁路总公司	《动车段（所）调车防护系统暂行技术条件》
2014-5	铁路总公司	《中国铁路总公司铁路专用产品认证管理办法》
2014-5	铁路总公司	《动车组司机操控信息分析系统（EOAS）暂行技术条件》
2014-2	国家铁路局	《铁路通信信号设备生产企业审批实施细则》
2014-1	国务院	《铁路安全管理条例》
2013-12	交通运输部	《铁路运输基础设备生产企业审批办法》
2013-2	原铁道部	《铁路主要技术政策》
2012-7	原铁道部、国家认证认可监督管理委员会	《铁路产品认证管理办法》

铁路行车安全系统行业系国家产业政策鼓励和支持发展的行业，国家相继出台了一系列产业政策，具体如下：

发布时间	发布部门	文件名称	主要内容
2020-08	中国国家铁路集团有限公司	《新时代交通强国铁路先行规划纲要》	到 2035 年，率先建成服务安全优质、保障坚强有力、实力国际领先的现代化铁路强国；到 2050 年，全面建成更高水平的现代化铁路强国，全面服务和保障社会主义现代化强国建设。
2019-9	中共中央、国务院	《交通强国建设纲要》	到 2035 年，基本建成交通强国。到本世纪中叶，全面建成人民满意、保障有力、世界前列的交通强国。基础设施规模质量、技术装备、科技创新能力、智能化与绿色化水平位居世界前列，交通安全水平、治理能力、文明程度、国际竞争力及影响力达到国际先进水平，全面服务和保障社会主义现代化强国建设，人民享有美好交通服务
2017-11	国家发改委、交通运输部、国家铁路局、中国铁路总公司	《铁路“十三五”发展规划》	到 2020 年，路网布局优化完善，装备水平先进适用，运输安全持续稳定，运营管理现代科学，创新能力不断提高，运输能力和服务品质全面提升，市场竞争力和国际影响力明显增强，适应全面建成小康社会需要
2017-5	科技部、交通运输部	《“十三五”交通领域科技创新专项规划》	将轨道交通系统综合安全评估与协同安全保障技术、轨道交通系统综合数据应用服务平台等轨道交通领域的技术作为发展重点之一，实现在轨道交通系统安全保障、综合效能提升、可持续和互操作等方向形成包括核心技术、关键装备、集成应用与标准规范在内的成果体系
2017-2	国务院	《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》	到 2020 年，基本建成安全、便捷、高效、绿色的现代综合交通运输体系，部分地区和领域率先基本实现交通运输现代化，实现网络覆盖加密拓展、综合衔接一体高效、运输服务提质升级、智能技术广泛应用、绿色安全水平提升
2017-2	国家铁路局	《铁路标准化“十三五”发展规划》	该规划提出到 2020 年，形成完善的适应不同铁路运输方式的标准体系的发展目标，同时将高速动车组、通信信号、安全基础等装备制造领域标准制修订作为重点任务
2017-1	国务院办公厅	《安全生产“十三五”规划》	将高铁运行安全监测监控列为安全生产科技研发重点方向之一。强化高铁设备运行状态数据的监测、采集和运用，严控高速铁路、长大桥梁、

发布时间	发布部门	文件名称	主要内容
			长大隧道安全风险，进一步加强轨道交通设备设施状态和运营状况监测等，保证城市运行安全
2017-1	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录（2016版）》	明确将高速铁路机车车辆及动车组的成套关键设备、轨道交通通信信号系统、轨道交通运营管理关键设备和系统等轨道交通装备产业列为高端装备制造产业之一，并列为战略性新兴产业重点产品和服务
2016-12	工业和信息化部	软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）	提出全面提高工业软件和系统解决方案的成熟度、可靠性、安全性，基本满足智能制造关键环节的系统集成应用、协同运行和综合服务需求，进一步突显融合支撑效益
2016-11	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	明确“强化轨道交通装备领先地位”为重点任务，提出进一步打造具有国际竞争力的轨道交通装备产业链、推进新型城市化轨道交通装备研发及产业化、突破产业关键零部件及绿色智能化集成技术等目标
2016-7	国家发改委、交通运输部、中国铁路总公司	《中长期铁路网规划（2016-2030年）》	本规划是我国铁路基础设施的中长期空间布局规划，是推进铁路建设的基本依据，是指导我国铁路发展的纲领性文件。规划期为2016-2025年，远期展望到2030年
2016-5	中共中央、国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	将发展高铁等高端装备和产品作为战略任务之一，大力发展智能绿色制造技术，进一步实现我国实施创新驱动发展战略的“三步走”目标
2016-3	全国人民代表大会	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年（2016-2020年）规划纲要》	打造高品质的快速网络，加快完善安全高效、智能绿色、互联互通的现代基础设施网络，构建内通外联的运输通道网络，完善现代综合交通运输体系，更好发挥经济社会发展的支撑引领作用
2015-11	国家发改委、交通运输部	《城镇化地区综合交通网规划》	该规划针对京津冀、长江三角洲等全国21个城镇化地区的综合运输通道、综合交通网进行布局规划以及相应措施
2015-7	国家发改委、财政部、国土资源部、银监会、国家铁路局	《关于进一步鼓励和扩大社会资本投资建设铁路的实施意见》	该意见提出进一步鼓励和扩大社会资本对铁路的投资，拓宽投融资渠道，完善投资环境，合理配置资源，促进市场竞争，推动体制机制创新，促进铁路事业加快发展

（2）行业发展状况及发展前景

铁路是国民经济大动脉和关键基础设施，也是综合交通运输体系的骨干和主要交通方式之一，在经济社会发展中的地位和作用至关重要。

铁路是现代社会轨道交通的一种主要方式，包括国家铁路及城际铁路。国家铁路按照时速等级可划分为普速铁路和高速铁路，是国家基础设施重点投资领域，其建设和发展直接推动着国民经济的发展。城际铁路则是专门服务于相邻城市或城市群内部之间的旅客运输专线铁路，满足短距离、高频率的城际之间运输需求。

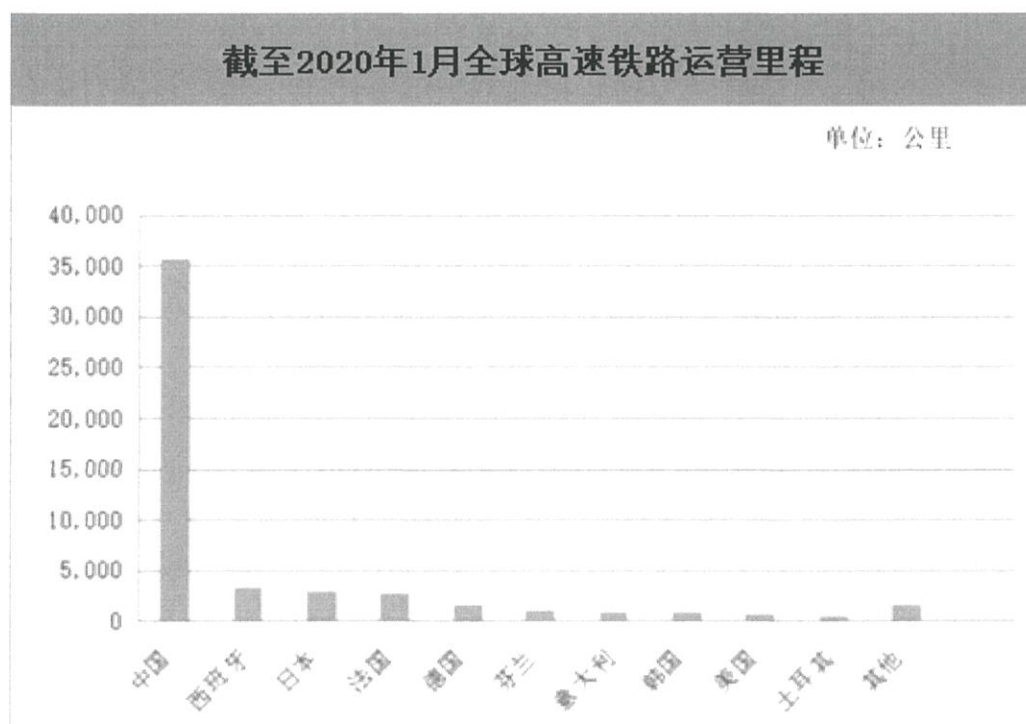
项目	分类	细分类	时速	CTCS 等级	列车种类
铁路	国家铁路	高速铁路	200km/h ~350km/h	CTCS-2/CTCS-3	动车组
		普速铁路	<160km/h	CTCS-0/CTCS-1	普通机车
	城际铁路	-	200km/h 及以下	CTCS-2	动车组

资料来源：国家铁路局

1）全球铁路行业概况及发展前景

铁路运输的历史远远早于汽车和飞机。1825年9月27日，世界第一条铁路在英国

Stockton和Darlington之间开通，2018年全球铁路市场规模为1,830亿欧元（约14,379亿元人民币），预计未来数年年增长率约2.8%。20世纪60年代以来，随着动车组列车相关技术的快速发展，世界范围内掀起高速铁路建设的浪潮。高速铁路作为一种安全可靠、快捷舒适、运载量大、低碳环保的运输方式，可以极大地促进不同区域间的人员交流和资源整合，已经成为世界铁路行业发展的重要趋势，也为全球铁路行业的发展注入新的活力。截至2020年1月，全世界高速铁路营运里程总计约52,391公里。其中，中国高速铁路营运里程为35,742公里，占全世界的68.22%，位居全球第一，远超世界其他国家和地区高速铁路运营里程总和。



高速铁路因其行车安全性高、速度快、舒适性好等特点，成为引领铁路行业迅猛发展的轨道交通之一，大力推动了沿线地区经济的快速发展。1964年日本新干线系统开通，成为世界上第一条“营运速率”超过时速200公里的高速铁路系统，自此掀起了高速铁路的第一次浪潮。随后，日本、法国、意大利、德国、英国、西班牙、中国等国家都积极建设高速铁路，先后进入高铁时代。目前，中国高铁运营里程大约3.79万公里，居世界第一位。

随着人们铁路交通运输需求的提升，铁路交通运输速度越来越高以及列车运行间隔越来越短，铁路行车安全也显得越来越重要。铁路行车安全系统能够满足铁路运营安全管理需要，保障列车行车过程安全。世界各个国家由于在经济发展水平、地理环境、人口分布、铁路运营管理等方面存在着明显差异，也逐渐开发出适合各国国情的铁路控制

系统。具体如下：

代表国家	运输组织特点	主要列控系统
北美	重载货运为主：列车载重大、密度小	自主开发 PTC 系统
日本、德国、法国	高速客运为主：列车载重小、密度大	自主开发 ATP 系统；其中，德国、法国、日本所开发的 ATP 系统具体名称分别为 LZB 系统、U/T 系统、ATC 系统
中国	客货运输并重：线路负荷重、密度大 客货混跑、不同速度等级列车共线运行、长距离运输较多	自主开发 LKJ 系统、ATP 系统

2) 我国铁路行业概况及发展前景

铁路行业是我国战略性新兴产业，我国产业政策大力推动我国铁路行业快速发展。自2003年我国原铁道部提出“铁路跨越式发展战略”以来，我国相继发布了《铁路信息化总体规划》、《中长期铁路网规划（2008年版）》、《“十二五”综合交通运输体系规划》、《铁路“十二五”发展规划》、《中长期铁路网规划（2016年版）》、《“十三五”现代综合交通运输体系发展规划》、《铁路“十三五”发展规划》、《铁路“十四五”发展规划》（初稿）等文件，从制度、法规、政策等多个层面促进我国铁路行业的发展，大力推进铁路网、高速铁路网等基础设施建设，满足我国经济社会发展需要。

“十三五”期间，全国铁路营业里程由“十二五”末的 12.1 万公里增加到 14.63 万公里、增长 20.9%，高铁由 1.98 万公里增加到 3.79 万公里、翻了近一番，复线率由 53.5% 增长到 59.5%，电气化率由 61.8% 增长到 72.8%，“四纵四横”高铁网提前建成，“八纵八横”高铁网加密成型。

在固定资产投资方面，2020 年，全国铁路完成固定资产投资 7,819 亿元，较年初计划增加 719 亿元，其中基本建设投资完成 5,550 亿元以上，超过 2019 年水平；投产新线 4,933 公里，京雄城际、银西高铁、郑太高铁、连镇高铁、盐通高铁、沪苏通铁路、格库铁路、大临铁路等多条新线顺利开通运营。

在经营结果方面，2020 年，国家铁路完成经营总收入 11,344 亿元，其中，运输收入 6,501 亿元，较调整目标增收 347 亿元；国家铁路货物发送量完成 35.8 亿吨、同比增长 4.1%；全年实现节支创效 1,130 亿元。其中，国家铁路日均装车达 16.1 万车，创历史最好水平；国家铁路完成旅客发送量 21.6 亿人。

在科技创新方面，2020 年，国铁集团实现京张智能动车组优化提升，完成新型时速 250 公里动车组技术提升计划，组织研制高原内电双源动力集中动车组，时速 160 公里至 350 公里复兴号全系列动车组全部投入运用。

在走出去方面，2020 年全年开行中欧班列 1.24 万列、发送 113.5 万标箱，同比分别增长 50%、56%，综合重箱率达 98.4%。年度开行数量首次突破 1 万列，单月开行均

稳定在 1,000 列以上。此外，还发起成立西部陆海新通道班列运输协调委员会，全年开行西部陆海新通道班列 3,600 列、发送 19 万标箱，同比分别增长 73%、80%。

全国交通运输工作会议确定的交通固定投资目标以及前期《关于推动都市圈市域（郊）铁路加快发展的意见》的发布，交通建设呈持续推进模式，12 月 29 日，交通运输部党组书记杨传堂出席 2021 年国家铁路局工作会议时强调：要科学编制好《“十四五”铁路发展规划》，科学组织实施交通强国铁路试点任务，扎实推进川藏铁路等重大工程；着力推动铁路行业高质量发展，服务好国家重大战略实施，深化铁路供给侧结构性改革，实现铁路与其他交通运输方式同规划、同实施，管好用好铁路行业科技创新基地，推动科技自立自强。2017 年，中国铁路投资超过了 8,000 亿元，之后连续 2 年负增长。2020 年在新冠疫情的冲击下，全国铁路固定资产投资完成 7,819 亿元，同比下降 2.26%。2020 年 8 月，中国国家铁路集团有限公司重磅出台《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，以系统化顶层设计文件的形式明确了中国铁路未来 30 年的发展蓝图。纲要提出到 2035 年，现代化铁路网率先建成，达到全国铁路网 20 万公里左右，其中高铁 7 万公里左右。20 万人口以上城市实现铁路覆盖，其中 50 万人口以上城市高铁通达；到 2050 年，全面建成更高水平的现代化铁路强国，全面服务和保障社会主义现代化强国建设，形成辐射功能强大的现代铁路产业体系，建成具有全球竞争力的世界一流铁路企业。同时，市域铁路、干线铁路、城际铁路和城市轨交近期也迎来了一系列政策支持，预计“十四五”期间将得到较快增长。

2020 年召开的全国交通运输工作会议提出，2021 年将推进国家综合立体交通网主骨架建设，加快推进综合交通枢纽集群、枢纽城市及枢纽港站建设，加快补齐中西部地区铁路基础设施短板，加强高铁货运能力建设，全面推动城际铁路、市域（郊）铁路发展。

3）我国铁路行车安全系统市场概况及发展前景

①我国形成自主研发、适应我国国情的列车运行控制系统

动车组作为我国铁路的重要的客运装备，具有“没有翅膀的飞机”之称，其安全可靠成为重中之重。列车运行控制系统自上世纪 80 年代我国开始了“引进技术、技术国产化”的探索之路，发展至今已完全实现了列车运行控制系统国产化，2003 年铁道部制定的《中国列车控制系统（CTCS）技术规范总则（暂行）》为我国列车运行控制技术的自主发展建立了一套基于我国国情的标准，具体情况如下：

列控等级	线路主要应用情况	装车情况	列控系统	列控动态监测系统	司机操控信息分析系统
CTCS-0	160km/h及以下的区段	部分既有线机车	LKJ	LAIS	-
CTCS-1					
CTCS-2	时速 200km/h、300km/h 等级的区段	覆盖所有动车组列车	ATP	DMS	EOAS
CTCS-3			ATP+RBC		
CTCS-4	基于无线传输信息的列车运行控制系统，面向高速新线和特殊线路	尚未商业应用-			

铁路行车安全系统是铁路运输组织信息系统的组成部分，对于保障铁路行车安全具有不可替代的作用。目前我国铁路行车安全系统包括列车运行控制系统（如LKJ系统）、列控动态监测系统（如DMS系统）、司机操控信息分析系统（如EOAS系统）等。经过数十年的发展，铁路行车安全系统已经成为铁路安全领域保证运营安全、高效的必要手段。

②巨大的安全需求为铁路行车安全系统带来了较为广阔的发展前景

我国铁路线路持续提速、运行密度不断加大对铁路运行安全保障提出了更高要求，更加凸显了列车运行控制在铁路运输过程中的重要性，铁路用户对铁路行车安全系统的需求无论在深度上还是广度上都将持续上升，巨大的安全需求为铁路行车安全系统带来了较为广阔的发展前景。

③作为铁路行车安全系统的重要组成部分，铁路行车安全检测产品呈现稳定增长

列车在高速运行状态下，列控系统的任何故障或异常都有可能是引发重大事故隐患，提高动车组运行安全是铁路运输安全工作的重中之重。《铁路“十四五”发展规划》提出要“加快发展先进列车控制系统”、“着力强化监控检测保障能力”等发展目标；铁路总公司也提出“大力推进铁路安全监测监控系统建设，不断提升检测、监测、监控技术水平，扩大应用范围”和“发展移动装备的在线检测监控技术”等要求。

4) 当前蓝信科技面临的行业环境

①受新冠疫情影响 2020 年国铁客运量大幅下降，国铁集团及所属路局集团客运收入下降，新造车及配套设备采购减少。

中国国家铁路集团有限公司（以下简称“国铁集团”）2020 年统计公报显示，2020 年国家铁路旅客发送量完成 21.67 亿人，同比下降 39.4%；2020 年客运旅客周转量完成 8,258.10 亿人公里，同比下降 43.2%。蓝信科技的业务几乎全部集中在高铁领域，与铁路客运息息相关。2020 年铁路客运受疫情影响较大，至今尚未恢复正常水平。国铁集团预计 2021 年将完成旅客发送量 31.12 亿人次，略高于 2017 年 30.38 亿人次的水平，低于 2019 年 35.35 亿人次的客运量水平。

在运量下降导致收入减少的情况下，国铁集团下调了投资规模。根据国铁集团公开数据显示，2020 年国家铁路完成固定资产投资 7,819 亿元，同比下降 2.26%。未来，铁路系统将科学有序、安全优质推进铁路建设，铁路建设将由高额投资向高效投资转变。

受制于铁路客运量减少导致收入减少，在不断推进以收定支、收支匹配的预算管理体系下，国铁集团车辆及设备投资增量相应减少，而蓝信科技的核心产品 DMS 和 EOAS 是动车组的标准配置，动车组增量减少导致公司 DMS、EOAS 产品新增销售数量不及预期。

②2021 年国铁集团经营政策将对行业产生深远影响

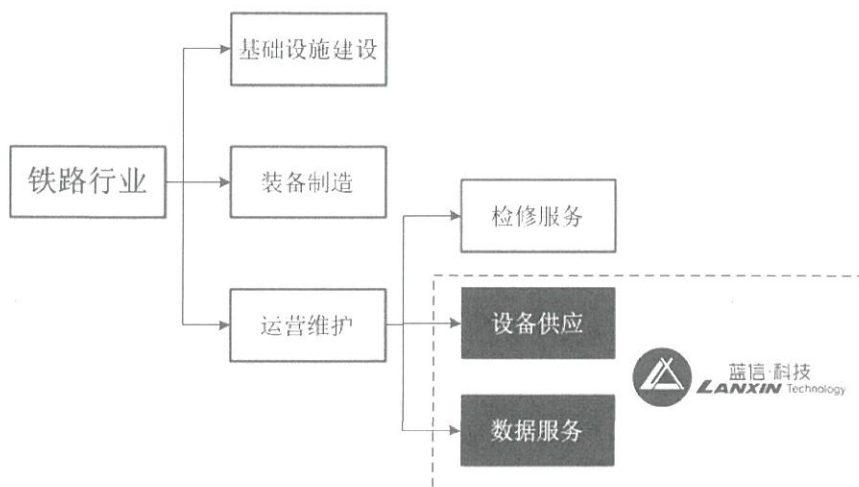
2021 年 1 月 4 日，2021 年国铁集团工作会议提出 2021 年铁路工作主要目标和重点任务，其中明确指出经营方面：①健全全面预算管理体系。坚持以收定支、收支匹配，建立投入产出分析机制和成本测算模型，加强对基本建设、装备购置、大修、技改等项目的产出分析，形成机车车辆资源投入与市场需求、效益产出相匹配机制。②深入推进节支降耗。坚持收支弹挂，加大成本控制力度，确保实现盈亏目标。科学合理安排大修、技改支出，严控非生产性等支出。坚定不移推进动车组、和谐型机车修程修制改革，探索延长整车高级修验证周期，完善检修标准和规程，优化部件检修方式及范围，降低维修成本。

综合上述因素，铁路行业正面临巨大的市场化变革，并将对行业企业生产经营产生长远影响。由于国铁系统深化公司制、市场化改革，健全建立全面预算管理体系，蓝信科技核心产品存量更新换代周期预期将会延长。根据《CTCS-2/3 级列控车载设备维护管理办法》的规定，高铁列控车载设备使用达到 10 年即需更换。目前，部分铁路局正在延长部分符合大修规程的车载设备使用年限，以核心产品 DMS 为例，该产品 2007 年前后开始列装，到 2017 年陆续进入更新换代期，按 10 年的更新至周期计算，截至 2020 年末，2010 年前列装的 480 列动车组 DMS 设备累计更新了 139 列，更新率仅为 29%，远低于预期。根据国铁集团“提质增效”要求，修程修制改革正在提上日程，未来车载设备更新换代周期可能由原来规定的 8~10 年延长至 12~14 年。

14、企业的业务情况分析

(1) 主要产品或者服务的用途

蓝信科技专注于铁路行车安全系统领域，主营业务为动车组列控动态监测系统及衍生产品的研发、集成、销售、安装及维护。



(2) 经营模式

蓝信科技以信号动态检测系统(TJDX 系统)为基础,以列控设备动态监测系统(DMS 系统)、动车组司机操控信息分析系统(EOAS 系统)为主线,并不断拓展延伸高速铁路列控数据信息化管理平台(TDIS 平台)、动车组调车防护系统(ETSP 系统)等业务领域,致力于成为我国专业的高铁配套设备、数据服务、解决方案供应商。

(3) 在行业中的地位、竞争优势及劣势

1) 行业地位

蓝信科技是我国较早从事动车组列控监测系统技术研发的企业之一。伴随着我国高速铁路的发展以及动车组列车的起步、探索、发展,蓝信科技始终专注于动车组列控动态监测系统及衍生产品的研究与开发,先后推出了信号动态监测系统(TJDX 系统)、列控设备动态监测系统(DMS 系统)、动车组司机操控信息分析系统(EOAS 系统)、动车组调车防护系统(ETSP 系统)等具有自主知识产权。

目前,蓝信科技是我国动车组列控监测系统领域的领先企业,掌握了动车组列控动态监测系统专项技术、动车组司机操控信息分析系统专项技术等多项专有技术,同时也参与编写了多项行业技术条件、标准制定,承担了多项相关技术研究项目。

序号	时间	行业技术条件/标准
1	2019-12	列控车载动态监测及车传输系统技术规范
2	2018-2	车载监测信息综合传输系统(MITS)暂行技术要求
3	2014-9	动车段(所)调车防护系统暂行技术条件
4	2014-5	动车组司机操控信息分析系统(EOAS)暂行技术条件
5	2008-2	有源应答器监测装置技术条件(暂行)

动车组列控动态监测系统等产品是适用于我国中国列车控制系统等级(CTCS 等级)的铁路行车安全系统产品,也是我国动车组列车运行安全控制体系的重要组成部分。目前,蓝信科技的列控设备动态监测系统(DMS 系统)、动车组司机操控信息分析系

统（EOAS 系统）产品已成为我国动车组的出厂标准配置之一，广泛应用于我国动车组，覆盖铁路总公司、全国 18 个铁路局（公司）等铁路系统客户。

蓝信科技先后通过国际 CMMI-3 级认证、国际铁路行业标准（IRIS）认证、知识产权管理体系认证、ISO 质量管理体系认证，其主要产品也通过主管部门技术评审、铁路产品认证（CRCC），并通过了安全完整性最高等级的 SIL4 级安全评估。蓝信科技致力于成为中国专业的高铁配套设备、数据服务、解决方案供应商，为客户提供优质的系统解决方案、产品及服务。

序号	企业资质/荣誉	授予/批准单位	授予/批准时间
1	河南省服务型制造示范企业	河南省工业和信息化厅	2020-12
2	无源应答器铁路产品认证	中铁检验认证中心有限公司	2020-11
3	有源应答器铁路产品认证	中铁检验认证中心有限公司	2020-11
4	铁路运输基础设施生产企业许可证	国家铁路局	2020-10
5	SIL4产品认证	TUV SUD Rdil GmbH	2020-9
6	河南省知识产权示范企业	河南省知识产权局	2020-9
7	河南省软件企业	河南省软件服务业协会	2020-6
8	河南省质量标杆企业	河南省工业和信息化厅	2020-6
9	国家知识产权优势企业	国家知识产权局	2020-11
10	知识产权管理体系认证	中规（北京）认证有限公司	2019-10
11	河南省专精特新企业	郑州市中小企业服务局	2019-1
12	ISO质量管理体系认证	长城（天津）质量保证中心	2019-1
13	铁道科技进步奖	中国铁道学会	2019-1
14	河南省工程技术研究中心	河南省科学技术厅	2018-12
15	国际铁路行业标准（IRIS）认证	莱茵检测认证服务（中国）有限公司	2018-9
16	河南省重点软件企业	河南省软件服务业协会	2018-2
17	2017年度河南省创新龙头企业	河南省科学技术厅、河南省发展和改革委员会、河南省工业和信息化委员会	2017-12
18	高新技术企业	河南省科学技术厅、河南省财政厅、河南省国家税务局、河南省地方税务局	2017-8
19	河南省级企业技术中心	郑州高新区管委会	2017-1
20	信息系统集成及服务资质（叁级）	中国电子信息行业联合会	2016-12
21	CMMI-3级认证	Siemens AG	2016-3
22	科技进步奖	北京铁路局	2014-12
23	铁道科技奖	中国铁道学会	2014-9

2) 竞争优势

蓝信科技从中国高铁开行之初即提供动车组列控动态监测及相关服务，先发优势地掌握了动车组列车控制系统设备状态数据的源头和车地传输通道资源，在专业积累、产

品覆盖、自主创新、核心人员稳定、完善的产品质量控制体系等方面形成了较强的竞争优势。具体如下：

①在动车组列控动态监测系统领域具有产品先发优势

自 2006 年以来，蓝信科技便开始专注于动车组列控动态监测系统及衍生产品的研发与应用。根据 2008 年铁道部印发《关于客运专线信号系统若干问题的指导意见》，明确将 DMS 系统车载设备作为动车组出厂标准配置，未来新增动车组均需安装 DMS 系统车载设备。作为动车组列控动态监测系统领域唯一一家供应商，蓝信科技产品具有先发优势并形成一定的规模效应。目前，蓝信科技已完成了铁路总公司地面数据中心、18 个铁路局地面数据中心的数据架构体系，DMS 系统车载设备实现全部动车组的安装覆盖。

此外，伴随着我国高铁技术的发展以及动车组的更新换代，同时基于现有产品的覆盖优势，蓝信科技相继推出契合我国铁路行车安全系统的一系列产品以及解决方案，实现列控设备维修管理预警、列车实时位置等信息，并开发相应的分析系统等新产品。

动车组列控动态监测系统领域产品从研发到最终使用一般需要科研立项、方案评审、试用评审、现场试用，通过技术评审后才能在行业内推广应用，所需时间较长，因此蓝信科技在该领域具有一定的先发优势。

②掌握列控动态监测系统领域核心技术，形成专业积累优势

蓝信科技自成立以来，专注于动车组列控动态监测系统及衍生产品的研究开发。多年来，蓝信科技全面参与了我国列控设备动态监测系统、动车组司机操控信息分析系统等列控动态监测系统的研发。在实际应用、推广、完善过程中，蓝信科技积累了丰富的研发、产业化、产品认证和应用经验，同时掌握了包括列控设备车载数据、控制模式、运行数据记录等核心技术，形成了多项具备前瞻性的技术储备、较为丰富的产品种类。

凭借丰富的技术积累以及专业积累，蓝信科技与铁路主管单位在产品研发、技术改进升级等方面建立了良好的合作关系，先后多次被铁路主管部门指定参与新产品的联合攻关。蓝信科技参与了铁路总公司及其下属单位的多项典型项目的研发，具体情况如下：

序号	项目名称	主要合作单位	年份
1	广铁集团列控车载设备信息管理平台	广州铁路（集团）公司	2017
2	动车组车辆信息动态监测系统	郑州铁路局	2015
3	开发无线传输方式替代信号动态有线传输测试方式	北京电务段	2015
4	动车组 ATP 运行监控记录数据分析系统	武汉铁路局	2014
5	CIR 设备动态监测系统技术研究	郑州铁路局	2014

6	高速铁路 GSM-R 网络动态检测系统技术研究	郑州铁路局	2014
---	-------------------------	-------	------

③坚持持续自主创新，保持技术、产品领先优势

蓝信科技通过十年的持续服务，已经与铁路主管单位在产品研发、技术改进升级等方面建立了良好的合作关系，先后多次被铁路主管部门指定参与新产品的联合攻关。通过与铁路主管单位展开紧密科研合作，蓝信科技能够及时了解铁路市场的实际需求及未来发展趋势，为蓝信科技研发成果产业化提供了有力的保障。

蓝信科技经过多年的技术应用积累，其技术水平得到行业内的充分认可，同时较强的研发实力，也保证了蓝信科技在产品和工艺上的稳定及可延续性，并为其持续创新提供有力支撑。

④完善的产品质量控制体系，提供高品质的产品及服务

安全高效是铁路运输行业核心，监测、检测系统又是确保铁路运输安全高效的主要技术手段，因此，监测、检测系统及相关产品的质量，关系着铁路运输安全和人民生命财产安全。自蓝信科技成立以来，始终高度重视产品质量，并逐渐建立和完善产品质量控制体系。

目前，蓝信科技已经构建起以 ISO9001、CMMI、IRIS 为基础，SIL4 产品认证为标准，严格的检验制度为支撑的质量控制体系，将产品质量控制贯穿于计划、研发、采购、生产、检验、销售和服务等各个环节。

3) 竞争劣势

①蓝信科技作为铁路系统专用设备供应商，由于铁路行业特点，为配合客户生产需求、机车厂生产进度、保证动车组按时交付，存在未履行招投标程序或未签订合同而先行发货的情况。

②铁路行业特点及经营模式决定了蓝信科技的业务合同执行期限、确认收入时间较长，导致其发出商品余额较大，给蓝信科技存货管理及资金周转带来较大挑战。

（三）委托人与被评估单位的关系

本次评估报告的委托人是思维列控，被评估单位是蓝信科技。被评估单位是委托人的全资子公司。

（四）资产评估委托合同约定的其他报告使用人

资产评估委托合同约定的其他报告使用人是为委托人提供 2020 年度审计服务的会计师事务所和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

除国家法律法规另有规定外，任何未经本评估机构和委托人确认的机构或个人不能

由于得到报告而成为资产评估报告使用人。

二、评估目的

根据《企业会计准则第8号—资产减值》第四条规定，因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。第二十三条规定，企业所形成的商誉，至少应当在每年年度终了进行减值测试。商誉应当结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

本次评估目的是：确定蓝信科技申报的含商誉资产组于评估基准日的可收回金额，为委托人商誉减值测试确定包含商誉资产组的可收回金额提供价值参考。

三、评估对象和评估范围

（一）评估对象

评估对象为蓝信科技申报的包含商誉资产组。

（二）评估范围

委托人根据业务性质，从合并层面识别与界定商誉相关资产组并经审计机构确认。截止评估基准日，纳入评估范围的含商誉资产组账面价值为 253,345.94 万元，其中：减值测试前合并报表反映的商誉账面价值 224,265.23 万元，商誉相关资产组账面价值 29,080.71 万元（包括：营运资金 19,458.82 万元，固定资产 8,269.91 万元，无形资产 1,343.42 万元，长期待摊费用 8.56 万元）；评估范围内各类资产的账面价值见下表：

单位：人民币万元

项目名称	账面价值
营运资金	19,458.82
固定资产	8,269.91
无形资产	1,343.42
长期待摊费用	8.56
商誉相关资产组	29,080.71
商誉	224,265.23
包含商誉资产组	253,345.94

上述资产组范围经由委托人确定，评估基准日财务数据为委托人提供的经审计后的蓝信科技合并报表口径财务数据。委托评估对象和评估范围与资产评估委托合同约定的评估对象和范围一致，且已经委托人和被评估单位确认，具体范围以被评估单位申报的资产清查明细表为准。

（三）资产组涵盖业务内涵的一致性确认

根据管理层的介绍，上述资产组与商誉的初始确认及以前年度进行减值测试时的资

产组业务内涵相同，保持了一致性。

（四）商誉形成的初始确认

2018年3月，思维列控和SFML、南车华盛、张华、赵建州分别签署了《股权转让协议》，思维列控以现金方式收购SFML、南车华盛、张华所持的蓝信科技全部股权以及赵建州持有的蓝信科技3.04%股权，本次蓝信科技股权转让的合计比例为49%。

2018年5月25日，经股东会批准，同意股东赵建州、西藏蓝信投资有限公司分别将其持有的43%、8%蓝信科技股权转让给思维列控，本次蓝信科技股权转让的合计比例为51%

购买蓝信科技的合并成本为购买日之前持有的蓝信科技49%股权于购买日的公允价值，与购买日新购入股权所支付对价的公允价值之和，共计2,999,999,918.82元，购买日享有蓝信科技可辨认净资产公允价值757,347,649.11元，两者差额确认合并商誉2,242,652,269.71元。截至本次评估基准日，思维列控合并口径报表中的商誉账面余额为2,242,652,269.71元。

（四）企业申报的表外资产的类型、数量

经核查资料，未在账面体现的可辨认无形资产包括发明专利权1项、实用新型专利2项、软件著作权210项、域名3项。

（五）引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者估值）

无。

四、评估基准日

本项目评估基准日为2020年12月31日。

委托人根据《企业会计准则第8号—资产减值》相关规定，评估基准日确定为资产负债表日。

五、价值类型

根据本次评估目的，结合评估对象的特点，确定本次资产评估业务的价值类型为可收回金额。

根据《以财务报告为目的的评估指南》第十八条规定：执行以财务报告为目的的评估业务，应当根据会计准则或者相关会计核算与披露的具体要求，评估对象等相关条件明确价值类型，会计准则规定的计量属性可以理解为相对应的评估价值类型。

根据《会计准则第 8 号—资产减值》第四条规定：企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。第六条：资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。

可收回金额是根据包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者间较高者确定。即：

可收回金额=Max（公允价值-处置费用后的净额；预计未来现金流量的现值）；

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。处置费用，是指与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。

预计未来现金流量的现值，是指与商誉相关的资产组资产按其现状使用方式在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，以恰当的折现率对其进行折现后的金额。

六、评估依据

评估机构及资产评估专业人员在评估过程中主要参考以下依据（包括但不限于）：

（一）法律、法规依据

- 1、《中华人民共和国资产评估法》（2016 年主席令第 46 号）；
- 2、《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
- 3、《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
- 4、《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日第 13 届全国人民代表大会常务委员会第 7 次会议通过）；
- 5、《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，2019 年修订）；
- 6、《中华人民共和国增值税暂行条例》（2017 年国务院令第 691 号）；
- 7、《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 65 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、《关于深化增值税改革有关政策的公告》（财税【2019】39号）；
- 10、《关于深化增值税改革有关事项的公告》（国家税务总局公告2019年第14号）；
- 11、《财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税【2018】32号）；
- 12、其他相关的法律、法规和规章制度。

（二）准则依据

- 1、《资产评估基本准则》（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—资产评估报告》（中评协【2018】35号）；
- 4、《资产评估执业准则—资产评估程序》（中评协【2018】36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【2018】37号）；
- 7、《资产评估执业准则—利用专家工作及相关报告》（中评协【2017】35号）；
- 8、《以财务报告为目的的评估指南》（中评协【2017】45号）；
- 9、《资产评估执业准则—资产评估方法》（中评协【2019】35号）；
- 10、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协【2017】48号）；
- 11、《资产评估价值类型指导意见》（中评协【2017】47号）；
- 12、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协【2017】46号）；
- 13、《资产评估准则术语2020》（中评协【2020】31号）；
- 14、《资产评估专家指引第11号——商誉减值测试评估》（中评协【2020】37号）；
- 15、《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》（中评协【2020】38号）；
- 16、《企业会计准则第8号—资产减值》；
- 17、《企业会计准则第20号—企业合并》；
- 18、《企业会计准则第39号—公允价值计量》；
- 19、《企业监管风险提示第8号—商誉减值》；
- 20、其他与资产评估相关的准则。

（三）权属依据

- 1、土地使用权证；
- 2、房屋所有权证；

- 3、车辆行驶证；
- 4、软件著作权证书和专利证书；
- 5、重要资产购置合同或凭证；
- 6、其他与产权相关的资料。

（四）取价依据

- 1、被评估单位提供的有关购销合同、协议等资料；
- 2、国家宏观、行业、区域市场及被评估单位统计分析数据；
- 3、被评估单位提供的财务会计经营方面的资料以及未来年度收益预测资料；
- 4、同花顺 iFind 终端资讯；
- 5、国债收益率等信息；
- 6、资产评估专业人员现场勘察的详细记录和在日常执业中收集到的资料。

（五）其他参考依据

- 1、监管规则适用指引——评估类第 1 号；
- 2、相关当事方提供的有关经营、管理资料；
- 3、资产评估申报明细表及盈利预测；
- 4、《关于进行资产评估有关事项的说明》；
- 5、委托人及被评估单位出具的有关声明、承诺等。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都应当进行减值测试。资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据《资产评估专家指引第 11 号—商誉减值测试评估》，已确信包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额、预计未来现金流量的现值两者任意一项金额已超过评估对象的账面价值时，可以以该金额为依据确定评估结论。

根据企业委托评估目的、价值类型、资料收集情况、数据来源等，参照会计准则相关规定，考虑评估方法适用前提，本次评估选择现金流量折现法和公允价值减去处置费用的方法确定含商誉资产组的可收回金额。

（二）预计未来现金流量的现值的评估方式

资产评估专业人员取得了商誉相关资产组所在企业管理层最近批准的包含商誉资产组的财务预测数据，经访谈企业相关人员，了解了企业管理层确定的评估假设内容和依据，结合企业内部、外部经营环境，分析了历史财务数据，综合判断企业财务预测数据具有可行性。故可以采用现金流量折现法计算包含商誉资产组预计未来现金流量的现值。

现金流量折现法是指对企业或者某一产生收益的单元预计未来现金流量及其风险进行预测，选择与之匹配的折现率，将未来的现金流量折现求和的评估方法。

其基本公式如下：

资产组预计未来现金流量的现值计算公式为：

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i} + \frac{Rn}{r(1+r)^n}$$

符号含义：

PV—资产组价值；

Ri —资产组第 i 年预期净现金流量；

r—折现率；

n—收益期限；

Rn—n 年以后，资产组永续经营期的预期净现金流量。

（1）预测期限的说明

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，故本次评估，预测期取自评估基准日起 5 个完整收益年度。

评估人员根据资产组经营业务特点及其对未来发展潜力和前景的判断，认为资产组对应的公司具有市场竞争能力和可持续经营能力，在正常情况下，资产组对应公司将一直持续经营，因此，评估人员设定预期收益的持续时间为永续年期。

对资产组第 i 年净现金流量 Ri 的说明：Ri 为资产组第一阶段第 i 年的预测经营活动净自由现金流量。

（2）终值的确定

由于资产组对应公司一直持续经营，资产组存在预期收益的持续时间为无穷，故设定资产组在永续经营期之后的清算价值为零。

（3）息税前现金流量的确定

息税前现金流量基本公式为：

息税前现金流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金净增加

其中息税前利润=营业收入-营业成本-税金及附加-销售费用-管理费用+其他收益

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等，估算资产组未来预期的净现金流量，并假设其在预测期后仍可永续经营，在永续期内资产组的预期收益等于其预测期最后一年的收益，将未来经营期内的净现金流量进行折现并加和，得到资产组价值。

根据《企业会计准则第8号—资产减值》，预计资产组的未来现金流量不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出和与所得税收付有关的现金流量，故本次预计未来现金流量的现值评估不考虑财务费用和所得税费用。

（4）折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次评估收益额口径为息税前现金流量，则折现率应选取税前折现率。

1) 税后折现率

基本公式为：

$$WACC = [K_e \times E / (D+E) + K_d \times D / (D+E) \times (1-T)]$$

符号含义：

WACC—加权平均资本成本；

K_e —权益资本成本；

K_d —债务资本成本；

T —企业所得税率；

E —权益市场价值；

D —付息债务市值。

权益资本成本 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）确定。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c$$

符号含义：

R_f —无风险报酬率，采用评估基准日距到期日剩余期限十年以上的长期国债平均利率作为无风险报酬率；

β —度量企业系统风险的系数，用于衡量某企业的收益相对于广泛的市场企业的风险；

$R_m - R_f$ —市场风险溢价，即在均衡状态下，投资者为补偿承担超过无风险报酬率的

平均风险而要求的额外收益；

Rc—企业特有风险调整系数。

2) 税前折现率

上述 WACC 计算结果为税后口径，根据《企业会计准则第 8 号--资产减值》中的相关规定，为与本次现金流预测的口径保持一致，需要将 WACC 计算结果调整为税前口径。

税前折现率 = $WACC \div (1 - T)$

T：企业所得税率

(三) 公允价值减去处置费用后的净额的评估方式

商誉减值测试评估需要计算公允价值减去处置费用的净额时，资产评估专业人员可以采用市场法、收益法、成本法计算包含商誉资产组或资产组组合的公允价值。

1、公允价值的收益法途径估算

收益法是指将评估对象的预期收益资本化或者折现，以确定其价值的各种评估方法的总称。

被评估企业目前生产经营正常，提供了未来年度的财务预测数据，未来年度预期收益与风险可以合理地估计，故可以采用收益法途径估算。

其基本公式如下：

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{Ri}{(1+r)^i} + \frac{Rn}{r(1+r)^n}$$

符号含义：

PV—资产组价值；

Ri —资产组第 i 年预期净现金流量；

r—折现率；

n—收益期限；

Rn—n 年以后，资产组永续经营期的预期净现金流量。

(1) 预测期限的说明

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》规定，建立在预算或者预测基础上的预计现金流量最多涵盖 5 年，故本次评估，预测期取自评估基准日起 5 个完整收益年度。

评估人员根据资产组经营业务特点及其对未来发展潜力和前景的判断，认为资产组对应的公司具有市场竞争能力和可持续经营能力，在正常情况下，资产组对应公司将一

直持续经营，因此，评估人员设定预期收益的持续时间为永续年期。

对资产组第 i 年净现金流量 R_i 的说明： R_i 为资产组第一阶段第 i 年的预测经营活动净自由现金流量。

（2）终值的确定

由于资产组对应公司一直持续经营，资产组存在预期收益的持续时间为无穷，故设定资产组在永续经营期之后的清算价值为零。

（3）自由现金流量的确定

自由现金流量基本公式为：

自由现金流量 = 净利润 + 折旧和摊销 - 资本性支出 - 营运资金净增加

其中净利润 = 营业收入 - 营业成本 - 税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 + 其他收益 - 所得税

根据被评估单位的经营历史以及未来市场发展等，估算资产组未来预期的自由现金流量，并假设其在预测期后仍可永续经营，在永续期内资产组的预期收益等于其预测期最后一年的收益，将未来经营期内的净现金流量进行折现并加和，得到资产组价值。

（4）折现率

按照收益额与折现率口径一致的原则，考虑到本次评估收益额口径为税后现金流量，则折现率选取税后折现率。

基本公式为：

$$WACC = [K_e \times E / (D + E) + K_d \times D / (D + E) \times (1 - T)]$$

符号含义：

WACC—加权平均资本成本；

K_e —权益资本成本；

K_d —债务资本成本；

T —企业所得税率；

E —权益市场价值；

D —付息债务市值。

权益资本成本 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）确定。计算公式为：

$$K_e = R_f + \beta (R_m - R_f) + R_c$$

符号含义：

R_f —无风险报酬率，采用评估基准日距到期日剩余期限十年以上的长期国债平均利率作为无风险报酬率；

β —度量企业系统风险的系数，用于衡量某企业的收益相对于广泛的市场企业的风险；

$R_m - R_f$ —市场风险溢价，即在均衡状态下，投资者为补偿承担超过无风险报酬率的平均风险而要求的额外收益；

R_c —企业特有风险调整系数。

2、公允价值的市场法途径计算

市场法是指将测试对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定测试对象价值的估值方法。市场法常用的两种具体方法是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。

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。

受制于国内产权交易市场的透明度及资料的可获取程度，在股权交易市场上难以找到与标的企业可比的交易案例，无法采用交易案例比较法评估。至基准日上市公司财务数据尚未披露，无法进行比较分析，无法采用上市公司比较法评估。故本次不采用市场法途径估算。

3、公允价值的成本法途径估算

采用成本法计算包含商誉资产组或资产组组合公允价值时，由于商誉无法单独评估，该方法通常仅适用于资产组部分资产公允价值高于评估对象账面价值的特殊情形。故本次不采用成本法途径估算。

4、处置费用的估算

处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用等。本项目中，处置费用包括印花税、产权交易费用、中介服务等。其中印花税按照评估后资产组公允价值的 0.05% 计算，产权交易费用参照产权交易市场公示的基础交易费用计算，中介费用按照中介机构的收费标准进行计算，中介机构包括会计师事务所、资产评估机构、律师事务所。

八、评估程序实施过程 and 情况

(一) 接受委托

1、进行项目前期调查，明确评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估

业务基本事项;

- 2、进行项目风险评价和独立性与专业胜任能力分析, 同意接受委托;
- 3、与委托人签订资产评估委托合同;
- 4、制定评估计划。

(二) 现场调查、收集评估资料

1、指导企业对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实和填报资产明细表, 要求企业提供涉及评估对象和范围的详细资料;

2、资产评估专业人员进入现场, 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、固定资产技术状态等情况;

3、对企业提供的资产明细表进行查验, 检查有无填列不全、项目不明确等情况, 并与企业有关财务记录进行核对;

4、在企业全面清查的基础上, 资产评估专业人员根据企业提供的各类资产明细表对纳入评估范围的资产进行全面的清查核实; 清查的主要方式有: 查阅账务记录、查阅有关合同、监盘、现场勘查和核实等。对评估范围内主要资产权属予以关注, 判断其对评估对象产生现金流能力的影响;

5、根据现场实地勘查和清查核实的结果, 要求企业进一步完善资产明细表, 以做到“表”、“实”相符;

6、对企业近年的经营状况、经营成果、资产状况、资产生产技术水平进行分析, 并对企业的未来发展规划及资产产生现金流能力的关系进行分析;

7、收集本次评估所需资料, 对委估资产的法律权属予以必要的查验关注, 对企业提供的资料进行验证。

(三) 评定估算、形成评估结论

资产评估专业人员对从现场收集的资料进行分析和汇总, 通过市场调研和询价等程序收集市场信息, 按照前述的评估方法并结合被评估单位的实际情况对各类资产进行评定估算:

1、综合企业提供的资料及资产评估专业人员的调查结果, 对企业的财务状况进行分析、调整, 对企业提供的未来若干年度收益预测数据进行审核、分析及计算; 通过对行业风险、公司风险、政策风险等风险因素的分析, 确定折现率; 按照选择的评估方法计算确定评估结论;

2、分析评估结论，确认评估工作中没有发生重评、漏评等情况；考虑期后事项、特殊事项等可能对评估结论产生重大影响的事项；

3、汇集资产评估工作底稿，审查复核各类评估工作底稿。

（四）编制和提交资产评估报告

1、撰写资产评估报告初稿，并进行评估机构内部三级审核。

2、在不影响对最终评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事方就评估报告有关内容进行必要沟通；

3、向委托人提交资产评估报告。

九、评估假设

评估过程中遵循以下评估假设，当其中的假设条件不成立时，评估结论不成立，评估报告将无效。

（一）一般假设

1、持续经营假设

即假定被评估单位在可以预见的将来，将会按照当前的规模和状态继续经营下去，不会停业，也不会大规模消减业务。

2、交易假设

即假定被评估资产已经处于交易过程中，评估师根据被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。

3、公开市场假设

即假定被评估资产将要在一种较为完善的公开市场上进行交易，交易双方彼此地位平等，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做出理智的判断。

（二）特殊假设

1、国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化，本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境等无重大变化，无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

2、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。

3、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

4、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致，企业资产的使用也不发生变化；

5、假设利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

6、假设被评估单位所处的行业环境不发生重大变化。

7、假设在未来经营期内管理层尽职，并继续保持基准日现有的经营管理模式及水平持续经营。

8、假设在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成仍保持其最近几年的状态，而不发生较大变化。

9、假设委估资产无权属瑕疵事项，或存在的权属瑕疵事项已全部揭示；

10、预测期内未考虑物价变化因素对评估结果的影响；

11、假设企业现金流入流出能均匀发生；

12、假设蓝信科技未来高新技术企业认定到期仍能延续，企业所得税持续适用15%的税率。

十、评估结论

本公司评估人员根据国家有关资产评估的规定，本着独立、客观、公正、科学的原则，采用适当的评估方法对蓝信科技申报的含商誉资产组进行了评估。根据以上评估工作，依据评估结论成立的前提和条件，我们得出如下评估结论：

（一）预计未来现金流量的现值

纳入评估范围的含商誉资产组账面价值为 253,345.94 万元，其中：资产组（不含商誉）账面价值 29,080.71 万元，减值测试前思维列控合并报表反映的商誉 224,265.23 万元。基于被评估单位管理层对资产组的预计使用安排、经营规划，以持续经营和公开市场为前提，蓝信科技申报的含商誉资产组预计未来现金流量的现值为 166,578.37 万元（RMB 壹拾陆亿陆仟伍佰柒拾捌万叁仟柒佰元）。

（二）公允价值减去处置费用后的净额

经评估，蓝信科技申报的含商誉资产组公允价值减去处置费用的净额为 168,229.10 万元（RMB 壹拾陆亿捌仟贰佰贰拾玖万壹仟元）。

（三）含商誉资产组可收回金额的确定

可收回金额应当根据包含商誉资产组公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

根据上述两种方式评估结果，本次评估蓝信科技申报的含商誉资产组可收回金额以公允价值减去处置费用后的净额确定为 168,229.10 万元（RMB 壹拾陆亿捌仟贰佰贰拾玖万壹仟元）。

对评估结论的说明：

1、本次评估结论依赖于委托人、被评估单位提供的财务资料和经营规划等相关资料，参考行业相关数据，对申报含商誉资产组的可收回金额进行谨慎和合理的分析，从而得出本评估结论。评估结论是建立在被评估单位提供的财务资料和经营规划真实、准确、完整的基础上，委托人及被评估单位对资产组的真实性、经营规划的合理性和可实现性负责，提请报告使用者关注该结论仅是专业机构在报告假设前提下发表的专业意见，不能作为可收回金额实现的保证。

2、本报告书仅为委托人商誉减值测试目的提供参考意见，不能用于招商、投资、产权交易、抵押等目的。

3、委托人在使用评估报告结论时应当按照企业会计准则要求，履行相关工作程序，在编制相关财务报告过程中正确理解评估报告、恰当使用评估结论。

4、本评估结论使用有效期为一年，即自评估基准日 2020 年 12 月 31 日起，至 2021 年 12 月 30 日止。

十一、特别事项说明

以下为在已确定评估结论的前提下，评估人员在评估过程中发现的可能影响评估结论，但非评估人员执业水平和能力所能评定估算的有关事项（包括但不限于）：

（一）引用其他机构出具报告结论的情况，并说明承担引用不当的相关责任
本次评估无引用其他机构出具报告结论的情况。

（二）权属资料不全面或者存在瑕疵的特别说明以及该事项可能对评估结论的影响

1、截止到评估基准日，蓝信科技轨道交通安全装备研发中心项目 1 号楼已经完工并移交使用，目前尚未办理房屋产权证书。

2、蓝信科技拥有的四项房屋（即郑房权证字第 1501162814 号、郑房权证字第 1501162821 号、郑房权证字第 1501162767 号、郑房权证字第 1501162785 号《房屋所有权证》项下的四项房屋）对应的土地使用权证尚未办理至蓝信科技名下。

（1）上述房屋现坐落于郑国用（2005）第 0932 号土地范围，该土地使用权证对应的使用权人现登记为河南省 863 软件孵化器有限公司，尚未办理土地使用权分割程序。

(2) 根据郑州市国土资源局高新技术开发区分局于 2015 年 5 月 10 日出具的《说明函》说明确认：蓝信科技依法享有上述房屋对应的土地使用权；且在河南省 863 软件孵化器有限公司提供相关土地分割程序办理资料后，郑州市国土资源局高新技术开发区分局将按照相关规定对该土地使用权进行分割，并为蓝信科技办理相关手续。

(3) 四项房屋建筑物的基本情况如下：

序号	产权证号	房屋座落地	建筑面积 (m ²)	年限	规划 用途	取得 方式	他项 权利
1	郑房权证字第 1501162814 号	高新技术产业开发区翠竹街6号1幢东2单元4层21号	297.69	2075-11-15	成套住宅	出让	无
2	郑房权证字第 1501162821 号	高新技术产业开发区翠竹街6号1幢东2单元4层22号	305.30	2075-11-15	成套住宅	出让	无
3	郑房权证字第 1501162767 号	高新技术产业开发区翠竹街6号1幢东3单元4层31号	304.85	2075-11-15	成套住宅	出让	无
4	郑房权证字第 1501162785 号	高新技术产业开发区翠竹街6号1幢东3单元4层32号	291.18	2075-11-15	成套住宅	出让	无

注：上述房产的权属人的名称尚未由“河南蓝信科技股份有限公司”变更为“河南蓝信科技有限责任公司”。

(三) 评估程序受到限制的情形以及该事项可能对评估结论的影响
无。

(四) 评估资料不完整的情形以及该事项可能对评估结论的影响
无。

(五) 评估基准日存在的法律、经济等未决事项以及该事项可能对评估结论的影响
本次评估委托人和其他相关当事人未提供有法律、经济等未决事项，我们也未发现存在相关事项。

(六) 担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系以及该事项可能对评估结论的影响

本次评估委托人和其他相关当事人未提供有担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项，本次评估过程中未发现存在相关事项。

(七) 本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形
本次评估委托人和其他相关当事人未提供有可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形，本次评估过程中未发现存在相关情形。

(八) 本次与前次评估方法是否一致

2019 年商誉减值测试仅采用了收益法一种评估方法；本次评估时根据中国资产评估协会 2020 年发布的《资产评估专家指引第 11 号—商誉减值测试评估》：商誉减值测试

评估价值类型是可收回金额。可收回金额应当根据包含商誉资产组或资产组组合公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。故本次评估采用了二种评估方法。

（九）本次评估资产组与商誉初始确认、以前会计期间商誉减值测试是否一致

纳入本次评估范围内的资产组由委托人及被评估单位管理层确定，且本次资产组与商誉初始确认、上次商誉减值测试所确认的资产组一致。

（十）其他需要说明的事项

1、本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的委估资产组的可收回金额，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对可收回金额的影响，也未考虑宏观经济环境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。

2、被评估单位及相关当事方管理层和其他相关人员提供的与本次资产评估有关的所有资料，是编制本报告的基础，应对其提供资料的真实性、合法性和有效性负责，如资料与事实不符，将可能造成评估结果失实。

3、我们执行本次资产评估业务的目的是对委估资产组进行评估并发表专业意见，对委估资产的法律权属确认或发表意见不在我们的执业范围之内；提供委估资产法律权属证明资料并保证其真实性、合法性、完整性是被评估单位及相关当事方的责任，我们的责任仅限于对委估资产的法律权属予以必要的查验；本资产评估报告不具有对委估资产法律权属确认、发表意见或提供保证的能力。

4、本评估结论为蓝信科技申报的含商誉资产组可收回金额，不包含溢余资产、非经营资产及负债、付息债务价值。

5、本次评估结论依赖于资产组预计未来现金流量预测的准确性。资产评估机构及资产评估专业人员对预计未来现金流量核查工作仅限于假设前提及预测数据逻辑合理性，并不保证预计未来现金流的可实现性。

预计未来现金流量的预测是委托人及被评估单位管理层以资产的当前状况为基础预计使用安排、经营规划及盈利预测下产生，依赖于管理层对未来经营规划及落实情况，如实际经营情况与经营规划发生偏差，而时任管理层未采取相应补救措施弥补偏差，则估值结论会发生变化。

6、纳入本次评估范围的商誉所在资产组是委托人根据《会计准则第8号—资产减值》的相关规定，按照“与商誉相关的资产组或者资产组组合应当是能够从企业合并的

协同效中受益的资产组或者资产组组合”的原则进行划分并申报的，确定商誉所在资产组组合是委托人的责任，评估专业人员与审计机构沟通并对其合理性进行了了解，依据委托人申报的商誉所在资产组进行了评估。

7、对于本次评估范围内的各种设备，评估专业人员对其履行了现场勘查程序，但仅局限于对该等资产可见部位的观察和感知，并未对设备进行专业方面的技术检验和测试，在假定商誉所在资产组相关当事人提供的有关技术资料 and 运行记录是真实有效的前提下，通过向设备管理人员和操作人员了解设备其运行使用、维护保养等情况。同时，我们也需向委托人及可能获准阅读此评估报告的其他相关方面申明，我们并不是执行专业检测的机构和人员，因此除非有迹象及证据支持，我们无法对该等资产是否出现内部机件功能性损坏或材料低劣化、强度降低等损害提出意见。如果委托人认为必要，可聘请专业公司承担该等事项，并将有关鉴定结果提供给评估专业人员，作为评估测算的依据。

8、评估结论在评估假设前提条件下成立，并限于此次评估目的使用。当评估对象生产经营依赖的经营环境发生重大变化，评估专业人员将不承担由于前提条件和评估依据出现重大改变而推导出不同评估结果的责任。

资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。

十二、资产评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告使用范围

1、本资产评估报告只能由资产评估报告载明的委托人或其他资产评估报告使用人使用。

2、本资产评估报告只能用于资产评估报告载明的评估目的和用途。评估结论仅供委托人参考，不应作为委托人或其他资产评估报告使用人对抗任何第三方使用。

3、本资产评估报告的全部或者部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开的媒体，法律、法规规定以及委托人与本资产评估机构或与相关当事方另有约定的除外。

（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专业人员不承担责任。

（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和使用评估结论。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。

十三、资产评估报告日

本项目资产评估报告日为：2021年4月23日。

十四、资产评估师签字及评估机构印章

资产评估师：

资产评估师
李东峰
41000409

资产评估师：

资产评估师
郭宏
41000419

北京亚太联华资产评估有限公司

二〇二一年四月二十三日



资产评估报告附件目录

- 一、委托人和被评估单位营业执照复印件
- 二、被评估单位涉及的主要权属证明资料
- 三、委托人及其他相关当事人的承诺函
- 四、资产评估机构备案文件或者资格证明文件复印件
- 五、资产评估机构企业法人营业执照副本复印件
- 六、含商誉资产组可收回金额评估表。