

北京易华录信息技术股份有限公司  
2022年面向专业投资者公开发行  
公司债券（新基建）（第一期）  
募集说明书

**e-Hualu 易华录**

（住所：北京市石景山区阜石路165号中国华录大厦B座）

发行人	北京易华录信息技术股份有限公司
主承销商/受托管理人	中德证券有限责任公司
本期债券发行金额	不超过人民币5亿元
增信措施情况	由中国华录集团有限公司提供连带责任保证担保
信用评级结果	主体AA/债项AA+
信用评级机构	联合资信评估股份有限公司

主承销商/受托管理人

 **中德证券有限责任公司**  
Zhong De Securities Co., Ltd.

（住所：北京市朝阳区建国路81号华贸中心1号写字楼22层）

签署日期：2022年8月12日

## 声明

本募集说明书及摘要依据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》、《公司信用类债券信息披露管理办法》、《深圳证券交易所公司债券发行上市审核业务指南第1号——募集说明书（参考文本）（2022年修订）》及其他现行法律、法规的规定，并结合发行人的实际情况编制。发行人将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人承诺将及时、公平地履行信息披露义务。

发行人及其全体董事、监事、高级管理人员或履行同等职责的人员保证募集说明书信息披露的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

主承销商已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述和重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

发行人承诺在本期债券发行环节，不直接或者间接认购自己发行的债券。债券发行的利率或者价格应当以询价、协议定价等方式确定，发行人不会操纵发行定价、暗箱操作，不以代持、信托等方式谋取不正当利益或向其他相关利益主体输送利益，不直接或通过其他利益相关方向参与认购的投资者提供财务资助，不实施其他违反公平竞争、破坏市场秩序等行为。

发行人如有董事、监事、高级管理人员、持股比例超过5%的股东及其他关联方参与本期债券认购，发行人将在发行结果公告中就相关认购情况进行披露。

中国证监会、深圳证券交易所对债券发行的注册或审核，不代表对债券的投资价值作出任何评价，也不表明对债券的投资风险作出任何判断。凡欲认购本期债券的投资者，应当认真阅读本募集说明书全文及有关的信息披露文件，对信息披露的真实性、准确性和完整性进行独立分析，并据以独立判断投资价值，自行承担与其有关的任何投资风险。

投资者认购或持有本期债券视作同意募集说明书关于权利义务的约定，包括《债券受托管理协议》、《债券持有人会议规则》及债券募集说明书中其他有关发行人、债券持有人、债券受托管理人等主体权利义务的相关约定。

发行人承诺根据法律法规和本募集说明书约定履行义务，接受投资者监督。

## 重大事项提示

请投资者关注以下重大事项，并仔细阅读本募集说明书中“风险因素”等有关章节。

北京易华录信息技术股份有限公司已于 2021 年 11 月 29 日获得中国证券监督管理委员会证监许可（2021）3764 号文核准面向专业投资者公开发行不超过 8 亿元（含 8 亿元）的公司债券。本次债券采用分期发行方式，北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）为本次债券的第一期发行，本期债券发行总规模为不超过 5 亿元（含 5 亿元）。

### 一、发行人基本财务情况

本期债券发行上市前，公司最近一期末净资产为 45.75 亿元（2022 年 3 月 31 日合并财务报表中的所有者权益合计），合并口径资产负债率为 68.67%，母公司口径资产负债率为 74.76%；发行人追溯调整 2019 年及 2020 年会计数据前，最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 3.01 亿元，追溯调整 2019 年及 2020 年会计数据后，最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 1.91 亿元，预计均不少于本期债券一年利息的 1 倍。

### 二、评级情况

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对本期债券的主体评级为 AA，债项评级为 AA+。根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本次债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。联合资信将密切关注发行人的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现重大变化，或出现可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

评级报告中揭示的主要风险如下：

（一）收入水平持续下降。近年来，公司处于战略转型阶段，政企数字化业

务规模主动收缩，数据湖业务投资放缓，叠加疫情影响，2019-2021 年，公司营业收入分别为 37.44 亿元、28.06 亿元和 20.20 亿元，呈逐年下降趋势。

（二）应收账款及合同资产规模大，对运营资金形成占用。公司业务具有单体项目金额大、建设周期久、回款周期偏长等特点，截至 2021 年底，公司应收账款和合同资产占资产总额的比重分别为 27.65%和 60.54%，对运营资金形成占用。

（三）债务负担较重，短期偿债压力较大，对外融资需较大。近年来，随着传统业务和数据湖项目不断落地，公司债务规模持续增长，截至 2021 年底，公司全部债务 63.16 亿元，其中短期债务占 77.12%，全部债务资本化比率 58.17%，短期偿债压力较大。

（四）商誉减值风险。承诺期内，国富瑞数据系统有限公司未能完成业绩承诺，且公司尚未全额收到业绩补偿款。未来若经营仍不达预期，公司存在一定商誉减值的风险。

### 三、涉及调整债券偿付期限或利率的含权条款

本期公司债券约定调整票面利率选择权条款以及回售选择权条款，发行人有权决定是否在本期债券存续期的第 3 年末上调或者下调本期债券后 2 年的票面利率。发行人将于本期债券第 3 个计息年度付息日前的第 30 个交易日，在深交所网站专区向专业投资者发布关于是否上调或下调本期债券票面利率以及上调或下调幅度的公告和回售实施办法公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。投资者有权选择在第 3 个计息年度付息日将其持有的全部或部分本期债券按票面金额回售给发行人，或放弃投资者回售选择权而继续持有。本期债券第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，发行人将按照深交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。自发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告和回售实施办法公告之日起 3 个交易日内，债券持有人可通过指定的方式进行回售申报，回售申报日不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。相关条款的设立可能会缩短投资者持有债券的期限或影响投资者的或有收益，对发行人未来的

资金使用计划产生不利影响。

四、本期债券通过保证担保方式增信，由中国华录集团有限公司提供连带责任保证。

五、最近三年及一期，发行人实现营业收入分别为 374,390.36 万元、258,702.60 万元、202,010.97 万元和 59,081.88 万元，报告期内发行人营业收入逐年下降，主要系相关业务所属产业政策变动、公司业务转型及会计政策变更所致。如果未来相关产业政策进一步发生变化，可能会导致公司业务受到冲击，并给公司的经营和利润增长带来不确定的影响。

六、最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流净额分别为 23,084.12 万元、13,808.86 万元、-9,987.96 万元和 2,038.77 万元。报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额大幅下降主要受集中建设期采购金额较大、项目回款波动及新冠疫情影响。未来公司若不能做到对现金流的有效管理，可能导致资金流紧张或进一步加大对外融资的依存度，影响日常业务的正常开展，故存在一定因经营活动现金流下降引起的风险。

七、截至报告期各期末，公司负债总额分别为 900,687.13 万元、1,118,185.86 万元、984,899.74 万元和 1,002,874.27 万元，资产负债率分别为 69.79%、72.39%、68.44%和 68.67%，近三年及一期公司负债规模呈波动态势。公司负债以流动负债为主，公司负债增长较快的原因是随着近几年发行人业务的快速发展，在资产总额增加的同时公司负债的也出现增长。未来伴随公司的资本支出计划，公司债务预计仍将持续增长，发行人存在债务规模增长较快的风险。

八、截至报告期各期末，发行人的应收账款账面价值分别为 336,423.47 万元、273,005.59 万元、245,472.35 万元和 239,956.20 万元；其他应收款账面价值分别为 22,737.91 万元、29,630.45 万元、22,886.92 万元和 27,446.04 万元。尽管发行人应收账款及其他应收账款构成中，账龄在 1 年以内的应收账款及其他应收账款占比最大，但未来仍存在应收账款及其他应收账款不能收回的可能。

九、最近三年及一期，发行人的投资性净现金流为-121,251.92 万元、-164,547.83 万元、-111,168.96 万元和-4,184.67 万元。公司投资活动净现金流净流

出较大，主要系公司重点发展的数据湖业务所致，由于该业务由投资带动，需要在项目所在地投资建设数据湖项目，故未来公司投资现金流会持续支出，且增长幅度可能会高于经营性现金流回流速度，公司存在投资活动净现金流持续为负的风险。

十、截至报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 336,423.47 万元、273,005.59 万元、245,472.35 万元和 239,956.20 万元；合同资产账面价值分别为 0.00 万元、573,651.90 万元、537,445.78 万元和 546,677.67 万元。发行人业务具有单体项目金额大、建设周期久、回款周期偏长等特点，截至 2022 年 3 月末，发行人合同资产和应收账款占同期流动资产的比例分别为 60.25%和 26.45%，规模较大，对公司营运资金形成占用。

十一、截至报告期各期末，发行人商誉账面价值分别为 29,178.21 万元、29,178.21 万元、29,178.21 万元和 29,178.21 万元，在总资产中占比分别为 2.26%、1.89%、2.03%和 2.00%。发行人商誉主要为购入国富瑞数据系统有限公司（简称“国富瑞”）股权形成。国富瑞 2019 年度、2018 年度和 2017 年度实现的经审计的净利润分别为 8,032.64 万元、6,792.56 万元和 6,851.90 万元，2018 年度和 2019 年度国富瑞未完成承诺净利润，存在业绩不达预期的情况。发行人对国富瑞资产组在 2021 年 12 月 31 日后预计所产生现金流量的现值进行了测试，未发现商誉存在减值，因此公司未计提商誉减值准备。若未来由于行业不景气或者被收购公司自身因素导致被收购公司未来经营状况远未达预期，则发行人存在商誉减值的风险，从而对发行人当期损益造成不利影响。

十二、最近三年，发行人关联采购金额分别为 57,529.07 万元、87,460.01 万元和 41,295.81 万元，占同期营业成本比例分别为 23.94%、59.29%和 33.24%；发行人关联销售金额分别为 228,027.07 万元、184,076.09 万元和 127,235.51 万元，占同期营业收入的比例分别为 60.91%、71.15%和 62.98%。最近三年，发行人关联交易金额占比较高，未来若发行人关联交易金额或占比大幅上升，或相应关联方资信状况出现重大不利变化，则有可能对发行人的盈利能力、偿债能力造成一定的不利影响。

十三、最近三年，发行人第一大供应商为中国华录松下电子信息有限公司

（简称“华录松下”），发行人主要向华录松下采购蓝光存储设备产品。最近三年，发行人向华录松下采购金额分别为 47,675.29 万元、62,382.11 万元及 15,146.01 万元，占总采购额比例分别为 19.84%、40.72%和 12.19%。发行人对单一供应商采购金额较大、占总采购金额的比例较高，未来若出现华录松下对发行人蓝光设备供应不足的情况，可能对公司的数据湖业务、财务状况及经营业绩造成一定不利影响。

十四、最近三年及一期，发行人政企数字化板块毛利率分别为 12.64%、19.57%、20.42%和 28.55%，数据运营服务板块毛利率分别为 47.98%、50.07%、43.39%和 46.03%，数字经济基础设施板块毛利率分别为 53.98%、56.49%、51.06%和 32.27%，发行人政企数字化和数据运营服务板块毛利率波动较大。发行人营业毛利率受行业政策、同业竞争、项目所在区域及回款安排的影响较大，可能会造成营业毛利率波动较大的风险。

十五、发行人合同资产项目回款主要来源于项目公司自身经营、融资资金以及政府财政资金。受项目公司融资进度、政府财政审计安排及拨款程序影响，收入确认时点及回款时间存在不确定性，发行人合同资产部分项目存在结算和回款延期情形。发行人合同资产涉及客户主要为政府部门和具有政府背景的数据湖项目公司，处于建设期的工程项目组合因尚未完工，信用风险较低，发行人以预期信用损失为基础，对处于建设期的工程项目组合的合同资产按 0.5%计提减值准备。合同资产项目结算和回款延期对发行人资金形成一定占用，影响资金周转效率，如后续结算及回款不及时，将影响发行人盈利能力，并可能对发行人债券本息偿付能力产生不利影响。

十六、为了能够给投资者提供更可靠、更相关的企业会计信息，基于谨慎性原则，发行人决定对与联营企业之间顺流交易未实现内部交易损益处理方式进行调整。将权益法核算视同一项合并报表方法，即在长期股权投资账面价值不足抵消未实现内部交易损益时，确认为递延收益，未实现内部交易损益予以全额抵消。发行人于 2022 年 2 月 23 日第五届董事会第十九次会议审议并通过了《关于会计政策变更的议案》，对与联营企业之间顺流交易未实现内部交易损益会计处理方式进行了变更。据此，公司对 2018-2020 年这三年的相关报表数据进行了

追溯调整。根据发行人 2022 年 4 月 20 日公告的《北京易华录信息技术股份有限公司 2021 年年度报告》，发行人主要会计数据和财务指标追溯调整情况如下：

	2021 年	2020 年		变动幅度	2019 年	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
营业收入（万元）	202,010.97	280,622.68	258,702.60	-21.91%	374,390.36	334,552.20
归属于上市公司股东的净利润（万元）	-16,667.31	68,562.37	56,117.15	-129.70%	38,400.53	17,986.29
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润（万元）	-27,464.38	30,590.97	18,145.76	-251.35%	30,511.00	10,096.76
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-9,987.96	13,808.86	13,808.86	-172.33%	23,084.12	23,084.12
基本每股收益（元/股）	-0.2529	1.0648	0.8636	-129.28%	0.7188	0.332
稀释每股收益（元/股）	-0.2529	1.0552	0.8616	-129.35%	0.7089	0.3297
加权平均净资产收益率	-4.39%	16.08%	17.21%	-21.60%	12.14%	5.96%
	2021 年末	2020 年末		变动幅度	2019 年末	
		调整前	调整后	调整后	调整前	调整后
资产总额（万元）	1,439,070.47	1,537,948.00	1,544,681.45	-6.84%	1,290,634.27	1,294,236.78
归属于上市公司股东的净资产（万元）	390,703.88	395,562.45	355,410.03	9.93%	330,744.99	310,330.74

发行人追溯调整 2019 年及 2020 年会计数据前最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 3.01 亿元，追溯调整 2019 年及 2020 年会计数据后最近三个会计年度实现的年均可分配利润为 1.91 亿元，均足以覆盖本期债券一年利息，满足公开发行公司债券的条件。

十七、最近三年及一期，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 3.84 亿元、5.61 亿元、-1.67 亿元和 0.34 亿元，发行人 2021 年归属于母公司所有者的净利润较 2020 年减少 7.28 亿元，降幅为 129.70%，主要原因是发行人主营业务收入下降，导致结转毛利减少，同时，2021 年公司专注于轻资产数据运营业



务的开拓发展，加大了在超存云业务、数据运营及“数据银行”等业务的相关投入，公司研发投入及销售费用有较大增幅，导致归属于母公司所有者的净利润下降。发行人 2021 年归属于母公司所有者的净利润下降是由公司经营过程中的阶段因素造成，不会对发行人经营、还本付息能力产生重大不利影响，预计未来随着数据湖业务的正常运营及项目款项回笼，公司的利润及现金流状况将逐步恢复到正常水平。

## 十八、期后重大事项说明

本期债券新增增信措施，由中国华录集团有限公司提供连带责任保证担保，担保人基本情况、财务状况和担保函等已在本募集说明书“第七节 增信机制”中补充披露。本期债券的评级机构联合资信评估股份有限公司已出具新的评级报告，将本期债券的信用等级确定为 AA+，该级别反应了本期债券的安全性很高，违约风险很低。

截至本募集说明书签署日，发行人仍符合相关法律、法规规定的公开发行公司债券的发行及转让条件，上述事项对本期债券的还本付息不会产生重大不利影响。

## 十九、重要投资者保护条款

### （一）行为限制承诺

发行人承诺，在本期债券存续期间，发行人拟实施下列行为的，应当先召开持有人会议并经持有人会议同意：

1、无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性；

2、转让、委托管理重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）或变更、解除委托管理协议等，导致上述重要子公司不再纳入发行人合并财务报表，发行人偿债能力面临严重不确定性；

3、新增明显无合理对价的重大债务承担行为，导致发行人偿债能力面临严

重不确定性；

4、发行人控股股东或实际控制人发生变更，导致发行人偿债能力面临严重不确定性。

如本期债券存续期间，发行人确需实施上述行为的，发行人应提前将拟实施的行为与受托管理人及债券持有人等进行沟通，并通过召开债券持有人会议等形式取得债券持有人的同意。会议召开方式及议案的决议比例等根据本期债券持有人会议规则的约定执行。

发行人未经持有人会议同意，实施违反承诺的行为的，发行人将及时采取措施以在 90 个自然日恢复承诺相关要求。

发行人违反行为限制承诺、发生或预计发生影响偿债能力相关事项的，发行人应按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

发行人违反行为限制承诺且未在约定期限（90 个自然日）内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本章约定采取负面事项救济措施。

## （二）资信维持承诺

发行人承诺，在本期债券存续期内，不发生如下情形：

1、发行人及合并报表范围内特定子公司发生合并、一个自然年度内减资超过原注册资本 20%以上、分立、被责令停产停业等可能致发行人偿债能力发生重大不利变化的情形；

2、发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）被吊销营业执照、申请破产或者依法进入破产程序等可能致发行人偿债能力发生重大不利变化的情形；

3、发行人存在重大市场负面传闻未合理澄清，导致发行人偿债能力发生重大不利变化的情形；

4、导致发行人预计不能按期支付本期债券的本金或者利息的其他情形。

发行人在债券存续期内，出现违反资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在 90 个自然日内恢复承诺相关要求。

当发行人发生违反资信维持承诺、发生或预计发生将影响偿债能力相关事项的，发行人按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

发行人违反资信维持承诺且未在约定期限（90 个自然日）内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本章约定采取负面事项救济措施。

### （三）交叉保护承诺

发行人承诺，债券存续期内发行人及重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）不能按期偿付本条第 1 项金钱给付义务，金额达到第 2 项给付标准的，发行人及其子公司将及时采取措施消除金钱给付逾期状态：

#### 1、金钱给付义务的种类：

除本期债券外的公司信用类债券。

#### 2、金钱给付义务的金额：

金额达到 2 亿元，且占发行人母公司财务报表最近一期末经审计净资产 10% 以上。

发行人在债券存续期内，出现违反交叉保护承诺情形的，发行人将及时采取措施以在 90 个自然日内恢复承诺相关要求。

当发行人触发交叉保护情形时，发行人按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

发行人违反交叉保护条款且未在约定期限内（90 个自然日）恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本章约定采取负面事项救济措施。

### 二十、投资者适当性条款

根据《证券法》等相关规定，本期债券仅面向专业机构投资者发行，普通投资者及专业投资者中的个人投资者不得参与发行认购。本期债券上市后将被实

施投资者适当性管理，仅限专业机构投资者参与交易，普通投资者及专业投资者中的个人投资者认购或买入的交易行为无效。

二十一、债券持有人会议根据《债券持有人会议规则》所审议通过的决议，对所有本期未偿还债券持有人（包括未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权的债券持有人）均有同等约束力。债券持有人认购、购买或以其他合法方式取得本期债券均视作同意并接受公司为本期债券制定的《债券持有人会议规则》并受其约束。

二十二、本次发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。本期债券符合在深圳证券交易所的上市条件，交易方式包括：匹配成交、协商成交、点击成交、询价成交、竞买成交。但本期债券上市前，公司财务状况、经营业绩、现金流和信用评级等情况可能出现重大变化，公司无法保证本期债券的上市申请能够获得深圳证券交易所同意，若届时本期债券无法上市，投资者有权选择将本期债券回售予公司。因公司经营与收益等情况变化引致的投资风险和流动性风险，由债券投资者自行承担，本期债券不能在除深圳证券交易所以外的其他交易场所上市。

二十三、受国家宏观经济运行状况、货币政策、国际环境变化等因素的影响，债券市场利率存在波动。由于本期债券采用固定利率，在本期债券存续期内，如果未来市场利率波动，可能会使投资者实际投资收益水平存在一定的不确定性。

二十四、发行人主体信用评级 AA，本期公司债券信用评级 AA+，本期债券不满足通用质押式回购条件。

## 目录

声明.....	1
重大事项提示.....	2
目录.....	12
释义.....	15
<b>第一节 风险提示及说明.....</b>	<b>17</b>
一、本期债券的投资风险.....	17
二、发行人的相关风险.....	18
<b>第二节 发行概况.....</b>	<b>28</b>
一、本次发行的基本情况.....	28
二、认购人承诺.....	31
<b>第三节 募集资金运用.....</b>	<b>33</b>
一、募集资金运用计划.....	33
二、前次公司债券募集资金使用情况.....	35
三、本期公司债券募集资金使用承诺.....	35
<b>第四节 发行人基本情况.....</b>	<b>37</b>
一、发行人概况.....	37
二、发行人历史沿革.....	38
三、发行人股权结构.....	43
四、发行人权益投资情况.....	47
五、发行人的治理结构及独立性.....	51
六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况.....	58
七、发行人主要业务情况.....	64

八、媒体质疑事项	94
九、发行人违法违规及受处罚情况	94
十、发行人发展策略以及经营方针	94
十一、报告期控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金占用和发行人为该等企业提供担保情况	96
<b>第五节 财务会计信息</b>	<b>97</b>
一、发行人会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况	97
二、合并报表范围的变化	103
三、报告期内合并及母公司财务报表	105
四、报告期内主要财务指标	113
五、管理层讨论与分析	114
六、发行人有息债务情况	157
七、关联方及关联交易	158
八、重大或有事项或承诺事项	174
九、资产抵押、质押和其他限制用途安排	177
<b>第六节 发行人及本期债券的资信状况</b>	<b>178</b>
一、报告期历次主体评级、变动情况	178
二、信用评级报告的主要事项	178
三、发行人的资信情况	179
<b>第七节 增信机制</b>	<b>182</b>
一、保证担保基本情况	182
二、保证函的主要内容	185
<b>第八节 税项</b>	<b>189</b>
一、增值税	189
二、所得税	189

三、印花税.....	190
四、税项抵销.....	190
<b>第九节 信息披露安排.....</b>	<b>191</b>
一、信息披露管理制度.....	191
二、定期报告披露.....	195
三、重大事项披露.....	195
四、本息兑付披露.....	195
<b>第十节 投资者保护机制.....</b>	<b>196</b>
一、发行人偿债计划.....	196
二、发行人偿债保障措施.....	197
三、行为限制承诺.....	199
四、资信维持承诺.....	200
五、交叉保护承诺.....	201
六、救济措施.....	202
七、调研发行人.....	202
八、持有人会议规则.....	204
九、受托管理人.....	222
<b>第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系.....</b>	<b>244</b>
一、本期债券发行的有关机构.....	244
二、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系.....	247
<b>第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明.....</b>	<b>248</b>
<b>第十三节 备查文件.....</b>	<b>276</b>
一、备查文件内容.....	276
二、备查文件查阅地点及查询网站.....	276

## 释义

在本募集说明书中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

发行人、本公司、公司、易华录、发行主体	指	北京易华录信息技术股份有限公司
本期债券	指	总额为不超过人民币 5 亿元的北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）
募集说明书	指	《北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）募集说明书》
募集说明书摘要	指	《北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）募集说明书摘要》
《债券受托管理协议》	指	《北京易华录信息技术股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券债券受托管理协议》
《债券持有人会议规则》	指	《北京易华录信息技术股份有限公司 2021 年面向专业投资者公开发行公司债券债券持有人会议规则》
债券持有人	指	根据证券登记机构的记录显示在其名下登记拥有本期债券的投资者
专业投资者	指	《公司债券发行与交易管理办法》、《证券期货投资者适当性管理办法》和《深圳证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2022 修订）》规定的在证券登记机构开立 A 股证券账户的专业投资者（法律、法规禁止购买者除外）
专业机构投资者	指	《公司债券发行与交易管理办法》、《证券期货投资者适当性管理办法》和《深圳证券交易所债券市场投资者适当性管理办法（2022 修订）》规定的在证券登记机构开立 A 股证券账户的专业投资者中的机构投资者（法律、法规禁止购买者除外）
股东大会	指	北京易华录信息技术股份有限公司股东大会
董事会	指	北京易华录信息技术股份有限公司董事会
监事会	指	北京易华录信息技术股份有限公司监事会
《信用评级报告》	指	《北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）信用评级报告》
报告期、最近三年及一期	指	2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-3 月
报告期各期末	指	2019 年 12 月 31 日、2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日和 2022 年 3 月 31 日
最近一年	指	2021 年
最近一期	指	2022 年 1-3 月
元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
主承销商、受托管理人、中德证券	指	中德证券有限责任公司
发行人律师	指	北京市中伦律师事务所



会计师事务所	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）、中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）
信用评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
证券登记机构、登记托管机构	指	中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司
深交所	指	深圳证券交易所
中国/我国/国内	指	中华人民共和国
财政部	指	中华人民共和国财政部
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《公司章程》	指	《北京易华录信息技术股份有限公司公司章程》
法定节假日或休息日	指	中华人民共和国的法定及政府指定节假日或休息日（不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省的法定节假日和/或休息日）
工作日	指	商业银行的对公营业日（不包括法定节假日）
交易日	指	深圳证券交易所的正常营业日

本募集说明书中，由于四舍五入原因，可能出现表格中合计数和各分项之和不一致之处。

## 第一节 风险提示及说明

投资者在评价和投资本期债券时，除本募集说明书披露的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。

### 一、本期债券的投资风险

#### （一）利率风险

受国际金融环境变化、国内宏观经济运行状况、货币政策等因素的影响，市场利率存在一定的波动性。由于本期债券采用固定利率且期限较长，债券的投资价值在其存续期内可能随着市场利率的波动而发生变动，从而使本期债券投资者持有的债券价值具有一定的不确定性。

#### （二）流动性风险

由于具体交易流通审批事宜需要在本期债券发行结束后方能进行，发行人目前无法保证本期债券一定能够按照预期在合法的证券交易场所交易流通，亦无法保证本期债券会在债券二级市场有活跃的交易，从而无法保证本期债券的流动性，导致投资者在债券转让和变现时出现困难。

#### （三）偿付风险

公司目前经营和财务状况良好。本期债券期限较长，在债券的存续期内，公司所处的宏观经济形势、资本市场状况、利率、汇率、证券行业发展状况、投资心理以及国际经济金融环境和国家相关政策等外部环境和公司本身的业务开展状况存在着一定的不确定性，可能导致公司不能从预期的还款来源中获得足够的资金按期支付本息，从而可能对债券持有人的利益造成一定影响。

#### （四）本期债券安排所特有的风险

尽管在本期债券发行时，公司已根据现时情况安排了偿债保障措施来控制和保障本期债券按时还本付息，但是在本期债券存续期内，可能由于不可控的市场、政策、法律法规变化等因素导致目前拟定的偿债保障措施不能完全充分履行，进而影响本期债券持有人的利益。

## （五）资信风险

公司目前资信状况良好，盈利能力较强，能够按时偿付债务本息。公司诚信经营，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺，在与主要客户的业务往来中，未曾发生重大的违约情况。在未来的业务经营过程中，公司亦将秉承诚实信用原则，严格履行所签订的合同、协议或其他承诺。但在本期债券存续期内，若公司的财务状况发生不利变化，不能按约定偿付到期债务或在业务往来中发生严重违约行为，导致公司资信状况发生不利变化，本期债券的投资者亦有可能受到不利影响。

## 二、发行人的相关风险

### （一）财务风险

#### 1、合同资产减值风险

由于政企数字化等项目承建所需要的时间周期较长，且受到国家政策、市场环境等不可控因素影响较多，导致发行人合同资产规模较大，对发行人的经营业绩造成不确定性。2019 年执行新金融工具准则以来，公司管理层根据新金融工具准则要求，根据信用风险类型对合同资产进一步划分成处于建设期的工程项目组合和其他应收款项组合。其中，针对处于建设期的工程项目组合因尚未完工，信用风险非常低，以预期信用损失为基础，对处于建设期的工程项目组合的合同资产按 0.5%计提减值准备。针对其他应收款项组合，由于尚未完成工程项目专项审计等原因，因而不满足无条件向客户收取对价的项目，此组合与应收账款信用风险相近，公司依据新金融工具准则相关要求计算应收账款和合同资产—其他应收款组合的预计信用损失率计提坏账准备，建立预期信用损失模型，采用基于迁徙率的减值矩阵计算历史信用损失率，并根据前瞻性信息调整历史信用损失率计算预期信用损失率。发行人工程业主方多为地市、县级政府，工程款结算后的未来回收周期较长，在地方政府债务风险压力下，发行人合同资产未来仍有可能出现减值准备计提，从而可能对发行人的生产经营带来不利影响。

#### 2、资产负债率上升的风险

截至报告期各期末，发行人的资产负债率分别为 69.79%、72.39%、68.44%

和 68.67%，近三年及一期随着发行人项目资金投入的增加，公司债务规模不断增长，负债总额波动上升，发行人的资产负债率呈波动趋势，**债务规模的快速上升可能对发行人未来的现金流及偿债能力产生一定影响。**

### 3、未来投资规模较大的风险

最近三年及一期，发行人的投资性净现金流为-121,251.92 万元、-164,547.83 万元、-111,168.96 万元和-4,184.67 万元。公司未来期间投资金额较大，承接的项目总金额日益增高。项目自有资金部分，发行人可通过大股东增资、参股公司投资收益等途径获得。配套资金部分，发行人凭借良好的信誉及央企背景，是各家银行积极争取的信贷客户，同时，发行人也可通过股票市场等直融市场获取项目配套资金。公司的融资能力取决于公司的财务状况、宏观经济环境、国家产业政策及资本市场形势等内外部多方面因素影响。**若公司的融资要求不能满足，可能影响公司发展战略的实施，会对公司经营活动产生一定影响。**

### 4、应收账款及其他应收款回收风险

截至报告期各期末，应收账款账面价值分别为 336,423.47 万元、273,005.59 万元、245,472.35 万元和 239,956.20 万元；其他应收款账面价值分别为 22,737.91 万元、29,630.45 万元、22,886.92 万元和 27,446.04 万元。尽管发行人应收账款及其他应收账款构成中，账龄在 1 年以内的应收账款及其他应收账款占比最大，但未来仍存在应收账款及其他应收账款不能收回的可能。

### 5、债务规模逐年扩大的风险

截至报告期各期末，公司负债总额分别为 900,687.13 万元、1,118,185.86 万元、984,899.74 万元和 1,002,874.27 万元，资产负债率分别为 69.79%、72.39%、68.44%和 68.67%，近三年及一期公司负债规模呈波动态势。公司负债以流动负债为主，公司负债增长较快的原因是随着近几年发行人业务的快速发展，在资产总额增加的同时公司负债的也出现增长，并且由于会计政策变更，公司负债规模及资产负债率出现波动。**未来伴随公司的资本支出计划，公司债务预计仍将持续增长，发行人存在债务规模增长较快的风险。**

### 6、未分配利润占比较高的风险

截至报告期各期末，发行人未分配利润分别为 119,379.55 万元、133,024.32 万元、114,603.76 万元和 118,065.71 万元，占所有者权益总额的比重分别为 30.61%、31.19%、25.23%和 25.81%。总体来看，未分配利润是发行人所有者权益重要的构成部分之一。若未来发行人实施重大现金分红，将导致所有者权益规模出现大幅减少，并增加发行人现金流出，因此发行人面临一定的所有者权益不稳定的风险。

#### 7、投资活动净现金流持续为负的风险

最近三年及一期，发行人的投资性净现金流为-121,251.92 万元、-164,547.83 万元、-111,168.96 万元和-4,184.67 万元。公司投资活动净现金流净流出较大，主要因公司重点发展的数据湖业务所致，由于该业务由投资带动，需要在项目所在地投资建设数据湖项目，故未来公司投资现金流会持续支出，且增长幅度可能会高于经营性现金流回流速度，公司存在投资活动净现金流持续为负的风险。

#### 8、期间费用较高的风险

最近三年及一期，发行人的期间费用合计为 77,608.02 万元、76,319.77 万元、85,074.16 万元和 19,883.10 万元。公司近三年期间费用波动上升，主要系销售费用及财务费用增加导致。销售费用方面，发行人加强营销管理团队建设，导致对应人工成本增加。财务费用方面，发行人近年有息负债随业务规模扩大而增加，导致利息支出增加。公司期间费用波动上升，可能对发行人未来的盈利能力造成不利影响。

#### 9、应收账款及合同资产规模较大的风险

截至报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 336,423.47 万元、273,005.59 万元、245,472.35 万元和 239,956.20 万元；合同资产账面价值分别为 0.00 万元、573,651.90 万元、537,445.78 万元和 546,677.67 万元。发行人业务具有单体项目金额大、建设周期久、回款周期偏长等特点，截至 2021 年末，发行人合同资产和应收账款占同期流动资产的比例分别为 60.54%和 27.65%，规模较大，对公司营运资金形成占用。

#### 10、并购整合及商誉减值风险

截至报告期各期末，发行人商誉账面价值分别为 29,178.21 万元、29,178.21 万元、29,178.21 万元和 29,178.21 万元，在总资产中占比分别为 2.26%、1.89%、2.03%和 2.00%。2017 年发行人以现金 52,000.00 万元购入国富瑞数据系统有限公司 55.24%的股权，形成商誉 28,988.28 万元。国富商通信息技术发展股份有限公司作为国富瑞股东承诺国富瑞数据系统有限公司 2017 年、2018 年、2019 年实际实现的经审计的净利润分别不低于人民币 6,800 万元、8,200 万元、10,000 万元，即承诺期内承诺合计实现的净利润不低于人民币 25,000 万元。如在承诺期内，国富瑞数据系统有限公司任一年度末累计实现净利润数低于当年度末累计承诺净利润数，则国富商通应向发行人进行赔偿。

国富瑞 2019 年度、2018 年度和 2017 年度实现的经审计的净利润分别为 8,032.64 万元、6,792.56 万元和 6,851.90 万元，因 2018 年度和 2019 年度国富瑞未完成承诺净利润，经计算，国富商通累计应向公司赔偿 4,409.74 万元，其中 2018 年度应赔款 1,798.90 万元，2019 年度应赔款 2,610.84 万元。发行人于 2019 年 3 月 18 日出售了国富商通此前购买的公司 A 股股票 511,200 股，并取得了 1,438.00 万元用于结算国富商通 2018 年度业绩补偿金额；后续通过仲裁请求，收到国富商通现金支付业绩补偿款 5.92 万元。截至 2021 年末，发行人收到国富商通累计赔偿 1,443.92 万元，尚未支付赔偿款余额为 2,965.82 万元，后续将以现金方式进行支付。考虑公司未来发展、产业布局，发行人对国富瑞资产组在 2021 年 12 月 31 日后预计所产生现金流量的现值进行了测试，以北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《北京易华录信息技术股份有限公司以财务报告为目的所涉及并购国富瑞数据系统有限公司所形成商誉减值测试项目》（国融兴华评报字[2022]第 0200 号）为参考依据，根据管理层批准的财务预算预计未来 5 年内现金流量，其后年度采用的现金流量增长率预计为 0%，不会超过资产组经营业务的长期平均增长率。管理层根据过往表现及其对市场发展的预期编制上述财务预算。计算未来现金流现值所采用的税前折现率为 12.88%，已反映了相对于有关分部的风险。根据减值测试的结果，未发现商誉存在减值。截至 2021 年末，国富瑞资产总额 108,604.04 万元，较去年同期增长 5.36%，净资产总额 100,552.43 万元，较去年同期增长 6.94%。2021 年国富瑞实现营业收入 23,499.41 万元，较去年同期降低 7.85%；净利润 7,542.14 万元，较去年同期增长 0.75%。

若未来由于行业不景气或者被收购公司自身因素导致被收购公司未来经营状况远未达预期，则发行人存在商誉减值的风险，从而对发行人当期损益造成不利影响。

### 11、关联交易金额较大的风险

最近三年，发行人关联采购金额分别为 57,529.07 万元、87,460.01 万元和 41,295.81 万元，占同期营业成本比例分别为 23.94%、59.29%和 33.24%；发行人关联销售金额分别为 228,027.07 万元、184,076.09 万元和 127,235.51 万元，占同期营业收入的比例分别为 60.91%、71.15%和 62.98%。报告期内发行人关联交易金额占比较高，未来若发行人关联交易金额或占比大幅上升，或相应关联方资信状况出现重大不利变化，则有可能对发行人的盈利能力、偿债能力造成一定的不利影响。

### 12、营业收入逐年下降的风险

最近三年及一期，发行人实现营业收入分别为 374,390.36 万元、258,702.60 万元、202,010.97 万元和 59,081.88 万元，报告期内发行人营业收入逐年下降，主要系相关业务所属产业政策变动、公司业务转型及会计政策变更所致。如果未来产业政策进一步发生变化，可能会导致公司业务受到冲击，并给公司的经营和利润增长带来不确定的影响。

### 13、经营活动现金流大幅下降的风险

最近三年及一期，发行人经营活动产生的现金流净额分别为 23,084.12 万元、13,808.86 万元、-9,987.96 万元和 2,038.77 万元。报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额大幅下降主要受集中建设期采购金额较大、项目回款波动及会计政策变更影响。未来公司若不能做到对现金流的有效管理，可能导致资金流紧张或进一步加大对外融资的依存度，影响日常业务的正常开展，故存在一定因经营活动现金流下降引致的风险。

### 14、原材料集中采购的风险

最近三年，发行人第一大供应商为华录松下，发行人主要向华录松下采购蓝光存储设备产品。最近三年，发行人向华录松下采购金额分别为47,675.29万元、

62,382.11万元及15,146.01万元，占总采购额比例分别为19.84%、40.72%和12.19%。发行人对单一供应商采购金额较大、占总采购金额的比例较高，未来若出现华录松下对发行人蓝光设备供应不足的情况，可能对公司的数据湖业务、财务状况及经营业绩造成一定不利影响。

### 15、毛利率波动较大的风险

最近三年及一期，发行人政企数字化板块毛利率分别为 12.64%、19.57%、20.42%和 28.55%，数据运营服务板块毛利率分别为 47.98%、50.07%、43.39%和 46.03%，数字经济基础设施板块毛利率分别为 53.98%、56.49%、51.06%和 32.27%，发行人政企数字化和数据运营服务板块毛利率波动较大。发行人营业毛利率受行业政策、同业竞争、项目所在区域及回款安排的影响较大，可能会造成营业毛利率波动较大的风险。

### 16、短期偿债压力较大的风险

截至报告期各期末，发行人流动负债分别为 661,681.43 万元、805,493.79 万元、771,654.41 万元和 807,823.90 万元，占总负债的比例分别为 73.46%、72.04%、78.35%和 80.55%。一方面，流动负债占比过高使得公司将大量经营活动产生的现金流主要用于偿还短期债务，减少了公司数据湖项目等中长期用途的现金投入，不利于公司长远发展；另一方面，持续增加的流动负债也使公司面临一定的债务偿付风险。

### 17、合同资产项目结算和回款延期风险

发行人合同资产项目回款主要来源于项目公司自身经营、融资资金以及政府财政资金。受项目公司融资进度、政府财政审计安排及拨款程序影响，收入确认时点及回款时间存在不确定性，发行人合同资产部分项目存在结算和回款延期情形。发行人合同资产涉及客户主要为政府部门和具有政府背景的数据湖项目公司，处于建设期的工程项目组合因尚未完工，信用风险较低，发行人以预期信用损失为基础，对处于建设期的工程项目组合的合同资产按0.5%计提减值准备。合同资产项目结算和回款延期对发行人资金形成一定占用，影响资金周转效率，如后续结算及回款不及时，将影响发行人盈利能力，并可能对发行人债券本息偿付能力产生不利影响。



## 18、会计政策变更的风险

为了能够给投资者提供更可靠、更相关的企业会计信息，基于谨慎性原则，发行人决定对与联营企业之间顺流交易未实现内部交易损益处理方式进行调整。将权益法核算视同一项合并报表方法，即在长期股权投资账面价值不足抵消未实现内部交易损益时，确认为递延收益，未实现内部交易损益予以全额抵消。发行人于 2022 年 2 月 23 日第五届董事会第十九次会议审议并通过了《关于会计政策变更的议案》，对与联营企业之间顺流交易未实现内部交易损益会计处理方式进行了变更。会计政策变更后，公司 2019-2020 年所实现的净利润及扣非净利润金额均出现不同程度的下降，公司存在会计政策变更的风险。

### （二）经营风险

#### 1、科研创新风险

发行人所处行业属于技术密集型行业，技术和产品服务的更新换代速度较快。公司数据湖及智慧城市业务涉及的专业技术门类较多、技术更新速度快，各项前沿技术不断涌现。为保持竞争优势，公司需要精准把握业内技术发展方向，及时将成熟、实用、先进的技术用于自身产品或服务的设计开发和技术升级。否则，可能对公司在技术研发和市场的优势地位带来不利影响。

#### 2、核心技术人员及管理人才流失的风险

发行人作为技术密集型企业，人力资源是企业成败的关键因素，行业内的市场竞争也越来越体现为高素质人才的竞争。随着行业竞争格局的不断变化，业内企业对核心技术人员及管理人才的争夺将日趋激烈。尽管公司制定了相应的人才政策，公司仍可能会面临核心技术人员和管理人员流失的风险，以及在业务扩张过程中无法招聘到足够合格的技术人员和管理人员的风险。

#### 3、政府信用及合同履行能力风险

发行人主要从事智能交通、智慧城市的建设工作，但智能交通、智慧城市建设主导者是城市管理者即地方政府或政府有关部门，发行人作为智慧城市总包及顶层设计者，项目投资总金额较大、项目建设周期较长，因此，智慧城市总包业务模式存在政府换届或国家政策调整变化、地方政府财政紧张导致投入延迟

或无法持续投入、费用控制不力、公司现金流压力和回款压力等因素造成项目部分或全部无法实施或延期的风险。

#### 4、竞争风险

发行人所处的行业是充分竞争的行业，目前受互联网巨头的竞争越来越大，互联网巨头利用人才、技术及资金优势，在物联网、智慧城市等领域渗透越来越深，可能会侵占发行人在相关领域的市场份额，发行人面临的市场竞争环境压力较大。

#### 5、安全生产风险

近年来，国家不断加强对安全生产的监管力度，相关安全生产法规愈加严格。虽然发行人高度重视安全生产工作，安全生产投入明显增加，安全设施不断完善，安全生产自主管理和自律意识逐步增强，近年来未发生重大人身伤亡和生产事故。但如果出现安全生产事故，将在一定程度上影响发行人声誉及正常生产经营状况。

#### 6、突发事件引起的经营风险

在数据湖工程、智慧交通管理系统及智慧城市建设和投产过程中，设备机械故障、员工操作失误等突发事件均有可能导致发行人业务板块运营故障或事故。一旦因防范措施执行不到位等原因导致安全事故等突发事件发生，将可能影响发行人的正常生产经营。为此公司制定了较为完善的安全管理制度以及突发事件应急预案。但如果发生突发事件处理不当，可能会对公司正常经营造成不利影响。

#### 7、蓝光产品风险

报告期内发行人数字经济基础设施业务发展迅速，数据湖业务成为公司新的业务增长点。公司作为数据湖生态解决方案的独家提供商，在国内拥有华录松下蓝光存储的销售渠道、技术方案、以及蓝光光盘耗材的供应链，因此具有较强的市场影响力。如果未来公司技术不再具有领先性，或蓝光存储受市场认可度降低，公司可能存在业绩波动的风险。

## 8、战略转型风险

发行人正在着力打造以数据为核心的城市互联网运营商，灵活运用互联网思维推进技术、产品、商业模式和管理服务机制的创新，构建基于人工智能的“交通云、视频云、信用云、存储云、养老云”服务，通过海量数据的信息汇聚与智能分析，形成易华录城市数据湖，加快向数据产业的转型升级，将大数据产业作为公司未来的主要发展方向。公司的战略转型，是对现有产业结构做出的较大调整，重构现有业务与项目布局，可能存在市场接受和认可程度、人才素质能否满足，技术创新突破等风险。

### （三）管理风险

#### 1、对控股子公司的管理风险

随着公司资产规模继续扩大，在公司规模继续扩张到一定程度后，公司现有的组织模式和相应的管理制度在某些方面可能会存在不适应规模扩张需要的情况，并可能因此制约发行人的进一步发展，存在着一定的管理风险。

#### 2、关联交易风险

发行人与其子公司，与其控股股东、控股股东及其附属企业存在关联交易。发行人的控股股东为中国华录集团有限公司，中国华录集团有限公司下属子公司较多，且广泛分布于产业链的各个环节。尽管发行人与关联方之间的关联交易以公平、公正的市场原则进行定价，并按规程经公司内部审批后进行。但如公司不能很好地管理关联交易，则仍存在一定的关联交易风险。

#### 3、人才管理风险

发行人属于大型国有企业，人事管理制度相较私营企业缺乏灵活性。如果公司内部考核和激励机制落后于业务发展，公司将难以较大程度激发员工积极性和吸引优秀人才，从而影响发行人进一步发展。

#### 4、突发事件引发公司治理结构突然变化的风险

公司制定了较为完善的治理结构体系，但如果董事长、总经理等对公司经营决策具有重大影响的个人发生突发事件，处理不当，可能会对公司正常治理造

成不利影响。

## 5、集团化管控风险

随着发行人产业链布局的不断完善，发行人子公司数量日渐增多，正快速走向集团化发展方向，由于企业文化、业务模式、人员管理等方面的差异，使得发行人面临新的管控形式，如果管理不当容易造成资源浪费与企业内耗，降低发行人生产效率。

### （四）政策风险

#### 1、地方政府经济波动风险

发行人智能交通管理、公共安全及智慧城市系统建设所面对的客户多为地方政府及地方政府平台公司，目前地方政府负债率较高，债务压力大，如若发生地方财政紧张的情况将影响发行人项目建设和回款。

#### 2、产业政策风险

发行人主要从事的数据湖、智能交通、公共安全、智慧城市、健康养老等业务基本上由政府进行政策规划及主导的行业，与国家经济形势和政策的支持密不可分，一旦我国经济形势或政策发生剧烈变化、新型城镇化进程出现大的波动或汽车工业发展减速，将导致城市交通行业的发展整体放缓，影响到智能交通管理信息化的进程，从而对公司的业务经营产生影响。

#### 3、税收政策风险

根据国家有关规定，发行人目前经营的业务涉及多项税费，包括企业所得税、增值税、消费税、城市维护建设费、城镇土地使用税等，相关税收政策变化和税率调整，都会对发行人的经营业绩产生一定程度的影响。

#### 4、补贴政策变动风险

发行人营业外收入主要是根据政府相关部门文件，发行人及子公司收到的政府补助、政府奖励、专项资金、科技补助、项目奖励等，公司未来能否进一步获得较多的政府奖励和补助将取决于相关政府部门后续出台的奖励、补助政策，存在一定的不确定性。

## 第二节 发行概况

### 一、本次发行的基本情况

#### （一）本次发行的内部批准情况及注册情况

1、2021 年 6 月 9 日，发行人第五届董事会第十次会议审议通过了《关于审议公司债券发行方案的议案》，同意发行人面向符合法律法规规定的专业投资者公开及或非公开发行不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的公司债券，并将该议案提请股东大会审议。

2、2021 年 6 月 30 日，发行人 2020 年年度股东大会审议通过了《关于审议公司债券发行方案的议案》《关于审议本次发行公司债券的授权事项的议案》，同意发行人面向符合法律法规规定的专业投资者公开及或非公开发行不超过人民币 25 亿元（含 25 亿元）的公司债券，授权董事会并同意董事会进一步授权相关人士按照相关法律、法规及规范性文件办理本次公司债券发行相关事宜。

3、发行人于 2021 年 11 月 29 日获得中国证券监督管理委员会《关于同意北京易华录信息技术股份有限公司向专业投资者公开发行公司债券注册的批复》（证监许可[2021]3764 号），同意面向专业投资者发行面值不超过（含）8 亿元的公司债券。

#### （二）本期债券的主要条款

**发行主体：**北京易华录信息技术股份有限公司。

**债券名称：**北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）。

**发行规模：**本期债券总规模不超过 5 亿元。

**债券期限：**本期债券期限为 5 年期，附第 3 年末发行人调整票面利率选择权及投资者回售选择权。

**调整票面利率选择权：**发行人有权决定是否在本期债券存续期的第 3 年末上调或者下调本期债券后 2 年的票面利率。发行人将于本期债券第 3 个计息年

度付息日前的第 30 个交易日，在深交所网站专区向专业投资者发布关于是否上调或下调本期债券票面利率以及上调或下调幅度的公告和回售实施办法公告。若发行人未行使调整票面利率选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

**回售选择权：**投资者有权选择在第 3 个计息年度付息日将其持有的全部或部分本期债券按票面金额回售给发行人，或放弃投资者回售选择权而继续持有。本期债券第 3 个计息年度付息日即为回售支付日，发行人将按照深交所和债券登记机构相关业务规则完成回售支付工作。自发行人发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告和回售实施办法公告之日起 3 个交易日内，债券持有人可通过指定的方式进行回售申报，回售申报日不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。

**债券票面金额：**100 元。

**发行价格：**本期债券按面值平价发行。

**增信措施：**本期债券由中国华录集团有限公司提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。

**债券形式：**实名制记账式公司债券。投资者认购的本期债券在证券登记机构开立的托管账户托管记载。本期债券发行结束后，债券认购人可按照有关主管机构的规定进行债券的转让、质押等操作。

**债券利率及其确定方式：**本期债券票面利率为固定利率，票面利率将根据网下询价簿记结果，由公司与簿记管理人按照有关规定，在利率询价区间内协商一致确定。债券票面利率采取单利按年计息，不计复利。

**发行方式：**本期债券发行采取网下面向专业机构投资者询价、根据簿记建档情况进行配售的发行方式。

**发行对象：**本期债券发行对象为在中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司开立 A 股证券账户的专业机构投资者（法律、法规禁止购买者除外）。

**承销方式：**本期债券由主承销商以余额包销的方式承销。

**配售规则：**与发行公告一致。

**网下配售原则：**与发行公告一致。

**起息日：**本期债券的起息日为 2022 年 8 月 17 日。

**兑付及付息的债权登记日：**将按照深交所和证券登记机构的相关规定执行。

**债券认购单位：**投资者认购的债券金额为人民币 100 万元的整数倍且不少于人民币 1,000 万元。

**付息方式：**按年付息。

**付息日：**本期债券付息日为 2023 年至 2027 年每年的 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）；若投资人行使回售选择权，则回售部分债券的付息日为 2023 年至 2025 年每年的 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

**兑付方式：**到期一次还本。

**兑付日：**本期债券的兑付日为 2027 年 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。若投资人行使回售选择权，则回售部分债券的兑付日为 2025 年 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间兑付款项不另计利息）。

**支付金额：**本期债券于每年的付息日向投资者支付的利息为投资者截至利息登记日收市时所持有的本期债券票面总额与票面利率的乘积，于兑付日向投资者支付的本息金额为投资者截至兑付登记日收市时投资者持有的本期债券最后一期利息及所持有的本期债券票面总额的本金。

本息支付将按照债券登记机构的有关规定统计债券持有人名单，本息支付方式及其他具体安排按照债券登记机构的相关规定办理。

**偿付顺序：**本期债券在破产清算时的清偿顺序等同于发行人普通债务。

**信用评级机构及信用评级结果：**经联合资信评估股份有限公司综合评定，公司的主体信用等级为 AA，本期公司债券信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

**拟上市交易场所：**深圳证券交易所。

**募集资金用途：**本期债券的募集资金在扣除发行费用后，将全部用于偿还到期有息债务。具体募集资金用途详见“第三节 募集资金运用”。

**募集资金专项账户：**发行人将根据《公司债券发行与交易管理办法》《债券受托管理协议》《公司债券受托管理人执业行为准则》等相关规定，指定专项账户，用于公司债券募集资金的接收、存储、划转。

**主承销商、簿记管理人、债券受托管理人：**中德证券有限责任公司。

**质押式回购安排：**本期债券不符合进行通用质押式回购交易的基本条件，本期公司债券发行结束后，认购人不可进行债券通用质押式回购。

### （三）本期债券发行及上市安排

#### 1、本期债券发行时间安排

发行公告刊登的日期：2022 年 8 月 12 日。

发行首日：2022 年 8 月 16 日。

预计发行期限：2022 年 8 月 16 日至 2022 年 8 月 17 日，共 2 个交易日。

网下发行期：2022 年 8 月 16 日至 2022 年 8 月 17 日。

#### 2、本期债券上市安排

发行结束后，公司将尽快向深圳证券交易所提出关于本期债券上市交易的申请。具体上市时间将另行公告。

## 二、认购人承诺

购买本期债券的投资者（包括本期债券的初始购买人和二级市场的购买人，及以其他方式合法取得本期债券的人，下同）被视为作出以下承诺：

- （一）接受本募集说明书对本期债券项下权利义务的所有规定并受其约束；
- （二）本期债券的发行人依有关法律、法规的规定发生合法变更，在经有关主管部门批准后并依法就该等变更进行信息披露时，投资者同意并接受该等变



更；

（三）本期债券发行结束后，发行人将申请本期债券在深交所上市交易，并由主承销商代为办理相关手续，投资者同意并接受这种安排。

### 第三节 募集资金运用

#### 一、募集资金运用计划

##### （一）本期债券募集资金规模

经发行人董事会和股东大会审议通过，并经证监会出具注册批复（证监许可[2021]3764号），本次债券发行总额不超过人民币8亿元（含8亿元），采取分期发行。本期债券发行规模为不超过5亿元。

##### （二）本期债券募集资金使用计划

本期公司债券募集资金扣除发行费用后，拟全部用于偿还到期的有息债务，具体明细如下：

表 募集资金偿还有息债务明细情况

单位：万元

借款银行	债务明细	使用主体	借款金额	拟使用募集资金额度	起始日	到期日
恒丰银行	流动资金贷款	易华录	5,000.00	5,000.00	2021/08/19	2022/08/19
招商银行	流动资金贷款	易华录	5,000.00	5,000.00	2022/03/01	2022/09/01
招商银行	流动资金贷款	易华录	11,000.00	11,000.00	2022/03/02	2022/09/02
融信融资租赁	融资租赁	易华录	1,317.97	1,317.97	2021/03/09	2022/09/02
平安银行	并购贷款	易华录	1,666.67	1,666.67	2020/09/10	2022/09/10
国新保理公司	保理	易华录	5,000.00	5,000.00	2020/11/27	2022/09/20
徽商银行	流动资金贷款	易华录	11,000.00	11,000.00	2021/09/23	2022/09/23
中国建设银行	流动资金贷款	易华录	3,600.00	3,600.00	2021/09/26	2022/09/25
厦门国际银行	流动资金贷款	易华录	9,024.00	6,415.36	2020/10/19	2022/10/11
	合计		<b>52,608.64</b>	<b>50,000.00</b>		

根据本期债券发行时间和实际发行规模、募集资金到账时间、公司债务结构调整计划及其他资金使用需求等情况，发行人未来可能调整用于偿还到期有息债务的具体明细。

在公司到期债务偿付日前，发行人可以在不影响偿债计划的前提下，将闲置的债券募集资金用于补充流动资金。发行人承诺本期债券募集资金将不得直接或间接用于房地产业务、偿还房地产相关债务或政府隐性债务。

### （三）募集资金的现金管理

在不影响募集资金使用计划正常进行的情况下，发行人经公司董事会或者内设有权机构批准，可将暂时闲置的募集资金进行现金管理，投资于安全性高、流动性好的产品，如国债、政策性银行金融债、地方政府债、交易所债券逆回购等。

### （四）募集资金使用计划调整的授权、决策和风险控制措施

发行人调整募集资金用途的，将经债券持有人会议审议通过，并及时进行信息披露。

### （五）本期债券募集资金专项账户管理安排

发行人将依照《公司债管理办法》和《募集说明书》的约定，使用指定的募集资金专项账户，用于本期债券募集资金的存放、使用及监管。本期债券的资金监管安排包括募集资金管理制度的设立、债券受托管理人根据《债券受托管理协议》等的约定对募集资金的监管进行持续的监督等措施。

#### 1、募集资金管理制度的设立

为了加强规范发行人发行债券募集资金的管理，提高其使用效率和效益，根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司债券发行与交易管理办法》等相关法律法规的规定，公司制定了募集资金管理制度。公司将按照发行申请文件中承诺的募集资金用途计划使用募集资金。

#### 2、债券受托管理人的持续监督

根据《债券受托管理协议》，受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转与本息偿付进行监督。

### （六）募集资金运用对发行人财务状况的影响

#### 1、对发行人负债结构的影响

本期债券发行完成后，将引起发行人资产负债结构的变化。假设公司的资产负债结构在以下假设基础上发生变动：

- (1) 相关财务数据模拟调整的基准日为 2022 年 3 月 31 日；
- (2) 假设不考虑融资过程中产生的需由公司承担的相关费用，本期债券募集资金净额为 5 亿元；
- (3) 假设本期债券募集资金净额 5 亿元计入 2022 年 3 月 31 日的资产负债表；
- (4) 假设本期债券募集资金 5 亿元全部用于偿还有息债务；
- (5) 假设本期债券发行在 2022 年 3 月 31 日完成。

基于上述假设，本期债券发行对公司合并财务报表财务结构的影响如下表：

**表 本期债券发行对公司合并口径财务报表的影响情况**

项目	2022 年 3 月 31 日		
	模拟前	模拟后	模拟变动
流动资产合计（万元）	907,320.13	907,320.13	
非流动资产合计（万元）	553,080.72	553,080.72	
资产总计（万元）	1,460,400.85	1,460,400.85	
流动负债合计（万元）	807,823.90	757,823.90	-50,000.00
非流动负债合计（万元）	195,050.38	245,050.38	50,000.00
负债合计（万元）	1,002,874.27	1,002,874.27	
所有者权益合计（万元）	457,526.58	457,526.58	
资产负债率（%）	68.67	68.67	
流动比率（倍）	1.12	1.20	0.07

## 2、对于发行人短期偿债能力的影响

本期债券如能成功发行且按上述计划运用募集资金，公司财务报表的流动比率将由发行前的 1.12 增加至发行后的 1.20，短期偿债能力有所提高。

## 二、前次公司债券募集资金使用情况

截至本募集说明书签署日，发行人未发行过公司债券。

## 三、本期公司债券募集资金使用承诺

发行人承诺将严格按照募集说明书约定的用途使用本期债券的募集资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

发行人承诺，如在存续期间变更募集资金用途，将履行相关程序并及时披露有关信息。

## 第四节 发行人基本情况

### 一、发行人概况

**公司名称：**北京易华录信息技术股份有限公司

**股票代码：**300212

**法定代表人：**林拥军

**注册资本：**66,581.43 万元

**成立日期：**2001 年 04 月 30 日

**统一社会信用代码：**91110000802085421K

**住所：**北京市石景山区阜石路 165 号院 1 号楼 1001 室

**联系电话：**010-52281213

**传真：**010-52281188

**办公地址：**北京市石景山区阜石路 165 号中国华录大厦 B 座

**信息披露事务负责人：**颜芳

**信息披露事务负责人联系方式：**010-52281160

**所属行业：**软件和信息技术服务业

**经营范围：**施工总承包；专业承包；劳务分包；互联网信息服务；第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含互联网信息服务）；经营电信业务；技术开发、技术咨询、技术推广、技术转让、技术服务；计算机系统服务；计算机软件开发；数据处理；软件服务；智慧城市、智能交通项目咨询、规划、设计；交通智能化工程及产品研发；销售计算机软硬件及辅助设备、交通智能化设备、工业自动化控制设备、自行开发的产品、通讯设备；承接工业控制与自动化系统工程、计算机通讯工程、智能楼宇及数据中心计算机系统工程；安全技术防范工程的设计、维护；产品设计；生产存储设备（限在外埠从事生产经营活动）；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活

动；互联网信息服务；经营电信业务以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

网址：[www.ehualu.com](http://www.ehualu.com)

## 二、发行人历史沿革

### （一）历史沿革信息

2001 年 4 月 30 日，发行人在北京市工商行政管理局设立登记，设立时的股东为中国华录集团有限公司（以下简称“华录集团”），自然人张庆、林拥军、邓小铭。其中华录集团以货币出资 520 万元，占注册资本的 65%；张庆以货币出资 12 万元，以非专利技术出资 167.2 万元，共计出资 179.2 万元，占注册资本的 22.4%；林拥军以货币出资 5 万元，以非专利技术出资 51 万元，共计出资 56 万元，占注册资本的 7%；邓小铭以货币出资 3 万元，以非专利技术出资 41.8 万元，共计出资 44.8 万元，占注册资本的 5.6%。2001 年 4 月 30 日，发行人在北京市工商行政管理局进行了工商登记。

2007 年 11 月，发行人的注册资本增加到 3,600 万元。

2008 年 9 月 18 日，中天运会计师事务所有限公司作出中天运【2008】验字第 25001 号验资报告予以验资确认。

2008 年 9 月 28 日，经发行人股东会决议，国务院国有资产监督管理委员会批准，发行人整体变更为股份有限公司，以 2008 年 6 月 30 为改制基准日，以基准日发行人账面净资产为基础，按照 1: 0.70788 的比例进行折股，整体变更后，公司股本为 5,000 万股。

整体变更后，公司的股权比例为：华录集团有限公司持股 2,527.78 万股，持股比例为 50.56%，28 名自然人股东持股 2,472.22 万股，持股比例为 49.44%。

2011 年 4 月 13 日，中国证券监督管理委员会以证监许可【2011】561 号文《关于核准北京易华录信息技术股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的批复》，核准发行人公开发行不超过 1,700 万股新股。

2011 年 4 月 28 日，中天运会计师事务所有限公司作出中天运【2011】验字第 0041 号验资报告：截至 2011 年 4 月 28 日止，北京易华录信息技术股份有限公司实际已发行人民币普通股 17,000,000 股，募集资金总额人民币 517,820,000 元，扣除各项发行费用人民币 37,031,954.82 元，实际募集资金净额为人民币 480,788,045.18 元，其中新增股本人民币 17,000,000 元，新增资本公积人民币 463,788,045.18 元。截至 2011 年 4 月 28 日止，变更后的注册资本为人民币 67,000,000 元，股本为人民币 67,000,000 元，其中：公司公开发行股份前的股东股本 50,000,000 元，占注册资本的 74.63%；社会公众普通股（A 股）股东股本 17,000,000 元，占注册资本的 25.37%。

2011 年 5 月 3 日，深圳证券交易所深证上【2011】136 号文《关于北京易华录信息技术股份有限公司人民币普通股股票在创业板上市的通知》，同意发行人发行的人民币普通股股票在深圳证券交易所创业板上市，证券简称为“易华录”，证券代码为“300212”。

2012 年 3 月 29 日，发行人召开第二届董事会第三次会议，通过了 2011 年度分配预案，决定进行资本公积金转增股本，以 6,700 万股为基数向全体股东每十股转增十股，共计转增 6,700 万股，转增后公司总股本增加至 13,400 万股。

2012 年 4 月 23 日，发行人召开 2011 年度股东大会，通过了上述公积金转增股本的议案。

利安达会计师事务所有限责任公司以利安达验字（2012）第 1050 号《验资报告》对本次公积金转增股本进行了验资确认。

2013 年 3 月 26 日，发行人召开第二届董事会第十一次会议，通过了 2012 年度分配预案，决定进行公积金转增股本，以 13,400 万股为基数向全体股东每十股转增十股，共计转增 13,400 万股，转增后公司总股本增加至 26,800 万股。

2013 年 4 月 19 日，发行人召开 2012 年度股东大会，通过了上述公积金转增股本的议案。

中天运会计师事务所有限责任公司以中天运（2013）验字第 90011 号《验资报告》对本次公积金转增股本进行了验资确认。



2014 年 3 月 21 日，发行人召开第二届董事会第二十二次会议，通过了 2013 年度利润分配及资本公积金转增股本预案，决定进行资本公积金转增股本，以 26,800 万股为基数向全体股东每十股转增两股，转增后公司总股本增加至 32,160 万股。

2014 年 4 月 15 日，发行人召开 2013 年度股东大会，通过了上述公积金转增股本的议案。

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）以中天运（2014）验字第 90005 号《验资报告》对本次公积金转增股本进行了验资确认。

2014 年 12 月 18 日，发行人召开 2014 年第三次临时股东大会，通过了公司拟非公开发行股票的相关议案。

2015 年 8 月 7 日，中国证券监督管理委员会作出《关于核准北京易华录信息技术股份有限公司非公开发行股票的批复》，核准发行人非公开发行股票。

本次非公开发行募集资金净额 138,166.18 万元，新增股份 48,186,157 万股，非公开发行股票后公司总股本为 36,978.6157 万股。

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）以中天运（2015）验字第 90040 号《验资报告》对本次非公开发行股票进行验资确认。

2017 年 11 月 7 日，经发行人第三届董事会第三十九次会议决议，发行人拟向 164 名激励对象授予限制性股票 5,916,579 股，增加注册资本 5,916,579 股。2017 年 12 月 28 日，发行人 2017 年第四次临时股东大会审议通过了《关于〈关于北京易华录信息技术股份有限公司限制性股票激励计划（草案）〉及其摘要的议案》。2018 年 2 月 9 日，致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具致同验字（2018）第 110ZC0048 号《验资报告》，对上述股权激励进行了验资确认。

2018 年 2 月 26 日，公司披露《关于限制性股票授予完成的公告》。公司完成了限制性股票的首次授予登记工作，实际向 144 名激励对象授予 5,719,000 股限制性股票，授予价格为 13.86 元/股，授予日为 2017 年 12 月 29 日，授予股份的上市日期为 2018 年 2 月 28 日。本次限制性股票授予完成后，公司总股本由 369,786,157 股增加至 375,505,157 股。

2018 年 4 月 8 日，发行人召开第四届董事会第六次会议，通过了 2017 年度利润分配预案，决定进行公积金转增股本，以总股本 37,550.5157 万股为基数向全体股东每十股转增两股，共计转增 7,510.10314 万股，转增后公司总股本为 45,060.6188 万股。

2018 年 5 月 4 日，发行人召开 2017 年度股东大会，通过了上述公积金转增股本的议案。

2018 年 12 月 19 日，公司披露《关于预留限制性股票授予完成的公告》。公司完成了预留限制性股票的授予登记工作，实际向 42 名激励对象授予 1,458,000 股限制性股票，授予价格为 11.20 元/股，授予日为 2018 年 11 月 12 日，授予股份的上市日期为 2018 年 12 月 21 日。本次预留限制性股票授予完成后，公司总股本由 450,606,188 股增加至 452,064,188 股。

2019 年 1 月 23 日，公司披露《关于部分限制性股票回购注销完成的公告》。公司 6 名激励对象因离职已不符合激励条件，公司对上述 6 名激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票共计 164,400 股进行回购注销，回购价格为 11.425 元/股，公司已于 2019 年 1 月 23 日在中国登记结算有限公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的回购注销手续。本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 452,064,188 股变更为 451,899,788 股。

2019 年 4 月 12 日，公司披露《关于回购注销部分限制性股票的公告》。公司 4 名激励对象因离职已不符合激励条件，公司对上述 4 名激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票共计 102,000 股进行回购注销。本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 451,899,788 股变更为 451,797,788 股。

2019 年 4 月 12 日，发行人召开第四届董事会第十九次会议，通过了 2018 年度利润分配预案，决定进行公积金转增股本，以总股本 451,797,788 股为基数向全体股东每十股转增两股，共计转增 90,359,557 股，转增后公司总股本为 542,157,345 股。

2019 年 5 月 23 日，发行人召开 2018 年度股东大会，通过了上述公积金转增股本的议案。

2019 年 12 月 25 日，公司披露《关于部分限制性股票回购注销完成的公告》。公司 9 名激励对象因离职已不符合激励条件，公司对上述 9 名激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票共计 450,000 股进行回购注销。公司已于 2019 年 12 月 24 日在中国登记结算有限公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的回购注销手续。本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 542,157,345 股变更为 541,707,345 股。

2020 年 8 月 12 日，公司披露《关于部分限制性股票回购注销完成的公告》。公司 5 名激励对象因离职已不符合激励条件，公司对上述 5 名激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票共计 217,536 股进行回购注销，回购金额为 2,030,869.20 元，公司已于 2020 年 8 月 12 日在中国登记结算有限公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的回购注销手续。本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 541,707,345 股变更为 541,489,809 股。

2020 年 8 月 18 日，公司披露《2019 年年度权益分派实施公告》。公司 2019 年度权益分派方案已获 2020 年 6 月 30 日召开的 2019 年度股东大会审议通过。2019 年度权益分派方案为：以总股本 541,489,809 股为基数，按每 10 股派发现金红利 1.7 元（含税），共分配现金股利 9,205.33 万元（含税），剩余未分配利润结转以后年度。同时进行资本公积金转增股本，拟以总股本 541,489,809 股为基数，每 10 股转增 2 股，共计转增股本 108,297,961 股，转增后公司总股本为 649,787,770 股。

2020 年 12 月 12 日，公司披露《关于回购注销部分限制性股票的公告》。公司 4 名激励对象因离职已不符合激励条件，公司对上述 4 名激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票共计 142,847 股进行回购注销。本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 649,787,770 股变更为 649,644,923 股。

2021 年 3 月 24 日，公司收到中国证监会出具的《关于同意北京易华录信息技术股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可〔2021〕890 号），同意公司向特定对象发行股票的注册申请。2021 年 5 月 19 日，发行人向特定对象发行 16,345,210 股，共筹得人民币 499,999,973.90 元，均以人民币现金形式投入，扣除相关发行费用 2,524,853.97 元（不含税），净筹得人民币 497,475,119.93

元，其中：新增注册资本人民币 16,345,210 元，余额人民币 481,129,909.93 元计入资本公积。本次发行后，公司总股本变为 665,990,133 股。

2021 年 8 月 18 日，公司召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》。根据《北京易华录信息技术股份有限公司限制性股票激励计划（草案）》的规定，公司 7 名激励对象因离职已不符合在公司内或在公司下属分、子公司内任职的激励条件，董事会决定对上述激励对象已获授但尚未解锁的全部限制性股票共计 175,824 股进行回购注销，本次回购注销股份占公司回购注销前总股本的 0.03%。致同会计师事务所（特殊普通合伙）对本次限制性股票回购注销事项进行了审验并出具致同验字(2021)第 110C000861 号《验资报告》。公司已于 2021 年 12 月 20 日在中国登记结算有限公司深圳分公司办理完成了上述限制性股票的回购注销手续。本次公司回购限制性股票总数量为 175,824 股，回购资金总额为 1,343,568.56 元，本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 665,990,133 股变更为 665,814,309 股。

## （二）重大资产重组

报告期内，发行人未发生导致公司主营业务和经营性资产实质变更的重大资产购买、出售、置换情形。

## 三、发行人股权结构

### （一）股权结构

#### 1、发行人股本结构

截至 2022 年 3 月 31 日，公司股本总额为 665,814,309 股，股本结构如下表所示：

表 截至 2022 年 3 月 31 日发行人股本结构

股份性质	股份数量（股）	比例（%）
一、限售条件流通股/非流通股	41,449,496	6.23
其中：高管锁定股	21,723,300	3.26
首发后限售股	16,345,210	2.45

股份性质	股份数量（股）	比例（%）
股权激励限售股	3,380,986	0.51
二、无限售条件流通股	624,364,813	93.77
三、总股本	665,814,309	100.00

## 2、发行人前十大股东持股情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人前十大股东持股情况如下表所示：

表 截至 2022 年 3 月 31 日发行人前十大股东持股情况

序号	股东名称	股东性质	持股比例（%）	持股数量（股）	限售股份数量（股）
1	中国华录集团有限公司	国有法人	34.41	229,124,004	-
2	林拥军	境内自然人	4.24	28,209,628	21,157,221
3	华录资本控股有限公司	国有法人	2.45	16,345,210	16,345,210
4	罗坚	境内自然人	1.81	12,072,433	-
5	香港中央结算有限公司	境外法人	1.81	12,052,739	-
6	上海浦东发展银行股份有限公司—广发小盘成长混合型证券投资基金（LOF）	其他	1.80	12,000,000	-
7	华夏人寿保险股份有限公司—自有资金	其他	1.24	8,266,598	-
8	中国建设银行股份有限公司—广发多元新兴股票型证券投资基金	其他	1.15	7,685,482	-
9	中国银行股份有限公司—华夏行业景气混合型证券投资基金	其他	0.97	6,462,183	-
10	毕伟	境内自然人	0.84	5,620,000	-
合计			<b>50.72</b>	<b>337,838,277</b>	<b>37,502,431</b>

### （二）控股股东和实际控制人

截至 2022 年 3 月 31 日，中国华录集团有限公司直接持有发行人 34.41% 的股份，是发行人的控股股东和实际控制人。

中文名称：中国华录集团有限公司

法定代表人：欧黎

成立日期：2000 年 6 月 18 日

注册资本：183,600.83 万元

注册地址：辽宁省大连市高新技术产业园区七贤岭华路 1 号

经营范围：一般项目：视听、通讯设备、计算机软硬件产品的开发应用、技术咨询、销售、技术服务；系统工程的开发、技术咨询、技术服务；项目投资及管理；文化信息咨询；经营广告业务；物业管理；房屋出租；机械电子产品开发、生产、销售；货物及技术进出口业务；数据处理和存储服务；信息系统集成和物联网技术服务；互联网信息服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

华录集团是为建设中国基础视听电子产业应运而生的大型电子信息企业。1992 年 6 月，在国务院和中央领导同志的直接关怀下，中国华录电子有限公司（以下简称“中国华录”）成立，中国华录的录像机产业开始形成。“中国第一录”阶段。1994-1996 年，中国华录主要从事录像机关键件及整机的生产，是世界上唯一实现从关键件到录像机整机生产的企业。正式投产后，中国华录具备 200 万台/年的产能，占据国内市场 70%以上的销售量。短短两年时间，中国华录就完成了中国录像机产业“一条龙”的建设，并有着“中华第一录”的美誉。“世界 DVD 工厂”阶段。2000 年 6 月，经国务院国有资产管理部门批准，中国华录电子有限公司对原有投资和业务进行了重组，在大连高新园区注册成立了中国华录集团有限公司，公司注册资本 2.56 亿元。2002 年 5 月 9 日，中国华录集团有限公司临时董事会决议：增加华录集团有限公司注册资本，将国家拨给中国华录集团有限公司的 1999 年、2000 年、2001 年 1-6 月退税款 5,571.38 万元转增公司注册资本，增资后中国华录集团有限公司的注册资本由 2.56 亿元变更为 3.11 亿元。2004 年，华录集团完成了债转股工作。通过债转股，华录集团注册资本增加至 10.02 亿元。国务院国有资产监督管理委员会、中国长城资产管理公司、中国华融资产管理公司成为股东，分别持股 39.11%、30.94%和 29.95%。1998 年至 2005 年，华录集团对产业链建设进行了投资布局的探索，及时调整产业结构，在保留了原有录像机关键件整机产品线的同时，扩展到 DVD 数字影碟机、液晶投影仪等一系列消费类电子产品，产品结构也由模拟时代全面迈入数字时代。当时全球

范围内，每 10 台 DVD 中有 1 台是华录集团生产；每 6 台 DVD 就有 1 台使用华录集团生产的机芯，每 4 台 DVD 就有 1 台使用华录集团生产的激光头。DVD 游戏机机芯的全球市场占有率高达 15%。产品销往全球多个国家和地区，一度成为美国市场的主导产品。“数字音视频国家队”阶段。2005 年开始，华录集团根据行业向“高清、移动、网络、互动”转变的发展趋势，制定并实施了“十一五”发展规划，对产业链进一步丰富和扩充，形成以音视频关键件为核心的音视频终端制造、信息服务、文化传媒三个业务板块的“软硬”结合、制造加服务的产业布局，形成从高清内容制作、编辑、光盘复制、出版发行为主要内容的“软”的产业链和以关键件为支撑的整机生产、销售的一条龙的“硬”产业链，走出了软硬结合的产业发展之路。2010 年，为支持华录集团产业升级和结构调整，并解决债转股遗留问题，国务院国资委单方面对华录集团公司进行了增资。增资后，注册资本增至 15.40 亿元，股权比例为：国务院国有资产监督管理委员会持有 60.38%；中国长城资产管理公司持有 20.13%；中国华融资产管理公司持有 19.49%。这一阶段，是华录集团单纯的硬件设备商转变为软硬结合的数字音视频产业集团公司的过程。进入“十二五”规划阶段，通过不断转型发展，一个以信息技术为依托的文化产业集团正在形成并发展壮大。华录集团服务产业子公司北京易华录信息技术股份有限公司集智能交通应用、专业从事核心软件开发、数据处理与决策支持、智能交通及安防专业产品、系统集成与运营服务于一身，2011 年 5 月 5 日在创业板上市后一直保持强劲增长势头。华录集团文化产业子公司华录文化产业有限公司下属的北京华录百纳影视股份有限公司（以下简称“华录百纳”）拍摄制作发行的影视剧多次获得“五个一工程”、“飞天奖”、“金鹰奖”、“白玉兰奖”、“澳门国际电视节”、“东京国际电视节”、“首尔国际电视节”等海内外各级各类奖项，于 2012 年 2 月 9 日上市后成为国有影视企业第一家上市公司。通过资本运作，集团在文化内容产业和服务产业规模逐年壮大，利润结构逐年优化，产业结构和产品结构调整的成果已经显现。“科技与文化融合”阶段，华录集团的终端制造、信息服务、文化传媒三大板块经过几年的积累和发展，已经在各自的产业领域产生了足够的影响力和控制力。目前已经形成了以两家上市公司为代表的智慧城市、影视剧制作与发行新的产业集群和成长性公司，不断培育成长“智慧城市”、“智慧旅游”、“智慧教育”、“数字出版”、“4D 院线”、“智慧云亭”等科技与服务文化深度融合的产业亮点。2013 年初，华录集团又完成了对中国唱片总公

司整体重组。2018 年 5 月，华录集团完成华录百纳控股权转让，华录集团合并资产、所有者权益、营业收入、经营活动现金流入规模将有所收缩，整体债务负担仍处于适宜水平，同时股权转让款的到账亦增加了公司资产流动性。华录集团作为中央直属企业，目前已形成多元化业务格局，其终端制造板块保持“中国高清第一品牌”的市场地位，为公司提供稳定的盈利来源。

截至 2021 年末，华录集团资产总额为 2,338,402.41 万元，负债总额为 1,264,029.45 万元，2021 年营业收入为 527,412.76 万元，净利润为 4,790.75 万元。

截至 2022 年 3 月末，华录集团资产总额为 2,400,326.16 万元，负债总额为 1,320,869.70 万元，2021 年营业收入为 104,922.20 万元，净利润为 5,083.51 万元。

截至 2022 年 3 月 31 日，华录集团持有的发行人股份不存在被质押或被司法冻结的情形。

#### 四、发行人权益投资情况

##### （一）发行人主要子公司以及其他有重要影响的参股公司情况

##### 1、发行人合并范围内重要子公司基本情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人纳入合并范围的子公司共 12 家，基本情况如下：

表 发行人合并范围内子公司情况

序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
1	北京尚易德科技有限公司	北京市	北京市	服务业	100.00%	-	设立
2	北京华录高诚科技有限公司	北京市	北京市	服务业	62.00%	-	设立
3	天津易华录信息技术有限公司	天津市	天津市	信息系统集成服务	100.00%	-	设立
4	天津华易智诚科技发展有限公司	天津市	天津市	信息系统集成服务	100.00%	-	设立



序号	子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		取得方式
					直接	间接	
5	乐山市易华录投资发展有限公司	四川省	四川省	服务业	70.00%	-	设立
6	INFOLOGIC PTE LTD	新加坡	新加坡	计算机软硬件业	60.00%	-	非同一控制下企业合并
7	吕梁市离石区智慧城市运营有限公司	山西省	山西省	信息系统集成服务	90.00%	-	设立
8	国富瑞数据系统有限公司	北京市	北京市	信息技术服务	53.98%	-	非同一控制下企业合并
9	华录光存储研究院（大连）有限公司	辽宁省	辽宁省	电子工业	42.50%	-	同一控制下企业合并
10	贵州易华录数据资产研究院有限公司	贵州省	贵州省	暂未开展业务	100%		设立
11	哈尔滨易众联信息技术有限公司	哈尔滨市	哈尔滨市	暂未开展业务	100%		设立
12	北京超存云技术有限公司	北京市	北京市	暂未开展业务	100%		设立

## 2、发行人合并范围内重要子公司基本情况

### （1）华录光存储研究院（大连）有限公司

华录光存储研究院（大连）有限公司成立于 2016 年 1 月 15 日，注册地址为辽宁省大连高新技术产业园区黄浦路 717 号华录大厦 10 层，法定代表人为林拥军，注册资本为 10,000 万元，实收资本为 10,000 万元。截至 2021 年 12 月 31 日，公司持有华录光存储研究院（大连）有限公司 42.50% 的股权，同时根据 2018 年 4 月 4 日公司与华录光存储研究院（大连）有限公司另一方股东华录松下签订的一致行动协议，公司享有光研院 84% 表决权，具有实质控制权。经营范围：数据处理和存储服务与销售、高密度光盘库及硬盘阵列的云存储产品及其关键件销售、其他网络与信息安全服务、音视频监控存储产品销售、计算机软件及辅助设备开发、技术咨询、技术服务、技术转让、销售，计算机网络技术开发、计算机系统集成、信息系统集成服务、计算机及辅助设备销售、智能感知与控制设备销售、汽车电子产品及车载充电产品产品销售、国际贸易代理、国内一般贸易。（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。）

## （2）国富瑞数据系统有限公司

国富瑞数据系统有限公司成立于 2003 年 11 月 28 日，注册地址为北京市通州区中关村科技园区光机电一体化产业基地嘉创一路 21 号，法定代表人为高辉，注册资本为 25,590.37 万元，实收资本 19,863 万元。发行人于 2017 年 7 月 10 日召开第三届董事会第三十二次会议，审议通过了《关于审议以现金方式收购国富瑞数据系统有限公司 55.2357% 股权的议案》，发行人以自有资金 52,000 万元收购国富商通信息技术发展股份有限公司持有的国富瑞数据系统有限公司(以下简称“国富瑞”)55.2357% 股权，收购完成后，国富瑞成为其控股子公司，北京易华录信息技术股份有限公司成为国富瑞的实际控制人。经营范围：经营电信业务；外包服务（包括信息技术外包服务、业务流程外包服务、知识流程外包服务）；计算机软硬件及网络的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术培训；计算机软、硬件批发；数据处理；计算机软硬件佣金代理业务（拍卖除外）；计算机系统集成并承接计算机网络工程；经济信息咨询；投资咨询。（“1、未经有关部门批准，不得以公开方式募集资金；2、不得公开开展证券类产品和金融衍生品交易活动；3、不得发放贷款；4、不得对所投资企业以外的其他企业提供担保；5、不得向投资者承诺投资本金不受损失或者承诺最低收益”；企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

## （3）北京华录高诚科技有限公司

北京华录高诚科技有限公司成立于 2009 年 9 月 25 日，注册地址为北京市平谷区林荫北街 13 号信息大厦 1002-81 室，法定代表人为宋延，注册资本为 2,843.88 万元，实收资本为 2,843.88 万元。经营范围：技术咨询、技术服务、技术开发、技术转让；计算机技术培训；应用软件开发；经济信息咨询；产品设计；工艺美术设计；电脑动画设计；展厅的布置设计；销售计算机、软硬件及辅助设备、安全技术防范产品；体育运动项目经营（高危险性项目除外）。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

#### （4）天津易华录信息技术有限公司

天津易华录信息技术有限公司成立于 2012 年 8 月 17 日，注册地址为天津市津南区八里台工业园天华路 1 号，法定代表人为何晓楠，注册资本为 3,200 万元，实收资本为 3,200 万元，是公司的全资子公司，公司持有其 100% 的股权。经营范围：信息技术开发、咨询、服务；智慧城市智能交通项目咨询、设计、技术开发、技术咨询、技术推广、技术转让、技术服务；智能交通应用软件开发；计算机信息系统集成；安防技术防范工程；智能交通硬件设备的设计、开发、制造、销售、安装和服务；建筑智能化系统设计、安装及服务；计算机软硬件及外围设备的研发、制造。（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）

表 2021 年末/2021 年度发行人合并范围内重要子公司财务情况

单位：万元

公司名称	注册资本	资产合计	负债合计	所有者权益	营业收入	净利润
北京华录高诚科技有限公司	2,843.88	29,393.91	20,093.48	9,300.43	10,566.76	555.30
国富瑞数据系统有限公司	25,590.37	108,604.04	8,051.62	100,552.43	23,499.41	7,542.14
华录光存储研究院（大连）有限公司	10,000.00	29,806.33	18,751.08	11,055.25	16,372.06	13.20
天津易华录信息技术有限公司	3,200.00	63,663.12	56,527.35	7,135.77	10,635.08	34.25

#### （二）发行人合营、联营公司情况

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人重要的联营及合营企业基本情况如下：

表 发行人重要合营、联营公司情况表

公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
福建易华录信息技术有限公司	福建省	福建省	信息传输、软件和信息技术服务业	35.00%	-	权益法
泰州易华录数据湖信息技术有限公司	江苏省	江苏省	信息传输、软件和信息技术服务业	81.00%	-	权益法
华录智达科技股份有限公司	辽宁省	辽宁省	软件业	38.69%	-	权益法

公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例		对合营企业或联营企业投资的会计处理方法
				直接	间接	
蓝安数据信息技术有限公司	江苏省	江苏省	信息传输、软件和信息技术服务业	81.00%	-	权益法
秦皇岛中易信息技术有限公司	河北省	河北省	软件和信息技术服务业	49.00%	-	权益法
山东易华录信息技术有限公司	山东省	山东省	软件和信息技术服务业	29.90%	-	权益法

表 2021 年末/2021 年度发行人重要合营、联营公司财务情况

单位：万元

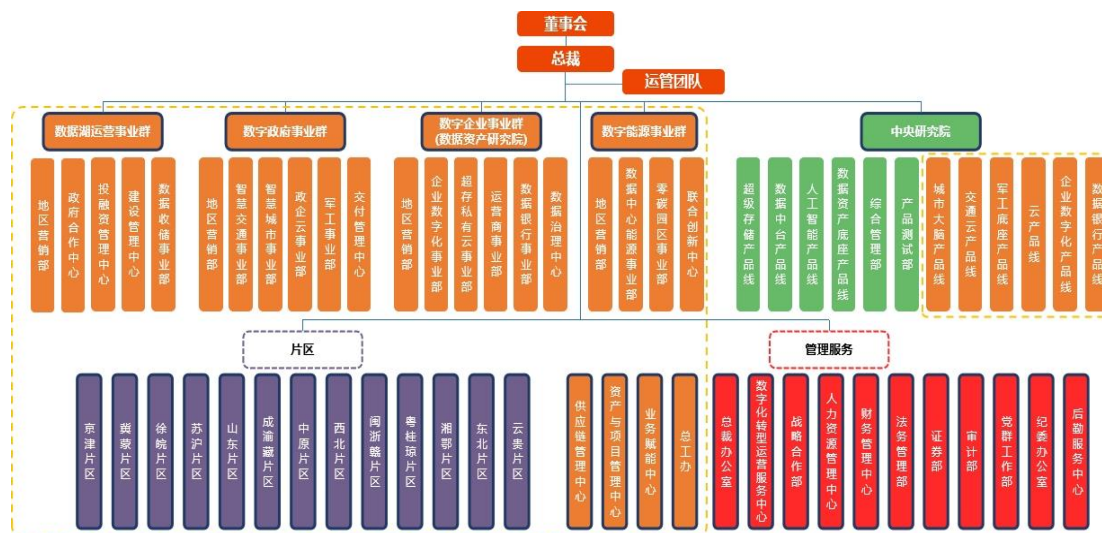
公司名称	资产合计	负债合计	所有者权益	营业收入	净利润
福建易华录信息技术有限公司	7,766.47	4,082.30	3,684.17	5,255.56	425.64
泰州易华录数据湖信息技术有限公司	131,156.07	51,878.33	79,277.74	951.12	-156.18
华录智达科技有限公司	63,875.93	24,990.39	38,885.54	38,922.97	6,407.32
蓝安数据信息技术有限公司	104,570.51	67,586.73	36,983.78	466.23	290.12
秦皇岛中易信息技术有限公司	78,104.41	1,164.29	76,940.12	3,843.59	-2,426.72
山东易华录信息技术有限公司	113,784.90	90,286.21	23,498.69	39,287.79	511.09

## 五、发行人的治理结构及独立性

### （一）发行人的治理结构及组织机构设置和运行情况

#### 1、发行人组织结构

截至 2022 年 3 月 31 日，公司组织结构如下：



## 2、发行人法人治理情况

发行人已按照《公司法》、《上市公司治理准则》、《公司章程》等有关规定建立了健全的股东大会、董事会、监事会以及董事会专门委员会等决策及议事机构。上述机构和人员的职责完备、明确。发行人制定的上述规则、制度、条例的内容和形式均符合目前法律法规的相关规定。

### (1) 股东大会

股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

决定公司的经营方针和投资计划；

选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；

审议批准董事会的报告；

审议批准监事会报告；

审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

对公司增加或者减少注册资本做出决议；

对发行公司债券做出决议；

对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式做出决议；

修改《公司章程》；

对公司聘用、解聘会计师事务所做出决议；

审议批准《公司章程》第四十二条规定的担保事项；

审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30% 的事项；

审议批准变更募集资金用途事项；

审议股权激励计划；

公司年度股东大会可以授权董事会决定非公开发行融资总额不超过最近一年末净资产 10% 的股票，该授权在下一年度股东大会召开日失效；

审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

## （2）董事会

公司设董事会，对股东大会负责。公司现有董事 8 名，其中独立董事 3 名。公司董事由股东大会选举或更换，任期 3 年，董事任期届满，可连选连任。公司董事会设董事长 1 人，由董事会以全体董事的过半数选举产生。董事会行使下列职权：

召集股东大会，并向股东大会报告工作；

执行股东大会的决议；

决定公司的经营计划和投资方案；

决定投资计划外单笔对外投资项目涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10% 以下的对外投资事宜；

制订公司的年度财务预算方案、决算方案；

制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；

制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；

拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；

在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；

决定公司内部管理机构的设置；

聘任或者解聘公司总裁、董事会秘书；根据总裁的提名，聘任或者解聘公司财务总监等其他高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；

制订公司的基本管理制度；

制订本章程的修改方案；

管理公司信息披露事项；

向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；

听取公司总裁的工作汇报并检查总裁的工作；

法律、行政法规、部门规章或本章程规定、以及股东大会授予的其他职权。

### （3）监事会

公司设监事会，现有监事 3 名，其中职工代表监事 1 名。监事的任期每届为 3 年，监事任期届满，可连选连任。公司设监事会设主席 1 人，由全体监事过半数选举产生。监事会行使下列职权：

应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；

检查公司财务；

对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；

当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；

提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东

大会职责时召集和主持股东大会；

提议召开临时董事会；

向股东大会提出提案；

依照《公司法》第一百五十二条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；

发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；

《公司章程》规定或股东大会授予的其他职权。

## （二）内部管理制度

公司依照《公司法》等有关法律、法规和规章制度的规定，设立了股东大会、董事会、监事会、经理层等组织机构，公司控股股东依法定程序参与公司决策。

### 1、内部控制环境

公司按照《公司法》《证券法》及相关法规的要求和公司章程的规定，建立了包括股东大会、董事会、监事会和管理层的管理体系，规范公司治理结构和议事规则，明确决策、执行、监督等方面的职责权限。股东大会是公司的决策机构，按照《公司章程》《股东大会议事规则》等制度规定履行职责，享有法律法规和公司章程规定的合法权利，依法行使公司经营方针、筹资、投资、利润分配等重大事项的表决权。董事会对股东大会负责，按照《公司章程》《董事会议事规则》等规定在规定范围内行使经营决策权。董事会下设审计委员会、战略委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会四个委员会，并分别制定有工作细则，各委员会按照工作细则履行职责，为董事会科学决策提供有力支持。监事会对股东大会负责，按照《监事会议事细则》要求，监督企业董事、经理和其他高级管理人员依法履行职责。

### 2、主要控制活动

#### （1）会计系统控制

公司严格执行国家统一会计制度和《企业会计准则》，加强会计基础工作，



建立了规范的会计核算和监控系统，明确了会计凭证、会计账簿和财务会计报告的处理程序，设置会计机构，配备会计从业人员。制定了《财务管理制度汇编》《备用金管理办法》《工程项目核算管理办法》《费用核算管理办法》等制度，涵盖了资金活动、采购业务、销售业务、工程项目实施业务等财务核算业务，确保核算与记录及其数据的准确性、安全性和可靠性。

#### （2）关联交易的内部控制

公司制定了《关联交易决策制度》《规范与关联方资金往来管理制度》，对公司的关联方和关联关系、关联交易、关联交易的决策程序、关联交易的信息披露等内容做了详尽的规定，以保证公司与关联方之间的关联交易符合公平、公正、公开的原则，确保公司的关联交易行为不损害公司和非关联股东的合法权益。公司发生的关联交易严格遵循《关联交易决策制度》的规定。

#### （3）对外担保的内部控制

公司根据《公司法》《证券法》和《公司章程》等有关规定，制定了《对外担保制度》，规定了担保业务的授权批准方式、权限、程序、责任和相关控制措施，以规范公司担保行为，控制公司经营风险。

#### （4）募集资金使用的内部控制

为规范募集资金管理，提高募集资金使用效率，公司根据《公司法》《证券法》等法律、法规和规范性文件的相关规定制定并遵守《募集资金管理制度》，对募集资金的到位与存放、使用和管理、用途的变更、使用情况的监督等内容进行了明确规定，以保证募集资金能按照所承诺的资金用途使用，按项目预算投入募集资金投资项目，提高募集资金的使用效率，切实保护公司、投资人和债权人的合法权益。

#### （5）重大投资的内部控制

公司重大投资的内部控制遵循合法、审慎、安全、有效的原则，控制投资风险、注重投资效益。公司章程和《投资管理办法》明确规定了重大投资的审批权限及决策程序。公司指定专门部门负责公司投资项目的可行性研究，并形成《项目可行性研究报告》提交公司董事会或股东大会审议。公司投资活动均由董事会

依据公司章程和《投资管理办法》，履行相应的审批程序及信息披露义务。

### （三）发行人的独立运营情况

公司依照《公司法》等有关法律、法规和规章制度的规定，设立了股东大会、董事会、监事会、经理层等组织机构，公司控股股东依法定程序参与公司决策。

公司拥有独立完整的法人治理结构和组织机构，与具有实际控制权的股东做到了业务分开、机构独立、人员独立、资产完整、财务分开，符合独立性的要求。

#### 1、业务独立

公司业务独立于控股股东，自主经营，自负盈亏，不依赖于股东或其他任何关联方，公司具有独立完整的业务及自主经营能力，与控股股东华录集团没有同业竞争，也不存在因部分改制等原因导致同业竞争和关联交易等治理非规范情况。

#### 2、人员独立

公司拥有独立、完整的人力资源管理体系。根据国家有关政策规定制定了完善的人事管理制度，并实行全员劳动合同制，做到人员管理制度化和规范化，公司在员工的社会保障、工薪报酬等方面实行独立管理。由董事会聘任或解聘公司高级管理人员，公司总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员专职在公司工作，并在公司领取报酬，未在股东单位兼任任何职务。公司拥有独立的员工队伍，全体员工与公司签署劳动合同。

#### 3、资产独立完整

公司资产完整、独立，产权关系明确，不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业无偿占用公司的资金、资产和其他资源的情况。

#### 4、机构独立

公司组织机构健全且完全独立于控股股东，董事会、监事会、经理层独立运作，不存在与控股股东职能部门之间的从属关系。

## 5、财务独立

公司财务独立，具有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，设立了独立的财务会计制度和对子公司的财务管理制度；公司拥有独立的银行账户，并依法独立纳税。

## 六、现任董事、监事和高级管理人员的基本情况

截至本募集说明书签署日，公司董事会由 9 人组成，公司监事会由 3 人组成，高级管理人员由 7 人组成。公司相关董事、监事、高管人员设置符合《公司法》等相关法律法规及公司章程的要求。公司董事、监事及高级管理人员情况如下：

序号	姓名	职务	性别	年龄	任职起始日期	任职终止日期
<b>董事会成员</b>						
1	林拥军	董事长	男	53	2021 年 4 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
2	杨新臣	董事	男	50	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
3	高辉	董事	女	44	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
		总裁			2021 年 5 月 13 日	2023 年 12 月 28 日
4	颜芳	董事	女	40	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
		副总裁			2021 年 6 月 9 日	
		董事会秘书			2021 年 6 月 9 日	
5	吕本富	独立董事	男	57	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
6	李尚荣	独立董事	男	52	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
7	关伟	独立董事	男	60	2021 年 12 月 30 日	2023 年 12 月 28 日
8	李宝富	董事	男	42	2022 年 8 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
9	任檬	董事	男	41	2022 年 8 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
<b>监事会成员</b>						
10	郭建	监事会主席	男	50	2021 年 4 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
11	宋辰涛	监事	男	34	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
12	王丹	职工监事	女	43	2020 年 12 月 28 日	2023 年 12 月 28 日
<b>非董事高级管理人员</b>						
13	何晓楠	副总裁	男	58	2021 年 6 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
14	谷桐宇	副总裁	男	43	2021 年 6 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
15	李华	副总裁	女	45	2021 年 6 月 9 日	2023 年 12 月 28 日
16	刘炜	副总裁	女	41	2021 年 6 月 9 日	2023 年 12 月 28 日

序号	姓名	职务	性别	年龄	任职起始日期	任职终止日期
17	满孝国	副总裁	男	41	2021年6月9日	2023年12月28日
		财务总监			2022年2月23日	2023年12月28日

## （一）发行人董事、监事和高级管理人员简历

### 1、董事

林拥军先生：发行人董事长，1969年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，清华大学研究生毕业，硕士学位。1996年7月至2001年4月任职于北京布鲁盾高技术系统工程公司、北京盛富维公司，2001年4月至2002年8月担任北京易华录信息技术有限公司董事、副总经理，2002年8月至2008年9月担任公司董事、总经理，2008年9月至2019年11月担任公司董事、总裁，2019年11月至2021年5月担任公司董事长、总裁，2021年5月至今担任易华录董事长。

杨新臣先生：发行人董事，1972年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，经济学博士，高级工程师。1998年7月至2002年5月，任职于方正奥德计算机系统有限公司，2002年6月至2006年9月，担任中国华录信息产业有限公司项目管理部部长、系统集成部部长，2006年9月至2008年6月，担任中国华录信息产业有限公司副总经理，2008年6月至2010年7月，担任中国农业大学经济管理学院金融系教师，2010年7月至2011年1月，担任华录集团组织人事部副部长，2011年1月至2013年12月，担任华录集团组织人事部部长，2013年12月至2015年6月，担任华录集团综合管理部（北京）部长兼组织人事部（北京）部长，2015年6月至2018年10月，担任北方华录文化科技（北京）有限公司党支部书记、副总经理，2018年10月至今，担任中国华录集团有限公司副总经济师，2020年12月至今，担任易华录董事。

高辉女士：发行人董事、总裁，1978年3月出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，南开大学，会计学专业，管理学硕士，中国财政科学研究院管理学博士。2003年8月至2016年8月历任财政部监督检查局副局长科员，主任科员，副处长。2016年9月至2021年5月，在易华录担任副总裁，2016年9月至2022年2月在易华录担任财务总监，2018年8月至今，担任易华录董事，

2021 年 5 月至今，担任易华录总裁。

颜芳女士：发行人董事、副总裁、董事会秘书，1982 年 12 月出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，中国人民大学金融专业博士研究生。2010 年 7 月至 2018 年 1 月，在易华录担任证券事务代表、证券部总经理，2018 年 1 月至今，在易华录担任副总裁、董事会秘书，2020 年 12 月至今，担任易华录董事。

吕本富先生：发行人独立董事，1965 年 10 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，中国社会科学院博士。1986 年 7 月至 1989 年 9 月，在安徽阜阳市大田中学担任教师，1992 年 7 月至 2001 年 11 月，在中国社会科学院文献信息中心担任研究室主任，2001 年至今，在中国科学院大学经济与管理学院担任教授，2020 年 12 月至今，担任易华录独立董事。

李尚荣先生：发行人独立董事，1970 年 12 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，管理学博士。1997 年 7 月至 2002 年 10 月，在中国建设银行会计部历任科员、主任科员、副处长，2002 年 10 月至 2003 年 6 月，在中国建设银行湖南分行湘江支行担任副行长，2003 年 6 月至 2005 年 5 月，担任中国建设银行重组改制办公室财务重组处处长，2005 年 5 月至 2011 年 10 月，担任中国建设银行财会部总经理助理、副总经理，2011 年 10 月至 2014 年 11 月，担任中国建设银行产品创新与管理部总经理，2014 年 11 月至 2016 年 8 月，担任中国建设银行甘肃省分行党委书记、行长，2016 年 8 月至 2017 年 5 月，中国建设银行河南省分行党委书记、行长，2017 年 5 月至 2019 年 10 月，担任京东集团、京东金融副总裁，2019 年 10 月至 2020 年 6 月，担任鑫苑集团总裁，2020 年 6 月至今，担任雪松控股总裁，2020 年 12 月至今，担任易华录独立董事。

关伟先生：发行人独立董事，1962 年 8 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，中国人民大学博士研究生毕业，博士学位。1986 年 7 月至今任职于中国人民大学（2016 年 1 月至 2017 年 5 月挂职四川省政府金融工作办公室副主任），副主任/教授、博士生导师。2021 年 12 月至今担任易华录独立董事。

李宝富先生：发行人董事，1980 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，硕士研究生，高级经济师。2003 年 8 月参加工作，曾任职于中国华录集团有限公司及其多家下属公司，现任中国华录集团有限公司经营管理

部副部长(主持工作)。2022 年 8 月至今担任易华录董事。

任檬先生：发行人董事，1981 年 6 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，工程硕士学位。2005 年 7 月参加工作，曾任职于山东省邮电工程有限公司、中兴通讯股份有限公司、大唐电信科技产业控股有限公司、电信科学技术研究院。2020 年加入中国华录集团有限公司，现任中国华录集团有限公司产业发展部副部长。2022 年 8 月至今担任易华录董事。

## 2、监事

郭建先生：发行人监事会主席，1972 年 2 月出生，中共党员，辽宁省委党校工商管理专业硕士。1997 年 1 月至 1998 年 2 月，在中国华录电子有限公司进出口部做业务员，1998 年 2 月至 1998 年 10 月，在华录电子进出口公司做业务员，2001 年 3 月至 2005 年 10 月，在中国华录集团有限公司担任总经办主任，2005 年 10 月至 2007 年 7 月，担任中国华录集团有限公司综合办副主任(主持工作)，2007 年 7 月至 2009 年 8 月，担任青海省海北藏族自治州州委副秘书长（挂职），2009 年 8 月至 2014 年 12 月，担任中国华录集团有限公司综合办主任，2014 年 12 月至 2016 年 8 月，担任中国华录集团有限公司综合管理本部副总经理(主持工作)、综合办主任，2016 年 8 月至 2017 年 12 月，担任中国华录集团有限公司北京科技分公司总经理、中国华录集团有限公司综合管理本部副总经理(主持工作)、综合办主任，2017 年 12 月至 2020 年 1 月，担任中国华录集团有限公司北京科技分公司总经理、中国华录集团有限公司综合管理部部长(综合办公室主任)，2020 年 1 月至今，担任中国华录集团有限公司北京科技分公司总经理、党委办公室（党委宣传部）主任，2020 年 7 月至今，担任易华录监事，2021 年 4 月至今，担任易华录监事会主席。

宋辰涛先生：发行人监事，1988 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，中共党员，东北财经大学硕士，中级审计师。2013 年 7 月至 2019 年 10 月，担任中国华录集团有限公司监察审计部主管、经理，2019 年 10 月至 2020 年 7 月，担任中国华录集团有限公司审计部经理，2020 年 7 月至今，担任中国华录集团有限公司审计部副部长，2020 年 12 月至今，担任易华录监事。

王丹女士：发行人职工监事，1979 年 7 月出生，中国国籍，无境外永久居

留权，中共党员，毕业于云南财经大学，学士学位，高级经济师，2001 年 7 月至 2005 年 5 月在中国银行普洱市分行工作，2005 年至 2020 年 4 月，在易华录工作，历任审计部职员、审计部总经理，2013 年至今，在易华录担任职工监事，现任易华录职工监事、总裁助理。

### 3、高级管理人员

高辉女士：发行人董事、总裁，具体内容见前述“董事会成员简历”部分。

颜芳女士：发行人董事、副总裁、董事会秘书，具体内容见前述“董事会成员简历”部分。

何晓楠先生：发行人副总裁，1964 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于天津市广播电视大学，高级工程师。1983 年至 1994 年，在天津电力建设公司任经营管理部副经理，1994 年至 1995 年，在北京华龙电子有限公司任经理，1995 年至 1997 年在天津华笙智能网络有限公司任经理，1997 年至 2011 年，在天津华硕系统工程有限公司任总经理，2011 年至 2015 年，在天津易华录信息技术有限公司任常务副总经理，2015 年至今，在天津易华录信息技术有限公司任总经理，2020 年 4 月至今，任公司副总裁。

谷桐宇先生：发行人副总裁，1979 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生，毕业于复旦大学软件工程专业。2002 年 3 月至 2002 年 9 月，在沈阳新力技术开发公司任工程师，2002 年 9 月至 2005 年 10 月，在北京易华录信息技术有限公司任项目管理中心项目经理，2005 年 10 月至 2007 年 9 月，北京易华录信息技术有限公司，任设计中心总监，2008 年 10 月至 2009 年 10 月，在易华录担任总裁助理、华东事业部总经理，2009 年 10 月至 2011 年 3 月，在易华录担任总裁助理、产品及供应链管理中心总经理，人力资源总监，运营中心总经理，2011 年 3 月至 2012 年 11 月，在易华录担任副总裁，2012 年 11 月至 2014 年 4 月，在易华录（天津）交通工程有限公司担任总经理，2014 年 4 月至 2015 年 3 月，在易华录（天津）易云互联有限公司担任总经理，2015 年 3 月至 2016 年 3 月，在易华录担任公共安全 BG 总裁，2016 年 3 月至 2019 年 3 月，在北京尚易德科技有限公司担任总经理，2020 年 4 月至今，任公司副总裁。

刘炜女士：发行人副总裁，1981 年 3 月出生，中国国籍，无境外居留权，

中共党员，硕士研究生，毕业于悉尼科技大学。1998 年 8 月至 2008 年 8 月，在湖南省邵阳市中级人民法院历任出纳、书记员和副科级干部，2008 年 8 月至 2014 年 5 月，在湖南省未成年人保护委员会历任副主任科员、主任科员、权益科科长，2014 年 5 月至 2016 年 9 月，在共青团湖南省委担任农村青年工作部主任科员，2016 年 9 月至 2018 年 4 月，在湖南青年创业就业基金会担任办公室主任，2018 年 4 月至 2019 年 11 月，在北京易华录信息技术股份有限公司担任法务管理部总经理，2018 年 12 月至 2020 年 6 月，在湖南华云数据湖信息技术有限公司担任总经理，2019 年 11 月至今，在北京易华录信息技术股份有限公司担任纪委书记、法务管理部总经理，2021 年 6 月至今，在易华录担任副总裁。

李华女士：发行人副总裁，1977 年 4 月出生，中国国籍，无境外居留权，毕业于成都电子科技大学。1996 年 1 月至 2006 年 1 月，在北京市布鲁盾公司担任市场经理，2006 年 1 月至 2007 年 6 月，在泰尔文特布鲁盾公司担任高级项目经理，2007 年 6 月至 2014 年 3 月，在易华录担任总经理助理、市场发展与营销管理中心总经理，2014 年 3 月至 2015 年 7 月，在易华录担任市场营销管理中心总经理，2015 年 7 月至 2016 年 7 月，在易华录担任营销交付管理中心总经理，2016 年 8 月至 2018 年 1 月，在易华录担任市场发展中心总经理、西南区联总裁，2018 年 1 月至 2021 年 1 月，在易华录担任业务指导与市场中心总经理，2021 年 6 月至今，在易华录担任副总裁。

满孝国先生：发行人副总裁、财务总监，1981 年 4 月出生，中国国籍，无境外居留权，中共党员，硕士研究生，毕业于西南财经大学，高级会计师。2005 年 6 月至 2019 年 4 月，在财政部驻山东省财政监察专员办事处历任科员、副主任科员、主任科员和副处长，2019 年 5 月至 2020 年 12 月，在财政部山东监管局担任副处长，2020 年 12 月起，在北京易华录信息技术股份有限公司担任财务副总监、财务管理中心总经理，2021 年 6 月至今，在易华录担任副总裁，2022 年 2 月至今，在易华录担任财务总监。

## （二）董事、监事和高级管理人员的任职资格

公司董事、监事和高级管理人员符合法律、法规规定的任职资格，不存在不得担任公司董事、监事和高级管理人员的法定情形，并按照《公司章程》规定的



任免程序和内部人事聘用制度聘任；公司董事、监事和高级管理人员已经了解公司规范运作有关的法律法规，知悉作为公司董事、监事和高级管理人员的法定义务和责任，具备管理公司的能力。

### （三）董事、监事和高级管理人员持有发行人股票和债券的情况

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员持有公司股票情况如下表所示：

姓名	职务	持股数量（股）
林拥军	董事长	28,209,628.00
高辉	董事、总裁、财务总监	98,496.00
颜芳	董事、副总裁、董事会秘书	95,040.00
李华	副总裁	363,808.00
刘炜	副总裁	54,173.00
谷桐宇	副总裁	294,688.00
何晓楠	副总裁	65,007.00

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人董事、监事、高级管理人员不存在持有公司发行的债券的情形。

### （四）现任董事、监事和高级管理人员违法违规情况

截至本募集说明书出具之日，发行人现任董事、监事和高级管理人员不存在因涉嫌重大违纪违法被有权机关调查、被采取强制措施或存在严重失信行为的情形。公司原任董事王艳女士因涉嫌行贿犯罪于 2021 年 9 月 8 日被大连市甘井子区监察委员会实施留置。王艳女士在离职前为公司非执行董事，不参与公司日常经营管理工作，截至目前不在公司担任任何职务，该事项不会影响公司董事会正常行使职权，未对公司的经营活动、偿债能力造成重大不利影响。综上，公司原任董事王艳女士被实施留置并离职不构成本期发行的实质性障碍。

## 七、发行人主要业务情况

### （一）所在行业情况

发行人主营业务为数字经济基础设施建设、政企数字化和数据运营及服务。按照《上市公司行业分类指引》公司所属行业大类为信息传输、软件和信息技术

服务业-软件和信息技术服务业（代码 I65）。

## 1、行业概况

作为数字化时代最为重要的生产要素，“大数据”以其海量性、多样性、时效性及可变性特征，已成为新时代重要的无形资产。其热点从计算领域发端，再延伸到科学和商业领域，呈现了从技术向应用、再向治理的迁移过程，具有存储、处理和分析等功能。在全球范围内，大数据于 2012 年达到了宣传高潮，2014 年后逐渐形成概念体系，如今研究大数据技术、运用大数据推动经济发展、完善社会治理、提升政务和监管能力已成为各国发展过程中不可忽视的趋势。

根据数据复用频率，数据可分为热数据和冷数据。需要频繁访问的数据是热数据，其访问量大，所以对数据响应效率要求更高；不经常被访问的数据称为冷数据，对数据读取速度要求较低。随着数据分析和数据挖掘技术的进步，历史数据的可用价值得到了显著的提升，冷数据的存储需求也迎来快速增长。同时，大部分数据原本的使用频率相对较低，历史热数据随着时间的推移访问频度降低，最终成为冷数据，故冷数据占数据总量的比例大。根据 IDC 统计，热数据占数据量的 20%，可采用半导体存储器和硬盘存储，而占数据量 80% 的冷数据如果采用同样的存储技术则面临着性价比低和供需不匹配的窘境。目前，巨量数据存储的高成本、数据安全度低、数字资源开发利用程度不足等问题都制约了数字经济发展。数据存储的产品主要有硬盘、磁存储和蓝光光盘。使用磁存储保存资料有能耗大、寿命短、保存要求高、格式不兼容等先天性的缺陷，硬盘存储虽然访问和传输速度快，但其使用寿命和安全性使得它不适合做为长久存储的介质。与硬盘和磁存储相比，光存储容量大、寿命长、安全可靠、性价比高，适用于大数据的长期、安全的保存，更适合作为冷数据存储介质。蓝光存储是以蓝光光盘为数据存储介质，通过机械手装置控制蓝光光盘匣移动，多组工业级蓝光光驱并行读写数据，提供通用外部存储接口的新存储系统。蓝光存储具有低成本、长储存，低功率待机、高安全性，绿色节能等特色，可以很好的解决冷数据存储痛点。蓝光技术极大地提高了光盘的存储容量，对于光存储产品来说，蓝光提供了一个跳跃式发展的机会。

随着物联网、电子商务、社会化网络的快速发展，全球数据存储量迅猛增长，数据处理需求迎来爆发式增长，存储行业也迎来高速发展阶段。叠加 5G、NB-

IoT 等传输技术的应用，人工智能、物联网、移动互联网、云计算、VR/AR 等科技的开发，海量数据随之产生。据 IDC 统计，2013 年全球数据存储量为 4.3ZB，全球数据存储量呈现出高增速扩容状态，2018 年全球数据圈规模升至 33ZB，存储量复合增长率高达 50.3%，其中中国数据圈体量达到了 7.6ZB，占全球 24%。预计到 2025 年全球数据圈规模将增至 175ZB，中国占比将提高至 28%，成为全球拥有最大数据圈的国家。

2020 年 3 月，中国 IDC 发布《2018-2019 年中国 IDC 产业发展研究报告》指出，中国 IDC 业务市场规模仍保持稳定增长，2019 年中国 IDC 业务市场规模达到 1562.5 亿元，同比增长 27.2%，整体规模达到 6253.1 亿元，较 2017 年增长 23.6%；预计 2022 年，中国 IDC 业务市场规模将超过 3200.5 亿元，同比增长 28.8%，进入新一轮爆发期。

## 2、行业政策

随着“数字经济、智能经济”时代的到来，中国已将数据视为重要的战略资源和关键要素。在政府、企业和行业组织的协同推动下，中国大数据产业生态不断完善，边际不断扩展。大数据为智慧城市和民生提供了保障，且更好地支撑政府决策和便民服务。“十三五”时期，我国大数据产业取得了突破性的发展，产业规模年均增速超过 25%，产业价值不断提升。2015 年 9 月国务院印发《促进大数据发展行动纲要》，系统部署大数据发展工作。同年，十八届五中全会提出实施“国家大数据战略”，将“大数据”第一次写入党的全会决议，标志着大数据战略正式上升为国家战略。2017 年全国两会期间提出了“党管数据”理念，旨在对数据这一数字经济为核心的生产资料进行安全保管、保值增值、合法利用。

截至 2020 年初，全国省级行政区都已发布大数据相关的发展规划，十几个省市设立了大数据管理局。2020 年 4 月 9 日，中央发文的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》将数据列为继土地、劳动力、资本、技术之后第五种市场化配置的关键生产要素，这是数据首次被纳入生产要素范围。

《国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中，“大数据”一词在规划的征求意见稿中出现了 14 次，而“数据”一词则出现了六十余次。可以看出，作为国民经济和社会发展的重要风向标，相对于五年前的“十三五”规划，“十四五”规划对大数据发展的着墨已经融入到了各篇章之中。这在一

定程度上表明，大数据已经不再是一个新兴的技术产业，而是融入经济社会发展各领域的要素。站在中华民族伟大复兴的战略全局和世界百年未有之大变局这“两个大局”的高度，推进大数据发展，持续做大做强大数据产业，培育壮大数字经济的时代需求呼之欲出。易华录城市数据湖项目由政府主导建设运行，其在建的各数据湖项目建湖、引水同步展开，数据导入首先从政府、医院、电信、电力开始，通过数据目录服务提供安全有序的数据处理、保存系统，完美切合了政府建设“数字中国”需求。

根据工业和信息化部于 2021 年 3 月发布的数据，“十三五”期间，我国数字经济年均增速超过 16.6%，截至 2020 年底，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 7.8%。预计“十四五”期间，以数字“新基建”为支撑的数字经济将在我国经济发展中释放更多动能。在这一背景下，国家顺应产业趋势发布了推动数据要素市场构建、数据安全保护和数据有效治理等相关政策，公司迎来了继续耕耘大数据产业、扎实推进“数据湖+”战略的空前有利的政策机遇。

## （二）公司所处行业地位

易华录数据湖蓝光存贮解决方案的长期存储和维护成本是目前电磁存储的 10%，具有海量、绿色、安全、生态四大特色。易华录采用光磁混合技术，结合磁存储和光存储的优点，数据自动分层存储，数据在磁盘和蓝光光盘库之间自动迁移，实现“湖存贮，云计算”。易华录城市数据湖采用公司自主打造的以蓝光技术为核心的光磁一体存储云平台，可实现冷热数据交换和廉价存储，补齐国家大数据存储技术上的短板。从整体来看，全量数据呈现出明显的冷热分层特征，冷热数据都有不可替代的价值，对各领域应用，热数据转冷，冷数据加热是用常态。为此，易华录提供的热数据磁存储、冷数据光存储及光磁智能转换为一体化数据存储技术是提供廉价大数据存储和资源管理的最佳方案。光磁电一体大数据存储平台在基于磁光相结合的存储架构，通过存储资源虚拟化和分布式存储技术，冷、热数据自动转换，实现海量数据存储管理。

易华录是国内唯一的单盘 500GB 以上蓝光存储解决方案供应商，是国内冷存储领域的龙头企业。其蓝光技术国际一流，母公司中国华录是国内首家加入国际蓝光联盟（BDA）的单位，目前中国华录及旗下易华录在光存储领域形成了完整的产业链，拥有全球领先技术水平和最完整的蓝光存储产业链条，包含蓝光光

头、光驱制造实力，领先的光盘库技术、光存储系统技术。单张蓝光光盘 300GB 的存储技术上可实现单套光盘匣 3.6TB 的存储能力以及蓝光存储机柜 1.64PB 的存储能力。蓝光存储机柜数据写入读取时满负荷工作功率为 200W/小时，数据存储时待机功率仅为 10W/小时，而传统磁存储数据柜满负荷工作功率 8000W/小时，且需持续工作。

易华录数据湖产品有其核心的光磁存取平台和来自合作伙伴的 CPU、GPU 计算集群，有其自有的数据域管理和数据治理框架、智能算法平台和数据目录服务和有合作伙伴的大数据云计算环境和数据安全平台。在数据层，易华录在公共安全、智能交通领域为生态提供了行业数据资源库；在 DataLakeStore 上，易华录搭建了自己擅长的大交通和大安全业务平台。通过政府收储、有序开放一切公共数据，从业商依法获得数据来开发各种数据算法和应用场景，是政府与社会资本合作的体现，是一个中国特色的数字经济新基建方案。

易华录数据湖同时兼具满足政府与社会资本合作，低存储能耗与存储成本的技术优势，同时解决了发展数字经济三个痛点。凭借大容量蓝光光盘和领先技术，易华录的蓝光光盘存储核心技术呈产业化应用，形成了从存储设备、存储介质生产、存储系统研发，到城市数据湖建设的世界上最完备的大容量光存储产业链。“十三五”期间，公司整体布局数据湖业务，力争与头部企业合作，聚焦于以数据湖为主体，协同发展大交通、大安全和大健康三大业务线的“1+3”战略。截至 2020 年底，华录集团在全国已建设和投入运营的以数据湖为主体的城市大数据产业园达 23 个，落地的数据湖项目达 30 多个，覆盖了 20 个省、直辖市，和交通、安防等 5 大行业领域的 37 个细分行业方向。目前公司数据湖在全国建了 30 多个节点，规划每个节点大约 2000 多个机架上线，预计 2021 年末可达到 30 多个城市联网，目前集团内蓝光储备充足，新开速度主要受项目审批影响，十四五期间将完成 180 个数据湖建设，抢占 50% 的市场份额。同时，公司将缩短场景应用上线用时，在供电侧引入绿色能源，共同打造碳中和数据管理生态，预计到 2030 年可覆盖全国主要地级市。

### （三）发行人的竞争优势

#### 1、坚定央企站位，助力国家数字经济发展

党中央、国务院高度重视大数据在经济社会发展中的作用，要求加强信息技

术领域立法，及时跟进研究数字经济、互联网金融、人工智能、大数据、云计算等相关法律制度，抓紧补齐短板。大数据产业历经预热、起步、落地阶段，已进入深化阶段，数据成为了新生产要素。国家相继出台系列政策推动数据要素市场构建、数据安全保护和数据有效治理。

易华录作为中央企业中国华录集团控股上市公司，“十三五”期间，基于国家大数据发展战略和信息安全保障要求，密切把握政府社会管理服务创新需求，实施“1+3”发展战略，即以数据湖为主体，同时发展大交通、大安全、大健康业务，致力于建设城市数字经济基础设施，努力降低全社会长期保存数据的能耗和成本，构建数字孪生城市，实现数字永生。作为数字经济核心产业的重点企业，公司发挥体制机制、发展模式优势，广泛撬动社会资源，打造政府主导、央企牵头、社会参与建设及运营的中国特色、城市标配数字经济基础设施——城市数据湖，为各级党委及政府管理数据资产、实现数据要素优化配置提供可靠载体。截至报告期末，多个数据湖已与政府签署了数据受托存储及运营协议、数据存储购买服务协议等数据存储服务协议，数据湖受到政府的大力支持和认可，有效带动地方数字经济发展。

## 2、依托数据湖战略，助推多项国家战略实施

公司依托自主可控且全球领先的 500GB 蓝光核心技术，打造光磁电超级智能存储解决方案，可助力以数据中心为代表的数字经济基础设施通过软硬件迭代大幅降低数据存储的总耗电量。1PB 数据采用蓝光介质存储相比全硬盘介质，年节省用电 20,498 度，节电比例 94.74%，年节省碳排放 12.38 吨。公司面向各领域用户提供安全、绿色、海量、生态的数据存储及计算解决方案，为降低全社会长期存储和利用数据的能耗和成本做出显著贡献，对国家实现碳达峰、碳中和目标起到积极作用。

依托蓝光存储技术和数据湖战略，易华录成为了各地政府发展数字经济、打造数字政府、建设新型智慧城市的可靠伙伴。公司不仅在城市数据要素收储、治理、开发利用、市场化配置中发挥了重要作用，同时还探索形成了一条具有中国特色、央企特色的数字化转型创新之路，为华录集团助力“东数西算”工程奠定了坚实的基础。公司在全国落地 33 个数据湖，在“东数西算”工程 8 个国家枢

纽节点中的京津冀、长三角、成渝、粤港澳、宁夏 5 个节点已具备建设基础，可为国家枢纽节点数据中心集群的建设进一步贡献动能。

### 3、成熟的业务闭环，为客户提供一站式服务

数据湖作为公司独创的商业模式，有效地解决了对城市数据的集中采集、存储和分析的基础需求，解决了数据时代数据应用的成本、效率、安全及架构问题。公司依托自身技术能力及行业顶尖生态伙伴能力资源，为数据湖所在地政府及企业提供一流的基础设施服务及数据资产服务。

在数据资产化服务方面，已打通数据要素“收、存、治、用、易”全生命周期服务的业务闭环，公司积极延伸大数据产业价值链，努力成为全社会可信的数据资产化服务提供商，结合数据采集存储、分析挖掘等关键技术储备和数据创新应用场景，同时推广“数据银行”商业模式，促进全社会数据要素汇聚融通和数据资产价值变现。

易华录作为“数据银行”的倡导者和实践者，通过数据“收集—存储—治理—使用—交易”战略体系布局，赋能政府数字化治理和产业企业数字化转型，助力国家和区域数字经济高质量发展。公司已于 2021 年底成功上线易数工场平台，全国总行目前已经搭建完毕，并已经上架 25 款全国性数据源的数据产品，客户涵盖世界头部的汽车厂商、金融机构、互联网企业等。除了首个落地的抚州易数工场外，数据湖项目公司中也有十余家具备了数据运营的基础。

### 4、锤炼专业队伍，引领行业人才培养

公司汇聚了国内优秀的行业和技术团队，保证了持续创新成果产出。公司拥有国家首批百千万人才、国务院特殊津贴专家、北京市百名领军人才、中关村高聚人才等 20 余位国内知名专家，拥有中科院院士等 10 余位外聘专家。拥有 2 个国家级研发平台（国家博士后科研工作站和国家企业技术中心）和 1 个国家级 CNAS 检测机构，8 个省部级研发平台，先后承担和参与了国家级和省部级科研项目 30 余项。公司始终秉承人力资源是企业发展的第一资源理念，加大国家重点院校招聘力度，全面优化人员配置。2021 年聚焦研发、营销人才共招聘 345 人，社会招聘 267 人，校园招聘 78 人，其中，硕士及以上学历占比 85%，清华、北大毕业生占比 18%。截至 2021 年底，总部员工中，本科及以上学历占比 90%，

硕士及以上学历占比 38%，学历层次逐年上升。

同时，公司全面开展人才培养，易华录教培中心建设领导、管理、营销、专业、数据、职业“六力”课程体系。全年组织内部培训 16 期、培训 1.2 万人次。同时，积极响应国家职业技能提升行动计划，获工信部大数据从业人员认证资格，全年共组织对外培训 4 期，输出公司大数据业务能力。公司的大数据研发与运营技术项目成功入选由北京市总工会创建的职工教育培训示范点，并在市总工会指导下开展特色教育培训项目，取得了良好的效果。

公司作为核心起草单位参与编写工信部的《大数据从业人员能力要求》（SJ/T 11788-2021）、《物联网从业人员能力要求》（SJ/T 11806-2022）标准，建立了依托标准面向社会开展认证培训的基础。同时作为《人工智能工程技术人员国家职业技术技能标准（2021 年版）》主要起草单位，参与了人工智能技术人员职业标准的制定与编写，引领了行业未来的人才培养方向。

#### （四）公司主营业务情况

##### 1、公司经营范围及主营业务概况

经营范围：施工总承包；专业承包；劳务分包；互联网信息服务；第二类增值电信业务中的信息服务业务（不含互联网信息服务）；经营电信业务；技术开发、技术咨询、技术推广、技术转让、技术服务；计算机系统服务；计算机软件开发；数据处理；软件服务；智慧城市、智能交通项目咨询、规划、设计；交通智能化工程及产品研发；销售计算机软硬件及辅助设备、交通智能化设备、工业自动化控制设备、自行开发的产品、通讯设备；承接工业控制与自动化系统工程、计算机通讯工程、智能楼宇及数据中心计算机系统工程；安全技术防范工程的设计、维护；产品设计；生产存储设备（限在外埠从事生产经营活动）；货物进出口；技术进出口；代理进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；互联网信息服务；经营电信业务以及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；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

随着“数字经济、智能经济”时代的到来，国家已将数据视为重要的战略资源、生产资料，在生产资料公有制为主体的经济形态下，并于 2017 年全国两会期间



提出了“党管数据”理念，旨在对数据这一数字经济为核心的生产资料进行安全保管、保值增值、合法利用。为响应党和国家的战略政策，易华录作为中央企业华录集团控股的子公司，央企上市公司，秉承国有企业为国家社会经济发展的发挥主导力量的责任，承担着打造智能经济基础设施的核心职能。易华录通过打造数据湖这一具有中国特色的数字经济基础设施，为构建数据驱动、人机协同、跨界融合、共创分享的智能经济形态而提供生态运营服务。

新型基础设施建设是以新发展理念为引领，以技术创新为驱动，以信息网络为基础，面向高质量发展需要，提供数字转型、智能升级、融合创新等服务的基础设施体系建设，大数据和信息化是其重要基础和核心领域之一。工业和信息化部印发的《“十四五”信息通信行业发展规划》明确提出，将于 2025 年基本建成高速泛在、集成互联、智能绿色、安全可靠的新型数字基础设施。同时，作为夯实数字经济发展基础、扩大有效投资的有效手段，“新基建”被多次写入国务院及各地政府 2022 年《政府工作报告》中，成为打造新经济增长引擎的重要抓手。

易华录数据湖作为城市标配的新一代信息基础设施，是光磁融合、冷热混合，具有云计算、云存储、人工智能服务功能的新一代绿色数据中心。数据湖可有效汇集政府各委办局的数据，形成城市数据资源池，通过数据的共享、分析、挖掘有效提升政府现有各类智慧城市中政务服务应用的决策能力和业务能力，形成以数据分析为决策依据的城市大数据应用，是政府发展以数据驱动为核心的智能经济形态的基础，是以数据为基础的国家治理体系和治理能力现代化的集中体现形式。

易华录数据湖生态体系为政府、企业和个人提供低成本高安全性的数据计算存储服务；为政府及企业提供数据应用的云计算、超算、算法服务、数据库及人工智能等应用工具；为以政府为核心的数据生产资料共享融合构建生态圈，完善运营主体架构及相关制度，协助政府以数招商，实现以数据为基础提升政务服务能力、汇聚人才、升级产业的时代需求，同时也顺应了国家大力发展新型基础设施建设的趋势，有助于推动形成我国经济发展新动能。

## 2、公司报告期内主营业务情况

表 发行人最近三年及一期营业收入分板块情况

单位：亿元，%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政企数字化	2.30	38.96	7.67	37.96	9.06	35.01	16.12	43.05
数字经济基础设施	3.05	51.60	10.09	49.93	14.45	55.84	19.06	50.90
数据运营服务	0.56	9.44	2.45	12.11	2.37	9.15	2.26	6.05
合计	<b>5.91</b>	<b>100.00</b>	<b>20.20</b>	<b>100.00</b>	<b>25.87</b>	<b>100.00</b>	<b>37.44</b>	<b>100.00</b>

表 发行人最近三年及一期营业成本分板块情况

单位：亿元，%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政企数字化	1.64	41.01	6.10	49.12	7.29	49.39	14.08	58.59
数字经济基础设施	2.06	51.49	4.94	39.74	6.28	42.60	8.77	36.50
数据运营服务	0.30	7.50	1.39	11.15	1.18	8.01	1.18	4.91
合计	<b>4.01</b>	<b>100.00</b>	<b>12.42</b>	<b>100.00</b>	<b>14.75</b>	<b>100.00</b>	<b>24.03</b>	<b>100.00</b>

表 发行人最近三年及一期营业毛利润分板块情况

单位：亿元，%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政企数字化	0.66	34.63	1.57	20.14	1.77	15.94	2.04	15.19
数字经济基础设施	0.98	51.85	5.15	66.22	8.16	73.40	10.29	76.72
数据运营服务	0.26	13.52	1.06	13.65	1.18	10.66	1.08	8.09
合计	<b>1.90</b>	<b>100.00</b>	<b>7.78</b>	<b>100.00</b>	<b>11.12</b>	<b>100.00</b>	<b>13.41</b>	<b>100.00</b>

表 发行人最近三年及一期营业毛利率分板块情况

单位：%

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政企数字化	28.55	20.42	19.57	12.64
数字经济基础设施	32.27	51.06	56.49	53.98
数据运营服务	46.03	43.39	50.07	47.98
合计	<b>32.12</b>	<b>38.50</b>	<b>42.98</b>	<b>35.82</b>

最近三年及一期，发行人实现营业收入分别为37.44亿元、25.87亿元、20.20亿元和5.91亿元。发行人2020年营业收入较2019年减少30.90%，主要系受新冠肺炎疫情疫情影响，公司项目延迟复工，项目推进放缓，此外公司实行战略转型，主动放弃毛利率较低以及回款周期较长的项目，加之会计政策变更所致。2021年营业收入较2020年减少21.92%，主要原因是受疫情、政府财政预算影响，公司控制传统的政府信息化垫资项目的建设以及公司放缓了数据湖项目的投资速度，减少

数据湖传统重资产投资，数据湖建设收入下降。

随着“数字中国”战略加速推进，公司以数据湖生态为核心的数字经济基础设施建设迎来了飞速发展，数字经济基础设施收入占比有所提升。2019 年，数据湖业务发展迅速，带动数字经济基础设施板块收入大幅增长，在营业收入中占比 50.90%，成为公司收入第一大来源。最近三年及一期，数字经济基础设施板块分别实现收入 19.06 亿元、14.45 亿元、10.09 亿元和 3.05 亿元，在营业收入中占比分别为 50.90%、55.84%、49.93%和 51.60%。最近三年及一期，政企数字化板块分别实现收入 16.12 亿元、9.06 亿元、7.67 亿元和 2.30 亿元，在营业收入中占比分别为 43.05%、35.01%、37.96%和 38.96%。发行人政企数字化项目主要为从事智能交通和公共安全、智慧城市等信息化系统集成建设，主要的客户为各地政府的交管部门，受项目所在区域、回款条件、自研软件占比的不同，不同项目之间毛利率存在一定的波动。同时，在报告期内，发行人在政企数字化项目立项方面严控项目的立项标准，有选择性地承接一些区域优、回款好的项目，对应项目的毛利率偏低。最近三年及一期，发行人政企数字化板块毛利率分别为 12.64%、19.57%、20.42%和 28.55%，整体波动较大，特别是 2019 年发行人政企数字化板块毛利率较低，为 12.64%，主要原因为发行人 2019 年承接了北京市平谷智能交通项目（1.64 亿元）、北京市通州区信号灯升级改造项目一期工程（1.26 亿元）、北京市通州区信号灯升级改造项目二期（1.62 亿元）等毛利率偏低的工程项目。

发行人数据运营服务收入主要分为与 IDC 热存储数据机房相关的数据中心及运维外部服务、软件开发服务、与数据中心建设相关的系统集成服务三种类型。最近三年及一期，发行人数据运营服务板块毛利率分别为 47.98%、50.07%、43.39%和 46.03%，毛利率存在一定波动。主要原因为发行人数据运营服务三种服务业务类型的毛利率存在基础差异，数据中心及运维外部服务毛利率一般处于 40%-60%之间，软件开发服务毛利率一般处于 50%-70%之间，数据中心建设相关的系统集成服务毛利率一般处于 10%-20%之间，且三种业务类型在各年度该板块业务收入中的占比存在波动，从而导致数据运营服务板块的毛利率存在波动。

公司数据运营服务，主要为国富瑞的 IDC 机房业务，规模较小，对公司整体经营影响有限。最近三年，公司数据运营服务业务收入基本保持稳定，变化较

小。

最近三年，发行人前五大供应商情况如下：

单位：万元，%

年份	供应商名称	是否关联方	采购产品	采购金额	占总采购额比例
2021 年	中国华录松下电子信息有限公司	是	采购蓝光产品	15,146.01	12.19
	华录智达科技股份有限公司	是	工程服务	9,345.34	7.52
	东北易华录信息技术有限公司	否	工程服务	8,043.95	6.47
	华录易云科技有限公司	是	工程服务	7,844.00	6.31
	索尼（中国）有限公司	否	采购蓝光产品	4,938.29	3.97
	<b>合计</b>			<b>45,317.59</b>	<b>36.48</b>
2020 年	中国华录松下电子信息有限公司	是	采购蓝光等设备	62,382.11	40.72
	华录智达科技股份有限公司	是	软硬件等工程安装	7,023.36	4.58
	无锡数据湖信息技术有限公司	是	软硬件等工程安装	5,266.83	3.44
	易华录集成科技有限责任公司	是	软硬件等工程安装	4,534.15	2.96
	北京神州数码有限公司	否	服务器等设备	3,946.44	2.58
	<b>合计</b>			<b>83,152.89</b>	<b>54.28</b>
2019 年	中国华录松下电子信息有限公司	是	采购蓝光等设备	47,675.29	19.84
	易华录集成科技有限责任公司	是	软硬件等工程安装	7,036.17	2.93
	山东省邮电工程有限公司济南分公司	否	政企数字化工程	6,777.04	2.82
	北京旷视科技有限公司	否	软硬件设备	5,654.33	2.35
	长沙天宁信息科技有限公司	否	政企数字化工程	4,502.32	1.87
	<b>合计</b>			<b>71,645.16</b>	<b>29.82</b>

最近三年，发行人前五大客户情况如下：

单位：万元，%

年份	客户名称	是否关联方	销售产品	销售金额	占营业收入比例
2021 年	湖北数聚华襄信息技术有限公司	是	数据湖工程及设备	20,355.64	10.08
	蓝安数据信息技术有限公司	是	数据湖工程及设备	20,310.31	10.05
	成都市龙泉驿区龙泉工业投资经营有限责任公司	否	信息系统集成	16,836.68	8.33
	青海数据湖信息技术有限公司	是	数据湖软硬件设备	12,464.54	6.17
	宿州数据湖信息技术有限公司	是	数据湖工程	12,274.11	6.08
	<b>合计</b>			<b>82,241.28</b>	<b>40.71</b>
2020 年	大连数据湖信息技术有限公司	是	数据湖工程	27,645.98	9.85
	雅安川西数据湖信息技术有限公司	是	数据湖工程	23,041.89	8.21
	蓝安数据信息技术有限公司	是	数据湖工程	22,444.74	8.00
	秦皇岛中易信息技术有限公司	是	数据湖工程	22,299.91	7.95
	中国大连国际经济技术合作集团有限公司	否	数据湖工程	18,832.62	6.71
	<b>合计</b>			<b>114,265.14</b>	<b>44.17</b>
2019 年	茂名粤云信息技术有限公司	是	数据湖工程	53,251.78	14.22
	泰州易华录数据湖信息技术有限公司	是	数据湖工程	39,102.79	10.44
	四川皓雷系统集成工程有限公司	否	蓝光设备销售	26,472.21	7.07
	无锡数据湖信息技术有限公司	是	数据湖工程	24,770.64	6.62
	山西太行数据湖信息技术有限公司	是	数据湖工程	16,589.41	4.43
	<b>合计</b>			<b>160,186.83</b>	<b>42.78</b>

采购端：报告期内发行人第一大供应商为华录松下，发行人主要向华录松下采购蓝光存储设备产品。最近三年，发行人向华录松下采购金额分别为47,675.29万元、62,382.11万元及15,146.01万元，占总采购额比例分别为19.84%、40.72%和12.19%。最近三年，发行人数字经济基础设施板块营业收入分别为19.06亿元、

14.45亿元和10.09亿元，占营业总收入的比例分别为50.90%、55.84%和49.93%，发行人数据湖业务规模扩大，对蓝光存储设备的需求量不断上升，导致最近三年发行人对华录松下采购蓝光设备的金额及占比较大。发行人数据湖业务的开展未对华录松下存在明显依赖，原因如下：

（1）发行人的数据湖整体解决方案下，蓝光只是其存储解决方案中的存储介质之一。数据湖存储平台是包含固态存储、磁盘、蓝光和磁带的光电磁一体化数据存储和管理平台。除了为冷数据提供低成本的长期保存方案之外，数据湖存储平台的价值还体现在对各类有价值数据实现应收俱收、应存俱存。通过数据湖技术实现海量视频、文件、图片、库表各类数据的统一采集、存储，从而为数据价值挖掘、数据治理、数据使用等其他数据湖业务提供数据存储支撑，提升数据价值。在条件成熟时，还将形成数据资源商品化的具体产业形态，促进数据的交易流转。在数据的“收，存，治，用，易”五个方向推进数据湖业务战略，并不只推进数据存储方向，不存在明显的依赖性。

（2）目前市场上存在多家提供光存储产品的厂商，发行人可基于实际情况和具体需求，考虑拓展新渠道、向其他厂商采购。除了华录松下之外，国内主要光存储产品供应商包括广东紫晶信息存储技术股份有限公司、苏州互盟信息存储技术有限公司，国外主要为索尼品牌产品。

（3）华录松下所提供的蓝光存储设备在产品质量、交付周期、技术架构及性价比等方面，与发行人现阶段数据湖业务较为匹配。相较于市场其他主要供应商所提供的同类产品，华录松下光盘库的研发及生产成本较紫晶存储更低。同时，光盘库的主要构成包括光驱、机械臂和光盘，华录松下单盘光盘容量高，因此同样容量下华录松下光盘库所需的盘片更少，需要配套的光驱和机械臂也相应较少；此外，蓝光存储关键件光头、光驱和蓝光光盘等均由华录松下生产，因此华录松下配套关键件的成本较低。

综合以上，报告期内发行人对第一大供应商华录松下采购占比大幅增长与发行人数据湖业务规模扩张相匹配；蓝光存储设备只是发行人数据湖存储解决方案中的存储介质之一，并不构成数据湖存储解决方案的全部重要组成部分；蓝光存储设备在市场上存在可替代供应商，且目前其他供应商所生产的产品在技术和价格上能够满足发行人数据湖业务的发展需求。只是相较于市场其他主要

供应商所提供的同类产品，华录松下所提供的蓝光存储设备在产品质量、交付周期、技术架构及性价比等方面，与现阶段发行人数据湖业务较为匹配。因此发行人选择华录松下作为其供应商，但报告期内发行人不存在对单一供应商过度依赖的情形。

销售端：报告期内发行人下游客户主要包括各地数据湖项目公司、各地交警支队、公安局或其他基础设施建设企业。最近三年，发行人第一大客户均为不同的数据湖项目公司，发行人数据湖业务分布地域较广，销售客户分散，不存在对客户过度依赖的情形。

### 3、主要业务板块

#### （1）数字经济基础设施

2019年，随着“数字中国”战略加速推进，公司以数据湖生态为核心的数字经济基础设施建设迎来了飞速发展，易华录城市数据湖致力于成为大数据、人工智能等行业应用解决方案的首选合作伙伴，聚焦于海量数据资源汇聚与开发，通过技术优势与开放能力聚合合作伙伴，推动数据湖生态圈的良性发展，共同为客户提供行业应用整体解决方案与产品，实现互利共赢的良好合作模式。截至目前，易华录基于数据湖生态联盟完成了16个行业，100家解决方案的对接，针对行业不同应用场景，目前已完成交通、安防、养老、医疗、司法、金融、应急、安监等30多个数据湖行业应用，并在数据湖内部署搭建智慧交通、公共安全、医疗、物联网、应急、教育、融媒体等多套生态演示系统。

##### 1) 数据湖生态架构

数据湖生态体系架构围绕“湖存储+云计算”展开，即“天上有云，地上有湖”，“云计算”是数据湖生态体系中一个重要组成部分，传统数据中心用磁盘阵列来存储与运算数据，成为实现云计算的载体。而传统磁盘阵列存储成本高，搭载数据“水资源”容量非常有限，有了数据湖，云上承载不了的数据“水资源”，就可以通过遇冷降水的形式，形成地表水和地下水，其中，地表水代表有价值待存储的数据，地下水代表有价值未存储的数据。

“湖存储”将这些数据资源汇聚起来，形成区域湖泊生态，并进行良性循环，使得湖泊中的水资源实现有效利用，并转化成价值。基于顶层政策、民生、产业服务的需求驱动，一些长期存储的冷数据将通过预热蒸腾的形式重新回到云上，

在大数据和人工智能的挖掘作用之下，将数据价值通过水汽输送的方式，服务于城市大数据应用，从而实现数据驱动政务创新管理、产业转型升级、民生服务健全的发展模式。

因此，可以看出“数据湖”与“云计算”是一种从属，或者说是包容与被包容的关系，“湖为体，云为用”。“湖存储”与“云计算”是数据湖当中的核心组成部分，其中“湖存储”作为巨大的数据原生态水体，有效满足了大数据的采集、存储要求，而“云计算”则使得大数据的分析、应用成为可能。在这种上下合力、循环往复的生态运行环境中，有效避免了数据沼泽的出现，同时有利于盘活、激发区域大数据产业及数字经济的发展活力。

## 2) 数据湖基础设施及核心产品

### ①数据湖基础设施架构

易华录数据湖基础设施，以光磁融合存储为依托，以人工智能(AI)引擎、区块链(Blockchain)、云计算(Cloud computing)、大数据(Data)平台等技术为支撑，提供大数据中心服务。数据湖从建设内容上来看，由各类城市大数据应用(智慧城市)+数据湖基础设施组成。其中最核心的部分是数据湖基础设施的建设，包括数字中心设施及光磁电一体大数据存储、云计算、大数据分析、人工智能应用、数据安全等基础服务以及多项数据增值服务平台。

### ②国际一流水平的蓝光存储产品

中国华录是国内首家加入国际蓝光联盟（BDA）的单位，因提交的DRA音频编码标准和AVS视频编码标准，成为我国唯一一家BDA贡献级会员，其DRA音频编码标准被授权为国际三大音频标准之一。中国华录及旗下易华录在光存储领域形成了完整的产业链和全球领先的技术水平，拥有全球最强光头、光驱制造实力；领先的光盘库技术、光存储系统技术，目前拥有世界上最完整的蓝光存储产业链条。

中国华录是唯一掌握研发300G以上蓝光光盘技术的国内企业，到目前为止其研发的蓝光光盘存储容量已经达到500GB，刷新了单张光盘存储容量世界记录，中国华录生产的单台机柜容量可达1.92PB(1PB=1024TB，1TB=1024GB)，同时可以实现100年数据安全存储，大幅减少了数据迁移费用，这代表了蓝光存储领域的国际最高水平。同时基于独有技术打造的蓝光刻录光驱可以实现20万小时的



数据读取寿命，远超一般光驱寿命10倍。目前公司在国内拥有中国华录蓝光存储产品的唯一销售渠道、技术方案、以及蓝光光盘耗材的供应链，为数据湖建设打下了坚实的架构基础。

针对海量非结构化冷数据存储，应用蓝光光盘库设备将大大降低存储设备成本和运行维护成本，提高数据存储安全和可靠性，能够获得显著的经济效益和社会效益：

i.冷数据不被经常访问，若长期存放在磁盘上，使磁盘的高性能得不到充分发挥，降低了磁盘的使用效率和投资回报率。

ii.海量冷数据存储需要海量的存储空间，大数据量的磁盘存储设备成本要高于光盘存储。

iii.海量磁盘存储设备长期运行的耗电成本和散热空调成本，要远远高于蓝光光盘库的用电成本和和散热成本，蓝光光盘库读写时耗电不超过300W，待机时耗电不超过10W（参考值：1PB数据存储30年，蓝光光盘库耗电仅约为磁盘阵列的0.3%）。

iv.磁盘寿命一般为3~5年，磁带寿命为5~10年，长期存放数据需要不断更换磁盘或磁带，增加了维护费用。磁带还有消磁、粘连、磨损等问题，而光盘存储寿命可达100年，长期存放无需维护，减少设备迭代、维护及数据迁移成本。

v.光盘介质是不可更改的存储介质，保证数据写入的真实性，符合行业法规数据归档存储的真实性要求，具有法律效益。

vi.光盘库设备低能耗特点，符合国家低碳、环保、绿色数据中心的建设要求。

vii.海量数据存储是大数据中心的基本功能，建立光磁分级存储架构，使存储系统具有无限的扩展能力，保证了大数据中心的持续、稳定运行。

viii.蓝光存储基于不可擦写的特性，防电磁辐射、防人为篡改、防病毒攻击，基于独有的RAID6+镜像技术可以使数据安全可靠性达到最高灾备级别19N，保证了用户数据的安全性，提升了数据中心的服务能力和服务水平。

### ③可实现冷热数据交换的光磁电一体化大数据平台

公司自主打造的以蓝光技术为核心的光磁电一体化大数据存储解决方案，大大节约了数据存储成本和能耗，补齐国家大数据存储技术上的短板，促进数据的保存。光磁电一体大数据存储平台在基于在线磁盘存储系统+光盘存储系统的

多级存储架构，通过存储资源虚拟化和分布式存储技术，实现海量数据存储管理。基本设计原则是以固态硬盘(SSD)、磁盘(HDD)阵列用于热数据存储，保证近期内备份的数据，可以提供较高的响应速度；蓝光存储系统作为冷数据存储，保证数据长期安全可靠。冷、热数据的转换自动进行，用户也可根据需要直接指定存储介质。

目前公司自主研发的光盘库管理软件（DAM）可实现EB级（1EB=1024PB）数据存储管理能力，基于光磁电一体化大数据平台可满足多服务级别、多数据类型、多服务方式大数据存储需求，提供能耗低、成本低、寿命长、容量大、高可靠、高安全的数据存储服务，实现了光、磁电存储介质的优势互补。

#### ④ 微型数据湖：D-BOX光磁融合一体机

D-BOX是易华录在数字经济时代，围绕数据湖战略面向行业用户推出的微型“数据湖”产品，采用光磁一体核心存储技术，解决行业用户的全量数据存储时间短、数据智能化应用水平低等痛点，对接业界优秀的算力和算法，基于行业用户数据，提供数据集成、治理、存储、分析、共享和应用服务，为行业用户打造数字化决策新引擎，开拓数字化运营新模式，助力行业用户实现数字经济时代转型。

易华录D-BOX基于超融合、永存储的数据存储系统，采用一体化、开放式的集成框架，灵活集成融合行业内先进的AI算法生态和业务生态，充分发挥数据赋能优势，为多场景、多业务的应用提供数据备份与恢复、加工归档和共享服务。满足了用户多源异构数据融合共享、多维价值数据永久保存的需求，目前已打造多个版本，面向公安、交管、医疗、教育、金融、能源等多个行业提供数据存储及行业应用服务。

### 3) 数据湖商业模式

数据湖以“存储一切，分析一切、创建所需”为目标，以“基础设施建设（建湖）、生态运营（引水、水资源利用）”为发展路径，为政府构建新型智能化综合信息基础设施，兼具城市级基础设施和公共服务的基本属性。

#### ①数据湖基础设施建设

建湖阶段主要以数据湖基础设施为主，同时还包括各类城市大数据应用，以及根据地方发展特色或特定需求，定制化设计、打造的数据湖产业园与数据湖特

色小镇等内容。

在数据湖引水阶段，数据湖将实现政府数据、视频数据、时空数据、行业数据及个人数据五大类别的海量数据汇集。

针对数据湖运营阶段，易华录融合了近300余家生态合作伙伴，共同打造了面向G、B、C 端的全方位运营生态体系。

数据湖基础设施运营中主要提供包括湖存储、云计算、大数据服务、IDC服务、人工智能、数据安全共6大类基础服务及数据湖数据增值服务。

#### i.湖存储服务

易华录依托数据存储的“2·8 定律”，以独有的蓝光存储技术服务于冷数据存储，并配比一定的磁存储空间形成了服务于城市大数据的光磁一体存储服务。

#### ii.云计算服务

数据湖可提供给用户高性价比的云计算服务，根据基础设施、软件、时长及存储空间的使用情况，实现按需服务。主要包括云服务器、云数据库、云通信以及云监控等。

#### iii.数据安全服务

数据湖所提供的数据安全服务，主要包括蓝光在灾备产品和服务、安全资源池服务以及安全培训教育服务三项内容。

#### iv.IDC 服务

数据湖可提供IDC机柜租用、百兆共享及独享类宽带、质优低价的超电、日常维护以及系统优化等配套增值服务，用户可选择性的租用数据中心的机柜、网络及其他配套设施。

#### v.大数据服务-数据资源开放平台

数据湖在湖存储及云计算的基础上提供可靠、安全、易用的大数据服务，提供大数据开发套件、数据共享与交换等内容。

#### vi.人工智能服务-算法共享平台

数据湖人工智能平台，基于对海量数据的挖掘与运算，通过对大规模数据模型训练的支持，实现人工智能算法及相关技术的开发、模型的训练与应用的分享。

#### vii.数据湖数据增值服务

面向企业、个人搭建数据银行，提供数据资产保值增值管理服务，有效降低

用户数据管理成本；搭建数据交易市场，实现数据变现；通过政府开放数据分享市场，以数招商，实现数据利用；建立数据开放平台，实现数据挖掘；开展行业数据应用，实现数据增值；培育小微初创企业，实现投资回报。

## （2）政企数字化

### 1) 智慧交通

智慧交通是公司的支柱性产业板块，在国内具有较强的市场综合竞争力。公司以数据湖海量数据为基础，以智能交通算法为依托，面向用户提供公安交管、城市综合交通、公路网城际交通、汽车电子标识、智慧交通大数据及交通安全社会化服务等专业解决方案。

#### ①软件产品解决方案

在软件应用产品层面，结合智慧交通行业自研算法打造的“城市交通综合缓堵解决方案”、“交通综合运行协调与应急指挥解决方案（TOCC平台）”、“综合交通运行监测数据分析与决策支持平台”、“车行云大数据应用系统”等产品在城市综合交通及交通缓堵成为主流技术，实现交管业务平台向大数据价值挖掘、共享交换、人工智能辅助决策及创新应用的转型，开启城市交通大脑新时代。

城市公交解决方案，基于BRT智能化系统、城市公交智能调度系统、公共交通行业监管服务系统、公交企业ERP系统垄断了北京、天津、武汉、厦门等地的智能公交市场。

公司基于边缘计算技术创造性地提出了新一代交通信号控制解决方案成功嵌入车联网市场，配备了实时自适应优化交通信号控制系统的易华录新一代信号机产品，通过在路口对实时感知的道路交通数据进行AI自适应处理，提供高效精准的边缘计算，对道路交通进行控制，在信号机市场占据了一席之地。随着交通物联网和智能网联汽车产业的基础场景需求出现，公司“重庆长安汽车鱼嘴研发区智能网联汽车测试场建设项目”，使公司在交通物联网和无人驾驶领域拔得头筹。

公司面向交管行业各级部门推出了智慧交通版D-BOX，将海量交通数据存储，深度挖掘价值数据，并转化、衍生出算法、模型、情报等价值信息，支撑于当下和未来公安交管业务领域复杂多变的需求，应用于智能交通管控平台的业务实战。

## ②硬件产品解决方案

汽车电子标识是应用在汽车上的一种无源、非接触式、超高频无线射频技术（RFID），是汽车的“二代身份证”能够实现车辆身份的精准识别，是基于物联网无源射频识别（RFID）在智慧交通领域的延伸，是交通管理技术的重大变革，对交通管理、治安反恐、涉车金融等领域意义重大。其具有无源超高频、标识码唯一、可读可写、安全性能高等特点。公司为着力推动汽车电子标识产业化，掌握超低功耗、抗干扰等超高频核心技术。目前已成功研发满足公安部标准的各型读写设备以及面向行业的应用软件，硬件产品灵敏度、复杂环境适应性等处于行业领先水平，产品解决方案中标了国内第一单“天津汽车电子标识解决项目”，并已在全国多个地区推广应用。

### 2) 公共安全

公共安全是公司传统主业之一，公司在公共安全领域拥有丰富的行业经验。公司目前将数据湖+公共安全战略紧密结合，将视频数据资源作为数据湖引水的重中之重，数据湖生态应用的基础，围绕视频数据的采集、存储、应用向用户推广“光磁融合视频云平台”，满足公安用户对视频资源的存、取、查、阅、视图结构化分析处理、视频资源共享的需求。通过“雪亮工程”解决方案、情指勤一体化合成作战平台、警务大数据平台和公共安全版D-BOX产品，为用户提供丰富的综合业务应用服务，推动现代警务从数据到智慧转换。

## 4、主要业务模式

### （1）生产或服务模式

公司主要的生产或服务模式为定制化业务模式，即根据用户实际情况，协助用户分析其具体的系统应用需求；设计具体项目方案（包括项目实施技术方案、项目实施施工方案和采购计划等）；项目现场实施（包括设备采购、设备安装调试、软件部署配置等）；系统测试与试运行；工程验收、系统开通；售后服务。

公司签订项目的工期（工程开工至工程完工）一般为6-24个月，并且大多数项目需要公司先行垫付资金进行设备采购和项目实施。整体看，公司订单执行周期较长，单笔订单额度较高，营运资金压力大。

### （2）营销及管理模式

公司智能交通管理系统、智慧城市、公共安全项目主要客户为各地政府、交

通管理部门、道路规划和建设管理部门等。目前承揽的项目大多属于政府采购的内容，需要依据政府采购的流程采取招投标的方式进行，上述特点决定了公司的营销及管理模式主要围绕客户（业主）招标需求开展，客户的个性化体现较为明显。

目前，公司采取基于“根据地”营销及管理模式，即区域子公司和分公司等分支机构为载体，开展国内区域的市场拓展、项目实施和技术服务。目前，发行人已成立了30余家分子公司。在具体的营销管理中，区域子公司、分公司负责所属区域内的市场开发和招投标的组织工作，常规的客户需求分析和技术方案编制由区域子公司和分公司负责完成，公司设计中心负责客户高端需求分析和技术方案编制工作。重大项目由公司高层领导进行策划并对区域子公司和分公司进行督导管理，相关部门配合协助工作。

为适应不同客户群的业务特点，以产品线为核心构建三大业务集团，成立智慧城市BG（SCBG, Smart City BG）、智能交通BG（ITSBG, Intelligent Transport System BG）和公共安全BG（PSBG, Public Security BG）。各BG是公司面向政府/城市级别客户、交通领域客户和公共安全领域客户的总体解决方案营销、销售和组织的组织。同时，为强化营销体系，增强本地化市场拓展和项目管理服务能力，以区域市场为核心构建四个区域营销与交付管理联合体（区联），全面管理全国和海外市场。

### （3）销售及回款模式

发行人主营业务围绕以下三方面开展，分别是在To G业务领域，公司将数据湖全面布局一、二线城市，通过参与顶层规划带来的综合红利，力争实现第二步的目标，至少在全国每个省建设一个数据湖。在To B业务领域，完善营销模式和策略，打造强有力的营销队伍，加速To B业务拓展。加强行业应用解决方案与硬件产品功能的深度融合，避免单纯的硬件产品销售，真正将D-BOX产品打造为光磁一体、在细分领域有深度数据分析和应用能力的企业级DT产品。公司聚焦公安、医疗、教育、政企四个行业，同时推动细分领域的生态合作，以行业应用带动产品营销。在To C业务领域，2020年葫芦产品形成完整商业模式并投入市场通过运营来检验和调整，首先在数据湖落地城市展开运营。其次在葫芦助手、智能交互、智能文件管理、AI 影音处理方面进行重点升级，打造用户会用、爱

用、市场领先的全新个人存储产品，培养用户永久存储的意识，从为用户构建完整科学的个人存储体系和个人数字孪生引导开始，引领用户一步步理解数字永生内涵和意义。

BT业务的经营模式为发包人为政府单位采用市场化公开招标，发行人作为中标单位为发包人提供有关的建设服务，并不存在运营，在验收完毕后直接进行移交。BT项目的回款将在项目交割后，按照与政府约定的年限，分年度进行回款。

BOT的经营模式为发包人为政府单位采用市场化公开招标，发行人作为中标单位与发包人的平台公司共同组建SPV项目公司，并以项目公司作为实施主体，对建设单位进行公开招标，且由中标的总包单位（即发行人）提供有关的建设服务，在建设期验收完毕后，先行进行运营，运营阶段，项目公司将产生两部分运营收入，一部分为可行性政府补贴，另一部分为项目自身的运营收入，待已约定的运营年限完结后，再行将使用权移交至政府。BOT项目的回款将在建设完成并验收后，进入运营阶段时产生两部分回款，一是可行性政府补贴，二是项目自身运营的回款。

PPP业务的经营模式，一般公司PPP项目建设期为3年，并拥有15年运营期。在运营期内，收益来自于政府方SPV公司支付可行性缺口补贴及使用者付费。可行性缺口补贴=可用性付费+绩效性付费-使用者付费。具体回报方式为：政府根据项目日常运营维护及设备更新重置的绩效产出情况每年向SPV公司支付运维绩效费用。

1) 发行人目前承建的项目回款主要分四类情况：

①BT项目

分期付款方式，项目完工后由政府分3~5年分期回购。分期回款项目占比大约为20%。

②BOT、PPP项目

主要为与当地平台合资成立项目子公司，资本金占项目投资规模的20%~30%，公司对大部分项目子公司持股比例控制在49%以内，项目从前期采购、建设和到后期运营由易华录监管，项目子公司前期从易华录采购硬件和软件设备。

### ③政企数字化项目

实施时客户（业主）支付部分首付款，通常在10%~20%，随着项目进度，如主要设备到场或者主体项目完成再支付部分进度款，待项目验收完毕累计回款比例到80%~90%，剩余部分质保期结束后支付，质保期通常1~3年。

### ④蓝光设备销售项目

客户（业主）支付部分首付款，通常在10%~20%，货物到场后按比例分期回款，通常3年内支付完毕。

目前公司智能交通及智慧城市项目需要公司垫付资金进行设备采购和项目实施，为解决资金缺口，公司主要从三方面入手：1供应链管理上，通过使用供应商账期解决项目垫付资金压力，供应商账期通常为首付20%，剩余80%验收完毕后180天或270天后支付；2营销交付管理上，通过加强内部管理，提高项目交付能力，保证项目按进度计划推进并顺利验收，保证回款的收回；3多种融资方式组合解决资金缺口，除传统流贷外，通过上游供应商保理延长采购账期，通过融资租赁方式采购解决采购账期与回款账期不匹配的问题。此外，创业板再融资政策发布后，易华录正在积极推进再融资事项。

2) 回款的结算方式：公司业主以政府为主，公司收入回款多为财政支付，多采用电汇的结算方式。公司的回款周期与合同约定的项目付款周期相匹配。

发行人制定了包括货币资金管理制度在内的多项管理制度、办法及实施细则，具体如下：

制度名称	主要内容
货币资金管理制度	为加强对货币资金的内部控制和管理，保证货币资金的安全，制定本制度，明确货币资金管理岗位职责，规范银行存款、库存现金的管理。
规范与关联方资金往来管理制度	规范北京易华录与控股股东、实际控制人及其他关联方的资金往来，避免公司关联方占用公司资金，保护公司、股东和其他利益相关人的合法权益，建立防范公司关联方占用公司资金的长效机制。
备用金管理办法	为加强资金管理，提高资金的使用效率和工作效率，规范备用金申请程序、使用、管理程序。
募集资金管理制度	为募集资金的使用和管理，提高募集资金的使用效率，对募集资金的到位与存放、募集资金的使用和管理、募集资金用途的变更、募集资金使用情况的监督进行规范。
募集资金管理制度实施细则	按照募集资金实行专户存储、专款专用原则，规范募集资金使用计划的制定和资金使用。



制度名称	主要内容
银行账户管理办法	为加强银行账户管理，对易华录本部、各子公司及分公司预算资金、自有资金等全部资金银行账户（包括人民币和外汇存款账户）进行管理，对银行账户开户、变更及清户、账户审批和监管进行规范。
资金集中管理办法	为了实现资金内部调剂和融通，发挥资金规模优势，降低融资成本，控制财务风险，采用“收支两条线”模式进行资金集中管理，规范资金集中管理业务流程、资金使用、资金管理部门工作职责、会计核算。

#### （4）收入成本的确认模式及应收账款、存货的核算

##### 1）收入成本的确认模式

销售商品：公司对已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入公司；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，公司确认商品销售收入的实现。

劳务收入：包括软件维护、培训等收入。对于同一会计年度开始并完成的劳务，在完成劳务时确认收入。如劳务开始和完成分属不同的会计年度，在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，在资产负债表日按完工百分比法确认相应的劳务收入。

软件收入：对于简单软件开发项目，于项目完成并经客户验收时确认收入。对于复杂的软件开发项目，按照完工百分比法确认收入。具体原则如下：

当一项软件开发项目合同的最终结果能够可靠地衡量时，则根据完工百分比法在资产负债表日确认该合同的收入与费用，完工进度的确认方法为：

- ①合同约定有工程进度的，根据合同约定的进度比例确定完工进度；
- ②合同未约定工程进度的，按已投入工作量占预计总工作量的比例确定完工进度。

如合同的最终结果不能可靠计量，则区别下列情况处理：

合同成本能够收回的，合同销售收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当年度确认为费用；

合同成本不能够收回的，则发生时立即确认为当年度费用，不确认合同销售收入。

此外，政企数字化项目及数字经济基础设施建设类项目，公司按照《建造合

同》准则确认集成项目收入及成本，即按进度确认收入，每月根据项目已完工程量占预计总工程量百分比确认完工进度，按完工百分比法确认收入并结转成本。战略转型后的新增蓝光设备销售业务，按照销售商品确认原则，在按照合同约定将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售商品实施有效控制，确认商品销售收入。同时，设置“工程施工”和“工程结算”两个子科目。“工程施工”科目核算实际发生的合同成本和合同毛利。实际发生的合同成本和确认的合同毛利记入本科目的借方，合同完成后，本科目与“工程结算”科目对冲后结平。“工程结算”科目核算根据合同完工进度已向客户开出工程价款结算账单办理结算的价款，是“工程施工”科目的备抵科目，已向客户开出工程价款结算账单办理结算的款项记入本科目的贷方，合同完成后，本科目与“工程施工”科目对冲后结平。具体如下：

#### 系统工程项目：

当一系统工程项目之合同的最终结果能够可靠地计量时，则根据完工百分比法在资产负债表日确认该合同的收入与费用，公司采用已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定合同完工进度。

如系统工程合同的最终结果不能可靠计量，则区别下列情况处理：

①合同成本能够收回的，项目销售收入根据能够收回的实际合同成本加以确认，合同成本在其发生的当年度确认为费用。

②合同成本不能够收回的，则在发生时立即确认为当年度费用，不确认合同销售收入。

#### BT业务：

BT业务的经营方式为“建造—转移（Build-Transfer）”，即政府或代理公司与BT项目公司签订市政工程的投资建设回购协议，并授权BT项目公司代理其实施投融资职能进行工程建设，工程完工后移交政府，政府根据回购协议在规定的期限内支付回购资金（含投资回报）。公司对BT采用的会计核算办法为：

公司提供建造服务的，建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则15号—建造合同》确认相关的收入和成本，建造合同收入按应收取对价的公允价值计量，在建设期满进入政府回购期时确认长期应收款；如公司未提供建造服务的，应按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，确认长期应收款。按合

同约定，建设期或回购期内长期应收款采用摊余成本计量并按期确认利息收入，实际利率在长期应收款存续期间内一般保持不变。

### 2) 应收账款的核算

公司的客户绝大多数为政府采购单位，根据甲方的结算程序要求开具销售发票，按照开具发票的金额计入“应收账款”科目，借记：应收账款，贷记：工程结算。应收账款的账龄以实际收款权利形成的时点（即工程验收之日）开始计算。上述确认原则与公司实际财务操作保持一致，公司的坏账损失确认标准为因债务人出现被撤销、破产、资不抵债、现金流量严重不足或死亡等情况，导致无法收回的款项，经公司的相应权力机构批准作为资产损失。

坏账准备计提方法：期末对应收款项的账面价值进行检查（其中：职工备用金、未到期保证金和质保金不计提坏账准备，应收工程款账龄自工程验收之日起计算，工程保证金和质保金账龄自工程质保期结束之日起计算），对单项金额重大的应收款项以及单项金额不重大的长期应收款项单独进行减值测试，根据其未来现金流量的现值低于其账面价值的差额确认减值损失，计提坏账准备。其他单项金额不重大的应收款项与经单独测试后未计提减值的应收款项账面余额按照比例计提坏账准备。

### 3) 存货的核算

公司存货主要包括原材料、低值易耗品、库存商品、已完施工未结算、未完工工程、其他存货等。在建合同成本主要是指：在建项目所发生的成本，尚在进行中的安装成本以及正在履行的其他合约义务所发生的成本。期末，根据已完工工作量占预计总工作量的比例确定完工进度，结转成本。公司依据建造合同准则进行核算。支付的采购成本或施工费用、确认的工程毛利记入“工程施工”；开出销售发票时借记“应收账款”，贷记“工程结算”。资产负债表日，如果“工程施工”科目的余额大于“工程结算”科目余额，则在资产负债表中列示为一项流动资产，反之，如果“工程结算”科目余额大于“工程施工”科目的余额，则在资产负债表中列示为一项流动负债。即工程累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。

### BOT业务

BOT业务的经营方式为“建造—经营—移交（Build-Operate-Transfer）”，其

涵义是指国家或地方政府与社会资本方的项目公司签订特许经营权合同，由该项目公司筹资和建设公共基础设施，项目公司在特定期间拥有、运营和维护该项设施，并通过提供服务和收取服务费用，回收投资，偿还贷款并获得合理利润；特许期届满后，项目无偿移交给国家政府部门。

根据《企业会计准则解释第2号》，公司采用建设经营移交方式（BOT）参与公共基础设施建设业务，按照以下规定确认收入：

建造期间，对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第15号——建造合同》确认相关的收入和费用；基础设施建成后，按照《企业会计准则第14号——收入》确认与后续经营服务相关的收入。建造合同收入应当按照收取或应收对价的公允价值计量，并分别以下情况在确认收入的同时，确认金融资产或无形资产：合同规定基础设施建成后的一定期间内，公司可以无条件地自合同授予方收取确定金额的货币资金或其他金融资产的；或在公司提供经营服务的收费低于某一限定金额的情况下，合同授予方按照合同规定负责将有关差价补偿给公司的，在确认收入的同时确认金融资产，并按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的规定处理。

合同规定公司在有关基础设施建成后，从事经营的一定期间内有权利向获取服务的对象收取费用，但收费金额不确定的，该权利不构成一项无条件收取现金的权利，公司在确认收入的同时确认无形资产。建造过程如发生借款利息，按照《企业会计准则第17号——借款费用》的规定处理。

公司未提供实际建造服务，将基础设施建造发包给其他方的，不确认建造服务收入，按照建造过程中支付的工程价款等考虑合同规定，分别确认为金融资产或无形资产。

按照合同规定，公司为使有关基础设施保持一定的服务能力或在移交给合同授予方之前保持一定的使用状态，预计将发生的支出，按照《企业会计准则第13号——或有事项》的规定处理。

按照特许经营权合同规定，公司应提供不止一项服务（如既提供基础设施建造服务又提供建成后经营服务）的，各项服务能够单独区分时，收取或应收的对价按照各项服务的相对公允价值比例分配给所提供的各项服务。

**BOT业务所建造基础设施不作为公司的固定资产。**

### （5）采购模式

公司的采购模式可归结为：“按需采购、集中采购”。“按需采购”，是指根据客户需求和设备性能、质量、价格比较选取设备供应商，采取该模式有利于减少公司存货规模，有效降低资金占用量，提高资金使用效率；“集中采购”，是指对各地区的项目需求集中在总部进行统一采购，对不同项目相同或类似产品进行集中统一采购，对同一项目不同系统中相同或类似产品进行集中统一采购，采取该模式可使公司相对优惠的采购条件，节约采购成本。公司与上游供应商的结算按照和供应商签订合同要求采用银承或电汇方式结算，以电汇为主要结算方式。

产品及供应链管理中心负责采购管理，对提供相关产品的供应商进行资格管理、产品质量和技术服务评价，并组织公司各项目实施部门、智能交通技术研究院对产品的质量进行评估和管理。

采购的物资主要有计算机服务器、工作站、网络设备、视频监控设备、信号控制设备。从总体上看，这些上游产品所处的行业基本属于充分竞争的行业，除特殊料件外，可满足公司原材料需求的供应商较多。长期以来，公司与主要供应商建立了良好的合作关系，原材料供应稳定、充足。公司供应商账期通常为首付 20%，剩余 80% 产品验收完毕后 180 天或 270 天后支付。

### （6）质量控制情况

2003年1月，发行人通过ISO9001国际质量管理体系认证，公司按照ISO9001标准的要求，建立了有效的质量管理和控制体系，并形成文件，加以贯彻、实施，并持续改进。该体系文件作为公司研发、生产、销售和服务环节的规章制度，在公司内部得到了有效执行，贯穿了公司软件研发及系统集成设计、开发和服務的全过程，成为公司产品和服务质量的有效保证。

此外，发行人在通过CMMI3级认证的基础上，于2014年11月正式启动CMMI4级工作，成立了EPG专项工作组，并在公司各部门选拔公司骨干加入项目小组，进一步完善了公司项目管理标准、体系和规范，并在项目实现中实施运行。2016年3月，经美国CMMI研究所高级别主任评估师胡伟健先生，采用SCAMPIA标准评估方法对公司的软件能力成熟度模型集成（CMMI）4级进行了严格的评定。评估组最终认定公司的项目软件开发能力满足CMMI4级的全部目标要求，正式宣布发行人成功通过CMMI4级认证，并颁发了CMMI4级证书。

CMMI项目的实施，大大提升了发行人的产品开发与项目管理能力，保障了产品研发过程的质量，为向用户提供优质的产品和服务奠定了坚实的基础。

为满足客户的需求，实现公司的可持续发展，发行人在服务实施的各个环节，均有严格的质量控制措施，主要包括：

#### 1) 自主软件研发的质量管理

公司按照ISO9001质量管理体系的标准制定了《项目软件实施管理制度》，通过严格的评审标准实现软件开发过程的质量管理。公司智能交通技术研究部专门设立了质量保证部，具体负责软件产品开发的质量控制工作。

#### 2) 外部物资采购的质量管理

公司严格按照《采购管理制度》、《供方管理制度》等制度进行供应商的选择和考核，一定程度上防范了采购与付款过程中的差错与舞弊，确保公司工程施工成本的准确性和项目实施的高质量。

#### 3) 项目实施的质量管理

项目实施过程中的质量管理是公司智能交通管理系统工程项目能否保质、按期完成的一个重要环节。在项目实施各个环节，公司均严格按照ISO9001质量体系标准进行工程质量控制。实施过程中，公司会根据每个智能交通工程项目的性质，派出一支经验丰富的现场项目管理小组，成员主要有现场工程经理、质量员、安全员、技术工地代表等。该小组会通过规范的现场工程管理程序和流程，确保智能交通工程项目按期、保质完成。

公司自成立以来，凭借高质量的产品和服务、持续的质量控制措施、可靠的技术支持服务与客户建立了长期的合作信任关系，未出现过因产品或服务质量引发的重大纠纷。通过多年来的执着追求和不懈努力，目前公司是中关村信用促进会会员单位，并被评为中关村“瞪羚”企业星级会员，此外，公司还获得“全国重质量守信用企业”、“全国信用AAA级企业”、“AAA诚信优秀企业”等荣誉称号。

### 4、发行人安全生产及环保情况

发行人一直把安全生产作为公司生产管理的重要环节，为此制定了《安全生产管理办法》等一系列的规章制度，并严格执行。公司自设立以来未发生过安全生产事故及其他违反安全生产法律法规的行为。

发行人从事的智能交通系统集成业务的产业形态不同于传统制造业，主要

通过知识创新和智力劳动获得价值和利润，只需要面积较小的实验室用于设备调试及组装，无工业废水、废气排出，不存在生态环境污染。公司的环保情况良好，截至募集说明书签署日，发行人未受过环保处罚。

发行人加强项目部管理力度，规范现场操作，促进施工安全，确保工程项目保质保量完成任务，发布《北京易华录安全管理制度》，对现场施工安全、高空作业安全、机具设备安全等方面进行细致的规范并随时进行现场抽查。公司杜绝重大伤亡事故，轻伤事故控制在 0.5‰ 以下，实现安全生产“六无”指标（无不放心人上岗；无违章指挥、违章作业；现场无危及安全生产的重大隐患；无使用不完好的设施、设备；无多个队组同时一头作业和一个队组同时多头作业；无重伤以上事故）。公司实施安全生产责任制、安全技术措施、安全教育制度、安全生产检查制度等且为实现“安全第一、预防为主”的安全控制方针，确定施工安全目标，制定安全保证方面的有关文件，编制项目安全保证措施创建安全生产文明施工样板施工队伍。

#### （五）公司主营业务和经营性资产实质变更情况

报告期内，发行人不存在主营业务和经营性资产实质变更情况。

### 八、媒体质疑事项

报告期内，发行人不存在媒体质疑事项。

### 九、发行人违法违规及受处罚情况

报告期内，发行人不存在因违反相关法律法规而受到有关主管部门重大行政处罚的情形。

### 十、发行人发展策略以及经营方针

“十四五”期间，易华录将着力构建数字政府、超级存储产品、IDC 云计算、数字能源、数据湖基础设施、数据资产化服务六大业务体系，做优做强数字政府、超级存储产品、IDC 云计算业务；重点培育数字能源、数据资产化服务业务。在数字能源方面，基于切实可行的数据存储、计算低碳技术方案，打造以模块化预制式为突出特色的绿色高效数据中心，努力降低全社会长期保存数据的能耗和

成本；在数据资产化服务方面，围绕数据“收、存、治、用、易”全生命周期，积极延伸大数据产业价值链，努力成为全社会可信的数据资产化服务提供商，结合数据采集存储、分析挖掘等关键技术储备和数据创新应用场景，推广数据银行商业模式，促进全社会数据要素汇聚融通和数据资产价值变现。

### （一）着力推动数据湖运营，促进数据要素融通

在全社会数据规模快速增长的同时，通过顶层设计，建立健全相关政策及法律法规体系，通过数据资产化，确定数据权属，建立数据定价机制，引导公共数据开放共享，促进数据要素的广泛流通，是我国“十四五”及未来更长时期建立健全数据要素市场、做强做优做大数字经济的重点工作之一。公司未来将以数据增值方案落地为主责，深入研究细分行业数据价值链，形成关键技术和商业模式可行的纵向数据增值方案，形成数据运营产品，激活数据湖引水、运营；以持续提升数据交易活跃度和扩大交易规模为目标，策划易数工场在全国复制推广，促进数据资产变现。公司将以数据湖为载体，以有效运营为核心，推动数据要素汇聚融通和数据资产价值变现从基础设施建设者发展为数据资产化服务提供商，实现从高速增长到高质量发展的转变。

### （二）加大科技创新力度，赋能绿色低碳发展

易华录数据湖作为新一代绿色低碳数字经济基础设施，以可高效降低数据存储能耗与成本的光磁电混合存储系统为底座，以收集、整理、开放“数据要素”和发展区域数字经济为己任，以人工智能和云计算为服务形式，是大数据中心的升级版，具有“海量、绿色、安全、生态”的显著优势。在未来迈向 2030 年碳达峰、2060 年碳中和的道路上，易华录将继续以实际行动履行央企责任与担当：公司将继续深耕蓝光存储技术的研究，持续完善产品和解决方案；公司将以努力降低全社会长期保存数据的能耗和成本为使命，以先进的技术体系、完善的生态系统为支撑，为数字信息化领域的用户在数据存储、管理、分析方面创造更大价值；公司将充分发挥自身优势，制定科学的碳排放目标，利用数字技术，发挥减碳价值，运用数字化转型赋能绿色低碳高质量发展。



## 十一、报告期控股股东、实际控制人及其控制的其他企业资金占用和发行人为该等企业提供担保情况

报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规提供担保的情况。

## 第五节 财务会计信息

本节的财务数据及有关分析说明反映了公司最近三年及一期的财务状况、经营成果及现金流量。本节中 2019 年财务数据引自 2019 年度经审计的财务报表，2020 年财务数据引自 2021 年度经审计的财务报表中追溯调整后 2020 年的报表数据，2021 年财务数据引自 2021 年度经审计的财务报表，2022 年财务数据引自 2022 年 1-3 月未经审计的财务报表。

由于致同会计师事务所（特殊普通合伙）为发行人提供审计服务年限已满 5 年，根据国资管理部门的有关规定，并综合考虑公司经营发展和年度财务决算审计需求等情况，发行人聘任中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）为 2021 年度审计机构。

发行人 2019 年度财务报告经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，由该机构出具了致同审字【2020】第 110ZA5766 号标准无保留意见的审计报告；2020 年度财务报告经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，由该机构出具了致同审字【2021】第 110A008722 号标准无保留意见的审计报告；2021 年度财务报告经中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）审计，由该机构出具了勤信审字【2022】第 0971 号标准无保留意见的审计报告。

### 一、发行人会计政策、会计估计和核算方法发生变化的情况

#### （一）会计政策变更

##### 1、2021 年度会计政策变更

###### （1）新租赁准则

财政部于 2018 年 12 月 7 日颁布了《关于修订印发<企业会计准则第 21 号——租赁>准则的通知（财会[2018]35 号）（以下简称“新租赁准则”），要求在境内外同时上市的企业以及在境外上市并采用国际财务报告准则或企业会计准则编制财务报表的企业，自 2019 年 1 月 1 日起施行；其他执行企业会计准则的企业自 2021 年 1 月 1 日起施行。

根据新租赁准则要求，公司自 2021 年 1 月 1 日起将对所有租入资产按照未来应付租金的最低租赁付款额现值（选择简化处理的短期租赁和低价值资产租赁除外）确认使用权资产及租赁负债，并分别确认折旧及未确认融资费用。公司自 2021 年 1 月 1 日起按新租赁准则要求进行财务报表披露，不追溯调整可比期间信息，只调整首次执行本准则当年年初财务报表相关项目金额。本次会计政策变更对公司财务状况、经营成果和现金流量无重大影响。

## （2）其他会计政策变更

1) 为了能够给投资者提供更可靠、更相关的企业会计信息，基于谨慎性原则，公司决定对与联营企业之间顺流交易未实现内部交易损益处理方式进行调整。将权益法核算视同一项合并报表方法，即在长期股权投资账面价值不足抵消未实现内部交易损益时，确认为递延收益，未实现内部交易损益予以全额抵消。上述会计政策变更已经公司第五届董事会第十九次会议于 2022 年 2 月 23 日审议通过。上述会计政策变更对公司 2021 年度的财务报表影响如下：

单位：万元

报表项目	调整后金额		调整前金额	
	合并报表	母公司报表	合并报表	母公司报表
递延所得税资产	18,758.05	17,043.70	15,835.69	14,121.33
递延收益	67,304.98	67,304.98	47,822.57	47,822.57
盈余公积	14,434.12	14,410.14	16,090.13	16,066.15
未分配利润	114,603.76	75,700.63	129,507.80	90,604.67
营业收入	202,010.97	197,337.96	-	197,337.96
营业成本	124,233.83	110,972.94	-	110,972.94
投资收益	8,899.84	-24,470.96	8,899.84	-4,988.55
所得税费用	-836.23	-2,505.14	2,086.13	417.22

对 2020 年度的财务报表影响如下：

单位：万元

报表项目	调整后金额		调整前金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
递延所得税资产	14,897.41	11,891.82	7,861.38	4,855.78

报表项目	调整后金额		调整前金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
递延收益	57,137.14	51,900.05	10,230.24	4,993.14
盈余公积	13,980.39	13,956.40	17,967.47	17,943.49
未分配利润	131,749.99	92,807.13	167,633.77	128,690.92
营业收入	258,702.60	289,489.89	280,622.68	289,489.89
营业成本	147,519.15	155,688.62	153,184.23	155,688.62
投资收益	33,862.43	-25,552.03	33,862.43	-9,297.04
所得税费用	9,024.88	9,220.51	11,463.13	11,658.76

2) 公司于 2022 年 2 月 23 日第五届董事会第十九次会议审议并通过了《关于会计政策变更的议案》，对与联营企业之间顺流交易未实现内部交易损益会计处理方式进行了变更。据此，公司对 2018-2020 年这三年的相关报表数据进行了追溯调整。由于 2018-2020 年三年业绩情况涉及公司股权激励计划业绩目标能否达成，公司根据调整后的相关数据对上述三年股权激励业绩考核指标重新计算得出，2018、2020 年股权激励业绩考核目标达成，2019 年业绩考核目标未完成。由于 2019 年业绩对应的第二期限制性股票已解禁，为切实维护中小股东的利益不受损失，公司管理层决定暂不解禁第三期股权激励股权，因此公司将第三期限制性股票累计计提的费用冲减 2020 年度损益。上述会计政策变更对 2020 年度报表的影响如下：

单位：万元

报表项目	调整后金额		调整前金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
长期股权投资	201,350.13	300,654.05	201,452.33	301,163.58
递延所得税资产	7,660.99	4,684.25	7,861.38	4,855.78
资本公积	147,938.99	142,549.29	149,592.08	144,202.38
盈余公积	18,064.68	18,040.69	17,967.47	17,943.49
未分配利润	168,908.10	129,565.74	167,633.77	128,690.92
少数股东权益	71,085.57	-	71,106.59	-
管理费用	29,097.39	17,398.29	30,722.96	18,541.84
所得税费用	11,663.52	11,830.30	11,463.13	11,658.76
少数股东损益	1,072.53	-	1,147.20	-

3) 因联营企业北京智慧云城投资基金中心（有限合伙）因执行新准则，公司按权益法核算调整对 2020 年度报表的影响如下：

单位：万元

报表项目	调整后金额		调整前金额	
	合并报表	公司报表	合并报表	公司报表
长期股权投资	205,111.52	304,822.77	201,452.33	301,163.58
盈余公积	18,333.39	18,309.41	17,967.47	17,943.49
未分配利润	170,927.04	131,984.19	167,633.77	128,690.92

## 2、2020 年会计政策变更

### （1）新收入准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 14 号——收入（修订）》（以下简称“新收入准则”），发行人自 2020 年 1 月 1 日起执行该准则，对会计政策相关内容进行了调整。发行人在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务的控制权时，确认收入。在满足一定条件时，发行人属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务。合同中包含两项或多项履约义务的，发行人在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务，按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。发行人依据新收入准则有关特定事项或交易的具体规定调整了相关会计政策。发行人已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素作为合同资产列示。发行人已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务作为合同负债列示。

发行人根据首次执行新收入准则的累积影响数，调整发行人 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，未对比较财务报表数据进行调整。发行人仅对在 2020 年 1 月 1 日尚未完成的合同的累积影响数调整发行人 2020 年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

### （2）企业会计准则解释第 13 号

财政部于 2019 年 12 月发布了《企业会计准则解释第 13 号》（财会〔2019〕21 号）（以下简称“解释第 13 号”）。解释第 13 号修订了构成业务的三个要素，

细化了业务的判断条件，对非同一控制下企业合并的购买方在判断取得的经营活​​动或资产的组合是否构成一项业务时，引入了“集中度测试”的方法。解释第 13 号明确了企业的关联方包括企业所属企业集团的其他共同成员单位（包括母公司和子公司）的合营企业或联营企业，以及对企业实施共同控制的投资方的企业合营企业或联营企业等。解释 13 号自 2020 年 1 月 1 日起实施，发行人采用未来适用法对上述会计政策变更进行会计处理。采用解释第 13 号未对发行人财务状况、经营成果和关联方披露产生重大影响。

（3）财政部于 2020 年 6 月发布了《关于印发<新冠肺炎疫情相关租金减让会计处理规定>的通知》（财会[2020]10 号），可对新冠肺炎疫情相关租金减让根据该会计处理规定选择采用简化方法。

发行人对于自 2020 年 1 月 1 日起发生的经营租赁的相关租金减让，采用了该会计处理规定中的简化方法，在减免期间或在达成减让协议等解除并放弃相关权利义务时，将相关租金减让计入损益。上述简化方法对本期利润的影响金额为 568,663.92 元。

发行人对 2020 年 1 月 1 日之前发生的租金减让不适用上述简化处理方法。

### 3、2019 年会计政策变更

#### （1）新金融工具准则

财政部于 2017 年颁布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（修订）》、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（修订）》、《企业会计准则第 24 号——套期会计（修订）》及《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（修订）》（以下统称“新金融工具准则”），发行人于 2019 年 8 月 29 日召开的第四届董事会第二十六次会议，批准自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，对会计政策相关内容进行了调整。

新金融工具准则要求根据管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，将金融资产划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；2）以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。混合合同包含的主合同属于金融资产的，不应从

该混合合同中分拆嵌入衍生工具，而应当将该混合合同作为一个整体适用金融资产分类的相关规定。

除财务担保合同负债外，采用新金融工具准则对发行人金融负债的会计政策并无重大影响。

2019 年 1 月 1 日，发行人没有将任何金融资产或金融负债指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，也没有撤销之前的指定。

新金融工具准则以“预期信用损失法”替代了原金融工具准则规定的、根据实际已发生减值损失确认减值准备的方法。“预期信用损失法”模型要求持续评估金融资产的信用风险，因此在新金融工具准则下，发行人信用损失的确认时点早于原金融工具准则。

## （2）财务报表格式

财政部于 2019 年 4 月发布了《财政部关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2019]6 号），2018 年 6 月发布的《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会[2018]15 号）同时废止；财政部于 2019 年 9 月发布了《财政部关于修订印发合并财务报表格式（2019 版）的通知》（财会[2019]16 号），《财政部关于修订印发 2018 年度合并财务报表格式的通知》（财会[2019]1 号）同时废止。根据财会[2019]6 号和财会[2019]16 号，公司对财务报表格式进行了以下修订：

资产负债表，将“应收票据及应收账款”行项目拆分为“应收票据”及“应收账款”；将“应付票据及应付账款”行项目拆分为“应付票据”及“应付账款”。

发行人对可比期间的比较数据按照财会[2019]6 号文和财会[2019]16 号文进行调整。财务报表格式的修订对公司的资产总额、负债总额、净利润、其他综合收益等无影响。

## （二）会计估计变更

报告期内，公司未发生重要会计估计变更。

## （三）重大前期差错更正

报告期内，公司未发生重大前期差错更正。

## 二、合并报表范围的变化

### （一）2021 年度合并范围变化

1、2021 年 2 月，珠海智唯工程管理咨询有限公司以现金 7,781.08 万元购买发行人持有东北易华录 75%股权，发行人不再持有东北易华录股权。2020 年 12 月 13 日，发行人第四届董事会第五十八次会议决议审议通过了《关于转让控股子公司东北易华录信息技术有限公司部分股权的议案》，在上海联合产权交易所公开挂牌转让东北易华录 75%股权。本次股权转让已完成审计、评估及国有资产评估备案。2021 年 3 月 4 日，发行人收到东北易华录股权转让款，发行人持有东北易华录的股权比例由 75%变更为 0%，至此东北易华录不再纳入发行人的合并范围。

2、2021 年 7 月，上海德陆实业集团有限公司以现金 7,387 万元购买发行人持有山东易华录 32.1%股权，发行人持有山东易华录的股权比例由 75%变更为 42.9%。2021 年 3 月 22 日，发行人第五届董事会第四次会议决议审议通过了《关于转让控股子公司山东易华录信息技术有限公司部分股权的议案》，在上海联合产权交易所公开挂牌转让山东易华录 32.1%股权。本次股权转让已完成审计、评估及国有资产评估备案。2021 年 7 月 16 日，发行人收到山东易华录股权转让款，发行人持有山东易华录的股权比例由 75%变更为 42.9%，至此山东易华录不再纳入发行人的合并范围，对其转为权益法核算的联营企业进行管理。

3、2020 年 11 月 30 日，发行人第四届董事会第五十六次会议审议通过了《关于清算注销泉州易华录投资发展有限公司的议案》，同意对泉州易华录进行清算注销。2021 年 7 月 15 日，发行人已完成泉州易华录清算事项，至此泉州易华录不再纳入发行人的合并范围。

4、2020 年 9 月 30 日，发行人第四届董事会第五十一次会议审议通过了《关于控股子公司以公开挂牌交易方式增资暨引入战略投资者的议案》，同意华录健康养老发展有限公司拟通过产权交易所公开挂牌增资方式引入战略投资者。2021 年 5 月 16 日，华录健康养老已引入战略投资者并完成增资，发行人持有华



录健康养老的股权比例由 60%变更为 32.9076%，至此华录健康养老不再纳入发行人的合并范围，对其转为权益法核算的联营企业进行管理。

## （二）2020 年度合并范围变化

1、2020 年 5 月，易华录国际股东北京德同智诚科技合伙企业（有限合伙）（以下简称“德同智诚”）以现金 1,465.20 万元增加易华录国际注册资本 666 万元，发行人持有易华录国际股权比例由 80%变更为 60.015%。2020 年 9 月 30 日，发行人第四届董事会第五十一次会议决议审议通过了《关于转让控股子公司北京易华录国际技术有限公司部分股权的议案》，在上海联合产权交易所公开挂牌转让易华录国际 31%股权。本次股权转让已完成审计、评估及国有资产评估备案。2020 年 12 月 24 日，发行人收到易华录国际股权转让款，发行人持有易华录国际的股权比例由 60.015%变更为 29.015%，至此易华录国际不再纳入发行人的合并范围，对其转为权益法核算的联营企业进行管理。

2、2020 年 10 月 26 日，发行人第四届董事会第五十三次会议审议通过了《关于审议控股子公司华录易云科技有限公司确认增资意向方的议案》，北京百度网讯科技有限公司以现金 73,333.33 万元增加华录易云注册资本 6,111.11 万元，发行人持有华录易云股权比例由 60%变更为 27%，至此华录易云不再纳入发行人的合并范围，对其转为权益法核算的联营企业进行管理，剩余股权公允价值与华录易云自购买日开始持续计算的可辨认净资产账面价值×原持股比例的差额为 32,453.51 万元，计入投资收益。

3、2018 年 11 月 12 日，发行人第四届董事会第十四次会议审议通过了《关于拟启动佛山易华录智能交通技术有限公司吸收合并的议案》，同意发行人对佛山易华录进行吸收合并。2019 年 11 月 30 日，佛山易华录股东作出决定，同意发行人吸收合并佛山易华录，吸收合并后，佛山易华录解散，合并前各方所有的权利和义务、债权和债务由合并后存续的发行人承继。截至 2020 年 12 月 31 日，佛山易华录已吸收合并完毕，完成清算注销。

## （三）2019 年度合并范围变化

1、2018 年 9 月 6 日公司第四届董事会第十一次会议审议通过了《关于审议公开挂牌转让控股子公司部分股权的议案》。拟在北京市产权交易所公开挂牌转

让集成科技 19% 股权。本次拟转让股权已完成审计、评估及国有资产评估备案。2019 年 1 月 15 日收到集成科技股权转让款，公司持有集成科技的股权比例由 53% 变更为 34%，至此集成科技不再纳入公司的合并范围，对其转为权益法核算的联营企业进行管理。

2、2019 年 1 月 2 日，华录智达的股东大连智达未来科技合伙企业（有限合伙）与另一股东北京公交集团资产管理有限公司签订了一致行动人协议，公司享有华录智达的表决权由 2018 年末 55.32%，变为 38.69%，丧失对华录智达的控制权，不再纳入合并范围。

3、2019 年 12 月 3 日，福建易华录召开 2019 年第一次临时股东会，决议通过变更福建易华录公司章程，约定变更为按股东实际股权比例行使表决权。公司享有的福建易华录的表决权由 2018 年年末 51%，变为 35%，丧失对福建易华录的控制权，不再纳入合并范围。

### 三、报告期内合并及母公司财务报表

#### （一）报告期内合并财务报表

##### 最近三年及一期合并资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
货币资金	44,334.33	30,661.28	111,507.45	65,055.14
应收票据	100.00	296.76	3,704.90	-
应收账款	239,956.20	245,472.35	273,005.59	336,423.47
应收款项融资	-	-	-	1,234.14
预付款项	2,585.59	2,514.67	1,939.43	1,950.94
其他应收款	27,446.04	22,886.92	29,630.45	22,737.91
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	4,802.29	4,802.29	890.39	350.00
存货	41,236.24	42,840.55	31,231.46	455,322.39
合同资产	546,677.67	537,445.78	573,651.90	-
一年内到期的非流动资产	563.07	563.07	19,884.25	18,268.78
其他流动资产	4,421.00	5,048.72	4,516.19	7,992.73
<b>流动资产合计</b>	<b>907,320.13</b>	<b>887,730.09</b>	<b>1,049,071.62</b>	<b>908,985.51</b>
长期应收款	-	-	49,979.76	64,663.52
长期股权投资	271,845.02	275,303.21	201,350.13	97,470.75
其他权益工具投资	1,338.94	1,321.88	1,163.10	831.58

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
固定资产	35,599.44	36,426.00	38,726.82	41,140.99
在建工程	86,656.84	82,225.85	65,047.60	52,204.38
使用权资产	3,710.79	3,876.08	-	-
无形资产	70,897.75	73,284.05	84,316.80	77,688.88
开发支出	22,404.89	18,848.50	7,368.42	7,528.89
商誉	29,178.21	29,178.21	29,178.21	29,178.21
长期待摊费用	1,416.14	1,543.46	3,432.83	4,806.20
递延所得税资产	18,707.83	18,758.05	14,697.03	5,091.25
其他非流动资产	11,324.87	10,575.09	349.12	1,044.10
<b>非流动资产合计</b>	<b>553,080.72</b>	<b>551,340.38</b>	<b>495,609.84</b>	<b>381,648.76</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,460,400.85</b>	<b>1,439,070.47</b>	<b>1,544,681.45</b>	<b>1,290,634.27</b>
短期借款	202,127.82	242,622.51	185,270.46	165,174.79
应付票据	44,850.80	49,425.37	39,758.64	26,712.70
应付账款	255,638.61	260,194.06	355,748.94	276,995.37
预收款项	18.28	18.28	127.12	14,623.70
合同负债	7,547.33	9,793.44	13,417.58	-
应付职工薪酬	540.60	1,106.47	1,136.31	1286.85
应交税费	722.39	1,606.46	12,261.82	10,406.43
其他应付款	10,143.67	9,643.21	26,096.04	48,212.24
其中：应付利息	298.31	-	-	-
应付股利	-	-	1,268.34	-
一年内到期的非流动负债	166,858.02	131,867.10	118,883.27	87,404.14
其他流动负债	119,376.39	65,377.49	52,793.61	30,865.21
<b>流动负债合计</b>	<b>807,823.90</b>	<b>771,654.41</b>	<b>805,493.79</b>	<b>661,681.43</b>
长期借款	97,444.10	125,398.76	176,928.25	157,520.01
应付债券	-	-	50,000.00	51,983.33
租赁负债	2,352.74	2,467.31	-	-
长期应付款	25,458.94	16,638.61	26,521.19	21,784.67
预计负债	1,286.29	1,286.29	1,957.42	131.04
递延收益	68,356.37	67,304.98	57,137.14	7,488.31
递延所得税负债	151.94	149.38	148.07	98.34
<b>非流动负债合计</b>	<b>195,050.38</b>	<b>213,245.33</b>	<b>312,692.07</b>	<b>239,005.70</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,002,874.27</b>	<b>984,899.74</b>	<b>1,118,185.86</b>	<b>900,687.13</b>
实收资本（或股本）	66,581.43	66,581.43	64,978.78	54,170.73
资本公积	196,810.42	196,810.42	147,938.99	153,235.53
减：库存股	2,563.82	2,563.82	5,488.32	8,655.65
其他综合收益	793.49	837.96	878.68	645.7
盈余公积	14,434.12	14,434.12	14,077.59	11,969.12
未分配利润	118,065.71	114,603.76	133,024.32	119,379.55
归属于母公司所有者权益合计	394,121.36	390,703.88	355,410.03	330,744.99
少数股东权益	63,405.22	63,466.85	71,085.57	59,202.15

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
所有者权益合计	457,526.58	454,170.73	426,495.59	389,947.14
负债和所有者权益总计	1,460,400.85	1,439,070.47	1,544,681.45	1,290,634.27

## 最近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业总收入	59,081.88	202,010.97	258,702.60	374,390.36
其中：营业收入	59,081.88	202,010.97	258,702.60	374,390.36
营业成本	40,104.26	124,233.83	147,519.15	240,296.58
税金及附加	112.50	1,364.16	1,361.52	1,324.60
销售费用	5,040.70	17,496.41	13,071.84	15,269.57
管理费用	6,912.16	30,300.63	29,097.39	32,095.34
研发费用	1,759.17	9,057.86	8,765.64	6,318.84
财务费用	6,171.07	28,219.26	25,384.90	23,924.27
其中：利息费用	5,861.42	29,510.77	29,340.09	24,221.72
利息收入	194.17	3,467.84	6,844.88	2,374.09
资产减值损失	39.83	-5,400.81	-5,405.90	-1,188.98
其他收益	730.51	7,770.01	9,776.46	4,824.87
投资收益	3,649.38	8,899.84	33,862.43	5,844.69
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,659.29	385.10	-19.67	676.18
信用减值损失	348.73	-17,400.91	-4,889.19	-11,882.77
资产处置收益	-	-3.63	487.16	-7.99
营业利润	3,750.47	-14,796.67	67,333.12	52,750.97
加：营业外收入	33.55	229.15	216.79	38.62
减：营业外支出	0.10	568.63	1,006.64	441.40
利润总额	3,783.92	-15,136.15	66,543.27	52,348.19
减：所得税费用	377.42	-836.23	9,225.27	10,561.87
净利润	3,406.50	-14,299.92	57,318.00	41,786.33
少数股东损益	-22.31	2,367.39	1,200.85	3,385.80
归属于母公司所有者的净利润	3,428.81	-16,667.31	56,117.15	38,400.53

## 最近三年及一期合并现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	57,372.40	259,020.83	328,293.43	237,003.46
收到的税费返还	564.01	994.30	2,832.68	1,360.17

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与经营活动有关的现金	15,073.36	38,857.49	31,126.08	71,430.45
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>73,009.77</b>	<b>298,872.62</b>	<b>362,252.19</b>	<b>309,794.08</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	38,729.33	215,156.37	219,836.93	195,225.78
支付给职工以及为职工支付的现金	11,626.35	38,370.84	34,119.23	32,531.20
支付的各项税费	2,622.87	21,408.82	20,419.32	15,845.02
支付其他与经营活动有关的现金	17,992.46	33,924.54	74,067.85	43,107.95
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>70,971.01</b>	<b>308,860.58</b>	<b>348,443.33</b>	<b>286,709.96</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>2,038.77</b>	<b>-9,987.96</b>	<b>13,808.86</b>	<b>23,084.12</b>
收回投资收到的现金	5,443.29	15,538.14	3,779.77	7,528.90
取得投资收益收到的现金	-	1,494.17	709.89	92.54
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	0.99	257.97	12.02
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	6,861.89	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	9,805.72	1,720.00	1,443.92
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>5,443.29</b>	<b>33,700.91</b>	<b>6,467.63</b>	<b>9,077.39</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	7,413.75	48,538.74	31,322.64	43,646.08
投资支付的现金	2,214.21	96,331.13	67,377.24	62,706.65
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	72,315.58	23,976.58
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>9,627.96</b>	<b>144,869.87</b>	<b>171,015.46</b>	<b>130,329.31</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-4,184.67</b>	<b>-111,168.96</b>	<b>-164,547.83</b>	<b>-121,251.92</b>
吸收投资收到的现金	-	50,000.00	116,298.53	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	116,298.53	-
取得借款收到的现金	59,156.95	380,892.39	389,476.39	268,740.29
收到其他与筹资活动有关的现金	119,900.00	102,133.16	102,803.04	42,300.00

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>179,056.95</b>	<b>533,025.54</b>	<b>608,577.96</b>	<b>311,040.29</b>
偿还债务支付的现金	110,384.24	340,794.52	300,322.66	208,737.56
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	5,335.38	38,377.44	42,254.42	32,022.89
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	864.11	809.89	1,133.89
支付其他与筹资活动有关的现金	48,186.63	109,800.70	74,269.02	27,328.21
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>163,906.25</b>	<b>488,972.66</b>	<b>416,846.10</b>	<b>268,088.66</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>15,150.70</b>	<b>44,052.88</b>	<b>191,731.86</b>	<b>42,951.63</b>
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.88	-32.93	-34.08	17.28
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>13,001.92</b>	<b>-77,136.96</b>	<b>40,958.81</b>	<b>-55,198.90</b>
期初现金及现金等价物余额	24,173.62	101,310.58	60,351.77	115,550.67
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>37,175.54</b>	<b>24,173.62</b>	<b>101,310.58</b>	<b>60,351.77</b>

## （二）报告期内母公司财务报表

### 最近三年及一期母公司资产负债表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
货币资金	34,142.33	22,778.10	48,477.73	22,937.49
应收票据	-	226.86	2,347.00	-
应收账款	228,815.37	235,584.69	252,901.90	308,209.98
应收款项融资	-	-	-	171.28
预付款项	4,899.61	4,623.29	11,514.08	14,956.70
其他应收款	68,253.49	59,885.94	53,374.77	21,258.15
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	4,802.29	4,802.29	4,695.42	350
存货	38,671.87	40,010.61	29,244.04	276,630.45
合同资产	537,603.48	528,160.82	505,003.49	-
一年内到期的非流动资产	563.07	563.07	17,282.63	17,226.19
其他流动资产	2,548.63	3,464.41	13,944.42	35,727.44
<b>流动资产合计</b>	<b>915,497.85</b>	<b>895,297.78</b>	<b>934,090.06</b>	<b>697,117.67</b>
长期应收款	-	-	-	17,558.86
长期股权投资	353,281.37	356,739.56	300,654.05	198,426.59

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
其他权益工具投资	1,188.94	1,171.88	1,163.10	831.58
固定资产	5,107.96	5,514.01	5,778.09	5,470.94
使用权资产	4,864.72	4,864.72	-	-
无形资产	53,881.34	55,941.36	50,447.46	42,033.20
开发支出	21,297.65	17,881.19	5,909.58	4,489.69
长期待摊费用	307.27	355.62	95.90	138.73
递延所得税资产	16,992.67	17,043.70	11,720.29	3,273.57
其他非流动资产	11,324.87	10,575.09	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>468,246.80</b>	<b>470,087.13</b>	<b>375,768.45</b>	<b>272,223.18</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,383,744.64</b>	<b>1,365,384.91</b>	<b>1,309,858.52</b>	<b>969,340.85</b>
短期借款	141,820.00	184,762.00	161,407.38	154,465.35
应付票据	107,177.20	107,885.88	50,064.62	26,712.70
应付账款	285,235.31	286,718.30	359,018.39	201,162.31
预收款项	-	-	-	12,582.89
合同负债	6,721.87	8,581.32	10,383.31	-
应付职工薪酬	-	461.89	-	-
应交税费	88.49	403.01	10,280.36	7,540.17
其他应付款	75,405.92	82,813.73	48,834.85	48,428.28
其中：应付利息	749.57	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	149,474.67	114,973.06	100,716.83	67,700.67
其他流动负债	116,100.72	63,529.01	51,428.39	30,234.08
<b>流动负债合计</b>	<b>882,024.18</b>	<b>850,128.20</b>	<b>792,134.13</b>	<b>548,826.46</b>
长期借款	58,844.10	86,798.76	85,882.67	50,500.00
应付债券	-	-	50,000.00	51,983.33
租赁负债	3,423.99	3,423.99	-	-
长期应付款	20,500.89	10,968.16	18,482.05	19,646.72
预计负债	1,223.01	1,223.01	697.22	-
递延收益	68,356.37	67,304.98	51,900.05	2,661.00
递延所得税负债	151.94	149.38	148.07	98.34
<b>非流动负债合计</b>	<b>152,500.30</b>	<b>169,868.28</b>	<b>207,110.05</b>	<b>124,889.39</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,034,524.48</b>	<b>1,019,996.48</b>	<b>999,244.18</b>	<b>673,715.85</b>
实收资本（或股本）	66,581.43	66,581.43	64,978.78	54,170.73
资本公积	190,413.55	190,413.55	142,549.29	153,468.00
减：库存股	2,563.82	2,563.82	5,488.32	8,655.65
其他综合收益	861.00	846.50	839.04	557.24
盈余公积	14,410.14	14,410.14	14,053.60	11,945.14
未分配利润	79,517.86	75,700.63	93,681.95	84,139.53

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
所有者权益（或股东权益）合计	349,220.16	345,388.43	310,614.34	295,625.00
负债和所有者权益（或股东权益）总计	1,383,744.64	1,365,384.91	1,309,858.52	969,340.85

## 最近三年及一期母公司利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业总收入	54,061.33	197,337.96	289,489.89	351,473.12
其中：营业收入	54,061.33	197,337.96	289,489.89	351,473.12
减：营业成本	37,184.63	110,972.94	155,688.62	240,177.34
税金及附加	74.35	834.73	611.93	468.15
销售费用	3,906.15	12,060.28	7,911.31	8,786.25
管理费用	5,674.08	23,087.33	17,398.29	16,998.88
研发费用	750.79	5,256.37	2,333.64	872.59
财务费用	6,058.58	27,732.88	21,104.56	20,013.50
其中：利息费用	5,715.27	27,852.19	25,892.46	21,087.93
利息收入	157.13	2,266.82	7,137.01	3,026.79
资产减值损失	46.48	-5,357.26	-3,062.50	26.12
信用减值损失	293.67	-15,895.99	-3,009.59	-10,462.46
加：其他收益	648.26	6,287.01	5,856.36	2,663.39
投资收益	2,597.99	-24,470.96	-25,552.03	-11,071.64
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	2,607.89	-31,532.24	-50,193.54	-17,216.16
资产处置收益	-	-	3.45	-
营业利润	3,999.15	-22,043.77	58,677.24	45,311.81
加：营业外收入	33.25	212.71	95.41	17.56
减：营业外支出	-	161.62	221.93	14.39
利润总额	4,032.40	-21,992.67	58,550.71	45,314.99
减：所得税费用	215.16	-2,505.14	9,392.05	8,417.71
净利润	3,817.24	-19,487.53	49,158.67	36,897.29

## 最近三年及一期母公司现金流量表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	51,145.67	201,468.54	259,669.99	200,256.93
收到的税费返还	550.55	513.10	2,409.28	249.05



项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收到其他与经营活动有关的现金	24,818.01	106,156.84	51,771.88	66,755.17
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>76,514.23</b>	<b>308,138.48</b>	<b>313,851.15</b>	<b>267,261.15</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	36,468.15	201,822.62	183,454.34	181,919.94
支付给职工以及为职工支付的现金	7,691.30	22,883.62	15,609.06	11,558.05
支付的各项税费	1,615.13	17,215.11	14,525.09	8,843.36
支付其他与经营活动有关的现金	32,795.15	74,212.12	84,411.77	31,577.94
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>78,569.73</b>	<b>316,133.46</b>	<b>298,000.26</b>	<b>233,899.29</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,055.50</b>	<b>-7,994.99</b>	<b>15,850.88</b>	<b>33,361.86</b>
收回投资收到的现金	5,443.29	17,546.80	8,825.61	7946.90
取得投资收益收到的现金	-	2,360.06	1,527.55	970.70
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	-	0.16
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	14,018.52	30,387.00	12,711.92
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>5,443.29</b>	<b>33,925.38</b>	<b>40,740.15</b>	<b>21,629.68</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,721.06	29,735.67	17,348.45	11,966.20
投资支付的现金	2,214.21	96,181.13	78,278.76	59,557.80
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	419.72	16,315.80	18,930.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>5,935.27</b>	<b>126,336.52</b>	<b>111,943.01</b>	<b>90,454.00</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-491.98</b>	<b>-92,411.14</b>	<b>-71,202.86</b>	<b>-68,824.31</b>
吸收投资收到的现金	-	50,000.00	-	-
取得借款收到的现金	44,070.00	276,142.00	310,993.00	198,227.00
收到其他与筹资活动有关的现金	124,245.00	170,114.25	101,256.00	40,300.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>168,315.00</b>	<b>496,256.24</b>	<b>412,249.00</b>	<b>238,527.00</b>
偿还债务支付的现金	91,905.97	271,195.26	242,403.00	183,444.00

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	4,719.04	34,314.82	35,013.48	23,988.52
支付其他与筹资活动有关的现金	58,452.77	113,427.67	59,320.97	25,991.41
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>155,077.78</b>	<b>418,937.75</b>	<b>336,737.45</b>	<b>233,423.93</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>13,237.22</b>	<b>77,318.49</b>	<b>75,511.55</b>	<b>5,103.07</b>
汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
<b>现金及现金等价物净增加额</b>	<b>10,689.74</b>	<b>-23,087.64</b>	<b>20,159.57</b>	<b>-30,359.38</b>
期初现金及现金等价物余额	16,339.84	39,427.48	19,267.91	49,627.28
<b>期末现金及现金等价物余额</b>	<b>27,029.58</b>	<b>16,339.84</b>	<b>39,427.48</b>	<b>19,267.91</b>

#### 四、报告期内主要财务指标

表 最近三年及一期发行人主要财务指标

财务数据/财务指标	2022 年 1-3 月 /2022 年 3 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度 /2019 年末
总资产（亿元）	146.04	143.91	154.47	129.06
总负债（亿元）	100.29	98.49	111.82	90.07
全部债务（亿元）	51.13	54.93	62.21	51.90
所有者权益（亿元）	45.75	45.42	42.65	38.99
营业总收入（亿元）	5.91	20.20	25.87	37.44
利润总额（亿元）	0.38	-1.51	6.65	5.23
净利润（亿元）	0.34	-1.43	5.73	4.18
扣除非经常性损益后净利润 （亿元）	0.25	-2.51	1.93	3.39
归属于母公司所有者的净利润 （亿元）	0.34	-1.67	5.61	3.84
经营活动产生现金流量净额 （亿元）	0.20	-1.00	1.38	2.31
投资活动产生现金流量净额 （亿元）	-0.42	-11.12	-16.45	-12.13
筹资活动产生现金流量净额 （亿元）	1.52	4.41	19.17	4.30
流动比率（倍）	1.12	1.15	1.30	1.37
速动比率（倍）	1.07	1.09	1.26	0.69
资产负债率（%）	68.67	68.44	72.39	69.79
债务资本比（%）	52.77	54.74	59.33	57.10
营业毛利率（%）	32.12	38.50	42.98	35.82
平均总资产回报率（%）	0.67	0.96	6.76	6.38
加权平均净资产收益率（%）	0.87	-4.39	17.21	12.14

财务数据/财务指标	2022 年 1-3 月 /2022 年 3 月末	2021 年度 /2021 年末	2020 年度/ 2020 年末	2019 年度 /2019 年末
扣除非经常性损益后净资产收益率（%）	0.65	-7.23	5.56	9.64
EBITDA（亿元）	-	3.00	11.00	8.91
EBITDA 全部债务比	-	0.05	0.18	0.17
EBITDA 利息保障倍数	-	0.93	3.32	3.24
应收账款周转率（次）	0.24	0.78	0.85	1.22
存货周转率（次）	0.95	3.35	0.61	0.57
总资产周转率（次）	0.04	0.14	0.18	0.31

注：

- (1) 流动比率=流动资产/流动负债；
- (2) 速动比率=（流动资产-存货）/流动负债；
- (3) 资产负债率=负债总额/资产总额；
- (4) 营业毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入
- (5) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额；
- (6) 存货周转率=营业成本/存货平均余额；
- (7) 总资产周转率=营业收入/资产总额平均余额；
- (8) 全部债务=长期借款+应付债券+短期借款+交易性金融负债+应付票据+应付短期债券+一年内到期的非流动负债；
- (9) 债务资本比=全部债务/资本化总额；资本化总额=全部债务+股东权益；
- (10) EBITDA=利润总额+计入财务费用的利息支出+固定资产折旧+使用权资产折旧+投资性房地产折旧及摊销+无形资产摊销+长期待摊费用摊销；
- (11) EBITDA 全部债务比=EBITDA/全部债务；
- (12) EBITDA 利息保障倍数=EBITDA/（资本化利息支出+计入财务费用的利息支出）；
- (13) 加权平均净资产收益率及扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率均根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）计算。

## 五、管理层讨论与分析

发行人管理层结合最近三年及一期的财务报表，对资产负债结构、现金流量、偿债能力、盈利能力、未来业务目标以及盈利能力的可持续性进行了如下分析：

### （一）资产结构分析

表 发行人最近三年及一期末资产构成情况

单位：万元，%

项目	2022 年 3 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产：								
货币资金	44,334.33	3.04	30,661.28	2.13	111,507.45	7.22	65,055.14	5.04
应收票据	100.00	0.01	296.76	0.02	3,704.90	0.24	-	-

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
应收账款	239,956.20	16.43	245,472.35	17.06	273,005.59	17.67	336,423.47	26.07
应收款项融资	-	-	-	-	-	-	1,234.14	0.10
预付款项	2,585.59	0.18	2,514.67	0.17	1,939.43	0.13	1,950.94	0.15
其他应收款	27,446.04	1.88	22,886.92	1.59	29,630.45	1.92	22,737.91	1.76
存货	41,236.24	2.82	42,840.55	2.98	31,231.46	2.02	455,322.39	35.28
合同资产	546,677.67	37.43	537,445.78	37.35	573,651.90	37.14	-	-
一年内到期的非流动资产	563.07	0.04	563.07	0.04	19,884.25	1.29	18,268.78	1.42
其他流动资产	4,421.00	0.30	5,048.72	0.35	4,516.19	0.29	7,992.73	0.62
<b>流动资产合计</b>	<b>907,320.13</b>	<b>62.13</b>	<b>887,730.09</b>	<b>61.69</b>	<b>1,049,071.62</b>	<b>67.92</b>	<b>908,985.51</b>	<b>70.43</b>
<b>非流动资产：</b>								
长期应收款	-	-	-	-	49,979.76	3.24	64,663.52	5.01
长期股权投资	271,845.02	18.61	275,303.21	19.13	201,350.13	13.04	97,470.75	7.55
其他权益工具投资	1,338.94	0.09	1,321.88	0.09	1,163.10	0.08	831.58	0.06
固定资产	35,599.44	2.44	36,426.00	2.53	38,726.82	2.51	41,140.99	3.19
在建工程	86,656.84	5.93	82,225.85	5.71	65,047.60	4.21	52,204.38	4.04
使用权资产	3,710.79	0.25	3,876.08	0.27	-	-	-	-
无形资产	70,897.75	4.85	73,284.05	5.09	84,316.80	5.46	77,688.88	6.02
开发支出	22,404.89	1.53	18,848.50	1.31	7,368.42	0.48	7,528.89	0.58
商誉	29,178.21	2.00	29,178.21	2.03	29,178.21	1.89	29,178.21	2.26
长期待摊费用	1,416.14	0.10	1,543.46	0.11	3,432.83	0.22	4,806.20	0.37
递延所得税资产	18,707.83	1.28	18,758.05	1.30	14,697.03	0.95	5,091.25	0.39
其他非流动资产	11,324.87	0.78	10,575.09	0.73	349.12	0.02	1,044.10	0.08
<b>非流动资产合计</b>	<b>553,080.72</b>	<b>37.87</b>	<b>551,340.38</b>	<b>38.31</b>	<b>495,609.84</b>	<b>32.08</b>	<b>381,648.76</b>	<b>29.57</b>
<b>资产总计</b>	<b>1,460,400.85</b>	<b>100.00</b>	<b>1,439,070.47</b>	<b>100.00</b>	<b>1,544,681.45</b>	<b>100.00</b>	<b>1,290,634.27</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末，发行人资产总额分别为 1,290,634.27 万元、1,544,681.45 万元、1,439,070.47 万元和 1,460,400.85 万元，总资产规模总体上呈上升趋势。

从资产结构来看，报告期各期末，流动资产分别为 908,985.51 万元、1,049,071.62 万元、887,730.09 万元和 907,320.13 万元，占比分别为 70.43%、67.92%、61.69%和 62.13%，公司流动资产的主要科目为货币资金、应收账款、其他应收款、存货和合同资产；非流动资产分别为 381,648.76 万元、495,609.84 万元、551,340.38 万元和 553,080.72 万元，占比分别为 29.57%、32.08%、38.31%和 37.87%，公司非流动资产主要科目为长期股权投资、在建工程 and 无形资产。

## 1、货币资金

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人货币资金分别为 65,055.14 万元、111,507.45 万元、30,661.28 万元和 44,334.33 万元，在流动资产中占比分别为 7.16%、10.63%、3.45%和 4.89%，在总资产中占比分别为 5.04%、7.22%、2.13%和 3.04%。2020 年末发行人货币资金较 2019 年末增加 46,452.31 万元，增幅为 71.40%，主要系 2020 年期间项目回款流入和新增借款增多所致；2021 年末发行人货币资金较 2020 年末减少 80,846.17 万元，降幅为 72.50%，主要原因是发行人根据数据湖项目公司经营、融资需要，履行股东出资责任，同时加大了在超存云业务、数据运营及“数据银行”的研发投入，以及在 2021 年 12 月集中兑付金融负债，形成融资规模阶段性减少。2022 年 3 月末发行人货币资金较 2021 年末增加 13,673.05 万元，增幅为 44.59%，主要系本期经营活动现金流较好所致。

银行存款和其他货币资金是发行人货币资金最主要的构成部分，现金和其他货币资金金额及占比较低，其中其他货币资金主要为银行承兑汇票保证金和履约保证金、借款保证金等。

表 发行人报告期各期末货币资金明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
库存现金	1.59	1.59	4.98	4.52
银行存款	37,187.98	24,185.87	102,365.09	60,630.86
其他货币资金	7,144.76	6,473.82	9,137.38	4,419.76
<b>合计</b>	<b>44,334.33</b>	<b>30,661.28</b>	<b>111,507.45</b>	<b>65,055.14</b>
其中：存放在境外的款项总额	470.00	497.88	692.98	535.13

## 2、应收账款

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人应收账款账面价值分别为 336,423.47 万元、273,005.59 万元、245,472.35 万元和 239,956.20 万元，在流动资产中占比分别为 37.01%、26.02%、27.65%和 26.45%，在总资产中占比分别为 26.07%、17.67%、17.06%和 16.43%。2020 年末发行人应收账款较 2019 年末减少 63,417.88 万元，降幅为 18.85%，2021 年末发行人应收账款较 2020 年末减少 27,533.25 万元，降幅为 10.09%，变化不大。报告期内，发行人应收账款规模保持在稳定的水平，应收账款主要是发行人与下游客户的设备款

及工程款等。

表 发行人报告期各期末应收账款明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收账款余额	269,849.28	275,956.38	288,448.67	355,366.57
应收账款坏账准备	29,893.09	30,484.03	15,443.08	18,943.10
应收账款账面价值	239,956.20	245,472.35	273,005.59	336,423.47

报告期内，公司应收账款主要应收方为政府相关机构及数据湖项目公司。报告期内发行人应收账款规模较大，主要原因为在数据湖业务开展前期，各地数据湖项目会在整体建设规划落地前，先行建设小型示范湖以达到快速响应政府需求的目的，但示范湖建设的回款取决于数据湖项目整体建设规划的确定及确定后的债权融资到位情况，因此，在数据湖项目公司尚未完成整体建设规划及资金到位前，公司应收账款金额较大，结算周期偏长。同时，在传统政企数字化集成工程类业务的经营模式下，公司的业主方多为政府，整体项目回款期会受项目实施周期的影响，结算周期偏长。

表 发行人 2022 年 3 月末应收账款前五名情况表

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质
皓雷科技股份有限公司	26,574.69	设备款、工程款
德宏傣族景颇族自治州人民政府	25,291.62	设备款、工程款
大连数据湖信息技术有限公司	22,504.39	设备款、工程款
青海数据湖信息技术有限公司	21,259.52	设备款、工程款
茂名粤云信息技术有限公司	20,059.15	设备款、工程款
合计	115,689.37	-

表 发行人 2021 年末应收账款前五名情况表

单位：万元

债务人名称	账面余额	款项性质
皓雷科技股份有限公司	26,574.69	设备款、工程款
泰州易华录数据湖信息技术有限公司	24,895.90	设备款、工程款
大连数据湖信息技术有限公司	22,466.41	设备款、工程款
青海数据湖信息技术有限公司	21,259.52	设备款、工程款
茂名粤云信息技术有限公司	20,059.15	设备款、工程款
合计	115,255.67	

发行人的应收账款账龄主要以一年以内的为主，截至2021年末，发行人一年

以内的应收账款占比为50.87%。

表 发行人 2021 年末应收账款账龄情况表

单位：万元，%

账龄	2021 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比
1 年以内	140,381.30	50.87
1 至 2 年	103,691.00	37.58
2 至 3 年	14,235.69	5.16
3 至 4 年	9,111.05	3.30
4 至 5 年	6,351.98	2.30
5 年以上	2,185.36	0.79
<b>应收账款余额</b>	<b>275,956.38</b>	<b>100.00</b>

### 3、其他应收款

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人其他应收款账面价值分别为 22,737.91 万元、29,630.45 万元、22,886.92 万元和 27,446.04 万元，在流动资产中占比分别为 2.50%、2.82%、2.58%和 3.02%，在总资产中占比分别为 1.76%、1.92%、1.59%和 1.88%。2020 年末发行人其他应收款较 2019 年末增加 6,892.54 万元，增幅为 30.31%，主要系随着项目增加，项目投标、履约保证金、往来款的增加所致；2021 年末发行人其他应收款较 2020 年末减少 6,743.53 万元，降幅为 22.76%，主要系发行人合并范围变动，减少坏账准备所致。其他应收款主要为备用金，往来款以及押金、保证金等。

表 发行人报告期各期末其他应收款明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应收股利	4,802.29	4,802.29	890.39	350.00
其他应收款	22,643.75	18,084.62	28,740.05	22,387.91
<b>合计</b>	<b>27,446.04</b>	<b>22,886.92</b>	<b>29,630.45</b>	<b>22,737.91</b>

表 发行人 2022 年 3 月末其他应收账款前五名

单位：万元

对手方名称	账面余额	款项性质
山西长高智汇科技发展集团有限公司	6,525.25	保证金
湖南省邮电规划设计院有限公司	2,308.34	保证金
厦门市时代华易投资咨询有限公司	1,530.00	保证金

对手方名称	账面余额	款项性质
海通恒信国际租赁股份有限公司	1,050.00	往来款
招银金融租赁有限公司	800.00	保证金
<b>合计</b>	<b>12,213.59</b>	--

表 发行人 2021 年末其他应收账款前五名

单位：万元

对手方名称	账面余额	款项性质
珠海智唯工程管理咨询有限公司	2,646.76	往来款
湖南省邮电规划设计院有限公司	2,308.34	押金保证金
厦门市时代华易投资咨询有限公司	1,530.00	往来款
北京市公安局石景山分局	1,470.24	押金保证金
海通恒信国际租赁股份有限公司	1,050.00	押金保证金
<b>合计</b>	<b>9,005.33</b>	

发行人根据其他应收款的背景对其进行经营性与非经营性划分，其中与主营业务开展相关的其他应收款划分为经营性其他应收款，与公司自身主营业务开展无关的其他应收款划分为非经营性其他应收款。发行人2021年末其他应收账款前十名明细情况如下：

表 发行人2021年末其他应收账款前十名明细

单位：万元，%

单位名称	对方主营业务	交易及款项性质	其他应收款期末余额	占其他应收款期末余额的比例	账龄	坏账准备期末余额	预计收回时间	是否为非经营性占用
珠海智唯工程管理咨询有限公司	技术咨询	往来款	2,646.76	13.64	1 年以内	188.45	2022 年 3 月已收回	否
湖南省邮电规划设计院有限公司	勘察、设计、规划、咨询和工程总承包业务	履约保证金	2,308.34	11.9	1-2 年	0.00	按工程进度同比例返还保证金	否
厦门市时代华易投资有限公司	投资咨询	往来款	1,530.00	7.89	2 至 3 年	431.31	-	否
北京市公安局石景山分局	政府单位	合同履约保证金	1,470.24	7.58	2 至 3 年	0.00	质保期结束后收回	否
海通恒信国际租赁股份有限公司	金融租赁	融资保证金	1,050.00	5.41	1-2 年	0.00	2024 年 12 月	否



单位名称	对方主营业务	交易及款项性质	其他应收款期末余额	占其他应收款期末余额的比例	账龄	坏账准备期末余额	预计收回时间	是否为非经营性占用
北京绿都基础设施投资有限公司	工程服务	履约保证金	564.51	2.91	1-2 年	0.00	预计于质保期结束收回	否
中建交通建设集团有限公司	工程服务	履约保证金	550.00	2.83	1-2 年	0.00	-	否
苏银金融租赁股份有限公司	金融租赁	押金保证金	522.00	2.69	1-2 年	0.00	2022 年 8 月	否
华录健康养老发展有限公司	养老服务	往来款	465.08	2.40	1 年以内	33.11	2022 年 3 月已收回 400 万元	否
基石（天津）国际商业保理有限公司	融资服务	押金保证金	420.00	2.16	1 年以内	0.00	2024 年 9 月	否
<b>合计</b>			<b>11,526.93</b>	<b>59.41</b>		<b>652.87</b>		

报告期内发行人其他应收款主要为日常经营活动产生的工程合同履约保证金、融资租赁保证金等。截至2021年末，发行人其他应收款全部为经营性往来款。

#### 4、存货

截至2019年末、2020年末、2021年末和2022年3月末，发行人存货账面价值分别为455,322.39万元、31,231.46万元、42,840.55万元和41,236.24万元，在流动资产中占比分别为50.09%、2.98%、4.83%和4.54%，在总资产中占比分别为35.28%、2.02%、2.98%和2.82%。2020年末发行人存货较2019年末下降424,090.93万元，降幅为93.14%，主要系根据新收入准则，存货中的已完工未结算资产调整至合同资产科目所致；2021年末发行人存货较2020年末增加11,609.10万元，增幅为37.17%，主要系为推进数据湖建设，采购的蓝光相关设备所致。

表 发行人报告期各期末存货情况表

单位：万元

2022 年 3 月末				
类别	账面余额	比例	存货跌价准备或合同履约成本减值准备	账面价值

原材料	465.90	1.08	184.36	281.54
库存商品	41,122.87	95.11	1,816.16	39,306.71
合同履约成本	1,488.36	3.44	-	1,488.36
其他	159.62	0.37	-	159.62
<b>合计</b>	<b>43,236.75</b>	<b>100.00</b>	<b>2,000.52</b>	<b>41,236.24</b>
<b>2021 年末</b>				
<b>类别</b>	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>存货跌价准备或合同履约成本减值准备</b>	<b>账面价值</b>
原材料	332.24	0.74	184.36	147.88
库存商品	42,293.95	94.32	1,816.16	40,477.79
合同履约成本	1,912.08	4.26	-	1,912.08
其他	302.81	0.68	-	302.81
<b>合计</b>	<b>44,841.07</b>	<b>100.00</b>	<b>2,000.52</b>	<b>42,840.55</b>
<b>2020 年末</b>				
<b>类别</b>	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>存货跌价准备或合同履约成本减值准备</b>	<b>账面价值</b>
原材料	311.54	0.94	184.36	127.18
库存商品	31,482.01	94.73	1,816.16	29,665.85
合同履约成本	1,174.39	3.53	-	1,174.39
其他	264.03	0.79	-	264.03
<b>合计</b>	<b>33,231.98</b>	<b>100.00</b>	<b>2,000.52</b>	<b>31,231.46</b>
<b>2019 年末</b>				
<b>类别</b>	<b>账面余额</b>	<b>比例</b>	<b>存货跌价准备或合同履约成本减值准备</b>	<b>账面价值</b>
原材料	428.15	0.09	-	428.15
库存商品	4,348.92	0.95	1,297.00	3,051.92
建造合同形成的已完工未结算资产	452,042.27	98.93	313.70	451,728.56
发出商品	113.75	0.02	-	113.75
<b>合计</b>	<b>456,933.09</b>	<b>100.00</b>	<b>1,610.70</b>	<b>455,322.39</b>

## 5、合同资产

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人合同资产

分别为 0.00 万元、573,651.90 万元、537,445.78 万元和 546,677.67 万元，在流动资产中占比分别为 0.00%、54.68%、60.54%和 60.25%，在总资产中占比分别为 0.00%、37.14%、37.35%和 37.43%。

由于根据新收入准则，发行人 2020 年 1 月 1 日将客户尚未支付合同对价，但发行人已经依据合同履行了履约义务，不满足无条件向客户收取对价的应收账款调整至合同资产。发行人合同资产主要为原存货中的已完工未结算资产以及应收账款中预结算部分调整至本科目。2021 年末，发行人合同资产为 537,445.78 万元，较年初变化不大。

表 发行人报告期各期末合同资产情况表

单位：万元

2022 年 3 月末			
类别	账面余额	减值准备	账面价值
政企数字化	228,195.00	10,961.73	217,233.27
数字经济基础设施	332,950.94	7,101.67	325,849.27
数据运营服务	3,613.20	18.07	3,595.13
<b>合计</b>	<b>564,759.14</b>	<b>18,081.47</b>	<b>546,677.67</b>
2021 年末			
类别	账面余额	减值准备	账面价值
政企数字化	212,220.38	11,510.74	200,709.65
数字经济基础设施	339,769.96	6,592.67	333,177.28
数据运营服务	3,576.74	17.88	3,558.85
<b>合计</b>	<b>555,567.08</b>	<b>18,121.29</b>	<b>537,445.78</b>
2020 年末			
类别	账面余额	减值准备	账面价值
政企数字化	224,301.09	9,971.85	214,329.24
数字经济基础设施	357,834.22	3,523.04	354,311.18
数据运营服务	5,036.66	25.18	5,011.48
<b>合计</b>	<b>587,171.97</b>	<b>13,520.07</b>	<b>573,651.90</b>

表 截至 2021 年末发行人合同资产前十大项目基本情况

单位：万元

序号	项目名称	合同金额	项目完工进度及完工时间	项目结算及回款情况	合同约定完工时间	截至 2021 年末合同资产原值	计提坏账
1	粤西北部湾数据湖产业园项目光磁一体存储平台设备及配套采购项目	36,435.00	2019 年 12 月项目投入建设，目前蓝光设备已到货并安装部署完成，待 IT 设备上架调试，相关软件已部署完成，项目正常推进中。	安装调试完成后付至 40%，验收后付至 85%，质保期期满付剩余 15%；目前尚未完成安装调试，尚未到达约定回款条件，暂未结算、未回款。	未约定	31,278.42	156.39
2	雅安示范湖蓝光及硬件采购项目	28,323.95	2020 年 10 月项目投入建设，已完成蓝光部署，硬件安装完毕，软件安装调试基本完成，项目正常推进中。	签约后 15 日内支付 20%；每批次货物到场后 15 日内，支付至本批次货物合同额的 50%；完成安装并验收后支付至本批次货物合同额的 80%；项目整体安装完毕并完成终验后支付至结算总额的 95%；质保期结束后支付剩余结算金额；截至目前累计回款 4%，结算回款存在延期，原因为实际执行中雅安川西政府方股东要求按分项验收，支付款项，目前验收工作量 4,341 万元，业主已通过验收部分相应结算的付款流程，安排支付中，其他工作分项验收推进中。	合同签订后 7 日内乙方将根据甲方通知进行供货。	21,548.59	107.74

序号	项目名称	合同金额	项目完工进度及完工时间	项目结算及回款情况	合同约定完工时间	截至 2021 年末合同资产原值	计提坏账
3	中德智能网联汽车试验场地建设项目	30,914.94	2020 年 12 月项目投入建设，外场基础开挖、浇筑、立杆、设备安装、技术调试已基本完成，软件持续迭代，推动项目验收中。	合同生效后支付 30%，货物到现场后完成 50%设备价值到货计划时支付 15%；完成 90%设备价值到货计划支付 15%；完工后试运行结束后支付 5%；验收合格后支付 5%；截至目前项目回款进度为 30%，剩余应回款已通过业主审批流程，正积极推进回款中。	合同签订后 300 日历天内完成交付、平台建设、安装及调试、验收合格并交付使用。因土建等非乙方原因造成的工期延期，经甲方及监理人认可后，工期顺延。	18,450.57	92.25
4	华录（大连）数据湖产业园蓝光及 IT 软硬件采购项目	21,280.86	2019 年 3 月项目投入建设，于 2020 年末完成 138PB 的蓝光部署及移交验收，完工进度 100%。	签约后支付 30%，货到后支付 20%，按照工作量完成/完工后支付 30%，终验完成后支付 15%，质保结束支付 5%；截至目前尚未结算，累计回款 5%，结算回款存在延期，原因为对手方未收到其上游客户的货款，以此为由延期支付发行人货款，目前正在积极推进催收中。	未约定	17,964.44	706.00
5	淄博数据湖示范湖项目	20,199.56	2020 年 12 月项目投入建设，完成 100PB 蓝光部署完毕，热磁及 IT 设备部署完成，项目施工图纸和竣工资料完善中，推动项目验收移交工作。	合同签署后 30 个工作日内，支付合同货物款总价的 20%作为预付款；货物到场后支付至本批次货物款的 50%；完成安装后支付至本批次货物款的 80%；验收后支付至本批次货物款的 95%；保期结束后支付本批次货物剩余货款。结算回款存在延期，原因为该示	中标通知书发出之日起 30 天内签订合同，签订合同后 270 天内供货并验收安装调试。	17,517.57	87.59

序号	项目名称	合同金额	项目完工进度及完工时间	项目结算及回款情况	合同约定完工时间	截至 2021 年末合同资产原值	计提坏账
				范湖项目尚处于建设期，且项目公司融资款项未到位。			
6	智慧姜堰 PPP 项目—智慧公安项目	45,100.00	2019 年 7 月项目投入建设，已于 2020 年末完成 1.68 亿分项验收，剩余部分整体进度完成 99%；目前已完成项目公司初步验收，计划下一步完成开发区管委会整体验收，项目正常推进中。	项目开工 15 日内支付 25%，根据承包人完成工程量按月支付，发包人在次月 15 日前向承包人支付至已完工工程形象进度的 70%，初审完成后支付至 85%，终审后支付至 97%，质保金 3% 在质保期 24 个月后支付；截至目前累计结算 24,940.44 万元，累计回款 54%，结算回款存在延期，原因为 PPP 模式项目公司融资资金需要报泰州市姜堰区管委会审批，目前审批流程推进中。	未约定	17,445.57	87.23
7	普洱示范湖蓝光和 IT 软硬件采购项目	23,900.00	2020 年 10 月项目投入建设，于 2020 年 11 月完成 100PB 蓝光部署，完工工作量 77%，正在推进 IT 部分进场安装调试工作，项目正常推进中。	签约后支付 20%，货到后支付 30%，设备验收合格（调试完成）/系统开发完成支付 30%，终验完成后支付 15%，质保结束支付 5.00%；目前尚未完成安装调试，暂未结算、未回款。结算回款存在延期，原因为该示范湖项目尚处于建设期，且项目公司融资款项未到位。	标通知书发出之日起 30 天内签订合同，签订合同后 300 天内供货并验收安装调试，若场地环境不具备收货条件，甲、乙双方另行协商具体交货时间。	16,262.52	81.31
8	中原数据湖示范工程 IT 软硬件采购	19,989.00	2019 年 12 月项目投入建设，于 2021 年 1 月完成分项验收，完	合同签署支付 30%，设备到场付至 50%，安装后付至 80%，验收后付至 90%，质保期期满付剩余 10%；目前尚	中标通知书发出之日起 30 天内签订合同，签订合	16,080.33	80.40

序号	项目名称	合同金额	项目完工进度及完工时间	项目结算及回款情况	合同约定完工时间	截至 2021 年末合同资产原值	计提坏账
	及基础设施项目		成工作量 96%，竣工决算推进中。	未完成安装调试，暂未结算、未回款。结算回款存在延期，原因为该示范湖项目尚处于建设期，且项目公司融资款项未到位。	同后 270 天（9 个月）内供货并验收安装调试。		
9	无锡数据湖项目示范湖工程回购	29,417.07	2019 年 12 月项目投入建设，于 2020 年 9 月验收通过，完工进度 100%，竣工决算推进中。	合同签署支付 10%，验收付至 30%，2020 年底之前付至 60%，2021 年底之前付至 90%，2022 年底前结清；截至目前累计结算 15,359.20 万元，累计回款至 44%，结算回款存在延期，原因为项目目前处于竣工决算过程中，且项目公司融资款项尚未到位。	2019 年 12 月底完工（除软件安装部署以外的设计、基建、硬件设备安装部署全部完成）。	13,333.99	525.90
10	襄阳数据湖蓝光设备及配套 IT 软硬件采购	15,250.00	2021 年 3 月项目投入建设，已完成蓝光部署，硬件安装完毕，软件安装调试基本完成，项目正常推进中。	合同签订 10%，设备安装调试后付至 40%，项目验收并结算审计后付至 80%，验收之日起 12 个月付至结算审计总额的 95%，质保期结束付 5%。结算回款存在延期，原因为项目目前处于竣工决算过程中，且项目公司融资款项尚未到位。	中标通知书发出之日起 30 天内签订合同，签订合同后 180 个日历日内供货并验收安装调试。	13,329.40	66.65
合计		270,810.38	-	-	-	183,211.40	1,991.46

报告期内，公司合同资产涉及客户主要包括数据湖项目公司、各地交警支队、公安局或地方基础设施建设企业。其中：

数据湖业务客户群为发行人与当地政府平台公司、其他股东方参与投资的项目公司，资金来源于政府及社会资本出资和项目公司自身的融资，发行人合理参与项目公司的治理，可对项目公司的履约情况进行有效监管；同时，数据湖项目多属于区域重点支持项目，各政府机关也同步对项目情况进行跟踪监管。

传统业务客户群主要为各地交警支队、公安局或地方基础设施建设企业，资金来源为政府财政资金，发行人主要项目通过中标并签约后进行实施，各层级政府及市场、法律等监管力度较强，客户具备较强的还款能力和信用水平。

在数据湖业务的经营模式下，发行人通常会在各地数据湖项目整体建设规划落地前，先行建设小型示范湖以快速响应政府机构需求，但示范湖建设工程服务的回款取决于政府机构对数据湖项目公司整体建设规划的确定及确定后数据湖项目公司融资到位情况；此外，发行人合同资产履约项目多需要政府方参与审计，实际结算要求竣工决算后才开启结算流程或需政府参与财政审批。在传统智慧城市业务的经营模式下，发行人的业主方多为政府机构，大多执行较为严格的财务预算和支出管理制度，项目回款取决于政府预算体制及拨款程序。受以上因素影响，发行人合同资产中部分未竣工项目对手方存在应付未付、未按合同约定回款的情形。

发行人前十大合同资产项目还款来源及对手方基本情况如下：

(1) 粤西北部湾数据湖产业园项目光磁一体存储平台设备及配套采购项目

项目还款来源为项目对手方公司自身经营及融资资金。项目对手方茂名粤云信息技术有限公司成立于 2019 年 3 月 27 日，注册资本 28,208 万元，由茂名高新发展集团有限公司持股 51%、发行人持股 49%。茂名高新发展集团有限公司为茂名市国资委直接投资单位。截至 2021 年末，茂名粤云信息技术有限公司未取得银行授信额度；目前公司已签署业务合同总额超过 1.7 亿元，积累了当地网络科技公司、政务部门、电信运营商等多批优质客户。

(2) 雅安示范湖蓝光及硬件采购项目



项目还款来源为项目对手方公司自身经营及融资资金。项目对手方雅安川西数据湖信息技术有限公司成立于 2020 年 9 月 16 日，注册资本 30,000 万元，由雅安市政府和北京易华录信息技术股份有限公司共同参与组建。对手方公司股东实力雄厚，实际控制人为四川省人民政府。2021 年 9 月，公司股东四川发展新兴产业园区投资建设管理有限责任公司已获得 7 亿元银行授信额度。目前项目处于建设期，运营状态良好。

### （3）中德智能网联汽车试验场地建设项目

项目对手方成都市龙泉驿区龙泉工业投资经营有限责任公司成立于 2008 年 2 月 4 日，注册资本 266,507.14 万元，由成都经开产投投资集团有限公司、成都中法生态园投资发展有限公司、成都产投先进制造产业股权投资基金合伙企业共同组建，成都经开产投投资集团有限公司持股 52.52%，本项目项目业主为成都经济技术开发区汽车产业发展局，项目代建业主为成都市龙泉驿区龙泉工业投资经营有限责任公司，建设资金来自国家投资-政府投资，项目出资比例为 100%。

### （4）华录（大连）数据湖产业园蓝光及 IT 软硬件采购项目

项目还款来源为项目对手方公司自身经营。项目对手方中国大连国际经济技术合作集团有限公司成立于 1985 年 2 月 16 日，注册资本 40,262 万元。该公司为国有企业大连国有资源投资集团有限公司参股公司，参股比例为 30%。中国大连国际经济技术合作集团有限公司经营状况良好，2022 年 2 月 18 日公司取得中国农业发展银行 10.5 亿元银行授信额度。目前项目处于建设期，运营状态良好。

### （5）淄博数据湖示范湖项目

项目还款来源为项目对手方公司自身经营及未来融资资金。项目对手方山东华易数据湖信息技术有限公司成立于 2020 年 11 月 16 日，由淄博市桓台县政府和发行人共同参与组建。淄博齐鲁股权投资管理有限公司持股 41%、桓台县智慧城市发展有限公司持股 10%、发行人持股 49%，其中淄博齐鲁股权投资管理有限公司及桓台县智慧城市发展有限公司均为桓台县国有企业。该公司示范湖项目正处于建设初期，已与当地多家公司达成互联网平台建设项目业务合作。

目前公司经营业绩优于可行性研究报告同期预期，整体资信状况良好，已取得银行 7,000 万元授信批复。

#### （6）智慧姜堰 PPP 项目——智慧公安项目

项目还款来源为项目对手方公司自身经营、融资资金及政府财政资金。项目对手方泰州易华录数据湖信息技术有限公司成立于 2018 年 2 月 11 日，注册资本 80,000 万元，为泰州市姜堰区政府指定泰州市智航资产管理有限公司作为政府出资方与发行人、锦宸集团有限公司成立的 PPP 项目公司。该项目公司已报泰州市姜堰区现代科技产业园区管理委员会备案，项目建设主要包括园区开发与运营、城市数据湖基础设施及城市大数据应用（智慧姜堰）三大方面。截至 2021 年末，泰州易华录数据湖信息技术有限公司已获得 3 亿元融资租赁授信额度，同时获得 9 亿元银行授信批复，公司按项目建设进度需要进行提款。公司经营状况良好，在项目建设期积累了较多的业务合同，已与当地网络科技公司、电信运营商及政府各委办局等重大客户签约，为后续运营打下了良好的基础。最近三年，江苏省泰州市姜堰区一般公共预算收入分别为 38.54 亿元、37.86 亿元和 41.21 亿元，整体较为稳定，作为 PPP 项目，该项目还将陆续获得 12.65 亿元政府可行性缺口补贴，政府财政资金可以覆盖项目回款。

#### （7）普洱示范湖蓝光和 IT 软硬件采购项目

项目还款来源为项目对手方公司自身经营及未来融资资金。项目对手方普洱数据湖信息技术有限公司成立于 2020 年 9 月 14 日，注册资本 10,000 万元，由普洱市政府和发行人共同参与组建。该公司示范湖项目正处于建设初期，已与当地电信运营商达成业务合作，公司未来将在边境大数据、环境大数据、天文大数据的基础设施、数据融合、综合应用上集中体现建设成果，实现智能发现、智能管控、智能挖掘。目前公司经营业绩优于可行性研究报告同期预期，整体资信状况良好，正在与银行落实授信额度事宜。

#### （8）中原数据湖示范工程 IT 软硬件采购及基础设施项目

项目还款来源为项目对手方公司自身经营。项目对手方开封易新数据湖信息技术有限公司成立于 2019 年 5 月 17 日，注册资本 2,000 万元，由河南省新惠建设投资有限公司持股 30%、开封发投投资管理运营有限公司持股 30%、发行

人持股 40%，其中河南省新惠建设投资有限公司及开封发投投资管理运营有限公司均为开封市国有企业。项目公司正在积极推进银行融资事宜，预计到 2022 年底前可获得授信额度。

#### （9）无锡数据湖项目示范湖工程回购

项目还款来源为项目对手方公司自身经营及融资资金。项目对手方无锡数据湖信息技术有限公司成立于 2019 年 12 月 6 日，注册资本 30,000 万元，由无锡市梁溪区人民政府和发行人共同参与组建，无锡名扬投资有限公司持股 51%，发行人持股 49%。项目公司已于 2022 年 3 月取得 3 亿元融资租赁授信额度，与银行的授信工作也在同步推进中。公司经营状况良好，根据《无锡数据湖产业园项目合作协议》，无锡市梁溪区政府将每年采购项目公司冷数据存储服务，能够充分保障公司营业收入及现金流。目前无锡示范湖已开通视频网、互联网、政务网，并与当地电信运营商签署战略合作协议，公司运营能力强，前景广阔。

#### （10）襄阳数据湖蓝光设备及配套 IT 软硬件采购

项目还款来源为项目对手方公司自身经营及融资资金。项目对手方湖北数聚华襄信息技术有限公司成立于 2020 年 12 月 04 日，公司注册资本 33,000 万元整，由湖北和信永成投资集团有限公司、襄阳市襄州区鑫辰达产业投资有限公司和发行人共同参与组建，湖北和信永成投资集团有限公司持股 31%，襄阳市襄州区鑫辰达产业投资有限公司持股 20%，发行人持股 49%。目前，项目公司正在跟融金融机构落实授信事宜，2022 年预计可获得授信金额 2 亿元。公司经营状况良好，2022 年紧抓襄阳市“两网”建设的契机，依托市局正大力推动的“一网统管”建设，积极推动与襄阳市政府在大数据及信息化方面的合作，积极参与市级政府及企业的数字化转型工作。加强与襄阳市襄州区行政审批局（大数据局）、公安分局、交通局、城管局等 24 家委办局单位的业务联系，深挖项目资源，提高项目公司在当地的影响力。

综合以上，发行人客户多为政府部门和具有政府背景的数据湖项目公司，合同资产涉及客户具备较强的履约能力和履约意愿。

报告期内，发行人依据会计准则制定了合理的坏账政策。2019 年执行新金融工具准则以来，公司管理层根据新金融工具准则要求，根据信用风险类型对合

同资产进一步划分成处于建设期的工程项目组合和其他应收款项组合。其中，针对处于建设期的工程项目组合因尚未完工，信用风险非常低，以预期信用损失为基础，对处于建设期的工程项目组合的合同资产按 0.5% 计提减值准备。针对其他应收款项组合，由于尚未完成工程项目专项审计等原因，因而不满足无条件向客户收取对价的项目，此组合与应收账款信用风险相近，公司依据新金融工具准则相关要求计算应收账款和合同资产—其他应收款组合的预计信用损失率计提坏账准备，建立预期信用损失模型，采用基于迁徙率的减值矩阵计算历史信用损失率，并根据前瞻性信息调整历史信用损失率计算预期信用损失率。

公司按照新金融工具准则相关要求计算应收账款的预计信用损失率计提合同资产-其他应收款组合的减值准备。公司 2021 年确定的预期信用风险损失率为：

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
合并预期信用损失率	3.86%	13.15%	22.56%	29.39%	47.47%	100.00%

公司近两年合同资产减值准备计提情况，如下：

年度	2020 年度	2021 年度
综合计提比例（%）	2.30	3.26

同行业公司合同资产减值准备计提情况，如下：

可比公司	合同资产减值准备计提比例（%）	
	2020 年度	2021 年度
银江技术	1.50	1.50
佳都科技	3.51	2.52
千方科技	4.38	4.99
万达信息	3.00	3.00

由上表可知，发行人合同资产减值准备综合计提比例与同行业公司比较，计提比例合理。

综合以上，发行人合同资产中部分未完工项目对手方存在应付未付、未按合同约定回款的情形。发行人合同资产涉及客户主要为政府部门和具有政府背景的数据湖项目公司，具备较强的履约能力和履约意愿，因此部分结算回款晚于合

同约定不影响对客户预期信用损失的判断。公司制定了合理的减值准备计提政策，公司合同资产减值准备计提是充分的。

## 6、固定资产

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人固定资产账面价值分别为 41,140.99 万元、38,726.82 万元、36,426.00 万元和 35,599.44 万元，在非流动资产中占比分别为 10.78%、7.81%、6.61%和 6.44%，在总资产中占比分别为 3.19%、2.51%、2.53%和 2.44%。

报告期内，发行人固定资产规模变动不大，主要为房屋及建筑物、机器设备等。

表 发行人报告期各期末固定资产明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
<b>一、固定资产原值</b>	<b>70,586.52</b>	<b>70,561.37</b>	<b>70,515.74</b>	<b>68,918.69</b>
其中：房屋建筑物	36,281.18	36,281.18	34,060.24	34,060.24
机器设备	11,613.77	11,613.77	14,288.25	14,191.28
运输设备	4,001.50	4,001.50	4,609.02	4,723.52
电子设备	17,311.56	17,299.76	15,737.43	14,162.74
其他	1,378.51	1,365.16	1,820.81	1,780.91
<b>二、累计折旧</b>	<b>34,939.27</b>	<b>34,087.56</b>	<b>31,741.12</b>	<b>27,777.70</b>
其中：房屋建筑物	8,486.15	8,220.41	7,202.37	6,193.29
机器设备	10,304.98	10,273.14	10,197.68	9,173.50
运输设备	3,175.54	3,091.18	3,082.56	2,717.53
电子设备	12,120.69	11,688.21	10,160.97	8,741.51
其他	851.91	814.62	1,097.54	951.87
<b>三、固定资产减值准备</b>	<b>47.81</b>	<b>47.81</b>	<b>47.81</b>	-
其中：房屋建筑物	-	-	-	-
机器设备	47.81	47.81	47.81	-
运输设备	-	-	-	-

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
电子设备	-	-	-	-
其他	-	-	-	-
<b>四、固定资产账面价值</b>	<b>35,599.44</b>	<b>36,426.00</b>	<b>38,726.82</b>	<b>41,140.99</b>
其中：房屋建筑物	27,795.04	28,060.78	26,857.87	27,866.95
机器设备	1,260.98	1,292.82	4,042.76	5,017.77
运输设备	825.95	910.32	1,526.46	2,005.99
电子设备	5,190.87	5,611.55	5,576.45	5,421.24
其他	526.60	550.54	723.27	829.04

## 7、长期股权投资

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人长期股权投资分别为 97,470.75 万元、201,350.13 万元、275,303.21 万元和 271,845.02 万元，在非流动资产中占比分别为 25.54%、40.63%、49.93%和 49.15%，在总资产中占比分别为 7.55%、13.04%、19.13%和 18.61%。2020 年末发行人长期股权投资较 2019 年末增加 103,879.38 万元，增幅为 106.57%，主要系发行人于 2020 年期间增资滁州易华录、蓝安数据、成都金易、山西太行等参股公司，新增秦皇岛中易、数聚汇科、宿州数据湖、青海数据湖、银川华易数据湖参股公司，导致 2020 年末长期股权投资规模有较大的增幅；2021 年末发行人长期股权投资较 2020 年末增加 73,953.07 万元，增幅为 36.73%，主要系发行人出资泰州易华录数据湖信息技术有限公司、湖南华云数据湖信息技术有限公司、蓝安数据信息技术有限公司、数聚汇科信息产业发展有限公司、津易（天津）数据湖信息技术有限公司等参股公司，新增雅安川西数据湖信息技术有限公司、北京北方数据湖信息技术有限公司、湖北数据华襄信息技术有限公司等参股公司的出资所致。

表 发行人报告期各期末长期股权投资明细

单位：万元

序号	项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1	秦皇岛中易信息技术有限公司	30,341.07	30,600.73	31,663.08	-
2	泰州易华录数据湖信息技术有限公司	64,025.51	64,368.44	23,725.94	19,050.74

序号	项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
3	华录易云科技有限公司	35,239.25	35,751.53	35,927.61	-
4	蓝安数据信息技术有限公司	32,771.24	31,023.43	17,423.44	8,102.02
5	华录智达科技股份有限公司	19,749.01	19,424.30	17,736.40	17,469.48
6	北京智慧云城投资基金中心(有限合伙)	19,832.75	19,242.29	14,243.72	12,736.58
7	福建易华录信息技术有限公司	5,452.20	5,510.91	6,359.20	6,136.64
8	津易(天津)数据湖信息技术有限公司	13,439.84	13,443.41	6,984.74	6,996.76
9	山东聊云信息技术有限责任公司	5,077.66	5,300.46	6,420.16	1,050.00
10	山西太行数据湖信息技术有限公司	-	4,578.27	4,813.99	2,483.76
11	山东广电易达信息技术有限公司	-	-	4,703.97	4,882.13
12	银川华易数据湖信息技术有限公司	3,817.21	3,784.39	4,194.04	-
13	湖南华云数据湖信息技术有限公司	5,888.43	5,997.82	3,494.14	5,164.45
14	无锡数据湖信息技术有限公司	4,191.87	4,131.91	3,207.01	-
15	滁州易华录信息技术有限公司	2,853.28	2,846.48	2,880.46	2,099.86
16	北京安录国际技术有限公司	2,307.69	2,497.77	2,184.18	-
17	江西数聚华抚信息技术有限责任公司	1,321.91	1,296.94	1,783.44	-
18	重庆数聚汇通信息技术有限公司	742.09	794.88	1,287.96	674.07
19	数聚汇科信息产业发展有限公司	5,449.62	5,470.61	1,182.18	-
20	延边鸿录信息技术有限公司	1,215.04	1,220.88	1,163.32	1,190.71
21	易华路集成科技有限责任公司	987.66	1,023.40	1,038.34	876.61
22	山东易华录智慧城市投资管理中心(有限合伙)	630.00	630.00	630.00	630.00
23	华易智美投资管理有限公司	463.20	472.01	447.61	500.12
24	北京华录亿动科技发展有限公司	515.01	523.04	623.59	630.67
25	石首数据湖信息技术有限公司	46.24	46.21	49.00	-
26	北京数致慧信息技术有限公司	93.30	19.51	-	-
27	易信云网信息技术(廊坊)有限公司	73.83	78.60	-	-

序号	项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
28	江苏润易云通科技产业发展有限公司	46.84	8.13	-	-
29	重庆鸿数华易信息技术有限公司	98.00	98.00	-	-
30	蓬莱华录京汉养老服务有限公司	562.78	561.14	-	-
31	山东易华录信息技术有限公司	10,505.37	10,502.08	-	-
32	国中康健华录健康养老发展有限公司	3,964.83	4,055.64	-	-
33	国富瑞数据科技(天津)有限公司	-	-	4,442.64	4,432.98
34	山东易合信息技术有限公司	-	-	195.38	200.94
35	山东易新信息技术有限公司	-	-	806.41	824.69
36	易数链产业发展(山东)有限公司	-	-	357.16	-
37	青岛向海海洋科技有限公司	-	-	6.38	-
38	智慧华川养老(北京)有限公司	-	-	1,050.14	994.17
39	华录健康养老服务南通有限公司	-	-	324.50	272.47
40	贵州易华录数字经济产业发展中心(有限合伙)	-	-	-	70.91
41	开封易新数据湖信息技术有限公司	36.30	-	-	-
42	山东华易数据湖信息技术有限公司	58.31	-	-	-
43	潍坊青云数据湖信息技术有限公司	47.67	-	-	-
合计		<b>271,845.02</b>	<b>275,303.21</b>	<b>201,350.13</b>	<b>97,470.75</b>

## 8、在建工程

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人在建工程分别为 52,204.38 万元、65,047.60 万元、82,225.85 万元和 86,656.84 万元，在非流动资产中占比分别为 13.68%、13.12%、14.91%和 15.67%，在总资产中占比分别为 4.04%、4.21%、5.71%和 5.93%。2020 年末发行人在建工程较 2019 年末增加 12,843.22 万元，增幅为 24.60%，2021 年末发行人在建工程较 2020 年末增加 17,178.24 万元，增幅为 26.41%。报告期内在建工程的规模增长主要系推进年产 10 万台套智能交通配套设备项目工程进度，增加投入所致。



在建工程是发行人正在建设尚未完成投入使用的项目，主要包括年产 10 万台套智能交通配套设备项目 A、B 区、华录未来科技园一期、二期等项目。

表 发行人报告期各期末在建工程明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
年产 10 万台套智能交通配套设备项目	69,696.02	66,279.64	60,851.98	50,756.02
长春新区亚泰食品安全产业园项目	-	-	4,195.63	1,448.36
B4B5 机房建设项目	15,378.50	14,377.22	-	-
BJ3 冷站改造工程	1,582.32	1,568.99	-	-
合计	<b>86,656.84</b>	<b>82,225.85</b>	<b>65,047.60</b>	<b>52,204.38</b>

## 9、无形资产

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人无形资产分别为 77,688.88 万元、84,316.80 万元、73,284.05 万元和 70,897.75 万元，在非流动资产中占比分别为 20.36%、17.01%、13.29%和 12.82%，在总资产中占比分别为 6.02%、5.46%、5.09%和 4.85%。2020 年末发行人无形资产较 2019 年末增加 6,627.92 万元，增幅为 8.53%，2021 年末发行人无形资产较 2020 年末减少 11,032.75 万元，降幅为 13.08%，变化不大。

表 发行人报告期各期末无形资产账面价值明细

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
土地使用权	11,505.00	11,588.95	19,655.02	21,014.05
专利权	346.72	374.33	729.05	945.35
软件著作权	57,261.21	59,470.93	59,343.00	51,112.09
软件使用权	1,784.82	1,849.83	1,944.20	1,735.91
特许经营权	-	-	2,645.52	2,881.48
合计	<b>70,897.75</b>	<b>73,284.05</b>	<b>84,316.80</b>	<b>77,688.88</b>

## 10、商誉

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人商誉分别为

29,178.21万元、29,178.21万元、29,178.21万元和29,178.21万元，在非流动资产中占比分别为7.65%、5.89%、5.29%和5.28%，在总资产中占比分别为2.26%、1.89%、2.03%和2.00%。报告期内发行人除2019年对福建易华录商誉全部转销0.68亿元，无其他商誉减值情况。

2017年公司以现金520,000,000.00元购入国富瑞55.24%的股权，购买日为2017年8月1日，国富瑞可辨认净资产公允价值为230,117,156.27元，合并成本大于取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额289,882,843.73元确认为商誉。

2015年公司以现金方式向INFOLOGIC PTE LTD增资5,484,930.00元，取得INFOLOGIC PTE LTD60%的股权。购买日2015年1月3日，INFOLOGIC PTE LTD可辨认净资产公允价值为491,200.61元，增资后可辨认净资产公允价值为5,976,130.61元，合并成本大于取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额1,899,251.63元确认为商誉。

福建易华录信息技术有限公司原名为厦门世纪恒深科技工程有限公司，2016年4月21日更名厦门易华录信息技术有限公司，2017年更名为福建易华录信息技术有限公司。2015年发行人以现金77,000,000.00元向厦门易华录信息技术有限公司（原名“厦门世纪恒深科技工程有限公司”）原股东购入该公司35%股权，购买日2015年12月1日，厦门世纪恒深科技工程有限公司可辨认净资产公允价值为26,684,658.65元，合并成本大于取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额67,660,369.47元确认为商誉。发行人于2019年12月1日丧失对福建易华录的控制权，不再纳入合并范围，对应商誉进行转销。

表 发行人报告期各期末商誉明细

单位：万元

项目	2022年 3月末	2021年末	2020年末	2019年末
一、商誉账面余额合计	29,178.21	29,178.21	29,178.21	29,178.21
其中：国富瑞数据系统有限公司	28,988.28	28,988.28	28,988.28	28,988.28
INFOLOGIC PTE LTD	189.93	189.93	189.93	189.93
二、商誉减值准备合计	-	-	-	-

其中：国富瑞数据系统有限公司	-	-	-	-
INFOLOGIC PTE LTD	-	-	-	-
<b>三、商誉账面价值合计</b>	<b>29,178.21</b>	<b>29,178.21</b>	<b>29,178.21</b>	<b>29,178.21</b>
其中：国富瑞数据系统有限公司	28,988.28	28,988.28	28,988.28	28,988.28
INFOLOGIC PTE LTD	189.93	189.93	189.93	189.93

发行人对国富瑞资产组在2021年12月31日后预计所产生现金流量的现值进行了测试，以北京国融兴华资产评估有限责任公司出具的《北京易华录信息技术股份有限公司以财务报告为目的所涉及并购国富瑞数据系统有限公司所形成商誉减值测试项目》（国融兴华评报字[2022]第0200号）为参考依据，根据管理层批准的财务预算预计未来5年内现金流量，其后年度采用的现金流量增长率预计为0%，不会超过资产组经营业务的长期平均增长率。管理层根据过往表现及其对市场发展的预期编制上述财务预算。计算未来现金流现值所采用的税前折现率为12.88%，已反映了相对于有关分部的风险。根据减值测试的结果，未发现商誉存在减值。

## （二）负债结构分析

表 发行人最近三年及一期末负债构成情况

单位：万元，%

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
<b>流动负债：</b>								
短期借款	202,127.82	20.15	242,622.51	24.63	185,270.46	16.57	165,174.79	18.34
应付票据	44,850.80	4.47	49,425.37	5.02	39,758.64	3.56	26,712.70	2.97
应付账款	255,638.61	25.49	260,194.06	26.42	355,748.94	31.81	276,995.37	30.75
预收款项	18.28	0.00	18.28	0.00	127.12	0.01	14,623.70	1.62
合同负债	7,547.33	0.75	9,793.44	0.99	13,417.58	1.20	-	-
应付职工薪酬	540.6	0.05	1,106.47	0.11	1,136.31	0.10	1286.85	0.14
应交税费	722.39	0.07	1,606.46	0.16	12,261.82	1.10	10,406.43	1.16
其他应付款	10,143.67	1.01	9,643.21	0.98	26,096.04	2.33	48,212.24	5.35
一年内到期的非流动负债	166,858.02	16.64	131,867.10	13.39	118,883.27	10.63	87,404.14	9.70
其他流动负债	119,376.39	11.90	65,377.49	6.64	52,793.61	4.72	30,865.21	3.43
<b>流动负债合计</b>	<b>807,823.90</b>	<b>80.55</b>	<b>771,654.41</b>	<b>78.35</b>	<b>805,493.79</b>	<b>72.04</b>	<b>661,681.43</b>	<b>73.46</b>
<b>非流动负债：</b>								

项目	2022年3月31日		2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	97,444.10	9.72	125,398.76	12.73	176,928.25	15.82	157,520.01	17.49
应付债券	-	-	-	-	50,000.00	4.47	51,983.33	5.77
租赁负债	2,352.74	0.23	2,467.31	0.25	-	-	-	-
长期应付款	25,458.94	2.54	16,638.61	1.69	26,521.19	2.37	21,784.67	2.42
预计负债	1,286.29	0.13	1,286.29	0.13	1,957.42	0.18	131.04	0.01
递延收益	68,356.37	6.82	67,304.98	6.83	57,137.14	5.11	7,488.31	0.83
递延所得税负债	151.94	0.02	149.38	0.02	148.07	0.01	98.34	0.01
<b>非流动负债合计</b>	<b>195,050.38</b>	<b>19.45</b>	<b>213,245.33</b>	<b>21.65</b>	<b>312,692.07</b>	<b>27.96</b>	<b>239,005.70</b>	<b>26.54</b>
<b>负债合计</b>	<b>1,002,874.27</b>	<b>100.00</b>	<b>984,899.74</b>	<b>100.00</b>	<b>1,118,185.86</b>	<b>100.00</b>	<b>900,687.13</b>	<b>100.00</b>

报告期各期末,发行人负债总额分别为 900,687.13 万元、1,118,185.86 万元、984,899.74 万元和 1,002,874.27 万元,其中流动负债分别为 661,681.43 万元、805,493.79 万元、771,654.41 万元和 807,823.90 万元,占比分别为 73.46%、72.04%、78.35%和 80.55%,非流动负债分别为 239,005.70 万元、312,692.07 万元、213,245.33 万元和 195,050.38 万元,占比分别为 26.54%、27.96%、21.65%和 19.45%。流动负债主要由短期借款、应付账款、合同负债、其他应付款和一年内到期的非流动负债构成,非流动负债主要由长期借款、长期应付款和递延收益构成。

### 1、短期借款

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末,发行人短期借款分别为 165,174.79 万元、185,270.46 万元、242,622.51 万元和 202,127.82 万元,在流动负债中占比分别为 24.96%、23.00%、31.44%和 25.02%,在总负债中占比分别为 18.34%、16.57%、24.63%和 20.15%。2020 年末发行人短期借款较 2019 年末增加 20,095.67 万元,增幅为 12.17%,2021 年末发行人短期借款较 2020 年末增加 57,352.06 万元,增幅为 30.96%。发行人报告期内短期借款规模持续增长,主要系业务规模扩大,经营投入增加,导致借款增加所致。截至 2022 年 3 月末,发行人短期借款全部为信用借款。

表 发行人报告期各期末短期借款情况表

单位:万元

项目	2022年3月末	2021年末	2020年末	2019年末

质押借款	-	-	9,014.38	25,038.35
抵押借款	-	-	1,047.37	1,106.69
保证借款	-	-	-	4,967.25
信用借款	202,127.82	242,622.51	175,208.70	134,062.50
<b>合计</b>	<b>202,127.82</b>	<b>242,622.51</b>	<b>185,270.46</b>	<b>165,174.79</b>

## 2、应付账款

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人应付账款分别为 276,995.37 万元、355,748.94 万元、260,194.06 万元和 255,638.61 万元，在流动负债中占比分别为 41.86%、44.17%、33.72%和 31.65%，在总负债中占比分别为 30.75%、31.81%、26.42%和 25.49%。2020 年末发行人应付账款较 2019 年末增加 78,753.57 万元，增幅为 28.43%，主要系公司工程项目增加，导致设备采购及工程施工款增加所致；2021 年末发行人应付账款较 2020 年末减少 95,554.88 万元，降幅为 26.86%，主要系货款及工程款减少所致。

截至 2021 年末，发行人账龄超过 1 年的重大的应付账款对手方包括无锡数据湖信息技术有限公司等单位。

表 发行人报告期各期末应付账款情况表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末		2021 年末		2020 年末		2019 年末	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
材料款	151,704.39	59.34	160,490.94	61.68	204,625.46	57.52	183,328.82	66.18
工程款	83,021.90	32.48	86,420.46	33.21	133,324.08	37.48	89,031.85	32.14
技术服务费	20,263.81	7.93	12,552.64	4.82	15,638.89	4.40	4,395.05	1.59
其他	648.51	0.25	730.01	0.28	2,160.52	0.61	239.65	0.09
<b>合计</b>	<b>255,638.61</b>	<b>100.00</b>	<b>260,194.06</b>	<b>100.00</b>	<b>355,748.94</b>	<b>100.00</b>	<b>276,995.37</b>	<b>100.00</b>

表 发行人 2021 年末账龄超过 1 年的重要应付账款对手方情况

单位：万元

债权单位名称	欠款金额	未偿还或结转的原因
无锡数据湖信息技术有限公司	4,323.94	未到结算期
华录智达科技股份有限公司	2,122.27	未到结算期

债权单位名称	欠款金额	未偿还或结转的原因
山东易华录信息技术有限公司	2,086.58	未到结算期
华录易云科技有限公司	1,589.82	未到结算期
北京易华录国际技术有限公司	480.60	未到结算期
杭州海康威视科技有限公司	438.71	未到结算期
四川长虹佳华信息产品有限责任公司	400.00	未到结算期
湖南华南光电科技股份有限公司	383.87	未到结算期
杭州海康威视科技有限公司	325.64	未到结算期
扬州科森照明器材有限公司	248.75	未到结算期
深圳市新创中天信息科技发展有限公司	240.54	未到结算期
福建易华录信息技术有限公司	237.93	未到结算期
博易智软(北京)技术有限公司	214.00	未到结算期
湖南博琨瑞康信息科技有限公司	212.71	未到结算期
<b>合计</b>	<b>13,305.37</b>	

### 3、其他应付款

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人其他应付款分别为 48,212.24 万元、26,096.04 万元、9,643.21 万元和 10,143.67 万元，在流动负债中占比分别为 7.29%、3.24%、1.25%和 1.26%，在总负债中占比分别为 5.35%、2.33%、0.98%和 1.01%。发行人 2020 年末其他应付款较 2019 年末减少 22,116.20 万元，降幅为 45.87%，主要系往来款减少，股权激励达解锁条件，回购义务减少所致；2021 年末发行人其他应付款较 2020 年末减少 16,452.84 万元，降幅为 63.05%，主要系发行人支付应付股权收购款所致。

表 发行人报告期各期末其他应付款情况表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
应付股利	-	-	1,268.34	-
应付利息	298.31	-	-	-
单位往来	3,109.55	2,763.09	2,553.51	33,648.53
质保金及押金	3,574.95	3,724.90	5,629.36	4,346.86
子公司限制性股票 回购义务	2,563.82	2,563.82	6,625.90	8,633.36
股权转让款	313.14	313.14	9,212.05	-
其他	283.90	278.26	806.88	1,583.49
<b>合计</b>	<b>10,143.67</b>	<b>9,643.21</b>	<b>26,096.04</b>	<b>48,212.24</b>

#### 4、一年内到期的非流动负债

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人一年内到期的非流动负债分别为 87,404.14 万元、118,883.27 万元、131,867.10 万元和 166,858.02 万元，在流动负债中占比分别为 13.21%、14.76%、17.09%和 20.66%，在总负债中占比分别为 9.70%、10.63%、13.39%和 16.64%。2020 年末发行人一年内到期的非流动负债较 2019 年末增加 31,479.13 万元，增幅为 36.02%，2021 年末发行人一年内到期的非流动负债较 2020 年末增加 12,983.84 万元，增幅为 10.92%。报告期内发行人一年内到期的非流动负债持续增加，主要系一年内到期的长期借款及一年内到期的应付债券增加所致。

表 发行人报告期各期末一年内到期的非流动负债情况表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
1 年内到期的长期借款	81,454.31	51,156.11	91,019.75	65,684.10
1 年内到期的应付债券	52,695.89	51,956.16	1,983.33	-
1 年内到期的长期应付款	31,617.49	27,321.00	25,880.19	21,720.04
1 年内到期的租赁负债	1,090.33	1,433.83	-	-
<b>合计</b>	<b>166,858.02</b>	<b>131,867.10</b>	<b>118,883.27</b>	<b>87,404.14</b>

#### 5、长期借款

截至 2019 年末、2020 年末、2021 年末和 2022 年 3 月末，发行人长期借款分别为 157,520.01 万元、176,928.25 万元、125,398.76 万元和 97,444.10 万元，在非流动负债中占比分别为 65.91%、56.58%、58.80%和 49.96%，在总负债中占比分别为 17.49%、15.82%、12.73%和 9.72%。2020 年末发行人长期借款较 2019 年末增加 19,408.24 万元，增幅为 12.32%，主要系发行人业务规模扩大，经营投入增加，借款增加所致；2021 年末发行人长期借款较 2020 年末减少 51,529.49 万元，降幅为 29.12%，主要系一年到期的长期借款转入一年内到期的非流动负债所致。

发行人长期借款明细构成如下：

表 发行人报告期各期末长期借款情况表

单位：万元

项目	2022 年 3 月末	2021 年末	2020 年末	2019 年末
质押借款	108,907.07	111,563.55	147,908.37	118,040.44
抵押借款	45,775.33	45,775.33	51,885.39	54,890.33
保证借款	-	-	7,487.29	18,742.91
信用借款	24,216.00	19,216.00	60,666.95	31,530.43
减：一年内到期的长期借款	81,454.30	51,156.11	91,019.75	65,684.10
<b>合计</b>	<b>97,444.10</b>	<b>125,398.76</b>	<b>176,928.25</b>	<b>157,520.01</b>

## 6、应付债券

截至 2019 年末、2020 年末和 2021 年末，发行人应付债券分别为 51,983.33 万元、50,000.00 万元和 0.00 万元，在非流动负债中占比分别为 21.75%、15.99% 和 0.00%，在总负债中占比分别为 5.77%、4.47%和 0.00%。2021 年末发行人应付债券降为 0，主要系发行人 2017 年 5 月 4 日发行的 5 亿元 5 年期中期票据“17 易华录 MTN001”调整至一年内到期的非流动负债科目。

### （三）所有者权益构成分析

表 发行人最近三年及一期末所有者权益构成情况

单位：万元

项目	2022 年 3 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
实收资本（或股本）	66,581.43	66,581.43	64,978.78	54,170.73
资本公积	196,810.42	196,810.42	147,938.99	153,235.53
减：库存股	2,563.82	2,563.82	5,488.32	8,655.65
其他综合收益	793.49	837.96	878.68	645.7
盈余公积	14,434.12	14,434.12	14,077.59	11,969.12
未分配利润	118,065.71	114,603.76	133,024.32	119,379.55
归属于母公司所有者权益合计	394,121.36	390,703.88	355,410.03	330,744.99
少数股东权益	63,405.22	63,466.85	71,085.57	59,202.15
<b>所有者权益合计</b>	<b>457,526.58</b>	<b>454,170.73</b>	<b>426,495.59</b>	<b>389,947.14</b>

报告期各期末，公司所有者权益金额分别为 389,947.14 万元、426,495.59 万元、454,170.73 万元和 457,526.58 万元，报告期内逐年增长。公司所有者权益主要由股本、资本公积及未分配利润构成。



报告期各期末，发行人股本分别为 54,170.73 万元、64,978.78 万元、66,581.43 万元和 66,581.43 万元，公司近三年股本逐年增加。公司 2019 年 5 月 23 日召开的 2018 年度股东大会，决议通过了 2018 年度利润分配及资本公积转增股本的预案：以总股本 451,797,788 股为基数，按每 10 股派发现金红利 1.6 元（含税），同时进行资本公积金转增股本，以总股本 451,797,788 股为基数，每 10 股转增 2 股，转增后公司总股本为 542,157,345 股。变更后注册资本为人民币 542,157,345.00 元。公司于 2020 年 6 月 30 日召开了 2019 年度股东大会，审议通过了《关于审议<2019 年度利润分配预案的议案》。以总股本 541,489,809 股为基数，按每 10 股派发现金红利 1.7 元（含税），共分配现金股利 9,205.33 万元（含税），剩余未分配利润结转以后年度；同时进行资本公积金转增股本，以总股本 541,489,809 股为基数，每 10 股转增 2 股，共计转增股本 108,297,961 股，转增后公司总股本为 649,787,770 股。公司于 2020 年 12 月 10 日召开第四届董事会第五十七次会议，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，本次部分限制性股票回购注销完成后，公司总股本由 649,787,770 股变更为 649,644,923 股。公司于 2021 年 6 月 10 日向华录资本定向增发 16,345,210 股，发行结束后，公司总股本为 665,990,133 股。公司于 2021 年 8 月 18 日召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于回购注销部分限制性股票的议案》，本次限制性股票回购注销完成后，将导致公司有限售条件股份减少 175,824 股，公司总股本由 665,990,133 股变更为 665,814,309 股。

报告期各期末，公司资本公积分别为 153,235.53 万元、147,938.99 万元、196,810.42 万元和 196,810.42 万元。2020 年发行人资本公积较 2019 年末下降 5,296.54 万元，主要系资本公积转增股本影响资本公积减少。2021 年末发行人资本公积较 2020 年末增加 48,871.44 万元，主要系定向增发股票形成股本溢价所致。

#### （四）盈利能力及盈利可持续性分析

表 发行人最近三年及一期合并利润表

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业总收入	59,081.88	202,010.97	258,702.60	374,390.36

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
其中：营业收入	59,081.88	<b>202,010.97</b>	<b>258,702.60</b>	<b>374,390.36</b>
营业成本	40,104.26	124,233.83	147,519.15	240,296.58
税金及附加	112.50	1,364.16	1,361.52	1,324.60
销售费用	5,040.70	17,496.41	13,071.84	15,269.57
管理费用	6,912.16	30,300.63	29,097.39	32,095.34
研发费用	1,759.17	9,057.86	8,765.64	6,318.84
财务费用	6,171.07	28,219.26	25,384.90	23,924.27
其中：利息费用	5,861.42	29,510.77	29,340.09	24,221.72
利息收入	194.17	3,467.84	6,844.88	2,374.09
资产减值损失	39.83	-5,400.81	-5,405.90	-1,188.98
其他收益	730.51	7,770.01	9,776.46	4,824.87
投资收益	3,649.38	8,899.84	33,862.43	5,844.69
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	3,659.29	385.10	-19.67	676.18
信用减值损失	348.73	-17,400.91	-4,889.19	-11,882.77
资产处置收益	-	-3.63	487.16	-7.99
<b>营业利润</b>	<b>3,750.47</b>	<b>-14,796.67</b>	<b>67,333.12</b>	<b>52,750.97</b>
加：营业外收入	33.55	229.15	216.79	38.62
减：营业外支出	0.10	568.63	1,006.64	441.40
<b>利润总额</b>	<b>3,783.92</b>	<b>-15,136.15</b>	<b>66,543.27</b>	<b>52,348.19</b>
减：所得税费用	377.42	-836.23	9,225.27	10,561.87
<b>净利润</b>	<b>3,406.50</b>	<b>-14,299.92</b>	<b>57,318.00</b>	<b>41,786.33</b>
少数股东损益	-22.31	2,367.39	1,200.85	3,385.80
归属于母公司所有者的净利润	3,428.81	-16,667.31	56,117.15	38,400.53

## 1、收入分析

报告期内，公司的营业收入中，最重要的板块为数字经济基础设施板块。公司最近三年及一期的营业收入构成情况如下：

表 发行人最近三年及一期营业收入分板块情况

单位：亿元，%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政企数字化	2.30	38.96	7.67	37.96	9.06	35.01	16.12	43.05
数字经济基础设施	3.05	51.60	10.09	49.93	14.45	55.84	19.06	50.90
数据运营服务	0.56	9.44	2.45	12.11	2.37	9.15	2.26	6.05
<b>合计</b>	<b>5.91</b>	<b>100.00</b>	<b>20.20</b>	<b>100.00</b>	<b>25.87</b>	<b>100.00</b>	<b>37.44</b>	<b>100.00</b>

2019 年、2020 年、2021 年和 2022 年 1-3 月，发行人实现营业收入分别为 37.44 亿元、25.87 亿元、20.20 亿元和 5.91 亿元，最近三年发行人营业收入逐年下降。发行人 2020 年营业收入较 2019 年减少 30.90%，主要系受新冠肺炎疫情影响，公司项目延迟复工，项目推进放缓，此外公司实行战略转型，主动放弃毛利率较低以及回款周期较长的项目，加之会计政策变更所致。2021 年营业收入较 2020 年减少 21.92%，主要原因是公司放缓了数据湖项目的投资速度，减少数据湖传统重资产投资，数据湖建设收入下降以及受疫情、政府财政预算影响，公司控制传统的政府信息化垫资项目的建设。

随着“数字中国”战略加速推进，公司以数据湖生态为核心的数字经济基础设施建设迎来了飞速发展，数字经济基础设施收入占比不断提升，成为公司收入第一大来源，最近三年，该板块实现分别收入 19.06 亿元、14.45 亿元和 10.09 亿元；最近三年，政企数字化板块实现分别收入 16.12 亿元、9.06 亿元和 7.67 亿元，在营业收入中占比较大；公司数据运营服务，主要为国富瑞的 IDC 机房业务，规模较小，对公司整体经营影响有限。

## 2、毛利率分析

表 发行人最近三年营业毛利率分板块情况

单位：%

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
政企数字化	28.55	20.42	19.57	12.64
数字经济基础设施	32.27	51.06	56.49	53.98
数据运营服务	46.03	43.39	50.07	47.98
合计	<b>32.12</b>	<b>38.50</b>	<b>42.98</b>	<b>35.82</b>

报告期内，发行人政企数字化业务板块毛利率分别为 12.64%、19.57%、20.42%和 32.12%，数字经济基础设施业务板块毛利率分别为 53.98%、56.49%、51.06%和 32.27%，数据运营服务业务板块毛利率分别为 47.98%、50.07%、43.39%和 46.03%。报告期内发行人各业务板块毛利率水平合理性分析如下：

### （1）数字经济基础设施

#### 1) 行业现状：

我国大数据产业经历预热、起步、落地，已进入深化发展阶段，随着数据要

素市场的不断发展壮大，数字经济正加速与社会经济各领域渗透融合，带来效率增长、产出增加并成为推动经济发展的主引擎。作为全球数据量最庞大的国家之一，我国已营造出规范有序、包容审慎、鼓励创新的数字经济发展环境，根据中国信通院于 2021 年 7 月发布的《中国数字经济发展白皮书（2020 年）》，我国数字经济增加值规模已由 2005 年的 2.6 万亿元增加至 2020 年的 39.2 万亿元，占 GDP 比重为 38.6%。根据工业和信息化部于 2021 年 3 月发布的数据，“十三五”期间，我国数字经济年均增速超过 16.6%，截至 2020 年末，数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 7.8%。

#### 2) 生产定价原则及依据：

数字经济基础设施业务定价方面，由于数字基础设施建设涵盖范围比较大，包括基础设施（算力设备、存储设备及配套数据中心设施）、城市大数据应用、数据湖产业园方案等，业务方案存在差异性，价格会按照项目具体情况确定。定价依据主要考量市场供需、需求建设方案、软硬件产品比重、采购规模、供货周期、其他竞争者功效替代价格等因素。

#### 3) 成本采购优势：

发行人是华录松下国内独家销售商。发行人采购华录松下蓝光存储设备的价格，是华录松下考虑产品的原材料、研发与生产成本、合理利润、销售规模等因素；同时发行人根据下游市场价格及其目标毛利率水平等因素，由发行人与华录松下双方遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格双方共同商讨决定的。发行人与华录松下已在研发和销售领域层面建立了较为稳定的合作基础，能够提高数据湖整体解决方案的市场竞争力。

#### 4) 同行业可比公司情况

发行人数字经济基础设施与同行业的上市公司的毛利率比较见下表：

单位：%

业务板块	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
发行人			
数字经济基础设施	51.06	56.49	53.98
紫晶存储			
光盘存储设备	59.94	52.32	45.37

报告期内，发行人数字经济基础设施毛利率与可比公司对应板块毛利率基本变动趋势一致，平均毛利率水平高于可比公司对应板块，主要原因如下：数据

湖是发行人独创的商业模式，建设内容中包含了发行人独特的技术。发行人在软件方面是数据湖生态解决方案的独家提供商，硬件方面拥有华录松下蓝光存储的唯一销售渠道、技术方案、以及蓝光光盘耗材的供应链，因此公司拥有较强的议价能力；同时，近年来发行人数据湖业务研发取得突破，数字经济基础设施中公司城市大脑、数据中台等毛利率较高的自研软件占比增加，带动数字基础设施项目综合毛利率上升。

## （2）政企数字化

### 1）行业现状：

**智慧城市：**智慧城市是利用新一代的信息技术，促进城市中信息空间（Cyberspace）、物理空间（PhysicalSpace）和社会空间（SocialSpace）的融合，并通过丰富的应用研究系统，加速经济发展与转型、提高政府及公共服务的效率、方便市民的工作生活、有效地保护和利用环境，实现经济、社会、环境的和谐发展。《国民经济与社会发展“十三五”规划》将新型智慧城市作为我国经济社会发展重大工程项目，提出“建设一批新型示范性智慧城市”。国家层面陆续发布相关的政策及相关评估模型和标准，我国智慧城市领域的标准体系逐步形成。

**智慧交通：**2021年3月4日，国务院发布了《国家综合立体交通网规划纲要》，提出智能网联汽车技术达到世界先进水平的发展目标；以及加强智能化载运工具和关键专用装备研发，推进智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）应用的发展方向。

### 2）生产定价原则及依据：

由于政企数字化业务市场竞争比较激烈，竞争者较多，发行人此业务定价主要依据项目综合成本、招投标情况等决定。发行人依托自身产品优势及解决方案等能力直接向政企数字化客户项目投标，投标价格综合考虑易华录数据基础设施建设方案、招标客户的服务需求、综合成本费用等要素。发行人在中标后以投标价格与业主单位签署合同，按照合同进行施工交付直至验收，并按照合同约定进行售后维护直至质保期结束，该业务的最终客户是区级政府部门，通过持续输出技术为区级各委办局提供服务。

### 3）成本采购优势：

发行人深耕政企数字化领域多年，作为国内智慧交通头部企业，经过多年的

研发投入已经形成有竞争力的自研产品，产品的研发与生产成本与规模化应用在持续降低。发行人与政企数字化领域的主流供应商建立了长期互信的合作伙伴关系，在采购成本上供应商给予公司优惠支持。公司近几年加大在数字经济基础设施的投入，对 IT、安全类产品采购需求规模持续增长，规模效应带动了 IT、安全类采购成本的下降，辐射到政企数字化领域的 IT、安全类等硬件采购成本。此外，发行人还通过年度集中采购形成规模效应，降低采购成本。

#### 4) 同行业可比公司情况

发行人政企数字化业务与同行业的上市公司的毛利率比较见下表：

单位：%

业务板块	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
发行人			
政企数字化	20.42	19.57	12.64
千方科技			
智慧交通	24.83	25.27	27.70
银江技术			
交通智能化	29.96	29.90	27.68
智慧城市	14.67	13.75	13.62
皖通科技			
城市智能交通	20.58	23.79	24.75
高速公路	17.85	22.21	24.50
佳都科技			
智慧城市及智慧轨道交通解决方案	18.48	18.64	14.04

发行人政企数字化业务主要为智慧交通集成业务，该业务近三年平均毛利率为 17.54%。发行人 2019 年承接了北京市平谷智能交通项目（1.64 亿元）、北京市通州区信号灯升级改造项目一期工程（1.26 亿元）、北京市通州区信号灯升级改造项目二期（1.62 亿元）等毛利率偏低的工程项目，使整体毛利率略低于行业平均水平。

### （3）数据运营服务

#### 1) 行业现状：

中共中央政治局常务委员会在 2020 年 3 月 4 日会议上明确提出，要加快 5G 网络、数据中心等新型基础设施建设进度。新型基础设施主要包括信息基础设施、融合基础设施、创新基础设施三方面的内容。其中，数据中心作为算力基础设施，与 5G、物联网、工业互联网、人工智能、云计算、区块链等新一代信息技术基

基础设施一起，被明确纳入为“新基建”的信息基础设施范畴。数据中心是新型技术的基础设施，也是国家发展制造强国、科技强国、数字中国等战略的必要基础设施。作为大数据产业的基础设施，数据中心的市场需求和未来发展得到政策支持与保障。

#### 2) 生产定价原则及依据：

发行人数据运营服务价格基于数据运营服务基础成本，包括电费、运营维护、折旧、损坏等要素，并参考行数据运营服务需求量、客户市场地方、服务地区、市场公允价格和竞争情况综合确定。

#### 3) 成本采购优势：

随着各级政府对新基建的政策支持力度不断加大，公司与地方政府平台公司联合投资建设数据运营基础设施，政府从电力能源、建设用地等多方面给予支持，降低数据运营成本；作为地方参与投资建设的基础设施，政府在政策上优先保障政府数据引水入湖，发行人通过对入湖数据的开发应用，为政府提供数据与业务应用服务，数据引入成本低；发行人利用全国布局、多点建湖的优势，在各行业遴选优质伙伴建立生态体系，生态企业利用自身在某专业领域的优势通过易华录向社会提供服务，生态体系向易华录提供战略合作价格。

#### 4) 同行业可比公司情况

发行人数据运营与同行业的上市公司的毛利率比较见下表：

单位：%

业务板块	2021 年毛利率	2020 年毛利率	2019 年毛利率
发行人			
数据运营及服务	43.39	50.07	47.98
光环新网			
IDC 及其增值服务	53.62	54.85	54.46
鹏博士			
数据中心业务	29.59	34.56	41.95
数据港			
IDC 服务业	33.08	41.11	37.60

发行人数据运营及服务主要为子公司国富瑞 IDC 运营及服务收入，与同行业上市公司对比，该业务板块毛利率与光环新网接近。数据港、世纪互联（美股）、万国数据（美股）等公司的数据运营业务中批发型 IDC 大客户收入占比高，主要面向云计算互联网客户，上架率较高，但单机柜租金收入较低，导致毛利率整体较低。国富瑞与光环新网业务为零售型 IDC，主要面向中小客户群，因上架节

奏的不同导致上架率较低，单机柜租金收入高于批发型，整体毛利率略高于市场平均水平。

综合以上，发行人各业务板块毛利率水平与其业务模式、定价原则、采购优势相匹配，与同行业可比公司对比不存在重大差异，各板块毛利率水平具有合理性。

### 3、期间费用分析

报告期内，发行人期间费用情况如下：

表 报告期内发行人期间费用情况

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	5,040.70	17,496.41	13,071.84	15,269.57
管理费用	6,912.16	30,300.63	29,097.39	32,095.34
研发费用	1,759.17	9,057.86	8,765.64	6,318.84
财务费用	6,171.07	28,219.26	25,384.90	23,924.27
合计	<b>19,883.10</b>	<b>85,074.16</b>	<b>76,319.77</b>	<b>77,608.02</b>

#### （1）销售费用

表 报告期内发行人销售费用明细

单位：万元，%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	4,171.49	82.76	10,700.63	61.16	6,416.44	49.09	8,546.56	55.97
销售服务费	202.65	4.02	1,474.94	8.43	1,498.77	11.47	1,529.24	10.01
差旅费	205.31	4.07	1,296.19	7.41	1,001.53	7.66	1,312.84	8.60
租赁及水电力费	116.21	2.31	806.52	4.61	753.90	5.77	846.56	5.54
办公费	137.37	2.73	493.17	2.82	490.79	3.75	652.86	4.28
业务招待费	100.36	1.99	549.98	3.14	409.25	3.13	640.48	4.19
展览宣传费	59.57	1.18	849.94	4.86	147.01	1.12	438.60	2.87
周转材料摊销	39.24	0.78	23.31	0.13	282.23	2.16	405.02	2.65
其他	8.49	0.17	1301.73	7.44	2,071.91	15.85	897.40	5.88
合计	<b>5,040.70</b>	<b>100.00</b>	<b>17,496.41</b>	<b>100.00</b>	<b>13,071.84</b>	<b>100.00</b>	<b>15,269.57</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司销售费用金额分别为 15,269.57 万元、13,071.84 万元、



17,496.41 万元和 5,040.70 万元，2020 年销售费用较 2019 年有所下降，主要原因一方面公司重点发展的数据湖业务受市场认可度较高，另一方面公司对传统业务进行优化，精简了分支机构，故使得 2020 年公司销售费用支出减少。从结构上看，公司销售费用主要是人工成本，报告期各期金额分别为 8,546.56 万元、6,416.44 万元、10,700.63 万元和 4,171.49 万元，占销售费用的比例分别为 55.97%、49.09%、61.16%和 82.76%，由于 2021 年度销售人员增加，导致 2021 年销售费用的人工成本有所上升。此外，公司销售费用还包括差旅费、业务招待费、租赁及水电力费、办公费、销售服务费等，上述费用金额较小，报告期内基本保持稳定。

## （2）管理费用

表 报告期内发行人管理费用明细

单位：万元，%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	3,731.14	53.98	15,486.07	51.11	16,782.63	57.68	16,748.22	52.18
折旧及摊销费	2,501.18	36.19	9,606.53	31.70	6,078.98	20.89	7,416.35	23.11
租赁费及水电力费	265.08	3.83	2,186.37	7.22	2,138.10	7.35	2,443.83	7.61
股份支付费用	-	-	-	-	124.49	0.43	1,002.72	3.12
差旅费	29.37	0.42	316.53	1.04	685.94	2.36	1,178.06	3.67
办公费	84.50	1.22	985.81	3.25	515.34	1.77	569.40	1.77
咨询费	75.14	1.09	861.07	2.84	497.54	1.71	410.55	1.28
业务招待费	53.18	0.77	321.70	1.06	268.10	0.92	503.38	1.57
其他	172.57	2.50	536.54	1.77	2,006.27	6.90	1,822.83	5.69
<b>合计</b>	<b>6,912.16</b>	<b>100.00</b>	<b>30,300.63</b>	<b>100.00</b>	<b>29,097.39</b>	<b>100.00</b>	<b>32,095.34</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司管理费用分别为 32,095.34 万元、29,097.39 万元、30,300.63 万元和 6,912.16 万元，费用规模基本保持稳定。从结构上看，公司管理费用主要为人工成本和折旧及摊销费，一方面 2019 和 2020 年公司对部分管理人员和核心人员授予限制性股票，增加了股份支付费用，另一方面在数据湖战略下公司设

立城市代表处，人工成本一直处于较高的水平，管理费用比较稳定。

### （3）研发费用

表 报告期内发行人研发费用明细

单位：万元、%

项目	2022 年 1-3 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
人工成本	1,519.97	86.40	7,467.94	82.45	7,171.08	81.81	4,838.52	76.57
周转材料 摊销	-	-	9.62	0.11	579.98	6.62	3.29	0.05
技术服务 费	49.38	2.81	189.76	2.09	262.56	3.00	614.88	9.73
折旧费	58.36	3.32	187.35	2.07	210.54	2.40	111.72	1.77
租赁费	35.32	2.01	468.88	5.18	189.30	2.16	148.17	2.34
差旅费	52.97	3.01	229.62	2.54	143.88	1.64	350.61	5.55
无形资产 摊销	13.12	0.75	40.46	0.45	56.72	0.65	91.74	1.45
其他	30.05	1.71	464.22	5.13	151.58	1.73	159.93	2.53
<b>合计</b>	<b>1,759.17</b>	<b>100.00</b>	<b>9,057.86</b>	<b>100.00</b>	<b>8,765.64</b>	<b>100.00</b>	<b>6,318.84</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司的研发费用分别为 6,318.84 万元、8,765.64 万元、9,057.86 万元和 1,759.17 万元，研发费用主要为人工成本。

### （4）财务费用

表 报告期内发行人财务费用明细

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
利息费用总额	6,477.75	32,264.04	33,160.98	27,546.11
减：利息资本化	616.34	2,753.26	3,820.89	3,324.39
利息费用	5,861.42	29,510.77	29,340.09	24,221.72
减：利息收入	194.17	3,467.84	6,844.88	2,374.09
承兑汇票贴息		214.86	700.61	517.75
汇兑损益	1.32	9.54	-0.44	12.01
手续费及其他	502.50	1,951.92	2,189.52	1,546.88
<b>合计</b>	<b>6,171.07</b>	<b>28,219.26</b>	<b>25,384.90</b>	<b>23,924.27</b>

报告期内，公司财务费用分别为 23,924.27 万元、25,384.90 万元、28,219.26 万元和 6,171.07 万元，随着公司各期有息负债增加，公司利息支出也不断增长。

#### 4、投资收益

报告期内，发行人投资收益分别为 5,844.69 万元、33,862.43 万元、8,899.84 万元和 3,649.38 万元。2020 年发行人投资收益 33,862.43 万元，投资收益增幅较大，主要为处置长期股权投资产生的投资收益，具体为发行人处置子公司华录易云和易华录国际，共产生投资收益 33,007.62 万元所致。

发行人处置华录易云背景及原因：发行人子公司华录易云专注于车路协同领域的研发与应用，该业务领域的技术方法、服务对象等方面相较于传统智能交通业务存在较大差异。在新型智能交通市场激烈竞争的局面下，华录易云需进一步加大研发与市场投入，从而促进产品优化、服务提升，满足交通业务新需求。在此背景下，通过增资入股引入新的战略投资人，有利于把华录易云的业务带上一个新的台阶，促进其车路协同产品研发和云托管业务推广。本次增资入股符合公司战略发展要求，有利于公司持续优化资产结构和业务布局、提高公司核心竞争力、促进公司高质量发展。华录易云于 2020 年 11 月以公开挂牌交易方式增资入股引入战略投资者，最终北京百度网讯科技有限公司以 73,333.33 万元取得华录易云 55% 股权，至此公司失去对华录易云的控制权。

发行人处置易华录国际背景及原因：易华录国际引入外部战略资源，有利于促进业务拓展，提升易华录国际的市场影响力。同时，战略投资人的引入也有利于增强易华录国际的独立性、优化其公司治理水平。本次交易符合公司战略发展要求，有利于公司持续优化资产结构和业务布局、提高公司核心竞争力、促进公司高质量发展。公司于 2020 年 11 月 16 日至 2020 年 12 月 11 日通过产权交易所公开挂牌的方式转让控股子公司易华录国际 31% 股权。最终天津兴合普瑞企业管理合伙企业（有限合伙）以 2,442.80 万元摘牌成功，公司持有易华录国际的股权比例由 60.015% 变更为 29.015%，至此公司失去对易华录国际的控制权。

2021 年处置长期股权投资产生的投资收益主要为发行人处置子公司东北易华录、健康养老、山东易华录确认的投资收益以及国富瑞转让持有国富瑞数据科技（天津）有限公司股权确认的投资收益。

#### 5、营业外支出

报告期内，公司营业外支出分别为 441.40 万元、1,006.64 万元、568.63 万元

和 0.10 万元，金额较小，对公司盈利能力不构成重大影响。报告期内，发行人营业外支出主要为支付发行人与客户业务纠纷的赔偿款。

## 6、净利润

报告期内，公司净利润分别为 41,786.33 万元、57,318.00 万元、-14,299.92 万元和 3,406.50 万元。发行人 2020 年净利润较 2019 年上升 37.17%，主要系处置长期股权投资产生的投资收益较大所致；发行人 2021 年净利润较 2020 年下降 124.95%，主要原因是发行人主营业务收入下降，导致结转毛利减少，同时，2021 年公司专注于轻资产数据运营业务的开拓发展，加大了在超存云业务、数据运营及“数据银行”等业务的相关投入，公司研发投入及销售费用有较大增幅，导致利润大幅下降。

### （五）现金流量分析

表 发行人最近三年及一期现金流量表主要科目情况

单位：万元

项目	2022 年 1-3 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
经营活动产生的现金流量净额	2,038.77	-9,987.96	13,808.86	23,084.12
投资活动产生的现金流量净额	-4,184.67	-111,168.96	-164,547.83	-121,251.92
筹资活动产生的现金流量净额	15,150.70	44,052.88	191,731.86	42,951.63
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-2.88	-32.93	-34.08	17.28
现金及现金等价物净增加额	13,001.92	-77,136.96	40,958.81	-55,198.90
期末现金及现金等价物余额	37,175.54	24,173.62	101,310.58	60,351.77

#### 1、经营活动产生的现金流量

报告期内公司经营活动产生的现金流量净额分别为 23,084.12 万元、13,808.86 万元、-9,987.96 万元和 2,038.77 万元。公司经营活动产生的现金流入以销售商品、提供劳务收到的现金为主，公司经营活动产生的现金流出以购买商品、接受劳务支付的现金为主。报告期内发行人经营活动产生的现金流量净额大幅下降主要是受项目回款延期和新冠疫情反复的影响。发行人主营业务以承建集成项目为主，项目周期较长，项目建设前期需要一定的资金垫付，发行人客户多为政府部门和具有政府背景的数据湖项目公司。政府部门回款资金源于当地财政部门，大多执行较为严格的财务预算和支出管理制度，受政府预算体制及拨款程序较长等因素影响较大，销售回款存在一定的滞后性。近两年受疫情影响，

地方政府财政紧张，工程款项回款存在延迟，导致销售回款逐年下降。2019 年、2020 年和 2021 年数据湖业务项目逐渐进入回款期，主要体现在最近三年发行人销售商品、提供劳务收到的现金分别为 237,003.46 万元、328,293.43 万元和 259,020.83 万元，占营业收入的比例分别为 63.30%、126.90%和 128.22%。

## 2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-121,251.92 万元、-164,547.83 万元、-111,168.96 万元和-4,184.67 万元，公司投资活动现金流主要体现在为流出，主要系公司建固定资产支付的现金、募投项目投资、资本化的研究开发支出及对数据湖项目参股子公司投资所致。

## 3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司各期筹资活动产生的现金流量净额分别为 42,951.63 万元、191,731.86 万元、44,052.88 万元和 15,150.70 万元。近年来，公司新增及在建项目不断增加，公司垫资需求增加，进一步扩大了资本支出需求，公司报告期内融资需求较大。

## （六）偿债能力分析

报告期各期末，发行人偿债能力指标如下表所示：

表 报告期发行人偿债能力指标

项目	2022 年 3 月末/1-3 月	2021 年末/度	2020 年末/度	2019 年末/度
资产负债率（%）	68.67	68.44	72.39	69.79
流动比率	1.12	1.15	1.30	1.37
速动比率	1.07	1.09	1.26	0.69
EBITDA 利息倍数	-	0.93	3.32	3.24
EBITDA（万元）	-	29,983.90	109,960.35	89,120.97

### 1、短期偿债能力

报告期各期末，公司的流动比率分别为 1.37、1.30、1.15 和 1.12，速动比率分别为 0.69、1.26、1.09 和 1.07。2020 年末发行人流动比率较 2019 年末下滑，主要原因是随着数据湖项目落地运营的数量增加，公司采购规模不断增大，2020

年公司采购了大量的通用设备，如蓝光、服务器设备等，应付账款期末余额较上期有所增加，导致流动比率下降。2020 年末发行人速动比率较 2019 年末上升，主要原因是新收入准则的适用，已完工未结算的存货调整至合同资产核算，存货期末余额较 2019 年末减少，因此速动比率上升。2021 年末发行人流动比率和速动比率与 2020 年末相比较均有所下滑，主要原因是 2021 年经营活动产生的现金流量净额本期为负，且投资活动现金支出较多，年末货币资金较年初减少，同时年末公司短期借款余额较年初增加。2022 年 3 月末公司流动比率和速动比率与 2021 年末基本保持一致。

## 2、长期偿债能力

报告期各期末，公司合并口径资产负债率分别为 69.79%、72.39%、68.44% 和 68.67%。报告期内公司重点发展数据湖业务，业务规模较大，对公司营运资金及投资规模的需求较高，公司通过银行贷款、发行债券、华录集团委托贷款、采用票据支付、向客户收预收款、融资租赁等多种方式筹集资金，使得资产负债率处于较高水平。2021 年末资产负债率下降，主要由于山东易华录、东北易华录等子公司本期不再纳入合并范围。2022 年 3 月末公司资产负债率与 2021 年末基本保持一致。

最近三年，公司的 EBITDA 利息保障倍数分别为 3.24、3.32 和 0.93，最近一年公司 EBITDA 利息保障倍数大幅下降主要系公司最近一年净利润大幅下降所致。

## 六、发行人有息债务情况

截至 2022 年 3 月末，公司有息债务总额为 610,715.78 万元，具体明细如下：

表 截至 2021 年末及 2022 年 3 月末公司有息负债情况表

单位：万元，%

项目	2022 年 3 月末	占比	2021 年末	占比
银行借款	305,995.59	50.10	335,077.67	56.88
公司债券				
企业债券				
非金融企业债务融资工具	50,000.00	8.19	50,000.00	8.49
信托借款				
境外债券				

项目	2022 年 3 月末	占比	2021 年末	占比
债权融资计划、除信托外的资管融资				
其他有息负债	254,720.19	41.71	204,001.04	34.63
<b>合计</b>	<b>610,715.78</b>	<b>100.00</b>	<b>589,078.71</b>	<b>100.00</b>

表 截至 2022 年 3 月末有息债务期限结构情况

单位：万元

项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
短期借款	202,127.82						<b>202,127.82</b>
一年内到期的非流动负债	166,858.02						<b>166,858.02</b>
长期借款		52,384.64	15,083.46	12,676.00	7,100.00	10,200.00	<b>97,444.10</b>
应付债券							
其他流动负债	119,376.39						<b>119,376.39</b>
应付融资租赁款		12,316.10	11,620.67	972.69			<b>24,909.45</b>
<b>合计</b>	<b>488,362.23</b>	<b>64,700.74</b>	<b>26,704.13</b>	<b>13,648.69</b>	<b>7,100.00</b>	<b>10,200.00</b>	<b>610,715.78</b>

表 截至 2022 年 3 月末有息债务信用融资与担保融资结构情况

单位：万元，%

借款类别	金额	占比
信用借款	241,388.07	39.53
担保借款		
抵押借款	45,700.00	7.48
质押借款	224,807.07	36.81
一年内到期的无担保债券（不含短期融资券）	50,000.00	8.19
应付债券		
其他流动负债—短期融资券		
其他	48,820.64	7.99
<b>合计</b>	<b>610,715.78</b>	<b>100.00</b>

## 七、关联方及关联交易

### （一）关联方及关联关系

发行人严格按照《公司法》和《企业会计准则》中的有关规定开展关联交易，发行人的关联交易遵循公平、公开、公允的原则，关联交易协议的签订遵循平等、

自愿、等价、有偿的原则。根据致同会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2019 年度审计报告（致同审字【2020】第 110ZA5766 号）、2020 年度审计报告（致同审字【2021】第 110A008722 号）及中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的 2021 年度审计报告（勤信审字【2022】第 0971 号），公司的关联方及关联交易情况如下：

### 1、发行人的控股股东和实际控制人

发行人的控股股东和实际控制人均为中国华录集团有限公司。关于控股股东和实际控制人的情况请详见本募集说明书“第四节 发行人的基本情况”之“三、发行人股权结构”。

### 2、发行人的子公司、合营及联营企业

发行人的子公司、重要合营及联营企业参见本募集说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人权益投资情况”。报告期内与发行人发生关联方交易，或前期与发行人发生关联方交易形成余额的其他合营或联营企业如下：

合营或联营企业名称	与本公司的关系
北京安录国际技术有限公司	联营企业
北京北方数据湖信息技术有限公司	联营企业
北京华录亿动科技发展有限公司	联营企业
华易智美投资管理有限公司	联营企业
大连数据湖信息技术有限公司	联营企业
雅安川西数据湖信息技术有限公司	联营企业
秦皇岛中易信息技术有限公司	联营企业
普洱数据湖信息技术有限公司	联营企业
山东华易数据湖信息技术有限公司	联营企业
津易（天津）数据湖信息技术有限公司	联营企业
银川华易数据湖信息技术有限公司	联营企业
山东聊云信息技术有限责任公司	联营企业
江西国录大数据信息技术有限公司	联营企业
山东易圣信息技术有限公司	联营企业
山东易新信息技术有限公司	联营企业
华录健康养老服务南通有限公司	联营企业



合营或联营企业名称	与本公司的关系
滁州易华录信息技术有限公司	联营企业
无锡数据湖信息技术有限公司	联营企业
延边鸿录信息技术有限公司	联营企业
开封易新数据湖信息技术有限公司	联营企业
福建易华录信息技术有限公司	联营企业
宿州数据湖信息技术有限公司	联营企业
易华录集成科技有限责任公司	联营企业
湖南华云数据湖信息技术有限公司	联营企业
泰州易华录数据湖信息技术有限公司	联营企业
茂名粤云信息技术有限公司	联营企业
青海数据湖信息技术有限公司	联营企业
成都金易数据湖信息技术有限责任公司	联营企业
德州易泰数据湖信息技术有限公司	联营企业
山西太行数据湖信息技术有限公司	联营企业
江西数聚华抚信息技术有限责任公司	联营企业
国中康健华录健康养老发展有限公司	联营企业
湖北数聚华襄信息技术有限公司	联营企业
蓝安数据信息技术有限公司	联营企业
重庆数聚汇通信息技术有限公司	联营企业
山东易华录信息技术有限公司	联营企业
华录易云科技有限公司	联营企业
北京智慧云城投资基金中心（有限合伙）	联营企业
华录智达科技股份有限公司	联营企业
山东易华录智慧城市投资管理中心(有限合伙)	联营企业
蓬莱华录京汉养老服务有限公司	联营企业
数聚汇科信息产业发展有限公司	联营企业
潍坊青云数据湖信息技术有限公司	联营企业
易数链产业发展(山东)有限公司	联营企业
国富瑞数据科技（天津）有限公司	控股子公司原联营企业
山东易合信息技术有限公司	原控股子公司联营企业
智慧华川养老（北京）有限公司	原控股子公司联营企业

### 3、其他关联方

截至 2021 年末，发行人其他关联方情况如下所示：

其他关联方名称	其他关联方与本公司关系
中国华录信息产业有限公司北京科技分公司	同一控制方
中国唱片集团有限公司	同一控制方
中国华录松下电子信息有限公司	同一控制方
北京华录乐动旅游有限公司	同一控制方
大连华录国正产业有限公司	同一控制方
北京华录新媒信息技术有限公司	同一控制方
华录出版传媒有限公司	同一控制方
中国华录信息产业有限公司	同一控制方
华录科技文化（大连）有限公司甘井子分公司	同一控制方
中国唱片（上海）有限公司	同一控制方
大连金华录数码科技有限公司	同一控制方
华录科技文化（大连）有限公司	同一控制方
华录资本控股有限公司	同一控制方
北方华录文化科技（北京）有限公司	同一控制方
中国华录信息产业有限公司大连信产物业分公司	同一控制方
华录森宝电子科技有限公司	同一控制方
大连金华录数码科技有限公司深圳分公司	同一控制方
中国华录电子有限公司宾馆	同一控制方
董事、经理、财务总监及董事会秘书	关键管理人员
佛山中建交通联合投资有限公司	发行人之参股企业

## （二）关联交易情况

### 1、关联采购与销售情况

#### （1）采购商品、接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
中国华录松下电子信息有限公司	采购商品	15,091.55	62,376.21	45,989.02
大连金华录数码科技有限公司	采购商品	-	-	-
无锡数据湖信息技术有限公司	采购商品	-	5,266.83	-
华录智达	采购商品	-	544.61	-
中国华录信息产业有限公司	采购商品	42.50	34.71	-
华录森宝电子科技有限公司	采购商品	-	9.43	-

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华录集团	采购商品	-	8.64	-
中国唱片（上海）有限公司	采购商品	1.65	8.20	4.43
华录健康养老服务南通有限公司	采购商品	-	-	43.68
华录科技文化（大连）有限公司	采购商品	-	-	7.49
中国唱片集团有限公司	采购商品	-	-	1.45
重庆数聚汇通信息技术有限公司	采购商品	121.03	-	-
北京北方数据湖信息技术有限公司	采购商品	38.57	-	-
德州易泰数据湖信息技术有限公司	采购商品	31.21	-	-
华录智达	接受劳务	9,345.34	6,478.74	1,995.24
易华录集成科技有限责任公司	接受劳务	1,773.01	4,534.15	7,965.05
华录易云	接受劳务	7,844.00	3,206.41	-
茂名粤云信息技术有限公司	接受劳务	242.70	2,064.01	-
湖南华云数据湖信息技术有限公司	接受劳务	658.54	822.42	-
成都金易数据湖信息技术有限责任公司	接受劳务	60.13	694.54	-
福建易华录	接受劳务	411.46	318.63	820.04
秦皇岛中易信息技术有限公司	接受劳务	69.24	247.49	-
华录资本控股有限公司	接受劳务	-	239.46	239.46
华录科技文化（大连）有限公司	接受劳务	-	200.50	-
华录集团	接受劳务	30.83	133.61	-
中国华录信息产业有限公司北京科技分公司	接受劳务	14.40	118.10	136.18
德州易泰数据湖信息技术有限公司	接受劳务	-	63.71	-
北京华录亿动科技发展有限公司	接受劳务	-	61.52	61.52
中国华录信息产业有限公司	接受劳务	-	16.91	40.52
中国华录松下电子信息有限公司	接受劳务	54.45	5.90	18.44
华录出版传媒有限公司	接受劳务	-	4.30	6.68
大连华录国正产业有限公司	接受劳务	-	0.83	0.64
中国唱片（上海）有限公司	接受劳务	-	0.15	-
华录健康养老服务南通有限公司	接受劳务	-	-	105.31
中国唱片集团有限公司	接受劳务	-	-	59.20
华易智美投资管理有限公司	接受劳务	-	-	18.87
北京华录乐动旅游有限公司	接受劳务	-	-	15.50
中国华录电子有限公司宾馆	接受劳务	20.42	-	-
大连汇发物业管理有限公司	接受劳务	-	-	-
北京华录新媒信息技术有限公司	接受劳务	-	-	0.35
山东易华录信息技术有限公司	接受劳务	4,869.96	-	-
北京安录国际技术有限公司	接受劳务	551.23	-	-
蓝安数据信息技术有限公司	接受劳务	23.58	-	-
<b>合计</b>	<b>-</b>	<b>41,295.81</b>	<b>87,460.01</b>	<b>57,529.07</b>

## (2) 出售商品、提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华录集团	出售商品	-	309.65	-
滁州易华录信息技术有限公司	出售商品	-	26.18	-
航天未来数字电影院线（北京）有限公司	出售商品	-	-	-
华录科技文化（大连）有限公司	出售商品	-	-	-
航天数字传媒有限公司	出售商品	-	-	-
中国华录信息产业有限公司	出售商品	3.19	23.41	73.79
华录智达	出售商品	6.29	1.45	-
华录森宝电子科技有限公司	出售商品	51.93	0.98	48.35
智慧华川养老（北京）有限公司	出售商品	-	0.19	-
易华录集成科技有限责任公司	出售商品	-	-	132.30
北京安录国际技术有限公司	出售商品	500.00	-	-
山东聊云信息技术有限责任公司	出售商品	405.10	-	-
大连金华录数码科技有限公司	出售商品	24.14	-	-
山东易华录信息技术有限公司	出售商品	0.66	-	-
中国唱片集团有限公司	出售商品	0.38	-	-
大连数据湖信息技术有限公司	提供劳务	498.18	27,645.98	-
雅安川西数据湖信息技术有限公司	提供劳务	-	23,041.89	-
蓝安数据信息技术有限公司	提供劳务	20,303.54	22,444.74	-
秦皇岛中易信息技术有限公司	提供劳务	0.003601	22,299.91	-
普洱数据湖信息技术有限公司	提供劳务	399.69	15,862.83	-
青海数据湖信息技术有限公司	提供劳务	12,464.54	15,306.73	-
山东华易数据湖信息技术有限公司	提供劳务	6,173.26	13,717.17	-
泰州易华录数据湖信息技术有限公司	提供劳务	3,167.84	9,195.73	39,102.79
津易（天津）数据湖信息技术有限公司	提供劳务	5,295.82	8,691.18	12,513.27
银川华易数据湖信息技术有限公司	提供劳务	2,655.46	6,576.41	-
湖南华云数据湖信息技术有限公司	提供劳务	12,343.88	4,453.23	8,305.50
成都金易数据湖信息技术有限责任公司	提供劳务	254.12	3,828.64	16,361.97
山东聊云信息技术有限责任公司	提供劳务	670.03	3,488.43	-
华录集团	提供劳务	52.78	1,573.68	6.83
江西国录大数据信息技术有限公司	提供劳务	199.43	1,547.12	12,505.13
山西太行数据湖信息技术有限公司	提供劳务	23.46	1,136.74	16,589.41
易数链产业发展(山东)有限公司	提供劳务	-	825.71	-
山东易圣信息技术有限公司	提供劳务	-	490.75	1,722.35
国富瑞数据科技（天津）有限公司	提供劳务	-	0.00	-
山东易新信息技术有限公司	提供劳务	-	473.61	1,796.55

关联方	关联交易内容	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华录易云	提供劳务	1,629.99	279.64	-
华录健康养老服务南通有限公司	提供劳务	-	238.85	-
重庆数聚汇通信息技术有限公司	提供劳务	830.81	237.76	11,293.55
滁州易华录信息技术有限公司	提供劳务	743.49	121.35	7,377.69
江西数聚华抚信息技术有限责任公司	提供劳务	665.74	73.13	5,484.22
无锡数据湖信息技术有限公司	提供劳务	542.89	62.50	24,770.64
德州易泰数据湖信息技术有限公司	提供劳务	334.23	45.25	130.13
华录智达	提供劳务	79.76	35.38	-
福建易华录	提供劳务	-	19.91	-
茂名粤云信息技术有限公司	提供劳务	5,046.80	-	53,251.78
开封易新数据湖信息技术有限公司	提供劳务	2,049.23	-	16,504.68
北方华录文化科技（北京）有限公司	提供劳务	-	-	-
延边鸿录信息技术有限公司	提供劳务	-	-	55.86
易华录投资管理有限公司	提供劳务	-	-	-
华录出版传媒有限公司	提供劳务	-	-	0.28
湖北数聚华襄信息技术有限公司	提供劳务	20,355.64	-	-
宿州数据湖信息技术有限公司	提供劳务	12,274.11	-	-
北京北方数据湖信息技术有限公司	提供劳务	12,200.19	-	-
潍坊青云数据湖信息技术有限公司	提供劳务	4,796.30	-	-
中国华录信息产业有限公司	提供劳务	131.97	-	-
山东易华录信息技术有限公司	提供劳务	47.01	-	-
北京安录国际技术有限公司	提供劳务	13.62	-	-
<b>合计</b>		<b>127,235.51</b>	<b>184,076.09</b>	<b>228,027.07</b>

### （3）关联交易必要性和合理性

发行人关联交易金额较大主要来源于数据湖业务。2016 年，发行人基于对城市发展及政务数据治理及运营市场需求的理解，提出向数据湖业务转型的战略：即以城市数据湖为载体，以大数据应用体系为牵引，通过构建“以数据为中心”的基础架构模型，催生数据挖掘和应用的巨大驱动力，从而助力政府治国理政、城市管理和产业转型升级。在此业务模式下，发行人与地方政府合资成立数据湖项目公司，项目公司作为当地数据湖项目的建设运营方，委托发行人进行数据湖的建设运营。在上述业务合作模式下，发行人可获得政务数据的合规授权，以此研制智慧城市类多场景算法，集成在自研软件或第三方软件中，为有算法能力的人工智能服务公司提供算法训练平台，销售数据调用以及算力服务。

关联采购：发行人从事数据湖业务主要向华录松下采购蓝光存储设备产品。

从华录松下角度而言，华录松下的商业定位为视频、音频、信息产品整机及关键件的研发及生产商，并未在中国形成独立完整的蓝光存储设备销售体制。为实现最终销售，华录松下需寻求拥有蓝光存储设备目标客户资源、完整业务网络、良好品牌形象、较强研发及交付能力的下游客户进行合作。截至 2021 年末，华录集团对华录松下持股比例为 49%，松下电器产业株式会社持股比例为 26%，松下电器（中国）有限公司持股比例为 25%。华录松下是华录集团终端制造业务板块纳入合并范围内重要子公司，华录松下的业务主要为音视频设备及以蓝光为主的储存设备的生产制造。政府机构为蓝光存储产品和解决方案的重要市场，发行人作为国资上市公司，在智慧城市、智能交通领域深耕多年，政府客户的触达能力较强，对政府客户在数据存储和应用方面的需求拥有深刻的理解力及行业经验。华录松下选择发行人作为其蓝光存储设备销售商，可以充分利用发行人优质的业务网络以及通过发行人的数据湖整体解决方案实现其最终销售，具备商业合理性。从发行人角度而言，数据基础设施市场空间可期，竞争者逐步增多，发行人为维护市场地位和增强竞争力，需要向市场上采购技术领先、质量稳定、安全可控的蓝光存储设备产品纳入其数据湖整体解决方案。同时，发行人需基于蓝光存储硬件架构上进行光磁一体化等相关软件技术的开发，形成完整的数据光磁融合解决方案交付至客户，因此发行人对供应商的研发配合度上要求较高。华录松下为全球领先的蓝光存储硬件设备制造商，在核心关键件的研发和生产制造能力上，拥有较高的技术壁垒和较强的生产能力。华录松下可以独立研发及生产蓝光碟片、蓝光光头、蓝光驱动器，其中 300GB 蓝光碟片和驱动器的技术及质量在国内市场属于领先水平。同时，发行人与华录松下已在研发和销售领域层面建立了较为稳定的合作基础，为保障数据湖整体解决方案的市场竞争力，发行人采购华录松下蓝光设备产品具备商业合理性。综上所述，发行人与华录松下的相关交易安排是基于双方对市场前景、产品应用场景、技术要求、研发配合度等业务因素考量而形成的，具有必要性和合理性。

**关联销售：**公司采取投资项目公司的方式开展数据湖的业务主要原因为：从政府需求出发，通过成立项目公司的方式投资数据基础设施产业，政府前期可以用少量的资金将数据湖建设完成，缓解政府的财政支付压力；另一方面，政府通过投资项目公司股权的方式参与项目公司全业务流程，完成数据湖建设、运营及

数据治理，同时保证政务数据可在其监管下被合规运营。从公司角度而言，通过投资当地的数据基础设施建设，可加强对政府智慧政务、智慧城市需求的理解，对授权使用的政务数据进行更好的开发和利用，从而为其后续的新型智慧城市类业务铺垫开拓。采用数据湖项目公司运营是公司数据湖业务战略转型的需要，不存在独立获取订单能力不足的风险。

综上，发行人关联销售、关联采购均具有必要性和合理性。

#### （4）交易价格的公允性

关联采购：发行人采购华录松下蓝光存储设备的价格，是华录松下考虑产品的原材料、研发与生产成本、合理利润、销售规模等因素；同时发行人根据下游市场价格及其目标毛利率水平等因素，由发行人与华录松下双方遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格双方共同商讨决定的。同时，发行人通过《公司章程》、《关联交易管理办法》等制度性文件也明确了发行人的关联交易决策及定价机制，并予以严格履行。根据华录集团出具的《关于北京易华录信息技术股份有限公司与中国华录松下电子信息有限公司关联交易的说明》：易华录与华录松下的关联交易，系遵循市场交易公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易。华录集团及华录集团的关联企业并未对上述关联交易的定价安排施加影响，发行人与华录松下的商业关系的形成系其双方市场化行为，并未向华录集团及华录集团的关联企业支付对价或让渡利益。

关联销售：数据湖项目公司系为政府、发行人以及社会资本方成立的项目公司，项目投资金额、各社会资本方负责部分及投资构成经过各投资方的充分论证程序，且需要履行招投标或者单一来源采购公示，因此项目公司委托发行人进行数据湖工程建设的定价具备公允性。

在数据湖建设工程中，蓝光设备的销售额占整体工程的销售额比例一般约在 60%以上，发行人约 90%的蓝光设备是通过数据湖建设工程销售给政府，另外约 10%向独立第三方销售。以政府采购网披露的“风云四号 A 星地面应用系统业务运行支撑平台网络与带库采购项目”中标公告可见，发行人向中央国家机关政府采购中心的销售价格为 115 万元/PB。

招标项目	采购方	采购蓝光设备类型	中标价格
风云四号 A 星地面应用系统业务运行支撑平台网络与带库采购项目	中央国家机关政府采购中心	华录 DA-BH7010	设备容量为 1PB、中标价为 115 万元

另根据广东紫晶信息存储技术股份有限公司（紫晶存储，SH.688086）2020 年 2 月公告的《首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》有关“光存储设备单价与同行业上市公司易华录产品不存在重大差异”的披露：“易华录该型号设备可容纳 5472 张蓝光光盘。公司可比性较强的光存储设备为可容纳 6120 张蓝光光盘的 ZL6120 系列光存储设备，2018 年度，公司直接销售的 ZL6120 系列光存储设备平均单价为 118.33 万元/台（含税），公司相同规格的光存储设备销售价格与同行业公司不存在显著差异。”

根据发行人报告期内销售给项目公司的工程合同定价显示，蓝光设备一般定价在 100 万元—120 万元/PB 之间。因此，发行人销售至项目公司的蓝光设备定价与发行人向独立第三方的销售定价、同行业比价情况不存在显著差异，该部分的销售定价具备公允性。

综上，发行人关联销售、关联采购定价均具有公允性。

#### （5）关联销售、关联采购的影响分析

最近三年，发行人关联交易对营业收入及营业成本的影响如下：

	单位：万元		
	2021 年	2020 年	2019 年
关联采购合计	41,295.81	87,460.01	57,529.07
营业成本合计	124,233.83	147,519.15	240,296.58
关联采购占营业成本比例	33.24%	59.29%	23.94%
关联销售合计	127,235.51	184,076.11	228,027.07
营业收入合计	202,010.97	258,702.60	374,390.36
关联销售占营业收入比例	62.98%	71.15%	60.91%

最近三年，发行人关联采购占同期营业成本比例分别为 23.94%、59.29%和 33.24%；发行人关联销售占同期营业收入的比例分别为 60.91%、71.15%和 62.98%，关联购销占比较高且存在一定波动的原因如下：



发行人关联交易金额较大主要来源于数据湖业务，最近三年，发行人数字经济基础设施板块营业收入分别为 19.06 亿元、14.45 亿元和 10.09 亿元，占营业收入的比例分别为 50.90%、55.84%和 49.93%。发行人数据湖业务规模扩大，采购端体现为对蓝光存储设备的需求量不断上升，导致最近三年发行人对华录松下采购蓝光设备的金额保持在较高水平；销售端体现为各地数据湖工程逐渐完工并结算，对数据湖项目公司的关联销售金额较大。

报告期内发行人关联交易金额占比较高且存在一定波动主要是由发行人的业务模式、新冠疫情影响及会计政策变更导致的。随着各地疫情平复和数据湖项目建设完成并投入运营，相关款项将陆续回收，也将进一步保障公司的盈利能力和偿债能力。

#### （6）发行人对部分关联方既采购又销售的合理性

发行人采购模式为“按需采购、集中采购”。“按需采购”，是指根据客户需求和设备性能、质量、价格比较选取设备供应商，采取该模式有利于减少公司存货规模，有效降低资金占用量，提高资金使用效率；“集中采购”，是指对各地区的项目需求集中在总部进行统一采购，对不同项目相同或类似产品进行集中统一采购，对同一项目不同系统中相同或类似产品进行集中统一采购，采取该模式可使公司实现相对优惠的采购条件，节约采购成本。发行人主要采购的物资包括蓝光设备、计算机服务器、工作站、网络设备、视频监控设备、信号控制设备等。从总体上看，这些上游产品所处的行业基本属于充分竞争的行业，除特殊料件外，可满足公司原材料需求的供应商较多。长期以来，公司与主要供应商建立了良好的合作关系，原材料供应稳定、充足。

发行人销售模式主要包括 BT 业务模式、BOT 业务模式、PPP 业务模式和蓝光设备销售业务模式。BT 业务的经营模式：发包人为政府单位，采用市场化公开招标，发行人作为中标单位为发包人提供有关的建设服务，不参与运营，在验收完毕后直接进行移交。BT 项目的回款将在项目交割后，按照与政府约定的年限，分年度进行回款。BOT 的经营模式：发包人为政府单位，采用市场化公开招标，发行人作为中标单位与发包人的平台公司共同组建 SPV 项目公司，并以项目公司作为实施主体，对建设单位进行公开招标，且由中标的总包单位（即发

行人)提供有关的建设服务,在建设期验收完毕后,先行进行运营,运营阶段,项目公司将产生两部分运营收入,一部分为可行性政府补贴,另一部分为项目自身的运营收入,待约定的运营年限完结后,再将使用权移交至政府。BOT 项目的回款将在建设完成并验收后,进入运营阶段时产生两部分回款,一是可行性政府补贴,二是项目自身运营的回款。PPP 业务的经营模式:一般公司 PPP 项目建设期为 3 年,并拥有 15 年运营期。在运营期内,收益来自于政府方 SPV 公司支付可行性缺口补贴及使用者付费。可行性缺口补贴=可用性付费+绩效性付费-使用者付费。具体回报方式为:政府根据项目日常运营维护及设备更新重置的绩效产出情况每年向 SPV 公司支付运维绩效费用。

报告期内,发行人与中国华录集团有限公司、华录智达科技股份有限公司、湖南华云数据湖信息技术有限公司等关联方之间存在既采购又销售的情况,具体如下:

1) 中国华录集团有限公司:

关联采购:主要为发行人向中国华录集团有限公司支付的办公楼租金;

关联销售:主要为发行人通过与中国华录集团有限公司签订技术开发合同,开展的“华录城市数据湖 1+N 协同创新与应用示范”项目以及发行人子公司国富瑞数据系统有限公司对集团北京大楼提供的弱电设备维保服务;

2) 华录智达科技股份有限公司:

关联采购:主要为发行人与华录智达科技股份有限公司开展的“北京公交集团智能调度系统数字化升级项目”;

关联销售:主要为国富瑞数据系统有限公司给华录智达科技股份有限公司提供的北京市公共交通调度指挥中心机房设备维保运维服务;

3) 湖南华云数据湖信息技术有限公司:

关联采购:主要为发行人向湖南华云数据湖信息技术有限公司采购的动环智巡管控系统设备;

关联销售:主要为发行人与湖南华云数据湖信息技术有限公司通过签订株

洲示范湖和湖南数据湖产业园等销售合同，为湖南华云提供湖南数据湖产业园数据中心蓝光存储设备、光磁一体平台软件采购项目合同设备和技术服务。

综上所述，发行人与中国华录集团有限公司、华录智达科技股份有限公司、湖南华云数据湖信息技术有限公司等关联方发生的采购与销售属于不同业务条线，均基于市场化原则，均依托于具体业务，具有商业合理性。

## 2、关联租赁情况

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2021 年度	2020 年度	2019 年度
华录集团	经营租赁	602.09	652.05	732.31
中国华录信息产业有限公司	经营租赁	-	119.16	180.61
大连汇发物业管理有限公司	经营租赁	-	-	-

## 3、关联担保情况

除发行人为子公司、发行人的子公司为其他子公司提供的担保外，报告期内发行人为关联方提供担保情况如下：

单位：万元

年份	被担保方	担保金额	担保起始日	担保终止日	担保是否已经履行完毕
2021 年末	湖南华云数据湖信息技术有限公司	22,050.00	2019/12/16	2030/10/16	否
2020 年末	湖南华云数据湖信息技术有限公司	18,130.00	2019/12/16	2030/10/16	否
2019 年末	湖南华云数据湖信息技术有限公司	1,960.00	2019/12/16	2030/10/16	否

## 4、关联方资金拆借情况

表 2021 年度发行人关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入：				

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
华录集团	3,000.00	2017/10/26	2021/10/21	拆入
华录集团	3,100.00	2019/2/2	2021/10/21	拆入
华录集团	24,000.00	2017/10/26	2027/10/25	存量
华录集团	14,500.00	2018/12/28	2021/12/28	拆入
华录集团	21,700.00	2019/2/2	2029/2/2	存量
华录集团	20,000.00	2019/5/31	2022/5/30	存量
华录集团	9,000.00	2020/3/13	2021/3/13	拆入
华录集团	20,000.00	2020/6/28	2021/9/26	拆入
华录集团	10,000.00	2020/7/6	2021/3/13	拆入
华录集团	10,000.00	2020/7/6	2023/6/28	存量
华录集团	20,000.00	2020/7/13	2023/6/28	存量
华录集团	30,000.00	2021/7/13	2023/1/13	拆入
华录集团	50,000.00	2021/9/9	2022/6/30	拆入
华录集团	13,100.00	2021/12/29	2022/12/28	拆入

表 2020 年度发行人关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入：				
华录集团	27,000.00	2017/10/26	2027/10/25	拆入
华录集团	14,500.00	2018/12/28	2021/12/28	拆入
华录集团	24,800.00	2019/02/02	2029/02/02	拆入
华录集团	20,000.00	2019/05/31	2022/05/30	拆入
华录集团	9,000.00	2020/03/13	2021/03/13	拆入
华录集团	20,000.00	2020/06/28	2021/06/28	拆入
华录集团	10,000.00	2020/07/06	2021/06/28	拆入
华录集团	10,000.00	2020/07/06	2023/06/28	拆入
华录集团	20,000.00	2020/07/13	2023/06/28	拆入
拆出：				
华录集团	10,000.00	2017/03/06	2020/03/05	拆出
华录集团	12,000.00	2019/07/05	2020/07/03	拆出
华录集团	1,000.00	2020/03/13	2020/07/15	拆出
华录集团	3,000.00	2017/10/26	2020/10/21	拆出

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
华录集团	12,000.00	2019/11/12	2020/11/12	拆出

表 2019 年度发行人关联方资金拆借情况

单位：万元

关联方	拆借金额	起始日	到期日	说明
拆入：				
华录集团	10,000.00	2017/3/6	2020/3/5	拆入
华录集团	12,000.00	2019/7/5	2020/7/3	拆入
华录集团	12,000.00	2019/11/12	2020/11/12	拆入
华录集团	14,500.00	2018/12/28	2021/12/28	拆入
华录集团	20,000.00	2019/5/31	2022/5/30	拆入
华录集团	30,000.00	2017/10/26	2027/10/25	拆入
华录集团	24,800.00	2019/2/2	2029/2/2	拆入
拆出：				
华录集团	20,000.00	2016/6/1	2019/6/1	拆出
华录集团	12,000.00	2018/7/3	2019/7/3	拆出
华录集团	4,000.00	2016/11/11	2019/11/10	拆出
华录集团	8,000.00	2018/11/12	2019/11/11	拆出
华录集团	500.00	2018/12/29	2019/12/29	拆出

报告期内发行人对华录集团的资金拆出均为偿还华录集团的委托贷款，截至 2021 年末，发行人不存在将资金拆借给华录集团的情况。

## 5、其他关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
华录集团	利息支出	8,031.66	8,054.07	3,980.27
泰州易华录数据湖信息技术有限公司	利息收入	741.17	-	-
东北易华录信息技术有限公司	利息收入	354.34	-	-
国中康健华录健康养老发展有限公司	利息收入	200.24	-	-

## 6、关键管理人员薪酬

表 最近三年发行人关键管理人员报酬情况

单位：万元

项目	2021 年度发生额	2020 年度发生额	2019 年度发生额
关键管理人员薪酬	1390.30	1032.00	711.80

### （三）关联交易的决策权限、决策程序及定价机制

报告期内，发行人按照《北京易华录信息技术股份有限公司关联交易管理制度》，对决策权限、决策程序及定价机制作了具体规定和安排，采取了必要措施保护其他股东的利益，主要包括：

重大关联交易（指与关联自然人发生的金额高于30万元的关联交易和与关联法人发生的金额高于100万元且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上的关联交易）应由独立董事认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据；独立董事对公司拟与关联方达成的金额在1000万元以上（含1000万元），且占公司最近经审计净资产绝对值的5%以上（含5%）的关联交易发表单独意见。

董事会有权批准的关联交易：

- 1、与关联自然人发生的金额高于30万元但在100万元以下(含100万元)的关联交易；
- 2、与关联法人发生的金额高于100万元但低于1000万元(不含1000万元)，且占公司最近一期经审计净资产绝对值0.5%以上(含0.5%)、5%以下(不含5%)的关联交易；
- 3、虽属总裁有权判断并实施的关联交易，但董事会、独立董事或监事会认为应当提交董事会审核的；
- 4、股东大会授权董事会判断并实施的关联交易。

需由股东大会批准的公司与关联方之间发生的金额在1000万元以上，且占公司最近一期经审计净资产绝对值5%以上的关联交易(公司获赠现金资产和提供担保除外)，公司应比照《深圳证券交易所股票上市规则》第9.7条的规定聘请具有执行证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计。与公司日常经营有关的关联交易所涉及的交易标的除外，但有关法律、法规或规范

性文件有规定的，从其规定。

## 八、重大或有事项或承诺事项

### （一）发行人对外担保情况

截至 2022 年 3 月 31 日，公司对外担保情况如下：

表 截至 2022 年 3 月末发行人对外担保情况

单位：万元

担保人	被担保方	发行人与被担保人是否存在关联关系	担保余额	担保类型
北京易华录信息技术股份有限公司	湖南华云数据湖信息技术有限公司	是	22,050.00	质押
合计	-	-	<b>22,050.00</b>	-

### （二）未决诉讼、仲裁或行政处罚情况

#### 1、未决诉讼、仲裁

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司不存在作为被告、被申请人的尚未了结的重大诉讼、仲裁案件（指涉案金额超过 5,000 万元人民币，或占公司最近一期经审计净资产绝对值 5% 以上的重大诉讼、仲裁事项；可能导致的损益达到发行人最近一个会计年度经审计净利润的 10%，且绝对额超过 500 万元人民币的诉讼、仲裁事项，下同）；截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司作为原告、申请人的尚未审结的重大诉讼、仲裁案件主要如下：

2021 年 6 月，易华录就其与湘潭市公安局、湘潭产业投资发展集团有限公司（以下合称“被告”）建设工程施工合同纠纷向湘潭市雨湖区人民法院提起诉讼，请求法院判令：被告支付易华录施工工程款 71,280,746.34 元；被告按照延期付款金额的百分之五支付逾期付款 100 天内违约金共计 3,564,037.32 元（延期付款金额的百分之五）；被告按照中国人民银行同期贷款利率（LPR）支付利息，暂计算至 2021 年 5 月 1 日应为 5,343,717.60 元；被告承担本案的诉讼费。截至目前本案尚未审结。

2022 年 3 月，易华录就其与天津市公安局南开分局融资租赁合同纠纷向天津市第一中级人民法院提起诉讼，请求法院判决天津市南开分局支付工程款 90,003,129.16 元及违约金，请求判令被告承担本案的全部诉讼费、保全费等诉讼

费用。

## 2、行政处罚

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人及其控股子公司不存在尚未了结的行政处罚。发行人及合并报表范围内子公司报告期内曾受到行政处罚的情况如下：

### （1）北京市住房和城乡建设委员会对易华录的行政处罚

根据北京市住房和城乡建设委员会于 2019 年 10 月 30 日作出《关于撤销北京易华录信息技术股份有限公司建筑机电安装工程专业承包贰级资质的决定》，于 2019 年 11 月 26 日出具的《行政处罚决定书》（京建法罚（市）字[2019]第 010363 号），因易华录在 2018 年 11 月 28 日申请建筑机电安装工程专业承包贰级资质时，提交的“滨江名人假日酒店机电安装工程”业绩是虚假的工程业绩材料，并于 2018 年 12 月 27 日取得建筑机电安装工程专业承包贰级资质，违反了《建筑业企业资质管理规定》第三十六条的规定，易华录被给予警告，并处 3 万元罚款的行政处罚。

根据易华录提供的《北京市非税收入一般缴款书》，易华录于 2019 年 11 月 26 日缴纳上述 3 万元罚款。

除此以外，报告期内易华录未曾受到北京市住房和城乡建设委员会作出的其他行政处罚。北京市住房和城乡建设委员会于 2020 年 5 月 7 日出具《证明》：“自 2017 年 1 月 1 日至 2020 年 3 月 31 日，未发现北京易华录信息技术股份有限公司存在因重大质量安全事故产生的违法处罚记录。”

### （2）佛山市南海区国土城建和水务局对易华录的行政处罚

根据佛山市南海区国土城建和水务局于 2018 年 9 月 17 日出具的《行政处罚决定书》（南城管罚（2018）0041795），北京易华录信息技术股份有限公司于 2018 年 7 月 11 日在佛山市南海区大沥镇太平段与钟边路交汇处南侧人行道上开挖工作坑进行施工时，实施了在城市道路施工现场未设置安全标志和安全防围设施的行为，违反了《城市道路管理条例》第四十二条第（二）项，被处以 5,000 元罚款。



根据易华录提供的《广东省非税收入（电子）票据》，易华录于 2019 年 1 月 15 日缴纳上述 5,000 元罚款及因逾期未缴加收的 5,000 元罚款。

### （3）北京尚易德科技有限公司淮南分公司吊销营业执照

根据淮南市工商行政管理局发布的吊销营业执照公告（淮工商企监字[2017]第 1 号）北京尚易德科技有限公司淮南分公司因开业后自行停业连续六个月以上于 2017 年 12 月 20 日被淮南市市场监督管理局高新区分局吊销营业执照。北京尚易德科技有限公司淮南分公司并无实际经营业务，北京尚易德科技有限公司淮南分公司因自行停业被吊销营业执照对发行人主营业务和收入不具有重大影响。截至本募集说明书出具之日，北京尚易德科技有限公司淮南分公司已完成注销登记。

相关行政决定文书未将发行人上述违法行为认定为重大违法行为，且相关违法行为不涉及生产安全责任事故、税收违法行为、证券期货市场违法行为，不涉及闲置土地和炒地、捂盘惜售、哄抬房价等房地产重大违法行为，上述行政处罚不会对发行人本次发行构成实质性法律障碍。

### （4）北京市房山区税务局对北京尚易德科技有限公司的行政处罚

根据国家税务总局北京市房山区税务局于 2022 年 2 月 18 日出具的《税务行政处罚决定书》（京房一税简罚〔2022〕989 号），因北京尚易德科技有限公司 2021 年 12 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日个人所得税（工资薪金所得）未按期进行申报，根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十二条的规定，尚易德被处 100 元罚款的行政处罚。

根据北京尚易德科技有限公司提供的《完税凭证》，其于 2022 年已缴纳上述 100 元罚款。

## （三）重大承诺

截至 2022 年 3 月 31 日，发行人不存在影响其实际控制权及偿债能力的重大承诺。

## 九、资产抵押、质押和其他限制用途安排

截至 2022 年 3 月末，合并报表范围内，发行人的受限资产账面价值合计 467,508.83 万元，公司资产用于抵押、质押、担保或其他限制用途安排情况如下：

表 截至 2022 年 3 月末发行人受限资产情况

单位：万元

项目	2022 年 3 月末 账面价值	受限原因
货币资金	7,158.78	保证金、专用存款、账户冻结
合同资产	203,006.45	融资租赁抵押物
应收账款	107,613.25	融资租赁、借款质押
长期股权投资	67,088.07	借款质押
固定资产	10,645.25	未办妥产权证、借款抵押
在建工程	69,777.68	借款抵押
无形资产	2,219.35	借款抵押
合计	<b>467,508.83</b>	

## 第六节 发行人及本期债券的资信状况

### 一、报告期历次主体评级、变动情况

发行人报告期内（含本次）主体评级为AA，未发生变动。报告期内历次主体评级情况如下：

评级时间	主体信用等级	评级展望	评级公司
2021-06-11	AA	稳定	联合资信
2020-06-19	AA	稳定	联合资信
2019-07-12	AA	稳定	联合资信

### 二、信用评级报告的主要事项

#### （一）信用评级结论及标识所代表的涵义

根据联合资信评估股份有限公司出具的《北京易华录信息技术股份有限公司 2022 年面向专业投资者公开发行公司债券（新基建）（第一期）信用评级报告》，发行人主体信用评级为 AA，本期债项评级为 AA+，评级展望为稳定。该信用等级表示发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约概率很低。

#### （二）评级报告揭示的主要风险

1、收入水平持续下降。近年来，公司处于战略转型阶段，政企数字化业务规模主动收缩，数据湖业务投资放缓，叠加疫情影响，2019-2021 年，公司营业收入分别为 37.44 亿元、28.06 亿元和 20.20 亿元，呈逐年下降趋势。

2、应收账款及合同资产规模大，对运营资金形成占用。公司业务具有单体项目金额大、建设周期久、回款周期偏长等特点，截至 2021 年底，公司应收账款和合同资产占资产总额的比重分别为 27.65%和 60.54%，对运营资金形成占用。

3、债务负担较重，短期偿债压力较大，对外融资需较大。近年来，随着传统业务和数据湖项目不断落地，公司债务规模持续增长，截至 2021 年底，公司全部债务 63.16 亿元，其中短期债务占 77.12%，全部债务资本化比率 58.17%，短期偿债压力较大。

4、商誉减值风险。承诺期内，国富瑞数据系统有限公司未能完成业绩承诺，且公司尚未全额收到业绩补偿款。未来若经营仍不达预期，公司存在一定商誉减值的风险。

### （三）跟踪评级的有关安排

根据相关监管法规和联合资信有关业务规范，联合资信将在本次债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

发行人应按联合资信跟踪评级资料清单的要求及时提供相关资料。联合资信将按照有关监管政策要求和委托评级合同约定在当期债项信用评级有效期内完成跟踪评级工作。

发行人或本期债项如发生重大变化，或发生可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的重大事项，发行人应及时通知联合资信并提供有关资料。

联合资信将密切关注发行人的经营管理状况、外部经营环境及本期债项相关信息，如发现有重大变化，或出现可能对发行人或本期债项信用评级产生较大影响的事项时，联合资信将进行必要的调查，及时进行分析，据实确认或调整信用评级结果，出具跟踪评级报告，并按监管政策要求和委托评级合同约定报送及披露跟踪评级报告和结果。

如发行人不能及时提供跟踪评级资料，或者出现监管规定、委托评级合同约定的其他情形，联合资信可以终止或撤销评级。

## 三、发行人的资信情况

### （一）发行人获得主要贷款银行的授信及使用情况

发行人与国内一些商业银行等金融机构一直保持长期合作伙伴关系，在各大银行的资信情况良好，获得各银行较高的授信额度，间接债务融资能力较强。截至 2022 年 3 月末，公司已获得银行授信 35.40 亿元，已使用银行授信 24.28 亿元，尚未使用额度 11.11 亿元。具体情况如下：

表 发行人 2022 年 3 月末银行授信情况表

单位：万元

授信银行	授信额度	已使用授信	未使用额度
建设银行	50,000.00	22,142.60	27,857.40
浦发银行	15,000.00	10,000.00	5,000.00
民生银行	5,000.00	5,000.00	0.00
北京银行	30,000.00	24,425.11	5,574.89
宁波银行	20,000.00	19,255.94	744.06
杭州银行	10,000.00	4,870.00	5,130.00
厦门国际银行	9,600.00	9,216.00	384.00
南京银行	10,000.00	9,013.21	986.79
天津银行	6,250.00	0.00	6,250.00
恒丰银行	15,000.00	15,000.00	0.00
广发银行	10,000.00	10,000.00	0.00
平安银行	17,104.00	17,104.00	0.00
招商银行	16,000.00	16,000.00	0.00
昆仑银行	40,000.00	40,000.00	0.00
光大银行	25,000.00	10,524.27	14,475.73
徽商银行	15,000.00	14,210.93	789.07
中国进出口银行	30,000.00	0.00	30,000.00
恒生银行	10,000.00	6,000.00	4,000.00
工商银行	20,000.00	10,044.49	9,955.51
<b>合计</b>	<b>353,954.00</b>	<b>242,806.55</b>	<b>111,147.45</b>

## （二）发行人及主要子公司报告期内债务违约记录及有关情况

报告期内，发行人及其主要子公司不存在债务违约记录。

## （三）发行人及子公司报告期内已发行的境内外债券情况

表 发行人及子公司报告期内已发行的境内外债券情况

序号	债券简称	发行方式	发行日期	到期日期	债券期限(年)	发行规模(亿元)	发行利率(%)	债券余额(亿元)	募集资金用途	存续及偿还情况
1	20 易华录 SCP002	公开发行	2020-07-16	2021-04-13	0.74	4.00	5.50	0.00	补充流动资金及偿还到期债务	已偿还
2	20 易华录 SCP001	公开发行	2020-04-22	2021-01-19	0.74	1.00	5.00	0.00	补充流动资金及偿还到期债务	已偿还
3	19 易华录 SCP001	公开发行	2019-10-23	2020-07-21	0.74	3.00	5.60	0.00	补充流动资金及偿还到期债务	已偿还
4	17 易华录 MTN001	公开发行	2017-05-04	2022-05-08	5.00	5.00	6.00	5.00	补充流动资金	已偿还

债务融资工具小计					13.00		5.00		
合计					<b>13.00</b>		<b>5.00</b>		

#### （四）发行人及子公司已获批文尚未发行的债券情况

序号	债券名称	批文取得时间	批文到期时间	获批额度（亿元）	剩余额度（亿元）	募集资金用途	交易场所
1	北京易华录信息技术股份有限公司 2021 年非公开发行公司债券	2021.10.25	2022.10.25	10.00	10.00	偿还有息债务、补充流动资金	深圳证券交易所
合计	-	-	-	<b>10.00</b>	<b>10.00</b>	-	-

#### （五）发行人及子公司报告期末存续的境内外债券情况

截至 2022 年 3 月末，发行人及子公司不存在存续的境内外债券。

#### （六）最近三年与主要客户发生业务往来时，是否有严重违约情况

最近三年，发行人在与主要客户的业务往来中，未发生严重违约情况。

#### （七）本期发行后累计公开发行公司债券余额及其占发行人最近一期末净资产的比例

本期发行后发行人累计公开发行公司债券余额为 5 亿元，占发行人最近一期末净资产金额的比例为 10.93%。

## 第七节 增信机制

本期债券通过保证担保方式增信，由中国华录集团有限公司（以下简称保证人或“华录集团”）提供连带责任保证。

### 一、保证担保基本情况

#### （一）担保人的基本情况及业务情况

注册名称：中国华录集团有限公司

企业类型：其他有限责任公司

法定代表人：欧黎

成立日期：2000 年 6 月 18 日

注册资本：183,600.83 万元人民币

注册地址：辽宁省大连市高新技术产业园区七贤岭华路 1 号

统一社会信用代码：91210200716996405L

经营范围：一般项目：视听、通讯设备、计算机软硬件产品的开发应用、技术咨询、销售、技术服务；系统工程的开发、技术咨询、技术服务；项目投资及管理；文化信息咨询；经营广告业务；物业管理；房屋租赁；机械电子产品开发、生产、销售；货物及技术进出口业务；数据处理和存储服务；信息系统集成和物联网技术服务；互联网信息服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

中国华录集团有限公司是国务院国有资产监督管理委员会直接管理的中央企业，成立于 2000 年 6 月 18 日，是专业从事音视频产品及相关应用技术研发、制造、销售的大型国有企业。其注册资本 153955 万元，总部设在大连，分子公司分布在大连、北京、深圳、郴州等地，建有国家级技术研发中心和北京研究所、深圳研究所等研发机构和国际国内营销网络。华录集团的前身是 1992 年 6 月经国务院批准成立的中国华录电子有限公司，目的是为发展中国录像机产业，建设

世界最先进的视听产品关键件生产基地，从事多媒体信息记录、存储、处理及应用，创造和满足人们的时尚生活。华录集团经过不断的产业结构调整和产品结构调整，积极推进双层经营体制、管理创新，加大科研开发力量，经济效益稳步上升，企业的规模不断扩大。目前，华录集团共拥有 31 家企业，其中：控股企业 27 家(含 2 家上市公司)，参股企业 4 家。中国华录集团定位于以信息产业为基础的新型文化产业集团，已经构建了数字音视频终端、内容、服务三大产业板块，打造了国内最完整的数字高清音视频产业链，拥有“中国高清第一品牌”、“中国智能交通领先品牌”，获得国内影视剧“最有影响力企业”和“国家文化出口重点企业”称号。

## （二）担保人最近一年及一期末主要财务情况

项目	2022 年 1-3 月/3 月末	2021 年度/2021 年末
总资产（亿元）	240.03	233.84
总负债（亿元）	132.09	126.40
所有者权益（亿元）	107.95	107.44
营业总收入（亿元）	10.49	52.74
利润总额（亿元）	0.63	0.89
净利润（亿元）	0.51	0.48
归属于母公司所有者的净利润（亿元）	0.20	1.09
经营活动产生现金流量净额（亿元）	-0.75	0.30
投资活动产生现金流量净额（亿元）	-1.73	-9.62
筹资活动产生现金流量净额（亿元）	6.45	4.87
流动比率（倍）	1.87	1.71
速动比率（倍）	1.76	1.61
资产负债率（%）	55.03	54.06
净资产收益率（%）	0.47	0.45

上述各指标的具体计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货净额)/流动负债
- 3、资产负债率=负债合计/资产总计
- 4、净资产收益率=净利润/年初年（期）末平均所有者权益

## （三）担保人的信用状况

华录集团是国务院国资委直属企业之一，围绕终端制造、信息服务和文化内容多元化经营，在股东背景、政策支持和项目获取方面具备一定竞争优势。

截至 2021 年末，华录集团从国内各主要银行获得的授信额度为 220.77 亿



元，已经使用 62.11 亿元，剩余额度 154.42 亿元，华录集团间接融资渠道畅通，具有较强的间接融资能力。

根据 2021 年 7 月 26 日联合资信评估股份有限公司出具的评级报告（联合〔2021〕7011 号），华录集团的主体信用等级为 AA+，评级展望为稳定，其提供的无条件不可撤销连带责任保证担保有效提升了本期债券的信用水平。

#### （四）担保人累计对外担保情况及占净资产的比例

截至 2021 年末，华录集团累计对外担保余额为 5.47 亿元，占华录集团 2021 年末净资产的 5.09%，担保对象主要是华录集团的控股或参股子公司，或有风险可控。

#### （五）担保人主要资产情况

单位：万元

项目	2022年3月末	2021年末
货币资金	423,187.40	390,871.72
交易性金融资产	44,844.85	44,844.85
应收票据	1,324.50	1,564.98
应收账款	289,265.10	304,133.28
应收款项融资	0.00	277.27
预付款项	17,176.17	11,949.17
其他应收款	34,966.45	28,857.60
存货	86,428.19	81,369.89
合同资产	547,598.74	548,285.12
一年内到期的非流动资产	655.89	563.07
其他流动资产	35,797.12	20,811.32
<b>流动资产合计</b>	<b>1,481,244.40</b>	<b>1,433,528.28</b>
债权投资	7,840.00	8,570.00
长期应收款	15,106.49	15,024.71
长期股权投资	316,944.63	316,944.63
其他权益工具投资	112,918.67	100,421.41
投资性房地产	5,770.33	6,522.09
固定资产	107,602.54	109,812.49
在建工程	88,021.12	83,647.19
使用权资产	17,626.86	20,711.35
无形资产	95,664.44	98,475.16

项目	2022年3月末	2021年末
开发支出	23,548.60	19,844.23
商誉	29,217.16	29,217.16
长期待摊费用	4,170.17	4,429.64
递延所得税资产	31,364.21	28,952.91
其他非流动资产	63,286.54	62,301.13
<b>非流动资产合计</b>	<b>919,081.76</b>	<b>904,874.12</b>
<b>资产合计</b>	<b>2,400,326.16</b>	<b>2,338,402.41</b>

## （六）担保人受限资产

截至 2021 年底，华录集团受限资产 48.08 亿元，占资产总额的 20.56%，受限资产主要是因质押受限的应收账款、固定资产和在建工程，以及因保证金受限的货币资金，相关受限资产将随着对应借款到期而办理解押手续。

## 二、保证函的主要内容

保证人已就本期债券的本息偿付出具无条件不可撤销的担保函。投资者认购本期债券即视为同意保证合同（保证函）全部条款并接受保证合同（保证函）项下全部权利与义务。

保证函的主要内容如下：

鉴于：

（一）北京易华录信息技术股份有限公司（以下简称“发行人”）根据《公司债券发行与交易管理办法》之规定，拟于中国境内发行本金总额不超过 5 亿元的公司债券（以下简称“本次债券”）；

（二）中国华录集团有限公司（以下简称“担保人”）是根据中华人民共和国法律依法设立并有效存续的法人，根据《中华人民共和国民法典》等法律及有关法规的规定，具有提供保证担保的法律资格；

（三）担保人出具本担保函已获得必要的批准和授权，有承担保证责任的能力。

担保人承诺按照本担保函的条款及条件为发行人本次债券的按期还本付息提供全额无条件不可撤销的连带责任保证担保。具体条款及条件如下：

## 第一条 本次债券的种类、数额

本次债券为被担保债券，发行面额累计不超过 5 亿元人民币，可一次或分期发行。本次债券的期限和品种由债券募集说明书的约定确定。

## 第二条 本次债券的到期日

本担保函项下的债券到期日依据本次债券募集说明书的约定确定。

## 第三条 保证方式

担保人承担保证责任的方式为：全额无条件不可撤销连带责任保证担保。

## 第四条 保证责任的承担

如发行人不能依据本次债券募集说明书及发行公告的约定按期足额兑付本次债券的本息，担保人在本担保函第五条规定的保证范围内承担保证责任，将相应的本金和/或利息兑付资金、因发行人未按期履行兑付义务产生的违约金、损害赔偿金和实现债权的费用等一并划入本次债券持有人或本次债券受托管理人指定的账户。

在本担保函规定的保证期间内，担保人应在收到本次债券持有人或受托管理人以书面形式提出的符合下列条件的索赔通知后 7 个工作日内，凭本次债券持有人或受托管理人持有本次债券凭证的原件在保证范围内支付索赔的金额：

1、声明索赔的本次债券本金和/或利息款额并未由发行人或其代理人以任何方式直接或间接地支付给本次债券持有人；

2、附有证明发行人未按本次债券募集说明书及发行公告的约定按期足额兑付本次债券本金和/或利息以及未兑付的本金和/或利息金额的证据。

## 第五条 保证范围

担保人提供保证的范围为：本次债券本金（总额不超过 5 亿元人民币）及利息、违约金、损害赔偿金和实现债权的费用。本次债券存续期间，若发行人未能按期还本付息，担保人将在上述保证责任的范围承担保证责任。

## 第六条 保证的期间

就发行人每期发行的本次债券而言，担保人承担保证责任的期间自该期发行的本次债券发行首日至该期发行的本次债券到期日后六个月止。

债券持有人在此期间内未要求担保人就该期发行的本次债券承担保证责任的，或本次债券持有人在该保证期间主张债权后未在诉讼时效期限届满之前向担保人追偿的，担保人将被免除保证责任。

#### **第七条 信息披露**

担保人应按照有关主管部门的要求进行信息披露。

#### **第八条 债券的转让或出质**

本次债券持有人依法将本次债券转让或出质给第三人的，担保人按本担保函的约定继续承担对该第三人的保证责任。

#### **第九条 主债权的变更**

本次债券的利率、期限、还本付息方式等发生变更时，担保人在本担保函第五条规定范围内继续承担本担保函项下的保证责任。

#### **第十条 加速到期**

本担保函项下的债券到期之前，担保人发生分立、合并、停产、停业等足以影响债券持有人利益的重大事项时，债券发行人应在一定期限内提供新的保证，债券发行人不提供新的保证时，债券持有人有权要求债券发行人、担保人提前兑付债券本息。

#### **第十一条 适用法律和争议解决**

本担保函的订立、效力、解释、履行及争议解决均适用中华人民共和国法律。本担保函项下任何争议，应通过友好协商解决，协商不成，提交北京仲裁委员会按照其在提起仲裁时现行有效的仲裁规则进行仲裁。

#### **第十二条 担保函的生效**

本担保函自以下生效条件全部满足之日起生效，并在本担保函第六条规定的保证期间内不得变更或撤销：

- 1、本次债券的发行已获得中国证监会的注册批复或证券交易所的无异议函；
- 2、担保人的法定代表人在本担保函上签字并加盖担保人公章；
- 3、本担保函第五条保证范围内所述的债券成功发行。

## 第八节 税项

本期债券的投资者应遵守我国有关税务方面的法律、法规。本税项说明是依据我国现行的税务法律、法规及国家税务总局有关规范性文件的规定做出的。如果相关的法律、法规发生变更，本税项说明中所提及的税务事项将按变更后的法律法规执行。

下列税项不构成对投资者的纳税建议和投资者纳税依据。投资者应就有关事项咨询财税顾问，发行人不承担由此产生的任何责任。

### 一、增值税

根据财政部国家税务总局财税〔2016〕36号《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》、国家税务总局〔2016〕23号《关于全面推开营业税改征增值税试点有关税收征收管理事项的公告》，2016年5月1日起全国范围全面实施营业税改增值税，现行缴纳营业税的建筑业、房地产业、金融业、生活服务业纳税人将改为缴纳增值税，由国家税务局负责征收。投资人应按相关规定缴纳增值税。

### 二、所得税

#### （一）关于向个人投资者征收企业债券利息所得税的说明

根据《中华人民共和国个人所得税法》等相关法规和文件的规定，本期债券个人投资者应就其获得的债券利息所得缴纳企业债券利息个人所得税。本期债券发行人已在本期债券募集说明书中对上述规定予以明确说明。

按照《国家税务总局关于加强企业债券利息个人所得税代扣代缴工作的通知》（国税函〔2003〕612号）规定，本期债券利息个人所得税将统一由各兑付机构负责代扣代缴并直接向各兑付机构所在地的税务部门缴付。请各兑付机构按照个人所得税法的有关规定做好代扣代缴个人所得税工作。如各兑付机构未履行上述债券利息个人所得税的代扣代缴义务，由此产生的法律责任由各兑付机构自行承担。

本期债券利息个人所得税的征缴说明如下：

- 1、纳税人：本期债券的个人投资者
- 2、征税对象：本期债券的利息所得
- 3、征税税率：按利息额的20%征收
- 4、征税环节：个人投资者在付息网点领取利息时由付息网点一次性扣除
- 5、代扣代缴义务人：负责本期债券付息工作的各付息网点
- 6、本期债券利息税的征管部门：各付息网点所在地的税务部门

## （二）关于向非居民企业征收企业债券利息所得税的说明

根据2018年11月7日发布的《关于境外机构投资境内债券市场企业所得税增值税政策的通知》（财税[2018]108号），自2018年11月7日起至2021年11月6日止，对境外机构投资境内债券市场取得的债券利息收入暂免征收企业所得税和增值税。上述暂免征收企业所得税的范围不包括境外机构在境内设立的机构、场所取得的与该机构、场所有实际联系的债券利息。

## 三、印花税

根据1988年10月1日生效的《中华人民共和国印花税暂行条例》及其实施细则，在我国境内买卖、继承、赠与、交换、分割等所书立的产权转移书据，均应缴纳印花税。投资人应按相关规定缴纳印花税。

## 四、税项抵销

根据国家有关税收法律、法规的规定，投资者投资本期债券所应缴纳的税款由投资者自行承担，投资者应缴纳税项与本期债券的各项支付不构成抵扣。

## 第九节 信息披露安排

### 一、信息披露管理制度

#### （一）未公开信息的传递、审核、披露流程

##### 1、存续期内定期信息披露

在本期债券存续期内，公司将按以下要求向本期债券持有人持续披露信息：

- （1）每年 4 月 30 日以前，披露上一年度本期债券年度报告；
- （2）每年 8 月 31 日以前，披露本年度本期债券半年度报告。

##### 2、存续期内重大事项的信息披露

公司在本期债券存续期间，将严格按照《证券法》、《公司债管理办法》、受托管理协议以及中国证监会、证券业协会及证券交易场所的相关规定，进行重大事项的披露，包括但不限于：

- （1）发行人股权结构、经营方针、经营范围或生产经营外部条件等发生重大变化；
- （2）发行人主体或债券信用评级发生变化；
- （3）发行人重大资产抵押、质押、查封、冻结、报废；
- （4）发行人出售、转让重大资产或发生重大资产重组；
- （5）发行人发生未能清偿到期债务的情况；
- （6）发行人当年累计新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- （7）发行人放弃债权、财产超过上年末净资产 10%；
- （8）发行人发生超过上年末净资产 10%的重大损失；
- （9）公司分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；



（10）发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或自律组织纪律处分；

（11）发行人涉嫌犯罪或被依法立案调查，公司的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；

（12）保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生变更或重大变化；

（13）发行人拟变更募集说明书的约定；

（14）发行人不能按期支付本息；

（15）发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

（16）发行人提出债务重组方案的；

（17）本期债券可能被终止提供交易或转让服务的；

（18）其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；

（19）法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、证券交易所要求的其他事项。

### 3、本金兑付和付息事项

公司将根据深圳证券交易所要求披露本金兑付和付息事项。如有关信息披露管理制度发生变化，公司将依据其变化对于信息披露做出调整。

### 4、本期债券募集资金使用情况

公司将严格按照法律法规的规定及本募集说明书的约定使用募集资金，并在后续的本期债券半年度报告、年度报告中进行披露。

#### （二）信息披露事务负责人在信息披露中的具体职责及其履职保障

发行人依据《公司法》《证券法》《公司债券发行与交易管理办法》及《公司信用类债券信息披露管理办法》等有关法律法规制定了信息披露事务管理制度。本期债券上市后，发行人将严格履行信息披露义务，及时披露对公司债券价格可能产生重大影响或者监管机构要求披露的公司或者与公司有关的情况或事项的

信息。

发行人已指定专人担任本期公司债券信息披露的负责人，按照规定或约定履行信息披露义务。

信息披露事务负责人：颜芳

办公地址：北京市石景山区阜石路 165 号中国华录大厦 B 座

电话：010-52281160

传真：010-52281188

### **（三）董事和董事会、监事和监事会、高级管理人员等的报告、审议和披露的职责**

公司董事、监事、高级管理人员应当勤勉尽责，关注信息披露文件的编制情况，保证定期报告、重大事项在规定期限内披露，配合公司及其他信息披露义务人履行信息披露义务。

公司董事及董事会应当了解并持续关注公司生产经营情况、财务状况和公司已经发生的或者可能发生的重大事件及其影响，主动调查、获取决策所需要的资料。

公司监事及监事会应当对公司董事、高级管理人员履行信息披露职责的行为进行监督；关注公司信息披露情况，发现信息披露存在违法违规问题的，应当进行调查并提出处理建议。

公司高级管理人员应当及时向董事会报告有关公司经营或者财务方面出现的重大事项、已披露重大事项的进展或者变化情况及其他相关信息。

### **（四）对外发布信息的申请、审核、发布流程**

公司根据中国证监会、深圳证券交易所的规定进行上市公司信息披露前，应同时根据公司信用类债券监督管理机构或市场自律组织的相关规定向债券市场申请信息公布。非公司《信息披露管理制度》要求，但根据公司《信用类债券信息披露管理制度》须披露的信息，应由公司财务管理中心和证券部制作信息披露文件，履行公司信息披露审批流程，并向主承销商报送上述信息披露公告文稿和

相关文件，由主承销商向债券市场转递信息。

### **1、定期报告的编制与报批流程：**

（1）职能部门负责提供编制所需基础材料，部门负责人、公司分管领导依次审签；

（2）信息披露事务管理部门负责汇编披露信息草案，送审公司总经理审批，年度报告及审计报告应提请董事会审议批准；

（3）召开董事会审议批准披露信息时，应由高级管理人员对披露信息签署书面意见；

（4）信息披露事务管理部门负责将经批准通过的披露信息提交债务融资工具主承销商审核，并对外披露。

### **2、临时报告(重大事项)的编制与呈报流程：**

（1）信息披露相关责任人应在知悉公司发生本制度规定的重大事项后，第一时间报告信息披露事务管理部门，并提供相关信息和资料。信息披露事务管理部门根据重大事项具体情况可要求信息披露相关责任人员补充完整信息和资料。信息披露相关责任人应对提供或传递的信息的真实性、准确性、完整性负责；

（2）临时报告文件由信息披露事务管理部门组织草拟，经公司相关部门负责人、分管公司领导审核后，报公司总经理审批通过后予以披露，必要时可召集召开董事会审议通过后予以披露。

### **（五）涉及子公司的信息披露事务管理和报告制度**

公司子公司的负责人是所在子公司信息披露的负责人，督促本企业严格执行本信息披露管理和报告制度，确保公司发生的应予披露的重大信息及时通报给公司信息披露事务管理部门。

公司子公司应当指定专人作为指定联络人，负责向信息披露事务负责人和信息披露事务管理部门报告相关信息，确保公司信息披露的内容真实、准确、完整、及时且没有虚假记载、严重误导性陈述或重大遗漏。

## 二、定期报告披露

发行人承诺，将于每一会计年度结束之日起 4 个月内披露年度报告，每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内披露半年度报告，且年度报告和半年度报告的内容与格式符合法律法规的规定和深交所相关定期报告编制要求。

## 三、重大事项披露

发行人承诺，当发生影响发行人偿债能力、债券价格、投资者权益的重大事项或募集说明书约定发行人应当履行信息披露义务的其他事项时，或者存在关于发行人及其债券的重大市场传闻时，发行人将按照法律法规的规定和募集说明书的约定及时履行信息披露义务，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并持续披露事件的进展情况。

## 四、本息兑付披露

发行人承诺，将按照《深圳证券交易所公司债券上市规则》和深交所其他业务要求及时披露本息兑付安排。

## 第十节 投资者保护机制

### 一、发行人偿债计划

#### （一）利息的偿付

1、本期债券的起息日为 2022 年 8 月 17 日。

2、本期债券在存续期内每年付息一次，最后一期利息随本金的兑付一起支付。本期债券付息日为 2023 年至 2027 年每年的 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）；若投资人行使回售选择权，则回售部分债券的付息日为 2023 年至 2025 年每年的 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

3、本期债券利息的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。利息支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

4、根据国家税收法律、法规，投资者投资本期债券应缴纳的有关税金由投资者自行承担。

#### （二）本金的偿付

1、本期债券到期一次还本。本期债券的兑付日为 2027 年 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。若投资人行使回售选择权，则回售部分债券的兑付日为 2025 年 8 月 17 日（如遇法定节假日或休息日，则顺延至其后的第 1 个交易日，顺延期间付息款项不另计利息）。

2、本期债券本金的支付将通过证券登记机构和有关机构办理。本金支付的具体事项将按照有关规定，由公司在中国证监会指定媒体上发布的公告中加以说明。

## 二、发行人偿债保障措施

为了充分、有效地维护债券持有人的利益，发行人为本次债券的按时、足额偿付制定了一系列工作计划，包括确定专门部门与人员、安排偿债资金、制定管理措施、做好组织协调、加强信息披露等，努力形成一套确保债券安全兑付的保障措施。

### （一）成立专项工作小组

公司将在每年的财务预算中落实安排本次债券本息的兑付资金，保证本息的如期偿付，保证债券持有人的利益。在利息和到期本金偿付日之前的15个工作日内，公司将组成偿付工作小组，负责利息和本金的偿付及与之相关的工作。

### （二）切实做到专款专用

发行人已按照《公司债管理办法》的规定与债券受托管理人为本次债券制定了《债券持有人会议规则》。《债券持有人会议规则》约定了本次债券持有人通过债券持有人会议行使权利的范围、程序和其他重要事项，为保障本次债券本息及时足额偿付做出了合理的制度安排。

此外，公司对本次债券募集资金用途承诺如下：

- 1、本次债券的发行不涉及新增地方政府债务，本次债券发行后形成的债务不会纳入到政府性债务；
- 2、本次债券的募集资金将按照发行募集说明书中的约定用途依法合规使用，不会用于偿还地方政府债务或违规用于公益性项目建设，本次募集资金不用于平台内子公司；
- 3、地方政府对本次债券不承担任何偿债责任。

有关《债券持有人会议规则》的具体内容，详见本募集说明书“第十节 投资者保护机制”之“八、持有人会议规则”。

### （三）充分发挥债券受托管理人的作用

本次债券引入了债券受托管理人制度，由债券受托管理人代表债券持有人

对发行人的相关情况进行监督，并在债券本息无法按时偿付时，代表债券持有人采取一切必要及可行的措施，保护债券持有人的正当利益。

发行人将严格按照《债券受托管理协议》的规定，配合债券受托管理人履行职责，定期向债券受托管理人报送发行人承诺履行情况，并在发行人可能出现债券违约时及时通知债券受托管理人，便于债券受托管理人根据《债券受托管理协议》采取其他必要的措施。

有关债券受托管理人的权利和义务，详见本募集说明书“第十节 投资者保护机制”之“九、受托管理人”。

#### （四）严格的信息披露

发行人将遵循真实、准确、完整的信息披露原则披露公司信息，使公司偿债能力、募集资金使用等情况受到债券持有人、债券受托管理人和股东的监督，防范偿债风险。发行人将按《债券受托管理协议》及相关主管部门的有关规定进行重大事项信息披露，包括但不限于以下内容：

- 1、发行人股权结构、经营方针、经营范围或者生产经营外部条件等发生重大变化；
- 2、发行人主体或债券信用评级发生变化；
- 3、发行人重大资产抵押、质押、查封、冻结、报废；
- 4、发行人出售、转让重大资产或发生重大资产重组；
- 5、发行人发生未能清偿到期债务的情况；
- 6、发行人新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；
- 7、发行人放弃债权、财产超过上年末净资产 10%；
- 8、发行人发生超过上年末净资产 10%的重大损失；
- 9、发行人分配股利，作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定，或者依法进入破产程序、被责令关闭；
- 10、发行人涉及重大诉讼、仲裁事项，受到重大行政处罚、行政监管措施或

自律组织纪律处分；

11、发行人涉嫌犯罪或被依法立案调查，发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施；

12、保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化；

13、发行人拟变更募集说明书的约定；

14、发行人不能按期支付本息；

15、发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动的；

16、发行人提出债务重组方案的；

17、本次债券可能被终止提供交易或转让服务的；

18、其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项；

19、法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、证券交易所要求的其他事项。

发行人披露重大事项后，已披露的重大事项出现可能对发行人偿债能力产生较大影响的进展或者变化的，应当及时披露进展或者变化情况以及可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的，还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

### 三、行为限制承诺

（一）发行人承诺，在本期债券存续期间，发行人拟实施下列行为的，应当先召开持有人会议并经持有人会议同意：

1、无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性；

2、转让、委托管理重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）或变更、解除委托管理



协议等，导致上述重要子公司不再纳入发行人合并财务报表，发行人偿债能力面临严重不确定性；

3、新增明显无合理对价的重大债务承担行为，导致发行人偿债能力面临严重不确定性；

4、发行人控股股东或实际控制人发生变更，导致发行人偿债能力面临严重不确定性。

（二）如本期债券存续期间，发行人确需实施上述行为的，发行人应提前将拟实施的行为与受托管理人及债券持有人等进行沟通，并通过召开债券持有人会议等形式取得债券持有人的同意。会议召开方式及议案的决议比例等根据本期债券持有人会议规则的约定执行。

（三）发行人未经持有人会议同意，实施违反承诺的行为的，发行人将及时采取措施以在 90 个自然日恢复承诺相关要求。

（四）发行人违反行为限制承诺、发生或预计发生影响偿债能力相关事项的，发行人应按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

（五）发行人违反行为限制承诺且未在约定期限（90 个自然日）内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本章约定采取负面事项救济措施。

#### 四、资信维持承诺

（一）发行人承诺，在本期债券存续期内，不发生如下情形：

1、发行人及合并报表范围内特定子公司发生合并、一个自然年度内减资超过原注册资本 20%以上、分立、被责令停产停业等可能致发行人偿债能力发生重大不利变化的情形；

2、发行人合并报表范围内的重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）被吊销营业执照、申请破产或者依法进入破产程序等可能致发行人偿债能力发生重大不利变化的情形；

3、发行人存在重大市场负面传闻未合理澄清，导致发行人偿债能力发生重大不利变化的情形；

4、导致发行人预计不能按期支付本期债券的本金或者利息的其他情形。

（二）发行人在债券存续期内，出现违反资信维持承诺情形的，发行人将及时采取措施以在 90 个自然日内恢复承诺相关要求。

（三）当发行人发生违反资信维持承诺、发生或预计发生将影响偿债能力相关事项的，发行人按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

（四）发行人违反资信维持承诺且未在约定期限（90 个自然日）内恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本章约定采取负面事项救济措施。

## 五、交叉保护承诺

（一）发行人承诺，债券存续期内发行人及重要子公司（指最近一期经审计的总资产、净资产或营业收入占发行人合并报表相应科目 30%以上的子公司）不能按期偿付本条第 1 项金钱给付义务，金额达到第 2 项给付标准的，发行人及其子公司将及时采取措施消除金钱给付逾期状态：

1、金钱给付义务的种类：

除本期债券外的公司信用类债券。

2、金钱给付义务的金额：

金额达到 2 亿元，且占发行人母公司财务报表最近一期未经审计净资产 10% 以上。

（二）发行人在债券存续期内，出现违反交叉保护承诺情形的，发行人将及时采取措施以在 90 个自然日内恢复承诺相关要求。

（三）当发行人触发交叉保护情形时，发行人按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务。

（四）发行人违反交叉保护条款且未在约定期限内（90 个自然日）恢复承诺的，持有人有权要求发行人按照本章约定采取负面事项救济措施。

## 六、救济措施

（一）如发行人违反本章相关承诺要求且未能在约定期限恢复相关承诺要求或采取相关措施的，经持有本期债券 30%以上的持有人要求，发行人将于收到要求后的次日立即采取如下一项或多项救济措施，争取通过债券持有人会议等形式与债券持有人就违反承诺事项达成和解：

1、在 30 个自然日内提出为本期债券增加担保或其他增信措施的具体方案，并在 60 个自然日内落实相关方案；

2、在 30 个自然日内发布公告，提高本期债券下一个计息年度的票面利率；

3、在 15 个自然日内提出为本期债券增加分期偿还、投资者回售选择权等条款的方案，并于 30 个自然日内落实相关方案；

4、在 30 个自然日内向本期债券持有人支付补偿金；

5、按照本章调研发行人的相关约定配合持有人调研发行人；

6、在 30 个自然日提供并落实经本期债券持有人认可的其他和解方案。

（二）持有人要求发行人实施救济措施的，发行人应当按照规定及时告知受托管理人并履行信息披露义务，并及时披露救济措施的落实进展。

## 七、调研发行人

（一）发行人承诺，当发生以下情形时，受托管理人、单独或合计持有本期债券未偿还金额 30%以上持有人有权要求调研发行人，发行人应积极配合并提供与调研相关的必要信息。相关情形包括但不限于：

1、发行人违反本章相关承诺且未在约定时间内恢复承诺，持有人根据本章救济措施的约定要求调研的；

2、发行人发生其他与偿债能力相关的重大事项。

（二）当发行人发生约定的情形时，本期债券持有人可以通过以下途径或方式行使调研发行人的权利：

1、当发行人发生约定的情形，本期债券持有人可以要求调研发行人。持有人要求调研的，应当以书面形式通知受托管理人，说明调研发行人的原因、目的并提交拟参与调研的持有人名单及合计持有本期债券未偿还金额比例；

2、受托管理人于收到书面通知的次日发布相关公告或以其他方式通知全体持有人，向全体持有人征询调研意向。如其他持有人有意参加调研的，需在 5 个交易日内反馈。如拟参与本次调研持有人人数较多的，持有人可推举 1-5 名持有人代表参加；

3、受托管理人将于反馈期限截止且确定调研代表后 2 个交易日内通知发行人调研事项，并与发行人协商确定具体调研时间；

4、持有人、受托管理人可采取访谈、参观、列席股东会或股东大会、查阅与触发事由相关的财务资料、征信材料、合同文本、担保文件及有关交易事项的具体协议等方式了解发行人的生产经营情况和偿债能力；

5、调研结束后，受托管理人应该及时就调研发行人所获悉的相关信息及时告知本期债券全部持有人；

6、持有人、受托管理人对在调研中获取的有关商业秘密的信息应予以保密。

（三）发行人发生导致持有人有权调研事项的，承诺及时做好以下相关工作：

1、发行人发生导致持有人有权调研的事项时，应当按照规定及时内履行信息披露义务并告知受托管理人；

2、发行人应与本期债券持有人及受托管理人就调研事宜充分协商，至迟将于收到受托管理人调研通知后的 10 个交易日内落实调研安排（会议事项除外）；

3、发行人应指派至少一名熟悉生产经营情况的高级管理人员负责安排和接待调研；

4、对于本期债券持有人要求调研的事项或查阅的相关资料，发行人应根据约定如实告知，并及时提供相应材料。

## 八、持有人会议规则

专业投资者认购本次债券视作同意《债券持有人会议规则》。债券持有人会议决议对全体本次公司债券持有人（包括未出席会议、出席会议但明确表达不同意见或弃权的债券持有人）具有同等的效力和约束力。本节仅列示了本次债券之《债券持有人会议规则》的主要内容，专业投资者在作出相关决策时，请查阅《债券持有人会议规则》的全文。

### （一）总则

1.1 为保证债券持有人的合法权益，根据《中华人民共和国证券法》、《中华人民共和国公司法》、《公司债券发行与交易管理办法》等法律、行政法规、部门规章、司法解释、规范性文件及证券交易所相关业务规则的规定（以上共同简称为“法律法规”的规定），结合本次债券的实际情况制定本规则。

1.2 本规则项下公司债券为发行人第五届董事会第十次会议审议通过的《关于审议公司债券发行方案的议案》，并提交公司2020年度股东大会审议批准，向专业投资者公开发行的总额不超过8亿元、期限不超过5年的公司债券（以下简称“本次债券”）。本次债券发行人为北京易华录信息技术股份有限公司，本次债券受托管理人为中德证券有限责任公司。

本次债券采取分期发行方式的，本次债券项下任一期公司债券单独成立其债券持有人会议。除非该期债券另有约定或本规则经依约合法修改，本规则适用于本次债券项下任一期公司债券。“本期债券”指采用分期发行方式的本次债券项下任一期公司债券，若本次债券不涉及分期发行，“本期债券”指本次债券。

债券简称及代码、发行日、兑付日、发行利率、发行规模、含权条款及投资者权益保护条款设置情况等本次债券的基本要素和重要约定以本次债券募集说明书等文件载明的内容为准。

1.3 债券持有人会议自本次债券完成发行起组建，至本次债券债权债务关系终止后解散。债券持有人会议由持有本次债券未偿还份额的持有人（包括通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次债券的持有人，以下简称“债券持有人”）组成。

债券上市期间，前述持有人范围以中国证券登记结算有限责任公司登记在册的债券持有人为准，法律法规另有规定的除外。

1.4 债券持有人会议由全体债券持有人依据本规则组成，债券持有人会议依据本规则规定的程序召集并召开，并对本规则约定的职权范围内事项依法进行审议和表决。

债券持有人应当配合受托管理人等会议召集人的相关工作，积极参加债券持有人会议，审议会议议案，行使表决权，配合推动债券持有人会议生效决议的落实，依法维护自身合法权益。出席会议的持有人应当确保会议表决时仍然持有本次债券，并不得利用出席会议获取的相关信息从事内幕交易、操纵市场、利益输送和证券欺诈等违法违规活动，损害其他债券持有人的合法权益。

投资者通过认购、交易、受让、继承或其他合法方式持有本次债券的，视为同意并接受本规则相关约定，并受本规则之约束。

1.5 债券持有人会议依据本规则约定程序审议通过的生效决议对本次债券全体持有人均有同等约束力。债券受托管理人依据债券持有人会议生效决议行事的结果由全体持有人承担。法律法规另有规定或者本规则另有约定的，从其规定或约定。

1.6 债券持有人会议应当由律师见证。

见证律师应当针对会议的召集、召开、表决程序，出席会议人员资格，有效表决权的确定、决议的效力及其合法性等事项出具法律意见书。法律意见书应当与债券持有人会议决议一同披露。

1.7 债券持有人出席债券持有人会议而产生的差旅费用、食宿费用等，均由债券持有人自行承担。因召开债券持有人会议产生的会议费、公告费、律师费等相关会务费用由发行人承担。本规则、债券受托管理协议或者其他协议另有约定的除外。

## （二）债券持有人会议的权限范围

2.1 本次债券存续期间，债券持有人会议按照本规则第2.2条约定的权限

范围，审议并决定与本次债券持有人利益有重大关系的事项。

除本规则第2.2条约定的事项外，受托管理人为了维护本次债券持有人利益，按照债券受托管理协议之约定履行受托管理职责的行为无需债券持有人会议另行授权。

2.2 本次债券存续期间，出现下列情形之一的，应当通过债券持有人会议决议方式进行决策：

（一）拟变更债券募集说明书的重要约定：

- 1、变更债券偿付基本要素（包括偿付主体、期限、票面利率调整机制等）；
- 2、变更增信或其他偿债保障措施及其执行安排；
- 3、变更债券投资者保护措施及其执行安排；
- 4、变更募集说明书约定的募集资金用途；
- 5、免除或减少发行人在本次债券项下的义务（债券持有人会议权限内）；
- 6、其他涉及债券本息偿付安排及与偿债能力密切相关的重大事项变更。

（二）拟修改债券持有人会议规则；

（三）拟解聘、变更债券受托管理人或者变更债券受托管理协议的主要内容（包括但不限于受托管理事项授权范围、利益冲突风险防范解决机制、与债券持有人权益密切相关的违约责任等约定）；

（四）发生下列事项之一，需要决定或授权采取相应措施（包括但不限于与发行人等相关方进行协商谈判，提起、参与仲裁或诉讼程序，处置担保物或者其他有利于投资者权益保护的措施等）的：

- 1、发行人已经或预计不能按期支付本次债券的本金或者利息；
- 2、发行人已经或预计不能按期支付除本次债券以外的其他有息负债，未偿金额超过2亿元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产10%以上，且可能导致本次债券发生违约的；

3、发行人在其重大资产、财产或股份上设定抵押或质押担保导致发行人偿债能力面临严重不确定性，或出售其重大资产等情形导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

4、在债券存续期间内，发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

5、发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

6、发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

7、增信主体、增信措施或者其他偿债保障措施发生重大不利变化的；

8、发生其他对债券持有人权益有重大不利影响的事项。

（五）发行人发生募集说明书约定的构成本次债券违约情形的相关事项时，根据募集说明书的约定宣布、取消或豁免债券加速到期；

（六）发行人提出重大债务重组方案的；

（七）法律法规或者本次债券募集说明书、债券受托管理协议及本规则约定的应当由债券持有人会议作出决议的其他情形。

### （三）债券持有人会议的筹备

#### 第一节 会议的召集

3.1.1 债券持有人会议原则上主要由受托管理人负责召集。

本次债券存续期间，出现本规则第2.2条约定情形之一且具有符合本规则约定要求的拟审议议案的，受托管理人原则上应于15个交易日内召开债券持有人会议，经单独或合计持有本次未偿债券总额30%以上的债券持有人书面同意延期召开的除外。延期时间原则上不超过15个交易日。



3.1.2 发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提议人）有权提议受托管理人召集债券持有人会议。

提议人拟提议召集债券持有人会议的，应当以书面形式告知受托管理人，提出符合本规则约定权限范围及其他要求的拟审议议案。受托管理人应当自收到书面提议之日起5个交易日内向提议人书面回复是否召集债券持有人会议，并说明召集会议的具体安排或不召集会议的理由。同意召集会议的，应当于书面回复日起15个交易日内召开债券持有人会议，提议人同意延期召开的除外。

合计持有本次债券未偿还份额10%以上的债券持有人提议召集债券持有人会议时，可以共同推举1到2名代表作为联络人，协助受托管理人完成会议召集相关工作。

3.1.3 受托管理人不同意召集会议或者应当召集而未召集会议的，发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议，受托管理人应当为召开债券持有人会议提供必要协助，包括：协助披露债券持有人会议通知及会议结果等文件、代召集人查询债券持有人名册并提供联系方式、协助召集人联系应当列席会议的相关机构或人员等。

## 第二节 议案的提出与修改

3.2.1 提交债券持有人会议审议的议案应当符合法律法规及本规则的相关规定或者约定，具有明确并切实可行的决议事项。

债券持有人会议审议议案的决议事项原则上应包括需要决议的具体方案或措施、实施主体、实施时间及其他相关重要事项。

3.2.2 召集人披露债券持有人会议通知后，受托管理人、发行人、单独或者合计持有本次债券未偿还份额10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人（以下统称提案人）均可以书面形式提出议案，召集人应当将相关议案提交债券持有人会议审议。

召集人应当在会议通知中明确提案人提出议案的方式及时限要求。

3.2.3 受托管理人、债券持有人提出的拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与相关机构或个人充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

受托管理人、发行人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人提出的拟审议议案需要债券持有人同意或者推进、落实的，召集人、提案人应当提前与主要投资者充分沟通协商，尽可能形成切实可行的议案。

3.2.4 债券持有人会议拟授权受托管理人或推选代表人代表债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行谈判协商并签署协议，代表债券持有人提起或参加仲裁、诉讼程序的，提案人应当在议案的决议事项中明确下列授权范围供债券持有人选择：

（一）特别授权受托管理人或推选的代表人全权代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，包括但不限于：达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决等实质影响甚至可能减损、让渡债券持有人利益的行为。

（二）授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人处理相关事务的具体授权范围，并明确在达成协商协议或调解协议、在破产程序中就发行人重整计划草案和和解协议进行表决时，特别是作出可能减损、让渡债券持有人利益的行为时，应当事先征求债券持有人的意见或召集债券持有人会议审议并依债券持有人意见行事。

3.2.5 召集人应当就全部拟提交审议的议案与相关提案人、议案涉及的利益相关方进行充分沟通，对议案进行修改完善或协助提案人对议案进行修改完善，尽可能确保提交审议的议案符合本规则第3.2.1条的约定，且同次债券持有人会议拟审议议案间不存在实质矛盾。

召集人经与提案人充分沟通，仍无法避免同次债券持有人会议拟审议议

案的待决议事项间存在实质矛盾的，则相关议案应当按照本规则第4.2.6条的约定进行表决。召集人应当在债券持有人会议通知中明确该项表决涉及的议案、表决程序及生效条件。

3.2.6 提交同次债券持有人会议审议的全部议案应当最晚于债权登记日前一交易日公告。议案未按规定及约定披露的，不得提交该次债券持有人会议审议。

### 第三节 会议的通知、变更及取消

3.3.1 召集人应当最晚于债券持有人会议召开日前第10个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。受托管理人认为需要紧急召集债券持有人会议以有利于债券持有人权益保护的，应最晚于现场会议（包括现场、非现场相结合形式召开的会议）召开日前第3个交易日或者非现场会议召开日前第2个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告。

前款约定的通知公告内容包括但不限于债券基本情况、会议时间、会议召开形式、会议地点（如有）、会议拟审议议案、债权登记日、会议表决方式及表决时间等议事程序、委托事项、召集人及会务负责人的姓名和联系方式等。

3.3.2 根据拟审议议案的内容，债券持有人会议可以以现场（包括通过网络方式进行现场讨论的形式，下同）、非现场或者两者相结合的形式召开。召集人应当在债券持有人会议的通知公告中明确会议召开形式和相关具体安排。会议以网络投票方式进行的，召集人还应当披露网络投票办法、投票方式、计票原则、计票方式等信息。

3.3.3 召集人拟召集债券持有人现场会议的，可以在会议召开日前设置参会反馈环节，征询债券持有人参会意愿，并在会议通知公告中明确相关安排。

拟出席该次债券持有人会议的债券持有人应当及时反馈参会情况。债券持有人未反馈的，不影响其在该次债券持有人会议行使参会及表决权。

3.3.4 债券持有人对债券持有人会议通知具体内容持有异议或有补充意见的，可以与召集人沟通协商，由召集人决定是否调整通知相关事项。

3.3.5 召集人决定延期召开债券持有人会议或者变更债券持有人会议通知涉及的召开形式、会议地点及拟审议议案内容等事项的，应当最迟于原定债权登记日前一交易日，在会议通知发布的同一信息披露平台披露会议通知变更公告。

3.3.6 已披露的会议召开时间原则上不得随意提前。因发生紧急情况，受托管理人认为如不尽快召开债券持有人会议可能导致持有人权益受损的除外，但应当确保会议通知时间符合本规则第3.3.1条的约定。

3.3.7 债券持有人会议通知发出后，除召开债券持有人会议的事由消除、发生不可抗力或本规则另有约定的，债券持有人会议不得随意取消。

召集人拟取消该次债券持有人会议的，原则上应不晚于原定债权登记日前一交易日在会议通知发布的同一信息披露平台披露取消公告并说明取消理由。

如债券持有人会议设置参会反馈环节，反馈拟出席会议的持有人所代表的本次债券未偿还份额不足本规则第4.1.1条约定有效会议成立的最低要求，且召集人已在会议通知中提示该次会议可能取消风险的，召集人有权决定直接取消该次会议。

3.3.8 因出席人数未达到本规则第4.1.1条约定的债券持有人会议成立的最低要求，召集人决定再次召集会议的，可以根据前次会议召集期间债券持有人的相关意见适当调整拟审议议案的部分细节，以寻求获得债券持有人会议审议通过的最大可能。

召集人拟就实质相同或相近的议案再次召集会议的，应最晚于现场会议召开日前3个交易日或者非现场会议召开日前2个交易日披露召开债券持有人会议的通知公告，并在公告中详细说明以下事项：

- （一）前次会议召集期间债券持有人关于拟审议议案的相关意见；
- （二）本次拟审议议案较前次议案的调整情况及其调整原因；
- （三）本次拟审议议案通过与否对投资者权益可能产生的影响；

（四）本次债券持有人会议出席人数如仍未达到约定要求，召集人后续取消或者再次召集会议的相关安排，以及可能对投资者权益产生的影响。

#### （四）债券持有人会议的召开及决议

##### 第一节 债券持有人会议的召开

4.1.1 债券持有人会议应当由代表本次债券未偿还份额且享有表决权的二分之一以上债券持有人出席方能召开。债券持有人在现场会议中的签到行为或者在非现场会议中的投票行为即视为出席该次持有人会议。

4.1.2 债权登记日登记在册的、持有本次债券未偿还份额的持有人均有权出席债券持有人会议并行使表决权，本规则另有约定的除外。

召集人应当向中国证券登记结算有限责任公司登记查询表决截止日持有人名册，并核对相关债券持有人当日债券账务信息。表决截止日终无对应债券面额的表决票视为无效票，无效票不计入议案表决的统计中。

前款所称债权登记日为债券持有人会议召开日的前1个交易日。债券持有人会议因故变更召开时间的，债权登记日相应调整。

4.1.3 本次债券受托管理人应当出席并组织召开债券持有人会议或者根据本规则第3.1.3条约定为相关机构或个人自行召集债券持有人会议提供必要的协助，在债券持有人现场会议中促进债券持有人之间、债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等进行沟通协商，形成有效的、切实可行的决议等。

4.1.4 拟审议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述机构或个人应按照受托管理人或召集人的要求，安排具有相应权限的人员按时出席债券持有人现场会议，向债券持有人说明相关情况，接受债券持有人等的询问，与债券持有人进行沟通协商，并明确拟审议议案决议事项的相关安排。

4.1.5 资信评级机构可以应召集人邀请列席债券持有人现场会议，持续跟踪发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等的资信情况，及时披露跟踪评级报告。

4.1.6 债券持有人可以自行出席债券持有人会议并行使表决权，也可以委托受托管理人、其他债券持有人或者其他代理人（以下统称代理人）出席债券持有人会议并按授权范围行使表决权。

债券持有人自行出席债券持有人现场会议的，应当按照会议通知要求出示能够证明本人身份及享有参会资格的证明文件。债券持有人委托代理人出席债券持有人现场会议的，代理人还应当出示本人身份证明文件、被代理人出具的载明委托代理权限的委托书（债券持有人法定代表人亲自出席并表决的除外）。

债券持有人会议以非现场形式召开的，召集人应当在会议通知中明确债券持有人或其代理人参会资格确认方式、投票方式、计票方式等事项。

4.1.7 受托管理人可以作为征集人，征集债券持有人委托其代理出席债券持有人会议，并按授权范围行使表决权。征集人应当向债券持有人客观说明债券持有人会议的议题和表决事项，不得隐瞒、误导或者以有偿方式征集。征集人代理出席债券持有人会议并行使表决权的，应当取得债券持有人的委托书。

4.1.8 债券持有人会议的会议议程可以包括但不限于：

- （一）召集人介绍召集会议的缘由、背景及会议出席人员；
- （二）召集人或提案人介绍所提议案的背景、具体内容、可行性等；
- （三）享有表决权的债券持有人针对拟审议议案询问提案人或出席会议的其他利益相关方，债券持有人之间进行沟通协商，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第3.2.3条约定情形的拟审议议案进行沟通协商；

（四）享有表决权的持有人依据本规则约定程序进行表决。

## 第二节 债券持有人会议的表决

4.2.1 债券持有人会议采取记名方式投票表决。

4.2.2 债券持有人进行表决时，每一张未偿还的债券享有一票表决权，但下列机构或人员直接持有或间接控制的债券份额除外：

（一）发行人及其关联方，包括发行人的控股股东、实际控制人、合并范围内子公司、同一实际控制人控制下的关联公司（仅同受国家控制的除外）等；

（二）本次债券的保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人；

（三）债券清偿义务承继方；

（四）其他与拟审议事项存在利益冲突的机构或个人。

债券持有人会议表决开始前，上述机构、个人或者其委托投资的资产管理产品的管理人应当主动向召集人申报关联关系或利益冲突有关情况并回避表决。

4.2.3 出席会议且享有表决权的债券持有人需按照“同意”“反对”“弃权”三种类型进行表决，表决意见不可附带相关条件。无明确表决意见、附带条件的表决、就同一议案的多项表决意见、错填、字迹无法辨认的表决或者出席现场会议但未提交表决票的，原则上均视为选择“弃权”。

4.2.4 债券持有人会议原则上应当连续进行，直至完成所有议案的表决。除因不可抗力等特殊原因导致债券持有人会议中止、不能作出决议或者出席会议的持有人一致同意暂缓表决外，债券持有人会议不得对会议通知载明的拟审议事项进行搁置或不予表决。

因网络表决系统、电子通讯系统故障等技术原因导致会议中止或无法形成决议的，召集人应采取必要措施尽快恢复召开会议或者变更表决方式，并及时公告。

4.2.5 出席会议的债券持有人按照会议通知中披露的议案顺序，依次逐项对提交审议的议案进行表决。

4.2.6 发生本规则第3.2.5条第二款约定情形的，召集人应就待决议事项存在矛盾的议案内容进行特别说明，并将相关议案同次提交债券持有人会议表决。债券持有人仅能对其中一项议案投“同意”票，否则视为对所有相关议案投“弃权”票。

### 第三节 债券持有人会议决议的生效

4.3.1 债券持有人会议对下列属于本规则第2.2条约定权限范围内的重大事项之一且具备生效条件的议案作出决议，经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效：

- （一）拟同意第三方承担本次债券清偿义务；
- （二）发行人拟下调票面利率的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- （三）发行人或其他负有偿付义务的第三方提议减免、延缓偿付本次债券应付本息的，债券募集说明书已明确约定发行人单方面享有相应决定权的除外；
- （四）拟减免、延缓增信主体或其他负有代偿义务第三方的金钱给付义务；
- （五）其他变更募集说明书中可能会严重影响债券持有人收取本次债券本息的约定；
- （六）拟减少抵押/质押等担保物数量或价值，导致剩余抵押/质押等担保物价值不足以覆盖本次债券全部未偿本息；
- （七）拟变更增信主体或担保物导致本次债券债项评级发生不利变化的；
- （八）拟免除或减少发行人在本次债券项下的其他义务（债券持有人会议权限内）；
- （九）新增或变更本次债券募集说明书中的交叉违约保护条款等投资者



保护措施（如有）；

（十）拟修改债券募集说明书、本规则相关约定以直接或间接实现本款第（一）至（九）项目的；

（十一）发行人发生募集说明书及债券受托管理协议约定的构成本次债券违约情形的相关事项时，根据募集说明书的约定拟宣布或取消债券加速清偿、通过豁免等；

（十二）拟修改本规则关于债券持有人会议权限范围的相关约定。

4.3.2 除本规则第4.3.1条约定的重大事项外，债券持有人会议对本规则第2.2条约定范围内的其他一般事项议案作出决议，经超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一以上同意方可生效。本规则另有约定的，从其约定。

召集人就实质相同或相近的前款一般事项议案连续召集三次债券持有人会议且每次会议出席人数均未达到本规则第4.1.1条约定的会议召开最低要求的，则相关决议经出席第三次债券持有人会议的债券持有人所持表决权的三分之一以上同意即可生效。

4.3.3 债券持有人会议议案需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实，因未与上述相关机构或个人协商达成一致而不具备生效条件的，债券持有人会议可以授权受托管理人、上述相关机构或个人、符合条件的债券持有人按照本规则第2.2条第四项提出采取相应措施的议案，提交债券持有人会议审议。

4.3.4 债券持有人会议拟审议议案涉及授权受托管理人或推选的代表人代表债券持有人提起或参加要求发行人或增信主体偿付债券本息或履行增信义务、申请或参与发行人破产重整或破产清算、参与发行人破产和解等事项的仲裁或诉讼，如全部债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人代表全部债券持有人提起或参加相关仲裁或诉讼程序；如仅部分债券持有人授权的，受托管理人或推选的代表人仅代表同意授权的债券持有人提起或参加相关仲裁

或诉讼程序。

4.3.5 债券持有人会议的表决结果，由召集人指定代表及见证律师共同负责清点、计算，并由受托管理人负责载入会议记录。召集人应当在会议通知中披露计票、监票规则，并于会议表决前明确计票、监票人选。

债券持有人会议表决结果原则上不得早于债券持有人会议决议公告披露日前公开。如召集人现场宣布表决结果的，应当将有关情况载入会议记录。

4.3.6 债券持有人对表决结果有异议的，可以向召集人等申请查阅会议表决票、表决计算结果、会议记录等相关会议材料，召集人等应当配合。

#### **（五）债券持有人会议的会后事项与决议落实**

5.1 债券持有人会议均由受托管理人负责记录，并由召集人指定代表及见证律师共同签字确认。

会议记录应当记载以下内容：

（一）债券持有人会议名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）；

（二）出席（包括现场、非现场方式参加）债券持有人会议的债券持有人及其代理人（如有）姓名、身份、代理权限，所代表的本次未偿还债券面值总额及占比，是否享有表决权；

（三）会议议程；

（四）债券持有人询问要点，债券持有人之间进行沟通协商简要情况，债券持有人与发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等就属于本规则第3.2.3条约定情形的拟审议议案沟通协商的内容及变更的拟决议事项的具体内容（如有）；

（五）表决程序（如为分批次表决）；

（六）每项议案的表决情况及表决结果；

（七）其他与会议相关的重要内容。

债券持有人会议记录、表决票、债券持有人参会资格证明文件、代理人的委托书及其他会议材料由债券受托管理人保存。保存期限至少至本次债券债权债务关系终止后的5年。

债券持有人有权申请查阅其持有本次债券期间的历次会议材料，债券受托管理人不得拒绝。

5.2 召集人应最晚于债券持有人会议表决截止日次一交易日披露会议决议公告，会议决议公告包括但不限于以下内容：

（一）债券持有人会议召开情况，包括名称（含届次）、召开及表决时间、召开形式、召开地点（如有）等；

（二）出席会议的债券持有人所持表决权情况及会议有效性；

（三）各项议案的议题及决议事项、是否具备生效条件、表决结果及决议生效情况；

（四）其他需要公告的重要事项。

5.3 按照本规则约定的权限范围及会议程序形成的债券持有人会议生效决议，受托管理人应当积极落实，及时告知发行人或其他相关方并督促其予以落实。

债券持有人会议生效决议需要发行人或其控股股东和实际控制人、债券清偿义务承继方、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人等履行义务或者推进、落实的，上述相关机构或个人应当按照规定、约定或有关承诺切实履行相应义务，推进、落实生效决议事项，并及时披露决议落实的进展情况。相关机构或个人未按规定、约定或有关承诺落实债券持有人会议生效决议的，受托管理人应当采取进一步措施，切实维护债券持有人权益。

债券持有人应当积极配合受托管理人、发行人或其他相关方推动落实债券持有人会议生效决议有关事项。

5.4 债券持有人授权受托管理人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，受托管理人应当按照授权范围及实施安排等要求，

勤勉履行相应义务。受托管理人因提起、参加仲裁、诉讼或破产程序产生的合理费用，根据债券受托管理协议的约定由债券发行人承担。发行人拒不承担前述费用或不能及时支付前述费用的，由作出授权的债券持有人承担；上述债券持有人在承担前述费用后可以向发行人追偿。

受托管理人依据授权仅代表部分债券持有人提起、参加债券违约合同纠纷仲裁、诉讼或者申请、参加破产程序的，其他债券持有人后续明确表示委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的，受托管理人应当一并代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人也可以参照本规则第4.1.7条约定，向之前未授权的债券持有人征集由其代表其提起、参加仲裁或诉讼。受托管理人不得因授权时间与方式不同而区别对待债券持有人，但非因受托管理人主观原因导致债券持有人权利客观上有所差异的除外。

未委托受托管理人提起、参加仲裁或诉讼的其他债券持有人可以自行提起、参加仲裁或诉讼，或者委托、推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

受托管理人未能按照授权文件约定勤勉代表债券持有人提起、参加仲裁或诉讼，或者在过程中存在其他怠于行使职责的行为，债券持有人可以单独、共同或推选其他代表人提起、参加仲裁或诉讼。

## （六）特别约定

### 第一节 关于表决机制的特别约定

6.1.1 因债券持有人行使回售选择权或者其他法律规定或募集说明书约定的权利，导致部分债券持有人对发行人享有的给付请求权与其他同期债券持有人不同的，具有相同请求权的债券持有人可以就不涉及其他债券持有人权益的事项进行单独表决。

前款所涉事项由受托管理人、所持债券份额占全部具有相同请求权的未偿还债券余额10%以上的债券持有人或其他符合条件的提案人作为特别议案提出，仅限受托管理人作为召集人，并由利益相关的债券持有人进行表决。

受托管理人拟召集持有人会议审议特别议案的，应当在会议通知中披露议案内容、参与表决的债券持有人范围、生效条件，并明确说明相关议案不提

交全体债券持有人进行表决的理由以及议案通过后是否会对未参与表决的投资者产生不利影响。

特别议案的生效条件以受托管理人在会议通知中最终明确的条件为准。见证律师应当在法律意见书中就特别议案的效力发表明确意见。

## 第二节 简化程序

6.2.1 发生本规则第2.2条约定的有关事项且存在以下情形之一的，受托管理人可以按照本节约定的简化程序召集债券持有人会议，本规则另有约定的从其约定：

（一）发行人拟变更债券募集资金用途，且变更后不会影响发行人偿债能力的；

（二）发行人因实施股权激励计划等回购股份导致减资，且累计减资金额低于本次债券发行时最近一期经审计合并口径净资产的1%的；

（三）债券受托管理人拟代表债券持有人落实的有关事项预计不会对债券持有人权益保护产生重大不利影响的；

（四）债券募集说明书、本规则、债券受托管理协议等文件已明确约定相关不利事项发生时，发行人、受托管理人等主体的义务，但未明确约定具体执行安排或者相关主体未在约定时间内完全履行相应义务，需要进一步予以明确的；

（五）受托管理人、提案人已经就具备生效条件的拟审议议案与有表决权的债券持有人沟通协商，且超过出席债券持有人会议且有表决权的持有人所持表决权的二分之一（如为第4.3.2条约定的一般事项）或者达到全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上（如为第4.3.1条约定的重大事项）的债券持有人已经表示同意议案内容的；

（六）全部未偿还债券份额的持有人数量（同一管理人持有的数个账户合并计算）不超过4名且均书面同意按照简化程序召集、召开会议。

6.2.2 发生本规则第6.2.1条（一）项至（三）项情形的，受托管理人可以

公告说明关于发行人或受托管理人拟采取措施的内容、预计对发行人偿债能力及投资者权益保护产生的影响等。债券持有人如有异议的，应于公告之日起 5 个交易日内以书面形式回复受托管理人。逾期不回复的，视为同意受托管理人公告所涉意见或者建议。

针对债券持有人所提异议事项，受托管理人应当与异议人积极沟通，并视情况决定是否调整相关内容后重新征求债券持有人的意见，或者终止适用简化程序。单独或合计持有本次债券未偿还份额 10% 以上的债券持有人于异议期内提议终止适用简化程序的，受托管理人应当立即终止。

异议期届满后，视为本次会议已召开并表决完毕，受托管理人应当按照本规则第 4.3.2 条第一款的约定确定会议结果，并于次日内披露持有人会议决议公告及见证律师出具的法律意见书。

6.2.3 发生本规则第 6.2.1 条（四）项至（六）项情形的，受托管理人应最晚于现场会议召开日前 3 个交易日或者非现场会议召开日前 2 个交易日披露召开持有人会议的通知公告，详细说明拟审议议案的决议事项及其执行安排、预计对发行人偿债能力和投资者权益保护产生的影响以及会议召开和表决方式等事项。债券持有人可以按照会议通知所明确的方式进行表决。

持有人会议的召开、表决、决议生效及落实等事项仍按照本规则第四章、第五章的约定执行。

### （七）受托管理人变更

7.1 在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开公司债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

- （一）受托管理人未能持续履行《受托管理协议》约定的受托管理人职责；
- （二）受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；
- （三）受托管理人提出书面辞职；
- （四）受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

7.2 新任受托管理人应当符合中国证监会及证券自律组织关于受托管理

人的资格要求，在与发行人签订受托管理协议之日或双方约定之日起继承原任受托管理人依法依约确定的权利和义务。原任受托管理人应当在变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

## （八）附则

8.1 本规则自本次债券发行完毕之日起生效。

8.2 本规则进行修改时，由召集人提出修订方案，提请债券持有人会议审议批准，但涉及发行人权利、义务条款的修改，应当事先取得发行人的书面同意，法律有相反规定的除外。

依据本规则约定程序对本规则部分约定进行变更或者补充的，变更或补充的规则与本规则共同构成对全体债券持有人具有同等效力的约定。

8.3 本规则的相关约定如与债券募集说明书的相关约定存在不一致或冲突的，以债券募集说明书的约定为准；如与债券受托管理协议或其他约定存在不一致或冲突的，除相关内容已于债券募集说明书中明确约定并披露以外，均以本规则的约定为准。

8.4 本规则没有明确规定，但法律法规对公司债券持有人会议规则有明确规定的，从其规定；本规则与相关法律法规不一致时，按相关法律法规执行。

8.5 本规则项下通知或公告的方式为：通过中国证监会或证券交易所指定的信息披露方式。

8.6 对债券持有人会议的召集、召开及表决程序、决议合法有效性以及其他因债券持有人会议产生的纠纷，应当向受托管理人所在地人民法院提起诉讼。

8.7 本规则约定的“以上”“以内”包含本数，“超过”不包含本数。

## 九、受托管理人

### （一）债券受托管理人聘任及受托管理协议签订情况

#### 1、债券受托管理人的名称和基本情况

名称：中德证券有限责任公司

住所：北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22 层

联系地址：北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22-23 层

法定代表人：侯巍

联系人：杨汝睿

电话：010-59026649

传真：010-59026602

邮政编码：100025

## 2、债券受托管理人的聘任及受托管理协议签订情况

北京易华录信息技术股份有限公司已与中德证券签订了《债券受托管理协议》，聘任中德证券担任本次公司债券的债券受托管理人。

### （二）债券受托管理人与发行人的利害关系情况

除与发行人签订《债券受托管理协议》以及作为本次发行公司债券的主承销商之外，债券受托管理人与发行人之间不存在可能影响其公正履行公司债券受托管理职责的利害关系。

### （三）《债券受托管理协议》的主要内容

以下仅列明《债券受托管理协议》的主要条款，投资者在作出相关决策时，请查阅《债券受托管理协议》的全文。

#### 1、受托管理事项

为维护本次债券全体债券持有人的权益，发行人聘任债券受托管理人作为本次债券的受托管理人，并同意接受债券受托管理人的监督。

在本次债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则（以下合称法律、法规和规则）、募集说明书、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定，公正履行受托管理职责，协助债券持



有人维护法定或约定的权利，保护债券持有人的利益。

债券持有人认购或受让本次债券即视作同意债券受托管理人作为本次债券的债券受托管理人，且视作同意《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则及募集说明书中其他有关发行人、债券持有人权利义务的相关约定。

## 2、发行人的权利和义务

（1）发行人应当根据法律、法规和规则及募集说明书的约定享有各项权利、承担各项义务，按期足额支付本次债券的利息和本金。

（2）发行人应当为本次债券的募集资金制定相应的使用计划及管理制度。募集资金的使用应当符合现行法律法规的有关规定及募集说明书的约定。

（3）本次债券存续期内，发行人应当制定信息披露事务管理制度，并指定信息披露事务负责人及联络人负责信息披露相关事宜，根据法律、法规和规则的规定，及时、公平地履行信息披露义务，确保所披露或者报送的信息真实、准确、完整，不得有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

（4）本次债券存续期内，发生下列可能影响发行人偿债能力或者债券价格的重大事项，或者存在对发行人及其发行的债券重大市场传闻的，发行人应当在三个交易日内书面通知债券受托管理人，说明事件的起因、目前的状态和可能产生的后果，并及时按照相关规定向中国证监会、证券交易所提交并披露临时报告。重大事项包括但不限于：

1）发行人股权结构、经营方针、经营范围或者生产经营外部条件等发生重大变化；

2）公司债券信用评级发生变化；

3）发行人重大资产抵押、质押、查封、冻结、报废；

4）发行人出售、转让重大资产或发生重大资产重组；

5）发行人发生未能清偿到期债务的情况；

6）发行人新增借款或者对外提供担保超过上年末净资产的 20%；

- 7) 发行人放弃债权、财产超过上年末净资产 10%;
- 8) 发行人发生超过上年末净资产 10%的重大损失;
- 9) 发行人分配股利, 作出减资、合并、分立、解散及申请破产的决定, 或者依法进入破产程序、被责令关闭;
- 10) 发行人涉及重大诉讼、仲裁事项, 受到重大行政处罚;
- 11) 发行人涉嫌犯罪被依法立案调查, 发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员涉嫌犯罪被依法采取强制措施;
- 12) 保证人、担保物或者其他偿债保障措施发生重大变化;
- 13) 发行人拟变更募集说明书的约定;
- 14) 发行人不能按期支付本息;
- 15) 发行人管理层不能正常履行职责, 导致发行人债务清偿能力面临严重不确定性, 需要依法采取行动的;
- 16) 发行人提出债务重组方案的;
- 17) 本次债券可能被终止提供交易或转让服务的;
- 18) 其他对投资者作出投资决策有重大影响的事项;
- 19) 法律、行政法规、部门规章、规范性文件规定或中国证监会、证券交易所要求的其他事项。

发行人应当及时披露重大事项的进展及其对发行人偿债能力可能产生的影响。发行人受到重大行政处罚、行政监管措施或纪律处分的, 还应当及时披露相关违法违规行为的整改情况。

就上述事件通知债券受托管理人同时, 发行人就该等事项是否影响发行人偿债能力及本次债券本息安全向债券受托管理人作出书面说明, 并对有影响的事件提出有效且切实可行的应对措施。

(5) 发行人应按照中国证监会、证券交易所关于公司债券信息披露的相关规定, 按要求完成本次债券存续期内重大事项的信息披露义务, 并在预计发生或已

知晓重大事项发生时及时以书面/邮件的方式告知债券受托管理人，同时积极配合债券受托管理人定期和不定期的书面询证。

（6）发行人应当协助债券受托管理人在债券持有人会议召开前取得债权登记日的本次债券持有人名册，并承担相应费用。

（7）发行人应当履行债券持有人会议规则及债券持有人会议决议项下债券发行人应当履行的各项职责和义务，并及时向债券受托管理人通报与本次债券相关的信息，为债券受托管理人履行受托管理人职责提供必要的条件和便利。

（8）发行人应当至少提前二十个工作日向债券受托管理人说明本次债券还本付息、赎回、回售、分期偿还等（如涉及）的资金安排。如根据合理判断，发行人预计不能偿还债务本息或偿还债务本息存在重大不确定性时，应当按照债券受托管理人的要求追加担保，履行《债券受托管理协议》约定的其他偿债保障措施，并配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施。追加担保的具体方式包括新担保人提供保证担保和/或用财产提供抵押和/或质押担保，或者，债券受托管理人按照本次债券持有人会议的决议的授权依法申请法定机关采取财产保全措施。

债券受托管理人申请采取财产保全措施时，发行人同意免除债券受托管理人提供担保；若人民法院要求必须提供担保的，可以届时人民法院认可的方式由发行人自行提供；若发行人无法提供的，由债券持有人提供，债券持有人提供后可以向发行人追偿相关费用。

债券受托管理人行使 3.8 款权利，因要求发行人追加担保、履行各项偿债保障措施、或对发行人申请财产保全等所发生的合理费用，包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费、保全费、评估拍卖费、公证费、担保费等，由发行人承担。发行人拒不承担前述费用或不能按《债券受托管理协议》约定及时支付前述费用的，由债券持有人承担；债券持有人在承担前述费用后可以向发行人追偿。

（9）发行人无法按时偿付本次债券本息或履行募集说明书约定义务时，应当对后续偿债措施作出安排，并及时通知债券持有人。

后续偿债措施可以包括但不限于：

- 1) 部分偿付及其安排；
- 2) 全部偿付措施及其实现期限；
- 3) 由增信机构（如有）或者其他责任主体代为偿付的安排；
- 4) 重组或者破产的安排。

（10）发行人及其董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人应对债券受托管理人履行《债券受托管理协议》项下职责或授权予以充分、有效、及时的配合和支持，并提供便利和必要的信息、资料和数据。发行人应指定专人负责与本次债券相关的事务，并确保与债券受托管理人能够有效沟通。

（11）受托管理人变更时，发行人应当配合债券受托管理人及新任受托管理人完成债券受托管理人工作及档案移交的有关事项，并向新任受托管理人履行《债券受托管理协议》项下应当向债券受托管理人履行的各项义务。

（12）在本次债券存续期内，发行人应尽最大合理努力维持债券上市交易。如果本次债券终止在深圳证券交易所上市，发行人将委托债券受托管理人提供终止上市后债券的托管、登记等相关事宜。

（13）发行人应当根据《债券受托管理协议》第 4.17 条的规定向债券受托管理人支付本次债券受托管理报酬和债券受托管理人履行受托管理人职责产生的额外费用。

（14）在不违反适用法律和发行人本次债券所适用的信息披露规则的前提下，发行人应当在公布年度报告后尽快向债券受托管理人提供年度审计报告及经审计的财务报表、财务报表附注，并根据债券受托管理人的合理需要向其提供发行人和增信机构（如有）的银行征信报告及其他相关材料；发行人应当在公布半年度报告、季度报告（如需）后尽快向债券受托管理人提供半年度、季度（如需）财务报表。

（15）发行人应当在每一会计年度结束之日起 4 个月内和每一会计年度的上半年结束之日起 2 个月内，分别向证券交易所提交并披露上一年度年度报告和本年度中期报告。

（16）发行人应按照沪深证券交易所制定的《公司债券存续期信用风险管理指引（试行）》以及中国证券业协会制定的《公司债券受托管理人处置公司债券违约风险指引》的有关规定，配合债券受托管理人进行信用风险监测、排查与分类管理。

（17）发行人应当履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务。

### 3、债券受托管理人的职责、权利和义务

（1）债券受托管理人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定制定受托管理业务内部操作规则，明确履行受托管理事务的方式和程序，对发行人履行募集说明书及《债券受托管理协议》约定义务的情况进行持续跟踪和监督。

（2）债券受托管理人应当持续关注和调查了解发行人和增信机构（如有）的经营状况、财务状况、资信状况、增信措施的有效性及其偿债保障措施的执行情况，以及可能影响债券持有人重大权益的事项。出现可能影响债券持有人重大权益的事宜时，根据债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，发行人应配合债券受托管理人随时对前述关注事项的核查。关于债券受托管理人对于增信机构（如有）和担保物的核查，发行人应积极协调配合，提供必要的便利。债券受托管理人可采取包括但不限于如下方式进行核查：

1）就《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的情形，列席发行人和增信机构（如有）的内部有权机构的决策会议；

2）债券存续期内定期（每年一次）和不定期查阅前项所述的会议资料、财务会计报告和会计账簿；

3）调取发行人、增信机构（如有）银行征信记录；

4）对发行人和增信机构（如有）进行现场检查；

5）约见发行人或者增信机构（如有）进行谈话。

（3）债券受托管理人应当对发行人专项账户募集资金的接收、存储、划转进

行监督。在本次债券存续期内，债券受托管理人应当跟踪检查发行人募集资金的使用情况是否与募集说明书约定一致，跟踪检查包括定期和不定期跟踪检查，定期跟踪检查为每年度一次，不定期跟踪检查将在债券受托管理人认为必要时启动。发行人应配合提供募集资金专户对账单及资金使用的相应凭证等文件。

（4）债券受托管理人应当督促发行人在募集说明书中披露《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则的主要内容，并向债券持有人披露受托管理事务报告、本次债券到期不能偿还的法律程序以及其他需要向债券持有人披露的重大事项。

（5）债券受托管理人应当每年对发行人进行回访，监督发行人对募集说明书约定义务的执行情况，并做好回访记录，出具受托管理事务报告。

（6）出现《债券受托管理协议》第 3.4 条情形且对债券持有人权益有重大影响情形的，在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，债券受托管理人应当问询发行人或者增信机构（如有），要求发行人或者增信机构（如有）解释说明，提供相关证据、文件和资料，并向市场公告临时受托管理事务报告。发生触发债券持有人会议情形的，召集债券持有人会议。

（7）债券受托管理人应当根据法律、法规和规则、《债券受托管理协议》及债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议，并监督相关各方严格执行债券持有人会议决议，监督债券持有人会议决议的实施。

（8）债券受托管理人应当在债券存续期内持续督导发行人履行还本付息、信息披露及有关承诺的义务。债券受托管理人应当关注发行人的信息披露情况，收集、保存与本次债券偿付相关的所有信息资料，根据所获信息判断对本次债券本息偿付的影响，并按照《债券受托管理协议》的约定报告债券持有人。

（9）发行人预计不能偿还债务时，债券受托管理人应当要求发行人追加担保，并可以根据相关规定、约定或者债券持有人的授权，要求并督促发行人履行《债券受托管理协议》第 3.8 条约定的偿债保障措施，勤勉处理债券违约风险化解处置相关事务。

如采取追加担保方式的，债券受托管理人应当督促并协助发行人及时签订

相关担保合同、担保函，办理担保物抵/质押登记工作，债券受托管理人应当对保证人和担保物状况进行了解和调查，并督促、提醒担保物保管人妥善保管担保物，避免担保物价值降低、毁损或灭失。办理担保物抵/质押登记工作前，债券受托管理人应当协调发行人、担保物提供者（如有）及相关中介机构与登记机构进行充分沟通。

完成追加担保工作后，债券受托管理人应当向债券持有人披露担保合同和担保函的主要内容、保证人的基本情况、担保物的基本情况和登记情况等内容，并提示保证人代偿、担保物变现环节可能存在的风险。

债券受托管理人预计发行人不能偿还债务时，在采取上述措施的同时应告知本次债券交易所场所和本次债券登记托管机构。

（10）本次债券出现违约情形或风险的，或者发行人信息披露文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使债券持有人遭受损失的，债券受托管理人应当及时通过召开债券持有人会议等方式征集债券持有人的意见，并根据债券持有人的委托勤勉尽责、及时有效地采取相关措施，包括但不限于与发行人、增信机构、承销机构及其他责任主体进行谈判，要求发行人追加担保，接受全部或者部分债券持有人的委托依法申请法定机关采取财产保全措施、以自己名义代表债券持有人提起、参加民事诉讼或者申请仲裁、参与重组、破产、清算的法律程序，或者代表债券持有人申请处置抵质押物等。

（11）本次债券存续期内，债券受托管理人应当勤勉处理债券持有人与发行人之间的谈判或者诉讼事务。

（12）发行人为本次债券设定担保的，债券受托管理人应当在本次债券发行前或募集说明书约定的时间内取得担保的权利证明或者其他有关文件，并在增信措施有效期内妥善保管。

（13）为履行受托管理职责，债券受托管理人有权代表债券持有人查询债券持有人名册及相关登记信息、专项账户中募集资金的存储与划转情况。

债券受托管理人对受托管理相关事务享有知情权，但应当依法保守所知悉的发行人商业秘密等非公开信息，不得利用提前获知的可能对公司债券持有人

权益有重大影响的事项为自己或他人谋取利益。

（14）债券受托管理人应当妥善保管其履行受托管理事务的所有文件档案及电子资料，包括但不限于《债券受托管理协议》、债券持有人会议规则、受托管理工作底稿、与增信措施有关的权利证明（如有），保管时间不得少于债券到期之日或本息全部清偿后五年。

债券受托管理人应当妥善保管其公司债券违约风险处置工作中的所有文件档案及电子资料（如有），保管时间不得少于本息全部清偿或实质违约处置总结提交相关监管机构和自律组织之日起五年。

（15）除上述各项外，债券受托管理人还应当履行以下职责：

- 1) 债券持有人会议授权受托管理人履行的其他职责；
- 2) 募集说明书约定由受托管理人履行的其他职责。

（16）在本次债券存续期内，债券受托管理人不得将其受托管理人的职责和义务委托其他第三方代为履行。

债券受托管理人在履行《债券受托管理协议》项下的职责或义务时，可以聘请律师事务所、会计师事务所等第三方专业机构提供专业服务。

（17）债券受托管理人依据《债券受托管理协议》的规定不收取受托管理报酬。

（18）本次债券存续期间，债券受托管理人为维护债券持有人合法权益，履行《债券受托管理协议》项下责任时发生的包括但不限于如下全部合理费用和支出由发行人承担：

1) 因召开债券持有人会议所产生的会议费（包括场地费等会务杂费）、公告费、差旅费、出具文件、邮寄、电信、召集人为债券持有人会议聘用的律师见证费等合理费用；

2) 债券受托管理人为债券持有人利益，为履行追加担保等受托管理职责而聘请的第三方专业机构（包括律师、会计师、评级机构、评估机构等）提供专业服务所产生的合理费用。只要债券受托管理人认为聘请该等中介机构系为其履



行债券受托管理人职责合理所需，且该等费用符合市场公平价格，发行人不得拒绝；

3) 因发行人预计不能履行或实际未履行《债券受托管理协议》和募集说明书项下的义务而导致债券受托管理人额外支出的其他费用；

4) 债券受托管理人因履行法律、法规、规则、《债券受托管理协议》及募集说明书中规定的受托管理义务包括但不限于信息披露义务而产生公告费及其他费用。

上述所有费用发行人应在收到债券受托管理人或相关方出具账单及相关凭证之日起五个交易日内向债券受托管理人或相关方支付。

(19) 发行人未能履行还本付息义务或债券受托管理人预计发行人不能偿还债务时，债券受托管理人申请财产保全、提起诉讼或仲裁等司法程序所涉及的相关费用（以下简称“诉讼费用”）按照《债券受托管理协议》第 3.8 条规定由发行人支付，发行人拒不支付或不能及时支付的，债券受托管理人将召开债券持有人会议确定由债券持有人支付，债券持有人支付后可以向发行人追偿。具体支付方式如下：

1) 债券受托管理人可以提供账户，用以接收发行人或债券持有人汇入的因债券受托管理人向法定机关申请财产保全、对发行人提起诉讼或仲裁等司法程序所需的诉讼费用；发行人或债券持有人亦可根据《债券受托管理协议》规定和债权人会议决议按照债券受托管理人指示直接付款。

财产保全需要提供担保的，发行人或债券持有人按法定机关要求的形式，向法定机关提供担保措施。

2) 如果债券受托管理人提供账户，债券受托管理人将向发行人或债券持有人及时披露为支付诉讼费用向账户内汇入资金的使用情况。

3) 召开债券持有人会议后，发行人或债券持有人应当按照会议决定和债券受托管理人指示在一定时间内，及时支付诉讼费用。

因发行人及债券持有人原因导致债券受托管理人账户未能及时足额收悉诉讼费用或向法定机关提供担保措施，或者在发行人或债券持有人自行支付的情

况下未能进行及时支付上述费用的，债券受托管理人免于承担未提起或未及时提起财产保全申请、诉讼或仲裁等司法程序的责任。

4) 尽管债券受托管理人并无义务为债券持有人垫付本条规定项下的诉讼费用，但如债券受托管理人主动垫付该等诉讼费用的，发行人及债券持有人确认，债券受托管理人有权向发行人及债券持有人追偿，或从发行人向债券持有人偿付的利息及/或本金中优先受偿垫付费用。

5) 发行人或债券持有人向债券受托管理人所提供账户支付的诉讼费用，根据实际使用情况进行多退少补。

#### 4、债券信用风险管理

(1) 发行人应当根据法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定，履行以下债券信用风险管理职责：

1) 制定债券还本付息（含回售、分期偿还、赎回及其他权利行权等）管理制度，安排专人负责债券还本付息事项，明确还本付息计划和还本付息保障措施；

2) 根据债券还本付息管理制度的规定及募集资金监管协议的约定提前落实偿债资金，按期还本付息，并应于每个还本付息日前 20 个工作日内向债券受托管理人说明偿债资金的安排及具体偿债资金来源。

同时，发行人不得以任何理由和方式逃废债务，包括但不限于（1）提供虚假财务报表和/或资产债务证明；（2）故意放弃债权或财产；（3）以不合理对价处置公司主要财产、重要债权或债权担保物；（4）虚构任何形式的债务；（5）与控股股东、实际控制人及其关联方发生资产、业务混同等；

3) 按照法律、法规和规则以及内部管理制度的规定和《债券受托管理协议》的约定履行信息披露义务。如发生《债券受托管理协议》第 3.4 条约定的可能影响发行人偿债能力和还本付息的重大风险事项或发行人预计或确定不能在还本付息日前落实全部偿债资金，应及时以临时报告的方式进行披露；

4) 根据债券还本付息管理制度的规定和《债券受托管理协议》约定采取有效措施，防范并化解可能影响偿债能力及还本付息的风险事项，及时处置预计或

已经违约的债券风险事件；

5) 配合债券受托管理人及其他相关机构根据证券交易所和募集说明书的规定开展风险管理工作；

6) 法律、法规和规则等规定或者协议约定的其他职责。

(2) 债券受托管理人应当在履职过程中，按照法律、法规和规则的规定及《债券受托管理协议》的约定，对本次债券履行以下风险管理职责：

1) 根据已依法建立的债券信用风险管理制度，由从事信用风险管理相关工作的专门岗位履行风险管理职责；

2) 根据对本次债券信用风险状况的监测和分析结果，对本次债券进行风险分类管理（划分为正常类、关注类、风险类或违约类），并根据《债券受托管理协议》规定的核查频率等要求，通过现场、非现场或现场与非现场相结合的方式对本次债券风险分类结果开展持续动态监测、风险排查；

3) 发现影响还本付息的风险事项，及时督促发行人或其他相关机构披露相关信息，进行风险预警；

4) 按照规定或约定披露受托管理事务报告，必要时召集债券持有人会议，及时披露影响债券还本付息的风险事项；

5) 协调、督促发行人、增信机构（如有）等采取有效措施化解信用风险或处置违约事件；

6) 根据法律、法规和规则以及募集说明书、《债券受托管理协议》约定或投资者委托，代表投资者维护合法权益；

7) 法律、法规和规则等规定或者协议约定的其他风险管理职责。

## 5、受托管理事务报告

(1) 受托管理事务报告包括年度受托管理事务报告和临时受托管理事务报告。

(2) 债券受托管理人应当建立对发行人的定期跟踪机制，监督发行人对募集

说明书所约定义务的执行情况，对发行人的偿债能力和增信措施的有效性进行全面调查和持续监督，并在每年六月三十日前向市场公告上一年度的受托管理事务报告。因故无法按时披露的，应当提前披露受托管理事务报告延期披露公告，说明延期披露的原因及其影响。发行人、增信机构（如有）应该配合债券受托管理人履行受托管理职责、积极提供调查了解所需的资料、信息和相关情况，维护投资者合法权益。

前款规定的受托管理事务报告，应当至少包括以下内容：

- 1) 债券受托管理人履行职责情况；
- 2) 发行人的经营与财务状况；
- 3) 发行人募集资金使用核查情况及专项账户运作情况；
- 4) 内外部增信机制、偿债保障措施发生重大变化的，说明基本情况及处理结果，增信措施的有效性分析（如有）；
- 5) 发行人偿债保障措施的执行情况、偿债意愿、偿债能力分析以及公司债券的本息偿付情况；
- 6) 发行人在募集说明书中约定的其他义务的执行情况；
- 7) 债券持有人会议召开的情况；
- 8) 发生《债券受托管理协议》第 3.4 条第（一）项至第（十二）项等情形的，说明基本情况及处理结果；
- 9) 对债券持有人权益有重大影响的其他事项。

（3）公司债券存续期内，出现债券受托管理人与发行人发生利益冲突、发行人募集资金使用情况和募集说明书不一致的情形，内外部增信措施、偿债保障措施发生重大变化，或出现《债券受托管理协议》第 3.4 条（一）项至第（十二）项等情形且对债券持有人权益有重大影响的，债券受托管理人在知道或应当知道该等情形之日起五个工作日内，督促发行人及时披露相关信息，并及时向市场公告临时受托管理事务报告。

（4）为出具受托管理事务报告之目的，发行人应及时、准确、完整的提供债

券受托管理人所需的相关信息、文件。发行人应保证其提供的相关信息、文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。债券受托管理人对上述信息、文件仅做形式审查，对其内容的真实、准确和完整性不承担任何责任。

(5) 在本次债券存续期间，发行人和债券受托管理人应将债券受托管理事务报告等持续信息披露文件向债券持有人披露。

## 6、利益冲突的风险防范机制

(1) 下列事项构成《债券受托管理协议》所述之利益冲突：

1) 发行人与债券受托管理人双方存在股权关系，或双方存在交叉持股的情形；

2) 在发行人发生《债券受托管理协议》11.2 条中所述的违约责任的情形下，债券受托管理人正在为发行人提供相关金融服务，且该金融服务的提供将影响或极大可能地影响债券受托管理人为债券持有人利益行事的立场；

3) 在发行人发生《债券受托管理协议》11.2 条中所述的违约责任的情形下，债券受托管理人系该期债券的持有人；

4) 在发行人发生《债券受托管理协议》11.2 条中所述的违约责任的情形下，债券受托管理人已经成为发行人的债权人，且发行人对该项债务违约存在较大可能性，上述债权不包括本小节第 1 条第三项中约定的因持有本次债券份额而产生债权；

5) 法律、行政法规、部门规章或其他相关政策文件规定的其他利益冲突；

6) 上述条款未列明但在实际情况中可能影响债券受托管理人为债券持有人最大利益行事之公正性的情形。

(2) 针对上述可能产生的利益冲突，债券受托管理人将按照《证券公司信息隔离墙制度指引》等监管规定及其内部有关信息隔离的管理要求，通过业务隔离、人员隔离、物理隔离、信息系统隔离以及资金与账户分离等隔离手段，防范发生与《债券受托管理协议》项下债券受托管理人履职相冲突的情形、披露已经存在或潜在的利益冲突，并在必要时按照客户利益优先和公平对待客户的原则，

适当限制有关业务。债券受托管理人应当通过采取隔离手段妥善管理利益冲突，避免对债券持有人的合法权益产生不利影响。在本次债券存续期间，债券受托管理人应当持续通过采取隔离手段防范发生《债券受托管理协议》规定的上述利益冲突情形，并在利益冲突实际发生时及时向债券持有人履行信息披露义务。

（3）当债券受托管理人按照法律、法规和规则的规定以及《债券受托管理协议》的约定诚实、勤勉、独立地履行《债券受托管理协议》项下的职责，发行人以及本次债券的债券持有人认可债券受托管理人在为履行《债券受托管理协议》服务之目的而行事，并确认债券受托管理人（含其关联实体）可以同时提供其依照监管要求合法合规开展的其他投资银行业务活动（包括如投资顾问、资产管理、直接投资、研究、证券发行、交易、自营、经纪活动等），并豁免债券受托管理人因此等利益冲突而可能产生的责任。

（4）债券受托管理人不得为本次债券提供担保，且债券受托管理人承诺，其与发行人发生的任何交易或者其对发行人采取的任何行为均不会损害债券持有人的合法权益。

（5）因发行人及债券受托管理人双方违反利益冲突防范机制对债券持有人造成直接经济损失的，由发行人及债券受托管理人双方按照各自过错比例，分别承担赔偿责任。

## 7、受托管理人的变更

（1）在本次债券存续期内，出现下列情形之一的，应当召开债券持有人会议，履行变更受托管理人的程序：

1）债券受托管理人未能持续履行《债券受托管理协议》和债券持有人会议规则约定的受托管理人职责；

2）债券受托管理人停业、解散、破产或依法被撤销；

3）债券受托管理人提出书面辞职；

4）债券受托管理人不再符合受托管理人资格的其他情形。

在受托管理人应当召集而未召集债券持有人会议时，发行人、单独或者合计

持有本次债券未偿还份额 10%以上的债券持有人、保证人或者其他提供增信或偿债保障措施的机构或个人有权自行召集债券持有人会议履行变更受托管理人的程序。

（2）债券持有人会议决议决定变更受托管理人或者解聘债券受托管理人的，新任受托管理人自与发行人签订受托协议之日或双方约定之日，继承债券受托管理人在法律、法规和规则及《债券受托管理协议》项下的权利和义务，《债券受托管理协议》终止。新任受托管理人应当及时将变更情况向中国证券业协会报告。

（3）债券受托管理人应当在上述变更生效当日或之前与新任受托管理人办理完毕工作移交手续。

（4）债券受托管理人在《债券受托管理协议》中的权利和义务，在新任受托管理人与发行人签订受托协议之日或双方约定之日起终止，但并不免除债券受托管理人在《债券受托管理协议》生效期间所应当享有的权利以及应当承担的责任。

## 8、陈述与保证

（1）发行人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

1）发行人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的股份有限公司；

2）发行人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到发行人内部必要的授权，并且没有违反适用于发行人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反发行人的公司章程以及发行人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

（2）债券受托管理人保证以下陈述在《债券受托管理协议》签订之日均属真实和准确：

1）债券受托管理人是一家按照中国法律合法注册并有效存续的证券公司；

2）债券受托管理人具备担任本次债券受托管理人的资格，且就债券受托管理人所知，并不存在任何情形导致或者可能导致债券受托管理人丧失该资格；

3）债券受托管理人签署和履行《债券受托管理协议》已经得到债券受托管

理人内部必要的授权，并且没有违反适用于债券受托管理人的任何法律、法规和规则的规定，也没有违反债券受托管理人的公司章程以及债券受托管理人与第三方签订的任何合同或者协议的规定。

## 9、不可抗力

(1) 不可抗力事件是指双方在签署《债券受托管理协议》时不能预见、不能避免且不能克服的自然事件和社会事件。主张发生不可抗力事件的一方应当及时以书面方式通知其他方，并提供发生该不可抗力事件的证明。主张发生不可抗力事件的一方还必须尽一切合理的努力减轻该不可抗力事件所造成的不利影响。

(2) 在发生不可抗力事件的情况下，双方应当立即协商以寻找适当的解决方案，并应当尽一切合理的努力尽量减轻该不可抗力事件所造成的损失。如果该不可抗力事件导致《债券受托管理协议》的目标无法实现，则《债券受托管理协议》提前终止。

## 10、违约责任

(1) 《债券受托管理协议》任何一方违约，守约方有权依据法律、法规和规则、募集说明书及《债券受托管理协议》的规定追究违约方的违约责任。

(2) 以下任一事件均构成发行人在《债券受托管理协议》和本次债券项下的违约事件：

1) 在本次债券到期、加速到期或回购（如适用）时，发行人未能偿付到期应付本金和/或利息；

2) 发行人的除本次债券以外的其他有息负债出现违约（本金、利息逾期/债务已被宣告加速到期/其他附加加速到期宣告权认定的违约形式）或宽限期（如有）到期后应付未付，未偿金额超过 2 亿元且达到发行人母公司最近一期经审计净资产 10%以上，且可能导致本次债券发生违约的；

3) 发行人在其重大资产、财产或股份上设定抵押或质押担保导致发行人偿债能力面临严重不确定性，或出售其重大资产等情形导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；



4) 在债券存续期间内，发行人发生减资、合并、分立、被责令停产停业、被暂扣或者吊销许可证、被托管、解散、申请破产或者依法进入破产程序的，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

5) 发行人管理层不能正常履行职责，导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

6) 发行人或其控股股东、实际控制人因无偿或以明显不合理对价转让资产或放弃债权、对外提供大额担保等行为导致发行人偿债能力面临严重不确定性的；

7) 发行人严重违反《债券受托管理协议》项下的陈述与保证，以致对本次债券的还本付息产生重大实质性不利影响；或

8) 发行人未能履行《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则规定的其他义务，且对债券持有人基于《债券受托管理协议》、募集说明书及法律、法规和规则产生的合法权益造成重大实质性不利影响。

### （3）宽限期与加速到期

#### 1) 宽限期

如发生《债券受托管理协议》第 11.2 项下中第（二）至（八）项违约事件，发行人有 30 个工作日的宽限期（以下简称“本次债券宽限期”），若上述违约事件在本次债券宽限期内得到纠正，则不构成发行人在《债券受托管理协议》项下的违反约定，无需适用救济与豁免机制；

其中《债券受托管理协议》第 11.2 项下中第（二）项违约事件本身存在宽限期的，则上述宽限期与本次债券宽限期不可叠加，即不再适用本次债券宽限期。

#### 2) 加速到期

在本次债券存续期间内，如发生《债券受托管理协议》第 11.2 项下中第（一）项违约事件，债券持有人可以通过有效的债券持有人会议决议，宣告本次债券自违约事件发生之日起加速到期；如发生《债券受托管理协议》第 11.2 项下中第

（二）至（八）项违约事件且未能在本次债券宽限期内得到纠正，债券持有人可以通过有效的债券持有人会议决议，宣告本次债券自本次债券宽限期结束后的次 1 工作日加速到期；其中第 11.2 项下中第（二）项违约事件本身存在宽限期的，则债券持有人可以通过有效的债券持有人会议决议，宣告本次债券自该违约事件本身存在的宽限期结束后的次 1 工作日加速到期。

#### （4）救济与豁免机制

1) 发行人可做出适当解释或提供救济措施（增加担保/提高票面利率/其他），以获得持有人会议决议豁免发行人因发生《债券受托管理协议》第 11.2 条所述违约事件而触发的本次债券加速到期。持有人有权决议是否豁免（无条件豁免/有条件豁免）。发行人应无条件接受持有人会议做出的上述决议。

2) 本次债券在加速到期后，如果发行人在不违反适用法律法规规定的前提下采取了下述救济措施，债券受托管理人可根据债券持有人会议决议有关取消加速到期的内容，以书面方式通知发行人取消加速到期的决定：

① 债券受托管理人收到发行人或发行人安排的第三方提供的保证金，且保证金数额足以支付以下各项金额的总和：所有到期应付未付的本次债券利息和/或本金、发行人根据《债券受托管理协议》应当承担的费用，以及债券受托管理人根据《债券受托管理协议》有权收取的费用和补偿等；或

② 《债券受托管理协议》第 11.2 条所述违约事件触发的加速到期已得到救济或被债券持有人通过会议决议的形式豁免；或

③ 债券持有人会议决议同意的其他措施；

本条项下债券持有人会议作出的有关宣布加速到期、取消或豁免等的决议，须经全体有表决权的债券持有人所持表决权的三分之二以上同意方可生效。

（5）上述违约事件发生时，发行人应当承担相应的违约责任，包括但不限于按照募集说明书和《债券受托管理协议》的约定向债券持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延支付本金及/或利息产生的罚息、违约金等，并就债券受托管理人因发行人违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。对于延迟支付的本金或利息，发行人将根据逾期天数按逾期利率向债券持有人支付逾期利息，逾

期利率为本次债券票面利率上浮百分之十（10%）。

（6）双方同意，若因发行人违反《债券受托管理协议》任何规定、承诺和保证（包括但不限于本次债券发行、上市交易的申请文件或募集说明书以及本次债券存续期间内披露的其他信息出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏）或因发行人违反与《债券受托管理协议》或与本次债券发行、上市交易相关的任何法律规定或上市规则，从而导致债券受托管理人或任何其他受补偿方遭受损失、责任和费用（包括但不限于他人对债券受托管理人或任何其他受补偿方提出权利请求或索赔），发行人应对债券受托管理人或其他受补偿方给予赔偿（包括但不限于偿付债券受托管理人或其他受补偿方就本赔偿进行调查、准备、抗辩所支出的所有费用），以使债券受托管理人或其他受补偿方免受损害。

（7）债券受托管理人或债券受托管理人的代表就中国证监会、证券交易所或行业自律组织拟对债券受托管理人或债券受托管理人代表采取的行政处罚、监管措施、自律措施或追究法律责任提出申辩时，发行人可在不违反其保密义务及所受监管要求的前提下积极协助债券受托管理人并提供债券受托管理人合理要求的有关证据。

（8）除《债券受托管理协议》中约定的义务以及适用法律法规规定、监管机构的监管要求外，债券受托管理人不对本次债券募集资金的使用情况及发行人按照《债券受托管理协议》及募集说明书的履行/承担相关义务和责任的情况负责。

## 11、法律适用和争议解决

（1）《债券受托管理协议》适用于中国法律并依其解释。

（2）《债券受托管理协议》项下所产生的或与《债券受托管理协议》有关的任何争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，应向北京市的人民法院提起诉讼。

（3）当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使《债券受托管理协议》项下的其他权利，并应履行《债券受托管理协议》项下的其他义务。

## 12、协议的生效、变更及终止

（1）《债券受托管理协议》于双方的法定代表人或者其授权代表签字并加盖双方单位公章后，自本次债券发行之日起生效。任何债券持有人一经通过认购或者购买或者其他合法方式取得本次债券，即视同认可并接受《债券受托管理协议》，《债券受托管理协议》即构成发行人、债券受托管理人和全体债券持有人之间有法律约束力的合同。

（2）除非法律、法规和规则另有规定，《债券受托管理协议》的任何变更，均应当由双方协商一致订立书面补充协议后生效。《债券受托管理协议》于本次债券发行完成后的变更，如涉及债券持有人权利、义务的，应当事先经债券持有人会议同意。任何补充协议均为《债券受托管理协议》之不可分割的组成部分，与《债券受托管理协议》具有同等效力。

（3）发生下列情况时，《债券受托管理协议》终止：

- 1）按照《债券受托管理协议》第八条的规定变更债券受托管理人；
- 2）本次债券存续期届满，发行人依照募集说明书的约定，按期足额偿付完毕本次债券本息；
- 3）通过启动担保程序或其他方式，本次债券持有人的本息收益获得充分偿付，从而使本次债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止；
- 4）发行人未能依照募集说明书的约定，按期足额偿还本次债券本息。债券受托管理人为了本次债券持有人的利益，已经采取了各种可能的措施，本次债券持有人的权益已经得到充分维护，或在法律上或/事实上已经不能再获得进一步的维护，从而使本次债券持有人和发行人的债权债务关系归于终止。

《债券受托管理协议》终止后，一方根据《债券受托管理协议》向另一方取得赔偿、补偿的权利，或承担违约责任和/或损害赔偿责任的义务将不受《债券受托管理协议》终止的影响。

## 第十一节 本期债券发行的有关机构及利害关系

### 一、本期债券发行的有关机构

**（一）发行人：北京易华录信息技术股份有限公司**

住所：北京市石景山区阜石路 165 号中国华录大厦 B 座

法定代表人：林拥军

联系电话：010-52281213

传真：010-52281188

信息披露经办人员：蒋帆

**（二）主承销商、簿记管理人：中德证券有限责任公司**

住所：北京市朝阳区建国路 81 号华贸中心 1 号写字楼 22 层

法定代表人：侯巍

联系电话：010-59026666

传真：010-59026604

项目负责人：吴东强、赵泽皓、马凯

**（三）律师事务所：北京市中伦律师事务所**

住所：北京市朝阳区金和东路 20 号院正大中心 3 号楼南塔 23-31 层

负责人：张学兵

联系电话：010-59572288

传真：010-65681838

经办律师：余洪彬、马宁

**（四）会计师事务所一：致同会计师事务所（特殊普通合伙）**

住所：北京市朝阳区建国门外大街赛特广场 5 层

负责人：李惠琦

联系电话：010-85665148

传真：010-85665220

签字注册会计师：杨志、盖大江

**（五）会计师事务所二：中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）**

住所：北京西直门外大街 112 号阳光大厦 10 层

负责人：胡柏和

联系电话：010-68360123

传真：010-68360123

签字注册会计师：李述喜、崔静洁

**（六）信用评级机构：联合资信评估股份有限公司**

住所：北京市朝阳区建国门外大街2号院2号楼17层

法定代表人：王少波

联系电话：010-85679696

传真：010-85679228

有关经办人员：蒲雅修、高佳悦

**（七）增信机构：中国华录集团有限公司**

住所：辽宁省大连市高新技术产业园区七贤岭华路1号

法定代表人：欧黎

联系电话：0411-65801888

有关经办人员：汤爽

**（八）登记、托管、结算机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司**

住所：深圳市福田区莲花街道深南大道2012号深圳证券交易所广场25楼

总经理：张国平

联系电话：0755-21899999

传真：0755-21899000

**（九）债券受托管理人：中德证券有限责任公司**

住所：北京市朝阳区建国路81号华贸中心1号写字楼22层

法定代表人：侯巍

联系人：杨汝睿

电话：010-59026649

传真：010-59026602

**（十）本期债券申请上市的证券交易场所：深圳证券交易所**

住所：深圳市福田区深南大道2012号

总经理：沙雁

联系电话：0755-88668888

**（十一）募集资金专项账户开户银行：徽商银行股份有限公司北京分行**

联系地址：北京市朝阳区北四环东路115号

负责人：孙新联

联系电话：010-57040595

联系人：李阳

专项账户户名：北京易华录信息技术股份有限公司

专项账户账号：520507047201000025

## 二、发行人与本期发行的有关机构、人员的利害关系

截至本募集说明书签署之日，发行人与发行有关的承销商、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在重大利害关系。



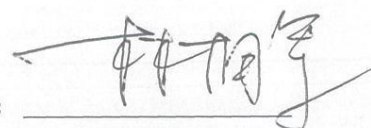
## 第十二节 发行人、中介机构及相关人员声明

## 发行人声明

根据《公司法》、《证券法》和《公司债券发行与交易管理办法》的有关规定，  
本公司符合公开发行公司债券的条件。

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人声明》之签章页)

法定代表人（签名）：



林拥军

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

## 发行人董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事及高级管理人员承诺本募集说明书及其摘要不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司董事签字：

  
林拥军

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司董事签字：

  
高辉

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

（本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页）

公司董事签字：

  
\_\_\_\_\_  
颜芳

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

（本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页）

公司董事签字：



李宝富

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日



（本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页）

公司董事签字：



任杰

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司董事签字：

  
杨新臣

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司董事签字：

  
吕本富

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年 8 月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司董事签字：

  
李尚荣

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年 8 月12 日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司董事签字：

  
关伟

  
北京易华录信息技术股份有限公司  
2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司监事签字：



郭建

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司监事签字：



宋辰涛

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司监事签字：

  
王丹

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日



(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司非董事高级管理人员签字：



满孝国

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司非董事高级管理人员签字：



刘炜

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

（本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页）

公司非董事高级管理人员签字：



李华

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司非董事高级管理人员签字：

  
谷桐宇

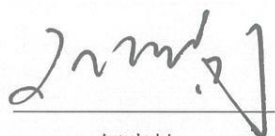
北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

(本页无正文，为北京易华录信息技术股份有限公司《发行人董事、监事及高级管理人员声明》之签章页)

公司非董事高级管理人员签字：



何晓楠

北京易华录信息技术股份有限公司



2022年8月12日

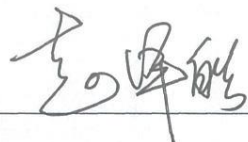
## 主承销商声明

本公司已对募集说明书及其摘要进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。


项目负责人签字：



吴东强



赵泽皓




马凯

法定代表人或授权代表签字：



杨宏慧



高颖



## 中德证券有限责任公司

### 日常授权委托书

根据中德证券有限责任公司（“公司”）董事会 2012 年 12 月 6 日批准的《中德证券有限责任公司签字授权制度》，公司董事长及法定代表人侯巍在此授权并委托本公司员工杨宏慧（职务：投行业务部门董事总经理）签署仅限于与公司投资银行业务和固定收益业务相关的文件（“签字权限范围”）。

除非法律法规、监管机构或公司内部制度另有规定，任何文件必须经至少两位被授权人共同签署方可生效。杨宏慧应遵守本授权委托书的“签字权限范围”以及公司其他内部制度所规定的权限限制。

本授权委托书自签署之日起生效并持续有效，直至本授权委托书被撤销或被取代之日失效。一旦公司不再雇用杨宏慧或杨宏慧不再担任上述职务时，本授权委托书所赋予杨宏慧的授权将自动撤销。

本授权委托书取代所有先前签署的日常授权委托书（“原授权委托书”，但不包括公司法定代表人关于特定事项或特定时间段出具的专项授权委托书）。原授权委托书于本授权委托书生效之日自动失效。

本授权委托书受中华人民共和国法律管辖，并依其进行解释。

中德证券有限责任公司（签章）

签字：

姓名：侯巍

职务：董事长及法定代表人

日期：2017.11.17



## 中德证券有限责任公司

### 日常授权委托书

根据中德证券有限责任公司（“公司”）董事会 2012 年 12 月 6 日批准的《中德证券有限责任公司签字授权制度》，公司董事长及法定代表人侯巍在此授权并委托本公司员工高颖（职务：投行业务部门董事总经理）签署仅限于与公司投资银行业务和固定收益业务相关的文件（“签字权限范围”）。

除非法律法规、监管机构或公司内部制度另有规定，任何文件必须经至少两位被授权人共同签署方可生效。高颖应遵守本授权委托书的“签字权限范围”以及公司其他内部制度所规定的权限限制。

本授权委托书自签署之日起生效并持续有效，直至本授权委托书被撤销或被取代之日失效。一旦公司不再雇用高颖或高颖不再担任上述职务时，本授权委托书所赋予高颖的授权将自动撤销。

本授权委托书取代所有先前签署的日常授权委托书（“原授权委托书”，但不包括公司法定代表人关于特定事项或特定时间段出具的专项授权委托书）。原授权委托书于本授权委托书生效之日自动失效。

本授权委托书受中华人民共和国法律管辖，并依其进行解释。

中德证券有限责任公司（公章）

签字：

姓名：侯巍

职务：董事长及法定代表人

日期：2020年10月15日





## 发行人律师声明

本所及签字的律师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的法律意见书不存在矛盾。本所及签字的律师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的法律意见书的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

经办律师（签字）：

余洪彬

余洪彬

马宁

马宁

律师事务所负责人（签字）：

张学兵

张学兵

北京市中伦律师事务所

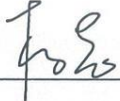


2022 年 8 月 12 日

## 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

  
\_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_



会计师事务所负责人：\_\_\_\_\_

致同会计师事务所（特殊普通合伙）

2022年8月12日



## 会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读募集说明书及其摘要，确认募集说明书及其摘要与本所出具的报告不存在矛盾。本所及签字注册会计师对发行人在募集说明书及其摘要中引用的财务报告的内容无异议，确认募集说明书及其摘要不致因所引用内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

李述喜

符祥浩

会计师事务所负责人：

胡旭和

中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）



2022年08月12日



## 第十三节 备查文件

### 一、备查文件内容

本募集说明书的备查文件如下：

（一）发行人 2019 年、2020 年和 2021 年的财务报表及其审计报告；2022 年一季度财务报表及财务报告；

（二）主承销商出具的核查意见；

（三）发行人律师出具的法律意见书；

（四）债券持有人会议规则；

（五）债券受托管理协议；

（六）债券信用评级报告；

（七）中国证监会核准本次发行的文件；

（八）担保函；

（九）保证人最近一年的财务报告（经审计）以及最近一期财务报表。

### 二、备查文件查阅地点及查询网站

在本期债券发行期内，投资者可以至本公司及主承销商处查阅本募集说明书全文及上述备查文件，或访问深交所网站（[www.szse.cn](http://www.szse.cn)）和巨潮资讯网（[www.cninfo.com.cn](http://www.cninfo.com.cn)）查阅本募集说明书全文及摘要。