



光电高斯

NEEQ:430251

天津光电高斯通信工程技术股份有限公司

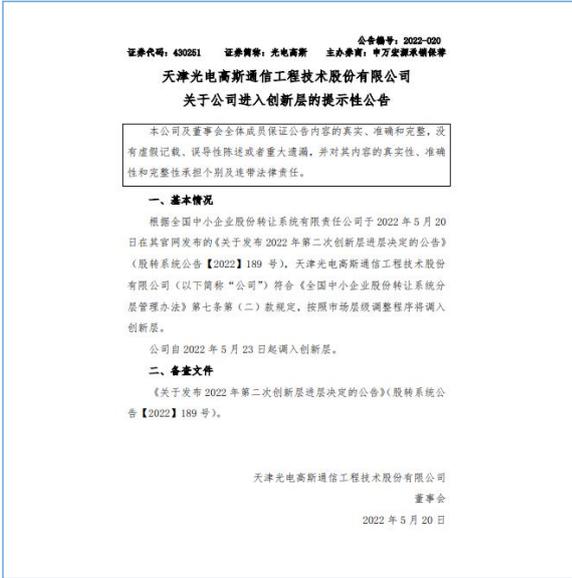
Tianjin Optical Electrical Gaosi Communication Engineering



年度报告

— 2022 —

# 公司年度大事记



2022年5月20日,公司进入创新层。

报告期内,公司新授权国际发明专利“Metodo e dispositivo per rilevare e identificare un oggetto estraneo su un treno merci”1项,软件著作权“光电高斯产品运营状态监测平台”1项。



2022年6月,公司通过天津市工信部评审,获得2021年度“专精特新”中小企业认定。  
2022年6月,公司通过天津市科技创新发展中心评审的2022年第一批拟入库“瞪羚企业”。

2022年6月,完成ISO14001环境管理体系和ISO18001职业健康安全管理体系再认证审核工作;完成ISO20000-1信息技术服务管理体系认证监督审核工作;完成ISO9001质量管理体系监督审核工作。  
2022年11月,完成ISO27001信息安全管理体系初次认证审核工作。

# 目录

第一节	重要提示、目录和释义 .....	4
第二节	公司概况 .....	10
第三节	会计数据和财务指标 .....	12
第四节	管理层讨论与分析 .....	14
第五节	重大事件 .....	27
第六节	股份变动、融资和利润分配 .....	29
第七节	董事、监事、高级管理人员及核心员工情况 .....	34
第八节	行业信息 .....	37
第九节	公司治理、内部控制和投资者保护 .....	45
第十节	财务会计报告 .....	49
第十一节	备查文件目录 .....	110

## 第一节 重要提示、目录和释义

### 【声明】

公司控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员保证本报告所载资料不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

公司负责人周宝生、主管会计工作负责人薛涛及会计机构负责人（会计主管人员）郭俊梨保证年度报告中财务报告的真实、准确、完整。

中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）对公司出具了标准无保留意见的审计报告。

本年度报告涉及未来计划等前瞻性陈述，不构成公司对投资者的实质承诺，投资者及相关人士均应对此保持足够的风险认识，并且应当理解计划、预测与承诺之间的差异。

事项	是或否
是否存在控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员对年度报告内容存在异议或无法保证其真实、准确、完整	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在半数以上董事无法完全保证年度报告的真实性、准确性和完整性	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
董事会是否审议通过年度报告	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
是否存在未出席董事会审议年度报告的董事	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
是否存在未按要求披露的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

### 【重大风险提示表】

重大风险事项名称	重大风险事项简要描述
宏观经济与行业政策波动风险	中国铁路行业是国民经济基础产业，建设现代化铁路强国，铁路建设和运营安全至关重要。2020年8月国铁集团发布了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》，明确未来30年铁路发展蓝图。今年上半年全国铁路投产新线2043.5公里，其中高铁995.9公里。国家铁路货运继续保持高位运行，集装箱日均装车41702车，同比增长31.1%。2022年国家铁路局工作会议指出：加快建设交通强国，推动铁路高质量发展，努力当好中国现代化的开路先锋。今年我国计划投产新线3300公里，我国经济长期向好的趋势没有改变。受“新冠疫情”对铁路行业的影响，2020、2021连续两年春运客流量大幅减少，但在2022年国内国际疫情得到控制以来，铁路经济正逐步恢复。另一方

	<p>面，铁路行业发展很大程度上依赖于政府对轨道交通项目的投入和国铁集团招投标总体规划。一般而言，轨道交通项目受多种因素影响，包括但不限于我国各级政府和国铁集团对轨道交通运输系统的总体投资规划、审批流程、招投标安排等。行业环境方面，国铁集团基础建设投资有逐步降低的趋势，如果未来政府对行业的有利政策出现变动，国铁集团的招投标计划出现临时性变更，则可能对公司业务发展产生不利影响。如未来财政或货币政策趋于紧缩，导致公司所在市场的相关客户的需求下降或支付变慢，亦可能对公司业务发展或财务状况产生不利影响。应对措施：一是深入研究铁路市场政策，挖掘市场信息，尤其是加大高端用户接触和调研，精准的把握市场动态和趋势。借助连续两年铁总一号文的推广要求，快速占领市场，引导客户加大、加快智能化产品建设；二是结合公司技术积累和人才优势，调整和优化公司产品形态和形式，以期覆盖更多的行业应用和业务场景；三是完善公司内部控制管理，加强成本控制、提高交付效率。</p>
<p>市场竞争风险</p>	<p>铁路市场主要分为“货运”、“运输”、“客运”，公司运输产品“列车在站运行状态监测识别系统”经多年研发、试点建设，在多路局多线路成功应用，智能识别功能得到用户认可，该产品技术尚属国内唯一，暂无市场竞争风险。货运产品中，“智能货检”产品作为老货运产品的技术升级、应用创新产品，从2020年开始连续销售成绩突出，智能货检及接发车产品市场规模较大，铁路市场信息化建设亦刚刚起步，市场潜力巨大。但不能忽视的问题是，货运领域中其他相关企业也陆续推出了功能近似的竞品，虽然公司通过积极的客户资源开发保持了报告期内营业规模的稳定，但是仍然存在较强的竞争风险。应对措施：一是在老产品中植入更多新技术元素，“智能货检”就是新老产品升级成功的典型，通过将高精度标定技术、基于图像和视频的自动识别技术等与传统的货检系统、货</p>

	<p>运系统相结合，提升老产品的竞争力；二是通过既有系统所积累的数据优势，开发增值性功能，形成新产品、新服务，从而提升企业竞争力。目前，公司已积累的样本数据是公司阻挡竞争对手最重要的技术门槛，也是竞争对手短期内无法超越的技术基础；三是强化产品行业势能，目前公司拳头产品接发车不但拥有 220 多个实施站点，还通过了 4 个路局鉴定、国铁集团重点课题，并荣获中国铁道协会组织的“铁道企业管理现代化创新成果”一等奖。更为难能可贵的是还成为参与制定相关标准的唯一一家企业，产品标准已经开始执行。这些将确保本产品在路内领先竞争对手至少 2 年以上的时间。</p>
<p>收入对单一市场较为依赖的风险</p>	<p>公司一直致力于为铁路提供信息安全管理的服务，主要包括货运板块（对货物的运输安全管理）、运输板块（对车辆的运行安全管理）和客运板块。公司进一步梳理、整合、实施公司“专、精、维”战略，“智能识别”产品在运输板块和货运板块取得卓越成绩。运输板块，接发车产品现在执行的行业产品标准和运维管理办法使得该类产品市场基本没有竞争对手，该板块产品市场规模必然会继续提高。今年上半年新品研发取得阶段性成果，包括“设备远程监控巡检系统”、“下一代嵌入式”、“光子热轮检测装置”等。同时公司继续在货运板块市场不懈努力，加紧智能识别技术产品的研发与应用，保证产品质量的同时提高运维服务意识。由于前五大客户的销售收入占销售总额的比重相对较高，如果铁路局对公司产品的需求量下降，将对公司的收入产生较大的影响。应对措施：中国铁路市场划分很多领域，公司目前的创收来源是铁路货运和铁路运输安全领域，未来公司将加大货运和运输市场中“智能识别”产品的应用和推广力度，通过技术升级和产品大修等契机，盘活超限、站场监控等产品，同时，通过提升运维服务提升运维收入比例。随着铁路改制的逐步完成，公司的应对措施也会显现出来。</p>
<p>核心技术人员流失风险</p>	<p>公司是一家高新技术企业，无论是在现有产品的完善、新产品</p>

	<p>的研发以及售后服务方面都需要有经验的技术人员，随着人工智能技术人才需求增大，人才竞争日益激烈，能否维持技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加入是公司能否在行业内保持技术领先优势的关键。在激烈的人才竞争下，如公司的技术人才招聘、培养和激励机制有效性下降，则存在着技术人员流失，研发水平下降的风险。如果发生核心技术人员流失或者研发团队重大变动的情况，将对公司的经营产生不利影响。</p> <p>应对措施：公司在引进高端技术人才的同时，进一步提拔内部优秀的技术人才充实公司管理层，提升技术人员在公司的地位和决策话语权。另外，公司通过多种渠道继续引进和培养掌握软件、视觉挖掘以及具有丰富企业管理经验的优秀人才，在人力资源管理上加大力度，制定了良好的人才激励机制，根据市场变化不断完善技术研发管理和绩效考核制度，为员工提供良好的上升通道，培养技术人员忠诚度，降低技术人员流失风险。</p>
<p>应收账款回款缓慢的风险</p>	<p>公司应收账款主要客户为铁路总公司及下属的各铁路局。他们资本实力雄厚、资信情况良好，公司历史上应收账款回款质量较好，发生坏账的风险较小，且公司已本着谨慎性原则对应收账款提取了坏账准备。尽管如此，仍然存在因铁路局的体制管理限制或财务支付流程的繁复，致使应收账款回笼比较缓慢，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。即使公司近两年陆续推出关于回款的各项激励办法，应收账款已有所下降，但若未来铁路行业发生资金紧张局面，使得公司主要客户的财务经营状况发生恶化或者公司未能有效加强对应收账款的管理，公司可能将面临应收账款难以收回而发生坏账损失的风险。</p> <p>应对措施：公司集中项目交付、提高交付能力，项目交付管理由面到点，干一个验一个，验一个回一个，提高回款效率，降低回款风险。严格执行应收账款坏账准备计提政策，对重点客户进行重点追踪，建立和完善坏账损失追究责任制度，</p>

	推出关于回款的各项激励办法，完善绩效及考核制度并加强管理，从而降低应收账款风险。
产品交付和运维的风险	公司产品存在大量的现场交付、调试和运维等工作。受疫情影响，公司人员的出差作业；车站和路局的施工组织和管理；物料和配件的运输和邮寄等都收到了不同程度的影响。工程进度和人员物资保证的不确定性大大增加。受疫情影响，公司运维和技术支持人员、数据中心的数据采集人员等工作也存在受较大影响的风险。应对措施：1) 通过物联网技术，加大远程维护的频率和范围；2) 通过招聘、培训工程所在地的“驻站运维”人员，减少疫情对运维和施工的影响。
综合管理水平亟待提高的风险	报告期内公司完善并加强内部控制的规章制度，大区责任制的销售模式充分激发了销售的活跃性；建立（完善）公司绩效考核制度及执行情况，但由于公司管理欠缺严谨性，在执行的过程中未达到理想状态。同时随着公司的快速发展，经营规模不断扩大，人员不断增加，对公司治理将会提出更高要求。因此，公司未来经营中存在因内部管理不适应发展需要而影响公司持续、稳定、健康发展的风险。应对措施：调整了公司管理层，推行公司企业文化，转变工作态度，着力解决制约公司管理过程中的突出问题和薄弱环节，进一步推动公司管理体制、机制和方法的管理创新，促使公司管理水平提档升级。同时加大董事会的监督职能。
本期重大风险是否发生重大变化：	本期重大风险未发生重大变化

**是否存在被调出创新层的风险**

是 否

**行业重大风险**

见前表的 1、2、5 条。

## 释义

释义项目	指	释义
公司、本公司	指	天津光电高斯通信工程技术股份有限公司
主办券商、申万宏源承销保荐	指	申万宏源证券承销保荐有限责任公司
三会	指	股东大会、董事会、监事会
高级管理人员	指	公司总经理、财务负责人、董事会秘书
管理层	指	公司董事、监事及高级管理人员
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
元	指	人民币元
报告期	指	2022年1月1日至2022年12月31日
货运板块	指	对铁路货运管理领域涉及的产品归类统称。
运输板块	指	对铁路运输列车管理领域涉及的产品归类统称。
客运板块	指	对铁路客运管理领域涉及的产品归类统称。
超限检测	指	用于判断车辆装载货物后，整体高度、宽度、长度等是否符合规定要求。
货检	指	铁路货运行业的一种工作，对装载货物后的车辆和货物情况进行检查，以免在运输过程中出现各类安全事故，检查重点包括车门、车窗、篷布、网绳、施封锁等等。
编组站	指	铁路编组站是铁路枢纽的核心，是车流集散和列车解编的基地。货车一次全周转，在编组站作业停留的时间占30%以上。因此，加速编组站的信息化建设，对提高作业效率和缩短车辆周转时间有重大意义，是整个中国铁路方面最核心的环节之一。
机器视觉	指	一种信息化技术，包括视频采集、图像优化、模式识别和人工智能4部分。
接发车	指	铁路运输行业的一种工作，在车站的进、出口进行的一种外勤作业，主要在线路两侧，观察车辆的运行状况，通过眼看、耳听、鼻闻等方法，判断车体、车轮等是否存在安全隐患，以便及时报警、排查。
智能货检	指	针对人工货检作业的重点，利用龙门架及物联网技术采集车辆货物信息；利用信息集成技术将货票、预确报、超限、轨道衡、超偏载等信息进行融合；利用机器视觉、数据挖掘等AI技术，实现智能分析、判断和预警的系统产品。

## 第二节 公司概况

### 一、 基本信息

公司中文全称	天津光电高斯通信工程技术股份有限公司
英文名称及缩写	Tianjin Optical Electrical Gaosi Communication Engineering Technology Co., Ltd.
证券简称	光电高斯
证券代码	430251
法定代表人	周宝生

### 二、 联系方式

董事会秘书姓名	张爽
联系地址	天津市华苑产业区海泰西路 18 号西 3A-303
电话	022-28306272
传真	022-28306272
电子邮箱	zhangshuang@toec-gdgs.com
公司网址	http://toec-gdgs.com/
办公地址	天津市华苑产业区海泰西路 18 号西 3A-303
邮政编码	300384
公司指定信息披露平台的网址	www.neeq.com.cn
公司年度报告备置地	天津市河西区泰山路 6 号

### 三、 企业信息

股票交易场所	全国中小企业股份转让系统
成立时间	2003 年 3 月 24 日
挂牌时间	2013 年 7 月 24 日
分层情况	创新层
行业（挂牌公司管理型行业分类）	信息传输、软件和信息技术服务业-软件和信息技术服务业-软件开发--软件开发 I6510
主要产品与服务项目	接发车产品、智能货检产品
普通股股票交易方式	<input type="checkbox"/> 集合竞价交易 <input checked="" type="checkbox"/> 做市交易
普通股总股本（股）	36,191,566
优先股总股本（股）	0
做市商数量	2
控股股东	控股股东为周宝生
实际控制人及其一致行动人	实际控制人为周宝生，无一致行动人

#### 四、 注册情况

项目	内容	报告期内是否变更
统一社会信用代码	91120000746692234X	否
注册地址	天津市天津市华苑产业区海泰西路 18 号西 3A-303	否
注册资本	36,191,566	否

#### 五、 中介机构

主办券商（报告期内）	申万宏源承销保荐			
主办券商办公地址	上海市徐汇区长乐路 989 号世纪商贸广场 11 层			
报告期内主办券商是否发生变化	否			
主办券商（报告披露日）	申万宏源承销保荐			
会计师事务所	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）			
签字注册会计师姓名及连续签字年限	王荣前	于飞虎		
	2 年	2 年	年	年
会计师事务所办公地址	北京市西城区阜成门外大街 2 号万通金融中心 A 座 24 层			

#### 六、 自愿披露

适用 不适用

#### 七、 报告期后更新情况

适用 不适用

### 第三节 会计数据和财务指标

#### 一、 盈利能力

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
营业收入	111,395,390.95	105,664,773.99	5.42%
毛利率%	29.64%	18.77%	-
归属于挂牌公司股东的净利润	2,582,609.36	-9,947,951.78	125.96%
归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	2526375.70	-9,969,811.00	125.34%
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的净利润计算）	4.23%	-15.37%	-
加权平均净资产收益率%（依据归属于挂牌公司股东的扣除非经常性损益后的净利润计算）	4.14%	-15.41%	-
基本每股收益	0.07	-0.27	125.93%

#### 二、 偿债能力

单位：元

	本期期末	上年期末	增减比例%
资产总计	207,408,815.34	158,467,517.28	30.88%
负债总计	145,082,512.95	98,723,824.25	46.96%
归属于挂牌公司股东的净资产	62,326,302.39	59,743,693.03	4.32%
归属于挂牌公司股东的每股净资产	1.72	1.65	4.24%
资产负债率%（母公司）	69.95%	62.30%	-
资产负债率%（合并）	-	-	-
流动比率	1.41	1.49	-
利息保障倍数	1.95	-5.46	-

#### 三、 营运情况

单位：元

	本期	上年同期	增减比例%
经营活动产生的现金流量净额	-29,534,188.19	-17,603,198.49	-67.78%
应收账款周转率	1.04	0.97	-
存货周转率	1.88	2.42	-

#### 四、 成长情况

	本期	上年同期	增减比例%
总资产增长率%	30.88%	21.40%	-
营业收入增长率%	5.42%	78.21%	-
净利润增长率%	125.96%	-1,071.78%	-

#### 五、 股本情况

单位：股

	本期期末	本期期初	增减比例%
普通股总股本	36,191,566	36,191,566	0%
计入权益的优先股数量	0	0	0%
计入负债的优先股数量	0	0	0%

#### 六、 境内外会计准则下会计数据差异

适用 不适用

#### 七、 与业绩预告/业绩快报中披露的财务数据差异

适用 不适用

#### 八、 非经常性损益

单位：元

项目	金额
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	326,947.89
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-233,533.22
<b>非经常性损益合计</b>	93,414.67
所得税影响数	37181.01
少数股东权益影响额（税后）	
<b>非经常性损益净额</b>	56233.66

#### 九、 补充财务指标

适用 不适用

#### 十、 会计数据追溯调整或重述情况

会计政策变更 会计差错更正 其他原因 不适用

## 第四节 管理层讨论与分析

### 一、 业务概要

#### 商业模式:

公司肩负“根植于铁路行业人工智能引领者”使命，面向铁路“货运、运输、客运”三大板块的各个业务场景，研发、生产、销售智能设备、软件。以此为依托，公司还可为客户提供铁路三大板块信息化项目及产品的专业咨询、规划、设计、制造、安装、调试、生产技术支持等解决方案和服务。

在铁路“运输”场景中，接发车系列产品是公司一款融合了铁路运输业务和人工智能技术的拳头产品。产品诞生以来屡获殊荣：接发车产品中核心技术“一种用于检测识别铁路货车异物的方法及装置”，通过巴黎公约，提交欧洲发明专利申请，目前已获得受通。由来自中国铁路设计集团、中国空间技术研究院、天津大学、河北工业大学等多名专家组成的专家组对系统给出了鉴定结论中的最高评价：国际领先。接发车凭借产品在北京局的成功应用，获得“第二十七届全国企业管理现代化创新成果，全国企业管理现代化创新成果二等奖”。2020年8月，基于最新应用模式的“车站智能监测识别系统的构建与应用”通过专家技术鉴定。2020年12月，产品获得天津市科技进步二等奖。2020年10月13日，在《人民铁道》第3版，刊发了“借助AI技术护航接发车安全—天津光电高斯通信工程技术股份有限公司列车在站智能监测识别系统研发记事”，在行业内产生了较好的宣传效果。完成广铁“接发车”系统路局“技术评审”，及广铁集团科技进步奖申报；完成呼局接发车课题申报；在北京局获得了“接发车等保评测报告”，完成了“接发车等保评测”备案；接发车产品执行行业标准《列车在站运行状态监测识别系统》和《接发车产品运行、管理、维护办法》，建立了基于产品线路应用的“巡检规范”、“升级规范”，规定了“问题提交”、“问题跟踪”、“问题解决反馈”、“周反馈”等规范，形成了线上产品运维渠道，在北京局、上海局、武汉局、广州局、青藏局等多路局客户的使用中得到一致好评。报告期内，接发车的产品销售创公司历史同期新高，未来市场发展和利润可期。

在铁路“货运”场景中，智能货检产品是公司在老一代核心产品“货检集中监控平台”基础上，增加了机器视觉、人工智能技术的新一代货检信息化智能产品。智能货检产品的技术主要是基于接发车产品技术的延伸，将接发车产品技术的优势进一步扩大到货运板块。报告期内，完成“接发车/智能货检”4.5版本开发、测试、发布。该版本嵌入了新研发的、专门服务于运维人员的“产品运营状态监测平台”。公司研发中心凭借在“接发车产品”中“样本库”、“智能识别算法”、“工业级线阵CCD标定技术”等雄厚的技术积累，不断完善、更新“智能货检”应用版本，在铁路客户的建设应用中，受到用户高度评价，未来“智能识别”产品在货运领域中必将稳定发展。

报告期内，公司新授权国际发明专利“Metodo e dispositivo per rilevare e identificare un oggettoestraneosu un treno merci”1项，软件著作权“光电高斯产品运营状态监测平台”1项。

公司截止到 2022 年底共申请发明专利 32 项，授权 21 项；拥有 31 项实用新型，1 项外观专利，37 项软件著作权。

报告期内，为完善产品布局和业务拓展，打造公司成为铁路客货车安全运输人工智能预警解决方案的佼佼者，公司依托自身的研发能力，将人工智能作为公司开拓新市场、新领域的重要技术基础。

具体而言，公司细分商业模式如下：

#### （一） 研发模式

公司主要采用自主研发的模式，以图像、视频、声音为数据源，以人工智能、大数据、嵌入式研发、为基础研发符合铁路用户业务场景的高端智能装备。产品主要包括接发列车安全预警系统、智能货运货检系统。公司以智能算法为公司的核心技术，研发立足于市场需求以及技术创新，一般包括调研、立项、研发、实施、验收、维护等阶段。公司基于上述研发模式，已取得了多项国内、国际软件著作权和专利技术。

为了保障产品能够顺利研发，公司与国内科研院所、科技名企建立了长期合作关系。报告期内，与阳光学院合作，完成了三类图像质量的自动分类和检测，一类图像效果的自动增强；另外与天津大学、天津商业大学、北京科技大学等 6 所高校签订了技术合作、研究生联合培养等协议。

#### （二） 采购模式

公司设有采购部门负责具体的采购工作，采购分为整机采购、自组安装等方式，采购部门根据公司战略规划和营销计划，进行相应的采购和生产管理。

#### （三） 生产模式

报告期内公司采用自己组装调试的模式。公司负责核心产品的研发、设计，关键部件的自主生产，基建部分委托外协供应商和施工单位进行安装。

#### （四） 销售模式

报告期内，公司主要采用直销模式。将原 3 个销售大区调整为 4 个大区，各大区分别负责所辖区域的销售渠道建立、代理商管理及合作推进，制定大区独立管理机制，且大区需对公司承诺销售业绩。同时，销售大区独立核算，加强了成本的管控。公司智能产品仍采用“试点先行，效果说话，注重实效，路内推广，大量复制”的营销策略，报告期内公司大区责任制的实行，充分激发了销售的活跃性，再次强调了将销售作为公司发展核心的思路，报告期内销售取得了比较理想的预期。。

#### （五） 盈利模式

产品集成系统直销模式，获取收入和利润。已经销售的集成系统，主要通过运维（维护、升级、大修）等方式，获取收入和利润。

公司在报告期内、以及报告期后至报告披露日，商业模式未发生变化。

## 与创新属性相关的认定情况

√适用 □不适用

“专精特新”认定	<input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省（市）级
“单项冠军”认定	<input type="checkbox"/> 国家级 <input type="checkbox"/> 省（市）级
“高新技术企业”认定	<input checked="" type="checkbox"/> 是
“科技型中小企业”认定	<input checked="" type="checkbox"/> 是
“技术先进型服务企业”认定	<input type="checkbox"/> 是
其他与创新属性相关的认定情况	-
详细情况	2022年6月，公司通过天津市工信部评审，获得2021年度“专精特新”中小企业认定。 2020年10月公司被认定为高新技术企业，有效期3年。 2018年开始公司连续被天津滨海高新区评定为“科技型中小企业”。

## 报告期内变化情况：

事项	是或否
所处行业是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
主营业务是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
主要产品或服务是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
客户类型是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
关键资源是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
销售渠道是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
收入来源是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
商业模式是否发生变化	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否

## 二、 经营情况回顾

### （一） 经营计划

公司肩负“根植于铁路行业人工智能引领者”使命，继续强化战略定位：做在铁路领域的人工智能技术及产品的服务商、供应商。

#### 1、企业经营战略：

公司为完善产品布局和业务拓展，打造公司成为铁路客货车安全运输人工智能预警解决方案的佼佼者，公司依托自身的研发能力，将人工智能作为公司开拓新市场、新领域的重要技术基础，通过优化研发、生产、采购、销售等关键环节的运营模式，提高公司综合竞争力。

(1) 在研发设计方面，公司坚持自主研发、自主创新，掌握产品核心技术，以图像、视频、声音为数据源，以人工智能、大数据、嵌入式研发为基础研发符合铁路用户业务场景的高端智能装备。

(2) 采购管理方面，公司采用“以销定产”和“以产定购”的采购模式，采购分为整机采购、自组安装等方式，采购部门根据公司战略规划和营销计划，进行相应的采购和生产管理。

(3) 生产模式采用核心产品的自主研发设计、关键部件自主生产，基建部分以委托外协为主，确保产品品质和生产进度按计划执行。

(4) 销售模式方面，采用直销大区责任制，实行“试点先行，效果说话，注重实效，路内推广，大量复制”的营销策略。

## 2、公司在报告期内的的发展：

报告期内，公司各项业务持续有序发展。公司进一步加强自主研发意识，加大行业用户产品和相关技术产品的规划和开发力度，产品迭代升级成果显著；在市场销售工作上，公司利用铁总一号文的支撑和用户在使用中的口碑，结合管理体制的改进，持续提升销售工作的能力；在内部管理上，公司引进新的总经理，稳步推进管理革新，强化内部控制；在人力资源方面，技术中心引入 AI 专家博士 1 人，技术骨干、开发工程师、测试工程师等 5 人，实现既有核心技术人员“零流失”。这些生力军的加盟，极大缓解了公司面临的技术压力，带来了新鲜的技术元素和技术背景，反应出公司欣欣向荣的发展态势。

报告期内，公司实现营业收入 111,395,390.95 元，比上年同期增长 5.42%。报告期内，归属于挂牌公司股东的净利润 2,582,609.36 元，比上年同期增长 125.96%。截止 2022 年 12 月 31 日，公司总资产和净资产分别为 207,408,815.34 和 62,326,302.39 元，比上年同期分别增长了 30.88%和 4.32%。

## (二) 行业情况

公司长期从事铁路运输安全相关的计算机软件开发、专用设备研发生产、计算机系统集成工作，为铁路的安全检查作业、专用线管理、接发列车作业、动车进站安全防范、动车检修作业等业务领域提供二十余项产品，产品及相关系统覆盖 18 个铁路局及 3 个专业运输公司。

继 2020 年 8 月份国铁集团发布了《新时代交通强国铁路先行规划纲要》后，2021 年 2 月份中共中央、国务院印发了《国家综合立体交通网规划纲要》（以下简称“纲要”），该纲要规划期为 2021 年至 2035 年，远景展望到本世纪中叶。纲要中指出：国家铁路网包括高速铁路、普速铁路，其中高速铁路 7 万公里，普速铁路 13 万公里，合计 20 万公里左右。形成由“八纵八横”高速铁路主通道为骨

架、区域性高速铁路衔接的高速铁路网；由若干条纵横普速铁路主通道为骨架、区域性普速铁路衔接的普速铁路网。

在过去的十几年间，中国重要成就是基础建设，尤其是交通基础设施的发展，铁路信息化是铁路现代化的主要标志，我公司身处在这个行业中，未来将依托自身的研发力量及对产品高标准的要求，伴随着我国铁路建设的发展再上新台阶。

### (三) 财务分析

#### 1. 资产负债结构分析

单位：元

项目	本期期末		上年期末		本期期末与 本期期初金 额变动比 例%
	金额	占总资 产的比 重%	金额	占总资 产的比 重%	
货币资金	2,536,690.28	1.22%	1,438,596.60	0.91%	76.33%
应收票据	100,000.00	0.05%			
应收账款	126,165,557.20	60.83%	87,651,232.27	55.31%	43.94%
存货	41,282,813.35	19.90%	42,179,417.09	26.62%	-2.13%
投资性房地产					
长期股权投资					
固定资产	4,183,099.65	2.02%	4,763,743.93	3.01%	-12.19%
在建工程					
无形资产					
商誉					
合同资产	7,537,878.01	3.63%	2,536,734.88	1.60%	197.15%
其他应收款	7,533,411.55	3.63%	2,947,234.87	1.86%	155.61%
使用权资产	518,379.48	0.25%	179,664.34	0.11%	188.53%
短期借款	43,059,917.81	20.76%	19,541,098.18	12.33%	120.36%
长期借款					
应付账款	60,654,512.41	29.24%	56,267,905.75	35.51%	7.80%
其他应付款	7,798,483.71	3.76%	16,651,117.28	10.51%	-53.17%
应付票据	18,448,866.50	8.89%	434,000.00	0.27%	4,150.89%
应付职工薪酬	1,951,597.26	0.94%	353,951.90	0.22%	451.37%
一年内到期的 非流动负债	1,113,706.91	0.54%	191,275.68	0.12%	482.25%
长期应付款	5,353,964.00	2.58%	0.00		
租赁负债	359,856.00	0.17%	0.00		

资产负债项目重大变动原因：

- 1、本期期末货币资金余额较上期期末余额上涨 76.33%，主要原因是：公司报告期内短期借款较上期增加 120.36%，造成期末货币资金余额增加。
- 2、本期期末应收账款期末余额较上期期末余额上涨 43.94%，主要原因是：受新冠疫情影响，导致公司工作人员无法去客户处办理 2022 年四季度回款手续，造成 2022 年回款减少造成。
- 3、本期期末短期借款余额较上期期末余额增长 120.36%，主要原因是：报告期内我公司增加了华夏银行天津分行短期借款 500 万元，农业银行天津人民公园支行短期借款 1000 万元，广发银行天津分行短期借款 1000 万元。
- 4、本期期末其他应付款余额较上期期末余额下降 53.17%，主要原因是：公司在报告期内利用短期借款，归还了公司的临时拆借款。
- 5、本期期末合同资产余额较上期期末余额上涨 197.15%，主要原因是：本期应收账款增加，对应的销售合同的质保金金额增加。
- 6、本期期末其他应收款余额较上期期末余额上涨 155.61%，主要原因是：本期项目施工的履约保证金增加。
- 7、本期期末使用权余额较上期期末余额上涨 188.53%，主要原因是：本期办公租赁的租金上涨、租期加长。
- 8、本期期末应付票据余额较上期期末余额上涨 4150.89%，主要原因是：为了减轻资金压力，本期减少对供应商的现金结算，多采用承兑汇票方式结算。
- 9、本期期末应付职工薪酬余额较上期期末余额上涨 451.37%，主要原因是：由于资金紧张，2022 年 12 月工资延迟到 2023 年 1 月发放。
- 10、本期期末一年内到期的非流动负债余额较上期期末余额上涨 482.25%，主要原因是：本期办公租赁的租金上涨，本期增加专利租赁融资。
- 11、本期期末新增长期应付款 5,353,964.00 元，主要原因是：本期增加专利租赁融资。
- 12、本期期末新增租赁负债 359,856.00 元，主要原因是：本期办公租赁租期加长。

## 2. 营业情况分析

### (1) 利润构成

单位：元

项目	本期		上年同期		本期与上年同期金额变动比例%
	金额	占营业收入的比重%	金额	占营业收入的比重%	
营业收入	111,395,390.95	-	105,664,773.99	-	5.42%

营业成本	78,379,688.59	70.36%	85,830,036.28	81.23%	-8.68%
毛利率	29.64%	-	18.77%	-	-
销售费用	6,178,557.24	5.55%	5,431,256.20	5.14%	13.76%
管理费用	12,894,665.75	11.58%	8,452,266.75	8.00%	52.56%
研发费用	7,198,579.03	6.46%	7,258,628.04	6.87%	-0.83%
财务费用	2,903,326.66	2.61%	2,520,375.38	2.39%	15.19%
信用减值损失	-132,172.25	-0.12%	-5,331,188.35	-5.05%	-97.52%
资产减值损失	-376,938.49	-0.34%	-1,073,628.13	-1.02%	-64.89%
其他收益	289,711.89	0.26%	212,697.11	0.20%	36.21%
投资收益					
公允价值变动收益					
资产处置收益					
汇兑收益					
营业利润	2,903,382.59	2.61%	-10,417,717.61	-9.86%	127.87%
营业外收入	0.53	0.00%	0.66	0.00%	-19.70%
营业外支出	233,533.75	0.21%	158,933.88	0.15%	46.94%
净利润	2,582,609.36	2.32%	-9,947,951.78	-9.41%	125.96%

#### 项目重大变动原因：

- 1、本期毛利率较上期增长 57.89%，主要原因是：公司主要产品进入成熟期，公司战略调整后，不再以牺牲利润来换取市场，所以产品毛利逐渐回归正常。
- 2、本期管理费用较上期增长 52.56%，主要原因是：随着公司业务的扩张，公司人员逐渐增多，造成人员薪酬增加 254 万元，咨询费增加 98 万元，业务招待费增加 42 万元。
- 3、信用减值损失较上期下降 97.52%，主要原因是：公司加大回款力度，清收长账龄的应收账款后，计提的信用减值损失减少。
- 4、营业利润较上期上涨 127.87%，主要原因是：本期毛利率上涨。
- 5、净利润较上期上涨 125.96%，主要原因是：同营业利润上涨原因。

#### (2) 收入构成

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
主营业务收入	111,395,390.95	105,664,773.99	5.42%
其他业务收入	0.00	0.00	
主营业务成本	78,379,688.59	85,830,036.28	-8.68%
其他业务成本	0.00	0.00	

**按产品分类分析：**

√适用 □不适用

单位：元

类别/项目	营业收入	营业成本	毛利率%	营业收入比上年同期增减%	营业成本比上年同期增减%	毛利率比上年同期增减百分点
铁路接发列车安全预警系统	74,072,538.16	50,282,680.41	32.12%	19.71%	4.39%	9.96%
智能货检安全监控与管理系统	22,925,071.63	15,861,165.24	30.81%	98.01%	124.34%	-8.12%
其他	14,397,781.16	12,235,842.94	15.02%	-55.30%	-60.00%	9.99%
合计	111,395,390.95	78,379,688.59	29.64%	5.42%	-8.68%	10.87%

**按区域分类分析：**

□适用 √不适用

**收入构成变动的的原因：**

1、本期智能货检安全监控与管理系统较上期上涨 98.01%，主要原因是：公司对老的货检产品进行改造升级为智能货检后，功能大大优化，逐渐取代老的货检系统，所以本期智能货检安全监控与管理系统收入上涨。

**(3) 主要客户情况**

单位：元

序号	客户	销售金额	年度销售占比%	是否存在关联关系
1	中国铁路北京局集团有限公司北京车务段	19,724,770.64	17.71%	否
2	广州铁路物资有限公司	17,969,000.00	16.13%	否
3	天津华铁科为科技有限公司	13,719,033.28	12.32%	否
4	中国铁路北京局集团有限公司直属河北工程段	6,941,421.47	6.23%	否
5	北京京天威科技发展有限公司	5,770,632.73	5.18%	否
	合计	64,124,858.12	57.57%	-

**(4) 主要供应商情况**

单位：元

序号	供应商	采购金额	年度采购占	是否存在关联关系
----	-----	------	-------	----------

			比%	
1	北京宇创骐骥科技发展有限公司	7,369,839.09	14.13%	否
2	天津新瑞盛铁路工程有限公司	6,668,201.40	12.78%	否
3	万达信息股份有限公司	6,472,221.24	12.41%	否
4	天津道佑鑫工程有限公司	4,291,398.16	8.23%	否
5	长沙泰亚电子科技有限公司	4,128,440.37	7.92%	否
合计		28,930,100.26	55.47%	-

### 3. 现金流量状况

单位：元

项目	本期金额	上期金额	变动比例%
经营活动产生的现金流量净额	-29,534,188.19	-17,603,198.49	-67.78%
投资活动产生的现金流量净额	0.00	-270,060.48	100.00%
筹资活动产生的现金流量净额	30,632,281.87	18,818,052.93	62.78%

#### 现金流量分析：

- 1、本期经营活动产生的现金流量净额较上期减少 67.78%，主要原因是：受新冠疫情影响，导致公司工作人员无法去客户处办理 2022 年四季度回款手续，造成 2022 年回款减少造成。
- 2、本期筹资活动产生的现金流量净额较上期增加 62.78%，主要原因是：报告期内短期借款增加。

#### (四) 投资状况分析

##### 1. 主要控股子公司、参股公司情况

适用 不适用

##### 主要参股公司业务分析

适用 不适用

##### 公司控制的结构化主体情况

适用 不适用

##### 2. 理财产品投资情况

适用 不适用

##### 非金融机构委托理财、高风险委托理财或单项金额重大的委托理财

适用 不适用

##### 3. 与私募基金管理人共同投资合作或合并范围内包含私募基金管理人的情况

适用 不适用

#### (五) 研发情况

##### 研发支出情况：

项目	本期金额/比例	上期金额/比例
----	---------	---------

研发支出金额	7,198,579.03	7,258,628.04
研发支出占营业收入的比例	6.46%	6.87%
研发支出中资本化的比例	-	-

#### 研发人员情况:

教育程度	期初人数	期末人数
博士	1	2
硕士	7	8
本科以下	55	71
研发人员总计	63	81
研发人员占员工总量的比例	63%	68.64%

#### 专利情况:

项目	本期数量	上期数量
公司拥有的专利数量	53	52
公司拥有的发明专利数量	21	20

### (六) 审计情况

#### 1. 非标准审计意见说明

适用 不适用

#### 2. 关键审计事项说明

适用 不适用

关键审计事项	事项描述	审计应对
营业收入	2022年度,光电高斯公司利润表中列示了111,395,390.95元的营业收入。由于营业收入是光电高斯公司关键业绩指标之一,存在人为粉饰业绩的固有风险,因此将营业收入确认识别为关键审计事项	<p>(1) 评价与收入确认相关的关键内部控制设计的合理性和运行的有效性;</p> <p>(2) 将本期的营业收入分项目与上期进行比较,分析产品的结构和毛利率变动是否异常,判断分析异常变动原因的合理性;将本期重要产品的毛利率与同行业比较,分析其合理性;</p> <p>(3) 在抽样的基础上,检查销售合同,并评价收入确认是否符合相关协议的约定条款、是否符合光电高斯公司按照企业会计准则制定的收入确认政策;</p> <p>(4) 对大客户的应收账款及销售额进行函证,核对2022年12月31日应收账款余额及2022年度销售额是否正确;</p> <p>(5) 在抽样的基础上,选取适量的样本,检查合同、出库单、发票、验收单等单据,核对信息是否相符;</p> <p>(6) 从营业收入明细账中抽取资产负债表日前后一定数量记账凭证,检查出库单和发票,同时抽取资产负债表日前后一定数量的验收单与记账凭证进行核对,以确认营业收入是否记录于正确的会计期间。</p>

## (七) 会计政策、会计估计变更或重大会计差错更正

适用 不适用

财政部于 2021 年 12 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号, 以下简称“解释第 15 号”), 其中就“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”, 以及“亏损合同的判断”做出规定, 自 2022 年 1 月 1 日起施行。执行解释第 15 号的这些规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

财政部于 2022 年 11 月 30 日发布了《企业会计准则解释第 16 号》(财会〔2022〕31 号, 以下简称“解释第 16 号”), 其中就“发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”, 以及“企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”做出规定, 自公布之日起施行。执行解释第 16 号的这些规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

## (八) 合并报表范围的变化情况

适用 不适用

## (九) 企业社会责任

### 1. 脱贫成果巩固和乡村振兴社会责任履行情况

适用 不适用

### 2. 其他社会责任履行情况

适用 不适用

## 三、持续经营评价

报告期内, 公司业务、资产、人员、财务、机构等完全独立, 保持良好的公司独立自主经营的能力; 会计核算、财务管理、风险控制等各项重大内部控制体系运行良好; 主要财务、业务等经营指标健康; 经营管理层、核心业务人员队伍相对稳定; 公司未发生违法违规行为; 公司未发生对持续经营能力有重大不利影响的事项。因此, 公司拥有良好的持续经营能力。

## 四、未来展望

是否自愿披露

是 否

## 五、 风险因素

### (一) 持续到本年度的风险因素

#### 1、宏观经济与行业政策波动风险：

一方面，铁路行业发展很大程度上依赖于政府对轨道交通项目的投入和国铁集团招投标总体规划。一般而言，轨道交通项目受多种因素影响，包括但不限于我国各级政府和国铁集团对轨道交通运输系统的总体投资规划、审批流程、招投标安排等。行业环境方面，国铁集团基础建设投资有逐步降低的趋势，如果未来政府对行业的有利政策出现变动，国铁集团的招投标计划出现临时性变更，则可能对公司业务发展产生不利影响。如未来财政或货币政策趋于紧缩，导致公司所在市场的相关客户的需求下降或支付变慢，亦可能对公司业务发展或财务状况产生不利影响。应对措施：一是深入研究铁路市场政策，挖掘市场信息，尤其是加大高端用户接触和调研，精准的把握市场动态和趋势。借助连续两年铁总一号文的推广要求，快速占领市场，引导客户加大、加快智能化产品建设；二是结合公司技术积累和人才优势，调整和优化公司产品形态和形式，以期覆盖更多的行业应用和业务场景；三是完善公司内部控制管理，加强成本控制、提高交付效率。

#### 2、市场竞争风险：

接发车产品经公司多年研发、试点建设，该产品技术尚属国内唯一，暂无市场竞争风险。货运产品中，“智能货检”产品作为老货运产品的技术升级、应用创新产品，市场潜力巨大。但不能忽视的问题是，货运领域中其他相关企业也陆续推出了功能近似的竞品，虽然公司通过积极的客户资源开发保持了报告期内营业规模的稳定,但是仍然存在较强的竞争风险。应对措施：一是通过既有系统所积累的数据优势，开发增值性功能，形成新产品、新服务，从而提升企业竞争力。目前，公司已积累的样本数据是公司阻挡竞争对手最重要的技术门槛，也是竞争对手短期内无法超越的技术基础；另外，坚持以用户满意度为中心和准则，加强售后部门和产品经理的配合，建立定期回访满意度巡查机制，不断改善服务态度和用户关注，在用户心中建立起良好的售后服务形象避免客诉事件产生，促进用户对公司依赖度的提升，形成公司的长期竞争力手段。

#### 3、收入对单一市场较为依赖的风险：

公司专注铁路市场 20 余年，由于前五大客户的销售收入占销售总额的比重相对较高，如果铁路局对公司产品的需求量下降，将对公司的收入产生较大的影响。应对措施：中国铁路市场划分很多领域，公司目前的创收来源是铁路货运和铁路运输安全领域，未来公司将加大货运和运输市场中“智能识别”产品的应用和推广力度，通过技术升级和产品大修等契机，盘活超限、站场监控等产品，同时，通过提升运维服务提升运维收入比例。随着铁路改制的逐步完成，公司的应对措施也会显现出来。

#### 4、核心技术人员流失风险：

公司是一家高新技术企业，随着人工智能技术人才需求增大，人才竞争日益激烈，能否维持技术人员队伍的稳定并不断吸引优秀人才的加入是公司能否在行业内保持技术领先优势的关键。在激烈的人才竞争下，如公司的技术人才招聘、培养和激励机制有效性下降，则存在着技术人员流失，研发水平下降的风险。应对措施：公司在引进高端技术人才的同时，进一步提拔内部优秀的技术人才充实公司管理层，提升技术人员在公司的地位和决策话语权。另外，公司通过多种渠道继续引进和培养掌握软件、视觉挖掘以及具有丰富企业管理经验的优秀人才，在人力资源管理上加大力度，制定了良好的人才激励机制，根据市场变化不断完善技术研发管理和绩效考核制度，为员工提供良好的上升通道，培养技术人员忠诚度，降低技术人员流失风险。

#### 5、应收账款回款缓慢的风险：

公司应收账款主要客户为铁路总公司及下属的各铁路局。他们资本实力雄厚、资信情况良好，公司历史上应收账款回款质量较好，发生坏账的风险较小。尽管如此，仍然存在因铁路局的体制管理限制或财务支付流程的繁复，致使应收账款回笼比较缓慢，较大金额的应收账款将影响公司的资金周转速度和经营活动的现金流量，给公司的营运资金带来一定的压力。应对措施：公司集中项目交付、提高交付能力，项目交付管理由面到点，干一个验一个，验一个回一个，提高回款效率，降低回款风险。严格执行应收账款坏账准备计提政策，对重点客户进行重点追踪，建立和完善坏账损失追究责任制度，推出关于回款的各项激励办法，完善绩效及考核制度并加强管理，从而降低应收账款风险。

## (二) 报告期内新增的风险因素

报告期内无新增风险因素。

## 第五节 重大事件

### 一、 重大事件索引

事项	是或否	索引
是否存在诉讼、仲裁事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	五. 二. (一)
是否存在提供担保事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否对外提供借款	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	五. 二. (二)
是否存在日常性关联交易事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在其他重大关联交易事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五. 二. (三)
是否存在经股东大会审议通过的收购及出售资产、对外投资，以及报告期内发生的企业合并事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股权激励计划、员工持股计划或其他员工激励措施	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在股份回购事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在已披露的承诺事项	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五. 二. (四)
是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	五. 二. (五)
是否存在被调查处罚的事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在失信情况	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在应当披露的其他重大事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
是否存在自愿披露的其他事项	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	

### 二、 重大事件详情（如事项存在选择以下表格填列）

#### （一） 诉讼、仲裁事项

本报告期公司无重大诉讼、仲裁事项

#### （二） 股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况

本报告期公司无股东及其关联方占用或转移公司资金、资产及其他资源的情况

#### （三） 报告期内公司发生的其他重大关联交易情况

单位：元

交易类型	审议金额	交易金额
资产或股权收购、出售		
与关联方共同对外投资		
提供财务资助		
提供担保		
委托理财		

接受担保	49,000,000.00	49,000,000.00
接受财务资助		2,140,000.00

**重大关联交易的必要性、持续性以及对公司生产经营的影响：**

报告期内，公司接发车产品销售量增加，为保证公司生产业务的发展，董事长周宝生先生及其爱人陈丽芬女士、女儿周婕共同为公司取得银行贷款做出担保，该担保有利于公司的生产经营。

报告期内，关联方况伟龙向公司提供财务资助 2140000 元，该笔关联交易有利于公司日常经营及资金周转，截至报告期末该笔资助已经还清。

**(四) 承诺事项的履行情况**

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺来源	承诺类型	承诺内容	承诺履行情况
实际控制人或控股股东	2012年12月17日		挂牌	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争	正在履行中
董监高	2012年12月17日		挂牌	同业竞争承诺	承诺不构成同业竞争	正在履行中
董监高	2012年12月17日		挂牌	其他承诺	规范关联交易	正在履行中

**承诺事项详细情况：**

1、为避免潜在的同业竞争，2012年12月7日，公司董事长周宝生向公司出具《避免同业竞争承诺函》，承诺内容如下：“本人承诺本人及本人关系密切的家庭成员，将不在中国境内外，直接或间接从事或参与任何在商业上对公司构成竞争的业务及活动；将不直接或间接开展对公司有竞争或可能构成竞争的业务、活动或拥有与公司存在同业竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益；或以其他任何形式取得该经济实体、机构、经济组织的控制权；或在该经济实体、机构、经济组织中担任总经理、副总经理、财务负责人、营销负责人及其他高级管理人员或核心技术人员。本人在实际控制股份公司和系股份公司的控股股东期间，本承诺为有效之承诺。本人愿意承担因违反以上承诺而给股份公司造成的全部经济损失”。

2、公司董事、监事、高级管理人员已做出《避免同业竞争承诺函》。

3、公司管理层承诺将严格按照公司章程和《关联交易管理制度》的规定，在未来的关联交易实践中履行相关的董事会或股东大会审批程序。

**(五) 被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的资产情况**

单位：元

资产名称	资产类别	权利受限	账面价值	占总资产的比	发生原因
------	------	------	------	--------	------

		类型		例%	
房产	固定资产	抵押	3,313,603.96	1.60%	公司以公司房产作为抵押物与天津中关村科技融资担保有限公司签订反担保合同。
总计	-	-	3,313,603.96	1.60%	-

**资产权利受限事项对公司的影响：**

抵押资产是公司办公厂房，资产权利受限不会对公司的日常经营与管理工作造成不利影响。

## 第六节 股份变动、融资和利润分配

### 一、普通股股本情况

#### (一) 普通股股本结构

单位：股

股份性质		期初		本期变动	期末	
		数量	比例%		数量	比例%
无限售条件股份	无限售股份总数	23,759,692	65.65%	0	23,759,692	65.65%
	其中：控股股东、实际控制人	3,668,208	10.14%	0	3,668,208	10.14%
	董事、监事、高管	475,750	1.31%	0	475,750	1.31%
	核心员工	696,141	1.92%	333,396	1,029,537	2.84%
有限售条件股份	有限售股份总数	12,431,874	34.35%	0	12,431,874	34.35%
	其中：控股股东、实际控制人	11,004,624	30.41%	0	11,004,624	30.41%
	董事、监事、高管	1,427,250	3.94%	0	1,427,250	3.94%
	核心员工	0	0%	0	0	0%
总股本		36,191,566	-	0	36,191,566	-
普通股股东人数						80

**股本结构变动情况：**

适用 不适用

#### (二) 普通股前十名股东情况

单位：股

序号	股东名称	期初持股数	持股变动	期末持股数	期末持股比例%	期末持有限售股份数量	期末持有无限售股份数量	期末持有的质押股份数量	期末持有的司法冻结股份数量
1	周宝生	14,672,832	0	14,672,832	40.54%	11,004,624	3,668,208	0	0
2	天津光电集团有限公司	3,800,000	0	3,800,000	10.50%	0	3,800,000	0	0
3	魏春木	2,670,600	0	2,670,600	7.38%	0	2,670,600	0	0
4	天津财富嘉绩投资合伙企业(有限合伙)	1,900,000	0	1,900,000	5.25%	0	1,900,000	0	0
5	滨海天地(天津)投资管理有限公司-滨海天玑双威2号契约型私募基金	691,900	517,100	1,209,000	3.34%	0	1,209,000	0	0
6	天津明闻投资	1,138,100	0	1,138,100	3.14%	0	1,138,100	0	0

	管理有限公司 闻天一 誉基金 2号 契约 型私 募基 金								
7	李印 李华	953,000	0	953,000	2.63%	714,750	238,250	0	0
8	夏燕 杰	950,000	0	950,000	2.62%	712,500	237,500	0	0
9	陈钟	896,661	0	896,661	2.48%	0	896,661	0	0
10	申万 宏源 证券 有限 公司 做市 专用 证券 账户	945,687	-118,225	827,462	2.29%	0	827,462	0	0
	<b>合计</b>	28,618,780	398,875	29,017,655	80.18%	12,431,874	16,585,781	0	0
普通股前十名股东间相互关系说明： 本公司股东之间无关联关系。									

## 二、 优先股股本基本情况

适用 不适用

## 三、 控股股东、实际控制人情况

是否合并披露：

是 否

报告期内控股股东、实际控制人未发生变化。

#### 四、 报告期内的普通股股票发行及募集资金使用情况

##### (一) 报告期内普通股股票发行情况

适用 不适用

##### (二) 存续至报告期的募集资金使用情况

适用 不适用

#### 五、 存续至本期的优先股股票相关情况

适用 不适用

#### 六、 存续至本期的债券融资情况

适用 不适用

#### 七、 存续至本期的可转换债券情况

适用 不适用

#### 八、 银行及非银行金融机构间接融资发生情况

适用 不适用

单位：元

序号	贷款方式	贷款提供方	贷款提供方类型	贷款规模	存续期间		利息率
					起始日期	终止日期	
1	抵押贷款	天津科技小额贷款有限公司	小贷公司	4,000,000.00	2021年12月1日	2022年9月26日	6%
2	抵押贷款	浙商银行股份有限公司天津分行	银行	4,400,000.00	2022年2月24日	2022年10月18日	6%
3	信用贷款	天津滨海农村商业银行股份有限公司津南支行	银行	10,000,000.00	2022年7月20日	2023年1月9日	7.85%
4	信用贷款	天津农村商业银行股份有限公司大港支行	银行	5,000,000.00	2022年6月22日	2023年6月21日	5.55%
5	信用贷款	中国工商银行股份有限公司	银行	3,000,000	2022年5月30日	2023年5月30日	4.15%

		公司天津白堤路支行					
6	信用贷款	华夏银行股份有限公司天津河北支行	银行	5,000,000	2022年12月1日	2023年11月19日	5%
7	信用贷款	广发银行股份有限公司天津分行	银行	4,000,000	2022年10月17日	2023年10月16日	4%
8	信用贷款	广发银行股份有限公司天津分行	银行	6,000,000	2022年10月21日	2023年10月20日	4%
9	其他方式	中国农业银行股份有限公司天津人民公园支行	银行	10,000,000	2022年9月28日	2023年9月27日	3.85%
合计	-	-	-	51,400,000	-	-	-

## 九、 权益分派情况

### (一) 报告期内的利润分配与公积金转增股本情况

适用 不适用

利润分配与公积金转增股本的执行情况：

适用 不适用

### (二) 权益分派预案

适用 不适用

## 十、 特别表决权安排情况

适用 不适用

## 第七节 董事、监事、高级管理人员及核心员工情况

### 一、董事、监事、高级管理人员情况

#### (一) 基本情况

姓名	职务	性别	出生年月	任职起止日期	
				起始日期	终止日期
周宝生	董事长	男	1954年9月	2022年5月18日	2025年5月17日
李建明	董事	男	1978年12月	2022年5月18日	2025年5月17日
梁健	董事	男	1972年2月	2022年5月18日	2025年5月17日
陈文立	董事	女	1969年1月	2022年5月18日	2025年5月17日
李印华	董事	男	1962年12月	2022年5月18日	2025年5月17日
夏燕杰	监事会主席	男	1957年4月	2022年5月18日	2025年5月17日
王占银	监事	男	1976年10月	2022年5月18日	2025年5月17日
况伟龙	职工代表监事	男	1992年3月	2022年4月21日	2025年4月20日
薛涛	总经理	男		2022年5月18日	2025年5月17日
张爽	董事会秘书	女	1978年9月	2022年5月18日	2025年5月17日
郭俊梨	财务负责人	女	1982年2月	2022年5月18日	2025年5月17日
董事会人数:				5	
监事会人数:				3	
高级管理人员人数:				3	

#### 董事、监事、高级管理人员与股东之间的关系:

董事、监事、高级管理人员相互间无关联关系，董事、监事、高级管理人员与控股股东、实际控制人周宝生先生无关联关系。

#### (二) 持股情况

单位：股

姓名	职务	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数	期末普通股持股比例%	期末持有股票期权数量	期末被授予的限制性股票数量
周宝生	董事长	14,672,832	0	14,672,832	40.5421%	0	11,004,624
李印华	董事	953,000	0	953,000	2.6332%	0	714,750
夏燕杰	监事会主席	950,000	0	950,000	2.6249%	0	712,500
合计	-	16,575,832	-	16,575,832	45.8002%	0	12,431,874

### (三) 变动情况

#### 关键岗位变动情况

√适用 □不适用

职务	是否发生变动	变动次数
董事长	否	
总经理	是	1
董事会秘书	否	
财务总监	否	

#### 报告期内董事、监事、高级管理人员变动详细情况：

√适用 □不适用

姓名	期初职务	变动类型	期末职务	变动原因	特殊说明
薛涛	无	新任	总经理	工作变动	

#### 报告期内新任董事、监事、高级管理人员专业背景、主要工作经历等情况：

√适用 □不适用

<p>薛涛先生，1986年6月21日出生，中国籍，无境外永久居留权，南开大学经济学院国际金融硕士学历。2008年7月-2010年7月在上海金桥瑞和装饰工程有限公司任设计员；2013年7月-2016年12月在天津汇鑫创富股权投资基金管理有限公司任高级投资经理；2017年1月-2017年8月在方正证券股份有限公司天津分公司任投资银行部并购项目经理；2017年9月-2019年10月在天津协同创新基金管理有限公司任投资总监；2019年11月-2022年1月在天津津鑫资产管理有限公司投资与处置中心任副总监（主持工作）。</p>
---

### (四) 董事、高级管理人员的股权激励情况

□适用 √不适用

## 二、 员工情况

### (一) 在职员工（公司及控股子公司）基本情况

按工作性质分类	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数
管理人员	17	0	5	12
生产人员	0	0	0	0
销售人员	8	5	5	8
技术人员	63	25	22	65
财务人员	2	0	0	2
行政人员	10	0	0	10
员工总计	100	30	32	98

按教育程度分类	期初人数	期末人数
博士	1	2
硕士	9	11
本科	43	41
专科	34	28
专科以下	13	16
员工总计	100	98

**员工薪酬政策、培训计划以及需公司承担费用的离退休职工人数等情况：**

- 1、员工薪酬政策：公司实施全员劳动合同制，公司根据自身实际，制定了相关薪酬体系及绩效考核制度，员工薪酬包括薪金、津贴和奖金，公司依据国家有关法律、法规及地方相关社会保险政策，为员工缴纳五险一金。
- 2、培训计划：公司始终重视对员工的持续培训，制定了一系列的培训计划与人才培育项目，全面加强员工培训工作，包括新员工入职培训、新员工企业文化理念培训、新员工岗位技能培训及实习，在职员工业务与技术能力培训，管理干部管理能力提升培训，不断提升公司员工素质和能力、提升员工和部门的工作效率，为公司战略目标的实现提供坚实的基础和确实的保障。
- 3、公司不存在需承担费用的退休职工。

**(二) 核心人员（公司及控股子公司）基本情况及变动情况**

√适用 □不适用

姓名	变动情况	任职	期初持普通股股数	数量变动	期末持普通股股数
韩庆明	无变动	销售人员	190,000	0	190,000
李震	无变动	技术人员	152,000	0	152,000
蒋庆树	无变动	行政管理人员	311,500	331,400	642,900
王建军	无变动	行政管理人员	42,641	1,996	44,637

**核心员工的变动对公司的影响及应对措施：**

□适用 √不适用

**三、 报告期后更新情况**

□适用 √不适用

## 第八节 行业信息

环境治理公司 医药制造公司 软件和信息技术服务公司  
计算机、通信和其他电子设备制造公司 专业技术服务公司 互联网和相关服务公司  
零售公司 农林牧渔公司 教育公司 影视公司 化工公司 卫生行业公司  
广告公司 锂电池公司 建筑公司 不适用

### 一、 业务许可资格或资质

公司重视管理体系和资质建设，已经建立完善的管理体系，取得较为齐全、较高级别的经营资质，为公司生产经营和持续发展奠定了良好的基础。公司拥有中安协安防工程企业设计施工维护能力一级资质、ISO9001 质量管理体系证书、ISO14001 环境管理体系证书、ISO45001 职业健康安全管理体系证书、ISO20000-1 信息技术服务管理体系证书、中软协软件企业 AAA 信用等级证书。

报告期内，公司根据业务开展情况，完成 ISO27001 信息安全管理体系认证申请、审核并获得证书；完成信息系统建设和服务能力等级 CS 二级资质的申请、审核工作，并已公示证书待发；完成公司建筑施工企业劳务不分等级资质的申请及证书增项更换工作；完成中国网络安全审查技术及认证中心 CCRC 信息安全服务资质的申请及资料提报，已提交中国网络安全审查技术与认证中心，等待排期审核。其他资质未发生变动。

### 二、 知识产权

#### (一) 重要知识产权的变动情况

报告期内，公司新授权国际发明专利“Metodo e dispositivo per rilevare e identificare un oggetto estraneo su un treno merci” 1 项，软件著作权“光电高斯产品运营状态监测平台” 1 项。公司截止到 2022 年底共申请发明专利 32 项，授权 21 项；拥有 31 项实用新型，1 项外观专利，37 项软件著作权。

#### (二) 知识产权保护措施的变动情况

报告期内，公司不断增强自主研发及创新能力，进一步完善了知识产权管理体系，发挥产品的自主知识产权优势，形成持续创新机制，提升公司核心竞争力。同时，公司定期组织知识产权专题培训，加强知识产权保护宣传，提高全员知识产权保护意识，并积极进行商标申报与保护，对自主研发产品及时申请著作权、专利等方面保护。为了保护本单位的知识产权，鼓励发明创造，调整职

工在研究、开发及其他工作中做出的发明创造和其他智力劳动成果同本单位发生的权益关系，根据《中华人民共和国科学技术进步法》、《中华人民共和国专利法》、《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国商标法》、《中华人民共和国著作权法》、《中华人民共和国反不正当竞争法》《计算机软件保护条例》，结合本单位的实际情况，制定了《知识产权管理制度》、《技术人员保密协议》、《科研合作人员保密协议》，通过协议条款强化了上述人员的保密义务和法律责任。

报告期内，公司始终严格贯彻各类知识产权保护措施，未发生知识产权诉讼或仲裁情况。

### 三、 研发情况

#### (一) 研发模式

公司主要采用自主研发的模式，以图像、视频、声音为数据源，以人工智能、大数据、嵌入式研发、为基础研发符合铁路用户业务场景的高端智能装备。产品主要包括接发列车安全预警系统、智能货运货检系统。公司以智能算法为公司的核心技术，研发立足于市场需求以及技术创新，一般包括调研、立项、研发、实施、验收、维护等阶段。公司基于上述研发模式，已取得了多项软件著作权和专利技术。

为了保障产品能够顺利研发，公司与国内科研院所、科技名企建立了长期合作关系。报告期内，与阳光学院合作，完成了三类图像质量的自动分类和检测，一类图像效果的自动增强。

#### (二) 主要研发项目

研发支出前五名的研发项目：

单位：元

序号	研发项目名称	报告期研发支出金额	总研发支出金额
1	设备远程监控巡检系统	1,626,119.02	1,626,119.02
2	轨道交通专用线阵网络相机	1,425,222.28	1,425,222.28
3	TOEC-GDGS-V4501 智能处理服务器	1,097,992.09	1,097,992.09
4	列车在站运行状态监测识别系 V5.0	3,049,245.64	3,049,245.64
合计		7,198,579.03	7,198,579.03

研发项目分析：

##### 1、设备远程监控巡检系统：

目前公司在铁路运输安全领域的核心产品主要是针对车站本地化部署应用，在铁路专网环境中多设备管理、日常维护升级、数据备份只能去现场或是使用受限远程的传统方式，这样不仅维护成本高、效率低，并且项目交付后的设备运行情况也不能及时掌握、出现故障时也无法快速响应，同时大量的生产数据

也不能被有效利用。尤其在全国疫情非常时期里，如何做好产品部署与设备监测，提高运维效率、降低运营成本，充分挖掘产品数据的价值显得至关重要。物联网是解决这些问题的最佳方案，利用物联网技术可以帮助我们快速搭建铁路设备联网平台，同时依托云计算和大数据技术的支持，可以助力安全设备管理智能化升级，打造设备互联、数据互通、智慧应用的新产品。

系统通过物联网接入网关实现设备端与云端的无缝连接，设备端采用专用软件接口和标准物联网通讯协议（MQTT）实现设备状态数据、系统运用数据、现场关键数据的采集与传输；云端包括云服务器、云存储、iot 服务等计算资源搭建设备联网平台，并通过 iot 服务与 API 接口连接设备端和云端应用，实现数据的交互和处理；云端数据通过手机 App 集中展示上云设备状态并实现应用。

根据车站设备实际情况，系统主要包括四部分：车站端应用（现场）、物联接入、云平台、云端应用，其中：

- a) 车站应用，车站主要设备包括线阵嵌入式设备、面阵摄像机、车位识别系统、拾音器、热轮检测设备、超限测量设备，以上设备通过本地网络连接，同时部署传输软件实现设备状态数据、系统运用数据传输上报与云端指令接收。
- b) 物联接入，是通过连接远程通讯智能传输 DTU/网关终端设备，代理本地设备协议转换成标准 MQTT 协议，从而实现设备数据采集上云，具备远程配置/模拟量检测/开关量输出/响应快、低流量，同时支持以太网、USB、RS485 和 CAN 总线有线接口；支持 4G，WIFI 和 Lora 无线通讯等多种通讯方式。
- c) 云平台，是云计算服务中的一个物联网管理平台，为设备提供安全可靠的连接通信能力和管理能力，支持设备数据采集上云、存储与管理，按规则引擎流转数据和云端数据下发设备端。iot 平台是一个中间系统，连接设备端和应用端，向下和向上提供开发的 API 接口，进行数据的交互和处理，同时也提供对上云设备监控和数据展示功能。
- d) 云端应用，是部署在云平台服务器上的面向具体业务的应用，用户可以通过连接互联网的电脑或手机直接访问业务功能和数据，提供对设备状态、系统数据进行在线集中监控、运用数据分析、可视化直观展现等应用。

## 2、轨道交通专用线阵网络相机：

当前市场常规应用的线阵相机大多应用在室内环境做检测，室内环境相对固定，灯光补光相对均匀。轨道交通行业除了地铁外，其他的应用场景都是室外，相机会受到外接环境季节和光照的影响。同时工业线阵相机传输的视频采用未压缩的原始视频流，原始视频数据要求的带宽非常大，对现场布线有很高的要求，否则一旦网络出现波动就会出现数据丢失。

本项目将工业相机、JPEG 压缩和铁路业务基于一身高度集成化，解决了原线阵图像采集方案系统复

杂、长时间运行不稳定等问题，同时大幅降低采集方案成本。

- a) 基于集成电路设计技术实现了高速图像处理技术及前置压缩处理方法；自主研发了国内外首台前置压缩彩色线阵网络相机，提高了图像抓拍速度和精度。
- b) 线阵相机内部集成了自动截图、偏移校正、左右镜像等轨道交通专用图像采集功能。
- c) 线阵相机内部集成了行业内首款内置 WEB 参数设置功能，用户通过输入相机的 IP 地址，即可对相机所有的参数进行设置和程序远程升级维护，便于用户现场设置参数和设备维护。
- d) 室外使用线阵相机有一个很大的难点就是镜头聚焦难问题，我司新研发的线阵相机针对线阵相机室外环境下镜头调焦做了 2048x1024 15fps 等分辨率实时输出视频流，同时配合我司的调试工具现场人员可以快速的完成镜头调焦。
- e) 我司研发的轨道交通专用线阵网络相机内部集成了黑电平校正、自动白平衡、自动曝光、Gamma 校正、LUT 校正、色饱和/对比度调节、CCM 校正、锐化、降噪等针对室外使用环境专门优化的 ISP(图像处理系统)处理模块。

### 3、TOEC-GDGS-V4501 智能处理服务器：

我司智能算法服务主要用于监测铁路列车，用于发现列车行驶过程是否存在安全问题。智能算法目前需要配合我司自研线阵采集设备使用，线阵采集设备采集列车的线阵图像，通过私有协议传输给智能算法服务，由于不同类型列车需要监测的风险点不同，所以智能算法服务会对列车分类，并针对不同类型列车调用不同的算法模型进行安全监测，实时输出监测结果。

目前我司智能算法服务针对铁路运行列车监测主要集中在车体监测、走行监测和顶部监测，检测类型不同要求的采集数据角度也有不同，车体监测需要采集车体为主的图像数据，走行监测需要采集走行为主的图像数据，顶部监测需要采集车体顶部的图像数据。我司智能算法针对车体监测主要包括，车门开启、车窗开启、悬挂异物、闲杂人员爬乘；走行监测主要包括，软管未连接、尾车折角赛门开启、尾管未吊起、闸链拉紧；顶部监测主要包括，卷钢位移、罐车盖开启、集装箱车门开启，顶部异物。

智能算法服务器的输入为线阵图像信息，最多支持 6 个通道。收到线阵图像信息后，基于内部的深度学习算法，对线阵图像进行智能识别，按通道顺序输出识别结果。目前智能算法服务针对不同监测类型需要输入不同拍摄角度的图片。目前智能算法智能接收线阵相机采集的线阵图，图片格式为 jpg，分辨率为 2K，通道为单通道或三通道。输入：方式 1，通过我司线阵采集设备采集线阵数据，将数据传送到智能算法服务中。线阵采集设备需要按照规定链接相机及控制设备（我司计数器等）。方式 2，通过智能算法服务接口 SDK 进行通信，按照 SDK 接口进行数据输入。输出：智能算法监测结果通过 SDK 进行输出。

### 4、列车在站运行状态监测识别系 V5.0

接发车系统采用高清线阵扫描、车号自动识别、智能图像分析等技术对运行中的列车进行实时扫描检测，形成彩色或黑白超清晰度图像，并按车辆准确分割图片，以达到真实还原接发车现场的效果，为铁路接发列车工作提供更为智能、安全、可靠的设备。同时，运用人工智能技术实现接发车作业的快速发现、快速定位、快速标记、智能预警等功能。

接发车系统部署在普速铁路主要干线和高普共线客运专线的中间站进出站咽喉部位，对列车车身、车轮异音、轮温等问题进行全方位智能检测。

序号	V5.0 版本功能变更	详细描述
1	会车补强模式	1. 增加前补左、前补右、后补左、后补右四种补强模式
2		2. 补强作为一个单独通道合并到原线路里
3		3. 播放时机：前补强模式在采集点过车后播放，后补强模式在补强点过车后播放
4		4. 过车时间均以采集点过车时间为准
5		5. 如补强预警与正常通道预警相同则屏蔽补强报警，报警不同则不屏蔽
6	超限数据接入	1. 兼容新旧两版雷达数据
7		2. 超限数据入库
8		3. 客户端可显示、查询超限预警
9	确报数据接入	1. 支持两种模式的的确报接入：WebService 方式、FTP 文件方式
10		2. 自动匹配：有相同车号且无顺位交叉，则匹配
11		3. 手动匹配：可在客户端页面进行确报手动匹配
12		4. 车次车号覆盖：匹配上确报后，列车的车次车号会按规则更新为确报车次车号
13	热轮模块变更	1. 改变目前系统时间匹配机制，改为热轮向接发车系统要该列车的过车时间，用接发车系统过车时间匹配
14		2. 丰富接口协议，完善热轮自检问题信息，输出信息中增加环温、靶温、背温
15		3. 客户端热轮展示时需要显示车速、温升、实际温度和环境温度
16		4. 客户端热轮展示页面“轴”改为“轮”；
17		5. 客户端中“报警”改为“预警”；
18	漏斗车	1. 配置工具可以配置漏斗车门开启阈值线

19		2. 客户端可以配置漏斗车门阈值线是否显示
20		3. 如客户端配置显示漏斗车门阈值参考线，则直播和详情页面均显示阈值参考线
21	自检模块优化	1. 自检内容可在配置工具中自行配置，可增删
22		2. 自检模块可在客户端配置关闭/开启
23		3. 设备状态自检信息预设的查询时间，开始时间最好改为当前时间之前24小时
24		4. 降低设备自检异常的灵敏度，部分异常改为两次过车异常后再提示异常
25	预警模块	1. 增加预警研判模块，算法只做检测，不做研判，研判由预警研判模块处理
26		2. 对部分预警设置预警规则，符合规则才报警，不符合规则就过滤，规则如下方截图
27	信息安全	1. TOEC_DataService 配置信息加密
28		2. 配置工具增加了登录强密码验证，可配置
29		3. 嵌入式与计数器管理页面强密码验证
30	音视频	1. 如果相机支持，则录制视频时也录制上声音
31		2. 如果没合成视频，播放时播放主视频
32	配置优化	1. 增加 IP 校验
33		2. 增加车轮和铁轨标定
34		3. 增加设备自检配置功能
35		4. 增加滚动条，自适应窗口分辨率
36		5. 添加记事栏配置表 实现增删改查和顺序变更（南仓重点车需求）
37		6. 计数器和嵌入式配置页面文字描述修正、重启生效说明，偏移量调整优化
38	客户端功能优化	1. 客户端点击播放后，列表收缩，预判客户下一步操作
39		2. 车号车次异常时的显示内容可配置
40		3. 客户端查询统计结果导出功能，按照用户实际查询结果导出
41		4. 客户端正反向筛选功能
42		5. 客户端增加屏蔽机车功能

43	脚本执行工具	脚本执行工具一键执行新增脚本
44	运营监控平台优化	增加报警数据统计、报警图像拷贝功能
45		增加图像抽样功能
46	智能算法	1. 优化算法：棚车车门开启、搭扣异常、闸链拉紧、折角塞门关闭/开启、异物、卷钢位移、罐车盖开启
47		2. 新增漏斗车车门位置识别、列尾主机位置识别、集装箱篷布绳索异常识别
48		3. 部分配置参数独立化
49	嵌入式	海康黑白相机支持自动曝光调节

#### 四、 业务模式

详见本报告“第四节 管理层讨论分析”之“一、业务概要”之“商业模式”。

#### 五、 产品迭代情况

适用 不适用

#### 六、 工程施工安装类业务分析

适用 不适用

#### 七、 数据处理和存储类业务分析

适用 不适用

#### 八、 IT 外包类业务分析

适用 不适用

#### 九、 呼叫中心类业务分析

适用 不适用

#### 十、 收单外包类业务分析

适用 不适用

### 十一、 集成电路设计类业务分析

适用 不适用

### 十二、 行业信息化类业务分析

适用 不适用

### 十三、 金融软件与信息服务类业务分析

适用 不适用

## 第九节 公司治理、内部控制和投资者保护

事项	是或否
年度内是否建立新的公司治理制度	√是 □否
投资机构是否派驻董事	√是 □否
监事会对本年监督事项是否存在异议	□是 √否
管理层是否引入职业经理人	√是 □否
会计核算体系、财务管理、风险控制及其他重大内部管理制度本年是否发现重大缺陷	□是 √否
是否建立年度报告重大差错责任追究制度	√是 □否

### 一、 公司治理

#### (一) 制度与评估

##### 1、 公司治理基本状况

报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规以及全国中小企业股份转让系统有限责任公司制定的相关业务规则的要求，不断完善法人治理结构，建立行之有效的内控管理体系，确保公司规范运作。报告期内，公司根据《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规以及全国中小企业股份转让系统有限责任公司制定的相关业务规则的要求，不断完善法人治理结构，建立行之有效的内控管理体系，确保公司规范运作。

##### 2、 公司治理机制是否给所有股东提供合适的保护和平等权利的评估意见

公司治理机制完善，符合《公司法》、《证券法》、《非上市公众公司监督管理办法》等法律法规及规范性文件的要求，能够给所有股东提供合适的保护和平等权利。公司能够确保全体股东享有法律、法规和公司《章程》规定的合法权利，享有平等地位，保证所有股东能够充分行使自己的权利。

##### 3、 公司重大决策是否履行规定程序的评估意见

报告期内，公司履行各项重大决策（人事变动、关联交易等事项）的程序均严格按照《公司法》、《证券法》、《公司章程》和《非上市公众公司监督管理办法》等相关法律法规所规定而进行。公司重大决策事项程序合规、合法，决策有效。

##### 4、 公司章程的修改情况

公司对照《全国中小企业股份转让系统挂牌公司治理规则》等业务规则对修订了公司章程，详见2020年4月在全国股份转让系统官网上披露的公司章程修订公告。2022年，公司章程无修订。

## (二) 三会运作情况

### 1、三会的召开次数

项目	股东大会	董事会	监事会
召开次数	2	8	3

### 2、三会的召集、召开、表决程序是否符合法律法规要求的评估意见

公司严格遵守法律法规，规范地召集、召开股东大会、董事会、监事会。历次股东大会、董事会、监事会的召集、召开程序、出席人员的资格及会议的表决程序均符合《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、监事会议事规则及其他法律法规的规定。

公司严格按照《公司法》、《公司章程》规定的选聘程序选举董事、监事，董事会和监事会的人数及人员构成符合法律法规和《公司章程》的要求。公司全体董事、监事能够依据《董事会议事规则》、《监事会议事规则》等要求勤勉尽职的开展工作，依法行使职权。

## (三) 公司治理改进情况

公司建立了规范的公司治理结构，股东大会、董事会、监事会、董事会秘书和管理层均严格按照《公司法》等法律、法规和中国证监会有关法律法规等的要求，履行各自的权利和义务，公司重大生产经营决策、投资决策及财务决策均按照《公司章程》及有关内控制度规定的程序和规则进行。截至报告期末，上述机构和人员依法运作，未出现违法、违规现象，能够切实履行应尽的职责和义务，公司治理的实际状况符合相关法规的要求。

未来公司在公司治理实践中，将严格执行相关法律法规、《公司章程》、各项内部管理制度，继续强化董事、监事、高级管理人员在公司治理和规范运作等方面的理解能力和执行能力，使其勤勉尽责，使公司规范治理更加完善。

报告期内，公司聘请薛涛先生为公司总经理，对公司规范发展起到促进作用。

## (四) 投资者关系管理情况

报告期内，公司通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平，以实现公司整体利益最大化和保护投资者合法权益。公司严格按照《非上市公众公司监督管理办法》、《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》等规范性文件，真实、准确、及时、公平、完整地披露有关信息，确保对外联系方式（电话、邮箱）的畅通。同时，公司进一步加强了与监管机构的经常性联系和主动沟通，积极向监管机构报告公司相关事

项，确保公司信息披露规范。

## 二、 内部控制

### (一) 监事会就年度内监督事项的意见

公司监事会严格执行《公司法》、《公司章程》有关规定，公司监事会设监事 3 名，其中 1 名为公司职工代表大会选举的职工代表，监事会人数和人员构成符合法律法规要求。

监事会在报告期内的监督活动中未发现公司存在重大风险事项，监事会对报告期内的监督事项无异议。

### (二) 公司保持独立性、自主经营能力的说明

公司在业务、人员、资产、机构、财务等方面与控股股东相互独立，公司具有独立完整的业务及自主经营能力。

1、业务独立：公司拥有独立完整的业务体系，能够面向市场独立经营，独立核算和决策，独立承担责任与风险，未受到公司控股股东的干涉、控制，亦未因与公司控股股东及其控制的其他企业之间存在关联关系而使公司经营自主权的完整性、独立性受到不良影响。

2、人员独立：公司董事、监事及其他高级管理人员均按照《公司法》及公司《公司章程》合法产生；公司的总经理、副总经理、财务负责人等高级管理人员未在控股股东及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其它职务，未在控股股东及其控制的其他企业中领薪；公司财务人员未在控股股东及其控制的其他企业中兼职。

3、资产独立：公司合法拥有与目前业务有关的资产的所有权或使用权。公司独立拥有该等资产，不存在被股东单位或其他关联方占用的情形。

4、机构独立：公司已依法建立健全股东大会、董事会、监事会等机构，聘请了总经理、财务负责人等高级管理人员在内的高级管理层，公司独立行使经营管理职权，独立于公司的控股股东、实际控制人，不存在机构混同的情形。公司的办公场所独立于股东单位，不存在混合经营、合署办公的情形。

5、财务独立：公司设立了独立的财务会计部门，并依据《中华人民共和国会计法》、《企业会计准则》建立了独立的财务核算体系和规范的财务管理制度，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度。公司在银行独立开立账户，依法进行纳税申报和履行纳税义务，独立对外签订合同，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其它企业共用银行账户的情形。

### (三) 对重大内部管理制度的评价

报告期内，公司现行的内部管理制度都是根据《公司法》、《公司章程》和国家有关法律法规的规定，结合公司自身的实际情况制定的，符合现代企业制度的要求。

#### 1、关于会计核算体系

报告期内，公司严格按照国家法律法规关于会计核算的规定，从企业自身出发，制定会计核算的具体细则，并按照规定进行独立核算，保证公司正常开展会计核算核算工作。

#### 2、关于财务管理体系

报告期内，公司建立了全面的《财务管理制度》，完善了费用报销、款项审核支付、重大项目立项审核、应收款管理等具体制度，以健全的财务管理体系为公司的长足发展保驾护航。

#### 3、关于风险控制体系

报告期内，公司紧紧围绕企业风险控制制度，在有效分析市场风险、政策风险、经营风险、法律风险的前提下，采取事前防范、事中控制、事后分析与评估等措施，从企业规范的角度继续完善风险控制体系。

报告期内，公司未发现上述内部管理制度存在重大缺陷。

### (四) 年度报告差错责任追究制度相关情况

公司已建立《年报重大差错责任追究制度》。

报告期内，公司进一步健全信息披露管理事务，提高公司规范运作水平，增强信息披露的真实性、准确性、完整性和及时性，提高年报信息披露的质量和透明度，健全内部约束和责任追究机制。

报告期内，公司未发生重大会计差错更正、重大遗漏信息等情况，公司信息披露负责人及公司管理层严格遵守了上述制度，执行情况良好。

## 三、 投资者保护

### (一) 实行累积投票制的情况

适用 不适用

### (二) 提供网络投票的情况

适用 不适用

### (三) 表决权差异安排

适用 不适用

## 第十节 财务会计报告

### 一、 审计报告

是否审计	是			
审计意见	无保留意见			
审计报告中的特别段落	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 强调事项段 <input type="checkbox"/> 其他事项段 <input type="checkbox"/> 持续经营重大不确定性段落 <input type="checkbox"/> 其他信息段落中包含其他信息存在未更正重大错报说明			
审计报告编号	中兴财光华审会字（2023）第 202028 号			
审计机构名称	中兴财光华会计师事务所（特殊普通合伙）			
审计机构地址	北京市西城区阜成门外大街 2 号万通金融中心 A 座 24 层			
审计报告日期	2023 年 4 月 25 日			
签字注册会计师姓名及连续 签字年限	王荣前 2 年	于飞虎 2 年		
会计师事务所是否变更	否			
会计师事务所连续服务年限	10 年			
会计师事务所审计报酬	10 万元			

### 审计报告

中兴财光华审会字(2023)第 202028 号

天津光电高斯通信工程技术股份有限公司全体股东：

#### 一、 审计意见

我们审计了天津光电高斯通信工程技术股份有限公司（以下简称光电高斯公司）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的资产负债表，2022 年度的利润表、现金流量表、股东权益变动表以及财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了光电高斯公司 2022 年 12 月 31 日的财务状况以及 2022 年度的经营成果和现金流量。

#### 二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计

师职业道德守则，我们独立于光电高斯公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

### 三、关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

#### （一）营业收入确认

##### 1.事项描述

相关信息披露详见财务报表附注三、21 以及附注五、24。

2022 年度，光电高斯公司利润表中列示了 111,395,390.95 元的营业收入。由于营业收入是光电高斯公司关键业绩指标之一，存在人为粉饰业绩的固有风险，因此我们将营业收入确认识别为关键审计事项。

##### 2.审计应对

我们针对上述事项执行的主要审计程序如下：

- （1）评价与收入确认相关的关键内部控制设计的合理性和运行的有效性；
- （2）将本期的营业收入分项目与上期进行比较，分析产品的结构和毛利率变动是否异常，判断分析异常变动原因的合理性；将本期重要产品的毛利率与同行业比较，分析其合理性；
- （3）在抽样的基础上，检查销售合同，并评价收入确认是否符合相关协议的约定条款、是否符合光电高斯公司按照企业会计准则制定的收入确认政策；
- （4）对大客户的应收账款及销售额进行函证，核对 2022 年 12 月 31 日应收账款余额及 2022 年度销售额是否正确；
- （5）在抽样的基础上，选取适量的样本，检查合同、出库单、发票、验收单等单据，核对信息是否相符；
- （6）从营业收入明细账中抽取资产负债表日前后一定数量记账凭证，检查出库单和发票，同时抽取资产负债表日前后一定数量的验收单与记账凭证进行核对，以确认营业收入是否记录于正确的会计期间。

### 四、其他信息

光电高斯公司管理层(以下简称管理层)对其他信息负责。其他信息包括光电高斯公司2022年年度报告中涵盖的信息,但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息,我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计,我们的责任是阅读其他信息,在此过程中,考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作,如果我们确定其他信息存在重大错报,我们应当报告该事实。在这方面,我们无任何事项需要报告。

## **五、管理层和治理层对财务报表的责任**

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表,使其实现公允反映,并设计、执行和维护必要的内部控制,以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时,管理层负责评估光电高斯公司的持续经营能力,披露与持续经营相关的事项(如适用),并运用持续经营假设,除非管理层计划清算光电高斯公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督光电高斯公司的财务报告过程。

## **六、注册会计师对财务报表审计的责任**

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证,并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证,但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致,如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策,则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中,我们运用职业判断,并保持职业怀疑。同时,我们也执行以下工作:

(1) 识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险,设计和实施审计程序以应对这些风险,并获取充分、适当的审计证据,作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上,未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

(2) 了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序，但目的并非对内部控制的有效性发表意见。

(3) 评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

(4) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对光电高斯公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致光电高斯公司不能持续经营。

(5) 评价财务报表的总体列报（包括披露）、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(6) 就光电高斯公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计，并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项

中兴财光华会计师事务所

中国注册会计师：王荣前

(项目合伙人)

(特殊普通合伙)

中国注册会计师：于飞虎

中国·北京

2023年4月25日

## 二、 财务报表

### (一) 资产负债表

单位：元

项目	附注	2022年12月31日	2021年12月31日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	五、1	2,536,690.28	1,438,596.60
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	五、2	100,000.00	
应收账款	五、3	126,165,557.20	87,651,232.27
应收款项融资			
预付款项	五、4	11,227,763.47	10,358,355.61
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	五、5	7,533,411.55	2,947,234.87
其中：应收利息			
应收股利			
买入返售金融资产			
存货	五、6	41,282,813.35	42,179,417.09
合同资产	五、7	7,537,878.01	2,536,734.88
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
<b>流动资产合计</b>		<b>196,384,113.86</b>	<b>147,111,571.32</b>
<b>非流动资产：</b>			

发放贷款及垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资			
其他权益工具投资			
其他非流动金融资产			
投资性房地产			
固定资产	五、8	4,183,099.65	4,763,743.93
在建工程			
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	五、9	518,379.48	179,664.34
无形资产			
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产	五、10	6,323,222.35	6,412,537.69
其他非流动资产			
<b>非流动资产合计</b>		11,024,701.48	11,355,945.96
<b>资产总计</b>		207,408,815.34	158,467,517.28
<b>流动负债：</b>			
短期借款	五、11	43,059,917.81	19,541,098.18
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	五、12	18,448,866.50	434,000.00
应付账款	五、13	60,654,512.41	56,267,905.75
预收款项			
合同负债			
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	五、14	1,951,597.26	353,951.90
应交税费	五、15	6,341,608.35	5,284,475.46
其他应付款	五、16	7,798,483.71	16,651,117.28
其中：应付利息			
应付股利		2,299,083.76	2,299,083.76
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			

一年内到期的非流动负债	五、17	1,113,706.91	191,275.68
其他流动负债			
<b>流动负债合计</b>		139,368,692.95	98,723,824.25
<b>非流动负债：</b>			
保险合同准备金			
长期借款			
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	五、18	359,856.00	
长期应付款	五、19	5,353,964.00	
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
<b>非流动负债合计</b>		5,713,820.00	
<b>负债合计</b>		145,082,512.95	98,723,824.25
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
股本	五、20	36,191,566.00	36,191,566.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	五、21	38,641,274.14	38,641,274.14
减：库存股			
其他综合收益			
专项储备			
盈余公积	五、22	1,281,649.14	1,281,649.14
一般风险准备			
未分配利润	五、23	-13,788,186.89	-16,370,796.25
归属于母公司所有者权益（或股东权益）合计		62,326,302.39	59,743,693.03
少数股东权益			
<b>所有者权益（或股东权益）合计</b>		62,326,302.39	59,743,693.03
<b>负债和所有者权益（或股东权益）总计</b>		207,408,815.34	158,467,517.28

法定代表人：周宝生

主管会计工作负责人：薛涛

会计机构负责人：郭俊梨

## (二) 利润表

单位：元

项目	附注	2022年	2021年
<b>一、营业总收入</b>		111,395,390.95	105,664,773.99
其中：营业收入	五、24	111,395,390.95	105,664,773.99
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
<b>二、营业总成本</b>		108,272,609.51	109,890,372.23
其中：营业成本	五、24	78,379,688.59	85,830,036.28
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	五、25	717,792.24	397,809.58
销售费用	五、26	6,178,557.24	5,431,256.20
管理费用	五、27	12,894,665.75	8,452,266.75
研发费用	五、28	7,198,579.03	7,258,628.04
财务费用	五、29	2,903,326.66	2,520,375.38
其中：利息费用		2,815,560.16	1,476,747.37
利息收入		5,328.62	7,765.39
加：其他收益	五、30	289,711.89	212,697.11
投资收益（损失以“-”号填列）		0.00	0.00
其中：对联营企业和合营企业的投资收益（损失以“-”号填列）			
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）			
汇兑收益（损失以“-”号填列）		0.00	0.00
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）		0.00	0.00
信用减值损失（损失以“-”号填列）	五、31	-132,172.25	-5,331,188.35
资产减值损失（损失以“-”号填列）	五、32	-376,938.49	-1,073,628.13
资产处置收益（损失以“-”号填列）		0	0.00
<b>三、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>		2,903,382.59	-10,417,717.61
加：营业外收入	五、33	0.53	0.66
减：营业外支出	五、34	233,533.75	158,933.88
<b>四、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>		2,669,849.37	-10,576,650.83
减：所得税费用	五、35	87,240.01	-628,699.05
<b>五、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>		2,582,609.36	-9,947,951.78

其中：被合并方在合并前实现的净利润		2,582,609.36	-9,947,951.78
（一）按经营持续性分类：	-	-	-
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）			-9,947,951.78
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
（二）按所有权归属分类：	-	-	-
1.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）			
2.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）		2,582,609.36	-9,947,951.78
<b>六、其他综合收益的税后净额</b>			
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额			
1.不能重分类进损益的其他综合收益			
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动			
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2.将重分类进损益的其他综合收益			
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额			
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额			
<b>七、综合收益总额</b>		2,582,609.36	-9,947,951.78
（一）归属于母公司所有者的综合收益总额		2,582,609.36	-9,947,951.78
（二）归属于少数股东的综合收益总额			
<b>八、每股收益：</b>			
（一）基本每股收益（元/股）		0.07	-0.27
（二）稀释每股收益（元/股）		0.07	-0.27

法定代表人：周宝生

主管会计工作负责人：薛涛

会计机构负责人：郭俊梨

### （三）现金流量表

单位：元

项目	附注	2022年	2021年
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			

销售商品、提供劳务收到的现金		79,877,787.98	104,065,732.99
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保险业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		2,075.33	
收到其他与经营活动有关的现金	五、36(1)	332,277.04	1,824,387.55
<b>经营活动现金流入小计</b>		<b>80,212,140.35</b>	<b>105,890,120.54</b>
购买商品、接受劳务支付的现金		71,279,064.10	87,079,024.96
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
为交易目的而持有的金融资产净增加额			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金		15,970,201.76	17,822,205.17
支付的各项税费		4,867,715.59	5,166,814.12
支付其他与经营活动有关的现金	五、36(2)	17,629,347.09	13,425,274.78
<b>经营活动现金流出小计</b>		<b>109,746,328.54</b>	<b>123,493,319.03</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>		<b>-29,534,188.19</b>	<b>-17,603,198.49</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
收回投资收到的现金			
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额			
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	五、36(3)		
<b>投资活动现金流入小计</b>			<b>270,000.00</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金			470,160.48
投资支付的现金			
质押贷款净增加额			
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	五、36(4)		69,900.00
<b>投资活动现金流出小计</b>			<b>540,060.48</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>		<b>0</b>	<b>-270,060.48</b>

<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		48,900,000.00	19,500,000.00
发行债券收到的现金			
收到其他与筹资活动有关的现金	五、36(5)	53,110,000.00	14,155,838.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>		102,010,000.00	33,655,838.00
偿还债务支付的现金		25,400,000.00	5,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		2,621,361.80	1,422,925.07
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			
支付其他与筹资活动有关的现金	五、36(6)	43,356,356.33	8,414,860.00
<b>筹资活动现金流出小计</b>		71,377,718.13	14,837,785.07
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>		30,632,281.87	18,818,052.93
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>			
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>		1,098,093.68	944,793.96
加：期初现金及现金等价物余额		1,438,596.60	493,802.64
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>		2,536,690.28	1,438,596.60

法定代表人：周宝生

主管会计工作负责人：薛涛

会计机构负责人：郭俊梨

(四) 股东权益变动表

单位：元

项目	2022 年												
	归属于母公司所有者权益											少数 股东 权益	所有者 权益合 计
	股本	其他权益工具			资本 公积	减： 库存 股	其他 综合 收益	专项 储备	盈余 公积	一般 风险 准备	未分配利润		
优先股		永续 债	其他										
一、上年期末余额	36,191,566				38,641,274.14				1,281,649.14		-16,370,796.25		59,743,693.03
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	36,191,566				38,641,274.14				1,281,649.14		-16,370,796.25		59,743,693.03
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）											2,582,609.36		2,582,609.36
（一）综合收益总额											2,582,609.36		2,582,609.36
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													

2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													
4. 其他													
(三) 利润分配													
1. 提取盈余公积													
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者（或股东）的分配													
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本（或股本）													
2. 盈余公积转增资本（或股本）													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
<b>四、本年期末余额</b>	36,191,566				38,641,274.14				1,281,649.14		-		62,326,302.39

项目	2021年												
	归属于母公司所有者权益										少数 股 东 权 益	所有者权益合计	
	股本	其他权益工具			资本 公积	减： 库存 股	其 他 综 合 收 益	专 项 储 备	盈 余 公 积	一 般 风 险 准 备			未 分 配 利 润
优 先 股		永 续 债	其 他										
一、上年期末余额	36,191,566.00				38,641,274.14				1,281,649.14		-6,422,844.47		69,691,644.81
加：会计政策变更													
前期差错更正													
同一控制下企业合并													
其他													
二、本年期初余额	36,191,566.00				38,641,274.14				1,281,649.14		-6,422,844.47		69,691,644.81
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）											-9,947,951.78		-9,947,951.78
（一）综合收益总额											-9,947,951.78		-9,947,951.78
（二）所有者投入和减少资本													
1. 股东投入的普通股													
2. 其他权益工具持有者投入资本													
3. 股份支付计入所有者权益的金额													

4. 其他													
(三) 利润分配													
1. 提取盈余公积													
2. 提取一般风险准备													
3. 对所有者(或股东)的分配													
4. 其他													
(四) 所有者权益内部结转													
1. 资本公积转增资本(或股本)													
2. 盈余公积转增资本(或股本)													
3. 盈余公积弥补亏损													
4. 设定受益计划变动额结转留存收益													
5. 其他综合收益结转留存收益													
6. 其他													
(五) 专项储备													
1. 本期提取													
2. 本期使用													
(六) 其他													
<b>四、本年期末余额</b>	<b>36,191,566.00</b>				<b>38,641,274.14</b>				<b>1,281,649.14</b>		<b>-16,370,796.25</b>		<b>59,743,693.03</b>

法定代表人：周宝生 主管会计工作负责人：薛涛 会计机构负责人：郭俊梨

### 三、 财务报表附注

#### 财务报表附注

(金额单位：人民币元)

#### 一、 公司基本情况

天津光电高斯通信工程技术股份有限公司(以下简称“本公司”或“公司”)系天津光电高斯通信工程技术有限责任公司(以下简称“有限公司”)于2012年10月整体变更设立为股份有限公司并经天津市工商行政管理局批准。公司的统一社会信用代码/注册号：91120000746692234X，截至2022年12月31日本公司注册资本为人民币36,191,566.00元，注册地：华苑产业区海泰西路18号3-303。

本公司经营范围：软件、电子计算机、无线电通信工程技术开发、转让、咨询、服务；安全技术防范工程设计、施工、维修；计算机网络系统安装。(国家有专项专营规定的，按规定执行。)经营期限：2003年03月24日至长期。

本公司的最终控制方是周宝生。

公司挂牌时间：2013年7月24日

证券简称：光电高斯 证券代码：430251

财务报告批准报出日为：2023年4月25日。

#### 二、 财务报表的编制基础

##### 1、 编制基础

本公司财务报表以持续经营假设为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部于2006年2月15日及以后颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定(以下合称“企业会计准则”)，参照中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制。

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

##### 2、 持续经营

本公司自本报告期末至少12个月内具备持续经营能力，无影响持续经营能力的重大事项。

#### 三、 公司主要会计政策、会计估计

##### 1、 遵循企业会计准则的声明

本财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司 2022 年 12 月 31 日的公司财务状况以及 2022 年度的公司经营成果和现金流量。

## 2、会计期间

本公司的会计期间分为年度和中期，会计中期指短于一个完整的会计年度的报告期间。本公司会计年度采用公历年度，即每年自 1 月 1 日起至 12 月 31 日止。

## 3、营业周期

正常营业周期是指本公司从购买用于加工的资产起至实现现金或现金等价物的期间。本公司以【12 个月】作为一个营业周期，并以其作为资产和负债的流动性划分标准。

## 4、记账本位币

本公司以人民币为记账本位币。

## 5、同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

企业合并，是指将两个或两个以上单独的企业合并形成一个报告主体的交易或事项。企业合并分为同一控制下企业合并和非同一控制下企业合并。

### (1) 同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制，且该控制并非暂时性的，为同一控制下的企业合并。同一控制下的企业合并，在合并日取得对其他参与合并企业控制权的一方为合并方，参与合并的其他企业为被合并方。合并日，是指合并方实际取得对被合并方控制权的日期。

合并方取得的资产和负债均按合并日在被合并方的账面价值计量。合并方取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值的差额，调整资本公积（股本溢价）；资本公积（股本溢价）不足以冲减的，调整留存收益。

合并方为进行企业合并发生的各项直接费用，于发生时计入当期损益。

### (2) 非同一控制下企业合并

参与合并的企业在合并前后不受同一方或相同的多方最终控制的，为非同一控制下的企业合并。非同一控制下的企业合并，在购买日取得对其他参与合并企业控制权的一方为购买方，参与合并的其他企业为被购买方。购买日，是指为购买方实际取得对被购买方控制权的日期。

对于非同一控制下的企业合并，合并成本包含购买日购买方为取得对被购买方的控制权而付出的资产、发生或承担的负债以及发行的权益性证券的公允价值，为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他管理费用于发生时计入当期损益。购买方作为合并对价发行的权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。所涉及的或有对价按其在购买日的公允价值计入合并成本，购买日后 12 个月内出现对购买日已存在情况的新的或进一步证据而需要调整或有对价的，相应调整合并商誉。购买方发生的合并成本及在合并中取得的可辨认净资产按购买日的公允价值计量。合并成本大于合并中取得的被购买方于购买日可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商

誉。合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

购买方取得被购买方的可抵扣暂时性差异，在购买日因不符合递延所得税资产确认条件而未予确认的，在购买日后 12 个月内，如取得新的或进一步的信息表明购买日的相关情况已经存在，预期被购买方在购买日可抵扣暂时性差异带来的经济利益能够实现的，则确认相关的递延所得税资产，同时减少商誉，商誉不足冲减的，差额部分确认为当期损益；除上述情况以外，确认与企业合并相关的递延所得税资产的，计入当期损益。

通过多次交易分步实现的非同一控制下企业合并，根据《财政部关于印发企业会计准则解释第 5 号的通知》（财会〔2012〕19 号）和《企业会计准则第 33 号——合并财务报表》第五十一条关于“一揽子交易”的判断标准（参见本附注三、6（2）），判断该多次交易是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，参考本部分前面各段描述；不属于“一揽子交易”的，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

在个别财务报表中，以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，在处置该项投资时将与其相关的其他综合收益采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转入当期投资收益）。

在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及其他综合收益的，与其相关的其他综合收益应当采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了按照权益法核算的在被购买方重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动中的相应份额以外，其余转为购买日所属当期投资收益）。

## 6、合并财务报表的编制方法

### （1）合并财务报表范围的确定原则

合并财务报表的合并范围以控制为基础予以确定。控制是指本公司拥有对被投资方的权力，通过参与被投资方的相关活动而享有可变回报，并且有能力运用对被投资方的权力影响该回报金额。合并范围包括本公司及全部子公司。子公司，是指被本公司控制的主体。

一旦相关事实和情况的变化导致上述控制定义涉及的相关要素发生了变化，本公司将进行重新评估。

### （2）合并财务报表编制的方法

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，本公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流

量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司及吸收合并下的被合并方，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与本公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照本公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

公司内往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于本公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与被购买方直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理（即，除了在该原有子公司重新计量设定受益计划净负债或净资产导致的变动以外，其余一并转为当期投资收益）。其后，对该部分剩余股权按照《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》或《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》等相关规定进行后续计量，详见本附注三、9“金融工具”。

本公司通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，需区分处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易是否属于一揽子交易。处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：①这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；②这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；③一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；④一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。不属于一揽子交易的，对其中的每一项交易视情况分别按照“不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的长期股权投资”和“因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权”（详见前段）适用的原则进行会计处理。处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

## 7、现金及现金等价物的确定标准

本公司现金及现金等价物包括库存现金、可以随时用于支付的存款以及本公

司持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额的现金、价值变动风险很小的投资。

## 8、外币业务和外币报表折算

### (1) 外币交易的折算方法

本公司发生的外币交易在初始确认时，按交易日的即期汇率（通常指中国人民银行公布的当日外汇牌价的中间价，下同）折算为记账本位币金额，但公司发生的外币兑换业务或涉及外币兑换的交易事项，按照实际采用的汇率折算为记账本位币金额。

### (2) 对于外币货币性项目和外币非货币性项目的折算方法

资产负债表日，对于外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算。为购建符合借款费用资本化条件的资产而借入的外币专门借款产生的汇兑差额，在资本化期间内予以资本化。

以历史成本计量的外币非货币性项目，仍采用交易发生日的即期汇率折算的记账本位币金额计量。以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，折算后的记账本位币金额与原记账本位币金额的差额，作为公允价值变动（含汇率变动）处理，计入当期损益或确认为其他综合收益。

### (3) 外币财务报表的折算方法

境外经营的外币财务报表按以下方法折算为人民币报表：资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；股东权益类项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用发生时的即期汇率折算。利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日的即期汇率折算。年初未分配利润为上一年折算后的年末未分配利润；年末未分配利润按折算后的利润分配各项目计算列示；折算后资产类项目与负债类项目和股东权益类项目合计数的差额，作为外币报表折算差额，确认为其他综合收益。处置境外经营并丧失控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的外币报表折算差额，全部或按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

外币现金流量，采用现金流量发生日的即期汇率折算。汇率变动对现金的影响额作为调节项目，在现金流量表中单独列报。

在处置本公司在境外经营的全部所有者权益或因处置部分股权投资或其他原因丧失了对境外经营控制权时，将资产负债表中股东权益项目下列示的、与该境外经营相关的归属于母公司所有者权益的外币报表折算差额，全部转入处置当期损益。

在处置部分股权投资或其他原因导致持有境外经营权益比例降低但不丧失对境外经营控制权时，与该境外经营处置部分相关的外币报表折算差额将归属于少数股东权益，不转入当期损益。在处置境外经营为联营企业或合营企业的部分股权时，与该境外经营相关的外币报表折算差额，按处置该境外经营的比例转入处置当期损益。

## 9、金融工具

金融工具，是指形成一方的金融资产并形成其他方的金融负债或权益工具的

合同。当本公司成为金融工具合同的一方时，确认相关的金融资产或金融负债。

金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量：①对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；②对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。金融资产和金融负债的后续计量取决于其分类。

金融资产或金融负债满足下列条件之一的，表明持有目的是交易性的：①取得相关金融资产或承担相关金融负债的目的，主要是为了近期内出售或回购；②初始确认时属于集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明近期实际存在短期获利模式；③属于衍生工具，但符合财务担保合同定义的衍生工具以及被指定为有效套期工具的衍生工具除外。

#### (1) 债务工具

债务工具是指从发行方角度分析符合金融负债定义的工具。债务工具的分类和后续计量取决于本公司管理金融资产的商业模式，以及金融资产的合同现金流量特征。不能通过现金流量特征测试的，直接分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产；能够通过现金流量特征测试的，其分类取决于管理金融资产的商业模式，以及是否将其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。

①以摊余成本计量。本公司管理此类金融资产的商业模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，同时并未指定此类金融资产为以公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司对于此类金融资产按照实际利率法确认利息收入。此类金融资产因终止确认产生的利得或损失以及因减值导致的损失直接计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益。本公司管理此类金融资产的商业模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付，同时并未指定此类金融资产为以公允价值计量且其变动计入当期损益。此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。此类金融资产终止确认时，累计计入其他综合收益的公允价值变动将结转计入当期损益。此类金融资产列示为其他债权投资。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益。本公司将持有的未划分为以摊余成本计量和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，以公允价值计量且其变动计入当期损益，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，列示为交易性金融资产或其他非流动金融资产。

#### (2) 权益工具

权益工具是指从发行方角度分析符合权益工具定义的工具。权益工具投资以公允价值计量且其变动计入当期损益，列示为交易性金融资产，但本公司管理层指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益除外。指定为以公允价值计量且其变动计入综合收益的，列示为其他权益工具投资，相关公允价值变动不得结转至当期损益，且该指定一经作出不得撤销。相关股利收入计入当期损益。其他

权益工具投资不计提减值准备，终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

### （3）金融负债

金融负债于初始确认时分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债及其他金融负债。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。满足以下条件之一时，金融负债可在初始计量时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债：①该项指定能够消除或显著减少会计错配；②根据正式书面文件载明的风险管理或投资策略，以公允价值为基础对金融负债组合或金融资产和金融负债组合进行管理和业绩评价，并在公司内部以此为基础向关键管理人员报告。该指定一经作出，不得撤销。

指定为以公允价值计量且变动计入当期损益的金融负债，由公司自身信用风险变动引起的公允价值的变动金额，计入其他综合收益；其他公允价值变动，计入当期损益。该金融负债终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益转出，计入留存收益。

本公司其他金融负债主要包括短期借款、长期借款。对于此类金融负债，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。

### （4）金融资产和金融负债的终止确认

金融资产满足下列条件之一的，予以终止确认：

①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；

②该金融资产已转移，且本公司将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方；

③该金融资产已转移，虽然本公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，本公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

### （5）金融工具的减值

本公司以预期信用损失为基础进行金融工具减值会计处理并确认损失准备。预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。

本公司计量金融工具预期信用损失的方法反映的因素包括：通过评价一系列可能的结果而确定的无偏概率加权平均金额；货币时间价值；在资产负债表日无须付出不必要的额外成本或努力即可获得的有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息。本公司按照下列方法确定相关金融工具的预期信用损失：

①对于金融资产，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

②对于租赁应收款项，信用损失为本公司应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间差额的现值；

③对于资产负债表日已发生信用减值但并非购买或源生已发生信用减值的金融资产，信用损失为该金融资产账面余额与按原实际利率折现的估计未来现金流量的现值之间的差额。

对于购买或源生的未发生信用减值的金融工具，每个资产负债表日，考虑合理且有依据的信息（包括前瞻性信息），评估其信用风险自初始确认后是否显著增加，按照三阶段分别确认预期信用损失。信用风险自初始确认后未显著增加的，处于第一阶段，按照该金融工具未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；信用风险自初始确认后已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，按照该金融工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。处于第一阶段和第二阶段的金融工具，按照其账面余额和实际利率计算利息收入；处于第三阶段的金融工具，按照其摊余成本和实际利率计算确定利息收入。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备，其利息收入按照金融资产的摊余成本和经信用调整的实际利率计算确定。

损失准备的增加或转回，作为减值损失或利得，计入当期损益。对于持有的以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具，减值损失或利得计入当期损益的同时调整其他综合收益。

A.对于应收票据和应收账款，无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

当单项应收票据和应收账款无法以合理成本取得评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征，将应收票据和应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

应收票据组合 1 商业承兑汇票

应收票据组合 2 银行承兑汇票

对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，并编制应收账款账龄与整个续存期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

应收账款组合 1 业务款组合

应收账款组合 2 关联方组合

B.当单项其他应收款、长期应收款无法以合理成本取得评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将其他应收款、长期应收款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
----	---------	-------------

其他应收款--应收 押金保证金组合	相同新增的其他 应收款具有类似 信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合 当前状况以及对未来经济状况 的预测，通过违约风险敞口和 未来 12 个月内或整个存续期 预期信用损失率，计算预期信 用损失
其他应收款--应收 备用金组合		
他应收款--应收其他 组合		

#### (6) 金融资产和金融负债的抵销

当本公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时本公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

#### (7) 金融工具的公允价值确定

存在活跃市场的金融工具，以市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，本公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并尽可能优先使用相关可观察输入值。在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行时，使用不可观察输入值。

### 10、存货

#### (1) 存货的分类

本公司存货分为原材料、库存商品、合同履约成本等。

#### (2) 存货取得和发出的计价方法

本公司存货盘存制度采用永续盘存制，存货取得时按实际成本计价。原材料、在产品、库存商品、发出商品等发出时采用先进先出法计价；低值易耗品领用时采用一次转销法摊销；周转用包装物按照预计的使用次数分次计入成本费用。

工程施工金额根据已发生的合同成本，加上利润或减去已确认亏损和已结算金额，按照单项合同计算确定。当余额为正时，确认为资产；当余额为负时，确认为负债。

#### (3) 存货跌价准备计提方法

本公司期末存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备。本公司通常按照单个存货项目计提存货跌价准备，期末，以前减记存货价值的影响因素已经消失的，存货跌价准备在原已计提的金额内转回。

#### (4) 存货可变现净值的确认方法

存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

### 11、合同资产和合同负债

本公司根据履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。合同资产是本公司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。合同负债是本公司已收或应收客户对价而应向客户转让商品的义务。

合同资产按照预期信用损失法计提减值准备。无论是否包含重大融资成分，本公司在资产负债表日均按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，如果该预期信用损失大于当前合同资产减值准备的账面金额，将其差额确认为减值损失，反之则确认为减值利得。实际发生减值损失，认定相关合同资产无法收回，经批准予以核销。

资产负债表日，对于不同合同下的合同资产、合同负债，分别列示。对于同一合同下的合同资产、合同负债，以净额列示，净额为借方余额的，根据其流动性分别列示为合同资产或其他非流动资产，已计提减值准备的，减去合同资产减值准备的期末余额后列示；净额为贷方余额的，根据其流动性列示为合同负债或其他非流动负债。

## 12、固定资产及其累计折旧

### (1) 固定资产的确认条件

本公司固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。

与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业，并且该固定资产的成本能够可靠地计量时，固定资产才能予以确认。

本公司固定资产按照取得时的实际成本进行初始计量。

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，终止确认时或划分为持有待售非流动资产时停止计提折旧。在不考虑减值准备的情况下，按固定资产类别、预计使用寿命和预计残值，本公司确定各类固定资产的年折旧率如下：

类别	折旧方法	使用年限（年）	残值率%	年折旧率%
房屋及建筑物	平均年限法	20-50	5	1.90-4.75
机器设备	平均年限法	10	5	9.50
运输设备	平均年限法	5	5	19.00
办公家具	平均年限法	5	5	19.00
电子设备及其他	平均年限法	5	5	19.00

其中，已计提减值准备的固定资产，还应扣除已计提的固定资产减值准备累计金额计算确定折旧率。

每年年度终了，本公司对固定资产的使用寿命、预计净残值和折旧方法进行复核。使用寿命预计数与原先估计数有差异的，调整固定资产使用寿命；预计净残值预计数与原先估计数有差异的，调整预计净残值。

### (2) 大修理费用

本公司对固定资产进行定期检查发生的大修理费用,有确凿证据表明符合固定资产确认条件的部分,计入固定资产成本,不符合固定资产确认条件的计入当期损益或相关资产成本。固定资产在定期大修理间隔期间,照提折旧。

### 13、借款费用

借款费用包括借款利息、折价或溢价的摊销、辅助费用以及因外币借款而发生的汇兑差额等。可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的借款费用,在资产支出已经发生、借款费用已经发生、为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或生产活动已经开始时,开始资本化;构建或者生产的符合资本化条件的资产达到预定可使用状态或者可销售状态时,停止资本化。其余借款费用在发生当期确认为费用。

专门借款当期实际发生的利息费用,减去尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额予以资本化;一般借款根据累计资产支出超过专门借款部分的资产支出加权平均数乘以所占用一般借款的资本化率,确定资本化金额。资本化率根据一般借款的加权平均利率计算确定。

资本化期间内,外币专门借款的汇兑差额全部予以资本化;外币一般借款的汇兑差额计入当期损益。

符合资本化条件的资产指需要经过相当长时间的购建或者生产活动才能达到预定可使用或可销售状态的固定资产、投资性房地产和存货等资产。

如果符合资本化条件的资产在购建或生产过程中发生非正常中断、并且中断时间连续超过3个月的,暂停借款费用的资本化,直至资产的购建或生产活动重新开始。

### 14、租赁

租赁,是指在一定期间内,出租人将资产的使用权让与承租人以获取对价的合同。在合同开始日,本公司评估合同是否为租赁或者包含租赁,如果合同中一方让渡了在一定期间内控制一项或多项已识别资产使用的权利以换取对价,则该合同为租赁或者包含租赁。除非合同条款和条件发生变化,本公司不重新评估合同是否为租赁或者包含租赁。

#### (1) 本公司作为承租人

合同中同时包含多项单独租赁的,将合同予以分拆,分别各项单独租赁进行会计处理。合同中同时包含租赁和非租赁部分的,将租赁和非租赁部分进行分拆,按照各租赁部分单独价格及非租赁部分的单独价格之和的相对比例分摊合同对价。租赁期是本公司有权使用租赁资产且不可撤销的期间。

#### ①使用权资产

使用权资产是指本公司可在租赁期内使用租赁资产的权利。本公司租赁资产的类别主要包括房屋建筑物。

在租赁期开始日,本公司按照成本对使用权资产进行初始计量,包括:A.租赁负债的初始计量金额;B.在租赁期开始日或之前支付的租赁付款额,存在租赁激励的,扣除已享受的租赁激励相关金额;C.发生的初始直接费用;D.为拆卸及移除租赁资产、复原租赁资产所在场地或将租赁资产恢复至租赁条款约

定状态预计将发生的成本，但属于为生产存货而发生的，适用《企业会计准则第1号——存货》。

在租赁期开始日后，本公司采用成本模式对使用权资产进行后续计量，根据与使用权资产有关的经济利益的预期实现方式作出决定，以直线法对使用权资产计提折旧，并对已识别的减值损失进行会计处理。本公司按照租赁准则有关规定重新计量租赁负债的，相应调整使用权资产的账面价值。

## ②租赁负债

租赁负债反映本公司尚未支付的租赁付款额的现值。本公司按照租赁期开始日尚未支付的租赁付款额的现值对租赁负债进行初始计量。

租赁付款额，是指本公司向出租人支付的与在租赁期内使用租赁资产的权利相关的款项，包括：**A.固定付款额及实质固定付款额**，存在租赁激励的，扣除租赁激励相关金额；**B.取决于指数或比率的可变租赁付款额**，该款项在初始计量时根据租赁期开始日的指数或比率确定；**C.本公司合理确定将行使购买选择权时**，购买选择权的行权价格；**D.租赁期反映出本公司将行使终止租赁选择权时**，行使终止租赁选择权需支付的款项；**E.根据本公司提供的担保余值预计应支付的款项**。

在计算租赁付款额的现值时，本公司采用租赁内含利率作为折现率；无法确定租赁内含利率时，采用增量借款利率作为折现率，以同期银行贷款利率为基础，考虑相关因素调整得出增量借款利率。

本公司按照固定的周期性利率计算租赁负债在租赁期内各期间的利息费用，并计入当期损益，但应当资本化的计入相关资产成本。

当购买选择权、续租选择权、终止租赁选择权的评估结果发生变化，续租选择权、终止租赁选择权实际行使情况与原评估结果不一致，根据担保余值预计的应付金额发生变动，用于确定租赁付款额的指数或比率发生变动，或者实质固定付款额发生变动时，重新计量租赁负债。

## ③租赁的变更

当租赁变更通过增加一项或多项租赁资产的使用权而扩大了租赁范围，且增加的对价与租赁范围扩大部分的单独价格按该合同情况调整后的金额相当时，该租赁变更作为一项单独租赁进行会计处理。未作为单独租赁进行会计处理的，分摊变更后合同的对价，重新确定租赁期，重新计量租赁负债。

## ④短期租赁和低价值资产租赁

本公司将在租赁期开始日租赁期不超过12个月，且不包含购买选择权的租赁认定为短期租赁。将单项租赁资产为全新资产时价值不超过4万元的租赁认定为低价值资产租赁。本公司转租或预期转租租赁资产的，原租赁不认定为低价值资产租赁。本公司对短期租赁和低价值资产租赁选择不确认使用权资产和租赁负债，将租赁付款额在租赁期内各个期间按照直线法或其他系统合理的方法计入相关的资产成本或当期损益。

## ⑤售后租回交易

对于售后租回交易，本公司按照《企业会计准则第14号——收入》的规定，评估确定售后租回交易中的资产转让是否属于销售，属于销售的，按原资

产账面价值中与租回获得的使用权有关的部分，计量售后租回所形成的使用权资产，并仅就转让至出租人的权利确认相关利得或损失；不属于销售的，继续确认被转让资产，同时确认一项与转让收入等额的金融负债。

本公司将实质上转移了与资产所有权有关的全部风险和报酬的租赁确认为融资租赁，除融资租赁之外的其他租赁确认为经营租赁。

在租赁期开始日，本公司将租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额作为未确认融资费用。

经营租赁的租金在租赁期内的各个期间按直线法计入相关资产成本或当期损益。

## 15、无形资产

本公司无形资产按照成本进行初始计量，并于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命为有限的，自无形资产可供使用时起，采用能反映与该资产有关的经济利益的预期实现方式的摊销方法，在预计使用年限内摊销；无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销；使用寿命不确定的无形资产，不作摊销。

本公司于每年年度终了，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命及摊销方法进行复核，与以前估计不同的，调整原先估计数，并按会计估计变更处理。

本公司期末预计某项无形资产已经不能给企业带来未来经济利益的，将该项无形资产的账面价值全部转入当期损益。软件使用费按预计使用年限平均摊销。

无形资产类别	估计使用年限
软件	5年

## 16、研究开发支出

本公司将内部研究开发项目的支出，区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出，同时满足下列条件的，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出计入当期损益。

本公司相应项目在满足上述条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。

## 17、长期资产减值

对于固定资产、在建工程、使用权资产、使用寿命有限的无形资产、以成本模式计量的投资性房地产及对子公司、合营企业、联营企业的长期股权投资等非流动非金融资产，本公司于资产负债表日判断是否存在减值迹象。如存在减值迹象的，则估计其可收回金额，进行减值测试。商誉、使用寿命不确定的无形资产

和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产的公允价值根据公平交易中销售协议价格确定；不存在销售协议但存在资产活跃市场的，公允价值按照该资产的买方出价确定；不存在销售协议和资产活跃市场的，则以可获取的最佳信息为基础估计资产的公允价值。处置费用包括与资产处置有关的法律费用、相关税费、搬运费以及为使资产达到可销售状态所发生的直接费用。资产预计未来现金流量的现值，按照资产在持续使用过程中和最终处置时所产生的预计未来现金流量，选择恰当的折现率对其进行折现后的金额加以确定。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

在财务报表中单独列示的商誉，在进行减值测试时，将商誉的账面价值分摊至预期从企业合并的协同效应中受益的资产组或资产组组合。测试结果表明包含分摊的商誉的资产组或资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认相应的减值损失。减值损失金额先抵减分摊至该资产组或资产组组合的商誉的账面价值，再根据资产组或资产组组合中除商誉以外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。

上述资产减值损失一经确认，以后期间不予转回价值得以恢复的部分。

## 18、职工薪酬

公司职工薪酬主要包括短期职工薪酬、离职后福利、辞退福利。其中：短期薪酬主要包括工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、医疗保险费、生育保险费、工伤保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。公司在职工为公司提供服务的会计期间将实际发生的短期职工薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。其中非货币性福利按公允价值计量。

离职后福利主要包括设定提存计划。其中设定提存计划主要包括基本养老保险、失业保险以及年金等，相应的应缴存金额于发生时计入相关资产成本或当期损益。

在职工劳动合同到期之前解除与职工的劳动关系，或为鼓励职工自愿接受裁减而提出给予补偿的建议，在本公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时，和本公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本两者孰早日，确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益。但辞退福利预期在年度报告期结束后十二个月不能完全支付的，按照其他长期职工薪酬处理。

职工内部退休计划采用上述辞退福利相同的原则处理。本公司将自职工停止提供服务日至正常退休日的期间拟支付的内退人员工资和缴纳的社会保险费等，在符合预计负债确认条件时，计入当期损益（辞退福利）。

公司向职工提供的其他长期职工福利，符合设定提存计划的，按照设定提存计划进行会计处理，除此之外按照设定收益计划进行会计处理。

## 19、预计负债

如果与或有事项相关的义务同时符合以下条件，本公司将其确认为预计负债：

- A、该义务是本公司承担的现时义务；
- B、该义务的履行很可能导致经济利益流出本公司；
- C、该义务的金额能够可靠地计量。

如果清偿已确认预计负债所需支出全部或部分预期由第三方或其他方补偿，则补偿金额只能在基本确定能收到时，作为资产单独确认。确认的补偿金额不超过所确认负债的账面价值。

## 20、股份支付及权益

### （1）股份支付的种类

本公司股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

### （2）权益工具公允价值的确定方法

本公司对于授予的存在活跃市场的期权等权益工具，按照活跃市场中的报价确定其公允价值。对于授予的不存在活跃市场的期权等权益工具，采用期权定价模型等确定其公允价值。

### （3）确认可行权权益工具最佳估计的依据

等待期内每个资产负债表日，本公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息作出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。在可行权日，最终预计可行权权益工具的数量应当与实际可行权数量一致。

## 21、收入的确认原则

收入是本公司在日常活动中形成的、会导致股东权益增加且与股东投入资本无关的经济利益的总流入。本公司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（简称商品）的控制权时确认收入。

合同中包含两项或多项履约义务的，本公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品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。

交易价格是本公司因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项。本公司确认的交易价格不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。合同中存在重大融资成分的，本公司按照假定客户在取得商品控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，该交易价格与合同承诺的对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。

满足下列条件之一时，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：①客户在本公司履约的同时即取得并消耗本公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制本公司履约过程中在建的商品；③本公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且本公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，本公司在该时段内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，本公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直至履约进度能够合理确定。对于在某一时点履行的履约义务，本公司在客户取得相关商品控制权时点确认收入。

#### ①商品销售收入

本公司按照合同约定将商品运至约定交货地点，在约定交货地点将设备及软件安装调试验收合格后，取得客户验收单时确认收入。本公司给予客户的信用期，根据客户的信用风险特征确定，不存在重大融资成分。

#### ②工程建造收入

本公司对外提供工程建造劳务，于工程项目完工并经对方验收合格、取得验收报告时确认收入。

本公司确认收入时，对于已经取得无条件收款权的部分，确认为应收账款，其余部分确认为合同资产，并对应收账款、合同资产以预期信用损失为基础确认损失准备；如果本公司在工程项目完工验收前收到价款，则确认为合同负债。本公司对于同一合同下的合同资产和合同负债以净额列示。

合同成本包括合同履约成本和合同取得成本。本公司为提供工程建造劳务而发生的成本，确认为合同履约成本，在确认收入时结转主营业务成本。本公司将为获取工程劳务合同而发生的增量成本，确认为合同取得成本，对于摊销期限不超过一年的合同取得成本，在其发生时计入当期损益；对于摊销期限在一年以上的合同取得成本，在确认收入时计入损益。

如果合同成本的账面价值高于因提供该劳务预期能够取得的剩余对价减去估计将要发生的成本，本公司对超出的部分计提减值准备，确认为资产减值损失。资产负债表日，根据合同履约成本初始确认时摊销期限是否超过一年，以减去相关减值准备后的净额，列示为存货或其他非流动资产；对于初始确认时摊销期限超过一年的合同取得成本，以减去相关减值准备后的净额，列示为其他非流动资产。

## 22、政府补助

政府补助是指本公司从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产，不包括政府以投资者身份并享有相应所有者权益而投入的资本。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，应当按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

当本公司能够满足政府补助所附条件，且能够收到政府补助时，才能确认政府补助。

政府补助分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

与资产相关的政府补助，采用总额法，确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益，相关资产在使用寿命结束前被出售、

转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益，已确认的政府补助需要退回的，冲减相关递延收益账面余额，超出部分计入当期损益。

与收益相关的政府补助，采用总额法，用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，区分不同部分分别进行会计处理；难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

与公司日常活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

### 23、递延所得税资产/递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果本公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，本公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

### 24、所得税

所得税包括当期所得税和递延所得税。除由于企业合并产生的调整商誉，或

与直接计入所有者权益的交易或者事项相关的递延所得税计入所有者权益外，均作为所得税费用计入当期损益。

当期所得税是按照当期应纳税所得额计算的当期应交所得税金额。应纳税所得额系根据有关税法规定对本年度税前会计利润作相应调整后得出。

本公司根据资产、负债于资产负债表日的账面价值与计税基础之间的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税。

各项应纳税暂时性差异均确认相关的递延所得税负债，除非该应纳税暂时性差异是在以下交易中产生的：**A**、商誉的初始确认，或者具有以下特征的交易中产生的资产或负债的初始确认：该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；**B**、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的应纳税暂时性差异，该暂时性差异转回的时间能够控制并且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回。

对于可抵扣暂时性差异、能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，本公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认由此产生的递延所得税资产，除非该可抵扣暂时性差异是在以下交易中产生的：**A**、该交易不是企业合并，并且交易发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额；**B**、对于与子公司、合营企业及联营企业投资相关的可抵扣暂时性差异，同时满足下列条件的，确认相应的递延所得税资产：暂时性差异在可预见的未来很可能转回，且未来很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产和递延所得税负债，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计量，并反映资产负债表日预期收回资产或清偿负债方式的所得税影响。

于资产负债表日，本公司对递延所得税资产的账面价值进行复核。如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

## 25、重要会计政策和会计估计变更

### (1) 会计政策变更

财政部于2021年12月30日发布了《企业会计准则解释第15号》(财会〔2021〕35号，以下简称“解释第15号”)，其中就“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”，以及“亏损合同的判断”作出规定，自2022年1月1日起施行。执行解释第15号的这些规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

#### ②企业会计准则解释第16号

财政部于2022年11月30日发布了《企业会计准则解释第16号》(财会〔2022〕31号，以下简称“解释第16号”)，其中就“发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”，以及“企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”作出规定，自公布之日起施行。执行解释第16号的这些规定未对本公司财务状况和经营成果产生重大影响。

(2) 会计估计变更

无。

#### 四、税项

##### 1、主要税种及税率

税种	计税依据	税率
增值税	应税收入	13%、6%、9%、3%
城市维护建设税	应纳流转税额	7%
教育费附加	应纳流转税额	3%
地方教育费附加	应纳流转税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%

##### 2、优惠税负及批文

本公司属于高新技术企业，执行企业所得税税率：15%。证书编号：GR202012000343，有效期限：三年。有效期自2020年10月28日至2023年10月27日。

#### 五、财务报表主要项目注释

以下注释项目除非特别指出，期初指【2022年1月1日】，期末指【2022年12月31日】，本期指2022年度，上期指2021年度。

##### 1、货币资金

项目	2022年12月31日	2021年12月31日
库存现金	157.32	1,205.03
银行存款	2,536,532.96	1,437,391.57
合计	<b>2,536,690.28</b>	<b>1,438,596.60</b>

注：本报告期内，期末公司不存在因抵押、质押或冻结等对使用有限制、存放在境外且资金汇回受到限制的款项。

##### 2、应收票据

(1) 应收票据分类列示：

类别	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
银行承兑汇票	100,000.00		100,000.00
商业承兑汇票			

类别	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	账面价值
合计	100,000.00		100,000.00

(续)

(2) 坏账准备

本公司对应收票据, 无论是否存在重大融资成分, 均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。

① 银行承兑汇票

2022年12月31日, 本公司按照整个存续期预期信用损失计量银行承兑汇票坏账准备, 本公司所持有的银行承兑汇票不存在重大信用风险, 不会因银行或其他出票人违约而产生重大损失。

② 商业承兑汇票

无

③ 期末公司已质押的应收票据:

无

④ 期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据:

项目	期末终止确认金额	期末未终止确认金额
银行承兑汇票	800,000.00	
合计	800,000.00	

3、应收账款

(1) 以摊余成本计量的应收账款

种类	2022.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
应收账款	149,207,033.55	23,041,476.35	126,165,557.20
合计	149,207,033.55	23,041,476.35	126,165,557.20

续:

种类	2021.12.31		
	账面余额	坏账准备	账面价值
应收账款	110,644,754.28	22,993,522.01	87,651,232.27
合计	110,644,754.28	22,993,522.01	87,651,232.27

(2) 坏账准备

本公司对应收账款, 无论是否存在重大融资成分, 均按照整个存续期的

预期信用损失计量损失准备。

①2022年12月31日，单项计提坏账准备：无

②2022年12月31日，组合计提坏账准备：

组合——信用风险组合

账龄	2022.12.31		
	账面余额	整个存续期预期信用损失率%	坏账准备
1年以内	117,116,394.23	5.00	5,855,819.71
1至2年	12,117,441.20	10.00	1,211,744.12
2至3年	6,150,563.19	50.00	3,075,281.60
3至4年	2,004,453.02	60.00	1,202,671.81
4至5年	611,114.00	80.00	488,891.20
5年以上	11,207,067.91	100.00	11,207,067.91
合计	<b>149,207,033.55</b>		<b>23,041,476.35</b>

(3) 坏账准备

2022.1.1	本期增加	本期减少		2022.12.31
		转回	转销	
<b>22,993,522.01</b>	<b>47,954.34</b>			<b>23,041,476.35</b>

(4) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况：

本报告期按欠款方归集的期末余额前五名应收账款汇总金额 78,763,243.76 元，占应收账款期末余额合计数的比例 52.79%，相应计提的坏账准备期末余额汇总金额 4,351,484.54 元。

单位名称	金额	账龄	占应收账款总额的比例 (%)	坏账准备期末余额
广州铁路物资有限公司	25,586,223.00	1年以内，1-2年	17.15	1,642,226.90
中国铁路北京局集团有限公司北京车务段	21,500,000.00	1年以内	14.41	1,075,000.00
天津华铁科为科技有限公司	14,042,003.10	1年以内	9.41	702,100.16
中国铁路北京局集团有限公司直属河北工程段	10,106,070.72	1年以内	6.77	505,303.54
北京京天威科技发展有限公司	7,528,946.94	1年以内，1-2年	5.05	426,853.94

合 计	78,763,243.76	52.79	4,351,484.54
-----	---------------	-------	--------------

#### 4、预付款项

##### (1) 账龄分析及百分比

账龄	2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
1 年以内	9,728,258.33	86.64	5,637,583.17	54.43
1 至 2 年	116,590.03	1.04	1,690,406.10	16.32
2 至 3 年	603,676.10	5.38	2,343,345.16	22.62
3 至 4 年	515,648.29	4.59	458,790.72	4.43
4 至 5 年	263,590.72	2.35	218,392.00	2.11
5 年以上			9,838.46	0.09
合计	11,227,763.47	100.00	10,358,355.61	100.00

##### (2) 按预付对象归集的年末余额前五名的预付款情况：

单位名称	与本公司关系	金额	占预付账款总额的比例%	账龄	未结算原因
万达信息股份有限公司	非关联方	2,027,601.77	18.06	1 年以内	服务未结束
北京宇创骐骥科技发展有限公司	非关联方	4,510,037.39	40.17	1 年以内	服务未结束
襄阳德润祥建筑工程有限公司	非关联方	772,619.27	6.88	1 年以内	服务未结束
天津拓创飞达科技发展有限公司	非关联方	142,919.47	1.27	1 年以内	服务未结束
天津市聚乐五金机电设备有限公司	非关联方	232,098.48	2.07	1 年以内	服务未结束
合计		7,685,276.38	68.45		

#### 5、其他应收款

项目	2022.12.31	2021.12.31
应收利息		
应收股利		
其他应收款	7,533,411.55	2,947,234.87
合计	7,533,411.55	2,947,234.87

##### (1) 应收利息

本期无应收利息发生额和期初期末余额。

##### (2) 应收股利

本期无应收股利发生额和期初期末余额

(3) 其他应收款

	2022.12.31			2021.12.31		
	账面金额	坏账准备	账面价值	账面金额	坏账准备	账面价值
其他应收款	10,046,300.43	2,512,888.88	7,533,411.55	5,375,905.84	2,428,670.97	2,947,234.87
合计	<b>10,046,300.43</b>	<b>2,512,888.88</b>	<b>7,533,411.55</b>	<b>5,375,905.84</b>	<b>2,428,670.97</b>	<b>2,947,234.87</b>

① 坏账准备

A、2022年12月31日，处于第一阶段的其他应收款坏账准备如下：

类别	账面余额	未来12个月内预期信用损失率%	坏账准备	理由
组合计提：				
备用金、保证金	5,263,236.63	5.00	263,161.83	回收的可能性
社保	59,938.61	5.00	2,996.93	回收的可能性
其他	2,455,749.57	5.00	122,787.48	回收的可能性
合计	<b>7,778,924.81</b>	<b>5.00</b>	<b>388,946.24</b>	

B、2022年12月31日，处于第二阶段的其他应收款坏账准备如下：

类别	2022.12.31			理由
	账面余额	未来整个存续期预期信用损失率%	坏账准备	
组合计提：				
备用金、保证金	176,694.22	18.82	33,261.24	回收的可能性
合计	<b>176,694.22</b>		<b>33,261.24</b>	

C、2022年12月31日，处于第三阶段的其他应收款坏账准备如下：

类别	2022.12.31			理由
	账面余额	未来整个存续期预期信用损失率%	坏账准备	

单项计提：				
借款	2,000,000.00	100.00	2,000,000.00	回收的可能性
备用金、保证金	90,681.40	100.00	90,681.40	回收的可能性
合计	<b>2,090,681.40</b>	<b>100.00</b>	<b>2,090,681.40</b>	

②坏账准备的变动

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月内预期信用损失	整个存续期预期信用损失 (未发生信用减值)	整个存续期预期信用损失 (已发生信用减值)	
2022 年 1 月 1 日余额	157,015.85	225,955.12	2,045,700.00	2,428,670.97
期初余额在本期				
—转入第一阶段				
—转入第二阶段				
—转入第三阶段				
本期计提	231,930.39		44,981.40	276,911.79
本期转回		192,693.88		192,693.88
本期转销				
本期核销				
其他变动				
2022 年 12 月 31 余额	<b>388,946.24</b>	<b>33,261.24</b>	<b>2,090,681.40</b>	<b>2,512,888.88</b>

A、本报告期实际核销的其他应收款情况：

无

③其他应收款按款项性质分类情况

款项性质	2022.12.31	2021.12.31
借款	2,000,000.00	2,069,900.00
职工备用金	2,480,258.20	2,728,592.08
保证金	3,050,354.05	577,413.76
其他	2,455,749.57	
社保	59,938.61	
合计	<b>10,046,300.43</b>	<b>5,375,905.84</b>

④其他应收款期末余额前五名单位情况：

单位名称	是否 为关 联方	款项 性质	2022.12.31 余额	账龄	占其他应 收款年末 余额合计 数的比 例%	坏账准备 年末余额
襄阳铁路运输法院	否	其他	2,455,749.57	1年以内	24.44	122,787.48
天津爱买特电子商务有限公司	否	借款	2,000,000.00	5年以内	19.91	2,000,000.00
中关村科技租赁股份有限公司	否	保证金	700,000.00	1年以内	6.97	35,000.00
张爽	是	备用金	440,793.96	1年以内	4.39	22,039.70
天津华铁科为科技有限公司	否	保证金	423,176.30	1年以内	4.21	21,158.82
合计			<b>6,019,719.83</b>		<b>59.92</b>	<b>2,200,986.00</b>

## 6、存货

### (1) 存货分类

项目	2022.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	12,277,403.94		12,277,403.94
原材料			
合同履约成本	29,838,319.28	832,909.87	29,005,409.41
合计	<b>42,115,723.22</b>	<b>832,909.87</b>	<b>41,282,813.35</b>

(续)

项目	2021.12.31		
	账面余额	跌价准备	账面价值
库存商品	6,575,102.29		6,575,102.29
原材料			
合同履约成本	36,596,899.18	992,584.38	35,604,314.80
合计	<b>43,172,001.47</b>	<b>992,584.38</b>	<b>42,179,417.09</b>

### (2) 存货跌价准备

项目	2022.1.1	本年增加金额		本年减少金额		2022.12.31
		计提	其他	转回或转销	其他	
合同履约成本	992,584.38	-	-	159,674.51	-	832,909.87
合计	<b>992,584.38</b>	-	-	<b>159,674.51</b>	-	<b>832,909.87</b>

## (3) 存货跌价准备计提依据及本年转回或转销原因

项目	计提存货跌价准备的具体依据	本年转回存货跌价准备的原因	本年转销存货跌价准备的原因
合同履行成本	按照可变现净值	结转成本	

## 7、合同资产

	2022年12月31日	2021年12月31日
合同资产	8,048,328.86	2,670,247.24
减：合同资产减值准备	510,450.85	133,512.36
小计	7,537,878.01	2,536,734.88
减：列示于其他非流动资产的部分		
——账面余额		
——减值准备		
小计		
<b>合计</b>	<b>7,537,878.01</b>	<b>2,536,734.88</b>

合同资产无论是否存在重大融资成分，本公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。2022年12月31日，计提减值准备的合同资产如下：

## ①单项计提减值准备的合同资产：

无

## ②组合计提减值准备的合同资产：

	账面余额	整个存续期预期信用损失率%	坏账准备	理由
1年以内	5,887,640.62	5.00	294,382.03	回收的可能性
1—2年	2,160,688.24	10.00	216,068.82	回收的可能性
<b>合计</b>	<b>8,048,328.86</b>		<b>510,450.85</b>	

## 8、固定资产

项目	2022.12.31	2021.12.31
固定资产	4,183,099.65	4,763,743.93
固定资产清理		

合计	4,183,099.65	4,763,743.93
----	--------------	--------------

(1) 2022 年 12 月 31 日固定资产情况:

项目	房屋建筑物	机器设备	运输设备	办公、电子设备及其他	合计
一、账面原值					
1、年初余额	9,227,856.73	634,822.69	1,034,965.34	694,999.63	11,592,644.39
2、本年增加金额					
(1) 购置					
3、本年减少金额					
(1) 处置或报废					
4、年末余额	9,227,856.73	634,822.69	1,034,965.34	694,999.63	11,592,644.39
二、累计折旧					
1、年初余额	5,063,574.34	620,301.64	516,698.36	628,326.12	6,828,900.46
2、本年增加金额					
(1) 计提	442,861.71	893.16	127,309.12	9,580.29	580,644.28
3、本年减少金额					
(1) 处置或报废					
4、年末余额	5,506,436.05	621,194.80	644,007.48	637,906.41	7,409,544.74
三、减值准备					
1、年初余额					
2、本年增加金额					
3、本年减少金额					
4、年末余额					
四、账面价值					
1、年末余额	3,721,420.68	13,627.89	390,957.86	57,093.22	4,183,099.65
2、年初余额	4,164,282.39	14,521.05	518,266.98	66,673.51	4,763,743.93

注：天津光电高斯通信工程技术股份有限公司于 2021 年 3 月 1 日与浙商银行股份有限公司天津分行签订了借款合同。以公司房产（不动产权证书编号 116031301481）进行抵押，抵押期限 2021 年 2 月 23 日至 2031 年 2 月 23 日。2022 年 12 月 31 日前已还清。

## 9、使用权资产

项目	房屋及建筑物	合计
一、账面原值		
1、年初余额	359,328.68	359,328.68
2、本年增加金额	601,896.86	601,896.86
3、本年减少金额		
4、年末余额	961,225.54	961,225.54
二、累计折旧		
1、年初余额	179,664.34	179,664.34
2、本年增加金额	263,181.72	263,181.72
3、本年减少金额		
4、年末余额	442,846.06	442,846.06
三、减值准备		
1、年初余额		
2、本年增加金额		
3、本年减少金额		
4、年末余额		
四、账面价值		
1、年末账面价值	518,379.48	518,379.48
2、年初账面价值	179,664.34	179,664.34

## 10、递延所得税资产

### (1) 递延所得税资产

项目	2022年12月31日		2021年12月31日	
	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异
信用减值准备	3,833,154.78	25,554,365.23	3,813,328.95	25,422,192.98
资产减值损失	201,504.11	1,343,360.72	168,914.511	1,126,096.74
可抵扣亏损	2,277,807.82	15,185,385.43	2,428,552.53	16,190,350.15
房屋租赁	10,755.64	71,704.27	1,741.70	11,611.34
合计	<b>6,323,222.35</b>	<b>42,154,815.65</b>	<b>6,412,537.69</b>	<b>42,750,251.21</b>

## 11、短期借款

借款类别	2022年12月31日	2021年12月31日
抵押借款		4,500,000.00

保证借款	35,000,000.00	10,000,000.00
信用借款	8,000,000.00	5,000,000.00
应付利息	59,917.81	41,098.18
<b>合计</b>	<b>43,059,917.81</b>	<b>19,541,098.18</b>

注：①本公司于2022年6月22日与天津农村商业银行股份有限公司大港支行签订借款合同。贷款金额为5,000,000.00，借款期限为2022年6月22日至2023年6月21日止，借款利率为5.55%，该笔借款为信用借款。

②本公司于2022年7月20日与天津滨海农村商业银行股份有限公司津南支行签订借款合同。贷款金额为10,000,000.00，借款期限为2022年7月20日至2023年1月19日止，借款利率为7.85%，该笔借款为保证借款，保证人：周宝生、陈丽芬、周婕。

③本公司于2022年5月30日与中国工商银行股份有限公司天津白堤路支行签订借款合同。贷款金额为3,000,000.00，借款期限为2022年5月30日至2023年5月30日止，，借款利率为4.15%，该笔借款为信用借款。

④本公司于2022年9月28日与中国农业银行股份有限公司天津人民公园支行签订借款合同。贷款金额为10,000,000.00，借款期限为2022年9月28日至2023年9月27日止，借款利率为3.85%，该笔借款为担保借款，担保人：周宝生。

⑤本公司于2022年10月17日与广发银行股份有限公司天津分行签订借款合同。贷款金额为4,000,000.00，借款期限为2022年10月17日至2023年10月16日止，借款利率为4.00%，该笔借款为担保借款，担保人：天津中关村科技融资担保有限公司、周宝生。

⑥本公司于2022年10月21日与广发银行股份有限公司天津分行签订借款合同。贷款金额为6,000,000.00，借款期限为2022年10月21日至2023年10月20日止，借款利率为4.00%，该笔借款为担保借款，担保人：天津中关村科技融资担保有限公司、周宝生。

⑦本公司于2022年12月1日与华夏银行股份有限公司天津河北支行签订借款合同。贷款金额为5,000,000.00，借款期限为2022年12月1日至2023年11月19日止，借款利率为5.00%，该笔借款为担保借款，担保人：天津中关村科技融资担保有限公司、周宝生。

## 12、 应付票据

种类	2022.12.31	2021.12.31
银行承兑汇票		
商业承兑汇票	18,448,866.50	434,000.00
<b>合计</b>	<b>18,448,866.50</b>	<b>434,000.00</b>

注：本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

### 13、 应付账款

#### ① 应付账款列示

项目	2022.12.31	2021.12.31
工程款	14,883,104.43	12,412,180.38
货款	45,771,407.98	43,855,725.37
合计	<b>60,654,512.41</b>	<b>56,267,905.75</b>

#### ② 账龄超过 1 年的重要应付账款

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
重庆信威通信技术有限公司	5,815,797.00	资金紧张
北京东方瑞威科技发展股份有限公司	2,000,000.00	资金紧张
天津光电通信技术有限公司	1,099,740.00	资金紧张
天津鑫盛达源钢铁有限公司	569,282.53	资金紧张
武汉恒达汇通铁道技术有限公司	408,876.80	资金紧张
合计	<b>9,893,696.33</b>	资金紧张

### 14、 应付职工薪酬

#### (1) 应付职工薪酬列示：

项目	2022.1.1	本期增加	本期减少	2022.12.31
一、短期薪酬	179,005.37	16,449,264.66	14,676,672.77	1,951,597.26
二、离职后福利-设定提存计划	174,946.53	1,197,679.84	1,372,626.37	-
三、辞退福利				
四、一年内到期的其他福利				
合计	<b>353,951.90</b>	<b>17,646,944.50</b>	<b>16,049,299.14</b>	<b>1,951,597.26</b>

#### (2) 短期薪酬列示：

类别	2022.1.1	本期增加	本期减少	2022.12.31
1、工资、奖金、津贴和补贴		14,828,556.16	12,962,130.68	1,866,425.48
2、职工福利费		31,068.67	31,068.67	-
3、社会保险费	113,877.26	772,056.11	885,933.37	-
其中：医疗保险费	106,028.20	718,346.02	824,374.22	-
工伤保险费	2,547.65	17,416.76	19,964.41	-
生育保险费	5,301.41	36,293.33	41,594.74	-

4、住房公积金		519,640.00	519,640.00	-
5、工会经费和职工教育经费	65,128.11	297,943.72	277,900.05	85,171.78
6、短期带薪缺勤				
7、短期利润分享计划				-
合计	179,005.37	16,449,264.66	14,676,672.77	1,951,597.26

(3) 设定提存计划列示:

项目	2022.1.1	本期增加	本期减少	2022.12.31
基本养老保险费	169,645.12	1,161,386.51	1,331,031.63	
失业保险费	5,301.41	36,293.33	41,594.74	
企业年金缴费				
合计	174,946.53	1,197,679.84	1,372,626.37	

#### 15、 应交税费

税种	2022.12.31	2021.12.31
增值税	3,502,351.88	2,477,170.36
企业所得税	2,137,575.08	2,137,575.08
个人所得税	439,311.55	360,214.17
城市维护建设税	134,117.00	173,401.93
教育费附加	57,478.71	74,315.11
地方教育附加	38,319.14	49,543.41
印花税	32,454.99	12,255.40
合计	6,341,608.35	5,284,475.46

#### 16、 其他应付款

项目	2022.12.31	2021.12.31
应付利息		
应付股利	2,299,083.76	2,299,083.76
其他应付款	5,499,399.95	14,352,033.52
合计	7,798,483.71	16,651,117.28

(1) 应付利息情况

无

(2) 应付股利情况

项目	2022.12.31	2021.12.31
普通股股利	2,299,083.76	2,299,083.76
合计	<b>2,299,083.76</b>	<b>2,299,083.76</b>

(3) 其他应付款

①按款项性质列示其他应付款

项目	2022.12.31	2021.12.31
资金拆借	2,842,351.72	11,864,089.72
备用金及未支付费用	2,446,833.58	2,105,452.76
保险	155,776.65	328,053.04
保证金	54,438.00	54,438.00
合计	<b>5,499,399.95</b>	<b>14,352,033.52</b>

②账龄超过 1 年的重要其他应付款

项目	期末余额	未偿还或结转的原因
天津光电集团有限公司	1,095,730.50	资金紧张
韩建枫	478,151.72	资金紧张
李亚军	364,200.00	资金紧张
姚亮	138,179.26	资金紧张
张焕怡	112,883.51	资金紧张
合计	<b>2,189,144.99</b>	

17、 一年内到期的非流动负债

项目	2022.12.31	2021.12.31
一年内到期的租赁负债	300,948.43	195,841.88
一年内到期的长期应付款	944,993.00	
减：一年内到期的未确认融资费用	132,234.52	4,566.20
合计	<b>1,113,706.91</b>	<b>191,275.68</b>

18、 租赁负债

项目	2022.12.31	2021.12.31
租赁付款额	658,947.75	195,841.88
减：未确认融资费用	8,402.84	4,566.20
小计	<b>650,544.91</b>	<b>191,275.68</b>

减：一年内到期的租赁负债	290,688.91	191,275.68
合 计	<b>359,856.00</b>	-

#### 19、 长期应付款

项目	2022.12.31	2021.12.31
长期应付款	6,614,951.00	
减：一年内到期部分	823,018.00	
未确认融资费用	437,969.00	
合 计	<b>5,353,964.00</b>	

#### 20、 股本

项目	2022.1.1	本期增减					2022.12.31
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	36,191,566.00						36,191,566.00

#### 21、 资本公积

项目	2022.1.1	本期增加	本期减少	2022.12.31
股本溢价	38,641,274.14			38,641,274.14
合 计	<b>38,641,274.14</b>			<b>38,641,274.14</b>

#### 22、 盈余公积

项目	2022.1.1	本期增加额	本期减少额	2022.12.31
法定盈余公积	1,281,649.14			1,281,649.14
合 计	<b>1,281,649.14</b>			<b>1,281,649.14</b>

#### 23、 未分配利润

项目	金额	提取或分配比
调整前上期末未分配利润	-16,370,796.25	
调整期初未分配利润合计数（调增+，调减-）		
调整后期初未分配利润	-16,370,796.25	
加：本期归属于母公司所有者的净利润	2,582,609.36	
减：提取法定盈余公积		
提取任意盈余公积		
提取一般风险准备金		

应付普通股股利		
转作股本的普通股股利		
<b>期末未分配利润</b>	<b>-13,788,186.89</b>	

## 24、 营业收入和营业成本

(1) 营业收入及成本列示如下：

项目	2022 年度		2021 年度	
	收入	成本	收入	成本
主营业务收入	111,395,390.95	78,379,688.59	105,664,773.99	85,830,036.28
其他业务收入				
<b>合计</b>	<b>111,395,390.95</b>	<b>78,379,688.59</b>	<b>105,664,773.99</b>	<b>85,830,036.28</b>

(2) 主营业务收入及成本（分产品）列示如下：

产品名称	2022 年度		2021 年度	
	收入	成本	收入	成本
铁路接发列车安全预警系统	74,072,538.16	50,282,680.41	61,874,502.44	48,166,678.73
智能货检安全监控与管理系統	22,925,071.63	15,861,165.24	11,577,839.87	7,070,192.74
其他	14,397,781.16	12,235,842.94	32,212,431.68	30,593,164.81
<b>合计</b>	<b>111,395,390.95</b>	<b>78,379,688.59</b>	<b>105,664,773.99</b>	<b>85,830,036.28</b>

(3) 2022 年度营业收入按收入确认时间列示如下：

项目	产品销售	工程建设	劳务分包	技术服务	合计
在某一 时点确 认收入	76,239,306.64	33,168,699.85		1,987,384.46	111,395,390.95
在某一 时段确 认收入					
<b>合计</b>	<b>76,239,306.64</b>	<b>33,168,699.85</b>		<b>1,987,384.46</b>	<b>111,395,390.95</b>

(4) 履约义务相关的信息

本公司收入确认政策详见附注三、21。本公司根据合同的约定，作为主要责任人按照客户需求的品类、标准及时履行供货及服务义务。对于产品销售合同，于本公司将产品交于客户并经客户验收合格时完成履约义务，客户取得相关产品的控制权；对于工程建设及服务合同，于客户对已完成的工程及服务验收时完成履约义务，客户取得相关工程及服务的控制权。

(5) 分摊至剩余履约义务交易价格相关信息

本年末已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的金额为0.00元，预计将于2023年确认收入。

## 25、 税金及附加

项目	2022 年度	2021 年度
城市维护建设税	351,101.64	175,581.02
教育费附加	150,472.13	75,249.01
房产税	70,196.28	70,196.28
土地使用税	936.76	936.76
车船使用税	750.00	1,625.00
印花税	44,020.68	24,055.50
地方教育附加	100,314.75	50,166.01
合计	<b>717,792.24</b>	<b>397,809.58</b>

## 26、 销售费用

项目	2022 年度	2021 年度
办公费	37,167.25	17,382.63
差旅费	2,968,984.15	2,499,956.67
职工薪酬	1,509,851.52	1,925,915.68
广告宣传费	31,898.06	
业务招待费	1,193,885.79	984,402.16
交通费	2,227.00	1,516.70
折旧费	2,019.27	2,082.36
中标服务费	212,348.11	
其他	220,176.09	
合计	<b>6,178,557.24</b>	<b>5,431,256.20</b>

## 27、 管理费用

项目	2022 年度	2021 年度
物业、水电费	348,784.85	377,697.03
电话费	47,095.86	40,693.18
工资及五险一金	7,207,467.26	4,675,459.64
业务招待费	970,519.61	548,262.60
办公费	546,245.41	35,189.14
折旧费	963,173.28	718,856.16
交通费	37,143.83	22,147.52
中介机构服务费	513,430.26	426,046.08

咨询费	1,470,278.98	491,467.87
中标服务费	104,336.42	312,913.28
工会经费	297,943.72	258,546.70
福利费	32,447.69	173,776.40
其他	232,828.78	192,348.28
残疾人保障金	122,969.80	178,862.87
合计	<b>12,894,665.75</b>	<b>8,452,266.75</b>

## 28、 研发费用

	2022 年度	2021 年度
研发材料	233,226.23	265,625.23
研发人员工资	3,859,803.55	3,609,789.71
研发人员保险	278,453.21	196,242.37
研发人员公积金	103,227.00	77,369.00
查新认证专利费	2,031.31	63,603.56
其他	8,165.58	11,726.58
研发差旅	54,422.29	54,370.57
折旧费	2,933.33	29,567.16
研发资料复印装订费	-	1,368.00
专家咨询费	2,655,789.55	2,868,528.86
福利费	526.98	10,437.00
培训费	-	70,000.00
合计	<b>7,198,579.03</b>	<b>7,258,628.04</b>

## 29、 财务费用

项目	2022 年度	2021 年度
利息费用	2,815,560.16	1,476,747.37
减：利息收入	5,328.62	7,765.39
承兑汇票贴息	89,102.5	295,273.91
手续费	3,992.62	756,119.49
合计	<b>2,903,326.66</b>	<b>2,520,375.38</b>

财务费用中本年度确认租赁负债利息费用为 90,639.73 元。

## 30、 其他收益

项目	2022 年度	2021 年度
个税手续费返还		
政府补助	289,711.89	212,697.11
合计	<b>289,711.89</b>	<b>212,697.11</b>

计入当期其他收益的政府补助：

项目	2022 年度	2021 年度
与资产相关：		
与收益相关：		
稳岗补贴	38,211.89	12,697.11
重新认定高企奖励资金	150,000.00	100,000.00
创新类专利导航补贴	100,000.00	100,000.00
就业补助	1,500.00	
合计	<b>289,711.89</b>	<b>212,697.11</b>

### 31、 信用减值损失

项目	2022 年度	2021 年度
应收账款信用减值损失	-47,954.34	-4,444,356.76
其他应收款信用减值损失	-84,217.91	-886,831.59
合计	<b>-132,172.25</b>	<b>-5,331,188.35</b>

### 32、 资产减值损失

项目	2022年度	2021年度
合同资产减值损失	-376,938.49	-81,043.75
存货减值损失		-992,584.38
合计	<b>-376,938.49</b>	<b>-1,073,628.13</b>

### 33、 营业外收入

项目	2022 年度	2021 年度
其他	0.53	0.66
合计	<b>0.53</b>	<b>0.66</b>

### 34、 营业外支出

项目	2022 年度	2021 年度
----	---------	---------

滞纳金	154,458.75	158,933.88
违约金	59,175.00	
其他	19,900.00	
<b>合 计</b>	<b>233,533.75</b>	<b>158,933.88</b>

### 35、 所得税费用

#### (1) 所得税费用表

项目	2022 年度	2021 年度
当期所得税	-2,075.33	2,075.33
递延所得税	89,315.34	-630,774.38
<b>合计</b>	<b>87,240.01</b>	<b>-628,699.05</b>

#### (2) 会计利润与所得税费用调整过程

项目	本期发生额
利润总额	2,669,849.37
按法定/适用税率计算的所得税费用	400,477.41
调整以前期间所得税的影响	-2,075.33
非应税收入的影响	
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	350,241.77
加计扣除的影响	-661,403.84
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	
税率调整导致期初递延所得税资产/负债余额的变化	
本期冲回递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	
所得税费用	87,240.01

### 36、 现金流量表项目注释

#### (1) 收到的其他与经营活动有关的现金

项目	2022 年度	2021 年度
利息收入	5,328.62	7,765.39
补贴收入	326,947.89	212,697.77
保证金		1,603,924.39
备用金以及其他	0.53	
<b>合计</b>	<b>332,277.04</b>	<b>1,824,387.55</b>

#### (2) 支付的其他与经营活动有关的现金

项目	2022 年度	2021 年度
手续费支出	3,992.62	756,119.49
保证金	2,455,749.57	1,923,370.00
罚款及滞纳金	213,633.75	158,933.88
付现费用	14,955,971.15	10,586,851.41
<b>合计</b>	<b>17,629,347.09</b>	<b>13,425,274.78</b>

(3) 收到的其他与投资活动有关的现金

项目	2022 年度	2021 年度
非关联方借款		270,000.00
<b>合计</b>		<b>270,000.00</b>

(4) 支付的其他与投资活动有关的现金

项目	2022 年度	2021 年度
非关联方借款		19,900.00
关联方借款		50,000.00
<b>合计</b>		<b>69,900.00</b>

(5) 收到的其他与筹资活动有关的现金

项目	2022 年度	2021 年度
非关联方借款	43,970,000.00	13,995,838.00
长期应付款	7,000,000.00	
关联方借款	2,140,000.00	160,000.00
<b>合计</b>	<b>53,110,000.00</b>	<b>14,155,838.00</b>

(6) 支付的其他与筹资活动有关的现金

项目	2022 年度	2021 年度
非关联方借款	40,058,738.00	7,929,660.00
支付长期应付款	944,993.00	
支付租金	262,625.33	
关联方借款	2,090,000.00	485,200.00
<b>合计</b>	<b>43,356,356.33</b>	<b>8,414,860.00</b>

本期租赁相关的租赁支付总额为 262,625.33 元。

### 37、 现金流量表补充资料

(1) 现金流量表补充资料

补充资料	2022 年度	2021 年度
<b>1、将净利润调节为经营活动现金流量：</b>		

净利润	2,582,609.36	-9,947,951.78
加：信用减值损失	132,172.25	5,331,188.35
资产减值损失	376,938.49	1,073,628.13
固定资产折旧	580,644.28	570,841.34
使用权资产折旧、生产性生物资产折旧	263,181.72	179,664.34
无形资产摊销		
长期待摊费用摊销		
资产处置损失（收益以“一”号填列）		
固定资产报废损失（收益以“一”号填列）		
公允价值变动损失（收益以“一”号填列）		
财务费用（收益以“一”号填列）	2,815,560.16	1,476,747.37
投资损失（收益以“一”号填列）		
递延所得税资产减少（增加以“一”号填列）	89,315.34	-630,774.38
递延所得税负债增加（减少以“一”号填列）		
存货的减少（增加以“一”号填列）	1,056,278.25	14,466,506.65
经营性应收项目的减少（增加以“一”号填列）	-69,603,126.08	18,831,715.65
经营性应付项目的增加（减少以“一”号填列）	32,172,238.04	17,641,680.44
其他		
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-29,534,188.19</b>	<b>-17,603,198.49</b>
<b>2、不涉及现金收支的重大投资和筹资活动：</b>		
债务转为资本		
一年内到期的可转换公司债券		
融资租入固定资产		
<b>3、现金及现金等价物净变动情况：</b>		

现金的期末余额	2,536,690.28	1,438,596.60
减：现金的期初余额	1,438,596.60	493,802.64
加：现金等价物的期末余额		
减：现金等价物的期初余额		
现金及现金等价物净增加额	<b>1,098,093.68</b>	<b>944,793.96</b>

(2) 现金和现金等价物

项目	2022 年度	2021 年度
一、现金	2,536,690.28	1,438,596.60
其中：库存现金	157.32	1,205.03
可随时用于支付的银行存款	2,536,532.96	1,437,391.57
二、现金等价物		
其中：三个月内到期的债券投资		
三、期末现金及现金等价物余额	2,536,690.28	1,438,596.60
其中：母公司或集团内子公司使用受限制的现金和现金等价物		
一、现金		
其中：库存现金		
可随时用于支付的银行存款		

### 38、 政府补助

(1) 本期确认的政府补助

补助项目	金额	与资产相关		与收益相关			是否实际收到	
		递延收益	冲减资产账面价值	递延收益	其他收益	营业外收入		冲减成本费用
稳岗补贴	38,211.89				38,211.89			是
贷款贴息	37,236.00						37,236.00	是
重新认定高企奖励资金	150,000.00				150,000.00			是
创新类专利导航补贴	100,000.00				100,000.00			是
就业补助	1,500.00				1,500.00			是
<b>合计</b>	<b>326,947.89</b>				<b>289,711.89</b>		<b>37,236.00</b>	

(2) 计入当期损益的政府补助情况

补助项目	与资产/收益相关	计入其他收益	计入营业外收入	冲减成本费用
稳岗补贴	与收益相关	38,211.89		
贷款贴息	与收益相关			37,236.00
重新认定高企奖励资金	与收益相关	150,000.00		
创新类专利导航补贴	与收益相关	100,000.00		
就业补助	与收益相关	1,500.00		
合计		289,711.89	--	37,236.00

(3) 本期退回的政府补助情况

无。

## 六、关联方及关联交易

### 1、关联方关系

(1) 存在控制关系的关联方

关联方名称	与本公司关系	股权比例
周宝生	实际控制人、股东、董事长	40.54%

(2) 不存在控制关系的关联方：

其他关联方名称	股权比例	与本公司关系
薛涛		总经理
张爽		董事会秘书
郭俊梨		财务总监
陈钟	2.48%	股东
李建明		董事
梁健		董事
陈文立		董事
李印华	2.63%	董事、股东
夏燕杰	2.62%	监事会主席
王占银		监事
况伟龙		职工代表监事
天津光电集团有限公司	10.50%	股东
魏春木	7.38%	股东
天津财富嘉绩投资合伙企业	5.25%	股东

(有限合伙)		
深圳海光电子有限公司		公司股东光电集团持有该公司 54.25%股权
天津光电润达电子有限公司		公司股东光电集团持有该公司 75.02%股权
三友(天津)高分子技术有限公司		公司股东光电集团持有该公司 45%股权
天津光电聚能专用通信设备有限公司		公司股东光电集团持有该公司 51%股权
天津斯巴克瑞汽车电子股份有限公司		公司股东光电集团持有该公司 65%股权
天津光电万泰克电子有限公司		公司股东光电集团持有该公司 34%股权
陈丽芬		实际控制人周宝生之妻子

## 2、关联方交易情况

### (1) 关联担保情况

#### 1、本公司作为被担保方

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
周宝生、陈丽芬	4,500,000.00	2021年2月23日	2031年2月23日	否

说明：本公司以房地产（产权证编号：津字第116031301481）作为抵押物。同时周宝生及其配偶陈丽芬提供个人连带责任担保，贷款金额为400万元，截止到2022年12月31日贷款已还清。

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
周宝生、陈丽芬	10,000,000.00	2021年7月22日	2022年7月21日	是
周宝生、陈丽芬	4,000,000.00	2021年12月1日	2022年11月30日	是
周宝生、陈丽芬	10,000,000.00	2022年7月20日	2023年1月19日	否
周宝生	10,000,000.00	2022年9月28日	2023年9月27日	否
周宝生	4,000,000.00	2022年10月17日	2023年10月16日	否
周宝生	6,000,000.00	2022年10月21日	2023年10月20日	否

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
周宝生	5,000,000.00	2022年12月1日	2022年11月30日	否

说明：①公司从天津农村商业银行股份有限公司贷款1000万，贷款期限2021年7月28日至2022年7月27日止，贷款利率8.00%。周宝生、陈丽芬、周婕提供个人连带责任担保。

②公司从天津科技小额贷款有限公司贷款400万元，贷款期限2021年12月1日至2022年11月30日，贷款利率为6.00%。所有权人陈丽芬以房地产（产权证编号：房地证津字第103020911133号）作为抵押物，同时陈丽芬及其配偶周宝生提供个人连带责任担保

③本公司于2022年7月20日与天津滨海农村商业银行股份有限公司津南支行签订借款合同。贷款金额为10,000,000.00，借款期限为2022年7月20日至2023年1月19日止，借款利率为7.85%，该笔借款为保证借款，保证人：周宝生、陈丽芬、周婕。

④本公司于2022年9月28日与中国农业银行股份有限公司天津人民公园支行签订借款合同。贷款金额为10,000,000.00，借款期限为2022年9月28日至2023年9月27日止，借款利率为3.85%，该笔借款为担保借款，担保人：周宝生。

⑤本公司于2022年10月17日与广发银行股份有限公司天津分行签订借款合同。贷款金额为4,000,000.00，借款期限为2022年10月17日至2023年10月16日止，借款利率为4.00%，该笔借款为担保借款，担保人：天津中关村科技融资担保有限公司、周宝生。

⑥本公司于2022年10月21日与广发银行股份有限公司天津分行签订借款合同。贷款金额为6,000,000.00，借款期限为2022年10月21日至2023年10月20日止，借款利率为4.00%，该笔借款为担保借款，担保人：天津中关村科技融资担保有限公司、周宝生。

⑦本公司于2022年12月1日与华夏银行股份有限公司天津河北支行签订借款合同。贷款金额为5,000,000.00，借款期限为2022年12月1日至2023年11月19日止，借款利率为5.00%，该笔借款为担保借款，担保人：天津中关村科技融资担保有限公司、周宝生。

(2) 关联资金拆借情况

关联方	2022年度	2021年度
拆入：		

况伟龙	2,140,000.00	160,000.00
合计	2,140,000.00	160,000.00

续：

关联方	2022 年度	2021 年度
拆出：		
况伟龙	2,090,000.00	495,200.00
张爽		40,000.00
合计	2,090,000.00	535,200.00

### (3) 关联方应收应付款项

#### ① 应付项目

项目名称	关联方名称	2022.12.31	2021.12.31
		账面余额	账面余额
其他应付	李印华	1,178.50	1,178.50
其他应付	张爽		1,458.30
其他应付	天津光电集团有限公司	1,095,730.50	734,589.53

#### ② 应收项目

项目名称	关联方名称	2022.12.31	2021.12.31
		账面余额	账面余额
其他应收	张爽	440,793.96	
其他应收	况伟龙		95,257.00

### 4、关键管理人员报酬

项目	2022年度	2021年度
关键管理人员	1,953,230.80	1,473,867.20

### 七、承诺及或有事项

#### 1、重要承诺事项

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的重大承诺事项。

#### 2、或有事项

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的未决诉讼、对外担保等或有事项。

### 八、资产负债表日后事项

截至 2023 年 4 月 25 日，本公司不存在应披露的重大资产负债表日后事

项。

## 九、其他重要事项

截至 2022 年 12 月 31 日，本公司不存在应披露的其他重大事项。

## 十、补充资料

### 1、当期非经常性损益明细表

项目	2022 年度	说明
非流动性资产处置损益		
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免		
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	326,947.89	
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费		
取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益		
非货币性资产交换损益		
委托他人投资或管理资产的损益		
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备		
债务重组损益		
企业重组费用如安置职工的支出、整合费用等		
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益		
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益		
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益		
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益		
处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回		
对外委托贷款取得的损益		
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益		
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		
受托经营取得的托管费收入		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-233,533.22	

项目	2022 年度	说明
其他符合非经常性损益定义的损益项目		
非经常性损益总额	93,414.67	
减：非经常性损益的所得税影响数	37,181.01	
非经常性损益净额	56,233.66	
减：归属于少数股东的非经常性损益净影响数		
归属于公司普通股股东的非经常性损益	56,233.66	

## 2、净资产收益率及每股收益

报告期利润	加权平均净资产收益率 (%)	每股收益	
		基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	4.23	0.07	0.07
扣除非经常损益后归属于普通股股东的净利润	4.14	0.07	0.07

天津光电高斯通信工程技术股份有限公司

2023 年 4 月 25 日

附：

### 第十一节 备查文件目录

(一) 载有公司负责人、主管会计工作负责人、会计机构负责人（会计主管人员）签名并盖章的财务报表。

(二) 载有会计师事务所盖章、注册会计师签名并盖章的审计报告原件。

(三) 年度内在指定信息披露平台上公开披露过的所有公司文件的正本及公告的原稿。

文件备置地址：

公司董事会办公室。