

证券代码：300248

证券简称：新开普

公告编号：2023-023

新开普电子股份有限公司 2022 年年度报告摘要

一、重要提示

本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到证监会指定媒体仔细阅读年度报告全文。

除下列董事外，其他董事亲自出席了审议本次年报的董事会会议

未亲自出席董事姓名	未亲自出席董事职务	未亲自出席会议原因	被委托人姓名
杨维国	董事长	因被刑事拘留未能出席本次会议	无

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对本年度公司财务报告的审计意见为：标准的无保留意见。

本报告期会计师事务所变更情况：公司本年度会计师事务所无变更，为立信会计师事务所（特殊普通合伙）。

非标准审计意见提示

适用 不适用

公司上市时未盈利且目前未实现盈利

适用 不适用

董事会审议的报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

适用 不适用

公司经本次董事会审议通过的利润分配预案为：以476,348,393为基数，向全体股东每10股派发现金红利0.65元（含税），送红股0股（含税），以资本公积金向全体股东每10股转增0股。

董事会决议通过的本报告期优先股利润分配预案

适用 不适用

二、公司基本情况

1、公司简介

股票简称	新开普	股票代码	300248
股票上市交易所	深圳证券交易所		
联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表	
姓名	赵璇	赵鑫、薛亚利	

办公地址	郑州市高新技术产业开发区迎春街 18 号	郑州市高新技术产业开发区迎春街 18 号
传真	0371-56599716	0371-56599716
电话	0371-56599758	0371-56599758
电子信箱	zhaoxuan@newcapec.net	zhaoxin@newcapec.net

2、报告期主要业务或产品简介

公司是国内高校信息化龙头公司，自2000年创立至今，始终纵向深耕聚焦校园领域，专注于校园管理信息化、教育信息化解决方案建设，坚持以技术产品创新为核心，并采用聚焦、多元化发展的T型战略，基于公司多年来在高校场景积淀的优质产品、科技服务及运维服务能力，复用中台技术，横向拓展多元化市场应用场景，如K12、中职、企事业、农业、水务等领域，实现了聚焦与多元化的平衡。公司依托从硬件、电路模组、操作系统到平台软件和应用软件的软硬件一体化产品创新体系，以及涵盖需求、设计、开发、制造、集成、运维于一体的综合服务体系，赋能学校、企事业等客户，为客户提供产业互联网科技服务、物联网科技服务。

目前，公司是提供智慧校园综合解决方案、码卡脸一校通综合解决方案、数据中台+业务中台、双端、教务管理系统、就业管理系统、智慧政企综合门户、移动互联网服务等各类应用系统及多场景物联网智能终端自主设计、制造的智慧校园、智慧政企综合服务商。

一、智慧校园解决方案

公司运用大数据、云计算、物联网、双离线支付等技术，结合移动互联服务，遵循“开放、融合”的设计原则和规范的运维与安全标准，提供智慧校园应用解决方案、智慧校园云平台解决方案，通过软件+硬件及云平台服务,打造面向全用户开放、全终端覆盖、全场景支持的服务智慧校园生态。

近些年受教育政策推动，公司自2017年开始探索VR在教育行业的应用，通过多年的技术和项目积累验证，打造了一套为高校和职业教育提供虚实结合的一体化数控仿真教学解决方案。自2019年起，公司基于已有的自研双离线支付技术，融合数据、应用和服务，布局数字人民币业务，近些年，公司基于数字人民币的智慧校园解决方案，推动数字人民币在校园场景的落地，助力中国数字经济快速发展，同时加快了社会信息化服务的步伐。

（一）高校智慧校园

新开普在高校领域深耕20余年，凭借优质的产品和服务，在业内树立了良好口碑，积累了众多优质高校客户，信息化业务覆盖清华大学、北京大学、复旦大学、中国科学技术大学、南京大学、厦门大学、电子科技大学、北京航空航天大学、天津大学、北京理工大学、广州大学、西北工业大学、中央财经大学、中国地质大学（北京）、海南大学、中国人民解放军空军军医大学、哈尔滨工程大学等千余所高校，

市占率超40%，处于行业龙头地位。报告期内，公司高校一卡通业务新增客户40所，智慧校园门户与中台新增客户34所，教务、学工、缴费平台、教育教学产品新增客户85所，包括复旦大学、华东师范大学、郑州大学、青海大学等在内的老客户升级迭代近800所，其中码卡脸一校通约700所，进一步夯实了高校信息化龙头地位。

2015年，公司推出“完美校园”APP，对学校现有校园一卡通系统提供统一支付平台等各项支撑服务，将公司的线下流量延展至线上，并持续深化服务学生的学习生活、校园生活、教育培训、实习就业、社区服务等方面，助力高校提供更优质的生活管理、教学管理、人才成长管理服务，帮助大学生提升校园生活质量、提升就业能力和素质，为高校、企业与社会提供有效的连接平台，公司业务逐渐拓展至校园各个场景。目前，公司推出的融合服务门户、超级APP、数据中台、业务中台、校园开放平台、学生一站式服务平台等产品解决方案，实现了校园业务全场景覆盖，且产品及解决方案以多功能系统为主，因此更具延续性，原有客户的后续需求黏性比较大。

近两年，公司采用分公司下沉的营销战略，将办事处设在了三四线城市，有效加强全国销售网络体系。目前，公司已在全国范围内设立31个省级分公司、办事处，72个城市办事处，建立了成熟的销售渠道和客户服务体系，以贴近客户的方式进行一对一的营销和运维服务，通过全国统一服务监控、一线+二线的服务模式为用户提供在线、上门服务、服务满意度评价体系，建立完整的服务闭环。近两年，公司采用多行业、全产品一体化经营策略，实施分公司多产品销售的举措，为公司创造营收。

2019、2020年，公司确定了基于中台的智慧校园解决方案V1.0，合作学校试点产品上线，有了良好的开局。2021年，落地50余所高校，进一步验证中台思想的智慧校园理念和产品。2022年，公司基于政策外驱动以及技术发展、数据牵引、服务需求、管理变革等因素的内驱动下，开始构想智慧校园V2.0，构建了基于数字基座+全场景服务+全运维/运营方案的智慧校园服务体系，即以双端、双中台为校园信息化基座，围绕师生在教学、学习、生活、学院管理等场景化服务需求，为全校师生提供各类智慧校园全场景轻应用。

数字基座基于“双端”+“双中台”的校园云平台，不断完善和优化中台能力，持续构建生态开发能力。“双端”即融合服务门户和超级APP，公司通过“双端”，帮助师生便捷、智能地获取智慧校园信息化广泛服务。目前，“双端”产品基于云化和中台的架构，采用前后段分离技术和分布式设计，形成“一云+统一多端管理”的特色展现形式，提供面向用户的认证管理、流程构建、事务办理、消息提醒等多种服务。“双中台”即业务中台和数据中台，是智慧校园能力不断复用和深度融合的核心。通过构建业务中台，结合应用的逐步解耦，支持业务场景高性价比的快速迭代，支撑未来校园业务的深层次改革和应用自我演进。数据中台基于全生命周期的数据治理，形成校园高质量的数据资产，并对外提供数据基础能力，通过建设数据中台支撑整个高校数据从采集、治理，再到服务整个周期的可视化管理。目前，“双端”已服务了近200家高校客户，“双中台”已在230多家高校落地应用。



图一：智慧校园2.0框架设计与解读

（二）K12智慧校园

随着教育融合大数据，进入教育信息化2.0时代，以及“数字校园建设覆盖全体学校”的政策导向，公司从2020年开始挺进K12校园市场，经过2年的快速发展，构建了一体化综合管理服务平台、数据聚合展示平台为核心的统一管理和数据展示平台，并服务了5,300余所K12客户，收入体量近上亿规模，目前公司初步完成了K12业务的战略布局，成为公司独立运营的业务版块。

凭借公司长期在高校领域积累的信息化建设经验及产品、方案能力，辅以集团一体化运营、遍布全国的营销、运维体系及高校能力复用，公司在K12细分业务领域开展场景探索、市场拓展、产品研发及项目实施运维过程中，能够“站在前人的肩膀”上，广触达客户群体，缩短产品研发、交付周期，并能快速响应、无感知运维。

与高校场景不同的是，K12应用场景更具针对性，如家校共育、校园安全、教务管理等。公司K12智慧校园以中小学及幼儿园智慧校园建设要求、教育集团、教育局综合管理需求为基础，以“产品+场景”的产品理念进行多场景搭建，统筹规划。基于智慧校园开放平台下，通过互联应用和物联应用的深度融合，建立属于学校的智慧校园生态，体现智慧校园一体化建设的核心价值，为K12客户构建了一个集教学、管理、教研、生活为一体的智慧教育环境。为教育局、教育集团客户提供一体化综合管理平台。此外，公

司更与银行合作搭建银行专属K12智慧校园行业云平台，为教育局搭建教育局专属k12智慧校园一体化平台，为中小学客户直接提供云+端的服务。K12业务目前可通过单校本地部署、云平台SaaS服务、私有云平台三种建设模式，兼顾标准化产品、个性化产品以及不同类型集团客户的建设需求。

近两年，K12业务团队基于高校一卡通平台、缴费系统、门禁系统、水电控，以及消费机、通道机等智能终端产品，结合K12特色业务场景，进行二次开发，做了创新应用，如一体化综合管理服务平台、数据聚合展示平台、幼儿园通道管理系统、通话电子班牌系统、校园班车系统、可视化放学系统、迎新系统、学籍管理系统、德育管理系统、综合素质评价系统、宿舍管理系统、报修系统、手机端轻应用系统、银行产品合作创新等，一方面丰富了解决方案内容，满足客户更多需求，另一方面增强了公司产品竞争力。此外，也支撑了公司大订单的项目交付，提高了公司的议价能力。



图二：K12智慧校园一体化平台

(三) 中职智慧校园

基于职教改革，公司于2020年推出了中等职业教育智慧校园整体解决方案，经过3年的市场沉淀，形成了一系列解决方案，如数字化校园解决方案、智慧校园解决方案、智慧培训解决方案、职教云平台解决方案、校园安全解决方案等，为中等职业学校管理赋能。目前，公司已服务了700余所中职院校，实现

收入连年增长。

凭借公司长期在高校领域积累的信息化建设经验及产品、方案能力，辅以集团一体化运营、遍布全国的营销、运维体系及高校能力复用，公司在中职细分业务领域开展场景探索、市场拓展、产品研发及项目实施运维过程中，能够“站在巨人的肩膀”上，广触达客户群体，缩短产品研发、交付周期，并能快速响应、无感知运维。

高校注重数据，中职更注重应用，本着“建好只是开始，用好才是目的”的初衷，结合中职行业现状，中职智慧校园更注重用户体验和使用效果对学校管理效率的提升，如归寝管理、请假管理、招生管理、教务管理等。以“应用至上、场景服务”的产品理念，基于“6+6N”的方案架构，公司为中职院校提供6大基础平台和6个场景服务群，即教学管理场景、学生全周期管理场景、校务管理场景、安全管理场景、生活服务场景、VR教学场景。

同时，公司面向教育厅（局）、人社厅（局）等上级管理部门及银行推出职教云平台，实现一个平台N校接入，为上级管理部门提供下属学校的数据搜集及分析展示，以“云+端”的形式为学校提供服务，更贴合职教特点；同时响应国家以社保卡为载体建立居民服务“一卡通”政策，结合人社部门推出社保卡进校园解决方案，打造具备区域职教特色的信息化服务。

近几年，公司不断创新特色应用场景，通过软硬件联动提升用户体验，如招生迎新缴费一体化平台、三证核验、归寝管理、请假放行管理、访客管理、出入管理、家校互动、在校生统计、外出报备、德育学分银行、培训一体化管理等场景，将公司优势最大化体现，提高中职解决方案的核心竞争力，为用户创造价值。



图三：中职智慧校园建设总体架构

（四）VR“云+端”解决方案

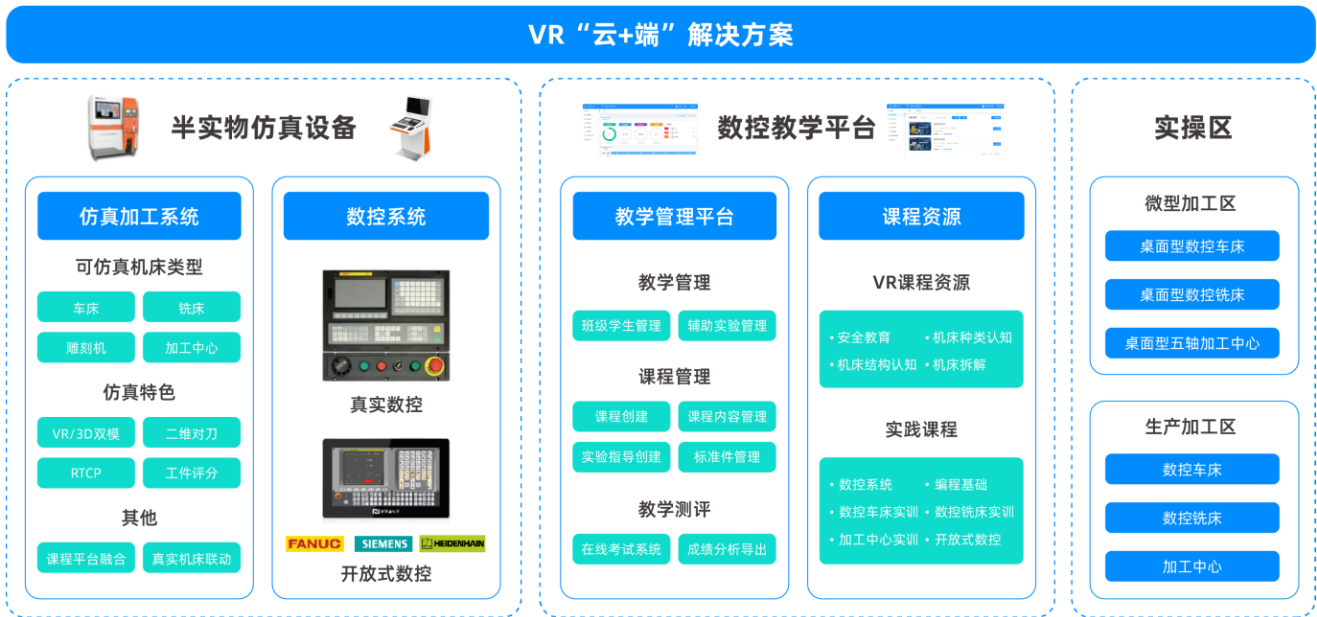
公司自2017年开始探索VR在教育行业的应用，通过多年的技术和项目积累验证，已经储备了丰富的行业技术经验。2021年10月，公司增资控股上海渲图，引入了更先进的VR技术团队和技术能力，并加大在Web3D、WebXR领域的研发投入，依照“职业教育示范性虚拟仿真实训基地建设指南”，布局虚拟仿真实训教学管理及资源共享平台和物流、金属加工、生命健康等专业课程资源。同时，围绕公司智慧校园、智慧企业、智慧水务、智慧农业等业务板块的公共需求，开展数字孪生平台的研发。

目前，在技术端，公司自研的多用途轻量化WebXR引擎，支持VR内容轻量级快速迭代开发；在产品端，整合教学及产品方案，开展教学过程和教学内容的产品研发及教学培训业务，重点研发了实训教学综合管理平台、VR数控仿真示教机、人工智能实训室平台等产品。

实训教学综合管理平台可实现实训课程、实验项目、教学资源的统一管理与共享，不同于常规重硬件、重环境建设的模式，平台采用“云+端”模式，实现轻量化部署、实训教学资源Web化发布。平台提供“教、学、管、练、考、评”全流程实训教学管理功能，同时支持集成各专业的VR实训教学内容，支持学校VR实训教学内容的持续建设，目前VR实训教学内容主要包括机械虚拟仿真系统、水泥生产实训系统、智能物流仿真系统、邮政集散中心分拣仿真系统、高等数学虚拟仿真、虚拟党建博物馆等。

VR数控仿真示教机采用VR数控机床仿真系统加自研触控数控系统，结合基于webVR的实训教学综合管理平台，为高校和职业教育机械、数控类专业提供虚实结合的一体化数控仿真教学解决方案，核心技术在于数控仿真系统的VR实时切削引擎和webVR渲染引擎，能够为数控机床实训教学提供接近实物、沉浸式的教学体验。VR数控仿真示教机目前已在多个学校应用，如复旦大学、西北农林科技大学、西安电子科技大学、安徽工程大学、盐城工学院等十余所本科学校，辽宁石化职业、陕西航空职业、新乡职教中心等十余所高职，以及数十所中职学校。同时，公司结合云端渲染技术优势，布局产品仿真场景的web化迁移工作，目前已实现部分课程的Web3D在线仿真，并在西安电子科技大学部署交付，通过使用VR数控仿真示教机和Web3D在线仿真实训课程，结合学校实际的实训内容，其《基于VR技术的数控加工虚拟仿真实训课程》已被认定为线上+线下混合式一流本科课程。

经过多年的经验积累与技术沉淀，借助公司自身软硬件一体化产品创新体系、涵盖需求、设计、开发、制造、集成、运维于一体的综合服务体系，及遍布全国的销售渠道和客户服务体系，并基于良好的客情关系、现有客户新需求的延续性、强黏性，在VR业务推广及拓展时，具有较大的存量客户需求挖掘空间。



图四：VR“云+端”解决方案

二、智慧政企解决方案

智慧政企解决方案以数字化智慧企业为建设目标，围绕不同行业的经营属性、管理诉求、业务模式等，打造行业智能化、一体化的多场景解决方案。多年来，公司持续为华为、腾讯、中兴、中国核电、特变电工、恒力集团、茅台集团、长城汽车、郑煤机、南方航空、宇通集团等大型集团企业提供深度的信息化建设服务。

自2015年起，公司着手开拓政企信息化业务，经过8年的快速发展，智慧政企业务展现出了明显的市场差异化优势，即直销服务体系、本地化快速响应服务、主动式运维服务、行业客制化服务等，并面向客户提供系列化产品，主要包括智慧企业综合管理平台、完美企业移动端、访客管理、门禁平台、考勤管理、智慧餐饮等基础产品；智慧班车管理系统、智慧公寓管理系统、公交运营服务平台等壁垒产品；可视化运营保障平台、综合出入管理平台、完美出行等创新产品。目前智慧政企年收入达1.42亿元，占营业收入的13.29%。

智慧政企业务通过复用基于高校场景研发的中台产品，如物联网平台、人脸服务平台、密钥平台、智能终端等，依托公司战略部署的全国办事处直销体系、各地市一线工程师团队，一方面可以快速触达全国各地企事业客户，并根据客户诉求，借助公司中台产品及其他标准化产品，能快速适配对应信息化场景的解决方案，保证产品性能稳定，从而为用户提供极致的用户体验。另一方面，可以提高公司人力、物力、财力等资源的使用效率，进而提升公司经营的边际效益。此外，基于多年来集团总部型企业园区建设经验的沉淀，智慧政企业务团队建立了统一的建设标准、统一的协调机制、统一的施工规范，从商

务、产品、实施等各方面高质量确保项目建设的及时性和有效性。

目前，公司已服务各行业头部企业超过10,000家、中国500强企业超60家。近些年，公司始终贯彻执行行业化发展策略，在持续的客制化解决方案设计及实践过程中，不断总结并形成新的细分行业客制化解决方案。截至目前，在电子制造行业，公司为华为、腾讯、中兴、华星光电、郑煤机等客户进行信息化建设；在汽车工业行业，公司为长城汽车、东风汽车、长安汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、广汽集团、宇通集团等客户进行信息化建设；在钢铁行业，公司为首钢京唐、马鞍山钢铁、唐山钢铁等客户进行信息化建设；在能源化工行业，公司为恒力石化、盛虹集团、特变电工等客户进行信息化建设；在医疗卫生行业，公司为威高集团、西交大一附院、阜外心血管华中医院、华兰生物、安图生物等多个医院及生物制药类客户进行信息化建设；在食品工业行业，公司为茅台集团、蒙牛集团、伊利集团等客户进行信息化建设；在交通运输行业，公司为长沙公交、太原公交、南方航空、厦门航空等客户进行信息化建设。2022年度，智慧政企业务板块新增规模化客户68家、云平台客户128家，其中汽车工业新增长安汽车、蜂巢能源、诺博、雅迪集团等客户，能源化工新增中国平煤神马集团、国能集团上榆泉煤矿、贵州川恒化工集团、浙江中能循环等客户，两个行业的市占率稳步提升，品牌影响力显著增强。



图五：智慧政企解决方案整体架构图

三、智慧水务、农业信息化

在水务、农业信息化领域，公司先后开展了智慧水务、智慧农业、水库大坝安全监测、水旱灾害防御、水环境监测、水资源监控与调度、水资源税、水土保持信息化、河湖长制等业务，提供从顶层平台、终端硬件、移动应用到运营维护的全方位智慧化解决方案，助力供水精细化管理、农业高效生产和水安全保障能力提升。

早在2017年，公司就紧抓国家农业水价综合改革、水资源费改税、河长制、山洪灾害预警及防治等政策机会，推出了完整的智慧水利信息化产品和服务解决方案，并成功落地河南省水资源税信息管理平台等数个项目。近些年公司持续优化产品，挖掘新场景痛点并推出多个产品、解决方案，如高标准农田、城乡供水一体化、水库大坝安全监测等。近两年，关于高标准农田建设、数字乡村发展、水安全保障规划、智慧水利建设等政策高频发布，验证了公司近些年战略规划方向的准确性，更加坚定了公司持续向多行业、社会信息化方向进军信心。经过6年的产品迭代、方案优化和经验积累，智慧水务综合运营平台以降本增效、服务便民为出发点，实现了统一平台+双中台+六大业务体系全覆盖；智慧水利以流域防洪、水资源监管两大业务为核心，实现了水库大坝安全监测、生态流量监管、河湖治理等“2+N”的产品体系；智慧农业基于大田农业、山地农业、设施农业三种建设场景，以智能灌溉和四情监测业务为重点，通过“1+3+N”平台体系（即一个数据中心，三端展示，N个业务系统），实现农业“天、地、空”全方位监控。目前，公司已经为内蒙古、山东、湖南、河南、湖北、黑龙江、新疆等8个省份共计60多个地市，提供了农业、水务信息化服务，业绩也取得了明显增长。

多年来，公司基于高校场景的支付系统、物联网平台、大数据平台、密钥平台、水控系统、智能终端等产品延展出了系列产品，如智能灌溉测控终端、水肥一体机、智能阀门控制器、超声波流量计等。历经多年的市场打磨与升级，目前已具有明显的市场竞争力。依靠公司全国分布的办事处直销体系，以及近两年下沉三四线城市的战略部署，使得农水业务可以广触达全国各地客户，快速扩大市场。

为响应《“十四五”期间推进智慧水利建设实施方案》的需求，公司将大数据技术与数字孪生技术相结合，以数字化、网络化、智能化为主线，以数字化场景、智慧化模拟、精准化决策为路径，对现实世界中的实体对象，在数字世界中进行完整描述，通过可视化的手段对实体对象进行仿真、监测、分析和控制。公司在现有智慧水利平台基础上，逐步搭建数字孪生平台，夯实信息基础设施，建设数字孪生水厂、数字孪生泵站、数字孪生水利工程等，在数字空间对工程实体以及建设、运行管理活动进行智能化模拟，实现数字工程与物理工程的要素精准全映射和实时仿真运行，并构建数字孪生流域，推动流域预报、防洪调度和应急水量调度专业模型升级改造。

四、智能终端及智能制造

（一）智能终端设备

公司坚持自主研发与系统解决方案配套的各类智能终端设备，掌握自主知识产权，为快速响应客户定制化需求保驾护航。公司在智能终端创新驱动上，持续、坚决地加大投入，重点打造统一硬件平台硬核底座，应对产品快速迭代的需求。

针对当前贸易战常态化、原材料大宗商品短缺常态化等复杂多变的外部环境，公司从芯片、算法、嵌入式操作系统三个方向发力，全面推动国产化进程，与晶晨半导体、全志科技、艾派克等国内芯片厂家合作；与支付宝、旷视科技、商汤科技、阅面科技等视觉算法厂家合作；与华为开源鸿蒙系统进行深度定制。公司通过深度融合物联网通讯、嵌入式操作系统和生物识别技术，构建成熟稳定的硬件中台，通过技术复用，大大缩短智能终端产品研发周期。运用人工智能和边缘计算技术，着力发展多核心、高算力的智能终端硬件平台，包括支持主流移动处理器的方案平台和低功耗IOT处理器的方案平台。智能终端配套的OS层面，公司自主研发了多Camera的图像处理 and ISP驱动、IOT协议底层平台、多核及NPU调度框架、安全和可信计算框架等核心技术。

公司紧跟物联网技术的飞速发展，充分利用NB-IOT、SUB-1G、WiFi、Lora、蓝牙、4G、5G等通讯技术，实现终端的无线通讯，致力于实现智能终端“智能上线”，降低实施成本、简化开通调试流程，缩短交付周期。公司基于4G Cat1模组研发了智能水控、智能井灌，基于搭载高通骁龙690处理器的5G智能模组研发了智能支付POS，基于Amlogic模组研发了智能网关盒子，全面推进物联网终端的技术迭代和智能化。公司持续深耕餐厅支付场景，在已经发布的基于自助称重计量的餐台基础上，新增了基于15693技术的智盘识别餐台和基于AI图像识别技术的菜品识别餐台，为智慧餐厅的不同应用场景，提供了多种解决方案。

在超声计量领域，取得关键技术突破。基于自主知识产权与原创关键算法的超声波计量技术已经成为公司硬核技术中台之一，公司自主研发的超声波燃气计量国产模组，有望打破以松下模组为首的国外技术垄断。公司继续聚焦燃气、农业、水利领域的超声波计量技术应用，相继交付落地G6/G10/G16/G25规格工商用燃气超声波流量计、LSYJ型卡片式超声波流量计等系列产品，并实现万台级规模化产品交付。其中户用超声波燃气表顺利通过上海市燃气设备计量检测中心专项检测（包括流场干扰、脉动气流干扰、整机功耗），成为国内首家通过检测的户用表国产模组厂商，是国产化超声波计量技术的重要突破，获得行业专家的高度评价，也标志着新开普超声波燃气表计量模组性能达到了国内领先水平。随着超声波燃气表型评大纲的正式发布，燃气表数字化计量进程将会加速，报告期内公司与五大燃气之一的大型燃气集团公司建立超声波计量产品战略合作，围绕超声波数字化计量业务方向，正在向规模化、产业化迈进。

在智慧农业领域，公司紧跟国家政策，加大智慧农业的智能终端投入。中央一号文件首提“农业强国”，聚焦粮食安全，保障国家粮食安全是建设农业强国的首要任务。依托公司20多年智能终端研发的技术积累，积极发挥硬件中台的优势，通过技术复用，针对农业物联网推出了一系列的智能终端，重点研发了智能灌溉终端、智能阀门控制器、智能水肥一体机等，充分满足国家高标准农田建设要求，助力农

业发展，为农民增产增收提供保证。公司推出了基于灌溉的高标准农田建设方案，充分利用云平台、5G 通讯技术、Lora 无线通讯技术、PowerBus 总线技术等，通过智能灌溉终端、过滤器、智能水肥一体机、无线阀控、有线阀控实现了农业灌溉的自动化，农户可以通过手机 APP 实现远程操控。针对设施农业，公司还推出了智慧大棚解决方案，通过云平台、智能测控、智慧灌溉、气象监测、墒情监测等技术实现了全自动控制，大大提升了农业劳动效率，降低劳动强度，提升农产品品质，为农户实现增产增收提供可靠保证。

智能终端行业未来将向高质量、高性价比等方向发展，呈现出品种增多、消费多元化的新趋势。为了紧跟行业发展步伐，2022年9月，公司在深圳设立深圳匠昕智能科技有限公司，匠昕智能的成立有利于集团借助深圳智能终端生态体系、完整供应链和深圳本地硬件人才，提升公司制造工艺水平和智能终端产能，打造独立智能终端产品品牌。同时有助于完善公司智能终端及一体化产品创新体系，拉通软件与硬件业务，实现硬件促进“云+端”解决方案升级的目的，助推公司“云+端”协同战略落地，进而提升公司盈利能力。

（二）智能制造业务

目前，公司总部智能制造业务设焊接车间和装配车间两个车间，焊接团队成立于2010年，组建了西门子、雅马哈两条贴片线、一条SEHO-C350选择性波峰焊线，随着公司市场的不断拓展，涉及的业务范围不断扩大，产品种类不断丰富，并于2020年全面导入了无铅焊接工艺，更加环保绿色生产制造。目前装配车间已全面引进自动化生产设备，提高了人员的作业效率和生产质量，并对水类产品实现设备自动化点胶作业，自动螺丝机作业，灌密封胶等作业，实现由人工作业转换成半自动化流水作业，有力地提升了产品的质量和可靠性。此外，通过导入信息化系统（MES），全面监控产线生产进度和质量，同时对产品生产信息记录，实现对产品的全面质量追溯。

五、运维服务

公司近几年从建立全国统一服务热线着手，践行ITSS运维服务体系，优化客服中心架构，设立运维管理部主管运维服务全流程业务。在运维管理部下设服务台、运维工具运营管理、运维服务管理，同时在通用技术部设立服务器、数据库、存储、网络等专职工程师，为用户提供软硬件产品维保服务、资源负载服务、集群服务、数据迁移服务、安全加固等工作。通过建立呼叫中心服务台、知识库、备品备件库等资源，设立多个运维层次工程师，形成了多层面的互动交流沟通机制与客户服务应急保障机制。利用成熟的客服体系制度，完善的服务监督检查机制，三位一体的服务模式。运用全国呼叫中心+属地化服务、一线+二线远程的分层服务模式和在线云平台+驻场服务为用户提供在线、上门等形式相结合的服务和评价体系，建立完整的服务闭环。提升整体服务效率和客户满意度，确保为客户提供优质高效的服

务。

目前，公司运维服务体系的500余名技术工程师，分布在全国各地，为客户提供7*24贴身服务，公司建设有完善的能力培训体系，对于所有工程师进行线上、线下培训及考核，及时发现不足进行改进，不断提升技术能力满足用户服务。通过多年的服务积累，可面向客户提供原厂家本地化（上门、驻场）服务、在线远程技术专家服务、基于系统运行“无感知”云运维监控服务、新开普“服务宝”（手机移动端服务）实时监测系统运行、便捷报修等服务模式来保障系统的稳定运行。同时，“服务宝”客户版微信小程序，支持在线客服，操作更友好、更便捷，同时推出了云密钥平台，本地无需部署，接读卡器可使用，增强了安全性和互载负载机制，实现统一运维，进而提升了用户体验。得益于公司逐渐完善的运维服务体系，高质量的项目交付驱动了公司业绩增长，持续高质量的服务赢得了客户口碑。

3、主要会计数据和财务指标

(1) 近三年主要会计数据和财务指标

公司是否需追溯调整或重述以前年度会计数据

是 否

元

	2022 年末	2021 年末	本年末比上年末增减	2020 年末
总资产	2,702,081,485.36	2,587,166,718.83	4.44%	2,295,157,687.05
归属于上市公司股东的净资产	2,018,807,159.47	1,937,349,360.04	4.20%	1,768,432,353.28
	2022 年	2021 年	本年比上年增减	2020 年
营业收入	1,069,700,751.73	1,016,658,372.35	5.22%	939,349,508.26
归属于上市公司股东的净利润	112,420,430.23	161,003,302.45	-30.18%	181,888,796.36
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	106,210,096.93	154,131,182.49	-31.09%	163,004,481.32
经营活动产生的现金流量净额	90,646,953.42	161,262,901.52	-43.79%	196,771,073.59
基本每股收益（元/股）	0.2360	0.3390	-30.38%	0.3820
稀释每股收益（元/股）	0.2360	0.3390	-30.38%	0.3820
加权平均净资产收益率	5.21%	8.26%	-3.05%	9.90%

(2) 分季度主要会计数据

单位：元

	第一季度	第二季度	第三季度	第四季度
--	------	------	------	------

营业收入	169,528,282.94	175,279,423.86	244,850,617.01	480,042,427.92
归属于上市公司股东的净利润	-18,026,702.40	-10,234,627.63	17,477,460.78	123,204,299.48
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-22,213,620.91	-11,776,197.36	16,563,773.07	123,636,142.13
经营活动产生的现金流量净额	-136,831,134.47	-31,665,200.38	46,299,414.43	212,843,873.84

上述财务指标或其加总数是否与公司已披露季度报告、半年度报告相关财务指标存在重大差异

是 否

4、股本及股东情况

(1) 普通股股东和表决权恢复的优先股股东数量及前 10 名股东持股情况表

单位：股

报告期末普通股股东总数	36,322	年度报告披露日前一个月末普通股股东总数	39,098	报告期末表决权恢复的优先股股东总数	0	年度报告披露日前一个月末表决权恢复的优先股股东总数	0	持有特别表决权股份的股东总数（如有）	0
前 10 名股东持股情况									
股东名称	股东性质	持股比例	持股数量	持有有限售条件的股份数量	质押、标记或冻结情况				
					股份状态	数量			
杨维国	境内自然人	15.30%	73,618,678.00	55,214,008.00	质押	29,700,000.00			
上海云鑫创业投资有限公司	境内非国有法人	4.95%	23,817,400.00	0.00					
华梦阳	境内自然人	3.07%	14,755,367.00	11,066,525.00	质押	2,560,000.00			
尚卫国	境内自然人	2.71%	13,038,773.00	0.00					
傅常顺	境内自然人	2.53%	12,167,684.00	9,125,763.00					
付秋生	境内自然人	2.38%	11,459,098.00	0.00					
杜建平	境内自然人	2.37%	11,383,115.00	0.00					
马明海	境内自然人	2.35%	11,300,201.00	0.00	冻结	85,001.00			
赵利宾	境内自然人	2.32%	11,141,743.00	0.00	质押	6,000,000.00			
葛晓阁	境内自然人	2.29%	11,010,959.00	0.00					
上述股东关联关系或一致行动的说明	不适用								

公司是否具有表决权差异安排

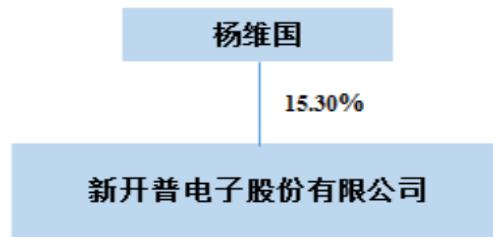
适用 不适用

(2) 公司优先股股东总数及前 10 名优先股股东持股情况表

适用 不适用

公司报告期无优先股股东持股情况。

(3) 以方框图形式披露公司与实际控制人之间的产权及控制关系



5、在年度报告批准报出日存续的债券情况

适用 不适用

三、重要事项

报告期内，公司未发生经营情况的重大变化。详细事项详见《2022年年度报告》。