

公司代码：603666

公司简称：亿嘉和

亿嘉和科技股份有限公司
2021 年年度报告摘要

第一节 重要提示

- 1 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 <http://www.sse.com.cn> 网站仔细阅读年度报告全文。
- 2 本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。
- 3 公司全体董事出席董事会会议。
- 4 中天运会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

5 董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

以公司实施权益分派股权登记日登记的总股本为基数，向全体股东每10股派发现金红利人民币1.60元（含税），同时以资本公积转增股本，每10股转增4股。剩余未分配利润结转以后年度分配。如在本预案公开披露之日起至实施权益分派股权登记日期间，因股权激励授予、股份回购注销等原因致使公司总股本发生变动的，公司拟维持每股分配金额、每股转增比例不变，相应调整分配总额、转增总额。该议案尚需提交公司股东大会审议批准。

第二节 公司基本情况

1 公司简介

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所	股票简称	股票代码	变更前股票简称
A股	上海证券交易所	亿嘉和	603666	无

联系人和联系方式	董事会秘书	证券事务代表
姓名	张晋博	杨赟
办公地址	南京市雨花台区安德门大街57号 楚翘城1号楼	南京市雨花台区安德门大街57号 楚翘城1号楼
电话	025-58520952	025-58520952
电子信箱	info@yijiahe.com	info@yijiahe.com

2 报告期公司主要业务简介

公司主要面向电力、消防、轨道交通等行业领域，提供特种机器人产品及相关服务，总体来看，公司目前的客户主要以电力行业为主，整体经营发展与智能电网行业发展状况紧密相联。

2021年3月,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》发布,与“十三五”规划相比,《纲要》详细讲述了智能电网的建设要点,强调基础设施智能化改造和智能微电网建设,提高电力系统互补互济和智能调节能力。

“十四五”期间,国家电网和南方电网计划加大投资规模,累计投资预计近3万亿元。根据公开数据,南方电网“十四五”期间规划投资规模约6700亿元,2022年固定资产投资继续保持在1000亿元以上;国家电网“十四五”期间计划投资规模约2.23万亿元,2022年计划总投入为5795亿元,其中电网投资计划为5012亿元。

“十四五”期间,南方电网重点建设内容包括三大方面:(1)加大配网建设;(2)提升电网“输、变、配”环节智能化水平;(3)加快新型电力系统建设节奏。明确投资的主要方向包括电网的智能化与数字化、特高压建设及柔性输电技术、储能和配网智能化四部分,均是智能电网的重要构成。

在2021能源电力转型国际论坛上,国家电网公司披露,“十四五”期间国家电网计划投入3500亿美元(约合2.23万亿元),推进电网转型升级,重点利用数字技术为电网赋能,着力提高配网智能化、数字化水平。

电力机器人助力电网智能化从“智能感知”走向“智能作业”。目前电力巡检类智能机器人市场总体集中度较高,竞争仍主要集中在公司在内的国内少数企业之间,而在操作机器人领域,公司目前在技术、业务发展等方面上均处于领先地位。

(一) 主营业务及主要产品

公司主要从事特种机器人产品的研发、生产、销售及相关服务,充分融合移动、感知、操作、人工智能、数据分析等机器人相关技术,面向电力、消防、轨道交通等行业领域,提供多样化的智能产品、智能服务和系统解决方案。

报告期内,公司产品主要分为3个业务板块:操作类机器人、巡检类机器人、消防类机器人,具体如下:

1、操作类机器人



(1) 室外带电作业机器人

室外带电作业机器人应用于 10kV 高压线，通过双臂协同操作，搭载自主控制算法，实现感知、决策、执行全自主，可在不停电状态下实施支线线路的引线搭接任务，代替人工完成高压线的剥线、穿线、搭线、紧固线夹等复杂带电作业工作，解决高空、高压、强电磁辐射、危险机械性伤害、高空作业坠落、触电、电灼伤亡等高风险性的带电作业问题。

室外带电作业机器人的推广应用，能够保障操作人员的人身安全，提高作业的效率 and 精度，减少停电事故及次数，提升供电可靠性。

核心技术	环境感知、感知算法、智能规划、自主作业
作业类型	带电断/接引流线、带电加装接地环、带电加装故障指示器、带电更换避雷器、带电更换直线杆绝缘子



建模



剥线



更换末端工具



双臂协同安装线夹

(2) 智能操作机器人

智能操作机器人是面向全行业全场景应用的智能操作机器人，具备全自动作业能力，用以执行标准化操作、应急操作及巡检任务，满足无人运维及巡检需求。以电力系统开关室/开关站场景为例，该产品可执行室内开关柜的操作、巡检一体化作业，平台远程下发指令后，机器人即可就地



完成紧急分闸、保护装置操作、倒闸等操作任务，实现设备状态切换，有效缓解电力运维人员的工作压力，降低人员操作风险，提升电力操作的应急能力和安全性。

智能操作	紧急分闸操作、保护装置操作、倒闸操作、压板操作、间接验电
自动巡检	图像识别、红外测温、局放检测



► 应用场景



电力

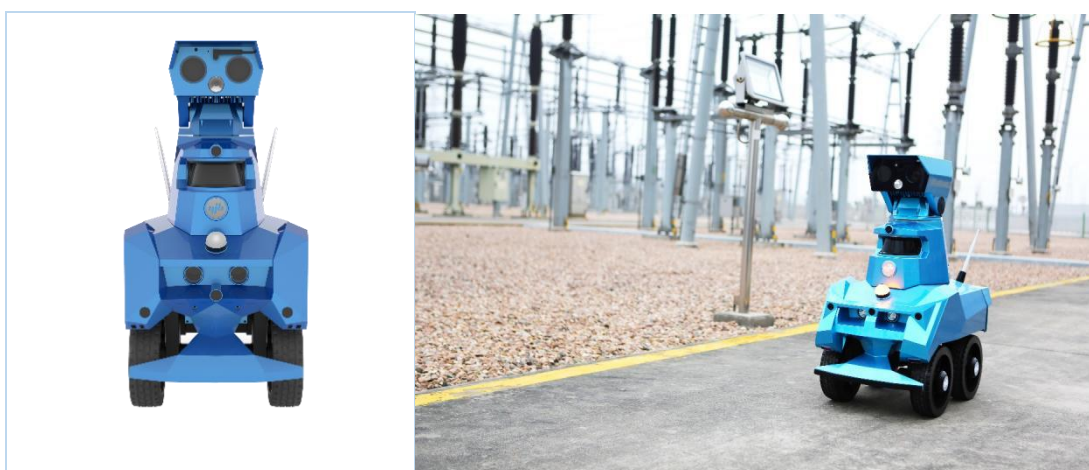
轨道交通

石油石化

数据中心

2、巡检类机器人

(1) 室外巡检机器人



E100



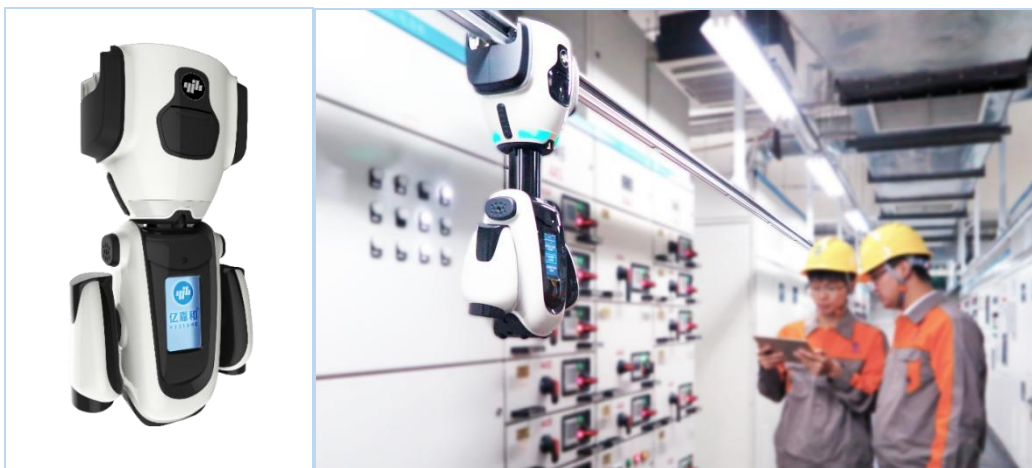
E300

公司自主研发的室外巡检机器人 E100 主要应用于电力变电站，具备高防护等级、强电磁兼容能力，能够适应复杂的室外环境，可全自主运行，实时自适应地图构建，实现高精度定位与导航，支持高精度高分辨率相机，并可自主采集数据、避障、充电等，替代人工实现远程巡检。该产品具备专家库，可与国网 PMS 系统直接连接，实现远程任务管理、数据再现等功能。

2018 年下半年，公司另行研发推出的小型化室外巡检机器人产品 E300，采用了更先进的 3D 定位与构图技术以及更灵活的云台技术，激光数据传输性能大幅度提升，产品体积、重量大幅缩减，有效延长了机器人续航时间，提升了运维效率。

室外巡检机器人除应用于电力行业外，其技术及产品还可广泛于石油、化工、安防、物流等多个领域。

(2) 室内巡检机器人



A200



SA200



SI100

公司自主研发的室内巡检机器人 A200 主要应用于电力配电站，采用模块化设计，并搭载可见光相机、红外相机和局放传感器，可同时完成红外、局放及表计识别等带电检测任务，全面替代人工实现远程例行巡查，或是在事故和特殊情况下实现特巡和定制性巡检。

2018 年，公司在 A200 的基础上，另行研发推出的小型化室内巡检机器人产品 SA200，该产品机身更加小巧、轻便，现场安装施工难度更低，产品维护更加便捷，并且配置了人脸识别及温湿度检测功能，进一步提升了站所安全管制水平和立体式温湿度检测能力。

2019 年，公司研发推出的室内轮式巡检机器人产品 SI100，相较于前述两款挂轨式巡检机器人，该产品无需搭建运行轨道，可实时自适应地图构建并自主行走，具备图像识别、局放检测、红外测温、噪声检测和 SF6 气体检测等核心功能，并可自主采集数据、避障、充电等，替代人工实现远程巡检。

3、消防类机器人

公司消防灭火机器人主要面向消防领域，客户群体除应急管理部门还包括一直重视消防安全隐患的电网系统客户，以及电厂、大型化工类企业。公司消防灭火机器人能够代替消防救援人员扑灭初期火灾或压制核心火情，为消防灭火争取宝贵的时间，防止火灾的进一步扩大，保障消防员的安全，提升抢险救灾的能力。



消防灭火机器人

公司新推出的高喷智能灭火机器人可应用于驻守变电站、城市楼宇、石油石化等场景，进行早期火灾处置。高喷灭火机器人采用全自主+远程遥控方式，通过多种传感器完成对火灾环境监测、定位及自动导航等功能，可以第一时间自动响应火情报警，并且通过搭载的水、泡沫、生物、干粉等灭火介质进行火情压制及灭火。



高喷智能灭火机器人

（二）经营模式

1、采购模式

公司主要采取以产定采的采购模式。随着市场需求与业务规模不断扩大，结合现有物料市场行情的波动，为了保障量产交付效率，公司会根据对订单需求变化的判断，增加对关键零部件产品及长周期物料的安全库存并适当组织提前生产，以灵活有效地保证货期、及时满足市场需求。

公司供应链中心根据销售订单及技术生产部门的需求制定采购计划，按照采购管理程序进行审批确认后实施采购。公司制定了完整的供应商遴选、评价和考核管理制度。供应商遴选制度上，明确了供应商入选的条件，除供应链中心外，研发中心、品控部等多部门均参与供应商综合评估。

供应链中心围绕“零缺陷”的质量目标，优化供应链质量管理体系。报告期内，公司建设集成供应链管理体系，开展整合供应商工作，搭建供应商管理梯队，进一步提升供应链管理效率，降低采购及供应商管理成本。在日常供应商管理中，供应链中心会牵头品控部等部门对供应商的质量、交付、成本、服务四大方面进行月度绩效考核、年度评价；对重点供应商进行 QPA 审核；同步建立供应商相关档案资料，对其进行动态管理。

2、生产模式

公司按以销定产的原则来安排生产，随着市场需求的增加和业务规模的不断扩大，公司会进行策略备货，组织提前生产并增加安全备货，以缩短交货时间。同时，制造部门持续开展工艺优化创新工作，结合公司供应商资源优化、研发技术升级等措施，提质增效，以实现产品交付周期的进一步缩短，提升客户体验，满足客户需求。

公司产品零部件主要通过外购或外协加工方式取得，因此制造部门主要负责产品的组装、测试等工作。制造中心根据公司订单需求、销售计划、产品库存等情况制定生产计划，并负责产品的装配及测试，制造采取柔性生产方式，通过工艺策划，实现生产计划可结合订单情况、销售情况、项目实施情况等进行快速调整，按需应变，保证生产效率和产品质量，以实现生产效益的最大化。

3、销售模式

公司目前的客户主要集中在电网公司、发电企业、轨道交通企业及其下属企业，因此公司主要通过公开招投标方式获得项目订单，并直接与客户签订合同。公司营销中心负责招投标信息的收集、市场拓展、项目投标及合同签订等工作。

3 公司主要会计数据和财务指标

3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2021年	2020年	本年比上年 增减(%)	2019年
总资产	3,372,484,940.47	1,985,634,244.57	69.84	1,554,921,573.61
归属于上市公司股东的净资产	2,651,244,972.91	1,523,310,740.23	74.04	1,202,649,043.82
营业收入	1,284,934,150.19	1,005,607,702.74	27.78	723,745,738.81

归属于上市公司股东的净利润	483,081,111.63	336,439,870.31	43.59	256,142,371.19
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	373,990,425.96	284,103,752.69	31.64	214,479,132.27
经营活动产生的现金流量净额	-10,710,546.33	66,909,322.86	-116.01	7,801,082.60
加权平均净资产收益率(%)	21.90	24.82	减少2.92个百分点	23.05
基本每股收益(元/股)	2.39	1.75	36.57	1.33
稀释每股收益(元/股)	2.39	1.75	36.57	1.33

注：2019、2020年度基本每股收益、稀释每股收益、扣除非经常性损益后的基本每股收益按2021年期末的股份数进行重新计算。

3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3月份)	第二季度 (4-6月份)	第三季度 (7-9月份)	第四季度 (10-12月份)
营业收入	191,098,930.95	159,192,707.96	342,452,651.61	592,189,859.67
归属于上市公司股东的净利润	57,567,248.88	34,456,361.46	133,986,375.20	257,071,126.09
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	36,949,538.4	28,199,492.25	109,185,879.46	199,655,515.85
经营活动产生的现金流量净额	158,032,955.66	-17,777,199.98	-159,924,438.28	8,958,136.27

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

4 股东情况

4.1 报告期末及年报披露前一个月末的普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前10名股东情况

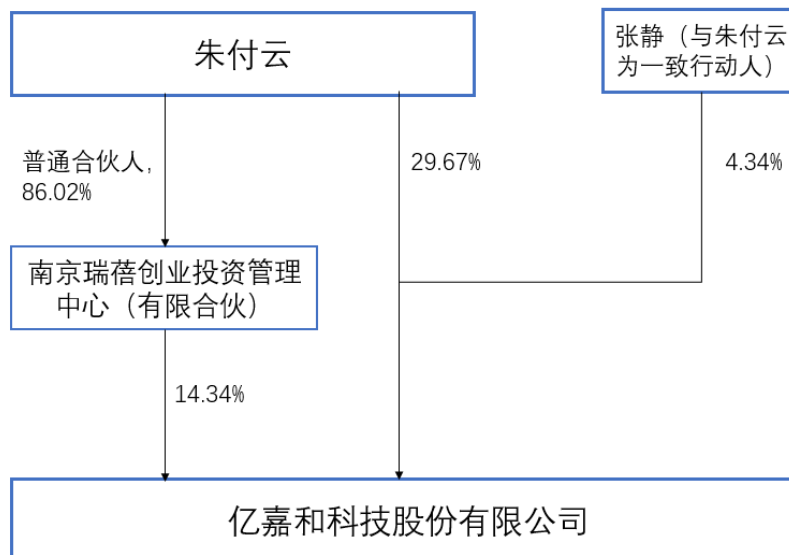
单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	8,058
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	8,279
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0
年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

前 10 名股东持股情况							
股东名称 (全称)	报告期内增 减	期末持股数 量	比例 (%)	持有 有限 售条 件的 股份 数量	质押、标记或冻结情 况		股东 性质
					股份 状态	数量	
朱付云	17,522,400	61,328,400	29.67	0	质押	21,670,000	境内 自然 人
南京瑞蓓创业投资管理 中心(有限合伙)	8,467,200	29,635,200	14.34	0	质押	5,500,000	其他
南京诗洁企业管理咨询 合伙企业(有限合 伙)	475,804	9,295,804	4.50	0	质押	4,704,000	其他
张静	1,136,000	8,976,000	4.34	0	无	0	境内 自然 人
香港中央结算有限公 司	6,158,346	6,988,115	3.38	0	未知		未知
兰新力	492,315	6,960,315	3.37	0	质押	1,206,800	境内 自然 人
许春山	325,415	6,793,415	3.29	0	质押	1,206,800	境内 自然 人
江苏华泰战略新兴产 业投资基金(有限合 伙)	1,662,947	6,623,214	3.20	0	未知		其他
上海浦东发展银行股 份有限公司一易方达 裕祥回报债券型证券 投资基金	4,450,511	4,477,911	2.17	0	未知		未知
上海浦东发展银行股 份有限公司一易方达 瑞程灵活配置混合型 证券投资基金	3,787,684	3,977,084	1.92	0	未知		未知
上述股东关联关系或一致行动的说明	上述股东中,南京瑞蓓为朱付云实际控制的企业。张静为朱付云的一致行动人。除此之外,公司未知上述其他股东是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动关系。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	无						

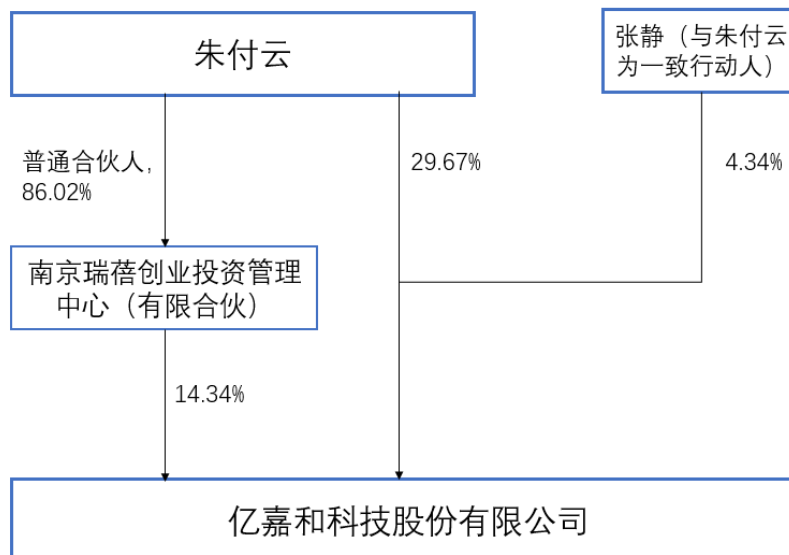
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5 公司债券情况

适用 不适用

第三节 重要事项

1 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业收入 128,493.42 万元，同比增长 27.78%；实现归属于上市公司股东的净利润 48,308.11 万元，同比增长 43.59%；实现扣除非经营性损益后归属于上市公司股东净利润 37,399.04 万元，同比增长 31.64%。截至 2021 年 12 月 31 日，公司总资产 337,248.49 万元，同比增长 69.84%；归属于上市公司股东的净资产 265,124.50 万元，同比增长 74.04%。

2 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用