

关于对成都天音互动机器人有限公司股权投资回报的 敏感性分析

摘要：对股权项目投资回报的敏感性分析，成为决策者投资决策时的重要参考依据。敏感性分析方法是指从诸多不确定性因素中找出对企业投资活动的效果有重大影响的敏感性因素，通过对财务指标分析判断这些敏感性因素的影响程度和敏感性程度，进而需要考虑投资活动的风险承受能力再做出决策。本文以天音互动股权投资项目作为实证案例，通过对净利润和市盈率两项指标的动态测试，实现对项目投资回报的敏感性分析，从而为投资决策者提供决策参考依据。

关键词：敏感性分析、实证案例、决策参考依据

1. 引言

传统的投资回报敏感性分析方法通常选择确定性的评估方法，比如投资回收期法、现值法等。国外对于敏感性分析的研究开始的较早，研究成果也很完善，而国内在本世纪初才开始在敏感性分析上重视起来，自从《建设项目经济评价方法与参数》发布后，在项目不确定性经济评价上，敏感性分析才终于成为了主要方法并得到了广泛的运用。

传统敏感性分析有一个很明显的局限性，就是不知道各敏感性因素发生变动的概率分布，那么由于敏感性因素发生变动导致的经济效益指标的变动的可能性，就无从知道。尤其是在投资机构日常业务开展过程中，除了需要对标的项目所处行业、基本面进行充分尽调外，项目的投资时机、投资回报等因素也非常重要。本文引入对天音互动

机器人有限公司股权投资项目作为实证案例，通过分析不同因子对项目投资回报不同程度的影响，从而为决策者提供决策参考依据。

2. 案例背景及现实问题

2.1 案例介绍

2.1.1 公司简介

成都天音互动机器人有限公司（下称“天音互动”或“公司”）是一家专注于工业移动机器人（AGV/AMR）的高新技术企业，现有产品聚焦锂电、面板、新能源车三大应用领域，共交付各类型 AGV/AMR 产品超 20000 套，积累各应用案例超 2000 个，已合作客户超 1000 个。凭借过硬的产品质量、丰富的案例积累、良好的成本控制、较强的市场拓展能力，公司已发展成为细分应用领域的龙头或头部企业。

2.1.2 主营业务

天音互动拥有各类 AGV、软件调度系统、配套设备、自研 WMS 系统，为客户提供软硬件一体化的智慧物流综合解决方案。公司的各类 AGV 包括潜伏牵引型、潜伏举升型、背负移栽型、后牵引型、叉车型、复合机器人、巡检机器人等，导航方式包括磁导航、二维码导航、激光-反射导航、激光 SLAM 导航、复合自动导航等多种方式。

公司产品中，出货量最大的明星产品主要为潜伏牵引式磁导航 AGV 和激光叉车。电池行业如宁德时代采购的以磁导航 AGV 为主。汽车及零配件行业用到的更综合，包括磁导航 AGV 和激光叉车。

2.1.3 经营状况

公司产品应用目前主要集中在锂电、汽车以及面板三大领域，当

前营收来源主要集中在锂电和汽车行业，面板行业的营收贡献将随着公司产品市场渗透率提升而不断增加。公司目前已与宁德时代、中航锂电、吉利、比亚迪、华星光电、京东方等行业头部客户深度绑定，有望充分受益于行业自动化改造升级带来的市场红利。

截至 2022 年 3 月 11 日，公司在手订单约 2.18 亿元，其中锂电行业客户占比三分之一（其中宁德时代订单占比约 40%），比较有代表性的是小鹏汽车的 1300 万单体订单。2021 年，公司分别实现营收 1.4 亿元，净利润约 488 万元；2022 年 1-3 月，公司实现营收约 6000 万元，同比增长 2.6-2.8 倍。

2.1.4 所处行业状况

AGV/AMR 广泛应用于物流分拣、汽车、3C、家电、新能源等领域。2020 年，AGV 出货量最多的领域为物流分拣（占比 39.1%），在工业领域的渗透不断加速，在汽车及零配件制造领域占比 18.5%。中国优势制造业对于更高生产效率的追求推动了智能化设备需求，新型导航方式的出现，对行业工艺理解的加深和方案能力的增强，使得 AGV 逐渐可以解决工业领域的问题。天音互动目前的产品应用聚焦于锂电、汽车和面板三大细分领域，受行业稳定扩产和自动化改造刺激，AGV 设备市场需求不断增长。

根据中国移动机器人（AGV）产业联盟数据统计，2020 年中国 AGV 市场达 76.8 亿，2021 年预计达 120 亿，增长率近 50%，除 2020 年受疫情影响外，年增长率已经连续多年接近 50%。

2.1.5 行业竞争格局

目前市场上大量的竞争对手聚焦在物流和电商分拣领域，而天音互动主要聚焦高端制造业。

近年来，电商快递的无人仓 AGV 由于门槛较低，行业竞争激烈，AGV 单价及利润情况均不及预期。海康、极智嘉、快仓等纷纷宣称转型工业领域。而对以往专注于物流分拣领域的公司来说，往工业制造转型比较困难，且机会窗口期在缩短。天音互动能在工业 AGV 领域占据了先发优势。

天音互动未来最主要的竞争对手是海康和极智嘉，两家均从物流领域转型工业制造领域，在技术发展、资金及产业实力上有较强竞争力。海康产出标准化产品，依托各行业合作商拓展市场，二维码和激光 SLAM 型 AGV 产品成本优化较好，但产品结构有缺陷，未布局磁导航和激光反射式 AGV，无法满足工业环境所有需求，且额外需求响应度较低。极智嘉在工业领域开拓尚不快，在锂电、汽车、面板三大赛道出货不多。

2.2 现实问题

从公司所处行业及基本面情况的定性角度看，该天音互动既有明确的投资价值，也存在一定的投资风险。如何引入定量的投资回报敏感性分析，成为该项目决策的重要组成部分。

2.1.4 项目投资价值

天音互动项目的投资价值在于：其一，在人口老龄化加剧、用工成本上涨、制造业工厂追求效率、AGV 工程能力提升等因素助推下，中国 AGV 行业迎来黄金发展期，2021 年市场规模已达到 120 亿元，

且连续多年增长率超过 50%；其二，凭借过硬的产品技术和优秀的市场拓展，公司在锂电、面板、新能源车领域已积累大量的头部客户（宁德时代、华星光电、吉利等）和众多的复杂案例（超过 2000 个案例），成为细分应用领域的龙头企业，有望在马太效应影响下，强者恒强；其三，公司属于典型的应用型企业，依托在工程技术、成本控制、客户和案例积累方面的优势，市场拓展迅速，在手订单充足（截至 3 月 11 日约 2.18 亿元），后续业绩增长有保障；其四，公司目前为新三板创新层企业，内部运营管理相对规范，计划 2023 年申报北交所 IPO，上市预期较强。

2.1.5 项目风险提示

天音互动项目的主要投资风险在于：其一，作为一家应用型公司，技术门槛偏低，优秀的运营管理和市场拓展能力是其成功的关键，因此核心团队的稳定性、市场竞争策略的选择、宏观经济环境、新进玩家的搅局都有可能影响公司未来发展；其二，公司 AGV 产品目前最大的应用市场为锂电，当前受行业急速扩产刺激，对自动化设备的市场需求也稳定增长，未来若锂电扩产周期下行，公司的出货量或将同步下滑；其三，受当前国内疫情反复和动态清零政策影响，AGV 供应链体系受阻，将一定程度延缓公司产品交付进度，预期业绩实现承压。

2.3 投资方案

天音互动本轮融资投前估值 8 亿元，计划融资金额 9000 万元。该估值对应公司 2021 年净利润（488 万元）和 2022 年净利润（2450 万元，预测值）的 PE 分别为 164 倍和 33 倍。

3. 研究目标与分析模型

3.1 研究目标

对于财务敏感性分析法的研究，前期研究从多方面进行了比较分析，积累了一定的研究成果。

关于传统单因素敏感性分析，1995 年海外专家在资本项目的财务评价中应用了敏感性分析，并且得出了运用敏感性分析获得的结论，成功参与了建设、经营、转让合同，说明了合同主体在实际中运用敏感性分析，可以协助重大项目的风险管理。2011 年又有专家提出了基于工程预可行性研究和探索性的储存考核方案来分析风险管理方法和不确定性影响因素。

关于贝叶斯方法的研究，2015 年我国专家在进行政府投资项目的不确定性分析中，以某医院的建设项目为例，对项目投资额的不确定性进行的概率评价，首先通过 ISM 构建了一个解释结构模型图，接着引入贝叶斯网络，最后验证了在政府投资项目投资额的不确定性分析中，贝叶斯网络模型的可用性。2008 年，有专家在一个大型工程项目风险管理工作中介绍了贝叶斯信念网络。

关于其他分析模型的研究，除了传统敏感性分析，概率分析，贝叶斯网络，还存在一些其他的分析模型，主要是因为需要评估的经济效益指标的多样性，对于不同的行业，不同的项目，有时需要建立对于某经济效益指标的特殊模型，比如说，对生态系统研究时，有专家通过构建生态模型进行敏感性分析，把敏感性分析的研究方法同生态系统研究相结合，找出影响模型的重要因素，对于生态系统的研究提

供了一个新的解决思路。2014 年有专家使用 SVM 向量机的统计数据
分析模型对于房地产公司的财务风险进行了敏感性分析，得出了科学、
准确的结论。还有专家使用分层的风险分解结构进行了定性风险评估，
同时创建了形式化模型，用描述性的语言变量来定义风险，识别项目
履约风险的来源和后果。

3.2 分析模型

项目投资回报的敏感性分析，是基于项目退出时的投资收益与投
资本金、投资期限之间进行换算。其中，投资本金和投资期限基本确
定的变量因子，重点在于通过不同净利润水平和市盈率估值高低计算
出投资收益。这便是本文投资回报敏感性分析模型建立的基础。

4. 数据获取和统计分析

4.1 业绩预测

公司战略规划聚焦 3+2 行业，即产品应用目前主要集中在锂电、
汽车以及面板三大领域，以及战略布局食品饮料和大交通。到 2025
年，动力电池及储能领域营收占比在公司将维持第一（28.4%），汽车
零部件及机械制造领域营收占比 15.1%，3C 及半导体领域的营收占比
预计将由 2021 年的 3.3%上涨到 15.5%。食品与物流流通两个领域营
收占比均上涨至 8.9%。预计 2021 年至 2025 年，公司总营业收入年
复合增长率 92.9%，净利润年复合增长率 158.4%，净利润率提升至
11.21%。公司 2021 年经营数据及 2022-2025 年业绩预测情况如下：

单位：万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
汽车、零部件及机械制造	4,051	9,240	14,490	24,780	29,240

动力电池及储能	6,394	10,560	20,160	37,760	55,040
面板	542	4,950	8,190	12,980	21,500
食品	888	2,310	5,040	9,440	17,200
物流流通	263	990	3,150	9,440	17,200
3C 及半导体	464	3,300	7,560	15,340	30,100
交通	76	660	1,260	3,540	6,450
其他	1,330	990	3,150	4,720	17,200
总营业收入	14,006	33,000	63,000	118,000	193,930
营收增速	-	136%	91%	87%	64%
毛利率-调整后	35.5%	35.0%	34.5%	34.5%	34.0%
税金及附加比率	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
销售费用率	13.8%	12.0%	10.5%	9.0%	8.0%
研发费用率	10.3%	9.5%	9.5%	9.0%	9.0%
管理费用率	7.1%	5.0%	4.5%	4.0%	4.0%
财务费用率	0.70%	0.50%	0.50%	0.50%	0.50%
税前利润率	3.59%	7.50%	9.00%	11.50%	12.00%
所得税比率	0.11%	0.06%	0.28%	0.71%	0.79%
净利润率	3.48%	7.44%	8.72%	10.79%	11.21%
净利润	487.61	2,456.44	5,492.81	12,729.25	21,744.40

4.2 可比公司及估值情况

4.2.1 上市公司数据对比

目前市场上大量的竞争对手聚焦在物流和电商分拣领域，而天音互动主要聚焦高端制造业。结合公司所处行业及主营业务，选取相关行业七家上市公司作为估值参考，具体可比公司相关情况如下：

证券代码	证券简称	主营产品类型	2021A		截至 2022 年 6 月 25 日	
			营业收入 (亿元)	归母净利润 (亿元)	市盈率 PE(TTM)-倍	市销率 PS(TTM)-倍
300450.SZ	先导智能	专用设备与零部件	100.37	15.85	61.76	9.09
300457.SZ	赢合科技	专用设备与零部件	52.02	3.11	50.48	2.88
688006.SH	杭可科技	专用设备与零部件	24.83	2.35	109.61	10.22
688499.SH	利元亨	电子元器件、专用设备与零部件	23.31	2.12	84.67	8.00
002957.SZ	科瑞技术	专业咨询服务、专用设备与零部件	21.61	0.35	215.08	3.07
300648.SZ	星云股份	专用设备与零部件	8.11	0.76	242.29	7.21
688155.SH	先惠技术	系统集成服务、专用设备与零部件	11.02	0.70	118.41	7.00
平均数值			34.47	3.61	126.04	6.78
中位数数值			23.31	2.12	109.61	7.21

4.2.2 非上市公司数据对比

目前一级市场 AGV 企业的市盈率普遍较高，标的公司的估值已较合理，而且所处行业较好，行业内许多明星企业都是按照 10 倍 PS 以上报估值。相关情况对比如下：

公司名称	2021 年收入/亿元	估值（亿元）	PS（倍）
海柔创新	7	100	14.3
玖物互通	1.5	15	10
蓝芯科技			15
优艾智合	1	20-30	20-30
斯坦德	0.98	12	12
蓝海机器人	0.4	2	5(产业轮)
艾吉威	0.35	3	8.6
和自兴	0.3	3	10
隆博机器人	0.2	2.3	11.5
天音互动	1.4	8	5.7

5. 模型求解过程与结论

5.1 模型求解

5.1.1 收益测算

由于目前锂电处于高速扩产期，因此锂电设备公司市盈率较高，由于 2025 年后扩产的增速可能会放缓，因此谨慎按照 35 倍市盈率进行测算。

假设按照 50 倍 PE 估值上市，2025 年净利润为 2.17 亿，预计投资 5000 万，公司计划 2024 年申报科创板/创业板，按照 2026 年初获得收益为 3.20 亿，若整体投资期为 4 年，则年化投资收益率为 160%。

具体测算过程如下：

公司投后估值(万元)	89,000
投资额（万元）	5,000
股权占比	5.62%
假设后续 IPO 被稀释后比例	60%
退出时股权比例	3.37%

2025 年净利润（万元）	22,000
2025 年营收（万元）	19,400
PE（IPO）	50
对应市值（万元）	1,100,000
投资份额对应估值（万元）	37,079
投资周期（年）	4
投资收益（万元）	32,079
收益率（年化）	160%

5.1.2 敏感性分析

结合公司发展现状以及未来的战略布局安排，按照 PE 在 30-70 倍区间，2025 年净利润在 1-4 亿之间，两者结合测算公司的估值结果如下：

（1）公司估值（万元）

净利润 PE	10,000	20,000	30,000	40,000
30	300,000	600,000	900,000	1,200,000
40	400,000	800,000	1,200,000	1,600,000
50	500,000	1,000,000	1,500,000	2,000,000
60	600,000	1,200,000	1,800,000	2,400,000
65	650,000	1,300,000	1,950,000	2,600,000
70	700,000	1,400,000	2,100,000	2,800,000

（2）4 年投资周期年均收益率（单利）

结合公司在不同条件下的估值测算，以四年为投资周期，最终得出投资期间的年化收益率如下：

净利润 PE	10,000	20,000	30,000	40,000
30	26%	76%	127%	177%
40	42%	110%	177%	245%
50	59%	144%	228%	312%
60	76%	177%	278%	379%
65	85%	194%	304%	413%
70	93%	211%	329%	447%

5.2 模型结论

5.2.1 分析结论

根据对天音互动项目投资汇报的敏感性分析可知，天音互动项目退出时在不同净利润和市盈率倍数影响下，项目投资回报处于动态变化之中，项目投资年化收益率在 26%-447%之间，项目收益可期，风险可控。

基于项目组人员对公司所处行业及基本面的全面了解和判断，设置的影响因子会更加客观，最后通过敏感性分析得出的投资回报率也更加科学，为相关人员进行项目投资决策提供了有力的参考依据。

5.2.2 项目投资结论

综合考虑公司所处赛道发展前景良好，公司在细分应用领域的龙头地位，初步判断天音互动在马太效应驱动下，未来成长可期，具备投资价值，建议参与对天音互动项目的投资。

6. 政策建议

如前所述，利润敏感性分析是建立在一些基本假设的基础上的，这些假设具有一定的局限性。如市盈率高低假定，即项目退出时二级市场对所处行业标的给与的估值。但在实际中，影响估值的因素众多，包括宏观、中观以及微观等方方面面的因素均会对估值高低造成一定影响，因此很难在当下预测未来几年市场给予公司的估值；其次，基于利润预测的主观性较强，因而项目退出净利润的精确度难以把握。

一般情况下，敏感性分析有助于决策者了解哪些因素对利润的影响程度强，哪些因素对利润的影响程度弱，以便于决策者分清主次，采取适当的措施，把握和控制生产经营活动，确保项目投资顺利实现。

但是基于敏感性分析的局限性，我们也要避免机械认定或遵循敏感性分析的现有结论，投资回报敏感性分析应该动态结合企业经营条件、市场环境、竞争对手、投资时机等情况，进行针对性调整与修正。

参考文献

[1]薛志波，陈伟. 基于动态敏感性分析的老挝爬奔金矿技术经济评价经贸实践，2018（03）

[2]张革仙. 浅析市政道路工程财务管理及成本控制方法[J]财经界（学术版）. 2012，08（03）：253-254

[3]李正伟. 基于敏感性分析的风险控制研究]，商业会计，2011（09）

[4]李正伟. 基于敏感性分析的风险控制研究]商业会计，2011（09）

[5]张玉荣. 从企业的工程施工来浅谈财务管理[J]. 中小企业管理与科技（上旬刊）. 2010，05（04）

[6]刘向东. 单因素敏感性分析在项目经济评价中的应用现代商业，2007（23）

[7]史建忠，郭燕，姜洪波. 森林公园财务敏感性分析对风险投资决策影响的研究，中南林业调查规划，2007（03）

附录材料：

成都天音互动机器人有限公司财务报表

附件 1：

成都天音互动机器人有限公司资产负债表

单位：元

科目	2021 年末母公司	2020 年末合并	2019 年末合并
流动资产：			
货币资金	40,527,733.44	11,676,923.08	9,692,148.32
应收票据	4,946,242.20	-	-
应收账款	95,003,241.55	59,627,737.97	45,085,722.32
应收款项融资		3,185,990.00	538,980.00
预付款项	7,160,766.23	5,009,266.99	4,569,213.15
其他应收款	6,541,246.46	2,535,433.78	2,098,162.62
存货	34,281,041.88	27,880,452.02	32,303,819.44
其他流动资产		1,901,505.11	1,615,718.50
流动资产合计	188,460,271.76	111,817,308.95	95,903,764.35
非流动资产：			
长期股权投资	2,000,073.24	-	-
投资性房地产		-	-
固定资产	935,872.09	1,518,782.00	2,402,474.56
无形资产	154,981.64	299,489.91	186,084.17
开发支出		-	-
商誉		-	-
长期待摊费用	22,959.89	243,874.92	639,714.94
递延所得税资产	1,878,563.32	2,591,011.11	1,888,577.30
其他非流动资产		-	-
非流动资产合计	4,992,450.18	4,653,157.94	5,116,850.97
资产总计	193,452,721.94	116,470,466.89	101,020,615.32
流动负债：			
短期借款	19,300,000.00	11,900,000.00	6,400,000.00
应付账款	51,452,051.26	29,491,583.20	20,704,524.85
预收款项	18,802,869.19	-	18,602,503.99
合同负债		13,953,819.44	
应付职工薪酬	3,907,753.19	2,938,337.36	3,059,228.99
应交税费	12,508,465.68	7,383,977.55	2,729,960.38
其他应付款	32,426,514.53	3,078,673.90	1,715,092.19
其他流动负债		1,300,566.33	-
流动负债合计	138,397,653.85	70,046,957.78	53,211,310.40
非流动负债：			
递延收益	184,305.62	704,027.81	1,286,527.79
非流动负债合计	184,305.62	704,027.81	1,286,527.79
负债合计	138,581,959.47	70,750,985.59	54,497,838.19

科目		2021 年末母公司	2020 年末合并	2019 年末合并
股东权益：				
	股本	41,652,000.00	41,652,000.00	23,140,000.00
	资本公积	3,028,123.33	3,028,051.09	21,540,051.09
	盈余公积	878,195.15	878,195.15	878,195.15
	未分配利润	9,312,443.99	2,190,072.46	2,864,688.02
归属于母公司股东权益合计		54,870,762.47	47,748,318.70	48,422,934.26
少数股东权益			(2,028,837.40)	-1,900,157.13
股东权益合计			45,719,481.30	46,522,777.13
负债和股东权益总计		193,452,721.94	116,470,466.89	101,020,615.32

附件 2:

成都天音互动机器人有限公司利润表

单位：元

项目	2021 年母公司	2020 年	2019 年
一、营业总收入	140,062,349.61	111,452,199.00	107,874,425.40
减：营业成本	81,951,860.81	67,411,427.44	59,990,289.30
税金及附加	689,555.99	508,588.77	588,325.31
销售费用	27,779,816.00	21,167,582.10	19,439,519.45
管理费用	9,973,012.39	11,582,560.77	11,124,366.81
研发费用	14,378,639.54	9,851,883.39	8,321,161.74
财务费用	707,066.00	767,090.87	654,022.43
其中：利息费用	-	289,666.09	326,705.93
利息收入		(20,599.49)	-82,848.37
加：其他收益	1,529,744.51	1,599,535.82	2,805,010.58
投资收益		-	-
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		-	-
公允价值变动收益		-	-
信用减值损失	-933,097.44	(3,769,717.89)	-2,326,093.03
资产减值损失		(350,365.95)	-365,928.13
资产处置收益		-	-
二、营业利润	5,179,045.95	(2,357,482.36)	7,869,729.78
加：营业外收入	175,446.40	862,650.61	1,042,162.40
减：营业外支出	329,766.30	7,849.29	82,530.07
三、利润总额	5,024,726.05	(1,502,681.04)	8,829,362.11
减：所得税费用	148,652.46	(699,385.21)	1,389,586.25
四、净利润	4,876,073.59	(803,295.83)	7,439,775.86
归属于母公司所有者的净利润		(674,615.56)	7,536,242.30

附件 3:

成都天音互动机器人有限公司现金流量表

单位: 元

项目	2021 年母公司	2020 年合并	2019 年合并
一、经营活动产生的现金流量:			
销售商品、提供劳务收到的现金	95,858,680.78	91,691,425.61	84,144,827.11
收到的税费返还	-	-	67,705.50
收到其他与经营活动有关的现金	5,400,647.54	3,312,255.65	11,909,035.47
经营活动现金流入小计	101,259,328.32	95,003,681.26	96,121,568.08
购买商品、接受劳务支付的现金	43,740,804.50	51,295,373.06	51,698,039.75
支付给职工以及为职工支付的现金	38,105,396.35	30,157,515.36	26,342,588.00
支付的各项税费	5,566,024.34	906,809.87	2,091,412.24
支付其他与经营活动有关的现金	21,277,778.97	15,956,235.61	16,245,183.67
经营活动现金流出小计	108,690,004.16	98,315,933.90	96,377,223.66
经营活动产生的现金流量净额	-7,430,675.84	-3,312,252.64	-255,655.58
二、投资活动产生的现金流量:	-		
收回投资所收到的现金	-	-	-
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	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	-	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	120,892.70	496,791.43	1,392,026.40
投资支付的现金	-	-	-
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	-	-	-
投资活动现金流出小计	120,892.70	496,791.43	1,392,026.40
投资活动产生的现金流量净额	-120,892.70	-496,791.43	-1,392,026.40
三、筹资活动产生的现金流量:	-		
吸收投资收到的现金	29,999,999.04	-	-
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	20,500,000.00	14,000,000.00	8,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-
筹资活动现金流入小计	50,499,999.04	14,000,000.00	8,000,000.00
偿还债务支付的现金	13,100,000.00	8,500,000.00	4,300,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	383,103.15	289,666.09	326,705.92

项目	2021 年母公司	2020 年合并	2019 年合并
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	-	-	-
筹资活动现金流出小计	13,483,103.15	8,789,666.09	4,626,705.92
筹资活动产生的现金流量净额	37,016,895.89	5,210,333.91	3,373,294.08
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	10,221.88
五、现金及现金等价物净增加额	29,465,327.35	1,401,289.84	1,735,833.98
加：年初现金及现金等价物余额	10,895,456.63	9,644,040.32	7,908,206.34
六、期末现金及现金等价物余额	40,360,783.98	11,045,330.16	9,644,040.32