证券代码：300423　　证券简称：昇辉科技　　公告编号：2023-032

昇辉智能科技股份有限公司

Sunfly Intelligent Technology Co., Ltd

（山东省莱阳市龙门西路256号）

2023年度以简易程序向特定对象发行股票募集资金使用可行性分析报告

二〇二三年六月

一、本次募集资金使用计划

本次发行募集资金总额不超过人民币 30,000.00 万元（含本数），不超过人民币三亿元且不超过最近一年末净资产百分之二十，募集资金在扣除相关发行费用后拟全部投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目	项目投资总额	比例	拟投入募集资金金额
1	氢能设备组件生产线建设	20,127.87	67.09%	20,127.87
2	研发中心建设	4,960.80	16.54%	4,960.80
3	补充流动资金	4,911.33	16.37%	4,911.33
合计		**30,000.00**	**100.00%**	**30,000.00**

本次发行募集资金到位之前，公司可根据项目实际进展情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后，以募集资金置换自筹资金。募集资金到位后，若扣除发行费用后的实际募集资金净额少于拟投入募集资金总额，在本次发行募集资金投资项目范围内，公司将根据实际募集资金数额，按照项目的轻重缓急等情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司自筹解决。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次发行的背景

1、氢能市场发展前景广阔

氢能是一种来源丰富、绿色低碳、应用广泛的二次能源，正逐步成为全球能源转型发展的重要载体之一。与其他化石能源的燃烧不同，氢气燃烧不生成二氧化碳、二氧化硫等温室气体，燃烧产物只有水，是世界上最清洁的能源之一。氢能热值高，约为甲烷的 2.4 倍，汽油的 3 倍，焦炭的 4.5 倍，是除核能以外热值最高的燃料。除了这些优点，氢能存在范围广泛，安全性高，将来在我国能源安全中或扮演重要角色。氢气的制取方式多样，产物无污染；氢能作为能量的主要利用方式是燃料电池，通过电化学反应直接将化学能转化为电能，能量转化过程不受卡诺循环的限制，能量转化效率很高；此外，氢能可以广泛应用于工业、交通、建筑、发电等领域。未来，氢能产业是战略性新兴产业和未来产业重点发展

方向，突破氢能核心技术和关键材料的限制，加速氢能产业升级壮大，可实现产业链的创新升级与可持续发展。

我国的氢能产量在 2019 年以前处于缓慢稳步上升阶段，自 2020 年“双碳”目标提出后，我国氢能产业热度攀升，发展进入快车道。2021 年中国年制氢产量约 3,300 万吨，同比增长 32%，成为目前世界上最大的制氢国。中国氢能产业联盟预计到 2030 年碳达峰期间，我国氢气的年需求量将达到约 4,000 万吨。我国未来的氢能市场将会得到进一步提升。

2、公司已布局氢能产业链

公司坚持“智能+双碳”的发展战略，基于在电气设备领域多年的行业经验与积累，进一步推进新型智能电力系统的相关工作；公司根据在电气成套设备行业的技术积累，在新能源发电和传统电网的融合以及边缘网关等技术可帮助公司拓展氢能板块，整合氢能产业链优质资源，开发新的产品。

公司成立子公司昇辉新能源有限公司作为氢能业务的运营主体，对氢能产业链的部分环节进行投资，并自主运营氢能源汽车运营平台、大规模电解水制氢设备、氢能相关电气设备及关键零部件。

（二）本次发行的目的

1、整合氢能产业链优质资源，完善公司战略布局

本次发行将产业链延伸至氢能产业的上游领域，研发生产氢能设备组件，从上游把控重要原材料部件，为下游突破产能、质量与价格的限制，以此来构造更完善的产业链生态圈。这一方面有利于公司进一步丰富和完善产业布局，是公司基于自身发展历程做出的必然选择，另一方面也有利于公司继续拓展盈利增长点、提高综合竞争能力，可为公司业绩的进一步增长提供强有力支持。

2、致力制氢技术突破，加速研发成果产业化

氢能产业作为一个战略新兴产业，横跨材料、新能源等多领域，产业链长，覆盖面大。碱水制氢技术是发展最为成熟、商业化程度最高的电解水制氢技术。在“双碳”时代下，依托可再生能源的电解水制氢技术将具备巨大的市场规模，预计 2050 年将占中国氢气制取来源的 70%，形成十万亿级的产业规模。然而碱水制氢能源转化效率低，目前行业内普遍处于 60%-70%的能效水平，且电解槽

响应性能差，需要 1-2 小时的启动时间，这些都严重阻碍了碱水制氢设备大规模应用于可再生能源场景。针对碱水制氢技术的上述痛点问题，急需进行相应技术攻关，解决好碱水制氢技术大规模面向可再生能源制氢场景下的适配能力和经济性问题。

3、提升研发实力水平，满足氢能业务战略发展需求

技术研发实力强弱是决定企业核心竞争力的关键要素，公司自成立以来，一直将研发创新作为公司持续发展的核心动力。公司现有研发团队具备优秀的技术实力和行业经验，并且随着公司经营规模的扩大，研发团队的人员规模也在不断扩大。但是，公司近年来积极开拓布局氢能行业，产业涉及氢能上游制氢的电解水制氢电解槽到下游氢能应用领域的燃料汽车，属于技术高度密集型行业，需要根据行业的发展政策进行技术更新迭代，向更加清洁环保的方向发展。为了适应行业快速发展要求，公司必须进一步加大研发力度，提升技术水平，以争取在整个行业的领先优势。

4、满足公司业务发展对流动资金的需求，降低经营风险

本次向特定对象发行股票将为上市公司补充营运资金，主要用于满足预留经营性现金支出、短期内重大项目投资支出需求、保障短期偿债能力，偿还短期借款及一年内非流动负债。

本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用后，有利于提升公司整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

三、本次募集资金投资项目的具体情况

（一）氢能设备组件生产线建设项目

1、项目基本情况

随着氢能行业国家政策的不断落地，氢能应用场景的持续增加，为抓住快速增长的氢能市场机遇，公司计划投资氢能设备组件生产线建设项目

2、项目投资概算

本项目总投资额为 20,127.87 万元，募集资金投入金额为 20,127.87 万元。

3、项目必要性分析

（1）整合氢能产业链优质资源，完善公司战略布局

本次发行将产业链延伸至氢能产业的上游领域，研发生产氢能设备组件，从上游把控重要原材料部件，为下游突破产能、质量与价格的限制，以此来构造更完善的产业链生态圈。这一方面有利于公司进一步丰富和完善产业布局，是公司基于自身发展历程做出的必然选择，另一方面也有利于公司继续拓展盈利增长点、提高综合竞争能力，可为公司业绩的进一步增长提供强有力支持。

（2）把握氢能行业战略发展机遇，建立强劲的业绩增长点

能源利用正经历清洁化、低碳化革新，具备清洁、高效、可再生特点的氢能成为重要发展方向。氢能市场仍处于产业化初期阶段，行业龙头未形成绝对优势。

本项目将新增氢能设备组件的生产能力，旨在完善公司在氢能产业链上的布局，积极应对行业竞争，帮助公司提高市场影响力和品牌知名度。顺应氢能在政策和市场双重推动下的快速发展，公司把握产业发展的重要机遇，实施该投资项目，有利于公司继续扩大利润增长点，提高综合竞争力，为公司业绩的进一步增长提供有力支撑。

4、项目可行性分析

（1）国家产业政策的大力扶持，为项目实施提供了良好的环境

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴。国家围绕氢能产业链上下游都发布了相关鼓励政策。在能源发展方向方面，《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》提出培育壮大新能源产业。上述国家支持政策为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

（2）公司有雄厚的研发和生产管理经验与品牌基础、深厚的客户资源，为项目实施提供了重要支撑

公司有雄厚的研发和生产管理经验，为本项目后续的研发生产提供保障。公司及子公司昇辉控股设有研发中心、创意孵化中心、分析测试中心、技术服务中心、工业 4.0 智造中心五大研发机构，承担公司技术创新研发、数字化工厂建设、产品与施工质量保障等重要功能，为提升公司的竞争力，探索未来业务保驾护航。

公司始终坚持“以质量求生存，以效益求发展”的经营理念，大力推广现代化的管理模式，实施了 PLM、ERP、BPM 等信息系统，形成了涵盖产品设计、

计划采购、生产销售、仓储物流、售后服务在内的企业运营全生命周期一体化、系统化的信息化管理平台。

经过二十余年的发展，公司拥有稳定的房地产、石油、石化、电力、冶金、节能环保、数据中心、信息技术服务等行业优质客户，公司原有主营业务与能源企业、地产企业、工业企业等建立了长期的合作，有利于氢能应用的导入和拓展；同时，公司近年来通过自主运营和战略投资已形成的氢能全产业链的布局，可利用上下游产业链资源进行市场开拓。

综上，公司在研发和生产管理方面的经验丰富，有较为丰富的客户资源积累，为本项目的顺利实施奠定了坚实基础。

（3）下游市场需求的快速增长，为项目实施提供了广阔的市场

氢能逐步成为全球能源转型发展的重要载体之一，亦是推进我国能源生产和消费革命，构建清洁低碳、安全高效的能源体系，实现“碳达峰、碳中和”目标的重要途径。氢能可广泛应用到交通运输、工业生产、航空航天、建筑等多个领域。根据国际能源署预计，到 2050 年，氢能将满足全球 18%终端能源需求，欧洲、美国、日本、韩国等国家纷纷将氢能作为能源技术革命的重要方向和未来能源战略储备的重要组成部分。氢能市场的快速发展为本项目产能消化提供了保障。

5、项目经济效益

本项目效益测算充分结合行业实际情况、发展趋势、可比公司及其募投项目财务数据和公司自身战略、管理、财务等状况，审慎确定测算参数，对产品价格、毛利及成本的预测均充分考虑了市场发展的影响，预计效益测算过程及测算结果具备合理性。经测算，本项目具备较好的经济效益。项目建成达产后，将提升公司生产能力，为公司带来更多的经济利益。

6、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目备案尚在办理过程中，本项目实施主体的环评手续尚在办理过程中，预计均不存在障碍。

（二）研发中心建设项目

1、项目基本情况

研发中心建设项目计划租赁研发场地，购置先进的水电解制氢相关研发设备，招募水电解制氢领域内的优秀人才，投入适应可再生能源制氢场景的大型碱性水

电解制氢设备、高效大功率碱水制氢设备、兆瓦级 PEM 电解水制氢装置等水电解制氢方面的课题研发，为公司在该行业领域内不断突破技术前沿，获取技术优势，支撑公司在氢能领域的长期发展。

2、项目投资概算

本项目总投资额为 4,960.80 万元，募集资金投入金额为 4,960.80 万元。

3、项目必要性分析

（1）致力制氢技术突破，加速研发成果产业化

氢能产业作为一个战略新兴产业，横跨材料、新能源等多领域，产业链长，覆盖面大。碱水制氢技术是发展最为成熟、商业化程度最高的电解水制氢技术。在“双碳”时代下，依托可再生能源的电解水制氢技术将具备巨大的市场规模，预计 2050 年将占中国氢气制取来源的 70%，形成十万亿级的产业规模。然而碱水制氢能源转化效率低，目前行业内普遍处于 60%-70%的能效水平，且电解槽响应性能差，需要 1-2 小时的启动时间，这些都严重阻碍了碱水制氢设备大规模应用于可再生能源场景。针对碱水制氢技术的上述痛点问题，急需进行相应技术攻关，解决好碱水制氢技术大规模面向可再生能源制氢场景下的适配能力和经济性问题。

（2）提升研发实力水平，满足氢能业务战略发展需求

技术研发实力强弱是决定企业核心竞争力的关键要素，公司自成立以来，一直将研发创新作为公司持续发展的核心动力。公司现有研发团队具备优秀的技术实力和行业经验，并且随着公司经营规模的扩大，研发团队的人员规模也在不断扩大。但是，公司近年来积极开拓布局氢能行业，产业涉及氢能上游制氢的电解水制氢电解槽到下游氢能应用领域的燃料汽车，属于技术高度密集型行业，需要根据行业的发展政策进行技术更新迭代，向更加清洁环保的方向发展。为了适应行业快速发展要求，公司必须进一步加大研发力度，提升技术水平，以争取在整个行业的领先优势。

4、项目可行性分析

（1）国家产业政策的大力扶持，为项目实施提供了良好的环境

本项目属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”范畴。国家围绕氢能产业链上下游都发布了相关鼓励政策。在能源发展方向方面，《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》提出培育壮大新能源产业。上述国家支持政策为本项目的实施奠定了良好的政策基础。

（2）完整的研发机构设置、系统的研发管理制度为项目实施提供支撑

公司拥有完整的研发机构设置。公司及子公司昇辉控股设有研发中心、创意孵化中心、分析测试中心、技术服务中心、工业 4.0 智造中心五大研发机构，承担公司技术创新研发、数字化工厂建设、产品与施工质量保障等重要功能，为提升公司的竞争力，探索未来业务保驾护航。

公司建立了系统的研发管理制度，有效支撑公司合理地安排研发项目实施以及进行有效的管理和监督。公司现有的研发成功经验有利于公司未来能更迅速、更准确地抓住行业趋势，并快速展开研究，保证公司的先发优势，保证本项目实现预期目标。公司完善的研发体系有利于新建研发体系的良好运转，整合内部与外部资源，提高研发效率，确保各项工作的有序开展，为研发中心的建设实施提供了制度保障。

5、项目经济效益

经论证，本项目具备较好的经济效益。项目成功完成后，将形成公司核心技术，为公司带来更多的经济利益。

6、项目涉及备案、环评等审批情况

本项目备案尚在办理过程中，预计均不存在障碍。本项目无需履行环评报批手续。

（三）补充流动资金

1、项目基本情况

为满足公司业务发展对流动资金的需求，公司拟使用本次向特定对象发行股票募集资金补充流动资金 4,911.33 万元。

2、项目的必要性

（1）预留经营性现金支出

报告期内，公司业务规模保持稳定，同时，公司大力布局氢能产业。为支持快速增长的业务规模，保障必要和基本的经营性现金支出需要，公司需预留一定的可动用货币资金余额，以用于日常经营支付供应商货款、支付员工工资以及应对原材料价格波动等。

（2）短期内重大项目投资支出需求

公司的发展和资金支持相辅相成，如资金得不到有力保障，将会制约公司新产能建设、新产品开发，无法有效及时地对接市场需求以致错失良机，影响公司的发展速度和盈利能力的提升。随着公司经营规模扩张，项目建设投入将大幅增加，公司预计未来一年的主要资金投入项目包括氢能设备组件生产线建设项目、制氢领域研发中心建设项目等。

此外，公司目前正在氢能上下游积极布局，寻求领域内优质的细分领域公司标的进行投资控股、参股布局需要大量的货币资金，为保障公司在氢能领域投资布局的能力，需对流动资金进行补充。

（3）保障短期偿债能力，偿还短期借款及一年内非流动负债

公司短期借款、一年内到期的非流动负债金额较大，为保障公司短期偿债能力，需补充流动资金。

综上，公司补充流动资金主要用于抓住氢能市场机遇扩大业务规模，提高技术水平。因此，本次发行补充上市公司流动资金具有必要性。

四、本次募集资金的运用对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次发行募集的资金主要用于氢能设备组件生产线建设、研发中心建设及补充流动资金项目。本次募集资金将推动公司进一步向制氢上游发展，形成氢能全产业链的布局，助力公司提升自身的资本实力，增强自身风险防范能力和竞争能力，为公司氢能业务发展提供有力的保障，有利于公司的可持续发展，符合公司及全体股东的利益。本次募集资金投资项目的实施，有利于增强公司的核心竞争力与盈利能力，巩固和提升公司的行业地位。

（二）对公司财务状况的影响

本次发行完成后，公司的资产总额与净资产总额将同时增加，公司的资金实力将迅速提升，公司的资产负债率将进一步降低，而流动比率、速动比率将有所升高，有利于降低公司的财务风险，为公司的持续发展提供良好的保障。

五、募集资金投资项目可行性分析结论

综上所述，本次募集资金使用用途符合未来公司整体战略发展规划，以及相关政策和法律法规，具备必要性和可行性。本次募集资金的到位和投入使用后，有利于提升公司整体竞争实力，增强公司可持续发展能力，为公司发展战略目标的实现奠定基础，符合公司及全体股东的利益。

昇辉智能科技股份有限公司董事会

2023 年 6 月 1 日