

江苏安靠智电股份有限公司
关于对外投资全资子公司
并建设新型环保绝缘气体（C₄）等产品项目的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，
没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

重要内容提示：

- 1、项目名称：年产 2500 吨高端氟材料项目（500 吨全氟异丁腈、1000 吨六氟丙烯二聚体及 1000 吨全氟异丁基甲醚）。
- 2、投资金额：不超过 20000 万元。
- 3、实施主体：江苏安靠智电股份有限公司（以下简称“公司”）在江苏淮安工业园区设立全资子公司实施本次投资项目。

特别风险提示：

- 1、本次投资项目的实施尚需政府部门立项核准及报备、环评审批和施工许可等前置审批手续，如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件因素发生变化，该项目的实施可能存在变更、延期、中止或终止的风险，存在一定不确定性。
- 2、资金投入到新建项目具有一定的风险。新建设项目虽然经过前期的市场调研和行业前景规划，但项目建设过程中，仍然面临很多

不确定因素的存在，可能给公司带来财务风险。

一、对外投资概述

根据公司发展战略和业务拓展的需要，公司拟在江苏淮安工业园区设立全资子公司：江苏安靠新材料有限公司（以下简称“安靠新材料”）（暂定名，最终以工商核准为准）。安靠新材料投资建设“年产 2500 吨高端氟材料项目（500 吨全氟异丁腈、1000 吨六氟丙烯二聚体及 1000 吨全氟异丁基甲醚）”。

公司于 2024 年 9 月 30 日召开第五届董事会第六次会议审议通过了《关于对外投资全资子公司并建设新型环保绝缘气体（C₄）等产品的议案》。根据《公司章程》等相关规定，本次对外投资在董事会权限内，无需提交股东大会审议。公司董事会授权经营管理层签署与本次对外投资相关的法律文件并办理相应的行政手续；同时董事会授权公司经营管理层有权根据业务进展情况，决定继续实施本次对外投资或适时终止。本次交易不构成关联交易，也不构成《上市公司重大资产重组管理办法》规定的重大资产重组。

二、投资标的基本情况

- 1、公司名称：江苏安靠新材料有限公司
- 2、公司类型：有限责任公司
- 3、注册地址：江苏淮安工业园区
- 4、法定代表人：吴建清
- 5、注册资本：5000 万元人民币
- 6、经营范围：一般项目：新材料技术研发；技术服务、技术开

发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电力电子专用材料制造；电力电子专用材料销售；电力电子专用材料研发；专用化学产品制造(不含危险化学品)；专用化学产品销售(不含危险化学品)；合成材料制造(不含危险化学品)；合成材料销售；化工产品生产(不含许可类化工产品)；化工产品销售(不含许可类化工产品)（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

7、资金来源及出资方式：公司以自有资金出资 5000 万元人民币，占安靠新材料股权比例 100%。

以上内容为暂定信息，具体信息以工商设立登记最终核准结果为准。

三、本次投资项目的基本情况

1、基本信息

(1) 项目名称：年产 2500 吨高端氟材料项目（500 吨全氟异丁腈、1000 吨六氟丙烯二聚体及 1000 吨全氟异丁基甲醚）。

(2) 项目地点：江苏淮安工业园区。

(3) 用地面积：约 57 亩。

(4) 投资规模：总投资不超过 20000 万元，其中建设投资 16216 万元，全额流动资金 3784 万元，铺底流动资金 1135 万元。

(5) 从建设资金基本到位开始计算，项目实施进度约需 30 个月，15 个月实现百吨级的小批量生产。

2、资金来源：公司自筹。

3、可行性分析及市场前景

(1) 项目可行性分析

1997 年，联合国气候变化公约缔约方签订《京都议定书》，明确将六氟化硫（SF₆）气体列为六种限制性使用温室气体之一。SF₆ 气体温室效应最高，GWP（GWP 是在 100 年的时间框架内，各种温室气体的温室效应对应于相同效应的二氧化碳的质量。化学物质的全球暖化潜势定义为从开始释放一公斤该物质起，一段时间内辐射效应的对时间积分，相对于同条件下释放一公斤二氧化碳对应时间积分的比值。）值是二氧化碳（CO₂）的 23900 倍，大气中寿命约 3200 年，这意味着，1 公斤 SF₆ 泄漏到大气中对全球变暖的影响相当于约 23.9 吨的二氧化碳，在大气中永久留存，无法降解，对环境危害巨大。SF₆ 虽具有强大的温室效应能力，但是由于其良好的绝缘性和灭弧性，已被广泛的应用于电气断路、绝缘产品和工艺中，如断路器、高压开关、高压变压器、高压传输线、互感器等。截止目前，国内电力系统年 SF₆ 使用量已达到 8000-10000 吨，且仍在以每年 20% 的幅度增加。仅仅在气体绝缘全封闭组合电器（GIS 设备）领域，我国 SF₆ 气体的使用量接近 8000 吨，相当于 1.91 亿吨 CO₂。在 2019 年投运的全世界电压等级最高、输送容量最大、输电距离最长、技术水平最先进的特高压 1000 千伏苏通 GIL 综合管廊项目中，共使用 SF₆ 气体约 900 吨，其温室效应相当于 2150 万吨 CO₂ 气体。

在《京都议定书》明确将 SF₆ 列为六大温室气体后，国内外学者

针对环保气体的研究逐步开展，经过多年的研究，就综合性能而言，全氟异丁腈（ C_4F_7N ，简称 C_4 气体）性能最优，2016 年该气体被美国 3M 公司推出，其 GWP 值为 2090，大气寿命为 22 年，且绝缘性能达到了 SF_6 的二倍以上。 C_4F_7N 含量为 18%—20% 的混合气体的绝缘性能与纯 SF_6 相当，而 C_4F_7N 含量为 6%-10% 的混合气体能够满足 $-25^{\circ}C$ 、 $-10^{\circ}C$ 不液化（0.6MPa），但 GWP 值大大降低了 97% 以上，分别为 462 和 690。全氟异丁腈用于中高压电力设备中，具备环境特性友好，绝缘性能优异，灭弧性能优异，与开关内材料相容性良好，低毒、无闪点符合健康和安全要求，可适应恶劣的低温环境要求等显著优势。

C_4 气体属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类项目：“石化化工第 7 项专用化学品”中的“电子气体的开发和生产”，是国家产业政策鼓励类项目。因其绝缘性能优越，近年来，国家电网公司大力响应国家节能减排号召，开展了一系列环保气体新技术应用研究，在保证电力设备运行可靠性的同时，降低 SF_6 气体的使用量。国网设备部、国网电科院、南网电科院、清华大学等多部门都参与了新气体的应用研究。2023 年 10 月，由中国电力科学研究院有限公司牵头完成的“全氟异丁腈环保绝缘气体自主化开发与设备研制关键技术及示范应用”成果获得了中国电力科学技术进步奖一等奖，该成果打破了国外技术垄断，实现了全氟异丁腈的自主化合成制备，并攻克了其用于电网输配电设备的绝缘和气固相容设计难题。截止目前， C_4 气体在中高压领域都有了实际的应用案例，

填补了国内空白。未来，C₄ 气体成果应用将使得绝缘气体温室效应下降 97%，年减排 CO₂ 当量数千万吨，环保效益显著，其对于助力高压电气设备环保升级，建设更加绿色安全的电网，助力双碳发展，具有显著的社会和经济效益。

公司前期对于 C₄ 气体已经开展了初步研发工作，整体工艺路线已经在实验室完成，可以获得高品质、稳定可靠的产品，产品纯度可达 99.5%。实验室样品经公司测试已经达到相关技术标准和要求，公司就相关产品正在申请专利。本项目工艺技术为企业自主研发，工艺在原有积累的技术、经验基础上与国内外公司的先进管理模式与生产技术水平接轨，拟全面采用全自动化控制技术，提高安全度，降低和节约能源消耗，实现清洁生产全过程，达到“增效、降耗、节能、减污”目的。

(2) 项目产品定位及市场分析

C₄ 气体作为 SF₆ 气体的优秀替代品之一，主要用于高压电气行业，产品最早为美国 3M 公司发明并推广应用于市场，产品最初售价超过 1 万元人民币/公斤，国产化以后产品成本显著降低，目前市场售价为 3000-3500 元/公斤。高压电器相比其他行业来说，客户相对集中，客户的目标市场也高度一致，因此行业内高压电气设备的生产企业均为产品的潜在客户，如：平高集团、西电集团、许继电气、山东电工、思源电气、正泰电气、泰开集团、白云电器、新东北电气集团、特变集团、华鹏变压器、ABB、阿尔斯通、西门子、东芝变压器等。

此外，C₄ 气体化学合成的上下游产品如六氟丙烯二聚体、全氟异

丁基甲醚等还可用于变压器绝缘及冷却油、芯片清洗及散热、数据中心液冷、新能源储能等场景。例如，变压器油 2023 年全球市场规模约 31.5 亿美元，预计 2030 年将达到 48.8 亿美元，年复合增长率为 6.4%，中国是全球最大的变压器油消费市场。六氟丙烯二聚体是一种具有较低介电常数和良好传热性能的化合物，它在电力绝缘和变压器绝缘冷却液方面具有应用潜力，将六氟丙烯二聚体作为氟化液组合物的一部分用于变压器中，可替代常见变压器油提供绝缘和冷却功能；2018-2023 年，全球电子氟化液市场规模年复合增长率约为 10.23%，预计未来将持续保持平稳增长的态势，到 2029 年市场规模将接近 11.64 亿美元。中国电子氟化液市场占据全球约 27.38% 的市场份额，为全球最主要的消费市场之一，增速高于全球。全氟异丁基甲醚作为最新的高端清洗氟化液，具有低毒，不可燃和可降解的特性，将会逐步替代传统的高污染，高毒性和易燃易爆的化学清洗剂。清洗作为电子产品、芯片生产工艺中的一个重要工序，清洗剂的可靠性对国家芯片等行业的发展发挥着重要作用。

四、对外投资的目的、存在的风险和对公司的影响

1、投资目的及影响

本次投资的“安靠新材料”公司，将主要开展“新型环保绝缘气体（C₄）的研发及产业化”，其成果将主要运用于公司现有气体绝缘输电产品（GIL）、以“开变一体机”为核心的智慧模块化变电站以及即将投产的气体绝缘开关设备（GIS）等产品。公司充分看好未来环保电力设备市场，项目投产后，公司将形成环保输变电设备产品体

系，完善公司电力生态产业布局，提升公司核心竞争力。项目投产后，将有利于降低公司未来环保电力设备生产制造成本，提升产品综合性能，推动公司率先抢占“双碳”要求下的新型环保电力设备市场。高端氟材料新业务若顺利开拓也将提升公司销售收入，增加公司利润，对公司未来发展具有积极意义。本次对外投资公司以自有资金投入，不会对公司财务及经营状况产生不利影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

2、可能存在的风险

(1) 经营风险

①主要原材料市场及供应变化的风险

a.由于世界范围或局部地区经济出现萎缩，主要原材料价格波动幅度较大，可能影响产品成本，从而影响公司的盈利水平。

b.半成品的供应主要依赖上游企业，供应商企业本身的经营的情况，对项目的影响巨大。

②经营管理风险

a.项目产品是 SF₆ 的替代品，产品的成熟度仍需要在后续的工程中不断的进行验证，过程中有不确定的因素存在。

b.项目产品随着国内氟化工市场的变动，产品销售价格有波动，能否在激烈的市场竞争中创造最佳利润，决定了本产品的市场容量，将影响项目的效益。

c.本投资项目建设周期长，投资金额较大，项目从筹备到初步建成投产大约需要 2-3 年时间，公司管理团队虽在前期实验室研发过程

中积累了一定经验，但尚未有建设和运营此类规模项目的经验，将对公司管理能力构成一定挑战。

③市场竞争的风险

随着产品的广泛使用，各厂家面对如此巨大的商机，市场将进入成长期展开激烈的市场竞争，造成市场秩序的缺乏规则，导致行业的无序发展。

（2）管理风险

①环保因素限制的风险

公司将坚持不渝进行环保设施的投入和治理工艺的改良，但环保设施的投入力度、治理效果的先进性能否与国家的环境保护政策要求同步，会对公司今后生产构成风险因素。

②运行机制和人员素质的风险

项目建成投产，公司由此将开展的经营业务和生产规模、工厂的现代化经营管理、市场规范的营销服务。自身运行机制的可行性、员工素质的适应性，都将会影响到项目的正常生产运行。

（3）审批风险

本次投资项目的实施尚需政府部门立项核准及报备、环评审批和施工许可等前置审批手续，如因国家或地方有关政策调整、项目审批等实施条件因素发生变化，该项目的实施可能存在变更、延期、中止或终止的风险，存在一定不确定性。

（4）财务风险

资金投入 to 新建项目具有一定的风险。新建设项目虽然经过前期

的市场调研和行业前景规划，但项目建设过程中，仍然面临很多不确定因素的存在，可能给公司带来财务风险。

特此公告。

江苏安靠智电股份有限公司

董事会

2024年9月30日