

**国泰海通证券股份有限公司**  
**关于安靠智电股份有限公司**  
**部分募投项目结项及变更募集资金用途的核查意见**

国泰海通证券股份有限公司（以下简称“国泰海通证券”或“保荐机构”）作为江苏安靠智电股份有限公司（以下简称“安靠智电”、“公司”或“发行人”）2021年向特定对象发行股票的保荐机构，根据《证券发行上市保荐业务管理办法》《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第13号——保荐业务》等法律法规的规定，对安靠智电部分募投项目结项及变更募集资金用途进行审慎核查，具体情况如下：

### **一、募集资金基本情况**

经中国证券监督管理委员会《关于同意江苏安靠智能输电工程科技股份有限公司向特定对象发行股票注册的批复》（证监许可[2021]66号）核准，公司向特定对象发行人民币普通股（A股）38,803,081股，每股面值人民币1.00元，发行价格为38.18元/股，募集资金总额为人民币1,481,501,632.58元，扣除相关发行费用17,064,052.22元（不含增值税），实际募集资金净额1,464,437,580.36元。2021年6月21日，国泰君安证券股份有限公司（目前已正式更名为国泰海通证券股份有限公司，以下简称“国泰海通”或“保荐机构”）将扣除保荐承销费14,815,016.33元（含税）后的余额1,466,686,616.25元分别汇入公司指定的募集资金专用账户。上述募集资金到位情况经天衡会计师事务所（特殊普通合伙）验证，并由其出具天衡验字(2021)00067号《验资报告》。

公司对募集资金的存放和使用进行专户管理，并与保荐机构、存放募集资金的商业银行签署了募集资金相关监管协议。

### **二、募集资金的使用情况**

截至2025年12月31日，公司募集资金使用情况如下：

项目	金额（元）
募集资金净额	1,464,437,580.36
减：募集资金累计使用金额	392,328,041.55

加：募集资金理财收益及利息收入扣除手续费净额	114,499,210.98
减：募集资金补充流动资金金额	285,000,000.00
减：购买理财净额	750,000,000.00
截至2025年12月31日募集资金结余金额	151,608,749.79

### 三、本次部分募投项目结项及结余募集资金情况

#### (一) 募投项目资金实际使用情况

公司募投项目“城市智慧输变电系统建设项目”于2020年完成规划，2021年完成资金募集，2021年底正式实施。在施工过程中，由于产线非标定制化、新老产线融合等原因，公司对该项目达到预定可使用状态时间延期至2025年底。截止2025年12月31日，该项目已按计划达到预定可使用状态，公司决定对该项目予以结项，项目募集资金具体使用及结余情况如下表所示：

单位：万元

项目名称	募集资金计划投入金额(A)	募集资金实际净额(B)	募集资金实际使用金额(C)	后续需支付尾款金额(D)	扣除手续费后的利息及现金管理收益(E)	结余募集资金(F=B-C-D+E)
城市智慧输变电系统建设项目	115,597.39	104,298.67	39,046.77	17,017.73	9,788.67	58,022.84

#### (二) 募集资金结余的主要原因

##### 1、大宗原材料价格大幅下降导致项目建设成本大幅下降

公司城市智慧输变电系统建设项目于2021年下半年募集资金到位后开始施工建设，2021下半年至2025年上半年期间，受公共卫生事件后全球经济“先升后降”影响，根据公开价格数据，房地产建设所需“几大主材”价格呈现“冲顶—阶梯式下行—底部震荡—分化反弹”四个阶段。例如：钢材，螺纹均价从约5500元/吨跌至最低3400元/吨，热卷均价从约6000元/吨最低跌至3600元/吨；水泥，均价从约500元/吨跌至最低350元/吨；建筑级浮法玻璃，均价从2700元/吨跌至最低1800元/吨；铝型材，均价从24000元/吨跌至最低18000元/吨。公司2020—2021年筹划

定增募资时，预计项目总投资11.56亿元，主要基于当时大宗原材料和设备价格水平。项目实际建设中，主要生产车间、无尘车间、高压实验室、道路绿化工程等建设多在2022年-2024上半年，大宗原材料价格在此期间都处于底部区域。因此，导致项目工程费用支出大幅下降，募集资金节余较多。

## 2、工程费用优化与新老产线融合

公司在项目实施过程中，由于原方案工程费用占比高，基于降本增效、节省重复投入原则，公司花费大量时间，通过优化厂房设计、新老产线融合等，减少了新建或扩建的投入，从而大幅降低了工程、设备费用。例如：在保障质量、产能目标的情况下，在新建智慧模块化变电站项目过程中，将原规划的变压器单层厂房结构调整为双层厂房结构，充分利用双层厂房结构，将原计划新建的GIS车间融入变压器厂房，提升“开变一体机”制造效率；GIL新产线建设中，公司充分利用老产线制造能力（约双班30公里/年），通过合理规划布局，打通新老车间，新产线衔接了老产线的部分制造流程、设备、工艺、工序流转等，设计了一条新老产线充分融合的“U”字形产线，将老产线的部分制造产能与新产线充分融合，节省了单独拆除老产线、新建新产线的大量安装、设备投入，节省了部分募集资金。

## 3、国产和自研设备实现进口替代

在项目筹备初期，部分关键设备公司原计划从国外采购，需要投入大量外汇资金，但随着国内装备制造业技术水平的快速提升，以及GIL和“开变一体机”产线大量专用设备的非标定制化公司难以寻到符合要求的国外供应商。因此，除了福尼斯焊接系统、发那科工业机器人、ABB叠片机器人等必要进口设备，公司通过自主创新，及时调整采购策略，自研、自制部分关键非标设备，优先选用性能达标、价格更优的国产设备替代进口产品。同时，通过采用自主研发的自动化控制系统、智能化检测设备以及关键工艺装备等，不仅保证了产线的技术先进性和运行稳定性，更大幅降低了设备采购成本。同时，国产设备的本地化服务优势也减少了后期维护费用。

## 4、投资收益

公司为了提高募集资金的使用效率，在确保不影响募集资金投资项目正常实施和募集资金安全的前提下，公司使用暂时闲置募集资金进行现金管理获得了一

定的投资收益以及存放期间产生的利息收入。

#### 四、结余募集资金使用计划

##### (一) 结余募集资金的后续使用计划

为最大程度地发挥募集资金使用效益，进一步增强公司的经营管理能力，提高对股东的回报，公司拟将“城市智慧输变电系统建设项目”结余募集资金58,022.84万元（具体金额以实际结转时的金额为准）用于投建“电缆系统数智化制造项目”、“年产2500吨高端氟材料项目”及偿还银行融资，具体资金拟使用计划如下：

项目名称	拟投入募集资金金额（万元）
电缆系统数智化制造项目	20,000.00
年产2500吨高端氟材料项目	15,000.00
偿还银行融资	23,000.00
<b>合计</b>	<b>58,000.00</b>

##### (二) 募集资金专户安排

由于“城市智慧输变电系统建设项目”存在合同约定的待支付合同尾款及保证金，因此公司仍保留相应募集资金专户，直至所有已签订合同的待支付合同尾款及保证金支付完毕。后续该部分资金再行产生的收益与手续费差额等所形成的结余款将投建“电缆系统数智化制造项目”、“年产2500吨高端氟材料项目”及偿还银行融资，届时公司将按照相关要求注销募集资金相关专户，公司与保荐机构、项目实施主体、开户银行签署的该募集资金专户监管协议随之终止。

#### 五、变更募集资金用途情况说明

##### (一) 电缆系统数智化制造项目

- 1、项目名称：电缆系统数智化制造项目
- 2、项目实施主体：江苏安靠智电股份有限公司
- 3、项目建设地点：江苏省常州市溧阳市天目湖工业园区，充分利用公司自有合法用地手续的工业用地约40.7亩
- 4、投资规模：建设投资预计为20,000万元，其中：建筑工程为2,858.27万元，设备投资11,018.00万元，安装工程317.59万元，其他费用2,011.42万元，预备费481.76万元。
- 5、项目建设周期：本项目建设期计划为2年

6、项目资金来源：原募投项目“城市智慧输变电系统建设项目”的结余募集资金20,000万元。具体资金拟使用计划如下：

序号	总投资构成	金额（万元）	占比
1	建设投资	16,687.04	83.44%
1.1	建筑工程（含公辅工程）	2,858.27	14.29%
1.2	设备购置费	11,018.00	55.09%
1.3	安装工程费	317.59	1.59%
1.4	工程建设其它费用	2,011.42	10.06%
1.5	预备费（基本预备费和涨价预备费）	481.76	2.41%
2	建设期利息	0.00	0.00%
3	铺底流动资金	3,312.96	16.56%
4	合计总投资	20,000.00	100.00%

注：合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，为四舍五入造成的。

## 7、项目实施的必要性及可行性分析

### （1）项目实施的必要性

当前电缆附件市场正面临激烈的市场竞争，安靠智电在高压电缆附件领域需直接面对普睿司曼、日本住友、3M等国际巨头的市场优势与品牌压力，同时在国内市场也面临长园集团、长缆科技、沃尔核材等本土企业的持续竞争。特别在中低压电缆附件市场，由于技术门槛较低，行业集中度分散，市场竞争激烈，目前参与企业数量已多达数百家，低价无序竞争已趋于白热化。面对激烈的市场竞争以及行业更高电压等级、数字化、智能化的发展方向，公司制造体系的全面升级显得尤为迫切，实施电缆系统数智化制造项目，主要有以下几方面主要原因：

#### A、应对外部竞争压力，扭转市场份额下滑态势的迫切需要

当前，电缆附件行业竞争已趋于白热化。在中低压市场，技术门槛低，参与者多达数百家，陷入了高度同质化的“价格战”，导致公司产品毛利率从40%-50%大幅下滑至10%-20%。在高压市场，公司不仅需与长园集团、汉缆股份等国内龙头企业竞争，还直面普睿司曼、住友等国际巨头的压力。这种激烈的竞争已直接反映在公司的市场表现上：2017至2024年间，公司在国家电网110kV框架集采中的中标金额排名已从第2名下滑至第11名，市场份额流失明显。实施本项目，通过数智化升级降低成本、提升质量与响应速度，是公司重塑市场核心竞争力、遏制份额下滑、争取市场主动权的必然选择。

## B、弥补现有制造体系短板，突破产能与交付瓶颈的内在要求

公司现有的高压电缆附件产线已投用超过10年，核心设备老化严重，平均故障率较行业先进水平高出10-15%，每月因设备故障导致的非计划停机长达24-48小时，严重制约了产能释放和交付稳定性。同时，现有产线智能化水平极低，处于“人工+基础自动化”的落后阶段，缺乏生产全过程数据采集、质量追溯和智能调度系统，产品质量检测依赖人工，存在漏检错检风险。此外，产线“柔性生产能力”严重缺失，面对定制化订单时换型调试时间远超行业先进水平，导致公司不得不放弃部分高价值特高压订单。本项目旨在彻底淘汰老旧设备，建设智能化、柔性化产线，是解决当前生产核心痛点、突破发展瓶颈的必然途径。

## C、应对成本持续上升，重塑产品成本竞争优势的关键举措

受产线效率低下、原材料价格波动、人工成本逐年攀升及市场竞争加剧等多重因素影响，公司核心产品的制造成本持续上升，毛利率呈现逐年下降趋势。110kV、220kV产品毛利率已从50%以上下降至30%-40%。若不能有效降低成本，公司电缆附件业务的盈利能力将面临重大挑战。本项目通过引入先进设备、优化工艺流程、实现自动化生产，预期可使核心制造工序成本下降10%-20%，从而提升产品毛利，重塑在市场价格竞争中的成本优势。

## D、顺应行业技术发展趋势，实现企业战略转型升级的战略布局

电缆系统正朝着更高电压等级、数字化、智能化、小型化和环保化方向发展。国家构建新型电力系统的战略也明确要求配电设备具备状态监测、智能运维等功能。公司现有的制造体系已远远落后于“电缆附件数字孪生产线”、“无人化密封成型车间”等行业主流建设趋势。本项目不仅是生产设备的升级，更是通过引入MES、ERP等系统，构建数字化供应链，推动产品从“无源组件”向“可感知、可交互的智能组件”价值跃升的战略举措，是公司保持技术领先、抢占未来市场制高点的必然要求。

### （2）项目实施的可行性分析

本项目在政策、技术、市场、经济及实施条件等方面均具备了充分且可靠的可行性，具体如下：

#### A、政策可行性

本项目符合国家多项产业政策导向。经严格对照，项目不属于《产业结构调

整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单（2025年版）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》中的限制类、淘汰类或禁止类项目。项目产品属于国家鼓励的高端电力装备和智能制造范畴，与“双碳”目标、新型电力系统建设等国家战略高度契合，项目建设具备坚实的政策基础。

## B、技术可行性

江苏安靠智电股份有限公司具备雄厚的技术实力和实施本项目的技术基础。公司是国家高新技术企业、国家专精特新“小巨人”企业和GIL行业单项冠军，拥有“江苏省博士后工作站”、“江苏省智能地下输电工程中心”等“一站四中心”高水平研发平台。公司有效授权专利145项，其中发明专利56项，并作为唯一生产型企业参与了500kV电缆附件国家标准的制定。特别是公司自主研发的500kV和750kV电缆连接件，打破了国外长期垄断，证明了其在高压、超高压领域的技术领先地位。强大的研发能力和深厚的技术积累，为本次数智化制造项目的成功实施提供了坚实的技术保障。

## C、市场可行性

项目产品拥有明确且持续增长的市场需求。近年来，国家电网投资额持续创下新高，2025年计划投资首次突破6500亿元，重点投向特高压、配电网补强和新能源配套项目。作为电网建设中不可或缺的关键连接组件，电缆附件的市场需求将随之持续扩大。公司的主要客户为国家电网、南方电网等大型优质客户，市场关系稳定。本项目达产后，产品将覆盖从110kV/220kV核心附件到电缆支架等配套产品，形成完整的产品系列，能够充分满足市场需求，销售前景明朗。

## D、经济可行性

项目具备良好的经济效益，投资回报理想。根据详细的财务分析，项目总投资为20,000万元，建成达产后，预计年均销售收入可达121,786万元，年均净利润为10,527.92万元。项目税后财务内部收益率（FIRR）达38.9%，远高于基准收益率；税后投资回收期（含2年建设期）为6.23年，资金回收能力较强。此外，以生产能力利用率表示的盈亏平衡点为70.80%，表明项目具有一定的抗风险能力。综合来看，项目在经济上具有可行性，能够为企业创造显著的经济价值。

## E、实施条件可行性

项目的建设条件已经成熟。截止本核查意见披露日，用地方面：项目计划在

公司在溧阳市天目湖工业园区的现有合法建设用地内实施，无需新增征地，不存在拆迁安置问题。区位与基础设施方面：项目所在地交通便利，基础设施完备，供水、供电、排水、通讯等条件均能满足项目建设和未来生产的需求。园区污水处理厂处理能力充裕，可确保项目废水得到有效处理。环境与安全方面：项目已取得常州市生态环境局出具的《市生态环境局关于江苏安靠智电股份有限公司电缆系统数智化制造项目环境影响报告表的批复》常溧环审[2025]131号，已对生产过程中可能产生的废气、废水、噪声和固废制定了完善的治理方案，环保投资488万元，确保污染物达标排放。厂区周边环境开阔，卫生防护距离内无环境敏感点，环境风险可控。消防、劳动安全卫生等措施均已纳入设计，与主体工程实现“三同时”。

综上所述，江苏安靠智电股份有限公司电缆系统数智化制造项目，既是公司应对严峻挑战、谋求长远发展的必要之举，也是在政策、技术、市场、经济和实施条件上均具备充分依据的可行之策。该项目的实施将显著提升公司的核心竞争力，并为地方经济发展做出积极贡献。

## 8、项目可能存在的风险及应对措施

### （1）政策法律风险

在“双碳”目标引领下，中国的能源政策与产业法规正处于快速演进期，这为项目带来了多重挑战。首先，能效与环保标准的持续提升是一个显著趋势。国家对于输配电设备的能耗要求日趋严格，未来可能对产品全生命周期的碳足迹提出核算与披露要求。特别是在高压等核心产品领域，SF<sub>6</sub>等温室绝缘气体的使用、生产制造中的“绿电”占比等相关要求越来越高，若不能提前布局环保等级更高的产品，将可能面临一定的政策法律风险。

其次，技术标准与认证体系的快速迭代要求企业具备高度的适应性。随着智能电网建设的深入，电缆系统的新标准、新体系正在形成过程中。安靠智电若不能深度参与或紧密跟进这些标准的制定与更新，其产品可能在未来难以接入主流的电网智能化系统，从而丧失市场准入资格。

此外，在数智化转型过程中，数据安全与知识产权风险愈发凸显。项目将产生并处理大量生产、运营数据，这些数据的安全合规关乎企业核心利益。同时，智能制造领域专利布局密集，企业在研发过程中若未进行充分的专利检索与风险

规避，极易卷入知识产权纠纷。

## （2）市场风险

当前，电缆附件市场的竞争已演变为技术、价格、品牌、供应链和商业模式的综合较量。行业集中度提升与同质化竞争并存是主要特征。跨国企业、大型国企与头部民企凭借规模与渠道优势持续扩张，而在中低端产品领域，价格战依然激烈。安靠智电的电缆附件业务虽然在目前国网、南网招投标体系中仍保持一定市场份额，但特高压等大型项目的招投标竞争极为激烈，利润空间受到挤压。

供应链波动与成本控制压力是另一大挑战。项目所需的主要原材料如铜、铝等，其价格受全球宏观经济、地缘政治等因素影响显著，波动剧烈且难以预测。这给项目的成本预算与盈利能力带来了极大的不确定性。

更重要的是，客户需求的升级与分化对企业的响应速度提出了更高要求。电网等主要客户不再满足于单一的设备供应，而是越来越倾向于采购包含智能监测、数据分析与运维服务的一体化解决方案。这就要求安靠智电必须从传统的产品制造商，向“产品+服务”的综合解决方案提供商转型，这对公司的技术储备、组织架构和人才结构都是严峻考验。

## （3）产能去化风险

本项目新增产能系公司基于市场发展趋势、行业竞争格局、制造能力现状、技术储备和客户资源等综合考虑决定，公司将通过积极开拓市场份额、加大研发投入、提高客户服务水平、合理规划项目产能释放进度等多种措施积极消化本次新增产能，公司新增产能消化具有较好保障。但在未来生产经营及项目实施过程中，若市场环境、竞争对手策略、相关政策或者公司市场开拓、技术迭代等方面出现重大不利变化，或市场增长情况不及预期，或行业整体产能扩张规模过大导致竞争加剧，则公司可能面临项目新增产能不能及时消化从而造成产能过剩的风险。

## （4）经营管理风险

数智化成功转型，不仅是技术革新，更是管理理念和组织文化的变革。安靠智电在推进项目中，可能面临来自内部的“软”性挑战。

一方面，组织架构与人才结构的适配性风险。传统的金字塔式组织架构可能难以适应数智化制造对敏捷、协同的要求。同时，公司现有员工队伍的知识结构

与新项目所需的数据分析、自动化控制等领域的人才存在缺口，可能会暂时影响既有业务的运行效率。

另一方面，内部协同效率有待提升。数智化项目横跨研发、生产、销售等多个部门，需要极高的跨部门协作能力。任何沟通壁垒或部门墙的存在，都会使得数智化系统的整体效益大打折扣。公司为此拟定的应对措施如下：

**战略层面：**建立政策与市场的动态监测与响应机制。设立专岗跟踪研究能源政策、技术标准与法规，参与行业标准制定。同时，加强供应链战略管理，通过长期协议、期货套保、寻找替代材料等方式平抑原材料价格波动。

**管理层面：**推动组织变革与人才赋能。优化组织结构，建立跨部门的数智化项目团队。实施系统的员工再培训计划，并与高校、科研机构合作，定向培养和引进复合型人才。将数据治理提升到公司战略高度，明确数据权责，打破部门数据壁垒。

**运营层面：**强化财务管控与渐进式投资。对项目进行详细的投资回报分析，制定严格的预算管理和阶段性评估机制。采用分步投资、滚动发展的模式，确保每一阶段的投入都能产生可见效益，控制财务风险。

## 9、项目的经济效益分析

项目建设期2年，根据可行性研究报告，建设完成并全部达产后，投资财务内部收益率所得税后38.9%，所得税后投资回收期为6.23年（含建设期2年），具有较好的经济效益。

上述项目经济效益分析数据是基于目前市场状况及成本费用水平估算的结果，不构成公司正式承诺，不排除由于市场风险、行业风险及不可预见的其他风险对项目经营造成不利影响的可能性，存在估算数据与实际有较大差异的可能。

### （二）年产2500吨高端氟材料项目

1、项目名称：年产2500吨高端氟材料项目（年产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、项目实施主体：江苏安靠新材料有限公司，系公司全资子公司

3、项目地点：江苏淮安工业园区

4、投资规模及建设内容：本项目计划总投资20,000万元。项目规划用地57亩，主要建设生产厂房、研发中心、仓储设施、环保处理设施及配套公用工程，总建

筑面积约1.7万平方米；购置全自动化生产线、精密检测设备、环保处理设备等关键设备，共计300余台（套）。

5、项目周期：从本次结余募集资金投资项目事项通过股东会审议，新项目募集资金专户设立且资金到位开始计算，项目实施进度约需24个月。

6、项目资金来源：截止本核查意见披露日，本项目已投入自有资金4,370万元，后续资金来源主要为原募投项目“城市智慧输变电系统建设项目”的结余募集资金15,000万元。具体拟资金使用计划如下：

单位：万元

序号	总投资构成	投资金额	募集资金拟投入金额及占比	
			金额	占比 <sup>注</sup>
1	建设投资	14,911	10,856	72.37%
1.1	建筑工程（含公辅工程）	4,006	806	5.37%
1.2	设备购置费	8,223	8,223	54.82%
1.3	安装工程费	1,245	1,245	8.3%
1.4	工程建设其它费用	582	582	3.88%
1.5	土地费用	855	-	-
2	基本预备费	918	918	6.12%
3	流动资金	3,784	2,839	18.93%
4	其他费用（无形资产等）	387	387	2.58%
5	合计总投资	20,000	15,000	100.00%

注：占比指拟投入使用募集资金金额占1.5亿元募集资金的比重。

合计数与各明细数直接相加之和在尾数上如有差异，为四舍五入造成的。

## 7、项目实施的必要性及可行性分析

### （1）项目实施的必要性

本项目的建设，是江苏安靠智电股份有限公司顺应全球环保趋势、响应国家“双碳”战略、把握产业技术变革机遇、并完善自身产业链布局的必然选择。其必要性具体体现在以下四个核心层面：

#### A、应对全球环保挑战，替代高污染SF<sub>6</sub>气体的迫切需求

在全球致力于应对气候变化和我国提出“碳达峰、碳中和”目标的宏观背景下，减少并替代高污染气体SF<sub>6</sub>已成为电力设备行业的紧迫任务。国家电网和南方电网已积极牵头开展环保替代气体的研究与应用。因此，开发和生产SF<sub>6</sub>的环保替

代品，不仅是技术进步的体现，更是履行环保责任、符合国家及行业政策导向的必然要求。

### B、抢占技术制高点，打破国外垄断，实现自主可控的战略需要

突破“卡脖子”技术：本项目核心产品C4气体作为综合性能最优的SF<sub>6</sub>替代品，其技术曾长期由美国3M公司垄断，价格高昂（曾超过1万元/公斤）。尽管国内机构（如中国电科院）已实现技术突破并获奖，但实现规模化、稳定化、低成本化的工业生产至关重要。本项目将实现C4气体的国产化规模生产，打破国外技术垄断，保障我国电力装备产业链的自主安全可控。公司通过建设工业化生产线，将技术储备转化为市场竞争力，是巩固并提升公司在环保电力设备领域技术领先地位的战略举措。

### C、顺应广阔市场需求，拓展多元化应用场景的商业必然

随着国家电网等主要客户强制推动环保设备应用，C4气体作为SF<sub>6</sub>的直接替代品，其目标客户高度明确且集中，包括平高集团、西电集团、许继电气等国内外主流高压电气设备制造商。本项目500吨C4气体的产能，将直接服务于这个即将爆发的百亿级增量市场。

同时，本项目并非单一产品，而是高端氟材料的系列化布局。

六氟丙烯二聚物具有高绝缘性、低粘度、低/无毒、低介电常数、良好的兼容性、不可燃、良好的热稳定性、低全球变暖潜值(GWP)、零臭氧消耗潜值(ODP)、干净清洁等诸多优点。可广泛应用在：①超算中心、数据中心的热转移介质；②5G基站、比特币等矿机热转移介质；③电子芯片、电路板的清洗；④含氟有机化合物的溶剂和稀释剂；⑤其他热转移要求较高的电子设备及带电机械设备；⑥无人场所的灭火剂。

全氟异丁腈具有低全球变暖潜能值(GWP)，低沸点，高挥发性，低毒，不燃，绝缘性强，易气化，吸热力强的特点。除了可应用于电气绝缘领域外，还可应用于制冷剂，发泡剂，清洗剂，灭火剂等多种领域。

全氟丁基甲醚是一种通用型不可燃液体，具有优异的介电性能、较宽的沸点范围、出众的材料相容性和热稳定性、低全球变暖潜能值(GWP)和零臭氧消耗潜能值(ODP)、优异的环境性能特点。氢氟酸醚类电子化学品全氟异丁基甲醚可应用于高端中子元器件的清洗、电子涂层、新能源储能等，服务的客户为芯片、半

导体、航空航天飞行器和超量计算机行业等。该系列产品通过喷洗、浸泡等方式清洗电子设备的表面，可实现去油污、灰尘、焊渣等表面沉积物的功能。

这种产品组合使项目不仅局限于电力行业，更横向切入电力电子、芯片、AI 算力等国家战略性新兴产业，市场前景极为广阔。

#### D、完善公司核心产业链，构建“产品+材料”一体化竞争优势的内在驱动

本项目成果将直接应用于安靠智电自身产品，通过自产核心绝缘材料，公司 will 有效降低这些电力设备的生产成本，显著提升产品毛利率和市场竞争优势。通过布局上游关键材料，公司形成了从核心材料（C4气体）到关键设备（GIL/GIS/ 变电站）的完整产业链闭环。这不仅增强了公司各业务板块的协同效应，更构建了难以复制的综合竞争优势，使公司能率先抢占并引领“双碳”背景下的新型环保电力设备市场。

#### （2）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（SF<sub>6</sub>）气体列为六种限制性使用温室气体之一。SF<sub>6</sub>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（CO<sub>2</sub>）的23900倍，大气中寿命约3200年，这意味着，1公斤SF<sub>6</sub>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。SF<sub>6</sub> 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SF<sub>6</sub>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SF<sub>6</sub>气体的使用量接近8000吨，相当于1.91亿吨 CO<sub>2</sub>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SF<sub>6</sub>气体约900吨，其温室效应相当于2150万吨CO<sub>2</sub>气体。

在《京都议定书》明确将SF<sub>6</sub>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（C4F<sub>7</sub>N，

简称C4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<sub>6</sub>的二倍以上。C4气体含量为18%—20%的混合气体的绝缘性能与纯 SF<sub>6</sub>相当,而C4气体含量为6%-10%的混合气体能够满足-25°C、-10°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,与开关内材料兼容性良好,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。

C4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:“石油化工第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<sub>6</sub>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,C4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CO<sub>2</sub>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。

截止本核查意见披露日,项目核心产品的实验室阶段工艺路线已全面打通,相关中试装置连续运行超1000小时,形成了一套稳定、可控的制备流程。目前通过自主研发的提纯技术,产品纯度稳定维持在99.5%以上,能够满足高端应用场景的严苛要求。样品已通过内部严格测试,各项性能指标均符合预设技术规范。同时,围绕产品制备工艺、提纯技术、应用适配等关键环节,已启动多项核心专利申请工作。市场方面,依托公司现有的电网客户群及在GIL等领域的市场领先地位,为环保绝缘气体的市场导入提供了最直接的通道和示范应用场景。公司已对接国家电网、南方电网、雅江公司等能源央企及各大电力设备制造商,快速打开绝缘气体市场。同时,正与头部数据中心运营商、芯片制造企业、储能企业洽谈

合作，拓展液冷、芯片清洗、储能领域客户。

## 8、项目可能存在的风险

### (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SF<sub>6</sub> 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，可能存在产品验证的风险。

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，可能存在项目建设进度和达产能力不及预期的风险。

#### 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) 项目市场开拓不及预期及产能去化风险

本项目新增产能系公司基于氟材料市场需求及前景、环保电力设备行业发展趋势、公司技术储备和客户资源等综合考虑决定，结合当前行业现状：一是国内如新宙邦、宇极科技、昊华科技等已建立或正在建立相同产品产能，虽然目前市场前景较好，但仍然面临下游半导体清洗、数据中心液冷、环保电力设备替换等应用放量不及预期的风险；二是C4气体虽被视作SF<sub>6</sub>替代方案，但电力设备客户高度集中且认证周期长。公司目前相关产品仍处于实验室验证阶段，尚未获取商业化订单。此外，若国网、南网及海外电力设备商切换进度延迟，会对C4产品的商业化进程产生影响。综上，项目能否如期去化产能，关键在于下游验证节拍与

差异化客户认证，若市场启动慢于扩产节奏，项目投资可能将面临产能去化不及预期的风险。

### （3）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。

### （4）审批风险

本项目已取得相关部门出具的《投资项目备案证》、《不动产权证》、《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》、《环境影响评价批复文件》、《安全条件审查意见书》等。但后续如因国家或地方有关政策调整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。

### （5）财务风险

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。

## 9、防范和降低风险对策

针对以上可能出现的风险和影响，公司将积极采取以下措施，将风险影响因素降到最低程度，其主要对策是：

### （1）经营风险应对

**签订长期供应合同：**与主要原材料供应商签订长期合作协议，明确价格、数量、质量标准以及交货时间等关键条款。通过这种方式，不仅能确保原材料的稳定供应，还可在一定程度上锁定采购价格，降低价格大幅波动带来的风险。

**开拓多元化供应渠道：**积极寻找多个原材料供应商，避免过度依赖单一供应

商。除了现有的主要供应商，公司可在全球范围内筛选优质供应商，与不同地区的供应商建立合作关系，以防当某个供应商出现供应问题或价格大幅波动时，能够迅速从其他供应商处采购原材料，维持生产的连续性。

**强化品牌建设：**明确品牌定位，突出产品在环保、性能、质量等方面的独特优势，塑造专业、可靠的品牌形象。通过广告宣传、参加行业展会、举办产品推广活动等多种方式，提高品牌知名度和美誉度。

**坚持持续创新：**持续投入研发资源，保持技术领先地位。关注行业前沿技术动态，加强与科研机构、高校的合作，共同开展新技术、新产品的研发。不断优化产品性能，拓展产品应用领域，满足客户多样化的需求。

### （2）管理风险化解

**加速产品验证与优化：**加大研发投入，组建专业的研发团队，针对产品在工程应用中的问题进行深入研究和快速改进。与科研机构、高校等建立产学研合作关系，共同攻克技术难题，加速产品成熟度的提升。

**强化市场调研与价格管控：**成立专门小组，密切关注氟化工市场动态，深入分析市场供求关系、竞争对手价格策略以及原材料价格波动等因素对产品价格的影响。运用大数据分析、市场模型预测等手段，提前预判市场价格走势，为产品定价提供科学依据。同时，加强成本控制，通过优化生产工艺、提高生产效率、降低原材料消耗等方式，降低产品成本，增强产品在价格波动市场中的竞争力。

**提升管理能力与经验积累：**一方面，积极培养和引进具有丰富项目管理经验的专业人才，充实管理团队，为项目的顺利实施提供人才保障。另一方面，建立科学的项目管理体系，引入先进的项目管理方法和工具，如项目管理软件、关键路径法等，对项目进度、成本、质量等进行全面监控和精细化管理。在项目实施过程中，加强内部沟通与协作，定期召开项目进度会议，及时解决项目中出现的问题，确保项目按计划顺利推进。同时，注重总结项目实施过程中的经验教训，不断完善管理体系和流程，提升公司整体管理水平。

### （3）审批与财务风险防范

**关注政策动态与及时调整：**安排专人与政府部门进行沟通，深入了解各个事项的审批流程、标准和要求，提前解决可能出现的问题。同时，密切关注国家和地方相关政策的变化，及时解读政策法规，分析其对项目的影响。建立政策调整

应对机制，一旦政策发生变化，能够迅速调整项目方案和审批策略，确保项目顺利推进。

**制定科学资金使用计划：**在项目启动前，组织专业的财务人员和项目管理人员，共同制定详细的项目资金使用计划。明确项目各个阶段的资金需求和使用计划，合理安排资金的投入和支出，确保资金的使用效益最大化。同时，建立资金预算管理制度，严格控制资金支出，避免资金超支。

**建立财务风险预警机制：**构建完善的财务风险预警体系，设定关键的财务指标和风险阈值，如资产负债率、流动比率、速动比率等。利用信息化技术，对项目的财务数据进行实时监测和分析，当财务指标超出预警阈值时，及时发出预警信号，以便公司采取相应的措施进行风险控制。

## 10、成本和收益分析

本项目投产后，正常年销售收入50,000.00万元，年税后利润为11,835.00万元，投资回收期2.72年（含1年建设期），全部投资内部收益率65.65%（项目融资前税后）。

### （三）募集资金偿还银行融资

近年来，公司为扩大经营规模、提升市场竞争力，助力核心业务推进，向主要合作银行申请了部分融资，形成了一定债务规模。根据截至2025年12月31日的财务数据，公司银行融资余额35,600.00万元。

公司现阶段处于业务向高质量发展跨越的关键阶段，各项业务开展面对市场较大不确定性和日益激烈的竞争环境，短期经营有一定压力，银行融资偿债影响公司经营质量和财务健康。本次将募集资金结余资金2.30亿元用于偿还银行融资，可直接减少短期债务规模，进一步优化资本结构、降低财务成本、提升财务稳健性。

综上，将募集资金用于偿还银行融资，既精准匹配公司当前的资金需求，更是符合公司现阶段发展阶段、契合业务推进与财务优化实际需求的重要安排，不仅为未来营收释放与竞争力提升奠定基础，也与公司高质量发展目标高度一致，对实现长期价值增长具有关键支撑意义。

## 六、本次变更募集资金用途对公司的影响

公司本次将部分募投项目结项及变更募集资金用途的事项，是综合考虑当前

市场环境及公司整体经营情况，从业务发展实际需求出发，经过审慎研究后作出的合理安排，有利于募集资金使用效益的最大化，进一步提升公司主营业务核心竞争力、加速推进战略业务落地、优化公司财务状况，符合公司的发展战略和全体股东的利益，不存在损害公司及全体股东利益尤其是中小股东利益的情形。

公司将严格遵守《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》等法律、法规、规范性文件，科学、合理决策，加强募集资金使用的内部与外部监督，确保募集资金使用的合法有效，实现公司与投资者利益最大化。

## 七、相关审议程序

### （一）董事会审计委员会审议情况

公司第五届董事会审计委员会第十次会议以3票同意，0票反对，0票弃权审议通过了《关于部分募投项目结项及变更募集资金用途的议案》。审计委员会认为：本事项符合公司实际经营需要，有助于提高公司募集资金的使用效率，有利于公司的长远发展，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形，符合法律、法规的相关规定。因此，审计委员会一致同意本议案。

### （二）董事会战略委员会审议情况

公司第五届董事会战略委员会第五次会议以3票同意，0票反对，0票弃权审议通过了《关于部分募投项目结项及变更募集资金用途的议案》。战略委员会认为：本事项是公司根据自身经营发展战略及现实情况做出的审慎决定，符合公司长远发展需要和全体股东利益。战略委员会一致同意将该事项提交公司董事会审议。

### （三）董事会审议情况

公司第五届董事会第十七次会议以7票同意，0票反对，0票弃权审议通过了《关于部分募投项目结项及变更募集资金用途的议案》，同意公司募投项目“城市智慧输变电系统建设项目”结项并将结余募集资金投建“电缆系统数智化制造项目”、“年产2500吨高端氟材料项目”及偿还银行融资。

## 八、保荐机构核查意见

本保荐机构认为：发行人本次部分募投项目结项及变更募集资金用途事项已经公司第五届董事会审计委员会第十次会议、第五届董事会战略委员会第五次会

议、第五届董事会第十七次会议审议通过，尚需公司股东会审议通过，履行了必要的审议程序，符合《上市公司募集资金监管规则》《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第2号——创业板上市公司规范运作》等相关规定的要求，决策程序合法合规。本保荐机构对发行人本次部分募集资金投资项目结项及变更募集资金用途所履行的审议程序无异议。

（以下无正文）

(本页无正文，为《国泰海通证券股份有限公司关于安靠智电股份有限公司部分募投项目结项及变更募集资金用途的核查意见》之签章页)

保荐代表人：

陈时彦

陈轶劭

国泰海通证券股份有限公司

年   月   日