

昇辉智能科技股份有限公司

关于对深圳证券交易所关注函的回复公告

本公司及董事会全体成员保证向本公司提供的信息内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

昇辉智能科技股份有限公司（以下简称“公司”）于2022年2月16日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对昇辉智能科技股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2022〕第117号）（以下简称“关注函”），公司高度重视来函事项，积极按照《关注函》所涉事项作出回复，现将有关情况说明如下：

2月15日晚间，你公司直通披露《关于控股子公司产品适配车型进入工业和信息化部〈新能源汽车推广应用推荐车型目录〉的公告》，佛山市飞驰汽车科技有限公司（以下简称“飞驰汽车”）的一款燃料电池自卸汽车车型进入《新能源汽车推广应用推荐车型目录》（2022年第1批），该自卸汽车搭载公司控股子公司昇辉新能源有限公司（以下简称“昇辉新能源”）推出的燃料电池发动机，公司称这一事项将为公司推进氢燃料电池业务创造有利条件，有助于带动昇辉新能源燃料电池发动机销量，对公司生产经营产生积极影响。我部对此表示关注，请你公司核实并说明以下事项：

问题一、根据你公司前期披露的公告，昇辉新能源设立于2021年8月6日，旨在拓展公司原有的电气设备业务，投资与布局氢能储能等核心产业环节。

（一）请说明你公司和昇辉新能源在燃料电池发动机业务上的人员、设备、资金等投入情况，相关专利、技术及其来源，如来自自主研发的请说明相关技术、产品的研发周期、人员和资金投入情况，来自外购或者授权的请说明是否具有排他性；请分析说明昇辉新能源在成立较短期限内开展燃料电池发动机业务的合理性，和原披露业务领域是否存在差异及其原因，是否具备持续快速增长的能力，并提示产品研发相关风险和不确定性。

回复：

1、人员、设备及资金投入情况。公司和昇辉新能源目前已有45名业务人员

从事燃料电池发动机相关业务，其中研发人员 13 名，销售人员 2 名，生产人员 30 名。昇辉新能源已购置压机、切割设备、焊接机、装备线、机械臂、插件机、点胶机等生产设备，以及检测设备。经统计，公司和昇辉新能源已在燃料电池业务上累计投入资金约 4200 万元，其中包括购置生产与检测设备、采购原材料与零部件、已支付的销售与管理费用（投入资金未包括昇辉新能源对外参股燃料电池产业链企业的投资款）。

2、技术来源。昇辉新能源已推出燃料电池发动机的技术依托上市公司博士后科研工作站与研发中心共同组建的新能源研发小组，目前部分人员已调整至昇辉新能源任职。燃料电池系统由燃料电池电堆与系统配件组成，其中电堆成本占燃料电池系统总成本的约 60%，电堆组件包括膜电极与双极板，系统配件包括空压机、增湿器、氢循环系统与 DC/DC 控制系统。依托上市公司原有的电气业务，昇辉新能源推出燃料电池系统，其中燃料电池系统控制技术和燃料电池专用 DCDC 设计技术来自公司自主研发，共计投入研发资金约 470 万元，两项技术及相关部件约占燃料电池系统成本的 5%-10%；燃料电池系统的零部件，包括燃料电池电堆、空气压缩机、氢气循环泵、电控系统等向其他供应商购置。上市公司自 2021 年初对燃料电池发动机业务进行立项，到 2021 年 8 月推出样机，研发周期超过半年。目前外购部分未与零部件供应商签订排他协议。昇辉新能源燃料电池发动机系统零部件初期主要通过外购，后期将通过自研部分零部件，如电控系统等，以提高自产占比。

3、昇辉新能源成立较短期限内开展燃料电池发动机业务的合理性。

(1) 上市公司自成立以来，积累了多年电力电气行业的经验，认为节能减排和能源替代是电力系统的长期发展趋势。上市公司在 2020 年第四季度着手行业调研，认为氢能是促进能源转型升级的重要突破口，而燃料电池汽车是氢能应用产业化进程最快的领域，因此公司在 2021 年第一季度开始就燃料电池发动机系统进行立项研发，并着手进行技术与人才储备。

(2) 鉴于财政部等五部委出台的燃料电池汽车示范城市群相关政策在 2021 年上半年规划尚未明确，公司无法就昇辉新能源的注册地址做出明确安排，随着下半年政策的明确性增强，公司于 2021 年 8 月在佛山市南海区成立昇辉新能源有限公司。

因此，公司实际着手开展燃料电池发动机系统业务相关工作时间较早，而昇

辉新能源成立的时间略晚,在成立较短期限内开展燃料电池发动机系统业务具有合理性。

4、是否与原披露业务领域存在差异,是否具备持续快速增长的能力。

(1) 燃料电池发动机业务与原披露业务领域不存在明显差异。公司于 2021 年 8 月 6 日披露《关于成立昇辉新能源有限公司的公告》,表明昇辉新能源将聚焦氢能,从氢能储能等核心产业环节进行投资与布局,经营范围包括新兴能源技术研发、电池制造、电池销售等业务。燃料电池作为氢能产业链的重要环节,是昇辉新能源当前重点涉足的领域之一。由于目前国家及地方优先支持燃料电池汽车应用,昇辉新能源在燃料电池的基础上,搭配辅助设备与控制技术,开发配套整车的燃料电池发动机系统,此业务与原披露业务领域不存在明显差异。

(2) 燃料电池发动机主要应用于燃料电池汽车,昇辉新能源燃料电池发动机业务的增长视乎下游燃料电池汽车的拓展与推广。根据中国汽车工业协会的数据,截至 2021 年底,全国燃料电池汽车保有量为 8921 辆。对比北京、上海、广东燃料电池示范城市群已公布的燃料电池汽车推广目标(到 2025 年,北京、上海、广州三个城市的燃料电池汽车推广数量均为一万辆以上),公司认为燃料电池汽车及发动机业务将会保持增长态势。

5、产品研发风险与不确定性。

公司存在研发失败或产品无法满足客户需求的风险。公司重视产品研发投入,致力于研发满足客户需求的产品,随着氢能产业的发展,公司持续开展的研发活动面临技术升级迭代速度较快、未来主流技术路线发生变化等风险。如公司未能及时完成研发技术升级或进行技术路线调整,不排除出现研发失败、新产品性能不及预期导致无法满足客户需求的情况。公司目前推出的燃料电池系统约 90%的零部件来自外购,如果未来主要供应商不能满足公司所要求的技术、产能或者主要原材料价格持续大幅上涨,将对公司持续开发燃料电池系统业务造成不利影响。敬请投资者注意投资风险。

(二) 请说明本次进入名录的飞驰汽车燃料电池自卸汽车车型适用的燃料电池发动机型号,是否已通过国家强制性检验,并结合昇辉新能源对相关燃料电池发动机的试产、销售、投产情况,充分提示业务拓展风险和不确定性。

回复:

1、发动机型号与强检情况。本次进入名录的飞驰汽车燃料电池自卸汽车车

型适用的燃料电池发动机型号为 SUNFLY NE 110，已于 2021 年 9 月通过国家强制性检验。公司于 2021 年 9 月 15 日发布了《关于子公司燃料电池发动机通过国家质检机构强制检验的公告》，就昇辉新能源燃料电池发动机通过国家新能源汽车质量监督检验中心强制检验事项做出了相关说明。

2、试产、销售及投产情况。昇辉新能源于 2021 年 8 月完成该型号燃料电池发动机样机的制作，并于 2021 年年内完成 3 套发动机的试产及销售，尚未进行大批量的投产。

3、业务拓展风险和不确定性。昇辉新能源燃料电池发动机虽已完成部分型号的试产与销售，但尚未实现大批量生产，目前以按需生产为主。如因客户需求变动、产品适配车型未能获得政府及市场认可、产业政策发生不利变化，将导致业务拓展进程放缓。此外，我国燃料电池汽车行业的发展处于产业化初期阶段，氢燃料电池汽车的产销量在汽车行业中的占比较小，受燃料电池购置成本较高、氢能基础设施不完善、产业政策支持力度变化等影响，燃料电池汽车市场需求可能存在变化，公司业务拓展存在不确定性。敬请投资者注意投资风险。

**（三）请对比分析公司产品和市场同类竞争产品的技术、价值差异；请结合氢燃料电池业务及燃料电池自卸汽车行业规模、竞争格局、技术发展阶段、投入产出比，昇辉新能源在手订单、预计营业收入及占比、预计净利润等，分析上述事项是否会对你公司短期业绩产生较大影响，并充分提示市场竞争相关风险和不确定性。**

**回复：**

1、公司产品和市场同类竞争产品的技术、价值对比。

随着燃料电池系统核心技术的进步及行业的发展，国内燃料电池系统产品在额定功率、质量功率密度、电堆额定功率密度、冷启动温度等关键指标上，逐步接近国际技术水平。公司与市场主要代表企业的产品关键技术指标对比如下表：

公司	系统型号	额定功率 (kW)	质量功率密度 (W/kg)	电堆额定功率密度 (kW/L)	冷启动温度 (°C)
巴拉德	FCmove-HD	70	-	4.0	-25
丰田汽车	Mirai (TFCS)	114	-	3.1	-30
现代汽车	NEXO	120	-	3.1	-30
雄韬股份	VISH-130A	130	>350	3.5	-30
清能股份	VL II-120	120	505	4.2	-30
亿华通	YHTG120	120	701	2.2	-30
重塑股份	Prisma 镜星 11	110	541	3.8	-30
昇辉新能源	SUNFLY NE 110	110	596	3.2	-30

数据来源：各企业公开信息

根据 2020 年 9 月财政部、工信科技发展有限公司、国家能源局发布的《关于开展燃料电池汽车示范应用通知》列明的示范指标，昇辉新能源燃料电池发动机的各项指标均达到要求。根据上述表格，公司产品对比同行业可比公司产品，在关键技术指标层面符合市场主流的技术要求。

## 2、昇辉新能源产品配套车型进入工信部目录对公司短期业绩的影响。

(1) 氢燃料电池与燃料电池自卸汽车行业规模、竞争格局、技术发展阶段、投入产出比。

在行业规模方面，国内氢燃料电池行业发展迅速，市场规模自 2015 年以来实现了较快增长。据高工产业研究院统计，2016 年氢燃料电池总装机规模仅 17.9MW，发展到 2021 年底氢燃料电池装机规模成功提升至 210.6MW，5 年时间扩大了近 12 倍。2021 年全国共计销售 1894 辆燃料电池汽车，其中重卡占比为 41.02%。按照自卸车在重卡中通常所占的份额，公司推算燃料电池自卸汽车占全部燃料电池汽车的比例为 8%。根据中国汽车工程学会出台的《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》规划，到 2025 年，氢燃料电池汽车保有量达到 10 万辆左右。按照该规划，公司预估燃料电池自卸车在 2025 年的保有量约为 8000 辆，虽然行业规模实现了快速增长，但是在一定时间内整体规模仍较小。

在竞争格局方面，氢燃料电池市场仍处于产业化初期阶段，行业龙头未形成绝对优势。根据 2021 年工信部《道路机动车辆生产企业及产品》1-12 期目录共发布 210 款燃料电池汽车整车公告（不包含底盘公告），其中业内最多的是搭载亿华通系统和深圳市雄韬电源科技股份有限公司系统的整车公告，各占 22 款，每一家覆盖率仅为 10%；上海重塑能源集团股份有限公司位列第三，配套 19 款。配套超过 10 款的企业共 5 家，行业集中度较低。后续竞争格局的发展仍待业内各企业在研发生产方面的持续投入和业务拓展情况决定。

在技术发展阶段方面，整体而言，目前我国燃料电池发动机系统关键材料和部件供应链基础仍较为薄弱，产业链总体尚未形成较为稳定的零部件供应体系。但我国燃料电池汽车产业链经过近年来快速发展，已初步掌握燃料电池发动机、电堆及其他关键部件的关键技术，基本建立了具有自主知识产权的车用燃料电池技术体系，部分关键技术指标已接近国际水平。

投入产出比方面，燃料电池汽车当前处于规模化推广应用的初期，产业链上游部分核心零部件国产化程度较低且成本较高，导致当前燃料电池发动机业务的

投入产出比不高，且该指标受国家政策的影响较大。随着燃料电池汽车应用规模的扩大，燃料电池汽车产业链的逐步成熟，燃料电池发动机业务的投入产出比将趋于合理。

(2) 昇辉新能源在手订单、预计营业收入及占比、预计净利润。由于昇辉新能源燃料电池发动机配套车型于近期进入工信部目录，在手订单的取得将视配套车型的销售情况，公司正积极与客户磋商，推动在手订单取得突破。昇辉新能源2022年预计营业收入1000万元-3000万元，2022年净利润预计0-200万元。昇辉新能源预计营收占上市公司营收的比例在5%以内，占比较低。

(3) 对上市公司业绩的影响。昇辉新能源产品配套车型进入工信部目录，有助于昇辉新能源推动燃料电池发动机系统的销售。昇辉新能源拟积极拓展客户资源，获得更多车型的配套使用，同时根据客户需求，积极扩充及调整产品系列，但从产品及配套车型的行业规模、发展阶段、投入产出比，以及昇辉新能源的预测财务指标进行分析，该事项不会对公司的短期业绩产生显著影响。

### 3、市场竞争风险与不确定性。

公司存在市场竞争加剧的风险。作为燃料电池汽车的核心部件，燃料电池发动机系统成为多家企业重点关注及开发的领域，整车企业或跨行业拓展的企业通过技术授权、战略合作、股权投资等方式不断进入燃料电池发动机市场。根据工信部发布的《新能源汽车推广应用推荐车型目录》显示，燃料电池发动机系统生产厂商数量呈迅速增长态势，市场竞争日趋激烈。面临不同类型竞争者的压力，公司如果未能在技术创新、产品性能提升、降低生产成本等方面形成竞争优势，将面临因市场竞争加剧导致市场份额减少的风险。敬请投资者注意投资风险。

**问题二、请说明上述事项是否达到相关信息披露标准，如否，说明公司披露上述信息的原因及合理性，是否存在利用自愿性信息披露迎合市场热点炒作股价的情形。**

**回复：**

事项未达到相关信息披露标准，披露上述事项属于公司自愿性信息披露。

#### 1、公司披露的原因及合理性

自公司投资与布局氢能产业以来，公司积极推进相关事项，于2021年8月成立昇辉新能源，将昇辉新能源作为氢能产业运营主体，后续公司对前述氢能产业相关进展情况均已发布公告并进行风险提示。

在涉及氢能产业相关事项中，公司股东特别是中小股东密切关注燃料电池发动机系统的进展。根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的相关规定，公司控股子公司产品适配车型进入工业和信息化部《新能源汽车推广应用推荐车型目录》是昇辉新能源燃料电池发动机系统市场拓展的阶段性进展，未来产品实际销售情况及对公司业绩影响存在不确定性，将对投资者作出价值判断和投资决策产生影响。为确保所有投资者可以平等地获取燃料电池发动机进展信息，保障中小股东利益，基于谨慎性原则，公司将该事项给予信息披露并进行风险提示。

## 2、不存在利用自愿性信息披露迎合市场热点炒作股价的情形

公司发展氢能产业存在一定的跨领域经营风险。基于谨慎性原则，公司对氢能产业相关的重要事项给予信息披露并进行风险提示。本次披露事项属于公司发展氢能产业的持续进展，公司严格根据法律法规要求持续履行信息披露义务，敬请投资者注意投资风险。

综上所述，公司不存在利用自愿性信息披露迎合市场热点炒作股价的情形。

**问题三、请核查你公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其直系亲属近一个月买卖你公司股票的情况、未来 3 个月是否存在减持计划，并报备交易明细和自查报告。**

**回复：**

经核查，公司控股股东、实际控制人、持股 5%以上股东、董事、监事、高级管理人员及其直系亲属近一个月没有买卖公司股票的情况，未来 3 个月不存在减持公司股票的计划。

**问题四、你公司认为需说明的其他事项。**

**回复：**无。

特此公告。

昇辉智能科技股份有限公司董事会

2022 年 2 月 18 日