

# 首帆动力科技股份有限公司对《关于对首帆动力科技股份有限公司的半年报问询函》的回复

全国中小企业股份转让系统有限责任公司挂牌公司管理一部：

首帆动力科技股份有限公司（以下简称“首帆动力”、“公司”）于2024年12月4日收到全国中小企业股份转让系统下发的《关于对首帆动力科技股份有限公司的半年报问询函》（公司一部半年报问询函【2024】第050号）（以下简称《问询函》），要求公司就半年报中相关事项做出书面说明。公司对相关问题进行了认真分析、核查，现就《问询函》中的问题逐项回复如下：

## 1、关于经营业绩及业务结构

2024年上半年，你公司实现营业收入267,478,610.45元，同比增长20.68%，毛利率15.47%，去年同期为17.71%，归属于挂牌公司股东的净利润为16,618,676.40元，同比增长21.07%，你公司未就业绩变动原因进行解释，披露称混合能源发电机组、混合能源微电站、混合能源移动照明灯塔、锂电储能系统、工商业储能解决方案已全面投放市场，主营业务收入及业务结构未出现重大变化。

根据你公司《2024年股票期权激励计划（草案）》相关披露内容，你公司于2019年提出柴油供电替代解决方案，在发电系统内增加风、光等可再生能源的配比，实现了风、光、柴、储多种组合的混合能源电站产品，2023年上半年混合能源电站收入同比下滑1.75%，占主营业务收入比例为8.65%。

请你公司：

(1) 按照产品形态细化披露业务及业绩构成，列示不同类型产品销量、收入、成本、毛利率等主要财务指标及其变动情况，结合主要产品及原材料售价变动情况、主要合同签订、执行及收入确认情况等具体分析业绩增长及相关财务指标变动的原因及合理性；

(2) 对比列示柴油发电机、混合能源发电机在产品规格、装配工艺、功能结构、性能指标、应用领域等方面的主要异同特点，结合政策环境、行业趋势、市场需求、业务业绩规模及占比变动、后续经营规划等说明混合能源发电机相关业务增长趋势是否具备持续性，进一步分析你公司业务转型面临的主要风险、挑战及应对策略。

**【回复】**

一、按照产品形态细化披露业务及业绩构成，列示不同类型产品销量、收入、成本、毛利率等主要财务指标及其变动情况，结合主要产品及原材料售价变动情况、主要合同签订、执行及收入确认情况等具体分析业绩增长及相关财务指标变动的原因及合理性；

(一) 按照产品形态细化披露业务及业绩构成，列示不同类型产品销量、收入、成本、毛利率等主要财务指标及其变动情况

2023年1-6月和2024年1-6月，公司按照产品形态细化披露不同类型产品销量、收入、成本、毛利率情况如下：

单位：元、台

产品类别	2024年1-6月				2023年1-6月			
	收入金额	销量	成本金额	毛利率	收入金额	销量	成本金额	毛利率
智能环保柴油发电机组	246,806,012.00	4150	212,222,718.48	14.01%	210,914,581.19	3545	175,749,813.32	16.67%
混合能源系统	17,756,678.28	75	12,389,930.90	30.22%	7,140,568.88	63	4,588,276.11	35.74%
配件和服务	2,395,839.32	-	1,480,382.59	38.21%	3,185,023.77	-	2,055,217.51	35.47%
其他业务收入	520,080.85	-	-	-	405,451.58	-	-	-
合计	<b>267,478,610.45</b>	<b>4225</b>	<b>226,093,031.97</b>	<b>15.47%</b>	<b>221,645,625.42</b>	<b>3608</b>	<b>182,393,306.94</b>	<b>17.71%</b>

注：因配件和服务业务的计量单位不一，因此合计销量仅为智能环保柴油发电机组、混合能源系统的销量汇总加计。

(二) 结合主要产品及原材料售价变动情况、主要合同签订、执行及收入确认情况等具体分析业绩增长及相关财务指标变动的原因及合理性

1、公司主要产品及原材料售价变动情况

(1) 公司主要产品售价变动情况

2023年1-6月和2024年1-6月，公司主要产品售价情况如下：

单位：元、台、元/台

产品类别	2024年1-6月		2023年1-6月
	单价	变动率	单价
智能环保柴油发电机组	59,471.33	-0.04%	59,496.36
混合能源系统	236,755.71	108.89%	113,342.36

由于智能环保柴油发电机组中的柴油发电机组销售占比在 2023 年 1-6 月和 2024 年 1-6 月均在 90%以上，因此该类产品的平均销售单价变动对公司业绩有较大影响。如上表所示，该类产品的平均销售单价同期未发生较大变化，故主要产品售价的变动未对公司业绩增长及相关财务指标变动产生较大影响。

## (2) 公司主要原材料采购单价变动情况

2023年1-6月和2024年1-6月，公司主要原材料采购单价情况如下：

单位：元

主要原材料类别	2024年1-6月		2023年1-6月
	采购单价	变动率	采购单价
发动机	62,623.28	21.34%	51,607.98
发电机	12,874.12	-5.61%	13,639.23
钢材	4.17	1.90%	4.09
控制模块	1,271.45	-4.83%	1,335.97
电芯	136.71	-75.18%	550.74
电线、电缆	5.66	28.01%	4.42

由于公司主要原材料采购中发动机、发电机占当期采购比重较大，其中发动机价格波动相对较大主要系2024年1-6月公司采购的发动机以大功率段为主，较同期主要采购中、小功率段的发动机的采购单价有显著提高，而发动机材料成本占机组成品成本近60%左右，上述采购单价较高的大功率段发动机于当期领用并结转至主营业务成本，对公司产品毛利率影响较大。

## 2、公司主要合同签订、执行及收入确认情况

公司与沙特客户分别在2023年8月及10月签订168万美金及498万美金集装箱静音机组订单，该客户为公司新增大客户，2024年1-6月上述合同项下执行发运并确认销售收入489万美金，占当期销售收入12.99%，上述合同尚未执行完毕。同时，其他主要存量客户如Allight Pty Ltd、FAWARES PETROLEUM SERVICES CO.、Mynt Pty Ltd等对于智能环保柴油发电机组和混合能源系统的采购需求持续增长，

使得2024年1-6月营业收入增长较快。因此，营业收入增长的变化与主要合同的签订和执行情况相适应，收入增长变动具有合理性。

综上，2024年1-6月公司主营业务毛利率同比有所下降，但公司销售规模同比增长幅度较大，使得2024年1-6月业绩相较于同期有所增长，因此2024年1-6月公司业绩增长和相关财务指标变动具有一定的合理性。

二、对比列示柴油发电机、混合能源发电机在产品规格、装配工艺、功能结构、性能指标、应用领域等方面的主要异同特点，结合政策环境、行业趋势、市场需求、业务业绩规模及占比变动、后续经营规划等说明混合能源发电机相关业务增长趋势是否具备持续性，进一步分析你公司业务转型面临的主要风险、挑战及应对策略

(一)对比列示柴油发电机、混合能源发电机在产品规格、装配工艺、功能结构、性能指标、应用领域等方面的主要异同特点

柴油发电机、混合能源发电机在产品规格、装配工艺、功能结构、性能指标、应用领域等方面的主要情况如下表所示：

项目	柴油发电机组	混合能源发电机组
产品规格	功率从6KVA到3000KVA产品，有开架式、静音式、拖车式及储装箱式多种规格产品，与混合能源功率范围有重合区域。	功率从10KVA到500KVA，主要是静音箱式产品和集装箱式产品，和柴发产品功率有重合区域。
装配工艺	发电机组钣金结构设计和电气设计，完成设计后，钣金加工开始，完成底座、箱体、控制箱及其它部件的钣金加工，箱体和底盘是分体组装机。表面涂装后进入装配，发动机和发电机及水箱安装在底座油箱上，控制柜安装于箱体上，组装完成后进行接线及测试。	产品设计包括发电机组结构设计、储能PACK设计、储能系统设计、光伏结构设计、混合能源控制系统设计等，钣金加工完成箱体整体加工焊接、控制柜加工、储能电池箱加工、储能簇架加工、控制柜加工，及光伏系统架构加工。箱体是整体式，表面涂装后储能电池包安装、发电机组成套及光伏组件安装。完成后进行发电机组装配、储能入柜装配、PCS及控制系统装配，光伏系统安装。组装完成后进入接线及测试，相比较发电机组装配，装配工艺中增加了储能及PCS系统的装配和连接。
功能结构	发电机组系统由发动机、发电机、冷却系统、排气系统、燃油系统、机油系统、启动系统及进气系统、箱体及底盘部位等组成，结构相对简单，防护要求低，满足IP23防护要求，户外防腐C2-C3。	混合能源产品包括发电机组整机结构（发动机、发电机、冷却水箱、排气、燃油、进气、启动、机油等）、电池PACK模组、电池簇、消防系统、温度控制系统、PCS交流系统、光伏系统、风力发电系统、混合能源控制系统及安防系统等。IP54防护要求，户外防腐C4。

性能指标	发电机组功率、电压、频率、排放、噪声、环境适应性、电压及频率的稳态及瞬态特性、负载运行能力。	系统总功率、减碳量、燃油消耗量、系统电压、系统频率、光伏发电量、风电发电量、噪声、排放、不间断运行时长。
应用领域	1、重要负载及一级负载、无电或电力不稳定区域的应急供电 2、电力租赁市场 3、电站电源	1、工厂、通讯基站、工地、低噪声区域、无电或电力不稳定区域的供电电源 2、电力租赁市场

(二) 结合政策环境、行业趋势、市场需求、业务业绩规模及占比变动、后续经营规划等说明混合能源发电机相关业务增长趋势是否具备持续性

为实现“碳达峰”、“碳中和”目标，国家颁布了一系列相关政策管控以石油为代表的非再生能源消费，并大力支持以电能为代表的清洁能源的应用发展，为以电力为基础的相关行业的发展提供良好的政策环境和市场环境。

公司紧密围绕并顺应国家“碳中和、碳达峰”的行业趋势进行技术研发，通过原始创新及集成创新，相继攻克了混合能源系统适配、可移动式智能太阳能发电系统设计、储能系统产品自动构网及户用储能电池防爆等多项关键技术难题，开发了多种类具有首帆特色的安全、可靠、绿色环保的混合能源产品。目前，通过多轮的产品研发升级以及主要客户的产品验证试用，混合能源产品已成熟定型，境外业务订单持续落地，2024年下半年公司新增混合能源订单约为2000万。

2024年1-6月和2023年1-6月，混合能源产品业务业绩规模及占比变动情况如下表所示：

单位：元

产品	2024年1-6月			2023年1-6月	
	收入金额	占比	同比增长	收入金额	占比
混合能源系统	17,756,678.28	6.64%	148.67%	7,140,568.88	3.22%

如上表所示，2024年1-6月，公司混合能源发电机组业务同比增长148.67%，销售占比亦在稳步提升。由于公司混合能源产品业务尚处于市场开拓阶段，销售规模相对较小且存在一定的波动。未来，公司将在产品研发、工艺设计和市场开拓等方面不断加大投入，巩固和提升公司现有产品的技术水平和市场竞争力，实现可持续高质量发展。

### (三) 公司业务转型面临的主要风险、挑战及应对策略

#### 1、公司转型面对的主要风险和挑战

(1) 人才资源的制约：公司业务转型升级所涉及的混合能源和清洁能源行业是典型的多学科交叉和技术密集型行业,需要具备复合知识结构、较强学习能力、丰富实践经验的优秀人才,目前公司在混合能源业务和清洁能源业务的技术研发、生产运营、经营管理、市场开拓等诸多方面的人才培养和储备略显不足。

(2) 技术创新风险：公司业务转型升级所涉及的混合能源和清洁能源产品技术创新过程相较于传统能源产品更为复杂,需要公司保持持续的研发投入和市场需求跟踪以适应行业发展速度快、应用需求多的特点。若公司未来研发进展和技术更新较慢,无法及时响应市场对新功能、新产品的需求,公司可能面临技术迭代或被其他技术替代的风险,已有的技术优势及核心竞争力将被削弱,从而对公司的业绩产生不利影响。

## 2、公司应对转型风险和挑战的应对策略

(1) 公司将完善人才储备和用人机制,引进优秀人才,对内加强技术人才的教育和培训,对外选聘各类技术人员,并建立外部高校合作、内部核心技术人员等多层级的技术专家队伍,为各项核心关键技术的突破创新提供人才保证和专业知识、技术保障。

(2) 公司将继续扩大对海外细分市场的开发力度,通过传统营销方式和现代化营销方式的结合,以及参加国际化的专业展览会,更好的了解潜在客户需 求,建立良好的行业口碑,助力公司逐步开拓市场。

(3) 公司将加大生产信息化投入,采用更先进、更高效的生产管理系统以形成一体化的企业内部生产管理系统,提高产品质量控制能力,确保产品质量稳定可靠,提高首帆动力的整体信息化水平和多工厂协同生产效率。

## 2、关于关联交易

你公司与关联方上海中集内燃发电设备有限公司(以下简称“上海中集”)同时存在采购、销售关系,上海中集持有你公司子公司首帆中集冷链科技江苏有限公司45%股份。2024年上半年,你公司自上海中集采购商品10,775,673.82元,同比增加90.92%,向其销售商品19,839,182.29元,同比增加372.87%,定价方式均为协议定价;截至2024年上半年末,上海

中集应收账款余额21,067,210.00元，占应收账款总额的52.10%，为你公司第一大欠款方。

请你公司：

(1) 补充披露最近两年向上海中集采购、销售商品明细，相关交易是否为一揽子合同安排，结合上海中集行业属性、主营业务、经营规模、资源及资质情况说明与上海中集共同投资及开展业务合作的商业合理性，你公司是否对关联方存在重大依赖；

(2) 说明关联及非关联交易相同或类似产品的合同签署形式、交易定价方式、信用政策、款项支付安排及期后回款等方面是否存在重大差异并解释差异原因；

(3) 说明是否存在其他客户、供应商重合情形，相关业务合作模式、交易金额及占比情况，结合同行业可比公司说明是否符合行业惯例。

#### 【回复】

一、补充披露最近两年向上海中集采购、销售商品明细，相关交易是否为一揽子合同安排，结合上海中集行业属性、主营业务、经营规模、资源及资质情况说明与上海中集共同投资及开展业务合作的商业合理性，你公司是否对关联方存在重大依赖；

(一) 补充披露最近两年向上海中集采购、销售商品明细，相关交易是否为一揽子合同安排

2022年度至2024年1-6月，公司从关联方上海中集采购发动机、发电机及特种钢板等物料后(为保证主机材料质量和供应及时性，2024年已由公司自主采购发动机、发电机等材料)，进行设计、生产、调试后形成冷链柴油发电机组（以下简称“冷链机组”）并向上海中集进行销售，最终供应至中铁特物流股份有限公司（以下简称“中铁特货”）用于列车冷链运输。

2022年度至2024年1-6月，公司与上海中集关联采购和销售情况如下所示：

单位：元

项目类型	2024年1-6月	2023年度	2022年度
公司向上海中集销售金额	19,839,182.29	10,951,728.29	24,780,100.84
公司向上海中集采购金额	10,775,673.82	6,830,324.01	12,504,900.20

上述交易不构成一揽子合同安排，主要原因如下：1、公司向上海中集采购物料后进行设计、生产、调试形成冷链机组，已对原物料的物理形态和功用产生了本质性的改变，不属于简单的加工工序，公司有权按照机组设计方案使用相关材料并能够享有该原材料的全部经济利益，承担原材料的相关风险；2、双方按照市场价格协商确定原材料采购价格，在签订采购合同并交付使用物料后，原材料控制权转移至公司，公司承担相应风险，且公司可自主决定采购和销售交易对象以及交易价格。

**（二）结合上海中集行业属性、主营业务、经营规模、资源及资质情况说明与上海中集共同投资及开展业务合作的商业合理性，你公司是否对关联方存在重大依赖**

### **1、上海中集基本情况**

上海中集内燃发电设备有限公司是一家创建于1995年1月的中外合资企业，是国内专业生产冷藏箱柴油发电机组、全自动柴油发电机组、全自动柴油水泵机组大型制造企业之一。

项目	上海中集内燃发电设备有限公司
成立时间	1995-01-26
注册资本	3332.9729万人民币
法定代表人	刘红
行业属性	发电机及发电机组制造
主营业务	柴油发电机组、柴油机消防泵、柴油机水泵等生产销售

### **2、公司与上海中集共同投资及开展业务合作的背景及商业合理性**

上海中集是中铁特货的合格供应商，中铁特货在冷链物流运输业务开展过程中对冷链机组有采购需求。由于公司长期从事柴油发电机组的研发及生产，能够与上海中集在冷链物流领域的渠道优势和在特种柴油发电机组上的深厚积累形成良好的协同效应。因此，上海中集与公司通过共同投资设立首帆中集冷链科技江苏有限公司的方式建立战略合作关系，双方共同开展了冷链机组的材料选型、生产标准制定等，并由公司设计、生产、调试后形成冷链机组并向上海中集进行销售，最终供应至中铁特货用于列车冷链运输，具有商业合理性。



二、说明关联及非关联交易相同或类似产品的合同签署形式、交易定价方式、信用政策、款项支付安排及期后回款等方面是否存在重大差异并解释差异原因；

项目	上海中集	非关联交易相同或类似产品客户
合同签署形式	框架合同+订单	框架合同+订单
交易定价方式	成本加成	成本加成
信用政策	4个月账期	发货前全款付清
款项支付安排	发货后4个月付清	30%TT+70%TT
期后回款（截至2024年11月）	均已回款，不存在逾期情况	-

如上表所示，上海中集与其他非关联交易相同或类似产品客户的主要差异在信用政策和款项支付安排上，主要原因包括 1、上海中集为贸易商性质客户，相较于其他非关联交易相同或类似产品客户性质主要为终端客户的情况下，上海中集与中铁特货之间的结算周期相对较长，故公司在考虑双方合作关系的前提下给予适当的信用政策和款项支付要求；2、由于公司境外客户分散在全球各地、相对零散，为规避应收账款的回款风险，公司对于境外客户通常采用先款后货的较为严格的信用政策和款项支付要求。

三、说明是否存在其他客户、供应商重合情形，相关业务合作模式、交易金额及占比情况，结合同行业可比公司说明是否符合行业惯例。

2024年1-6月，公司存在其他客户、供应商重合情形，具体交易内容、交易金额及占比情况如下表所示：

单位：元

2024年1-6月						
主要交易对手方	采购金额及占比		销售金额及占比		交易内容	合作模式
	采购金额	采购占比	销售金额	销售占比		
福建博大巨达电机有限公司	5,958,169.11	2.67%	4,462,922.98	1.67%	公司主要向其采购外协服务，销售康明斯发动机、斯坦福发电机等	采购属于外协加工，销售采购不相关
福安市德恒电机有限公司	532,088.51	0.24%	1,333,361.97	0.50%	公司主要向其采购外协服务，销售东康发动机、斯坦福发电机	采购属于外协加工，销售采购不相关
上海隆原叉车商贸有限公司	47,964.60	0.02%	837,595.57	0.31%	公司主要向其采购发动机，销售静音型柴油发电机组等	采购属于零星调货，销售采购不相关
顶格电力设备江阴	35,963.70	0.02%	245,072.57	0.09%	公司主要向其采购顶格发电机，销售	交易属于调货行为，销售采

有限公司					Stamford发电机等	购不相关
龙台（上海）机电有限公司	471,415.93	0.21%	136,551.33	0.05%	公司主要向其采购大宇发动机，销售静音型柴油发电机组等	交易属于调货行为，销售采购不相关

如上表所示，公司存在其他客户、供应商重合情形，主要原因为1、客户供应商重合的公司是贸易公司，公司通过其采购、销售不同产品，如上海隆原、顶格电力、龙台机电等；2、客户供应商重合的公司是外协加工商，其本身具备发电机组等产品的生产能力，向公司采购发动机、发电机等用于自身生产，公司向其采购外协服务，如博大巨达、福安德恒等。

同行业可比公司中科泰电源和泰豪科技未披露客户、供应商重合的信息，亚南股份曾在公开转让说明书中披露存在客户、供应商重合的情况，主要为兴玉国际和康明斯。其中，兴玉国际重合原因系其为发电机、柴油机等产品的贸易商，向亚南股份购买发电机并与柴油机配套对外销售；康明斯重合原因系2021年其委托亚南股份维修其配备在沙特柴油机的维修，系偶然销售。

综上，公司其他客户、供应商重合的情形主要系根据自身需求进行的正常商业行为，相关交易具备合理性和必要性，并符合行业惯例。

### 3、关于在建工程

你公司在建工程“锂电储能暨大型智能应急发电机组产品及研发中心建设项目”预算金额193,103,600.00元，截至2024年上半年末账面余额24,265,305.82元，较期初余额增加83.81%，半年报披露称年底将投入试运营；其他非流动资产项下预付工程款期末余额3,474,102.33元，较期初余额增加470.88%。

请你公司：

列示在建工程施工方、建设目的、子项目明细及预算金额、预计工期及完工进度，列示工程款项预付对象、关联关系、支付明细及期后结算情况、后续资金投入计划及资金筹措安排等，结合项目转固条件补充说明是否存在部分项目已达到预定可使用状态但未转固情形，说明主要在建工程完工后预计对公司产能、业绩的影响情况。

**【回复】**

一、列示在建工程施工方、建设目的、子项目明细及预算金额、预计工期及完工进度

截至2024年6月30日，公司在建工程相关情况如下表所示：

单位：元

在建工程施工方	建设目的	子项目	预算金额	预计工期	完工进度
江苏林子建设有限公司	基础建设	土建总包	41,500,000.00	2025年2月竣工	46%
扬中市基础工程有限公司		桩基施工	4,060,000.00		
江苏中森建筑设计有限公司		土建设计	490,000.00		
江苏大学土木工程技术研究院有限公司		桩基检测	358,842.00		
浙江精企智能系统有限公司		工业设计	400,000.00		
镇江公信建设监理有限公司		监理	357,949.63		
扬中市科华建筑工程有限公司		场地清表	170,000.00		
扬中市财政局		城市基础设施配套	135,000.00		
江苏金居工程项目管理有限公司		造价、招投标代理	140,700.00		
江苏晟通电气有限公司		临时变压器	140,700.00		
扬中市一铭装饰工程有限公司		房屋装饰	装饰工程		
镇江市华凌金属制造装饰有限公司	窗户		1,131,036.34		
镇江华发幕墙装饰工程有限公司	幕墙		1,500,000.00		
上海孟禾视觉科技有限公司	展厅设计施工		880,000.00		
其他施工方(小于10万)，主要包括：扬中中安基础工程有限公司、靖江市建设工程检测中心有限公司、江苏杭氏建设有限公司、长春建工勘测规划设计有限公司等	其他		765,640.27		

注：原项目总投资预算金额为193,103,600.00元，公司考虑产能增长需要和降低流动性风险，故将项目总投资预算金额调整为100,573,400.00，具体调整项目为减少两条全自动化生产线和研发中心部分设备投入。

二、列示工程款项预付对象、关联关系、支付明细及期后结算情况、后续资金投入计划及资金筹措安排

截止2024年6月30日，公司工程款项预付对象、结算情况等如下表所示：

单位：元

工程款项预付对象	是否存在关联关系	款项支付截至630		截至1130期后结算情况		后续资金投入计划	资金筹措安排
		支付时间	支付金额	支付时间	支付金额		
宁德思客琦智能装备有限公司	否	2024年5月	1,095,000.00	2024年9月	1,095,000.00	109.5万验收款、36.5万质保金	自有资金

江苏金正电梯有限公司	否	2024年5月	989,400.00	-	-	13.69万安装验收款、3.42万质保金	、银行项目贷款
浙江岭川智能装备科技有限公司	否	2024年5月	540,000.00	2024年9月	810,000.00	108万安装验收款、27万质保金	
镇江市扬鑫起重机械有限公司	否	2024年1月	502,800.00	-	-	25.14万安装验收款、8.38万质保金	
苏州一卓工业技术有限公司	否	2024年5月	114,900.00	2024年9月	114,900.00	13.41万安装验收款、1.91万质保金	
萨震压缩机(上海)有限公司	否	2024年5月	42,000.00	-	-	9.1万安装验收款、0.7万质保金	
扬中中燃城市燃气发展有限公司	否	2024年1月	80,000.00	2024年9月	210,000.00	结算完毕	
其他工程款项预付对象(小于10万)，主要包括：江苏培源电力科技有限公司、国网江苏省电力有限公司扬中市供电分公司、扬中市江洲建设、镇江市建设工程施工图审查中心等	否	-	110,002.33	-	2,976.09	结算完毕	
合计			3,474,102.33	-	2,232,876.09	-	

三、结合项目转固条件补充说明是否存在部分项目已达到预定可使用状态但未转固情形，说明主要在建工程完工后预计对公司产能、业绩的影响情况

截止2024年6月30日，公司扬中工厂基础建设、房屋装饰等工程仍处于在建施工阶段，尚未达到预定可使用状态，不存在已实际使用、已竣工决算但未转固等延迟转固的情形。

公司为了确保业务转型升级的加速、解决单一工厂产能受限的问题以及生产基地的战略布局优化，首帆江苏工厂将主要用于传统能源产品的研发、生产，主要在建工程完工后将用于混合能源微电站、混合能源灯塔、储能产品、储能灯塔等混合能源产品和清洁能源产品的研发和生产，多生产基地的协同布局，将使得

目前现有订单较多且交期紧张、机械生产产能利用率较高、产能释放水平较低、产销率稳定在较高水平的情况将得到极大缓解，公司整体生产能力将进一步提高。

在建工程对应的产品和预计新增产能情况如下表所示：

单位：台

建设项目	对应产品	预计新增产能
扬中工厂	混合能源系统，主要包括一体化混合电站、混合能源灯塔、储能系统、微电网系统等	300.00
		200.00

在建工程转固后对公司未来业绩的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2025年度
在建工程转固后新增销售收入	15,000.00
在建工程转固后新增折旧摊销	431.00
新增折旧摊销占新增销售收入的比例	2.87%

注：上表中数据为基于现有情况进行的谨慎性测算，不作为业绩承诺。

由上表可见，公司主要在建工程转固后新增折旧摊销占新增销售收入的比例较低，主要在建工程项目未来新增效益将对公司的财务状况产生较为积极影响。

#### 4、关于研发费用

你公司2024年上半年研发费用发生额6,171,625.96元，同比减少25.09%，其中直接材料890,208.81元，同比减少75.27%。

请你公司：

结合主要在研项目研发内容、研发周期、研发进展、研发投入明细等说明本期研发费用同比减少、直接材料投入大幅下滑的原因及合理性，结合研发相关内控制度建立及执行情况说明研发费用核算归集是否完整准确。

#### 【回复】

截止2024年6月30日，公司在研项目研发内容、研发周期、研发进展、研发投入明细等情况如下表所示：

单位：元

研发项目	研发内容	研发周期	研发进展	研发投入		
				直接投入	人工成本	其他费用
移动式储能	研发一款可移动的储	2023.4.14-2024.1.12	已结项	-	16,311.26	-

充电车	能充电车，满足电网应急需求，实现充放电应急功能						
无市电村镇级柴油电站系统	研发电站系统，包括柴发，电气柜，变压装置，供配电及总控系统组成，兼顾集装箱一体化设计，实现现场快速安装、快速调试、快速供电	2022.10.18-2024.1.10	已结项	-	14,924.70	-	
适用于欧五排放的静音型柴油发电机组	研发一款适用于欧五排放的静音型柴油发电机组，满足欧洲市场或对排放要求较高应用场景	2023.6.5-2024.8.20	A样机测试验证阶段	79,839.03	254,658.87	-	
全天候型柴油发电机组	研发出一款适用于全天候的柴油发电机组，满足特殊市场需求。	2023.12.18-2024.7.15	A样机测试验证阶段	184,181.31	318,268.65	-	
移动式氢能照明灯塔	研发一款可移动的氢能照明灯塔，满足氢能发电，氢能LED照明需求	2023.9.11-2024.6.25	已结项	16,934.33	273,938.91	-	
机柜式离网储能供电系统	研发一种机柜式安装交直流一体的离网储能供电模式的储能系统，满足不同应用场景的电力需求	2023.6.19-2024.12.31	B样机试制阶段	152,481.91	625,391.27	-	
移动型柴储复合照明灯塔	研发一种小型柴油发电机组和锂电储能复合供电的一体式移动照明系统，满足柴油发电和储能系统的最佳应用模式互补功能	2023.8.9-2024.7.15	A样机测试验证阶段	25,257.96	169,612.24	-	
中大功率发电机组防护及降噪技术研发	研发在原静音式柴油发电机组基础上，采用双频柴油机，在双频模式下整机防护和噪音都能达到客户特殊场合的需求	2023.7.20-2024.9.23	A样机试制阶段	213,462.97	249,472.10	-	
新型开架静音互换柴油发电机组	研发一个系列产品，为了满足快速装配、敏捷交付而提出的一种标准化、模块化解决方案，提高客户满意度	2023.11.1-2024.11.15	B样机试制阶段	56,665.02	503,413.63	-	
租赁型柴发储能复合供电系统	研发一款租赁用柴储一体离网系统，主要应用于租赁平台被供电区域所限制的地区，实现不同能源之间的相互配合，使得电网系统负荷达到动态均衡	2023.10.7-2024.8.16	A样机测试验证阶段	161,386.28	381,886.17	-	
氢能燃料电池发电系统	研发一款紧凑防雨的氢能燃料电池发电系统，满足客户要求	2023.12.1-项目停止	考虑资源投入较多，项目暂时停止	-	518,208.71	-	

工商储能系统自动组网技术	研发工商储能系统自动组网技术，通过对软件和硬件的开发，实现设备便捷移动、控制简单，即插即用，多系统快速组合的功能	2024.1.5-2025.3.31	A样机设计阶段	-	993,206.12	62,577.26
其他项目	工艺流程和设备配置等优化升级研发			-	585,561.68	-
合计				890,208.81	4,904,854.41	62,577.26

注：研发进展中所示A样机为原型样机、B样机为全维度产品功能固化样机。

如上表所示，2024年1-6月研发费用同比减少、直接材料投入大幅下滑的主要原因系研发项目所处的阶段不同，具体如下：1、部分研发项目的材料投入主要对存量样机进行拆解利用，无需大量领料；2、部分研发项目因存在样机正样试制阶段交叉，公司根据研发项目的重要性进行阶段性的优先级调整，上述处于样机正样试制阶段的研发项目的直接材料投入主要集中于下半年；3、部分研发项目因公司考虑到下游市场需求变化和研发资源投入较大，公司为优化资源配置，集中资源优先推进重点研发项目，因此暂缓了上述项目；4、2024年新增研发项目主要处于项目立项评审和设计阶段，相对材料投入减少，人工投入较多。

报告期内，公司制定了《设计开发控制程序》等研发相关内部控制制度文件，规范研究开发活动的申报、审批、计划编制、项目实施、资金使用和管理、项目总结、成果管理、财务核算等工作。

在研发项目过程管理方面，公司在立项阶段、过程阶段和结项阶段的控制流程如下：

1、立项阶段：产品部产品经理基于公司产品战略要求，依据市场发展趋势及行业发展需求，组织研发部、市场部及销售部分析市场需求和客户的具体需求，由研发部、产品部负责编制《项目立项书》，提交公司总工程师组织审批并配置研发项目所需资源。

2、过程阶段：过程阶段主要包括设计阶段、试制阶段。技术中心任命项目负责人负责实际研发进展跟踪，并定期根据项目实际开展情况对项目研发阶段性成果和实际研发支出进行总结并出具阶段性的评审记录资料。

3、结项阶段：技术中心根据项目实际研发投入和实际成果对项目进行总结并出具样机《试制总结报告》或《研发项目总结报告》，经公司总工程师审批后通过，技术资料按公司有关规定办理存档手续并确认项目结项。

公司已经建立健全有效的研发相关内部控制制度并得到有效执行，公司严格按照研发支出用途、性质据实列报研发费用，分项目准确划分和核算各项研发费用，研发费用与其他费用或生产成本能够明确区分，计入研发费用的支出均与研发活动相关。



（本页无正文，为《首帆动力科技股份有限公司对<关于对首帆动力科技股份有限公司的半年报问询函>的回复》之签署页）

首帆动力科技股份有限公司

2024年12月18日

