

《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函》
回复的专项说明

天衡专字（2023）00003 号

天衡会计师事务所（特殊普通合伙）



**《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司
申请向特定对象发行股票的审核问询函》
回复的专项说明**

天衡专字（2023）00003 号

深圳证券交易所：

根据贵所《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》（审核函〔2022〕020245 号）的要求（以下简称“问询函”），天衡会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“发行人会计师”、“申报会计师”）作为张家港海锅新能源装备股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）本次向特定对象发行股票的申报会计师，我们对问询函中需申报会计师核查的相关问题进行了认真核查，现将有关情况汇报说明如下：

如无特别说明，本回复使用的简称与《张家港海锅新能源装备股份有限公司 2022 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书（申报稿）》中的释义相同。

在本回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。



问题 1

本次向特定对象发行股票的募集资金总额不超过 50,000.00 万元(含本数),扣除发行费用后的净额分别用于年产 10 万吨风电齿轮箱锻件自动化专用线项目(以下简称风电项目)及补充流动资金。本次募投项目需新购置场地 13,067.32 平方米,购置费用 1,176.00 万元,截至募集说明书签署日,项目用地尚未取得;风电项目环评手续尚未办理完毕;风电项目完全达产后,将实现年产 5.5 万吨 18CrNiMo7-6 材质的风电齿轮箱锻件,4.5 万吨 42CrMo4V 材质的风电齿轮箱锻件,其中 8CrNiMo7-6 材质齿轮箱锻件尚处于产品试制阶段。投产后,风电项目实现销售 101,250.00 万元,税后内部收益率为 27.46%。截止 2022 年 6 月 30 日,前次募集资金累计使用 11,921.44 万元,使用比例为 36.48%,其中研发中心项目使用比例 30.23%,预计于 2022 年 12 月达到预定可使用状态。

请发行人补充说明:(1)本次募投项目拟生产产品与前次募投项目生产产品及公司现有产品的联系与区别,包括但不限于工艺、原材料及能源耗用、产能、生产效率、应用场景及客户等;(2)结合风电项目拟购买土地的土地性质及最新进展,说明购买土地的必要性和合理性,是否全部自用,是否存在无法办理土地使用权证书的风险,是否对募投项目的实施造成不利影响,发行人拟采取的替代措施;(3)风电项目环评手续办理最新进展,预计取得相关文件的时间、计划,如未办理完成是否会对募投项目正常实施产生不利影响,发行人拟采取的有效应对措施;(4)结合前次募投项目资金投入进度,说明发行人是否具备实施多个募投项目的能力,在前次募投项目尚未达到预定可使用状态的情况下建设本项目的必要性与合理性;(5)18CrNiMo7-6 风电齿轮箱锻件、42CrMo4V 风电齿轮箱锻件的核心技术及技术来源,所处研发或生产阶段,是否已具备量产能力,产品是否已取得客户认证,如否,说明所需认证流程及认证周期;(6)结合产品价格、同行业可比公司类似产品定价及其变化趋势、效益情况等,分析本次募投项目效益测算过程及谨慎性,预测项目毛利率远高于现有风电装备锻件毛利率的合理性,是否与同行业可比公司一致;(7)结合风电项目市场空间、“抢装潮”结束及风电行业政策变化、发行人行业地位、产品竞争优势、在手订单或意向性合同、现有产能在建及拟建产能等说明风电项目生产规模的合理性,本次募投项目是否存在产能过剩风险,发行人拟采取的



产能消化措施；（8）量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的

影响。

请发行人补充披露（5）（6）（7）（8）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（6）（8）并发表明确意见，
请发行人律师核查（2）（3）并发表明确意见。

【发行人补充说明】：

问题（6）结合产品价格、同行业可比公司类似产品定价及其变化趋势、效益情况等，分析本次募投项目效益测算过程及谨慎性，预测项目毛利率远高于
现有风电装备锻件毛利率的合理性，是否与同行业可比公司一致

（一）产品价格及效益与同行业可比公司对比

最近三年及一期，公司 18CrNiMo7-6 和 42CrMo4V 风电齿轮箱锻件平均单
价及毛利率与同行业可比公司类似产品对比如下：

单位：万元/吨

证券简称	项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
恒润股份	平均单价	-	0.85	0.92	0.71
	毛利率	-	33.37%	37.51%	28.33%
中环海陆	平均单价	-	0.75	0.75	0.76
	毛利率	-	13.54%	20.38%	21.97%
金源装备	平均单价	-	1.11	1.09	1.08
	毛利率	-	21.37%	19.75%	18.76%
平均值	平均单价	-	0.90	0.92	0.85
	毛利率	-	22.76%	25.88%	23.02%
发行人	平均单价	1.08	1.03	1.02	1.11
	毛利率	9.04%	16.20%	15.30%	13.49%

注 1：最近一期同行业公司未披露细分产品相关数据，未进行对比分析，最近一期同行业恒润股份综合毛利率为 9.93%，中环海陆综合毛利率为 8.79%；

注 2：金源装备为非上市公司，其创业板 IPO 已终止审核，相关数据取自其招股说明书，根据公开资料仅能查询到 2019-2021 年相关数据；

注 3：恒润股份及中环海陆相关数据根据其年度报告或招股说明书进行计算。

风电装备锻件包括风塔法兰、主轴、齿轮箱、变桨系统等各类部位锻件，各
类型锻件对产品性能的要求各异，相应对材料材质、工艺水平、性能稳定性等均



有不同的要求，因而单位售价、单位成本亦有较大区别。恒润股份、中环海陆及金源装备均从事锻件相关业务，且产品均应用于风电行业。恒润股份产品主要为风电塔筒成品法兰，中环海陆以风电偏航变桨锻件、塔筒法兰锻件为主，金源装备产品主要为风电齿轮箱锻件。

公司的定价方式采取同行业通用的成本加成的模式，根据原材料成本、锻造加工成本以及一定的利润水平确定产品价格。在原材料成本方面，各类型锻件对产品性能的要求各异，相应对原材料材质要求不同，项目产品以 18CrNiMo7-6 材质合金钢和 42CrMo4V 材质合金钢为主，18CrNiMo7-6 材质合金钢市场价格高于同行公司锻件使用的 42CrMo4、碳素钢等。在加工成本方面，公司产品的技术优势、加工难度、利润水平主要体现在加工费的溢价上，风电齿轮箱锻件对于钢材材质、技术要求和加工难度高于同行公司主轴、法兰类锻件产品。基于以上原因，公司风电齿轮箱锻件产品平均单价高于恒润股份、中环海陆平均单价，与金源装备平均单价接近。

报告期内，公司产品下游领域较多，涵盖了风电装备、油气装备、机械装备以及其他装备等，产品加工工艺包括了自由锻、环锻等，不同领域产品存在产线共用的情形，导致公司风电齿轮箱锻件生产效率较低、生产成本较高，从而报告期内，公司风电齿轮箱锻件毛利率低于与公司风电齿轮箱锻件较为接近的同行业可比公司金源装备。

本次募投项目将建设自动化锻造、热处理产线，并引入精密模锻技术，专线用于生产风电齿轮箱锻件，从而提高生产效率及材料使用率、降低生产成本，提升产品性能，提高产品的市场竞争力。本次募投项目预测平均毛利率为 21.82%，主要生产风电齿轮箱锻件的同行业可比公司金源装备最近三年平均毛利率为 19.96%，本次募投项目平均毛利率高于同行业可比公司平均毛利率具备合理性。

（二）本次募投项目效益测算过程及谨慎性

1、募投项目测算主要假设及依据

（1）本项目建设期为 24 个月，包括场地购置、场地建设、场地装修、设备购置等，项目建设期能如期完工试产。

（2）项目建设完工后，全部投产，分年实现稳产。第一年平均达产 30%，



第二年平均达产 50%，第三年平均达产 70%，第四年及以后保持达产 100%，各年达产产能充分释放，产销率 100%。

(3) 固定资产折旧和无形资产摊销采用直线折旧法，其中：场地购置按 30 年摊销，残值率为 0%；场地建设按 20 年折旧，残值率 5%；场地装修按 5 年摊销，残值率为 0%；设备购置按 10 年折旧，残值率 5%；自动化集成及辅助系统按 5 年摊销，残值率为 0%。

(4) 产品销售、设备及原材料采购的增值税按 13% 的税率计缴，城市维护建设税按增值税税额 5% 的税率计缴，教育费附加按增值税税额 3% 的税率计缴，地方教育费附加按增值税税额 2% 的税率计缴；企业所得税率按 15% 的税率计缴。

(5) 项目所生产产品销售单价及成本参考市场情况进行合理预测。

2、募投项目效益测算过程

(1) 营业收入的测算

营业收入根据产品预计销量乘以产品预计售价测算。产品预计销量为各期达产产量；本项目预计生产风电齿轮箱锻件 100,000 吨，其中生产 18CrNiMo7-6 风电齿轮箱锻件 55,000 吨，生产 42CrMo4V 风电齿轮箱锻件 45,000 吨。产品预计售价为公司最近两年及 2022 年 1-9 月相关产品平均销售价格，18CrNiMo7-6 齿轮箱锻件的平均不含税售价为 1.17 万元/吨，42CrMo4V 齿轮箱锻件的平均不含税售价为 0.82 万元/吨。项目全部达产后，预计新增年均营业收入 86,062.50 万元。

营业收入的测算是基于公司相关产品历史销售价格并考虑到产能阶梯释放和消化的谨慎性而确定，最近两年及 2022 年 1-9 月公司同类产品销售价格未发生较大变化，基于以上的价格及销量测算数据，项目收入测算具有合理性、谨慎性。

(2) 成本费用的测算

①直接材料

直接材料成本的估算为根据公司最近两年及 2022 年 1-9 月相关产品实际所发生的直接材料成本占当期销售收入的平均比重，并结合募投项目改进技术工艺后对材料利用率的提高进行适当调整。



本次募投项目相关产品直接材料主要为 18CrNiMo7-6 与 42CrMo4V 材质，上述两种产品最近两年及 2022 年 1-9 月实际所发生的直接材料成本占当期销售收入的平均比重分别为 70.78%和 63.50%。

本次募投项目生产的齿轮箱锻件主要包含内齿圈等环锻工艺产品，行星轮、花键轴、高速轴等模锻工艺产品，其中模锻工艺产品占比约为 60%。考虑到项目使用新技术、新工艺后提高材料利用率，将减少模锻工艺产品约 15%材料单耗。

②直接人工

直接人工按照项目需要新增的人数及其合理年平均工资进行估算。项目生产人员按项目生产计划逐步投入。项目所需生产相关岗位主要涉及管理、维修、生产、技术和质量控制。相关人员运营期第四年达到峰值，数量为 40 人，其中生产管理人员 3 人，维修人员 3 人，生产人员 20 人，技术人员 4 人，质控人员 10 人。各岗位所发生人工费用投资预计如下：

单位：万元

岗位	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
生产管理人员										
人数	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
人均年工资	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
工资总额	30.00	60.00	60.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
维修人员										
人数	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3
人均年工资	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
工资总额	20.00	40.00	40.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
生产人员										
人数	6	10	14	20	20	20	20	20	20	20
人均年工资	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
工资总额	96.00	160.00	224.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00	320.00
技术人员										
人数	1	2	3	4	4	4	4	4	4	4
人均年工资	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00
工资总额	25.00	50.00	75.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
质控人员										



岗位	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
人数	3	5	7	10	10	10	10	10	10	10
人均年工资	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00	18.00
工资总额	54.00	90.00	126.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
人员数量	12	21	28	40	40	40	40	40	40	40
直接人员工资	225.00	400.00	525.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00

③模具费用

本项目模具费用主要为引入精密模锻技术后生产所需支出。公司风电齿轮箱锻件根据风机风轮大小和齿轮箱分类不同，其结构规格差异较大，所需模具也不同。公司基于项目前期模具测试情况，合理预估模具费用占模锻工艺产品收入3%。

④能耗费用

项目生产过程中所发生的能源耗用主要为天然气和电力，具体测算依据如下：

1) 天然气的能耗费用估算为基于公司最近两年及 2022 年 1-9 月相关项目实际所发生的燃气平均单位耗用 117.71 立方米/吨，并按此单位能耗结合项目情况进行适当调整，预计项目使用新技术、新工艺后提高生产效率，减少约 15%能源单耗，合理估计单位产品耗用天然气 100.05 立方米/吨，天然气测算不含税价格依据公司 2022 年 1-9 月实际采购价格预计为 3.56 元/立方米，同时考虑到全球范围内能源供需矛盾不断加剧，能源价格创近年新高，参考公司能耗历史复合增长率数据，合理设置天然气单价 2-4 年增长 6%，5-7 年增长 3%，8-10 年增长 2%。

2) 电力的能耗费用估算为基于公司最近两年及 2022 年 1-9 月相关项目实际所发生的电力平均单位耗用 306.55 千瓦/吨，并按此单位能耗结合项目情况进行适当调整，预计项目使用新技术、新工艺后提高生产效率，减少约 15%能源单耗，合理估计单位产品耗用电量 260.57 千瓦/吨，电力测算不含税价格依据公司 2022 年 1-9 月实际采购价格预计为 0.74 元/千瓦，同时参考公司能耗历史复合增长率数据，合理设置电力单价 2-4 年增长 5%，5-7 年增长 3%，8-10 年增长 2%。



⑤折旧及摊销

本项目折旧与摊销主要为场地建设、硬件设备的折旧，以及场地购置、场地装修、自动化集成及辅助系统的摊销。折旧与摊销根据相关投入的进度计划采用直线法计算，其中场地购置没有残值率，按 30 年期摊销；场地建设残值率为 5%，按 20 年期折旧；场地装修没有残值率，按 5 年期摊销；软硬件设备残值率为 5%，按 10 年期折旧；自动化集成及辅助系统没有残值率，按 5 年摊销。

⑥运费

运费估算为基于公司最近两年及 2022 年 1-9 月实际发生的运费支出占当期销售收入的比重 0.60%，合理估计每年项目运费占当期销售收入比重为 0.60%。

⑦期间费用

期间费用中的销售费用、管理费用和研发费用参考发行人最近两年及 2022 年 1-9 月占当期销售收入比重的平均值，结合项目情况进行适当调整进行估算，销售费用、研发费用占营业收入的比重分别估算为 0.43%和 3.27%。管理费用的估算考虑到项目主要为风电齿轮箱锻件自动化专用线的建设及运营，与业务生产关联度较大，与公司整体层面的管理关联度较小，所需管理支出较公司总体管理成本将大幅减少，合理估计每年管理费用占当期销售收入比重为 1.50%。

⑧税金

产品增值税、城市维护建设税、教育费附加按国家有关规定计算；发行人为高新技术企业，享受 15%的企业所得税率。

上述成本测算是基于发行人历史数据并考虑项目实际情况进行适当调整。生产成本中的直接材料、能耗费用是结合新工艺的特点合理预计材料单耗和能源单耗降低所做出的测算；人工成本、折旧摊销等与项目的劳动定员、固定资产投资折旧摊销等相勾稽，测算谨慎合理；期间费用测算结合公司历史期间费用率而设定。综上，本次募投项目的成本费用测算谨慎合理。

（3）本次募投项目收入及效益测算

基于以上测算设定，本次募投项目收入及效益测算如下：



单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
营业收入	30,375.00	50,625.00	70,875.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00
营业成本	25,488.72	40,555.56	55,710.98	78,583.81	78,781.10	78,397.78	78,607.08	78,750.80	78,897.40	79,046.93
毛利率	16.09%	19.89%	21.40%	22.39%	22.19%	22.57%	22.36%	22.22%	22.08%	21.93%
税金及附加	-	-	277.77	415.62	413.57	411.47	409.29	407.80	406.28	404.73
销售费用	130.23	217.04	303.86	434.08	434.08	434.08	434.08	434.08	434.08	434.08
管理费用	455.63	759.38	1,063.13	1,518.75	1,518.75	1,518.75	1,518.75	1,518.75	1,518.75	1,518.75
研发费用	994.13	1,656.89	2,319.64	3,313.77	3,313.77	3,313.77	3,313.77	3,313.77	3,313.77	3,313.77
利润总额	3,306.30	7,436.13	11,199.62	16,983.96	16,788.72	17,174.15	16,967.02	16,824.79	16,679.71	16,531.74
所得税	495.94	1,115.42	1,679.94	2,547.59	2,518.31	2,576.12	2,545.05	2,523.72	2,501.96	2,479.76
净利润	2,810.35	6,320.71	9,519.68	14,436.37	14,270.41	14,598.03	14,421.96	14,301.07	14,177.75	14,051.97
净利润率	9.25%	12.49%	13.43%	14.26%	14.09%	14.42%	14.24%	14.12%	14.00%	13.88%

根据财务测算，项目全部达产后，预计新增年均营业收入 86,062.50 万元，平均毛利率为 21.82%，年均净利润 11,890.83 万元，税后全部投资回收期为 7.45 年（含建设期），税后内部收益率为 20.07%。



（三）预测项目毛利率远高于现有风电装备锻件毛利率的合理性

本次募投项目预测平均毛利率为21.82%，相比于现有毛利率水平大幅提升，主要因为该项目投入自动化装置与精密模锻设备相结合的专用线用于生产风电齿轮箱锻件，可大幅提高生产效率及材料使用率、降低生产人员用工数量、节约外协成本从而降低生产成本，提升产品性能，提高产品的市场竞争力。具体分析如下：

（1）自动化提高生产效率，降低生产人员用工数量，降低能源耗用

本次募投项目采用自动化生产线，可以显著减少车间生产人员，有效降低机加工工时，提高生产效率，降低能源耗用。以人工主导的“手工+机械”操作模式，生产效率较低，产品质量不稳定，且工人劳动强度大，安全性低。在锻造加工过程中，自动化产线主要应用于加热炉锻件推送、锻造过程中锻件装卸、模具模腔润滑与冷却、锻件锻后整形与切边等环节。工业机器人在锻造作业过程中，不仅能够快速装卸料，而且能够对锻后工件进行修整，做到定时、定量、精准的作业，在提高生产效率、保证锻件质量的同时，有效降低生产人员的劳动强度、提高安全系数。

发行人现有的以人工主导的生产模式下，锻造和热处理车间2020年共有生产人员129人，2021年共有生产人员137人，2022年1-9月共有生产人员148人。本项目引入自动化生产线后，可以显著减少车间生产人员，满产后预计仅需生产人员40人，人工成本可以得到大幅降低。

发行人现有锻造工艺需要执行3火次，第一火需要11小时，第二火保温2小时，第三火保温2.5小时。引入本募投项目自动化生产线后，只要执行2火次，第一火11小时，第二火保温2小时。缩短总加热时间约为2.5小时，根据发行人生产数据，每小时用气量约为110m³，新工艺下节约用气量约为275m³，较现有工艺用气量1,705m³，用气量节约约为16.13%。故募投项目经济测算预计能源单耗降低15%。

（2）精密模锻提高成型精度及产品质量，降低材料耗用

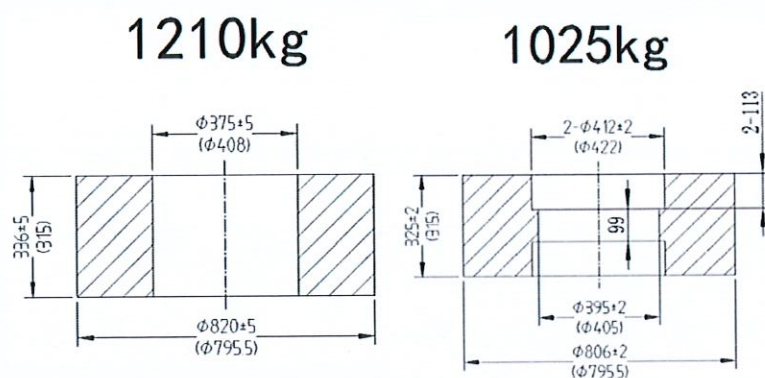
本次募投项目在原有自由锻、环锻工艺的基础上，引入精密模锻技术，可以生产结构更加复杂的齿轮箱锻件，锻件精度大幅提高，降低材料耗用，并且显著



提高锻件的抗腐蚀性，延长锻件使用寿命，提高产品质量。

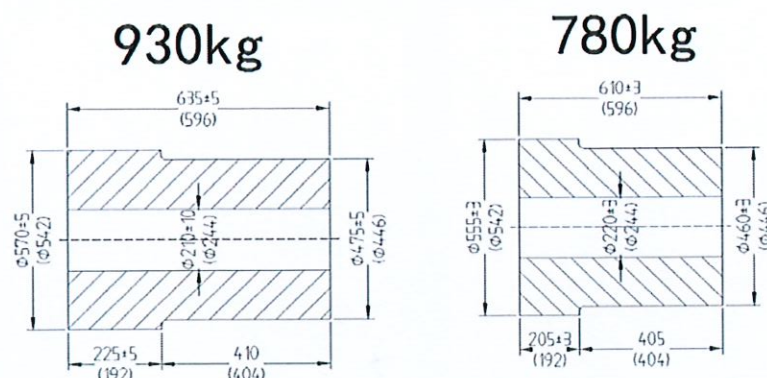
对于同一尺寸的产品如行星轮，在发行人原有工艺下，由于自由锻生产的产品表面光滑程度较差，需要进一步加工处理，通常锻打形成的半成品的孔径、高度等需要预留一定尺寸空间；而新产线引入的精密模锻是可以在模锻设备上锻造出形状复杂、锻件精度高的先进模锻工艺，能够有效提高锻件精度和表面质量，从而预留的尺寸空间可以大大缩减，投料量显著降低。

本次募投项目生产的齿轮箱锻件主要包含内齿圈等环锻工艺产品，行星轮、花键轴、高速轴等模锻工艺产品，其中模锻工艺产品占比约为60%。行星轮产品现有工艺下，根据发行人的工艺图纸，需要用料1210kg，利用精密模锻则可以更精准的控制锻件的外形尺寸，锻造余量可以由原来的单边10-20mm减少到只需单边5mm，并且内孔台阶可以利用模具在锻造时成型，使得锻件更加贴近成品零件的形状，能够进一步减少重量，引入精密模锻工艺后根据工艺图纸，下料重量只需要1025KG，节约原材料15.28%；花键轴产品现有工艺下需要用料930kg，新工艺下利用模具锻造可以由原来的单边10-20mm的余量，减少到只需单边7mm余量，新工艺下只需用料780kg，用料节约16.12%；高速轴现有工艺下需要用料380kg，新工艺下能够使锻件形状更加贴近成品零件的形状，可以把工件左边的台阶在锻造时直接锻造成型，下料重量只需要320KG，节约用料约15.78%。故合理预计本募投项目模锻工艺产品材料单耗可以降低15%。

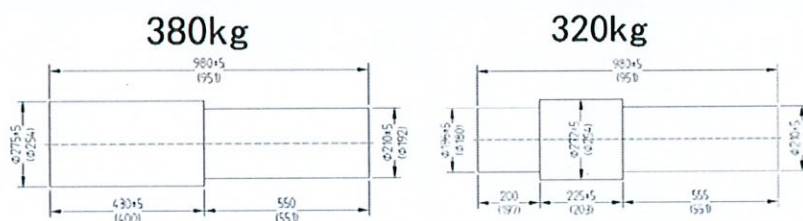


行星轮现有工艺和精密模锻工艺用料对比图





花键轴现有工艺和精密模锻工艺用料对比图



高速轴现有工艺和精密模锻工艺用料对比图

(3) 锻造产能及配套热处理能力大幅提升，节约外协成本

公司原有产能为85,000吨且为混线机械化生产，效率较低。由于公司自身热处理产能存在不足且锻造环节不同设备之间的配套情况也会影响发行人产能的发挥，公司报告期内存在通过外协加工的情形。而本次募投项目，发行人通过建设10万吨风电齿轮箱锻件自动化生产专线，配套了充足的热处理设备 and 自动化设备，有效提升了配套热处理产能和生产效率。预计募投项目实施后，风电齿轮箱锻件专用线无需进行外协加工，从而节约了外协成本。

(4) 18CrNiMo7-6和42CrMo4V风电齿轮箱锻件历史毛利率和测算毛利率对比情况

项目	预测基准期数据				募投预测 平均值	变动情况
	2020 年	2021 年	2022 年 1-9 月	平均值		
直接材料占收入比	68.32%	68.47%	70.54%	69.11%	61.99%	-7.12%
直接人工占收入比	2.39%	2.71%	3.28%	2.79%	0.74%	-2.05%
外协加工占收入比	3.86%	0.50%	0.74%	1.70%	-	-1.70%
能耗费用占比	6.41%	7.67%	10.39%	8.16%	6.85%	-1.31%
折旧费用占比	0.86%	1.03%	1.40%	1.10%	3.33%	2.24%



项目	预测基准期数据				募投预测 平均值	变动情况
	2020 年	2021 年	2022 年 1-9 月	平均值		
其他制造费用、运费占收入比	2.86%	3.42%	4.63%	3.63%	5.26%	1.63%
毛利率	15.30%	16.20%	9.04%	13.51%	21.82%	8.31%

由上表可见，本次募投以最近两年及2022年1-9月18CrNiMo7-6和42CrMo4V风电齿轮箱锻件相关数据为预测基准期进行测算，公司18CrNiMo7-6和42CrMo4V风电齿轮箱锻件预测基准期平均毛利率为13.51%。其中直接材料、直接人工、外协加工、能耗、折旧、其他制造费用及运费占营业收入比重平均为69.11%、2.79%、1.70%、8.16%、1.10%、3.63%。

根据上述分析，由于募投项目可以降低模锻工艺产品约15%材料耗用，据此预计募投项目直接材料占收入比重为61.99%，相比于历史数据，可以提升7.12%毛利率水平；由于募投项目引入自动化生产线，可以显著降低生产用工数量，预计满产后仅需生产人员40人，据此测算募投项目直接人工成本占收入比为0.74%，相较于历史数据，可以提升2.05%毛利率水平；由于募投项目锻造产能及配套热处理能力大幅提升，预计募投项目生产无需外协加工，故可以节约外协成本，提升1.70%毛利率水平；由于募投项目可以降低15%能源耗用，但同时考虑到募投项目投入厂房、设备金额较大，折旧摊销费用有所增长，经测算，募投项目制造费用、运费占收入比相较于历史数据上升约为0.86%。综上，募投项目预测平均毛利率相较于预测基准期平均毛利率约上涨8.31%，募投项目平均毛利率预计为21.82%。

综上，本次募投项目经济效益测算中预估材料单耗和能源单耗均降低15%，同时募投项目可以显著降低生产人员用工数量、节约外协成本，产品毛利率大幅提高，预测项目毛利率远高于现有风电装备锻件毛利率具有合理性。

（四）可比募投项目对比情况

公司	项目	主要产品	税后内部收益率（%）	毛利率（%）
中环海陆 (SZ.301040)	高端环锻件生产线扩建项目	风电类环形锻件	18.86	20.72
广大特材 (SH.688186)	大型高端装备用核心精密零部件项目（一期）	风电机组大型齿轮箱零部件及其他精密机械零部件	16.56	21.27



公司	项目	主要产品	税后内部收益率 (%)	毛利率 (%)
恒润股份 (SH.603985)	年产 5 万吨 12MW 海上风电机组用大型精加工锻件扩能项目	海上风电机组用大型精加工锻件	24.09	未披露
恒润股份 (SH.603985)	年产 10 万吨齿轮深加工项目	风电齿轮	25.05	未披露
五洲新春 (SH.603667)	年产 2200 万件 4 兆瓦 (MW) 以上风电机组精密轴承滚子技改项目	风电机组精密轴承滚子	28.07	未披露
发行人	年产 10 万吨风电齿轮箱锻件自动化专用线项目	风电齿轮箱锻件	20.07	21.82

发行人本次募投项目内部收益率及毛利率与同行业可比公司不存在较大差异。

问题（8）量化说明募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响

（一）本次募投项目新增固定资产、无形资产、长期待摊费用等投资进度安排

发行人本次募投项目投资中会导致新增折旧、摊销的主要包括场地购置、场地建设、场地装修、硬件设备和自动化集成及辅助系统，具体投资金额和投资进度安排如下：

单位：万元

项目	类别	T1	T2	小计
场地购置费	无形资产	1,176.00		1,176.00
场地建设费	固定资产	1,434.88	358.72	1,793.60
场地装修费	长期待摊费用		111.68	111.68
设备购置	固定资产		29,280.00	29,280.00
自动化集成及辅助系统	无形资产		3,000.00	3,000.00

注：上述投资额为含税金额。

（二）本次募投项目新增固定资产、无形资产、长期待摊费用等折旧、摊销政策和各期折旧、摊销金额情况

本次募投项目新增固定资产折旧、无形资产摊销和长期待摊费用摊销采用直线折旧法，其中：场地购置按 30 年摊销，残值率为 0%；场地建设按 20 年折旧，残值率 5%；场地装修按 5 年摊销，残值率为 0%；设备购置按 10 年折旧，残值



率 5%；自动化集成及辅助系统按 5 年摊销，残值率为 0%。

扣除购置相应税费后，各年度项目折旧和摊销费用估算如下：



单位：万元

资产类别	年限	残值率	税后原值	T2	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6-T+10
场地购置	30	0%	1,078.90	35.96	35.96	35.96	35.96	35.96	35.96	35.96
场地建设	20	5%	1,645.50	62.53	78.16	78.16	78.16	78.16	78.16	78.16
场地装修	5	0%	102.46		20.49	20.49	20.49	20.49	20.49	
硬件设备	10	5%	25,911.50		2,461.59	2,461.59	2,461.59	2,461.59	2,461.59	2,461.59
自动化集成及辅助系统	5	0%	2,830.19		566.04	566.04	566.04	566.04	566.04	
合计			31,568.56	98.49	3,162.25	3,162.25	3,162.25	3,162.25	3,162.25	2,575.72

(三) 募投项目建成后新增折旧摊销对未来盈利能力的影响

本募投项目预计第 4 年完全达产。本次募投项目新增折旧及摊销金额对公司现有及未来营业收入、营业成本和净利润的影响如下：

响如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
1、本次募投项目新增折旧摊销	3,162.25	3,162.25	3,162.25	3,162.25	3,162.25	2,575.72	2,575.72	2,575.72	2,575.72	2,575.72
2、对营业收入的影响										
现有营业收入-不含募投项目	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75	105,933.75
新增营业收入	30,375.00	50,625.00	70,875.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00	101,250.00
预计营业收入-含募投项目	136,308.75	156,558.75	176,808.75	207,183.75	207,183.75	207,183.75	207,183.75	207,183.75	207,183.75	207,183.75
折旧摊销占预计营业收入比重	2.32%	2.02%	1.79%	1.53%	1.53%	1.24%	1.24%	1.24%	1.24%	1.24%
3、对营业成本的影响										





项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8	T+9	T+10
现有营业成本-不含募投项目	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65	89,628.65
新增营业成本	27,068.70	43,188.87	59,397.61	83,850.42	84,047.71	83,664.39	83,873.69	84,017.41	84,164.01	84,313.53
预计营业成本-含募投项目	116,697.35	132,817.52	149,026.26	173,479.07	173,676.36	173,293.04	173,502.34	173,646.06	173,792.66	173,942.18
折旧摊销占预计营业成本比重	2.71%	2.38%	2.12%	1.82%	1.82%	1.49%	1.48%	1.48%	1.48%	1.48%
4、对净利润的影响										
现有净利润-不含募投项目	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01	8,757.01
新增净利润	2,810.35	6,320.71	9,519.68	14,436.37	14,270.41	14,598.03	14,421.96	14,301.07	14,177.75	14,051.97
预计净利润-含募投项目	11,567.36	15,077.72	18,276.69	23,193.38	23,027.42	23,355.04	23,178.97	23,058.08	22,934.76	22,808.98
折旧摊销占净利润比重	27.34%	20.97%	17.30%	13.63%	13.73%	11.03%	11.11%	11.17%	11.23%	11.29%

注 1：假设后续年度不含募投项目的营业收入、营业成本、净利润保持与 2021 年一致；

注 2：上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

经测算，本次募投项目建成后，预计达产年度新增折旧及摊销金额为 3,162.25 万元，新增折旧及摊销金额对公司达产当年营业收入、净利润的影响比例分别为 1.53%和 13.63%，对未来盈利能力不构成重大不利影响。

核查程序及核查意见

（一）核查程序

我们的核查程序包括：

1、查阅募投项目可研报告及相关投资构成明细；查阅可研报告有关效益测算的数据，对比效益测算中价格假设与同行业其他公司披露的价格的差异，复核项目收入测算及效益测算逻辑；

2、获取本次募投项目相关产品报告期内的收入、成本明细表，获取本次募投项目相关产品的在手订单，访谈发行人相关人员，了解本次募投项目测算产品毛利率较高的原因；

3、查阅募投项目可研报告有关折旧摊销金额的测算表，复核金额合理性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、本次募投项目经济效益测算是基于发行人历史数据并考虑项目实际情况进行适当调整作出的，测算谨慎合理；预测项目毛利率远高于现有风电装备锻件毛利率是基于自动化产线及精密模锻制造技术的高自动化水平、高精度、降低工时减少工序等技术特点预估材料单耗和能源单耗均降低 15%得出的合理预计；但如果募投项目达成后，实际原材料和能源耗用节约情况未达到预计比例，则募投项目实际经济效益可能会大幅低于预期，发行人已就该情形进行风险提示。

2、本次募投项目建成后，预计达产年度新增折旧及摊销金额为 3,162.25 万元，新增折旧及摊销金额对公司达产当年营业收入、净利润的影响比例分别为 1.53%和 13.63%，对未来盈利能力不构成重大不利影响。

（以下无正文）



（此页无正文，为《《关于张家港海锅新能源装备股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函》回复的专项说明》（天衡专字（2023）00003 号）之签章页）



中国注册会计师：钱俊峰



中国注册会计师：朱健





营业执照

(副本)

编号 3201000000202209190016

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。



统一社会信用代码

913200000831585821 (1/1)

名称 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 余瑞玉

出资额 1025万元整

成立日期 2013年11月04日

主要经营场所 南京市建邺区江东中路106号1907室

经营范围

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具有关报告；基本建设年度财务决算审计；代理记账；会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训；(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)



登记机关



2022年 09月 19日



会计师事务所 执业证书

名称:

首席合伙人: 天衡会计师事务所(特殊普通合伙)

主任会计师: 余瑞玉

经营场所:

南京市建邺区江东中路106号万达广场商务楼B座19-20楼

组织形式:

执业证书编号: 特殊普通合伙

32000010

批准执业文号:

苏财会[2013]39号

批准执业日期:

2013年09月28日

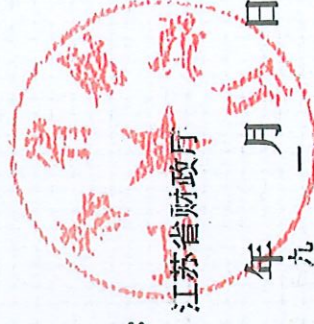


说明

证书序号: 0001597

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批, 准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的, 应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的, 应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关:



二〇一

年

月

日

中华人民共和国财政部制



证书编号:
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2009 年 04 月 27 日
Date of Issuance

2009 年 07 月 16 日

钱俊峰
姓 名 Full name
性 别 Sex
出 生 日 期 Date of birth
工 作 单 位 Working unit
身 份 证 号 码 Identity card No.

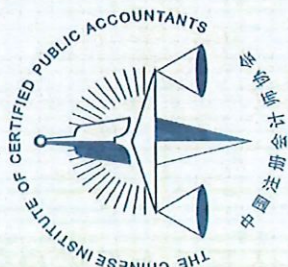


年度检验登记 Annual Renewal Registration

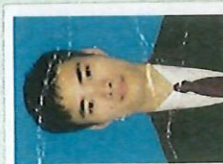
本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



年 月 日
/y /m /d



姓名 朱健
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1990-01-08
Date of birth
工作单位 天衡会计师事务所(特殊普通合
Working unit
身份证号码 342425199001084239
Identity card No.



年度检验登记 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.



朱健(320000100179)
您已通过2021年年检
江苏省注册会计师协会

年 月 日
/y /m /d

证书编号: 320000100179
No. of Certificate

批准注册协会: 江苏省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2018 年 05 月 29 日
Date of Issuance