证券代码:002366　证券简称:台海核电

台海玛努尔核电设备股份有限公司非公开发行股票预案

Taihai Manoir Nuclear Equipment Co.,Ltd.

2017年11月

声　明

台海玛努尔股份有限公司及董事会全体成员保证本预案不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并对本预案的真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

本次非公开发行股票完成后,公司经营与收益的变化,由公司自行负责;因本次非公开发行股票引致的投资风险,由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次非公开发行股票的说明,任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问,应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行股票相关事项的实质性判断、确认、批准或核准,本预案所述本次非公开发行股票相关事项的生效和完成尚待取得公司股东大会的批准以及中国证监会的核准。

特别提示

1、本次非公开发行股票相关事项已经获得于2017年11月9日召开的公司第四届董事会第十八次会议审议通过,并已取得国家相关主管部门批准。本次非公开发行股票方案尚待公司股东大会批准以及中国证监会核准。能否取得上述批准、核准,以及最终取得批准、核准的时间存在不确定性。

2、本次非公开发行股票的发行对象为符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过10名的特定投资者。证券投资基金管理公司以其管理的2只以上基金认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

截至本预案公告之日,公司控股股东台海集团承诺拟认购不低于本次非公开发行最终确定的发行股份总数的50%(含50%)。因此,本次非公开发行股份构成关联交易。

3、本次非公开发行股票的数量不超过本次发行前上市公司总股本867,057,350股的20%,即173,411,470股(含173,411,470股)。若公司在定价基准日至发行日期间发生资本公积金转增股本、派送股票股利或派发现金股利等除权、除息事项,则发行股票总数进行相应调整。在上述范围内,由股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构(主承销商)协商确定最终发行数量。

4、本次非公开发行股票的定价基准日为发行期首日,定价原则为:不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的90%(定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量)。

最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次非公开发行股票申请获得中国证监会的核准文件后,按照中国证监会相关规则,根据竞价结果与本次发行的保荐机构(主承销商)协商确定,但不低于前述底价。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除息除权事项,本次非公开发行股票价格将做相应调整。

5、本次非公开发行股份募集资金预计不超过人民币394,855.00万元(含394,855.00万元),扣除发行费用后用于以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入额
1	烟台海玛努尔核电设备有限公司核电装备模块化制造项目	414,598.00	394,855.00
合计		414,598.00	394,855.00

6、根据《中华人民共和国公司法》(2014)、中国证监会《上市公司章程指引》(2014年修订)、《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》等法律法规及规范性文件,公司进一步完善了股利分配政策。关于公司利润分配政策、最近三年现金分红情况及未来三年分红规划等,请参见本预案“第五节　公司利润分配政策及执行情况”的相关披露。

7、本次非公开发行股票完成后,本次非公开发行股票前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的新老股东共享。

8、本次非公开发行股票不会导致公司控股股东和实际控制人发生变化,亦不会导致公司股权分布不具备上市条件。

9、本次发行的股份自发行结束之日起,控股股东、实际控制人及其控制的企业认购的股份,36个月内不得转让;其他认购方认购的股份12个月内不得转让。

释　义

在国机汽车股份有限公司非公开发行股票预案中,除非另有说明,下列简称具有如下特定含义:

台海核电、公司、发行人、本公司	指	台海玛努尔核电设备股份有限公司	
烟台台海	指	烟台台海玛努尔核电设备有限公司	
台海集团	指	烟台市台海集团有限公司	
股票、A股	指	发行的每股面值人民币1元的普通股股票	
证监会	指	中国证券监督管理委员会	
交易所、深交所	指	深圳证券交易所	
本次发行、本次非公开发行、本次非公开发行股票	指	公司拟向符合中国证监会规定条件的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者、其他境内法人投资者和自然人等不超过10名的特定投资者发行不超过173,411,470股(含173,411,470股)每股面值为1元的人民币普通股	
本预案	指	台海玛努尔核电设备股份有限公司非公开发行股票预案	
定价基准日	指	发行期首日	
董事会	指	台海玛努尔核电设备股份有限公司董事会	
股东大会	指	台海玛努尔核电设备股份有限公司股东会	
元、万元	指	人民币元、人民币万元	

本预案若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

第一节　本次非公开发行股票方案概要

一、发行人基本情况

中文名称:台海玛努尔核电设备股份有限公司

英文名称:Taihai Manoir Nuclear Equipment Co.,Ltd.

法定代表人:王雪欣

注册地址:四川省青神县黑龙镇

办公地址:山东省烟台市莱山经济开发区恒源路6号

成立日期:1997年11月18日

公司股票上市地:深圳证券交易所

公司股票简称:台海核电

公司股票代码:002366

联系地址:山东省烟台市莱山经济开发区恒源路6号

邮政编码:264003

电话号码:0535-3725577

传真号码:0535-3725577

电子信箱:zq@ytthm.com

二、本次非公开发行的背景和目的

(一)本次非公开发行的背景

1、国内核电行业景气度逐步回升,未来仍有巨大市场空间

2011年受日本福岛事件影响,我国开始全面开展对在运及在建核电站的安全评估并暂停审批新建核电项目内暂停核电站相关审批和建设,因此核电站建设也遭受重大不利影响。自2012年起国家重新恢复项目审批,我国核电站建设逐渐恢复,国家支持核电发展的信心并没有动摇,《核电安全规划(2011-2020年)》、《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》等政策及规划出台,根据《电力发展“十三五”规划》,从2016至2020年期间,全国核电投产约30GW、开工建设30GW以上,2020年核电运行装机容量达58GW,预计十三五期间核电装机容量年复合增速为16.38%。各核电运营企业储备项目充足,前期工作准备充分,可有效支撑行业长期稳健发展。核电项目的持续建设,为核电装备企业带来较大市场空间。

根据世界协会统计,截至2015年末美国核电发电量占比18.5%,法国为73.7%,英国为18.9%,俄罗斯为17.2%,世界平均核电发电量占比约为10%,相比较而言,中国2015年核电发电量占比仅为2.8%,远低于世界平均水平。我国的节能减排压力以及国家能源结构与发达国家之间的差异,将促进我国核电建设长期发展。

2、“走出去”上升国家战略,对外建设有望进一步带动我国核电发展

根据世界核能协会(World Nuclear Association)预测:按照低方案,2030年的全球核电装机容量将达602GW;而按照高方案,2030年的全球核电装机容量将达1350GW,全球核电行业稳步发展。据国际原子能机构数据,目前在运核电机组超过10组的国家共11个,大部分均为发达国家,其中美国在运核电机组接近100组,占世界在运机组的近1/4。东亚地区仅中国、日本、韩国拥有核电机组,“一带一路”沿线国家核电基本均未开始建设。亚洲、中东欧、非洲和南美洲成为核电新建的热点区域。

2013年10月,国家能源局公布《服务核电企业科学发展协调工作机制实施方案》,首次提出核电“走出去”战略:对核电企业“走出去”给予方向性指引,并推动将核电“走出去”作为我国与潜在核电输入国双边政治、经济交往的重要议题。2015年1月28日,国务院常务会议对加快中国装备“走出去”、推进产能国际合作进行了研究部署,推动铁路、核电“走出去”,大力开拓铁路、核电等重大装备的国际市场。

目前在我国核电产业进入新快速发展期的同时,我国核电逐步融入世界市场步伐也在加快,核电也正成为我国对外的新名片。我国已与包括巴基斯坦、罗马尼亚、阿根廷、伊朗、土耳其等多个国家进行核电合作。

中国核电产业已逐步确定其在世界核电市场地位,未来除了国内的核电规划建设外,我国核电的“出海”也将继续拉动我国核电产业快速发展。

3、公司依托先有的制造能力,产品结构日趋丰富

公司是目前世界上唯一能够同时生产二代半堆型和三代AP1000、ACP1000堆型核电站一回路主管道的制造商,并在这一领域保持较高的市场占有率,是核岛主管道龙头企业。公司是国内乃至全球少数具备二代半主管道流程工艺生产能力的企业之一,不仅显著提高了产品质量和稳定性,提高了产品交付进度的灵活性和保障性,也提升了产品的盈利能力,更好的满足了用户的需求。

公司依托自身技术优势,正不断的将产品向其他核电设备领域和民用设备领域拓展。目前公司已经成功研制了反应堆堆内构件、蒸发器锻件、核燃料上下管座、钩爪连杆等产品。核电设备制造业中的高端市场,核级材料和铸锻件生产所需的技术和工艺也处于行业高端。精炼、锻造、机加工、焊接等技术工艺具有一定通用性,可以广泛应用于其他民用设备制造。目前公司正在向包括水轮机铸件、汽轮机铸锻件等产品在内的电力市场和包括矿山机械用的大、中型耐热、耐磨铸件;连续退火线/连续镀锌在内的冶金市场拓展。

(二)本次非公开发行的目的

1、增强公司盈利能力,提升市场竞争力

本次募集资金投资项目将进一步提升公司主营业务生产能力与核心竞争力,拓展、延伸产业链条,全面提升精细化管理水平。本次募集资金投资项目的实施,有助于台海核电进一步增强盈利能力,巩固公司在行业的领先地位。

2、顺应核电装备大型化发展趋势,解决大型堆核心部件制造难点

随着反应堆功率的增加和核安全要求的提高,铸锻件的高质量要求及其大型化已逐步成为设计与制造的两大关键问题,能否制造出高质量的大型铸锻件不仅反映和代表了国家的工业技术与管理水平,而且是核电站国产化能力的重要标志。大型压力容器制造难点,一是材料的冶金技术,即能否冶炼高纯净度的大型钢锭;二是成型难点,即能否保证大型筒体成型尺寸精度。因此,大型钢锭的高纯净度冶炼是关键,大型成型设备是关键核心设备。

烟台台海已掌握高端新材料研发及铸造、锻造、环轧、热挤压、反挤压等技术,但缺少大型化生产设备,严重制约已有高端技术转化为实际生产力。通过本次募集资金投资项目实施,引进国外大型机机械装决鹰体尺寸精度问题。采用新型机制工艺,代替目前自由锻工艺,进一步提高企业生产效率,降低生产成本。本次募投项目的实施,将助力公司具备覆盖更多核电产品的产业链,满足核电产品超大型化的发展趋势,解决多种大型核核心部件的制造难点。

3、进一步提高装备国产化率,实现核电装备进口替代

目前核电设备中的部分核心高端核岛设备仍依赖进口,未来国产化率仍需提高。

主泵位于核岛心脏部位,用来将冷水泵入蒸发器转换热能,是核电运转控制水循环的关键。主泵要求具有绝对的可靠性,是目前核反应堆中少数国内无法制造的设备,主要依赖进口,其自主设计和制造是我国推进核电自主化的重点和难点。主泵泵壳是铸件,材质有碳钢和不锈钢。由于核电安全性的提高,主泵泵壳开始由铸造泵壳改为锻造泵壳,锻造泵壳目前国内国外同时在开发,烟台台海承担着锻造泵壳的科研研发工作。

核电主蒸汽超级管道,属于蒸汽管道类,具体的是指从核电站安全壳主蒸汽管道与贯穿件相连的过渡段,到安全壳外隔离阀及隔离阀外第一段管道的总称。主蒸汽超级管道之所以命名为超级管道,因为该管道是核岛蒸发器和常规岛汽轮机之间主蒸汽输送连接管道,起承上启下的作用,一旦出现问题,会造成机组停机。因此主蒸汽超级管道的制造质量和工艺控制十分重要。目前国内核电用主蒸汽超级管道仍然依赖进口,价格昂贵。

通过本次募资资金投资项目的实施,烟台台海新增300吨电渣重熔设备和大型压机,为锻造泵壳生产制造提供保证。烟台台海核电正在与中国著名的核设计院开展研发工作,具体方案是采用一体化管嘴取代焊接管嘴。先进的一体化管嘴成型技术依赖大型压力机,通过项目实施,烟台台海可实现核电主蒸汽超级管道的进口替代。

4、核电小堆技术逐步成熟,市场化前景广阔

小型核动力堆指小型且简单的核能发电和产热机组。随着上个世纪50年代有核电生产以来,反应堆的规模已经从60MWe增加至1300MWe以上。国际原子能机构(IAEA)将“小型堆”定义为300MWe以下机组。

小型反应堆下游应用可分为海上与陆地两大分支。其中海上浮动核电站主要用于海上石油钻井平台供电、海岛建设以及极地航道开辟;陆上小型堆主要用于偏远地区供电、供热、供汽使用。小型堆应用市场广阔,根据《电力发展“十三五”规划》,开展小型智能堆的自主创新,已被列为电力发展“十三五”中的重点任务。

在小型堆方面,目前我国已有多个省份在与各核电集团合作进行小堆项目开发。福建、江西、湖南、吉林等省都正在或计划开发小堆项目。因为各个省份地理环境条件的不同,对于发展小堆的初衷也不一样。沿海省份福建发展小堆主要是用于海水淡化;吉林发展小堆是基于小堆高安全性和热电联供能力;江西和湖南等内陆且少煤省份则是为了优化能源结构,而小堆的选址、经济投入等方面显然要比大型商业压水堆容易被接受。除了这些现有的小堆合作计划,在大电网无法深入的地区,发展小堆也很有前景。可以预见,小型堆在不久的将来,将在我国保护环境、节能减排和促进海洋开发、海水淡化两方面,发挥着不可替代的作用。

目前中国核工业集团公司、中国广核集团公司、国家电力投资公司、清华大学已在开展小堆的研发工作,中船重工集团也涉进行了海洋核动力平台的研发,初步形成了不同功率匹配的海洋核动力平台的研发,初步形成了不同的功率匹配的海洋核动力平台方案。

5、立足核电装备,丰富其他锻件产品线

通过本次募集资金投资项目实施,烟台台海不仅解决核电用锻件产品大型化及原材料纯净度问题,还可以利用锻件制造的通用性,将高端锻件制造能力延伸至其他装备制造行业,持续丰富公司产品线。解决不同细分市场对于锻件需求的痛点,即对高强度、高纯净度、新型材料的大型锻件产品的需求。

综上所述,通过本次非公开发行股票,有助于台海核电进一步优化产业布局,完善核能设备领域产业链建设,并从优势领域向其他核电专用铸锻件和设备制造领域延伸。助力国家核能设备实现进口替代,不断提升公司核心竞争力及盈利能力,实现可持续发展。

三、本次非公开发行股票方案概要

1、发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为境内上市人民币普通股(A股),每股面值为人民币1.00元。

2、发行方式和发行时间

本次非公开发行的股票全部采取向特定对象非公开发行的方式发行。在中国证监会核准后有效期内择适当时机实施本次发行。

3、发行对象和认购方式

本次发行为面向特定对象的非公开发行,本次非公开发行的发行对象为符合中国证监会规定的不超过10名特定投资者,包括境内注册的证券投资基金管理公司、证券公司、财务公司、资产管理公司、保险机构投资者、信托公司(以其自有资金)、QFII以及其他合格的法人、自然人或者其他合法投资组织。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的,视为一个发行对象;信托投资公司作为发行对象的,只能以自有资金认购。

最终发行对象将在本次非公开发行股票申请获得中国证监会的核准文件后,根据发行对象申购报价情况,遵循价格优先原则确定。所有发行对象均以现金方式认购本次发行的股票。

公司控股股东烟台市台海集团有限公司(以下简称“台海集团”)承诺拟认购不低于本次非公开发行最终确定的发行股份总数的50%(含50%)。

表决结果:3票同意,0票反对,0票弃权。

2.04　定价基准日及发行价格

本次非公开发行的定价基准日为发行期首日,定价原则为:不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价的90%(定价基准日前20个交易日股票交易均价=定价基准日前20个交易日股票交易总额/定价基准日前20个交易日股票交易总量)。

最终发行价格由董事会根据股东大会授权在本次非公开发行申请获得中国证监会的核准文件后,按照中国证监会相关规则,根据竞价结果与本次非公开发行的保荐机构(主承销商)协商确定,但不低于前述底价。若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项,前述发行底价将作相应调整,调整方式如下:

(1)分红派息:P1=P0-D

(2)资本公积转增股本或配股:P1=P0/(1+N)

(3)两项同时进行:P1=(P0-D)/(1+N)

其中,P0为调整前发行价格,每股分红派息金额为D,每股资本公积转增股本或配股数为N,调整后发行价格为P1。

公司控股股东台海集团承诺拟认购不低于本次非公开发行最终确定的发行股份总数的50%(含50%)。台海集团将不参与市场竞价过程,并接受市场询价结果,其认购价格与其他发行对象的认购价格相同。

表决结果:3票同意,0票反对,0票弃权。

2.05　发行数量

本次非公开发行的数量不超过本次发行前上市公司总股本867,057,350股的20%,即不超过173,411,470股(含173,411,470股)。若公司在定价基准日至发行日期间发生资本公积金转增股本、派送股票股利或派发现金股利等除权、除息事项,则发行股票总数进行相应调整。在上述范围内,由股东大会授权董事会根据实际情况与保荐机构(主承销商)协商确定最终发行数量。

表决结果:3票同意,0票反对,0票弃权。

2.06　募集资金规模和用途

本次非公开发行募集资金预计不超过人民币394,855.00万元(含394,855.00万元),扣除发行费用后用于以下项目:

单位:万元

项目名称	项目投资总额	募集资金拟投入额
烟台台海玛努尔核电设备有限公司核电装备模块化制造项目	414,598.00	394,855.00
合计	414,598.00	394,855.00

美国芝加哥大学等国际研究机构预测,到2050年,模块式小型堆将占核电总装机容量的25%。美国全球核能竞争力顾问委员会表明,美国在2030年后市场对小型堆的需求将超过500座。由此可以看出,继续研发设计小型反应堆,提高堆型的安全性、多应用性,是未来核电发展一个重要选择。

通过本次募集资金投资项目实施,烟台台海形成重型制造和一体化制造能力,解决小型堆主管道、小型核容器锻件的生产难点。随着小型堆的需求和发展,及系统仿真模拟设计技术和系统功能柔性设计技术的发展,模块化设计、一体化设计将是小型堆设备设计的主流和发展趋势。利用烟台台海现有大型核电的技术优势,投入大部分研发、资金等资源,快速形成技术壁垒,取得核电小堆市场的先发优势。

4、立足核电装备,丰富其他锻件产品线

烟台台海依托核电关键装备生产制造技术与管理经验,以及一支年轻的具有国际化合作能力的骨干人才队伍,形成了核电高端锻件产品的生产能力。随着高端装备制造行业技术的发展,特别是第三代CAP1000到第四代CAP1400为代表的核电技术发展,更是将核电的安全性、可靠性提升到了前所未有的高度。这就要求核电锻件配套生产企业,不仅能生产出更加大型的锻件产品,以适应核电发电容量规格水平的提升,而且产品的内在品质,特别是在锻件金相组织和化学成分均匀性,严格控制原材料的含硫量和含氢量等方面有较高要求。

通过本次募集资金投资项目实施,烟台台海不仅解决核电用锻件产品大型化及原材料纯净度问题,还可以利用锻件制造的通用性,将高端锻件制造能力延伸至其他装备制造行业,持续丰富公司产品线。解决不同细分市场对于锻件需求的痛点,即对高强度、高纯净度、新型材料的大型锻件产品的需求。

本次募集资金投资项目除生产核电类产品外,还包括火电用特殊锻件,如FB2高中压转子;水电用特殊锻件,如高冲击式转轮锻件;以及海工锻件、特种合金产品等。

(四)项目建设的可行性分析

1、国内外核电市场稳步发展,支撑对核电装备的需求

2011年受日本福岛事件影响,我国开始全面开展对在运及在建核电站的安全评估并暂停审批新建核电项目内暂停核电站相关审批和建设,因此核电站建设也遭受重大不利影响。自2012年起国家重新恢复项目审批,我国核电站建设逐渐恢复行业常态。

从核电占总发电量比例来看,我国与其他核电国家相比仍存在巨大差距。目前在世界范围内,法国、乌克兰、斯洛伐克和匈牙利的核电量在总发电量中占比位居世界前四,均超过50%。虽然过去几年我国核电占总发电比例持续增长,至2015年达到3%,但横向来看,这一比例依然远低于其他绝大部分核电国家。因此可以预见随着未来我国将大幅度增加非化石能源消费比重,降低火电的占比,核电占比提升空间巨大。根据《能源发展“十二五”规划》,至2020年我国目标实现5,800万千瓦的在运核电容量和3,000万千瓦的在建核电容量。长期来看,我国核电仍有较大的发展空间。

由于环保和能源的压力,目前世界许多新兴国家,都有建设核电站的计划,核电站的建设步入高峰期。而中国的核电技术正在成为高铁以后,又一个国家名片。中国的核电出口借助于一带一路,利用建造+融资的方式,在世界的核电建设中,获得了较好的成绩。据国际原子能机构(IAEA)预测,未来30年内世界对电力能源需求将会大幅增加,2050年时全球总发电量将预计达到20,302GW。核电出口也将拉动核电装备的需求。

目前,世界正在运行的机组采用的基本是第二代核电技术。世界各国在二代技术基础上进行了改进与创新,研发出三代核电技术,采用了改进型和革新型设计的新堆型提高了核电安全性、可靠性和经济性。2002年9月,第四代核能系统国际论坛选出6种堆型作为推荐的研发方案。截至2015年底,全世界共有几十座中小型实验快堆、原型快堆和经济验证性快堆在运行。我国很早就确立了“热中子堆电站—快中子堆电站—聚变堆电站”三步走的核电技术发展路线,第四代核电技术的研发也纳入了国家863计划重大项目。目前,在第四代核反应堆中,我国已建成一座钠冷快堆即中国实验快堆(CEFR),一座高温气冷实验堆(HTR-10),在建一座高温气冷堆商用规模示范电站即国家科技重大专项高温气冷堆核电站示范工程(HTR-PM)。

核电技术的更新以及小堆快堆的逐步成熟应用,也为核电装备带来了新的增量需求。

2、项目产品优势突出,高端锻件产品需求旺盛

本次募集资金投资项目除核电产品外,还有各类应用于石化、火电、水电、海工、冶金等领域锻件产品,均属于国内急需的高端产品,品质量要求高、制造技术难度大,具有较高的进入门槛,市场前景较好。

通过新增大型电渣炉及改造大型压机,烟台台海将形成FB2高中压转子(超超临界火电站高温转子)的生产能力。目前,世界上仅少数国外企业具备FB2高中压转子的生产能力,国内尽管已有企业开展研发工作,但由于没有优质的电渣钢锭,国内企业尚不具备生产能力。烟台台海的FB2材料研发已承担了国家“十三五”期间的重大专项,通过本次募集资金投资项目实施,将实现FB2转子的国产化及产业化,填补国内空白。

大型水电设备无论是混流式机组或者冲击式机组以及抽水蓄能式机组,都离不开大型锻件和大型不锈钢铸件,特别是70万以上发电机组(混流式和冲击式)使用的锻件和不锈钢铸件质量要求越来越高,耐蚀性和耐冲击性能是最基本要求。冲击式发电机组是主要的核心部件是大型不锈钢整体铸造转轮,转轮的生产制造难度非常大,目前国内小一些的冲击式转轮都要从国外进口,毛坯重量在100吨左右大型化冲击式转轮在国内无法生产制造。通过募资基金投资项目的实施,更好解决大型冲击式转轮国产化问题。

通过同时配置大型轧机进一步优化筒节类产品的生产流程,其轧制成品内部组织致密、晶粒细小、纤维沿圆周方向排列,其机械强度、耐磨性和疲劳寿命等质量指标明显高于其他锻造产品,并缩短了锻件产品锻造工艺至少40%的生产时间,由于轧制精度高,加工余量少,至少减轻后续机加工50%的生产时间,提高了整体产品的经济效益,特别适合本项目大型核容器锻件、小型核容器锻件、石化容器类锻件产品,能够产生很好的经济效益,且轧制工艺不受压机开档尺寸的限制,可以生产超大型化产品,特别适用于核电及石化超大型化的发展。

新增真空处理系统和精锻机,形成GH690等特种材料的生产能力,具备不锈钢、特种合金等材质的管坯的生产能力,为核电、石化、航空、航天等领域提供优质产品。

3、公司核电产品市场占有率高,具有较好的知名度及美誉度

烟台台海专业致力于百万千瓦级压水堆核电厂一回路主管道及各种泵阀、大型双相钢及超级双相锻叶轮等大中型核级铸锻件产品的生产和服务。现在主导产品为百万千瓦级压水堆核电厂一回路主管道、主泵泵壳及大型海水循环泵叶轮、各种泵阀构件等大中型铸锻件产品,是目前世界上唯一能够同时生产二代改进型核电铸造主管道和三代核电锻造主管道设备的供应商,二代改进型一回路铸造主管道几乎垄断市场;三代锻造主管道市场占有率接近一半;主泵泵壳占国内市场一半;大型海水循环泵叶轮产品填补了国内空白。核电产品覆盖了从核电站前端的燃料组件到后期的核废料处理的核电装备全领域。

十余年来,烟台台海承担了大量国家级核电材料研发工作,带动了我国核电装备材料整体水平的提升,为核电材料国产化做出了贡献。烟台台海已经成为在先进材料制造工艺方面的先导企业,凭借核电产品上的较高市场占有率,形成了核电领域品牌知名度和美誉度,为本次募集资金投资项目实施奠定了市场基础。

4、公司拥有先进工艺技术体系

核电设备制造是装备制造业中的高端市场,核级材料和铸锻件生产所需的技术和工艺也处于行业高端。烟台台海已建立了目前较为先进的技术体系和工艺路线,是本次募集资金投资项目实施的有力保障。

(1)先进的材料制造技术

烟台台海拥有包括特殊钢的二次精炼技术,具体体现为AOD(Argon Oxygen Decarburization)精炼技术及电渣重熔(ElectroslagRemelting)技术等先进制造技术。

烟台台海AOD精炼技术的先进性主要体现在精炼装备的操作控制技术、合金成分的微调及化化、硫磷等有害元素的控制技术、氧氮氢的有效控制技术、钢中非金属夹杂物的控制技术等方面。通过反复试验和对材料成分性质的深刻理解,烟台台海目前已经能够生产出包括奥氏体不锈钢、低合金钢、低碳不锈钢、双相钢、超级低碳双相钢及AP1000主管道目耗电极等核电用特殊钢。

烟台台海电渣重熔的关键技术主要是确定填充比、渣制度、电制度以及碳、氮控制工艺等。在三代AP1000主管道的生产中,烟台台海使用自主研制生产的电渣锭,采用电弧炉+AOD+电渣重熔的工艺路线,生产出重量大于70吨的超低碳控氮不锈钢的电渣重熔钢锭。

(2)先进的铸造技术

主要包括离心铸造技术和砂型静态铸造技术。

烟台台海离心铸造技术的先进性体现在离心铸造设备的操作控制技术、型筒涂层与预处理技术、浇钢温度及速度的选择、合金成分的偏析与微观组织控制、铸造缺陷与钢水收得率的控制以及产能效率的有效控制等方面。

烟台台海静态铸造技术的先进性体现在铸造工艺设计、造型技术、浇钢工艺技术、补缩与缺陷控制技术、热处理技术,以及合金成分的偏析与微观组织控制、钢水收得率与产能效率的有效控制等方面。

依靠先进的铸造技术,烟台台海率先生产出直径超过2米的CPR1000及EPR堆型核电站大型海水循环泵叶轮,填补了国内空白。同时,还自主研发了双相不锈钢或碳钢为材质的鼎盖、CEX(常规岛凝结水系统)接箍和抽肩等产品,为国内领先水平。

(3)先进的机加工和焊接技术

烟台台海机械加工技术的先进性体现在加工装备技术、工模卡具设计技术、尺寸及粗糙度的高精度控制技术上,采用国内领先的数控机,通过计算机编程和控制大幅度提高了加工精度、工作效率及成本控制水平。

烟台台海的焊接技术经过多年的探索和实践,总结出一系列针对不锈钢、耐热钢的手工及自动焊接工艺,其先进性体现在大直径大壁厚的自动焊技术、大尺寸铸件嵌入式焊接技术、焊接变形控制技术等方面。尤其在厚壁不锈钢铸件焊接上,在国内首次采用埋弧自动焊接技术,生产效率大幅度提高。

5、公司拥有充足的技术研发储备

烟台台海作为高新技术企业,通过多年的技术引进、自主研发,已逐步形成了涵盖精炼、铸造、热处理、机械加工、焊接、检验等关键技术为一体的自主知识产权体系。目前,烟台台海已经取得“AP1000核电技术一回路主管道的制造工艺”、“AP1000核电技术一回路主管道锻锭的冶炼工艺”等6项发明专利,现有核心技术均拥有自主知识产权。烟台台海研发的“百万千瓦级压水堆核电厂锻造主管道”产品属于国内首创、国际领先,填补了我国三代ACP1000核电站主管道领域的空白。

烟台台海注重与国内外机构开展各种产学研合作。2010年12月与中国原子能科学研究院、北京科技大学、北京钢铁研究总院、中科院金属研究所合作成立了中国唯一一家设立在民营企业的“核能设备金属材料工程技术研究中心”,开发应用核能领域新材料。2011年5月与中国原子能科学研究院合作成立“快堆结构材料研发中心”。2012年5月与北科大、鞍重机、南昌航空大学、大原钢铁合作开展的“AP1000压水堆主管道材料与成形关键技术”被列为国家863计划。2012年7月,与乌克兰巴顿焊接研究所、东北大学正式开展国家国际科技合作专项项目,进行大型不锈钢锻电渣重熔技术的引进与应用。2015年与哈尔滨电气动力装备有限公司联合开展国家科技重大专项项目“AP/CAP薄壁电机主泵屏蔽套材料和飞轮护环制造及应用研究”;在国家863与抚顺特殊钢股份有限公司联合申报“国家重点基础材料技术提升与产业化”重点专项,共同开发模具钢,与钢铁研究总院联合申报2016年国家重大专项,联合研发海工节点产品,与太原钢铁联合申报2016年国家重大专项,研发超临界转子。

烟台台海过硬的研发能力以及充实的技术储备,使本次募集资金投资项目实施具备可行性。

(五)项目经济效益

根据项目实施后带来的业务收入、净利润和经营活动产生的现金流量净额等为基础进行测算,总投资收益率(ROI)为11.16%,财务内部收益率FIRR所得税前为14.03%,所得税后为12.58%。项目具有较好的盈利能力。

第三节　董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、公司业务、章程、股东结构、高管人员结构、业务收入结构变化

1、本次发行对公司业务及资产的影响

公司本次募集资金投资项目实施后,本次募集资金投资项目实施,将实现产能扩张,增强公司的市场竞争力和经营业绩,巩固公司的市场领先地位。本次发行完成后,公司的产业链将得到进一步拓展,资产及业务规模将进一步扩大。公司主营业务不会发生重变。

2、本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后,公司将根据股本的变化情况对公司章程所记载的注册资本等与本次非公开发行股票相关事项的条款进行相应的调整。

3、本次发行对股权结构的影响

截至本预案公告之日,公司控股股东台海集团持有公司36,576.65万股股份,占公司总股本的42.18%。公司实际控制人王雪欣先生及其一致行动人直接、间接控制公司37,764.63万股,占公司总股本的43.55%。

按照台海集团认购本次发行股份的50%及发行上限17,341.15万股测算,预计本次发行完成后台海集团持有公司43.49%的股权,仍为公司控股股东;王雪欣先生仍为公司实际控制人。因此,本次发行不会导致公司实际控制权发生变化。

本次非公开发行将引进不超过10名投资者,根据限售期安排,预计将增加不超过17,341.15万股的有限售条件流通股。

4、本次发行对高级管理人员结构的影响

本公司不会因本次非公开发行对公司高级管理人员进行调整。

5、本次发行对业务收入结构的影响

本次发行完成后,公司的主营业务仍为生产和销售核电专用设备。本次发行募集资金投资项目建成并正式投入运营后,公司主营收入规模预计将有一定幅度的增长。

二、公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次非公开发行股票募集资金到位后,公司的总资产及净资产规模将有较大幅度增加,财务状况将得到较大改善,盈利能力进一步提升,整体实力得到增强。本次非公开发行股票对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下:

1、对公司财务状况的影响

本次发行完成后,公司的资产总额与净资产总额将有较大幅度增加,资金实力将有效提升;公司的资产负债率将适当降低,资本结构将更加稳健,有利于降低财务风险,提高偿债能力,为后续债务融资提供良好的保障。

2、对公司盈利能力的影响

本次非公开发行股票募集资金投资项目的实施将有助于提高公司的市场竞争力和整体盈利能力,是公司业务持续发展的重要保障。

本次非公开发行股票完成后,公司净资产、总股本规模将有较大幅度的增加,而募集资金投资项目产生的经济效益在项目建成后的一段时期内才能完全释放,因此短期内,公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能出现一定程度的下降。但本次募集资金投资项目具有较高的投资回报率,项目建成达产后,公司未来的盈利能力、经营业绩将会显著提升。

3、对公司现金流量的影响

本次发行完成后,公司筹资活动现金流入将大幅增加。随着募集资金投资项目的实施和效益的产生,未来经营活动现金流入和投资活动现金流出将有所增加。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次发行完成后,公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系均不存在重大变化,也不涉及产生新的关联交易和同业竞争。

四、本次发行完成后,公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形,或公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

本次发行完成后,公司与控股股东及其控制的其他关联方不存在违规占用资金、资产的情况,亦不存在公司为控股股东及其关联方进行违规担保的情形。

五、本次发行对公司负债情况的影响

截至2017年9月30日,按合并报表口径计算,公司的资产负债率为58.31%,如以2017年9月30日公司合并报表口径的资产、负债为计算基础,按照本次募集资金总额上限计算,本次非公开发行股票完成后,公司的资产负债率将进一步下降。因此,本次非公开发行股票不存在大量增加负债的情况。根据公司业务发展情况及资金筹集规划,本次非公开发行股票完成后,公司将保持合理的资本结构,不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。

第四节　本次发行相关的风险说明

投资者在评价公司本次非公开发行股票时,应特别认真考虑下述各项风险因素:

一、政策风险

本次非公开发行投资方向符合国家有关法律、法规、规划及产业政策的要求;项目符合国内外市场对高端装备基础件产品的技术要求;项目以调整产品结构、提升自主创新能力、增强核心竞争能力和可持续发展能力为主,符合国家的相关政策。

二、市场竞争风险

台海核电经过多年的经营,始终坚持管理精细化、市场专业化、产品终极化的发展理念,公司以严格的生产管理体系和稳定、卓越的产品质量获得了客户的高度认可,是目前世界上少数能够同时生产二代半堆型和三代堆型核电站一回路主管道的制造商,也是目前全球首先具备三代核电主管道全流程生产能力的制造商。

台海核电的市场竞争对手多为大型国企,相比而言,烟台台海核电有生产经营灵活、效率高、工艺路线和技术团队扎实的优点,同时烟台台海核电已有成品出售,占据市场先入为主的优势;但公司同时也存在社会影响力相对弱,资金短缺的劣势。在未来的市场竞争中存在一定的风险。

三、技术风险

本次非公开发行募集资金拟投资项目系技术密集型产业,对实施主体的核心技术、生产设备的规模与精度、技术人员的配置等均有较高要求。若本项目投产过程中技术方面不达标,可能会造成本项目投产期延长、成品率降低、项目利润率及回收期不及预期等不利影响。虽然公司已经具备了较为成熟的技术能力与团队建设,但仍不能完全避免如核心技术人员流失等技术风险的存在。

四、市场风险

本次募集资金投资项目系经过公司充分市场调研以及慎重的可行性研究论证后确定,但不排除受宏观经济环境、市场环境、自然灾害等不可抗力等因素变化的影响,核电产业市场容量增速低于预期等特殊情况,可能出现项目实际经济效益不能达到预期经济效益的风险。

五、与本次发行股票相关的风险

(一)募集资金投资项目实施的风险

公司对本次发行的募集资金投资项目已进行了较充分的可行性论证和市场预测,但本次募投项目建设需要一定周期,项目能否按计划完成、募集资金投资项目