

福建闽东电力股份有限公司
非公开发行股票申请文件
反馈意见回复

保荐人（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

二〇一七年一月

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2016 年 10 月 19 日出具的《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（162491 号）的要求，我公司会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、公司律师福建创元律师事务所，对反馈意见逐项认真落实，现对有关情况回复如下，请审核（为方便阅读，如无特别说明，本回复说明中使用的简称与《尽职调查报告》具有相同含义）。

一、重点问题

1、2016年4月28日，公司召开第六届董事会第三次临时会议，审议通过《关于公司2016年非公开发行股票方案的议案》，募集资金用途为霞浦浮鹰岛风电场项目和补充流动资金。2016年8月17日，公司召开第六届董事会第六次临时会议，审议通过《关于修订非公开发行股票方案部分内容的议案》，将募投项目调整为霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目。但是，定价基准日仍沿用第六届董事会第三次临时会议决议公告日。

请保荐机构及申请人律师核查上述情况是否符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第十六条的规定，审议本次非公开发行的董事会、股东大会决议是否合法有效。

回复：

一、本次非公开发行定价基准日的调整情况

2016年4月28日，公司召开第六届董事会第三次临时会议，审议通过《关于公司2016年非公开发行股票方案的议案》，募集资金用途为霞浦浮鹰岛风电场项目和补充流动资金。其中，募集资金总额不超过70,000万元，霞浦浮鹰岛风电场项目使用募集资金额50,000万元，补充流动资金项目使用募集资金额20,000万元。结合公司近三年的实际经营情况，公司通过对营业收入增长率及经营性应收、应付等重新测算，目前暂不支持20,000万元补充流动资金的必要性，因此，经过公司第六届董事会第六次临时会议审议，将补充流动资金募投项目调整为同等金额的宁德虎贝风电场项目，其他方案内容均未发生变化。2016年9月5日，公司召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了本次非公开发行方案及方案调整相关的议案。

根据《上市公司非公开发行股票实施细则》（简称“实施细则”）第十六条规定，公司2016年8月17日第六届董事会第六次临时会议通过的《关于修订非公开发行股票方案部分内容的议案》构成了发行方案的变化，本次非公开发行的定价基准日需要进行调整。因此，本次非公开发行的定价基准日调整为第六届

董事会第六次临时会议决议公告日。2016年12月22日，公司召开第六届董事会第十二次临时会议，对本次非公开发行股票部分发行方案内容进行了如下调整。

（一）修改发行价格

本次非公开发行的定价基准日为公司第六届董事会第六次临时会议决议公告日。本次非公开发行股票的价格为8.26元/股，不低于定价基准日前20个交易日公司股票交易均价（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）的90%。如公司A股股票在本次发行定价基准日至发行期首日期间发生派发现金股利、派送股票股利、转增股本等除息除权事项，将对发行价格进行相应调整。

（二）修改发行数量

本次非公开发行股票的数量不超过84,745,762股（含84,745,762股）。如公司A股股票在本次发行定价基准日至发行期首日期间发生派发现金股利、派送股票股利、转增股本等除息除权事项，本次发行数量及各发行对象认购的本次非公开发行的股份数量将相应调整。本次非公开发行股票的数量以中国证监会最终核准发行的股票数量为准。

本次非公开发行股票的发行对象为不超过10名的特定投资者，具体发行对象为宁德国投、福建投资集团，其中参与认购的宁德国投为公司控股股东，与公司构成关联关系。

所有投资者均以现金方式并以相同价格认购本次非公开发行的A股股票。其中，宁德国投以现金15,000万元认购18,159,806股，福建投资集团以现金55,000万元认购66,585,956股。

根据有关规定，本次发行方案尚需通过中国证监会核准，并以最终核准的方案为准。

二、审议本次非公开发行的董事会、股东大会决议合法有效

本次非公开发行履行的决策和报批程序如下：

1、2016年4月28日，公司第六届董事会第三次临时会议审议通过了《关于公司2016年非公开发行股票方案的议案》等议案。

2、2016年5月17日，福建省国资委出具了《关于福建闽东电力股份有限公司非公开发行A股股票的批复》，同意本次非公开发行方案。

3、2016年8月17日公司第六届董事会第六次临时会议审议通过了《关于修订非公开发行股票方案部分内容的议案》等议案。

4、2016年8月24日，福建省国资委出具了《关于福建闽东电力股份有限公司调整2016年非公开发行A股股票部分募集资金投向的批复》，同意将原方案中用于补充流动资金的2亿元，变更为用于宁德虎贝风电场建设项目，并确认上述变更不属于闽东电力非公开发行方案的重大变化，方案的其他内容保持不变。

5、2016年9月5日，公司召开2016年第二次临时股东大会，审议通过了本次非公开发行方案及方案调整相关的议案。

6、2016年12月22日，公司召开第六届董事会第十二次临时会议，审议通过了《关于进一步修订本次非公开发行股票方案部分内容的议案》等议案。

7、2016年12月29日，福建省国资委出具了《福建省人民政府国有资产监督管理委员会关于福建闽东电力股份有限公司调整2016年非公开发行A股股票方案部分内容的批复》，同意福建闽东电力股份有限公司调整2016年非公开发行A股股票发行价格和发行数量的方案。

8、2017年1月9日，公司召开2017年第一次临时股东大会，审议通过了本次非公开发行方案进一步调整相关的议案。

本次非公开发行经过了董事会和股东大会的表决，董事会和股东大会的召集、召开程序，出席及表决情况符合《公司法》、《证券法》、《股东大会规则》及《公司章程》的有关规定。其中，针对本次非公开发行方案的各项议案，董事会和股东大会进行了逐项表决，公司股东宁德市国有资产投资经营有限公司作为关联方对本议案及其子议案进行了回避表决，上述方案内容通过了董事会和股东大会审议，形成的表决结果合法有效。

三、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为：根据《上市公司非公开发行股票实施细则》第十六条规定，公司 2016 年 8 月 17 日第六届董事会第六次临时会议通过的《关于修订非公开发行股票方案部分内容的议案》构成了发行方案的变化，本次非公开发行的定价基准日需要进行调整。因此，本次非公开发行的定价基准日调整为第六届董事会第六次临时会议决议公告日。2016 年 12 月 22 日，公司召开第六届董事会第十二次临时会议；2016 年 12 月 29 日，福建省国资委出具了《福建省人民政府国有资产监督管理委员会关于福建闽东电力股份有限公司调整 2016 年非公开发行 A 股股票方案部分内容的批复》；2017 年 1 月 9 日，公司召开 2017 年第一次临时股东大会，审议通过了本次非公开发行方案进一步调整相关的议案。

因此，公司本次非公开发行的定价基准日调整为第六届董事会第六次临时会议决议公告日，符合《上市公司非公开发行股票实施细则》第十六条的规定，审议本次非公开发行的董事会、股东大会决议合法有效。

2、请保荐机构和发行人律师核查本次募投项目用地是否已经办理相应的手续，是否已取得土地使用权证。

回复：

本次非公开发行募集资金总额不超过 70,000 万元，扣除发行费用后，用于以下两个风电场项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	使用募集资金额
1	霞浦浮鹰岛风电场项目（48MW）	51,665.80	50,000
2	宁德虎贝风电场项目（60MW）	54,169.33	20,000
合 计			70,000

一、募投项目土地使用权证办理进度

本次募集资金投资项目为霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目，上述两个风电场项目土地使用权证办理进度的具体情况如下：

（一）霞浦浮鹰岛风电场项目

1、2015年12月9日，宁德市国土资源局出具《建设项目用地预审意见书》（宁国土资[2015]预54号），确认霞浦浮鹰岛风电场项目符合国家产业政策和用地政策，拟同意以划拨方式提供土地使用权。

2、2015年12月31日，福建省发展和改革委员会出具《福建省发展和改革委员会关于霞浦浮鹰岛风电场项目核准的复函》（闽发改网能源函[2015]256号），核准同意建设霞浦浮鹰岛风电场项目。

3、2016年9月19日，福建省人民政府出具《福建省人民政府关于霞浦县浮鹰岛风电场工程建设农用地转用和土地征收的批复》（闽政地[2016]619号）。

4、2016年10月18日，霞浦县人民政府出具《霞浦县人民政府关于霞浦县浮鹰岛风电场建设项目用地批复的通知》（霞政地审[2016]18号）。

5、2016年10月25日，霞浦县国土资源局颁发《建设用地批准书》（霞浦县[2016]用批字第042号）。

6、相关征地以及补偿以及其它具体用地手续，霞浦县国土资源局正在办理中。截至2016年12月31日，霞浦县浮鹰岛风电有限公司共支付了土地征用成本及相关报批费用2,298.24万元。

7、福建省霞浦县国土资源局已于2016年10月28日出具如下确认函：“霞浦县浮鹰岛风电有限公司投资建设的‘霞浦浮鹰岛风电场项目’，项目涉及霞浦县海岛乡文沃村、里沃村集体土地2.4312公顷，用地方式为划拨。上述项目建设用地符合整体用地规划，相关征地以及补偿以及其它具体用地手续，我局正在办理中。截至本确认函出具之日，该项目用地办理国有土地使用权证不存在法律障碍。”

（二）宁德虎贝风电场项目

1、2016年6月3日，宁德市国土资源局出具《建设项目用地预审意见书》（宁国土资[2016]预22号），确认宁德虎贝风电场项目符合国家产业政策和用地政策，拟同意按政策规定方式提供土地使用权。

2、2016年7月25日，福建省发展和改革委员会出具《福建省发展和改革委员会关于宁德虎贝风电场项目核准的复函》（闽发改网能源函[2016]95号），核准同意建设宁德虎贝风电场项目。

3、截至本反馈回复签署日，宁德虎贝风电场项目用地正在申请获得建设项目用地批复。目前已完成林业用地征地可行性研究报告，并正在组织相关材料上报福建省林业厅，在获得福建省林业厅审批后，即申报用地计划。发行人预计于2017年一季度获得用林审批，2017年二季度获得用地审批。

4、宁德市国土资源局蕉城分局已于2016年11月1日出具如下确认函：“宁德蕉城闽电新能源有限公司投资建设的“宁德虎贝风电场项目”，涉及使用蕉城区虎贝镇和洋中镇土地面积为2.7140公顷，用地方式为按政策规定方式。该项目用地正在申请办理农转用地和土地征收审批等手续。截至本确认函出具之日，该项目用地办理农转用地和土地征收审批等手续不存在法律障碍。”

二、补充关于本次募集资金投资项目未能及时办理土地划拨或出让手续导致募集资金投资项目实施进度延期的风险提示

保荐机构已在尽调报告中补充如下风险提示：“本次非公开发行股票募集资金不超过70,000万元，扣除发行费用后，将用于霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目，上述两个风电场项目的土地划拨或出让手续正按照相关规定的程序办理。截至目前，霞浦浮鹰岛风电场项目已经取得农用地转用和土地征收的批复，正在办理签订国有土地使用权划拨合同手续；宁德虎贝风电场项目正在办理农用地转用和土地征收手续。如上述两个风电场项目的土地划拨或出让手续未能及时办理完毕，将可能影响募集资金投资项目的实施进度，导致募集资金投资项目不能按期完工。”

三、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为：霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目属于能源基础设施建设，系须经政府部门核准的能源类固定资产投资项目，土地采用划拨或协议出让方式，项目已取得建设项目用地预审意见书，并已获得福建省发展和改革委员会项目核准的批文，项目的土地划拨或出让手续正按照相关规定的

程序办理，截至本回复出具之日，其土地划拨或出让手续不存在实质性法律障碍，对本次非公开发行不构成实质性影响。

3、鉴于申请人控股股东拟参与本次认购，请保荐机构及申请人律师核查：申请人控股股东及其具有控制关系的关联方从定价基准日前六个月至完成本次发行后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，是否违反《证券法》第四十七条的规定，如否，请出具承诺并公开披露。

回复：

一、核查情况

经保荐机构核查，宁德国投直接持有发行人 198,470,000 股，占比 53.21%，为发行人的控股股东。宁德国投直接持有闽东电力 53.21% 股份之外，其具有控制关系的关联方并未持有闽东电力任何股份。

通过核查中国证券登记结算有限公司提供的闽东电力股东名册、年报等公告文件并根据宁德国投所出具承诺，从定价基准日前六个月至今，宁德国投不存在减持情况。根据宁德国投所出具承诺，自承诺出具日至完成本次发行后六个月内，宁德国投无减持计划。因此，不存在违反《证券法》第四十七条的规定的行为。

对于完成本次发行后六个月内不存在减持计划的事项，宁德国投出具承诺如下：“鉴于福建闽东电力股份有限公司（以下简称“闽东电力”）拟非公开发行 A 股股票（以下简称“本次发行”），本公司作为闽东电力控股股东，现就本次发行有关事项出具以下声明承诺：本公司及具有控制关系的关联方从本次非公开发行股票首次定价基准日前六个月至本承诺函出具之日不存在减持闽东电力股票的情况；本承诺函出具之日至本次非公开发行股票完成后六个月内不减持所持有的闽东电力股票。”以上承诺已公开披露。

二、保荐机构的核查意见

经核查，保荐机构认为：申请人控股股东及其具有控制关系的关联方从定价基准日前六个月至完成本次发行后六个月内不存在减持情况或减持计划，不存在违反《证券法》第四十七条的规定的行为，控股股东已出具承诺并公开披露。

4、请申请人对照《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发【2013】17号）等相关法律法规的规定，就公司及下属公司的房地产业务出具自查报告，说明报告期内是否存在闲置土地和炒地，捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为，是否存在被行政处罚或调查的情况及相应的整改措施和整改效果；公司的董事监事高级管理人员及控股股东是否公开承诺，相关企业如因存在未披露的土地闲置等违法违规行为，给上市公司和投资者造成损失的，将承担赔偿责任。自查报告和相关承诺应经公司股东大会审议。

请保荐机构和申请人律师在申请人房地产业务专项核查意见中补充说明是否已查询国土资源部门网站，经查询申请人及其下属房地产子公司是否存在用地违法违规行为，是否存在被行政处罚或立案调查的情形。

回复：

一、发行人对房地产业务的自查

发行人已经按照《国务院办公厅关于继续做好房地产市场调控工作的通知》（国办发【2013】17号）等相关法律法规的规定，于2016年8月就公司及下属公司的房地产业务出具自查报告（“自查报告”）并已公告。报告期内，发行人及子公司的房地产业务符合相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在闲置土地、炒地以及捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为；公司及子公司报告期内未受到国土资源部门作出的行政处罚，公司及子公司不存在正在被国土资源部门立案调查的情况。

公司董事、监事、高级管理人员，控股股东宁德市国有资产投资经营有限公司已作出书面承诺：《自查报告》已如实披露了公司在报告期内房地产开发项目的自查情况，公司如因存在未披露的土地闲置等违法违规行为，给上市公司和投资者造成损失的，承诺人将承担相应的赔偿责任。

《自查报告》以及相关公司董事、监事、高级管理人员，控股股东宁德市国有资产投资经营有限公司的承诺，于2016年8月17日经公司第六届董事会第六次临时会议审议通过，并于2016年9月5日经公司2016年第二次临时股东大会审议通过。

二、“东晟广场”项目的开工时间变更情况说明

由于宁德市土地收购储备中心尚未完成该项目地块的平整工作，2016年6月17

日，宁德市国土资源局出具《宁德市国土资源局关于闽东路南侧金马北路西侧宗地重新约定开竣工时间的通知》。根据该通知，宁德市国土资源局约定了“东晟广场”项目的开竣工时间，即开工时间为2016年11月20日，竣工时间为2019年11月19日。

2016年7月18日，宁德市出台了《宁德市中心城市非住宅商品房项目转型的调整意见》，根据意见精神，“东晟广场”项目符合非住宅商品房转型调整条件。公司于2016年8月8日向项目所在地政府东侨开发区管委会提交了《关于申请“东晟广场”项目商业用地比例调整的请示》，要求将规划条件中的商业占地40%调整为商业占地15%；东侨开发区管委会将公司请示报告上报市政府批示，市政府原则已同意公司申请调整东晟广场项目部分非住宅商品房转型，需公司提交调整后的规划设计方案，并按宁政办[2016]164号相关规定流程办理规划修改程序。由于上述“东晟广场”商业用地比例调整等事宜，导致“东晟广场”项目无法满足在2016年11月20日前开工。

2016年9月26日，宁德市东晟房地产有限公司向宁德市国土资源局提交了《关于申请闽东路南侧、金马北路西侧地块延期开工的请示》；2016年10月31日，宁德市国土资源局出具《宁德市国土资源局关于闽东路南侧金马北路西侧宗地重新约定开竣工时间的通知》，重新约定“东晟广场”项目的开竣工时间，即开工时间为2017年6月30日，竣工时间为2020年6月29日。

截至本反馈回复签署日，“东晟广场”项目重新约定开工时间且尚未到新约定的开工时间，所以发行人以及子公司宁德市东晟房地产有限公司不会因为“东晟广场”项目未在2016年11月20日开工建设而被宁德市国土资源局处罚。

三、保荐机构的核查意见

根据公司提供资料以及在相关国土资源部门（国土资源部、福建省国土资源厅、湖北省国土资源厅、宁德市国土资源局、武汉市国土资源和规划局、武汉市国土资源和规划局汉阳分局）官方网站公告信息查询，保荐机构认为：发行人及下属子公司的房地产业务符合国务院3号文、国办4号文、国务院10号文、国办17号文及其它相关法律、法规和规范性文件的规定，不存在因闲置土地、炒地以及捂盘惜售、哄抬房价等违法违规行为而被行政处罚或立案调查的情况。

保荐机构和发行人律师已出具《中信建投证券股份有限公司关于福建闽东电

力股份有限公司房地产业务专项核查意见》以及《福建创元律师事务所关于福建闽东电力股份有限公司房地产业务专项核查意见》。

5、根据申请文件，公司主营业务是水力发电，自身风电公司处于亏损状态，本次募投7亿元全部用于风电项目建设。公司目前处于东北的风电场，受到当地政府限电政策的限制，不能满负荷运转。

请申请人披露说明：①募投项目实施地点是否具备新增发展风力发电产能的经济可行性，当地是否存在较高比例的弃风限电情况；②公司风力发电业务亏损的原因，在亏损的情况下继续投资建设风电项目的必要性；③结合目前公司风电业务亏损的原因，说明本次募投项目效益预计的谨慎性及合理性。

请保荐机构对上述事项发表核查意见。

回复：

一、募投项目实施地点是否具备新增发展风力发电产能的经济可行性，当地是否存在较高比例的弃风限电情况

本次非公开发行募集资金总额不超过 70,000 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	使用募集资金额
1	霞浦浮鹰岛风电场项目（48MW）	51,665.80	50,000
2	宁德虎贝风电场项目（60MW）	54,169.33	20,000
合 计			70,000

1、募投项目实施地点是否具备新增发展风力发电产能的经济可行性

（1）霞浦浮鹰岛风电场项目

地理位置：霞浦县处于福建省东北部，东濒东海，为福建省海岸线最长的县份，海湾良港较多；沈海高速公路和温福铁路横贯全境，霞浦县北距温州、南距福州均 160km，陆海上交通便利。规划的霞浦浮鹰岛风电场位于霞浦县东南部的浮鹰岛上，属于海岛风电项目。

风能概况：根据福建省气象局编制的《福建省风能资源和详查报告》区划，

该地区属于闽江口以北沿海的风能详查区，风能资源较为丰富。评价风电项目的核心指标是风速和风功率密度。为风电场开发需要，公司分别在浮鹰岛的两端设立了测风塔 14552 和 14560 进行测风。根据福建省电力勘测设计院编制的可行性研究报告，通过对 14552 号测风塔和 14560 号测风塔的长期观测，14552 号测风塔处实测离地 80m 高处的年平均风速为 8.311m/s，年平均风功率密度为 655.09W/m²；14560 号测风塔处实测离地 80m 高处的年平均风速为 7.788m/s，年平均风功率密度为 530.92W/m²。按照《GBT18710-2002 风电场风能资源评估方法》中关于风功率密度等级的划分，14552 号测风塔处的风功率密度等级为 6 级，14560 号测风塔处的风功率密度等级为 4 级。场址的风能资源具有较高的开发利用价值。

地址条件：风电场址属区域稳定区；未见岩溶土洞、滑坡、泥石流、采空区等不良地质作用，土层中分布少量孤石，局部存在危岩体，但不影响整个场址的稳定；不存在埋藏的河道、沟浜等对工程不利的埋藏物；场地内无具开采价值的矿藏，无各级保护文物古迹等，适宜建设风电场。

因此，霞浦浮鹰岛风电场项目实施地点具有良好的自然资源条件，具备新增发展风力发电产能的经济可行性。

(2) 宁德虎贝风电场项目

地理位置：虎贝镇地处宁德市蕉城区西北边陲，湖坪山西北麓，直距市区 26 公里。虎贝镇为蕉城区地势最高山区乡镇，平均海拔 800 米。地势从西向东南倾斜。规划的宁德虎贝风电场位于宁德市蕉城区洋中镇天湖村和虎贝镇上堡村附近，风机从天湖村西侧的雪平山开始直至场址最北端的第一旗山附近。项目具备较好的地理条件。

风能概况：评价风电项目的核心指标是风速和风功率密度。为风电场开发需要，公司设立了测风塔 14727 进行测风。根据福建省电力勘测设计院编制的可行性研究报告，14727 号测风塔处实测年离地 80m 高度处平均风速为 6.308m/s，年平均风功率密度为 283W/m²。本风电场的风功率密度等级为 2 级，场址的风力资源具有开发利用的价值。

工程地质：风电场址属区域稳定区；未见岩溶土洞、滑坡、泥石流、采空区及危岩崩塌等不良地质作用；场地内无具开采价值的矿藏，无各级保护文物古迹等，适宜建设风电场工程。

因此，宁德虎贝风电场项目实施地点具有良好的自然资源条件，具备新增发展风力发电产能的经济可行性。

2、当地是否存在较高比例的弃风限电情况

弃风限电，一般是指在风电发展初期，风机处于正常情况下，由于当地电网接纳能力不足、风电场建设工期不匹配和风电不稳定等自身特点导致的部分风电场风机暂停的现象。

根据国家能源局印发的《2015 年度全国可再生能源电力发展监测评价的通报》（国能新能[2016]214 号），2015 年全国弃风限电情况如下：

省（区、市）	弃风电量（亿千瓦时）	弃风率
甘肃	82	39%
新疆	70	32%
吉林	27	32%
黑龙江	19	21%
内蒙古	91	18%
宁夏	13	13%
河北	19	10%
辽宁	12	10%
云南	3	3%
山西	3	2%
合计	339	-

本次募投项目霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目建设地点均在福建省宁德市境内，福建省不存在弃风限电情况。

二、公司风力发电业务亏损的原因，在亏损的情况下继续投资建设风电项目的必要性

1、公司风电业务亏损的原因

最近一年一期，公司风电子公司的简要财务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2016年09月30日/2016年1-9月			
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	营口风电	8,462.06	5,420.54	1,084.90	-504.63
2	白城风电	18,533.50	10,205.25	1,572.09	-290.90
3	霞浦航天闽箭	35,522.91	7,842.86	749.70	95.11

注：以上财务数据未经审计

单位：万元

序号	公司名称	2015年12月31日/2015年度			
		总资产	净资产	营业收入	净利润
1	营口风电	9,752.35	6,279.77	1,343.48	-950.22
2	白城风电	20,243.74	11,247.05	2,275.73	112.14
3	霞浦航天闽箭	29,231.36	7,747.75	246.99	-109.18

注：以上财务数据已经审计

营口风电和白城风电亏损的主要原因：一方面，东北地区电力市场规模小、风电难以完全就地消纳；另一方面，风电本身具有波动性和间歇性等特点，风电并网需要配套建设调峰电源，而东北地区电源结构单一，调峰能力较差，从而导致风能无法完全利用，从利用小时数来看，吉林省是弃风限电的重点地区。此外，营口风电场部分风机设备存在老化现象，造成设备利用率降低，影响发电量，也是影响该公司经营业绩的原因之一。

霞浦航天闽箭 2015 年业绩亏损的原因：公司旗下的闽峡风电场地处福建省宁德市，不存在弃风限电情况，但风电机组达到并网发行的时间较短，业绩尚未完全体现。截至 2016 年 9 月 30 日，霞浦航天闽箭 20 台机组已全部实现并网发行，其中 8 台机组已经稳定发电，2016 年 1-9 月已实现盈利 95.11 万元。

2、继续投资风电项目建设的必要性

本次募投项目建设的必要性主要体现在如下几个方面：

（1）风电项目是国家重点鼓励方向

风力发电是清洁能源，符合国家环保、节能政策，是环境效益最好的能源之一，是我国鼓励和支持开发的可持续发展的新能源。开发风能风电场的开发建设可有效减少常规能源尤其是煤炭资源的消耗，保护生态环境，风电场建成以后，既可以提供一定的电力，又不增加环境的压力，还可以为当地增加新的旅游景观，

有利于地区相关产业的大力发展，对扩大就业和发展第三产业也可起到推动作用。所以风电场的建设具有明显的社会环境效益。

本次募投项目霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目的目标是使用风能资源来生产可再生能源电力，并将生产出的电量通过购电协议（PPA）的形式销售给福建省网。鉴于福建电网结构仍以化石燃料电厂为主，本项目实施将带来良好的减排效果。

另外，本次募投项目霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目建设地点均在福建省宁德市境内，根据国家能源局印发的《2015 年度全国可再生能源电力发展监测评价的通报》（国能新能[2016]214 号），福建省不存在弃风限电情况。

（2）本次募投项目有利于促进区域经济发展

根据福建省新能源相关规划文件，福建属南方缺能省份之一，但发展风电拥有得天独厚的自然优势。优先开发水电、风电等可再生能源，是福建能源发展战略的重要环节。

霞浦电网主要依靠省网供电，通过利用境内丰富的风能资源，建设风电场直接向当地负荷供电，对于减轻省网的潮流输送、降低线损，促进区域经济、社会发展，均将产生积极的作用；虎贝风电场位于宁德市蕉城区虎贝镇及洋中镇，投产后电力可在古田或蕉城电网内消纳，能够充分利用境内丰富的绿色风能资源向当地负荷供电，有利于促进区域经济增长及社会发展；上述两风电场电力直接注入电网，作为区域负荷发展的补充电源，能够推进福建风电规模化和产业化发展。

（3）募投项目的市场需求大，竞争力较强

A. 霞浦浮鹰岛风电场项目

霞浦县位于宁德市东部，海湾良港较多，陆海上交通便利，民间对台贸易频繁。“十二五”期间，宁德市将优化“一环四轴三区”开发布局，霞浦县作为环三都核心区和启动区，赢得了较好的发展条件和机遇，将积极推进海西宁德工业区的建设，布局石化下游产业。霞浦县将加快福宁工业园区、牙城工业集中区的基础设施建设，推进企业入驻进度。此外，陇头工业园区规划用地1,000亩，将发展汽车、

摩托车配件以及配套产业为方向，盐田工业园以发展传统木工艺品为方向。东冲半岛港口资源丰富，除已投产的五星船厂外，还将新增环球造船厂及配件加工产业，另外还有海带加工厂、石湖一级渔港等负荷正在兴建。

根据霞浦县经济及电力市场发展特点，综合分析近期社会经济发展规划及电力实际发展状况，结合电网近期规划，霞浦县电力市场需求情况预测如下：

霞浦县电力市场需求预测

单位：MW、亿 kWh

年份 地区		2014 实际	2015	2016	2017	2018	2019	2020
霞浦	负荷	167	185	221	252	284	322	360
	电量	7.8	8.6	9.8	11.0	12.1	13.5	14.9

B. 宁德虎贝风电场项目

宁德虎贝风电场位于宁德市蕉城区虎贝镇及洋中镇，场址毗邻宁德古田县。古田县位于宁德市西南部，区内水电发达，外福铁路从古田西南侧穿过。近年来，古田县紧紧围绕“四个古田”发展思路，实施“以菌兴县、工业富县、旅游强县”战略，实施食用菌产业发展战略，大力发展以食用菌为主的食物加工、矿产开采与加工、金属加工、竹木加工、医药、机械制造等主导产业，并不断培育壮大旅游产业。随着宁古二级公路的通车，大甲工业园和虎贝工业园加快开发建设进度，不断引进企业投资项目，将形成一定的产业规模。蕉城区为宁德的市辖区，是宁德市的政治、经济和文化中心。根据宁德地区发展规划，未来将增强中心城市的带动力量和环三都澳地区的整体规划开发，临海工业发展速度将加快。

根据古田县、蕉城区经济及电力市场发展特点，综合分析近期社会经济发展规划及电力实际发展状况，结合宁德电网最新滚动规划，考虑近期重点项目的影 响，古田县、蕉城区电力市场需求情况预测如下：

古田县、蕉城区电力市场需求预测

单位：MW、亿 kWh

年份 地区	2015 实际	2016	2017	2018	2019	2020	2025

蕉城	负荷	360	460	551	618	716	780	1,110
	电量	19.4	22.8	27.2	30.3	35.0	40.5	53.1
古田	负荷	174	205	220	232	252	273	350
	电量	10.9	11.6	12.4	13.0	14.1	15.2	17.5

综上，根据福建省电力勘测设计院出具的可研报告，霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目所在市场电力需求大，本次募投项目浮鹰岛和虎贝风电场建成后，将在霞浦、古田、蕉城境内形成较强的竞争力。

(4) 目前风电场项目各项效益指标较好

如前所述，霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目实施地点具有良好的自然资源条件，具备新增发展风力发电产能的经济可行性。

(5) 公司调整主营业务结构的需要

公司主营业务一直以电力生产与开发为主，目前的电力业务中包括水电、风电两类业务。风电业务方面，营口风电和白城风电受东北地区弃风限电因素的影响盈利不佳，霞浦航天闽箭业绩尚未完全体现，因此主要电力业务利润来源于水电业务。为了改善公司电力业务结构，拓展水电业务外的收入来源，避免过于单一依赖水电业务，公司有必要进一步发展风电业务。

因此，本次募投项目的建设具有必要性。

三、结合目前公司风电业务亏损的原因，说明本次募投项目效益预计的谨慎性及合理性

目前公司风电业务情况如下：营口风电和白城风电亏损的主要原因是受东北地区弃风限电因素的影响，霞浦航天闽箭 2015 年业绩亏损的原因是旗下的闽峡风电场业绩尚未完全体现，2016 年前三季度已实现盈利。而本次募投项目所在地区为福建，该地区不存在弃风限电情况，且项目实施地点具有良好的自然资源条件，具备新增发展风力发电产能的经济可行性。

公司目前下属从事风力发电业务共有 3 家控股子公司，2010 年 12 月，公司收购营口风电；2012 年 12 月，公司设立霞浦航天闽箭；2013 年 2 月，公司收购白城风电。上述 3 家风电子公司运营时间约 3-5 年，公司通过近年来这 3 家子公司积

累的项目经验，已具备良好的运营基础，能够保证募投项目的经营和效益的实现。

根据福建省电力勘测设计院出具的可研报告，霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目的效益测算情况如下：

1、霞浦浮鹰岛风电场项目

（1）项目概况

本项目主要由风力发电机组、升压变电站、集电线路、风电场内交通工程、施工辅助工程等组成。

风电场规划容量 48MW，装机容量为 24 台 2000kW 风机，设计采用湘电风能 XE87-2000 机型。风机轮毂高度 80m，塔架重量 153t/台（不含基础环）。本风电场新建 110kV 升压变电站，升压变电站新设置 1 台 SZ11-50000/110 的主变压器，配有载调压开关。110kV 配电装置采用 GIS 设备，35kV 配电装置采用 KYN 型开关柜。风力发电机组及 110kV 升压变电站均采用全计算机方式进行监视控制。场区集电直埋 35kV 电缆 26.7km，控制电缆 12km，光缆 27km。24 台风机均采用圆形大板基础，每台基础的混凝土方量 550m³。场区征地 36.468 亩，场区道路用地 354.9 亩，临时施工用地 109.65 亩。交通道路为宽 4.5m，总长约 18.2km 的泥结碎石路面。送出工程，包括 5km 110kV 海缆、4km 110kV 架空线路、以及间峡风电场升压站扩建 GIS 间隔。在霞浦城关建设一座集控中心。

（2）投资估算

费率估算依据：采用《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011），《陆上风电场工程概算定额》（NB/T31010-2011），不足部分参考福建省建设厅闽建筑[2005]16 号颁发的《福建省建筑工程消耗量定额》（FJYD-101-2005）。

工程量估算依据：依据各专业设计人员提供的本工程可研图纸及设备材料工程量清单计列，不足部分参照类似工程计列。

根据上述标准，本项目投资估算具体如下：

单位：万元

序号	工程名称	金额
1	施工辅助工程	1,058.20
2	设备及安装工程	31,239.11
3	建筑工程	7,825.22
4	其他费用	6,454.15
5	基本预备费	1,397.11
6	送出线路工程	3,500
7	流动资金	192.00
合计		51,665.80

(3) 财务评价模式

依据《国家发改委关于适当调整陆上风电标杆上网电价的通知》（发改价格〔2014〕3008号），本风电场项目运营期含税标杆电价按0.61元/kWh计列。本项目财务评价模式是给定上网电价，测算项目各项财务指标，通过费用和效益计算，考察项目的获利能力等财务状况，以判断项目在财务上的可行性。

(4) 财务评价基础数据

装机容量 48MW

计算期：经营期 20 年，其中建设期 18 个月

折旧年限：15 年

固定资产残值比例：5%

电场定员：15 人

人均年工资：70,000 元

福利劳保系数：60%

材料费：10 元/kW

其他费用：30 元/kW

修理费率：投产头两年按照 0.5%，以后各年平均约 2%

固定资产保险费率：0.25%

年等效满负荷小时数：2,900.38 小时

(5) 募投项目效益分析

按照不含增值税上网电价 0.5214 元/kWh（含税 0.61 元/kWh），测算达产后平均年发电销售收入（不含税）7,258.81 万元，平均税后利润为 3,144.23 万元，税后投资回收期为 10.19 年，按 20 年生产期计算，税后全部投资内部收益率 9.05%。

(6) 敏感性分析

根据本项目的特点，测算静态总投资、发电利用小时等不确定因素单因素变化时，对工程项目投资内部收益率及其他经济指标的敏感性分析，结果见下表。

方案类型	变化幅度	投资回收期 (所得税后) (年)	全部投资 内部收益 率(所得 税后) (%)	全部投资 财务净现 值(所得 税后)(万 元)	总投资收 益率 (ROI) (%)
投资变化分析	-10.00%	9.32	10.57	11989.19	9.33
	-5.00%	9.76	9.78	9733.67	8.5
	5.00%	10.63	8.38	5210.96	7.06
	10.00%	11.07	7.75	2949.61	6.44
产量变化分析	-10.00%	11.22	7.54	1935.26	6.24
	-5.00%	10.68	8.31	4703.79	6.99
	5.00%	9.76	9.78	10240.85	8.5
	10.00%	9.36	10.49	13004.45	9.25
电价变化分析	0.51 元/kWh	11.8	6.8	-694.85	5.53
	0.53 元/kWh	11.4	7.31	1104.7	6.02
	0.55 元/kWh	11.02	7.82	2931.93	6.51
	0.56 元/kWh	10.84	8.07	3840.01	6.76
	0.57 元/kWh	10.67	8.32	4748.08	7.01
	0.58 元/kWh	10.51	8.56	5645.09	7.25

上述敏感性分析结果表明：投资额、发电小时数、电价的变化对本风电场工程的财务指标影响都比较大，全投资财务内部收益率(所得税后)变化区域为[6.80%，10.57%]。在各因素不利变化情况下，各项指标均在不同程度上出现下滑，在电价最不利的情况下，全投资财务内部收益率（所得税后）高于现行五年期以上长期贷款利率 4.9%，说明本项目有一定的盈利能力，抗风险能力较好。

综上，本风电场工程的各方面建设条件较好，作为可再生能源发电项目，各项财务指标合理，具备较好的盈利能力。

2、宁德虎贝项目

(1) 项目概况

本项目主要由风力发电机组、升压变电站、集电线路、交通工程、施工辅助工程等组成。

风电场规划装机容量 60MW，拟安装 30 台 2.0MW 风电机组，设计采用浙江运达 WD115-2000 机型。风机轮毂高度 80m，塔架重量 167.737t/台（不含基础环重量 15.37t/台）。本风电场新建一座 110kV 升压变电站，升压变电站新设置 1 台 SZ11-60000/110 的主变压器，配有载调压开关。110kV 配电装置采用 GIS 设备，35kV 配电装置采用 KYN 型开关柜。风力发电机组及 110kV 升压变电站均采用全计算机方式进行监视控制。35kV 集电线路敷设电力电缆约 49.6km，光缆 35km，控制电缆 12km。30 台风机均采用圆形大板基础，每台基础钢筋砼 550 m³；主控联合楼为现浇钢筋混凝土框架结构，建筑面积 1029.7m²；附属楼为现浇钢筋混凝土框架结构，建筑面积 816.05m²。场区征地 40.71 亩，场区道路用地 522 亩，临时施工用地 91.665 亩。新建场区道路总长约 29km，进站道路改造硬化约 3km。不含电场送出及系统通信工程。

(2) 投资估算

费率估算依据：采用《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011），《陆上风电场工程概算定额》（NB/T31010-2011），可再生定额[2016]32 号文关于发布《关于建筑业营业税改征增值税后风电场工程计价依据调整实施意见》的通知。

工程量估算依据：依据各专业设计人员提供的本工程可研图纸及设备材料工程量清单计列，不足部分参照类似工程计列。

根据上述标准，本项目投资估算具体如下：

单位：万元

序号	工程名称	金额
1	施工辅助工程	653.63
2	设备及安装工程	37,371.43
3	建筑工程	8,632.24
4	其他费用	6,330.49
5	基本预备费	941.53
6	流动资金	240.00
合计		54,169.33

(3) 财务评价模式

依据《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格〔2015〕3044号），本风电场项目运营期含税标杆电价按0.60元/kWh计列。本项目财务评价模式是给定上网电价，测算项目各项财务指标，通过费用和效益计算，考察项目的获利能力等财务状况，以判断项目在财务上的可行性。

(4) 财务评价基础数据

装机容量：60MW

计算期：计算期21年，其中建设期12个月

折旧年限：16年

固定资产残值比例：5%

电场定员：15人

人均年工资：80,000元

福利劳保系数：60%

材料费：10元/KW

其他费用：30元/KW

修理费率：投产头两年按照0.5%，之后10年按1.5%，其余各年按2%

固定资产保险费率：0.25%

年等效满负荷小时数：2156.60h

(5) 募投项目效益分析

按照不含增值税上网电价 0.5128 元/kWh（含税 0.60 元/kWh），测算达产后平均年发电销售收入（不含税）6,475.88 万元，平均税后利润为 2,572.46 万元，税后投资回收期为 11.14 年，按 20 年生产期计算，税后全部投资内部收益率为 7.29%。

(6) 敏感性分析

根据本项目的特点，测算静态总投资、发电利用小时等不确定因素单因素变化时，对工程项目投资内部收益率及其他经济指标的敏感性分析，结果见下表。

方案类型	变化幅度	投资回收期（所得税后）（年）	全部投资内部收益率（所得税后）（%）	全部投资财务净现值（所得税后）（万元）	总投资收益率(ROI)（%）
投资变化分析	-10.00%	10.19	8.62	10084.45	7.43
	-5.00%	10.67	7.93	7721.93	6.72
	5.00%	11.61	6.69	2983.48	5.5
	10.00%	12.08	6.13	595.54	4.97
产量变化分析	-10.00%	12.32	5.89	-439.07	4.77
	-5.00%	11.69	6.60	2473.91	5.43
	5.00%	10.64	7.96	8236.93	6.73
	10.00%	10.18	8.61	11114.44	7.38
电价变化分析	0.52 元/kWh	12.66	5.52	-1797.07	4.38
	0.54 元/kWh	12.17	6.04	174.54	4.86
	0.56 元/kWh	11.73	6.55	2246.14	5.35
	0.58 元/kWh	11.53	6.80	3281.94	5.59

敏感性分析结果表明：投资、发电小时数、电价的变化对本风电场工程的财务指标影响都比较大，全投资财务内部收益率（所得税后）变化区域为[5.52%，8.62%]。在各因素不利变化情况下，各项指标均在不同程度上出现下滑，在电价最不利的情况下，全投资财务内部收益率（所得税后）高于现行五年期以上长期贷款利率 4.9%，说明本项目有一定的盈利能力，抗风险能力较好。

综上，本风电场工程的各方面建设条件较好，作为可再生能源发电项目，各项财务指标合理，具备较好的盈利能力。

四、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目实施地点具有良好的自然资源条件，具备新增发展风力发电产能的经济可行性；本次募投项目建设地点均在福建省宁德市境内，福建省不存在弃风限电情况。

2、报告期内，营口风电和白城风电亏损的主要原因是受东北地区弃风限电因素的影响；霞浦航天闽箭旗下的闽峡风电场地处福建省宁德市，2015年业绩亏损的原因是运营时间较短，业绩尚未完全体现，2016年三季度霞浦航天闽箭已实现盈利；根据福建省电力勘测设计院出具的可研报告，霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目所在市场电力需求大，本次募投项目浮鹰岛和虎贝风电场建成后，将在霞浦、古田、蕉城境内形成较强的竞争力，本次募投项目建设具有必要性。

3、本次募投项目所在地区不存在弃风限电情况，亦不存在设备老化等问题，在管理方面，公司通过近年来积累的项目经验，已具备良好的基础，能够保证募投项目的经营和效益的实现；根据现场条件规划布置，作为可再生能源发电项目，霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目各项财务指标合理，具备较好的盈利能力，本次募投项目效益测算具有谨慎性及合理性。

6、请申请人披露本次募投项目募集资金的预计使用进度；本次募投项目建设的预计进度安排；本次募投项目具体投资构成和合理性，以及是否属于资本性支出。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对募集资金中的非资本性支出是否符合监管政策发表核查意见。

回复：

一、本次募投项目募集资金的预计使用进度

（一）霞浦浮鹰岛风电场项目

本次募集资金到位后的预计使用进度安排如下：

总投资 (万元)	2016年累 计完成投资 (万元)	三年滚动投资计划(万元)			
		合计	2016年	2017年	2018年
51,665.80	13,000.00	51,665.80	13,000.00	37,300.00	1,365.80
募集资金使用计划		50,000.00	0	46,800.00	3,200.00

如果本次非公开发行通过审核，假设在 2017 年上半年募集资金到位后，公司将使用部分募集资金置换董事会召开日至募集资金到位日之间的资金，剩余募集资金按照项目建设进度陆续投入，2017 年和 2018 年的预计投入募集资金金额分别为 46,800 万元和 3,200 万元。

（二）宁德虎贝风电场项目

募集资金到位后的预计使用进度安排如下：

总投资 (万元)	累计完成投 资(万元)	三年滚动投资计划(万元)			
		合计	2016年	2017年	2018年
54,169.33	276.96	54,169.33	276.96	22,272.71	31,619.66
募集资金使用计划		20,000	0	20,000.00	0

如果本次非公开发行通过审核，假设在 2017 年上半年募集资金到位后，公司将使用部分募集资金置换自董事会召开日至募集资金到位日之间的资金，剩余募集资金拟在 2017 年按照项目建设进度陆续投入。

二、本次募投项目建设的预计进度安排

（一）霞浦浮鹰岛风电场项目

根据工程所处区域的水文气象、地形地质和交通条件，并充分考虑海岛地区的施工难度以及配套送出工程的进度，整个项目总工期拟定为 18 个月，具体施工进度表如下。

风电项目施工进度表

编号	项目名称	第1个月	第2个月	第3个月	第4个月	第5个月	第6个月	第7个月	第8个月	第9个月	第10个月	第11个月	第12个月	第13个月	第14个月	第15个月	第16个月	第17个月	第18个月
1	施工许可及进场准备	■																	
2	道路施工		■	■	■	■	■	■	■	■									
3	送出配套工程施工		■	■	■	■	■	■											
4	风机基础施工及养护					■	■	■	■	■	■	■	■						
5	升压站主控楼土建					■	■	■	■										
6	升压站主控楼电气							■	■	■	■	■							
7	场内电气配套								■	■	■	■	■	■	■				
8	吊装机械进场及准备									■									
9	风机安装调试及试运行										■	■	■	■	■	■	■	■	
10	预验收及整改																	■	■

说明：送出配套工程的设计、采购、招标进度不包含在上述风电场本体工程内。

项目 2016 年主要开展征地、道路施工、送出配套工程施工、风机及塔筒采购等事项，实际完成投资 13,000 万元；2017 年主要开展征地扫尾、其余道路施工、风机基础施工及养护、升压站主控楼土建及电气、场内电气配套工程、吊装机械进场及准备、第一批风机安装等事项，计划投资 37,300 万元；2018 年主要开展风机基础及场内电气配套扫尾工程、风机安装调试及试运行、预验收及整改等事项，计划投资 1,365.80 万元。

项目目前最新进展情况如下：本项目已于 9 月 27 日开工建设，完成了大部分征地工作，正在开展升压站土建工程及场内道路工程施工，同时完成土建、风机、塔筒及电气设备的招标工作。截至 2016 年 12 月 31 日，已累计完成投资 13,000 万元。

（二）宁德虎贝风电场项目

根据工程所处区域的水文气象、地形地质和交通条件，结合本工程的具体情况，初拟施工总工期 12 个月，项目施工进度如下。

风电项目施工进度表

序号	项目名称	第1个月	第2个月	第3个月	第4个月	第5个月	第6个月	第7个月	第8个月	第9个月	第10个月	第11个月	第12个月
1	施工进场及准备	■	■										
2	场区道路施工		■	■	■	■	■	■	■				
3	风机基础施工及养护				■	■	■	■	■	■			
4	吊装机械进场及吊装准备					■	■						
5	风机安装与调试						■	■	■	■	■	■	
6	风电场集电线路施工						■	■	■	■	■	■	
7	升压站内土建施工						■	■	■				
8	升压站内电气安装与调试							■	■	■			
9	送出线路及配套工程					■	■	■	■	■			
10	风电场试运行									■	■	■	■
11	整套启动验收												■

说明：送出配套工程的设计、采购、招标进度不包含在上述风电场本体工程内。

项目计划 2016 年主要开展施工进场及征地准备等工作，已投资 276.96 万元；2017 年主要开展施工准备工作及工程动工、升压站土建、场区道路施工、风机设备采购、风机基础施工及养护、吊装机械进场及风机安装调试、电气安装及送出配套工程、风机试运行等事项，计划投资 22,272.71 万元；2018 年主要开展风机试运行、整套启动验收等事项，计划投资 31,619.66 万元。

项目目前最新进展情况如下：本项目于 7 月 25 日取得省发改委核准，现已完成 EPC 工程总承包和监理的招标工作，并正在开展用林审批申报及征地准备工作，截至 2016 年 12 月 31 日，已累计完成投资 276.96 万元，预计 2017 年第一季度完成用林审批工作，2017 年第二季度开工建设。

三、本次募投项目具体投资构成和合理性，以及是否属于资本性支出

（一）霞浦浮鹰岛风电场项目

1、项目具体投资构成及合理性

霞浦浮鹰岛风电场项目的总投资为 51,665.80 万元，投资构成包括施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程、其他费用、送出线路工程、基本预备费和流动资金，占比分别为 2.05%、60.46%、15.15%、12.49%、6.77%、2.70% 和 0.37%。具体构成情况如下：

工程总概算表

序号	项目名称	设备购置 费(万元)	建安工程费 (万元)	其他费用 (万元)	合计(万元)	占总投 资比例
一	施工辅助工程		1,058.20		1,058.20	2.05%
1	施工供电工程		20.00		20.00	
2	施工供水工程		10.40		10.40	
3	其他施工辅助工程		1,027.80		1,027.80	
二	设备及安装工程	28,056.29	3,182.82		31,239.11	60.46%
1	发电场设备及安装工程	26,230.22	2,691.21		28,921.43	
2	升压变电站设备及安装工程	905.82	122.86		1,028.68	
3	控制保护设备及安装工程	623.67	166.62		790.29	
4	其他设备及安装工程	296.58	202.13		498.70	
三	建筑工程		7,825.22		7,825.22	15.15%
1	发电场工程		2,371.06		2,371.06	
2	升压变电站工程		269.99		269.99	
3	房屋建筑工程		1,639.37		1,639.37	

工程总概算表

4	交通工程		2,737.69		2,737.69	
5	其他工程		807.10		807.10	
四	其他费用			6,454.15	6,454.15	12.49%
1	项目建设用地费			3,300.70	3,300.70	
2	项目建设管理费			1,993.24	1,993.24	
3	生产准备费			381.73	381.73	
4	勘察设计费			600.00	600.00	
5	其他税费			178.48	178.48	
五	送出线路工程				3,500.00	6.77%
六	基本预备费				1,397.11	2.70%
七	流动资金				192.00	0.37%
八	合计				51,665.80	100.00%

(1) 施工辅助工程

施工辅助工程概算表

序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
一	施工辅助工程				1,058.20
1	施工供电工程				20.00
1.1	供电线路				20.00
1.1.1	施工电源	公里	1	120,000.00	12.00
1.1.2	临时供电设施	项	1	80,000.00	8.00
2	施工供水工程				10.40
2.1	施工蓄水池	座	1	30,000.00	3.00
2.2	风机基础施工用水	座	24	1,000.00	2.40
2.3	施工供水管道	m	200	250.00	5.00
3	其他施工辅助工程				1,027.80
3.1	风电机组安装平台工程				702.48
3.1.1	清表	m ²	68,400	0.87	5.95
3.1.2	土方开挖	m ³	42,000	16.26	68.29
3.1.3	石方开挖	m ³	42,000	52.15	219.03
3.1.4	土方回填	m ³	90,700	5.55	50.34
3.1.5	浆砌石挡墙	m ³	7,200	415.09	298.86
3.1.6	铺草皮 护坡	m ²	24,000	25.00	60.00
3.2	大型吊装机械设备进出场费	项	1	2,000,000.00	200.00
3.3	混凝土现场搅拌站	项	1	800,000.00	80.00
3.4	其他（5%）	项	5%	9,065,000.00	45.32

(2) 设备及安装工程概算表

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
二	设备及安装工程					28,056.29	3,182.82
1	发电场设备及安装工程					26,230.22	2,691.21
1.1	风电机组					21,073.96	400.60
1.1.1	风电机组本体 XE87-2000 115吨	台	24	8,450,000.00	166,916.37	20,280.00	400.60
1.1.2	综合运杂费	%	3.915			793.96	
1.2	塔筒(架)					3,909.28	535.40
1.2.1	塔筒 3节 153t 80m	台	24	1,453,500.00	204,743.13	3,488.40	491.38
1.2.2	基础环 12t	台	24	114,000.00	18,338.27	273.60	44.01
1.2.3	综合运杂费	%	3.915			147.28	
1.3	机组变压器					1,246.98	21.66
1.3.1	机组升压箱式变电站 配 S11-2150/35 0.5kVSF6 断路器绝缘环网柜 1面	台	24	500,000.00	9,025.61	1,200.00	21.66
1.3.2	综合运杂费	%	3.915			46.98	
1.4	集电电缆线路						1,733.55
1.4.1	ZR-YJV22-1-3*240 (用 于风机塔筒下方开关柜 与箱变连接)	m	4320		525.98		227.22
1.4.2	与 ZR-YJV22-1-3*240 配 套冷缩电缆终端	套/ 三 相	288		886.78		25.54
1.4.3	ZR-YJV22-1-1*240 (风 机接地)	m	1440		183.28		26.39
1.4.4	ZR-YJV22-1-5*50 (风 机自用变)	m	800		114.44		9.16
1.4.5	YJY23-35-3*95	m/ 三 相	19000		433.66		823.95
1.4.6	YJY23-35-3*120	m/ 三 相	400		477.60		19.10

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
1.4.7	YJY23-35-3*185	m/ 三 相	7300		573.90		418.95
1.4.8	35KV 户内插拔式冷缩终端电缆头 配 3*95 电缆	套/ 三 相	34		9,000.00		30.60
1.4.9	35KV 户内全冷缩式终端电缆头 配 3*185 电缆与升压站开关柜连接	套/ 三 相	3		4,200.00		1.26
1.4.10	35KV 户外全冷缩式中间电缆头 配 3*95 电缆	套/ 三 相	20		6,000.00		12.00
1.4.11	电缆分接箱 箱体尺寸: 1150*620*1300 箱体材质: 201 不锈钢	套	9		18,000.00		16.20
1.4.12	电缆分接箱内全冷缩式电缆头	套/ 三 相	28		3,000.00		8.40
1.4.13	电缆保护管 DN50	m	1800		73.73		13.27
1.4.14	电缆保护管 DN100	m	4800		146.74		70.44
1.4.15	电缆保护管 DN150	m	1800		172.62		31.07
2	升压变电站设备及安装工程					905.82	122.86
2.1	主变压器系统					320.21	7.62
2.1.1	主变压器 SZ11-50000/110 配有载调压开关	台	1	3,000,000.00	51,424.42	300.00	5.14
2.1.2	中性点设备安装 含以下:	套	1	65,000.00	6,917.48	6.50	0.69
2.1.3	中性点隔离开关 GW13-72.5W/400A 附 CJ2-C 电动操作机构	台	1				
2.1.4	中性点避雷器 HY1.5W-73/145 附在线	台	1				

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	监测仪						
2.1.5	中性点电流互感器 LZZBW-10	台	1				
2.1.6	主变端子箱 DXW2 附钢 底座	台	1	16,500.00		1.65	
2.1.7	主变压器分系统调试	系 统	1		17,860.00		1.79
2.1.8	综合运杂费	%	3.915			12.06	
2.2	配电装置设备系统					312.43	12.47
2.2.1	线路变压器间隔, 1250A, 110kV,31.5kA GIS	间 隔	1	750,000.00	34,912.34	75.00	3.49
2.2.2	避雷器 Y10W-100/248	组	1	30,000.00	4,155.75	3.00	0.42
2.2.3	电容式电压互感器	台	3	18,000.00	2,327.84	5.40	0.70
2.2.4	端子箱 DXW2	台	1	5,500.00		0.55	
2.2.5	35KV 主变进线柜 真空 断路器 12500A 25KA	台	1	230,000.00	7,953.80	23.00	0.80
2.2.6	35KV 场用变柜 真空断 路器 630A 25KA	台	1	190,000.00	7,953.80	19.00	0.80
2.2.7	35KVPT 柜	台	1	150,000.00	2,642.72	15.00	0.26
2.2.8	35KV 馈线柜 真空断路 器 630A 25KA	台	3	190,000.00	7,953.80	57.00	2.39
2.2.9	35KVSVC 补偿装置柜 真空断路器 630A 25KA	台	1	190,000.00	7,953.80	19.00	0.80
2.2.10	35kV 开关柜 (FC 柜) SF6 断路器,630A,25kA	台	1	200,000.00	7,953.80	20.00	0.80
2.2.11	35KV 接地变柜 真空断 路器 630A 25KA	台	1	190,000.00	7,953.80	19.00	0.80
2.2.12	接地装置 配接地变 DKSC-250/35 接地电 阻等	台	1	300,000.00	5,703.59	30.00	0.57
2.2.13	10KV 场用变柜 真空断 路器 630A 25KA	台	1	90,000.00	3,623.36	9.00	0.36

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
2.2.14	母线系统调试 35KV	系统	1		3,040.00		0.30
2.2.15	综合运杂费	%	5.925			17.48	
2.3	无功补偿系统					201.26	8.39
2.3.1	10.5KV 动态无功补偿成套装置 6000Kvar	套	1	1,500,000.00	47,199.64	150.00	4.72
2.3.2	SVG 降压变压器 35/10.5KV 6000KVA 干式(设备单价含在动态无功补偿成套装置中)	台	1		8,403.89		0.84
2.3.3	35KV 框架式电容器组 6000KVAR	套	1	400,000.00	28,319.77	40.00	2.83
2.3.4	综合运杂费	%	5.925			11.26	
2.4	升压站用电系统					53.92	2.55
2.4.1	35KV 场用变 干式变 SCB11-250/35	台	1	145,000.00	5,703.59	14.50	0.57
2.4.2	10KV 场用变 干式变 SCB11-250/10	台	1	105,000.00	5,703.59	10.50	0.57
2.4.3	低压配电屏	台	5	50,000.00	1,267.77	25.00	0.63
2.4.4	检修箱	台	3	3,000.00	301.01	0.90	0.09
2.4.5	站用电系统调试	站	1		6,840.00		0.68
2.4.6	综合运杂费	%	5.925			3.02	
2.5	电力电缆及母线					18.01	91.83
2.5.1	35KV 主变进线共箱母线桥 Ie=1250A 铜母线	m	20	8,500.00	861.15	17.00	1.72
2.5.2	电力电缆 ZR-YJV22-1	m	2000		53.94		10.79
2.5.3	ZR-YJV22-1-3*150+1*70	m	100		384.58		3.85
2.5.4	YJV22-10-3*70	m	300		291.65		8.75
2.5.5	ZR-YJV22-35-3*70	m/ 三相	300		429.56		12.89
2.5.6	35kv 全冷缩户内电缆头	套	8		3,000.00		2.40
2.5.7	10kv 全冷缩户内电缆头	套	2		1,200.00		0.24

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
2.5.8	电缆保护管 镀锌钢管 DN150	m	1000		172.62		17.26
2.5.9	电缆保护管 镀锌钢管 DN40	m	800		66.60		5.33
2.5.10	电缆沟架 热镀锌	t	3		16,384.65		4.92
2.5.11	综合运杂费	%	5.925			1.01	
2.5.12	电缆防火材料(含集电线路)						23.69
2.5.12 .1	阻火包 FRB-720	t	2		9,852.00		1.97
2.5.12 .2	无机堵料	t	5		12,390.42		6.20
2.5.12 .3	有机堵料	t	10		12,390.42		12.39
2.5.12 .4	防火涂料 G60-3	t	0.6		34,508.65		2.07
2.5.12 .5	防火隔板 BFW	m ²	40		266.22		1.06
3	控制保护设备及安装工程					623.67	166.62
3.1	监控系统					340.95	137.04
3.1.1	风电场监控系统(风机配套)	套	1		20,000.00		2.00
3.1.2	监控光缆 24 芯	m	27000		31.91		86.16
3.1.3	升压站监控系统					68.50	0.45
3.1.3. 1	升压站计算机监控系统 含以下:	套	1				
3.1.3. 2	监控后台(主机/操作员 工作站)	面	1	70,000.00	543.83	7.00	0.05
3.1.3. 3	继保工程师站	面	1	70,000.00	543.83	7.00	0.05
3.1.3. 4	远动主机柜(含远动主机 2台、调度接口及相关专 业软件)	面	1	120,000.00	543.83	12.00	0.05

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
3.1.3.5	公用测控及场用电备投柜	面	1	100,000.00	543.83	10.00	0.05
3.1.3.6	主变测控柜 共3套测控装置	面	1	75,000.00	543.83	7.50	0.05
3.1.3.7	35KV线路保护测控装置	面	3	15,000.00	217.52	4.50	0.07
3.1.3.8	35KV无功补偿保护测控装置	面	2	15,000.00	217.52	3.00	0.04
3.1.3.9	35KV接地变保护测控装置	面	1	15,000.00	217.52	1.50	0.02
3.1.3.10	35(10)KV场用变测控装置	面	2	15,000.00	217.52	3.00	0.04
3.1.3.11	五防锁具	套	1	30,000.00		3.00	
3.1.3.12	消息邮件服务器及硬件 防火墙 含相关系统及专业软件	套	2	50,000.00		10.00	
3.1.4	电能质量监测柜 含电能 质量监测装置1台	面	1	80,000.00	543.83	8.00	0.05
3.1.5	时间同步及网络柜	面	1	70,000.00	543.83	7.00	0.05
3.1.6	AGC/AVC柜	面	1	200,000.00	543.83	20.00	0.05
3.1.7	通信网络及配件	面	1	50,000.00	543.83	5.00	0.05
3.1.8	与风机监控系统的接口 设备	面	1	100,000.00	543.83	10.00	0.05
3.1.9	升压变监控柜 含通信 4台通信接口	面	1	130,000.00	543.83	13.00	0.05
3.1.10	升压变监控箱(含1台测 控装置、ups装置)	面	24	15,000.00	217.52	36.00	0.52
3.1.11	火灾报警系统	套	1	200,000.00	12,000.00	20.00	1.20
3.1.12	室内SF6气体泄露检测 系统	套	1	150,000.00		15.00	
3.1.13	发电计划工作站	套	1	50,000.00		5.00	
3.1.14	综合运杂费	%	5.925			12.29	
3.1.15	激光打印机	台	1	10,000.00		1.00	

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
3.1.16	防毒软件	套	1	20,000.00		2.00	
3.1.17	系统调度自动化地调端、 省调接口及工程配合费	套	1	100,000.00		10.00	
3.1.18	继电保护					108.15	0.45
3.1.18 .1	110KV 主变保护柜	台	1	150,000.00	794.79	15.00	0.08
3.1.18 .2	110KV 线路保护柜	台	1	125,000.00	794.79	12.50	0.08
3.1.18 .3	110KV 故障录波柜	台	1	120,000.00	794.79	12.00	0.08
3.1.18 .4	35KV 母线保护柜	台	1	100,000.00	794.79	10.00	0.08
3.1.18 .5	35KV 开关柜孤光保护	台	1	90,000.00	794.79	9.00	0.08
3.1.18 .6	35KV 开关柜无线测温系 统	套	1	150,000.00		15.00	
3.1.18 .7	试验电源屏	面	1	50,000.00	543.83	5.00	0.05
3.1.18 .8	综合运杂费	%	5.925			4.65	
3.1.18 .9	继电保护定值计算	项	1	250,000.00		25.00	
3.1.19	控制电缆(耐腐蚀、防水、 铠装、屏蔽)	m	12000		32.01		38.41
3.1.20	中央信号系统调试	站	1		12,540.00		1.25
3.1.21	微机监控系统调试	站	1		38,000.00		3.80
3.1.22	不停电电源系统调试	系 统	1		3,800.00		0.38
3.1.23	五防回路调试	站	1		11,400.00		1.14
3.1.24	故障录波系统调试	站	1		9,500.00		0.95
3.2	直流系统					64.30	1.39
3.2.1	直流充电柜 带 ASCO 开 关 采用高频开关电源模 块 10A 共 5 个	面	2	70,000.00	543.83	14.00	0.11

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
3.2.2	直流馈线屏 带微机直流接地检测仪	面	2	30,000.00	543.83	6.00	0.11
3.2.3	蓄电池屏	面	6	12,000.00	543.83	7.20	0.33
3.2.4	蓄电池 200AH 带电池巡检仪	组	2	130,000.00	663.99	26.00	0.13
3.2.5	逆变电源屏	面	1	25,000.00	543.83	2.50	0.05
3.2.6	UPS 电源柜 5kVA 两套 不带蓄电池后备时间 2 小时	面	1	50,000.00	543.83	5.00	0.05
3.2.7	直流电源系统调试	站	1		6,080.00		0.61
3.2.8	综合运杂费	%	5.925			3.60	
3.3	通信系统					167.74	27.88
3.3.1	SDH622m 光传输设备	套	2	250,000.00	10,000.00	50.00	2.00
3.3.2	交叉连接式基群复核设备 PCM	套	2	70,000.00	694.18	14.00	0.14
3.3.3	19、2.2M 机柜(含告警、电源分配, 2 路输入、6 路输出)	台	2	10,000.00	500.00	2.00	0.10
3.3.4	调度数据网络柜(含柜体、交换机、二次系统安全防护、路由器)	台	2	200,000.00	794.79	40.00	0.16
3.3.5	数字录音设备	套	1	30,000.00	150.00	3.00	0.02
3.3.6	开关电源屏及蓄电池组 -48V/80A-100Ah	台	2	100,000.00	794.79	20.00	0.16
3.3.7	综合运杂费	%	5.925			7.64	
3.3.8	当地网管硬件及软件, 便携式机型, 用于 SDH/PCM	套	1	11,000.00		1.10	
3.3.9	配套安装机架、配线、电缆等材料	套	1		30,000.00		3.00
3.3.10	普通光缆 24 芯 至升压站外 1m 含安装辅材 保护管、测试等	km	2		70,000.00		14.00
3.3.11	通信数据设备(含地调接	套	1	200,000.00		20.00	

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	口设备)						
3.3.12	通信监测系统(含地调接口设备)	套	1	100,000.00		10.00	
3.3.13	网络调整单元	网元	2		7,858.96		1.57
3.3.14	数字线路段光端对测(端站)	系统	4		800.00		0.32
3.3.15	保护倒换测试(环/系统)	系统	2		1,500.00		0.30
3.3.16	光纤设备远端监控配合	套	4		300.00		0.12
3.3.17	站内通信安装材料等	套	1		60,000.00		6.00
3.4	远程自动控制及电量计量系统					50.69	0.31
3.4.1	电量采集柜	面	1	80,000.00	543.83	8.00	0.05
3.4.2	全电子式多功能电度表	个	9	6,500.00	50.00	5.85	0.04
3.4.3	关口表屏 关口表 2 只	面	1	90,000.00	543.83	9.00	0.05
3.4.4	调度 OMS 系统	套	1	100,000.00	1,000.00	10.00	0.10
3.4.5	PMU 柜 (含相量测量单元 1 台,数据集中处理单元 2 台,及相关辅助设备)	面	1	150,000.00	543.83	15.00	0.05
3.4.6	综合运杂费	%	5.925			2.84	
4	其他设备及安装工程					296.58	202.13
4.1	采暖通风及空调系统					28.72	0.34
4.1.1	T35-11 轴流风机	台	10	2,000.00	141.61	2.00	0.14
4.1.2	FT35-11 防腐轴流风机	台	5	2,500.00	141.61	1.25	0.07
4.1.3	DWT-I 屋顶风机	台	2	2,000.00	141.61	0.40	0.03
4.1.4	全新风风冷冷风型吊顶式空调机 LF105DX, Ql=105kW L=11000m³/h N=38.07kW 380V	台	1	45,000.00		4.50	
4.1.5	分体壁挂式空调机 KFR-43GW, Ql=4.3kW,	台	1	3,500.00		0.35	

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
	Qr=4.5kW, N=1.43kW, 220V						
4.1.6	分体壁挂式空调机 KFR-32GW, Ql=3.2kW, Qr=3.8kW, N=1.06kW, 220V	台	16	3,000.00		4.80	
4.1.7	分体柜式空调机 KF-120LW, Ql=12.0kW N=4.5kW 380V	台	7	9,500.00		6.65	
4.1.8	分体柜式空调机 KFR-75LW, Ql=7.5kW, N=2.5kW, 380V	台	1	8,000.00		0.80	
4.1.9	分体柜式空调机 KFR-72LW, Ql=7.2kW, N=2.37kW, 380V	台	4	7,900.00		3.16	
4.1.10	分体柜式空调机 KFR-60LW, Ql=6kW, Qr=6.7kW, N=2.0kW, 220V	台	2	7,500.00		1.50	
4.1.11	分体柜式空调机 KFR-50LW, Ql=5kW, N=1.67kW, 220V	台	2	6,500.00		1.30	
4.1.12	吊顶式排气扇	台	20	200.00	50.00	0.40	0.10
4.1.13	综合运杂费	%	5.925			1.61	
4.2	照明系统(户外)					3.18	1.00
4.2.1	户外投光灯	套	1	30,000.00	5,000.00	3.00	0.50
4.2.2	电缆等安装材料	套	1		5,000.00		0.50
4.2.3	综合运杂费	%	5.925			0.18	
4.3	消防系统设备及管道					59.68	4.22
4.3.1	立式离心消防泵 Q= 45L/S, H=0.45MPa N=32KW	台	2	65,000.00	1,434.92	13.00	0.29
4.3.2	全自动增压稳压给水设备	台	1	30,000.00	971.08	3.00	0.10

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
4.3.3	阀门(包括蝶阀、止回阀)	套	1		25,000.00		2.50
4.3.4	室内消防栓 SN65	套	13	250.00	115.12	0.32	0.15
4.3.5	室外消防栓 DN100	套	4	1,300.00	129.45	0.52	0.05
4.3.6	灭火器(含推车式、手提式干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器)	套	1	35,000.00		3.50	
4.3.7	站外淡水水源升压泵 Q=11.5m ³ /h, H=0.80Mpa; N=5.0KW	台	2	45,000.00	1,434.92	9.00	0.29
4.3.8	一体化净水器 Q=10m ³ /h, H=0.30MPa, N=1.5KW	套	1	100,000.00	3,500.00	10.00	0.35
4.3.9	屋顶水箱 3m ³	套	1	20,000.00		2.00	
4.3.10	紫外线消毒仪	套	2	6,000.00		1.20	
4.3.11	自动稳压控制设备(300L)	套	1	30,000.00	1,500.00	3.00	0.15
4.3.12	无动力污水处理装置	套	1	100,000.00	3,500.00	10.00	0.35
4.3.13	移动式潜水泵(用于事故油池排空用)	台	1	8,000.00		0.80	
4.3.14	综合运杂费	%	5.925			3.34	
4.4	劳动安全与工业卫生设备	项	1	100,000.00	5,000.00	10.00	0.50
4.5	环境与水土保持设备	套	1	50,000.00		5.00	
4.6	生产车辆	辆	2	200,000.00		40.00	
4.7	风机在线监测系统(风机价格含)	套	24				
4.8	检修及电气实验室设备	套	1	150,000.00		15.00	
4.9	风电场运行管理系统	套	1	400,000.00		40.00	
4.10	国家风电信息上报系统	套	1	350,000.00		35.00	
4.11	风电场风功率预测系统	套	1	400,000.00	3,000.00	40.00	0.30
4.12	测风塔气象信息采集系统	套	1	200,000.00	3,000.00	20.00	0.30
4.13	接地						152.11
4.13.1	风机及箱式变电站接地						

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
4.13.2	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8 风机接地	m	9600		34.18		32.81
4.13.3	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=2500	根	240		90.00		2.16
4.13.4	软铜辫 120MM2	m	360		66.36		2.39
4.13.5	风机及箱式变电站外引接地						
4.13.6	水平接地极 热镀锌扁钢-60*8	m	4800		30.52		14.65
4.13.7	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=2500	根	192		90.00		1.73
4.13.8	长效降阻剂	t	120		6,674.37		80.09
4.13.9	升压变电站区接地						
4.13.10	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8 升压站接地网	m	2000		33.90		6.78
4.13.11	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=2500	根	35		90.00		0.32
4.13.12	接地扁钢 热镀锌扁钢-50*6 设备接地及室内接地干线	m	800		17.46		1.40
4.13.13	铜排 TMY-30*4	m	200		76.78		1.54
4.13.14	软铜辫 120MM2	m	70		66.36		0.46
4.13.15	接地均压	套	1		15,000.00		1.50
4.13.16	升压站外引接地						
4.13.17	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8	m	2000		30.33		6.07
4.13.18	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=3000	根	20		110.00		0.22
4.14	其他						43.35
4.14.1	电气特殊项目调试						33.55

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)		合计(万元)	
				设备费	安装费	设备费	安装费
4.14.1 .1	主变压器局放试验	组	1		24,000.00		2.40
4.14.1 .2	主变压器交流耐压试验	组	1		19,200.00		1.92
4.14.1 .3	110KV GIS 交流耐压试验 (线变间隔)	间隔	1		28,800.00		2.88
4.14.1 .4	电力电缆交流耐压试验 35kV	回	31		8,500.00		26.35
4.14.2	电气整套系统调试						9.80
4.14.2 .1	升压站整体调试	站	1		95,760.00		9.58
4.14.2 .2	升压站监控调试	站	1		2,280.00		0.23

(3) 建筑工程概算表

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
三	建筑工程				7,825.22
1	发电场工程				2,371.06
1.1	风电机组基础工程				2,108.98
1.1.1	土方开挖	m ³	10,856	16.26	17.65
1.1.2	石方开挖	m ³	10,856	52.15	56.61
1.1.3	土石方回填	m ³	7,553	5.55	4.19
1.1.4	风机基础 C40	m ³	13,200	588.22	776.45
1.1.5	基础垫层 C15	m ³	960	513.92	49.34
1.1.6	毛石换填	m ³	1,680	450.96	75.76
1.1.7	风机基础钢筋	t	1,584	4,949.57	784.01
1.1.8	基础砼监测	座	24	2,000.00	4.80
1.1.9	机位砼地坪	m ²	14,635	139.94	204.80
1.1.10	围墙大门 高 1.80m	m	2,256	600.00	135.36
1.2	箱变基础				29.23
1.2.1	基坑土方开挖	m ³	396	22.02	0.87
1.2.2	基坑石方开挖	m ³	396	61.76	2.45
1.2.3	基坑回填	m ³	528	5.55	0.29
1.2.4	箱变基础 C30	m ³	240	761.34	18.27

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
1.2.5	基础垫层 C15	m ³	24	513.92	1.23
1.2.6	钢筋	t	13.2	4,633.56	6.12
1.3	集电电缆线路工程 19.6km				164.37
1.3.1	沟槽土方开挖	m ³	9,800	19.97	19.57
1.3.2	沟槽石方开挖	m ³	9,800	56.55	55.42
1.3.3	沟槽土石方回填	m ³	19,600	5.55	10.88
1.3.4	铺砂盖砖	m	19,600	38.05	74.58
1.3.5	桩标志	个	392	100.00	3.92
1.4	风机及箱变区接地工程				68.49
1.4.1	接地土方	m ³	7,200	19.97	14.38
1.4.2	接地石方	m ³	7,200	56.55	40.72
1.4.3	回填	m ³	14,400	5.55	7.99
1.4.4	垂直接地极钻孔 φ50	m	1,080	50.00	5.40
2	升压变电站工程				269.99
2.1	场地平整工程				206.25
2.1.1	清表	m ²	9,000	0.87	0.78
2.1.2	土方开挖	m ³	6,500	16.26	10.57
2.1.3	石方开挖	m ³	6,500	52.15	33.90
2.1.4	回填	m ³	14,000	5.55	7.77
2.1.5	浆砌挡土墙	m ³	3,500	415.09	145.28
2.1.6	浆砌块石骨架草皮-护坡	m ²	600	132.56	7.95
2.2	主变压器基础工程				6.79
2.2.1	基坑土方开挖	m ³	71	22.02	0.16
2.2.2	基坑石方开挖	m ³	71	61.76	0.44
2.2.3	回填	m ³	35	5.55	0.02
2.2.4	主变基础混凝土 C35	m ³	40	786.81	3.15
2.2.5	基础垫层 C15	m ³	8	513.92	0.41
2.2.6	钢筋制作安装	t	3.6	4,633.56	1.67
2.2.7	卵石	m ³	35	120.00	0.42
2.2.8	砖壁	m ³	7	758.12	0.53
2.3	电气设备基础工程				7.34
2.3.1	基坑土方开挖	m ³	80	22.02	0.18
2.3.2	基坑石方开挖	m ³	80	61.76	0.49
2.3.3	回填	m ³	103	5.55	0.06
2.3.4	GIS 设备基础混凝土 C35	m ³	50	786.81	3.93
2.3.5	基础垫层 C15	m ³	7	513.92	0.36
2.3.6	钢筋制作安装	t	5	4,633.56	2.32
2.4	配电设备构筑物工程				31.40

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
2.4.1	钢管构架制作与安装	t	4.5	19,524.36	8.79
2.4.2	钢管支架制作与安装	t	5	18,182.77	9.09
2.4.3	独立避雷针	t	1	21,051.61	2.11
2.4.4	钢梁及钢结构附件	t	0.8	10,876.99	0.87
2.4.5	素砼电缆沟 1.0m*1.0m	m ³	80	1,318.00	10.54
2.5	升压站区接地工程				18.21
2.5.1	接地土方	m ³	2,000	19.97	3.99
2.5.2	接地石方	m ³	2,000	56.55	11.31
2.5.3	回填	m ³	4,000	5.55	2.22
2.5.4	垂直接地极钻孔	m	137.5	50.00	0.69
3	房屋建筑工程				1,639.37
3.1	生产建筑工程				329.99
3.1.1	主控楼本体	m ²	494.36	2,900.00	143.36
3.1.2	配电装置楼	m ²	691.2	2,700.00	186.62
3.2	辅助生产建筑工程				29.77
3.2.1	消防水泵房及特种材料库	m ²	81.96	2,900.00	23.77
3.2.2	事故油池 20m ³ (含排油管)	座	1	60,000.00	6.00
3.3	现场办公及生活建筑工程				1,134.31
3.3.1	附属楼本体	m ²	807.95	2,900.00	234.31
3.3.2	集控中心	项	1	9,000,000.00	900.00
3.4	室外工程				145.31
3.4.1	围墙 砖砌 H=2.3m	m	350	752.09	26.32
3.4.2	电动伸缩大门	套	1	25,000.00	2.50
3.4.3	标识牌	项	1	25,000.00	2.50
3.4.4	绿化	m ²	3,000	25.00	7.50
3.4.5	水泥混凝土道路	m ²	1,500	266.61	39.99
3.4.6	人行道路	m ²	250	157.38	3.93
3.4.7	其他室外工程(除道路、人行道路外 10%)	项	1	625,610.00	62.56
4	交通工程				2,737.69
4.1	场内交通道路 18.2km				2,737.69
4.1.1	清表	m ²	236,600	0.87	20.58
4.1.2	土方开挖	m ³	145,600	16.26	236.75
4.1.3	石方开挖	m ³	145,600	52.15	759.30
4.1.4	回填	m ³	245,000	5.55	135.98
4.1.5	弃土 2 公里	m ³	60,000	24.51	147.06
4.1.6	弃土受纳费	m ³	60,000	6.00	36.00
4.1.7	泥结石路面工程(新建)	m ²	81,900	70.48	577.23
4.1.8	浆砌石挡墙	m ³	8,370	415.09	347.43

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
4.1.9	草皮-护坡	m ²	23,660	25.00	59.15
4.1.10	土质明沟 0.5*0.5	m	9,100	21.51	19.57
4.1.11	浆砌石梯形排水沟	m ³	4,550	436.06	198.41
4.1.12	柱式护栏	根	91	150.00	1.36
4.1.13	现浇钢筋砼盖板箱涵(含钢筋)	m ³	430	2,614.32	112.42
4.1.14	D1000 圆管涵	m	455	1,900.00	86.45
5	其他工程				807.10
5.1	环境保护工程	项			28.00
5.1.1	环境保护工程(依据本工程《风电场工程建设项目环境影响报告表》计列)	项	1	280,000.00	28.00
5.2	水土保持工程(依据本工程批复的《水土保持方案报告书》计列)				682.76
5.2.1	水土保持工程	项	1	6,827,600.00	682.76
5.2.2	其他主体工程界定为水保工程投资的费用约 173.52 万元, 详见主体工程相应部分				
5.2.3	基本预备费 58.28 万元, 在工程总体基本预备费中统一考虑				
5.2.4	独立费用 115.01 万元, 计列于其他费用中				
5.2.5	水土保持补偿费 54.03 万元, 计列于其他费用其他税费中				
5.3	浆砌站外防洪排水沟 600*600	m ³	416	436.06	18.14
5.4	劳动安全与工业卫生工程	项	1	100,000.00	10.00
5.5	消防设施及生产生活供水工程				68.20
5.5.1	消防水池 486m ³	座	1	350,000.00	35.00
5.5.2	1m ³ 消防砂池及器材间 2.1*1.7*2	座	1	12,000.00	1.20
5.5.3	供水管道	m	1,350	200.00	27.00
5.5.4	深井	座	1	50,000.00	5.00

(4) 其他费用概算表

其他费用概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(万元)	合计(万元)
四	其他费用				6,454.15
1	项目建设用地费				3,300.70
1.1	建设用地费				3,300.70
1.1.1	土地征用费(永久征地)	项	36.468	12.00	437.62
1.1.2	道路用地(共建)	项	354.9	4.00	1,419.60

1.1.3	临时土地租用费	项	109.65	1.50	164.48
1.1.4	森林资源补偿费				1,254.00
1.1.4.1	森林植被恢复费	项	1	130.00	130.00
1.1.4.2	森林资源补偿费	项	1	1,124.00	1,124.00
1.1.5	拆迁坟墓	项	25	1.00	25.00
2	项目建设管理费				1,993.24
2.1	工程前期费	项	1	200.00	200.00
2.2	工程建设管理费	%	1.71	40,122.53	686.10
2.3	工程建设监理费	%	0.53	40,122.53	212.65
2.4	项目基本咨询服务费	%	0.38	40,122.53	152.47
2.5	专项专题报告编制费	项	1	80.00	80.00
2.6	项目技术经济评审费	%	0.50	40,122.53	200.61
2.7	项目验收费	%	0.75	40,122.53	300.92
2.8	工程保险费	%	0.40	40,122.53	160.49
3	生产准备费				381.73
3.1	生产人员培训及提前进厂费	%	1.00	12,066.24	120.66
3.2	管理用具购置费	%	0.57	12,066.24	68.78
3.3	工器具及生产家具购置费	%	0.34	28,056.29	95.39
3.4	备品备件购置费	%	0.30	28,056.29	84.17
3.5	联合试运转费	%	0.40	3,182.82	12.73
4	勘察设计费				600.00
4.1	勘察设计费	项	1	600.00	600.00
5	其他税费				178.48
5.1	水土保持设施补偿费	项	1	54.03	54.03
5.2	省网通信资源占用费	项	1	20.00	20.00
5.3	电力工程质量检测费	%	0.2	12,066.24	24.13
5.4	水土流失监测费	项	1	40.20	40.20
5.5	其他	%	0.1	40,122.53	40.12

(5) 送出线路工程

送出工程主要包括 5km 的 110kV 海缆、4km 的 110kV 架空线路，以及闽峡风电场升压站扩建等，共计 3,500 万元，占总投资比重为 6.77%。

(6) 基本预备费

基本预备费是指在可行性研究报告编制时根据项目初步设计估算的、难以预料的工程和费用支出，合计 1,397.11 万元，占总投资比重为 2.70%。

(7) 流动资金

流动资金主要是为保证正常建设和周转所需的资金，合计 192 万元，占总投资比重为 0.37%。

2、资本性支出情况

霞浦浮鹰岛风电场项目作为本次募集项目总投资 51,665.80 万元，其中施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程、其他费用和送出线路工程等资本性支出合计为 50,076.69 万元，基本预备费、流动资金非资本性支出合计为 1,589.11 万元。

(二) 宁德虎贝风电场项目

1、项目具体投资构成及合理性

宁德虎贝风电场项目的总投资为 54,169.33 万元，投资构成包括施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程、其他费用、基本预备费和流动资金，占比分别为 1.21%、68.99%、15.94%、11.69%、1.74% 和 0.44%。具体构成情况如下：

工程总概算表

序号	项目名称	设备购置 费(万元)	建安工程 费(万元)	其他费用 (万元)	合计 (万元)	占总投 资比例
一	施工辅助工程		653.63		653.63	1.21%
1	施工供电工程		44.00		44.00	
2	施工供水工程		6.00		6.00	
3	其他施工辅助工程		603.63		603.63	
二	设备及安装工程	33,477.24	3,894.19		37,371.43	68.99%
1	发电场设备及安装工程	31,777.98	3,268.65		35,046.63	
2	升压变电站设备及安装工程	837.97	103.00		940.97	
3	控制保护设备及安装工程	654.77	175.73		830.51	
4	其他设备及安装工程	206.51	346.81		553.32	
三	建筑工程		8,632.24		8,632.24	15.94%
1	发电场工程		2,809.38		2,809.38	
2	升压变电站工程		174.55		174.55	
3	房屋建筑工程		1,321.92		1,321.92	
4	交通工程		3,744.26		3,744.26	

5	其他工程		582.13		582.13	
四	其他费用			6,330.49	6,330.49	11.69%
1	项目建设用地费			3,028.93	3,028.93	
2	项目建设管理费			2,209.62	2,209.62	
3	生产准备费			423.48	423.48	
4	勘察设计费			500.00	500.00	
5	其他税费			168.46	168.46	
五	基本预备费				941.53	1.74%
六	流动资金				240	0.44%
七	合计				54,169.33	100.00%

(1) 工辅助工程概算表

施工辅助工程概算表

序号	项目名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
一	施工辅助工程				653.63
1	施工供电工程				44.00
1.1	供电线路				44.00
1.1.1	施工电源线路	公里	3	120,000.00	36.00
1.1.2	施工变压器及配套电气设备	项	1	80,000.00	8.00
2	施工供水工程				6.00
2.1	施工蓄水池	座	1	30,000.00	3.00
2.2	风机基础施工用水	座	30	1,000.00	3.00
3	其他施工辅助工程				603.63
3.1	风电机组安装平台工程				491.96
3.1.1	清表	m ²	74,250	3.26	24.21
3.1.2	土方开挖	m ³	42,500	11.84	50.32
3.1.3	石方开挖	m ³	42,500	35.60	151.30
3.1.4	土方回填	m ³	90,000	5.24	47.16
3.1.5	浆砌石挡墙	m ³	5,000	337.94	168.97
3.1.6	铺草皮 护坡	m ²	25,000	20.00	50.00
3.2	大型吊装机械设备进出场费	项	1	800,000.00	80.00
3.3	其他(5%)	项	5%	6,335,700.00	31.68

(2) 设备及安装工程概算表

设备及安装工程概算表

序号	名称及规格	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
----	-------	----	----	-------	--------

				设备费	安装费	设备费	安装费
二	设备及安装工程					33,477.24	3,894.19
1	发电场设备及安装工程					31,777.98	3,268.65
1.1	风电机组					25,713.49	519.61
1.1.1	风电机组本体 拟推荐浙江运达WD115-2000 机型	台	30	8,520,000.00	173,203.42	25,560.00	519.61
1.1.2	综合运杂费	%	0.6005			153.49	
1.2	塔筒(架)					4,973.39	1,020.65
1.2.1	塔筒 4 节 167.7t 80m	台	30	1,509,300.00	317,905.18	4,527.90	953.72
1.2.2	基础环 15.40t	台	30	138,600.00	22,310.22	415.80	66.93
1.2.3	综合运杂费	%	0.6005			29.69	
1.3	机组变压器					1,091.11	26.58
1.3.1	机组升压箱式变电站	台	30	350,000.00	8,861.25	1,050.00	26.58
1.3.2	内配：升压变 S11-2150/37 1 台；40.5kV SF6 绝缘环网柜 1 面；低压配电室						
1.3.3	综合运杂费	%	3.915			41.11	
1.4	集电电缆线路						1,701.81
1.4.1	ZR-YJV22-1-3*240 (风机塔筒下方开关柜与箱变连接)	m	5,400		415.37		224.30
1.4.2	电缆头 与 ZR-YJV22-1-3*240 配套	套/三相	360		482.77		17.38
1.4.3	ZR-YJV22-1-1*240 (风机接地)	m	1,800		146.89		26.44
1.4.4	电缆头 与 ZR-YJV22-1-1*240 配套	套/三相	120		482.77		5.79
1.4.5	ZR-YJV22-1-5*50 (风机自用变)	m	900		82.03		7.38
1.4.6	电缆头 与 ZR-YJV22-1-5*50 配套	套/三相	120		212.34		2.55
1.4.7	YJLY23-26/35-3*150	m/三相	31,400		220.41		692.09
1.4.8	YJLY23-26/35-3x185	m/三相	10,000		236.24		236.24

1.4.9	YJLY23-26/35-3x300	m/三相	8,200		291.18		238.77
1.4.10	35KV 户内插拔式冷缩终端电缆头 与 SF6 环网柜连接使用	套/三相	47		12,000.00		56.40
1.4.11	35KV 户内全冷缩式终端电缆头 与 35KV 馈线柜连接使用	套/三相	4		4,200.00		1.68
1.4.12	35KV 户外全冷缩式终端电缆头	套/三相	21		5,500.00		11.55
1.4.13	35KV 户外全冷缩式中间电缆头	套/三相	45		7,000.00		31.50
1.4.14	电缆分接箱(电缆头另计)	套	6		20,000.00		12.00
1.4.15	电缆保护管 DN50	m	2,500		68.82		17.20
1.4.16	电缆保护管 DN150	m	6,000		141.81		85.09
1.4.17	电缆保护管 DN150 (中压电缆穿设备基础和过道路时保护管)	m	2,500		141.81		35.45
2	升压变电站设备及安装工程					837.97	103.00
2.1	主变压器系统					300.31	7.72
2.1.1	主变压器 SZ11-60000/110 配有载调压开关	台	1	2,800,000.00	53,235.78	280.00	5.32
2.1.2	中性点设备安装 含以下:	套	1	70,000.00	6,720.17	7.00	0.67
2.1.3	附套管电流互感器 110kV 侧 LR-110B 500/1A 10P 级及 0.5 级	只	9				
2.1.4	附中性点套管电流互感器 LRD-60B 200~300/1A 10P 级	只	2				
2.1.5	中性点间隙接地保护成套装置 110kV	套	1				
2.1.6	主变端子箱 DXW2 附钢底座	台	1	20,000.00		2.00	
2.1.7	主变压器分系统调试	系统	1		17,249.19		1.72
2.1.8	综合运杂费	%	3.915			11.31	

2.2	配电装置设备系统					315.07	13.11
2.2.1	线路变压器间隔, 1250A, 110kV,31.5kA GIS	间隔	1	650,000.00	34,526.86	65.00	3.45
2.2.2	避雷器 YH10W-100/248	组	1	30,000.00	3,931.90	3.00	0.39
2.2.3	电容式电压互感器 110kV	台	3	24,000.00	2,295.71	7.20	0.69
2.2.4	35KV 主变进线柜 真空断路器 1600A 25KA	台	1	250,000.00	7,890.85	25.00	0.79
2.2.5	35KV 场用变柜 真 空断路器 630A 25KA	台	1	180,000.00	7,890.85	18.00	0.79
2.2.6	35KVPT 柜	台	1	160,000.00	2,579.76	16.00	0.26
2.2.7	35KV 馈线柜 真空 断路器 630A 25KA	台	4	180,000.00	7,890.85	72.00	3.16
2.2.8	35KVSVG 补偿装置 柜 真空断路器 630A 25KA	台	1	200,000.00	7,890.85	20.00	0.79
2.2.9	35kV 开关柜(FC 柜) SF6 断 路器,630A,25kA	台	1	200,000.00	7,890.85	20.00	0.79
2.2.10	35KV 接地变柜 真 空断路器 630A 25KA	台	1	180,000.00	7,890.85	18.00	0.79
2.2.11	接地装置 配接地变 DKSC-400/35 接地 电阻等	台	1	300,000.00	5,630.83	30.00	0.56
2.2.12	10KV 场用变柜 真 空断路器 630A 25KA	台	1	90,000.00	3,575.42	9.00	0.36
2.2.13	母线系统调试 35KV	系统	1		2,936.03		0.29
2.2.14	综合运杂费	%	3.915			11.87	
2.3	无功补偿系统					155.87	9.28
2.3.1	10.5KV 动态无功补 偿成套装置 6000Kvar	套	1	1,500,000.00	56,302.60	150.00	5.63
2.3.2	SVG 降压变 压器 37 压器 06000A 8ISP, 5000kVA, 干 式(设备单价含在动 态无功补偿成套装置	台	1		8,319.00		0.83

	中)						
2.3.3	35KV 框架式电容器组 5004KVAR(设备单价含在动态无功补偿成套装置中)	套	1		28,151.30		2.82
2.3.4	综合运杂费	%	3.915			5.87	
2.4	升压站用电系统					49.05	2.49
2.4.1	35KV 场用变 干式变 SCB11-250/35	台	1	125,000.00	5,630.83	12.50	0.56
2.4.2	10KV 场用变 干式变 SCB11-250/10	台	1	85,000.00	5,630.83	8.50	0.56
2.4.3	低压配电屏	台	5	50,000.00	1,229.15	25.00	0.61
2.4.4	检修箱	台	3	4,000.00	283.63	1.20	0.09
2.4.5	站用电系统调试	站	1		6,606.07		0.66
2.4.6	综合运杂费	%	3.915			1.85	
2.5	电力电缆及母线					17.67	70.40
2.5.1	钢芯铝绞线 安装	跨/三相	1		3,247.21		0.32
2.5.2	钢芯铝绞线 材料 LGJX-240/25	米	100		14.18		0.14
2.5.3	35KV 主变进线共箱母线桥 Ie=1250A	m	20	8,500.00	833.82	17.00	1.67
2.5.4	电力电缆 ZR-YJV22-1	m	2,000		37.74		7.55
2.5.5	ZR-YJV22-1-3*150+1*70	m	100		298.81		2.99
2.5.6	ZR-YJV22-35-3*95	m/三相	300		364.54		10.94
2.5.7	35kv 全冷缩户内电缆头	套	8		3,000.00		2.40
2.5.8	ZR-YJV22-10-3*95	m	300		226.62		6.80
2.5.9	10kv 全冷缩户内电缆头	套	1		1,500.00		0.15
2.5.10	10kv 全冷缩户外电缆头	套	1		2,000.00		0.20
2.5.11	低压电力电缆头	套	1		30,000.00		3.00
2.5.12	电缆保护管 镀锌钢管 DN150	m	200		141.81		2.84
2.5.13	电缆保护管 镀锌钢	m	1,000		66.19		6.62

	管 DN40						
2.5.14	电缆沟架 热镀锌	t	3		15,960.05		4.79
2.5.15	综合运杂费	%	3.915			0.67	
2.5.16	电缆防火材料（含 35kv 集电线路）						20.01
2.5.16 .1	阻火包 FRB-720	t	3		9,852.00		2.96
2.5.16 .2	无机堵料	t	8		11,222.07		8.98
2.5.16 .3	有机堵料	t	3		11,222.07		3.37
2.5.16 .4	防火涂料 G60-3	t	1		32,604.00		3.26
2.5.16 .5	防火隔板 BFW	mB	60		240.83		1.44
3	控制保护设备及安装工程					654.77	175.73
3.1	监控系统					398.55	154.81
3.1.1	风电场监控系统（风机配套）	套	1		20,000.00		2.00
3.1.2	监控光缆 24 芯	m	35,000		29.06		101.71
3.1.3	升压站监控系统					64.00	0.47
3.1.3. 1	升压站计算机监控系统 含以下：	套	1				
3.1.3. 2	监控后台（主机/操作员工作站）	面	1	70,000.00	543.83	7.00	0.05
3.1.3. 3	监控后台（主机/操作员工作站兼继保工程师站）含相关系统及专业软件	面	1	140,000.00	543.83	14.00	0.05
3.1.3. 4	远动主机柜（含远动主机 2 台、调度接口及相关专业软件）	面	1	120,000.00	543.83	12.00	0.05
3.1.3. 5	公用测控及场用电备投柜	面	1	100,000.00	543.83	10.00	0.05
3.1.3. 6	主变测控柜 共 3 套 测控装置	面	1	75,000.00	543.83	7.50	0.05
3.1.3. 7	35KV 线路保护测控装置	面	4	15,000.00	217.52	6.00	0.09
3.1.3. 8	35KV 无功补偿保护测控装置	面	2	15,000.00	217.52	3.00	0.04
3.1.3.	35KV 接地变保护测	面	1	15,000.00	217.52	1.50	0.02

9	控装置						
3.1.3.10	35（10）KV 场用变测控装置	面	2	15,000.00	217.52	3.00	0.04
3.1.4	电能质量监测柜 含电能质量监测装置 1 台	面	1	80,000.00	543.83	8.00	0.05
3.1.5	时间同步及网络柜	面	1	120,000.00	543.83	12.00	0.05
3.1.6	通信网络及配件	面	1	50,000.00	543.83	5.00	0.05
3.1.7	与风机监控系统的接口设备	面	1	100,000.00	543.83	10.00	0.05
3.1.8	发电计划工作站	面	1	30,000.00	543.83	3.00	0.05
3.1.9	新能源数据通信网关机柜(含 2 台数据通信网关机、2 台接入交换机和 2 台防火墙及相关软件)	面	1	300,000.00	543.83	30.00	0.05
3.1.10	五防锁具	套	1	30,000.00	1,000.00	3.00	0.10
3.1.11	升压变监控柜 含通信 4 台通信接口	面	1	130,000.00	543.83	13.00	0.05
3.1.12	升压变监控箱（含 1 台测控装置、ups 装置）	面	30	15,000.00	217.52	45.00	0.65
3.1.13	AGC/AVC 柜	面	1	200,000.00	543.83	20.00	0.05
3.1.14	火灾报警系统	套	1	250,000.00	50,000.00	25.00	5.00
3.1.15	综合运杂费	%	3.915			9.32	
3.1.16	激光打印机	台	1	10,000.00		1.00	
3.1.17	35/10kV 间隔层交换机	台	2	30,000.00		6.00	
3.1.18	防毒软件	套	1	20,000.00		2.00	
3.1.19	核心系统防护软件	项	1	200,000.00		20.00	
3.1.20	系统调度自动化地调端、省调接口及工程配合费	套	1	100,000.00		10.00	
3.1.21	继电保护					112.23	0.53
3.1.21.1	主变保护柜	台	1	120,000.00	794.79	12.00	0.08
3.1.21.2	110KV 线路保护柜	台	1	80,000.00	794.79	8.00	0.08
3.1.21.3	故障录波柜	台	1	100,000.00	794.79	10.00	0.08
3.1.21	35KV 母线保护柜	台	1	100,000.00	794.79	10.00	0.08

4							
3.1.21.5	35KV 开关柜孤光保护	台	1	80,000.00	794.79	8.00	0.08
3.1.21.6	试验电源屏	面	1	50,000.00	543.83	5.00	0.05
3.1.21.7	无线测温系统	面	1	150,000.00	217.52	15.00	0.02
3.1.21.8	PMU 柜	面	1	150,000.00	543.83	15.00	0.05
3.1.21.9	继电保护定值计算	项	1	250,000.00		25.00	
3.1.21.10	综合运杂费	%	3.915			4.23	
3.1.22	控制电缆（耐腐蚀、防水、铠装、屏蔽）	m	12,000		30.36		36.43
3.1.23	中央信号系统调试	站	1		12,111.13		1.21
3.1.24	微机监控系统调试	站	1		36,700.40		3.67
3.1.25	不停电电源系统调试	系统	1		3,670.04		0.37
3.1.26	故障录波系统调试	站	1		9,175.10		0.92
3.1.27	变电站五防回路调试	站	1		11,400.00		1.14
3.1.28	事故照明系统调试	站	1		1,835.02		0.18
3.2	直流系统					68.27	1.43
3.2.1	直流充电柜 采用高频开关电源模块 10A 共 5 个	面	2	70,000.00	543.83	14.00	0.11
3.2.2	直流馈线屏 带微机直流接地检测仪	面	2	30,000.00	543.83	6.00	0.11
3.2.3	蓄电池屏	面	6	12,000.00	543.83	7.20	0.33
3.2.4	逆变电源屏	面	1	25,000.00	543.83	2.50	0.05
3.2.5	UPS 电源柜 每面容量 5kVA, 不带蓄电池	面	2	50,000.00	543.83	10.00	0.11
3.2.6	蓄电池 200AH 带电池巡检仪	组	2	130,000.00	663.99	26.00	0.13
3.2.7	直流电源系统调试	站	1		5,872.06		0.59
3.2.8	综合运杂费	%	3.915			2.57	
3.3	通信系统					158.34	19.23
3.3.1	SDH155/622 光传输设备	套	2	220,000.00	797.45	44.00	0.16
3.3.2	交叉连接式基群复核	套	2	60,000.00	694.18	12.00	0.14

关于闽东电力非公开发行股票的反馈意见回复

	设备 PCM						
3.3.3	19、2.2M 机柜（含告警、电源分配，2 路输入、6 路输出）	台	2	10,000.00	500.00	2.00	0.10
3.3.4	当地网管硬件及软件，便携式机型，用于 SDH/PCM	套	1	11,000.00		1.10	
3.3.5	配套安装机架、配线、电缆等材料	套	1		30,000.00		3.00
3.3.6	普通光缆 24 芯 至 升压站外 1m 含安装辅材保护管、测试等	km	1		50,000.00		5.00
3.3.7	调度数据网络柜（含柜体、交换机、二次系统安全防护、路由器）	台	2	200,000.00	794.79	40.00	0.16
3.3.8	数字录音设备	套	1	20,000.00	150.00	2.00	0.02
3.3.9	开关电源屏及蓄电池组-48V/80A-100Ah	台	2	100,000.00	794.79	20.00	0.16
3.3.10	站内通信安装材料等	套	1		60,000.00		6.00
3.3.11	综合运杂费	%	3.915			4.74	
3.3.12	通信监测设备	套	1	140,000.00	2,000.00	14.00	0.20
3.3.13	通信数据设备（含地调接口设备）	套	1	180,000.00	3,000.00	18.00	0.30
3.3.14	网络调整单元	网元	4		7,858.96		3.14
3.3.15	数字线路段光端对测（端站）	系统	4		800.00		0.32
3.3.16	光纤设备远端监控配合	套	8		300.00		0.24
3.3.17	保护倒换测试	系统	2		1,500.00		0.30
3.3.18	租用公网电路	项	1	5,000.00		0.50	
3.4	远程自动控制及电量计量系统					29.62	0.26
3.4.1	电量采集柜	面	1	60,000.00	543.83	6.00	0.05
3.4.2	全电子式多功能电度表	个	10	6,500.00	50.00	6.50	0.05
3.4.3	关口表屏 关口表 1 只	面	1	60,000.00	543.83	6.00	0.05
3.4.4	调度 OMS 系统	套	1	100,000.00	1,000.00	10.00	0.10
3.4.5	综合运杂费	%	3.915			1.12	
4	其他设备及安装工程					206.51	346.81

4.1	采暖通风及空调系统					29.06	0.28
4.1.1	T35-11 轴流风机 No4.5 用于接地装置、电容器室	台	3	1,360.00	141.61	0.41	0.04
4.1.2	T35-11 轴流风机 No4.0 用于配电装置室	台	2	1,260.00	141.61	0.25	0.03
4.1.3	T35-11 轴流风机 No3.55 用于低压配电室	台	1	1,060.00	141.61	0.11	0.01
4.1.4	T35-11 轴流风机 No5.6 用于 SVG 变压器室	台	4	2,000.00	141.61	0.80	0.06
4.1.5	T35-11 防腐防爆轴流风机 No2.8 用于特种材料库	台	1	2,000.00	141.61	0.20	0.01
4.1.6	分体壁挂式空调机 KFR-36GW, Ql=3.6kW, Qr=4.3kW, N=1.2kW, 220V	台	7	4,000.00		2.80	
4.1.7	分体壁挂式空调机 KFR-43GW, Ql=4.3kW, Qr=4.5kW, N=1.43kW, 220V	台	18	4,500.00		8.10	
4.1.8	分体壁挂式空调机 KF-120LW Q=12W, N=4.5KW, 380V	台	1	10,000.00		1.00	
4.1.9	分体柜式空调机 KF-120LW Q=12W, N=4.5KW, 380V	台	7	10,000.00		7.00	
4.1.10	分体柜式空调机 FR-75LW, Ql=7.5kW, N=2.5kW, 380V	台	3	8,000.00		2.40	
4.1.11	分体柜式空调机 KFR-60LW, Ql=6kW, Qr=6.7kW, N=2.0kW, 220V	台	2	7,000.00		1.40	
4.1.12	吊顶式排气扇 L=150M3/h, H=160Pa,功率 40W (卫生间)	台	25	200.00	50.00	0.50	0.12
4.1.13	全新风风冷冷风型吊	台	2	15,000.00		3.00	

	顶多空调机 用于SVG 变压器室						
4.1.14	综合运杂费	%	3.915			1.09	
4.2	照明系统（户外）					3.12	0.80
4.2.1	户外投光灯	套	10	3,000.00	300.00	3.00	0.30
4.2.2	电缆等安装材料	套	1		5,000.00		0.50
4.2.3	综合运杂费	%	3.915			0.12	
4.3	消防系统设备及管道					16.98	2.08
4.3.1	立式离心消防泵 Q=35L/S ,H=0.45MP a,N=32KW	台	2	50,000.00	1,088.76	10.00	0.22
4.3.2	全自动增压稳压给水设备	台	1	30,000.00	704.17	3.00	0.07
4.3.3	阀门（包括蝶阀、止回阀）	套	1		16,000.00		1.60
4.3.4	室内消火栓 SN65	套	13	250.00	108.22	0.32	0.14
4.3.5	室外消火栓 DN100	套	4	1,300.00	129.45	0.52	0.05
4.3.6	灭火器（含推车式、手提式干粉灭火器、手提式二氧化碳灭火器）	套	1	25,000.00		2.50	
4.3.7	综合运杂费	%	3.915			0.64	
4.4	生活给水系统					31.40	0.79
4.4.1	深井水泵 Q=8.5m ³ /h 统 0, H=1.10Mpa; N=5.0KW	台	2	35,000.00	1,088.76	7.00	0.22
4.4.2	一体化净水器(8.5m ³ /h 器 60	套	1	100,000.00	3,500.00	10.00	0.35
4.4.3	自动稳压控制设备 (300L)	套	1	30,000.00	1,500.00	3.00	0.15
4.4.4	屋顶水箱 3m ³ 水	套	1	25,000.00		2.50	
4.4.5	紫外线消毒仪	套	2	6,000.00		1.20	
4.4.6	管道泵 Q= 10m ³ /h, H= 0.20Mpa; N=1.5KW	台	1	9,500.00	704.17	0.95	0.07
4.4.7	电热水器 40L	套	15	4,500.00		6.75	
4.5	生活污水排水系统					10.00	
4.5.1	无动力污水处理装置	套	1	100,000.00		10.00	
4.6	事故排油系统					0.95	1.19
4.6.1	焊接钢管 D219*4.5	m	50		230.00		1.15

4.6.2	移动式潜水泵（用于事故油池排空用）	台	1	9,500.00	428.36	0.95	0.04
4.7	劳动安全与工业卫生设备	项	1	50,000.00	5,000.00	5.00	0.50
4.8	环境与水土保持设备	套	1	50,000.00		5.00	
4.9	生产车辆	辆	2	200,000.00		40.00	
4.10	风机在线监测系统（含于风机价格中）	套	30				
4.11	检修及电气实验室设备 四级	套	1	150,000.00		15.00	
4.12	风电场风功率预测系统（测风塔气象信息采集系统）	套	1	500,000.00	3,000.00	50.00	0.30
4.13	接地						295.17
4.13.1	风机及箱式变电站接地						
4.13.2	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8 风机接地	m	12,000		35.51		42.61
4.13.3	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=2.5m	根	300		80.00		2.40
4.13.4	软铜辫 120MM2	m	450		73.66		3.31
4.13.5	风机外引接地						
4.13.6	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8	m	6,000		35.51		21.31
4.13.7	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=5m	根	240		160.00		3.84
4.13.8	长效降阻剂	t	300		6,630.46		198.91
4.13.9	升压变电站区接地						
4.13.10	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8 升压站接地网	m	2,500		35.51		8.88
4.13.11	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=2500	根	50		80.00		0.40
4.13.12	接地扁钢 热镀锌扁钢-50*6 设备接地及室内接地干线	m	1,000		20.87		2.09
4.13.13	软铜辫 120MM2	m	70		66.36		0.46
4.13.14	铜排 TMY-30*4	m	200		76.78		1.54
4.13.15	接地均压	套	1		20,000.00		2.00

4.13.1 6	升压站外引接地						
4.13.1 7	水平接地极 热镀锌扁钢-70*8	m	2,000		35.51		7.10
4.13.1 8	垂直接地极 热镀锌钢管 DN50 L=5m	根	20		160.00		0.32
4.14	其他						45.69
4.14.1	电气特殊项目调试						36.23
4.14.1 .1	主变压器局放试验	组	1		22,010.40		2.20
4.14.1 .2	主变压器交流耐压试验	组	1		17,608.32		1.76
4.14.1 .3	110KV GIS 交流耐压试验（线变间隔）	间隔	1		26,412.48		2.64
4.14.1 .4	电力电缆交流耐压试验 35kV	回	38		7,795.35		29.62
4.14.2	电气整套系统调试						9.47
4.14.2 .1	升压站整体调试	站	1		92,485.01		9.25
4.14.2 .2	升压站监控调试	站	1		2,202.02		0.22

(3) 建筑工程概算表

建筑工程概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	合计(万元)
三	建筑工程				8,632.24
1	发电场工程				2,809.38
1.1	风电机组基础工程				2,446.75
1.1.1	土方开挖	m ³	23,400	11.84	27.71
1.1.2	石方开挖	m ³	23,400	35.60	83.30
1.1.3	土石方回填	m ³	30,150	5.24	15.80
1.1.4	风机基础 C40（商砼）	m ³	16,500	629.77	1,039.12
1.1.5	基础垫层 C15（商砼）	m ³	1,500	574.33	86.15
1.1.6	风机基础钢筋	t	1,872	4,409.24	825.41
1.1.7	基础砼监测	座	30	2,000.00	6.00
1.1.8	基础环防水	座	30	3,000.00	9.00
1.1.9	机位砼地坪	m ²	18,293	104.49	191.14
1.1.10	实砌砖围墙 H=1.8m（含钢大门）	m	2,814	579.67	163.12
1.2	箱变基础				85.18
1.2.1	基坑土方开挖	m ³	540	19.41	1.05
1.2.2	基坑石方开挖	m ³	540	51.64	2.79

1.2.3	基坑回填	m ³	696	5.24	0.36
1.2.4	箱变基础 C30 (商砼)	m ³	450	753.00	33.88
1.2.5	基础垫层 C15 (商砼)	m ³	50	574.33	2.87
1.2.6	钢筋	t	36	4,118.52	14.83
1.2.7	箱变事故油池(砖砌 外径 1.5m, H=3.5m)	座	30	6,000.00	18.00
1.2.8	焊接钢管(箱式变事故排油管) D159*4.5	m	600	190.00	11.40
1.3	集电电缆线路工程 27km				190.71
1.3.1	沟槽土方开挖	m ³	13,500	15.36	20.74
1.3.2	沟槽石方开挖	m ³	13,500	45.39	61.28
1.3.3	沟槽土石方回填	m ³	27,000	5.24	14.15
1.3.4	铺砂盖砖	m	27,000	33.02	89.15
1.3.5	桩标志	个	540	100.00	5.40
1.4	风机及箱变区接地工程				86.73
1.4.1	接地土方	m ³	11,250	15.36	17.28
1.4.2	接地石方	m ³	11,250	45.39	51.06
1.4.3	回填	m ³	22,500	5.24	11.79
1.4.4	垂直接地极钻孔(L=5m DN50)	m	1,300	40.00	5.20
1.4.5	垂直接地极钻孔(L=2.5m DN50)	根	350	40.00	1.40
2	升压变电站工程				174.55
2.1	场地平整工程				124.07
2.1.1	清表	m ²	9,000	3.26	2.93
2.1.2	土方开挖	m ³	4,500	11.84	5.33
2.1.3	石方开挖	m ³	4,500	35.60	16.02
2.1.4	回填	m ³	9,500	5.24	4.98
2.1.5	浆砌挡土墙	m ³	2,700	337.94	91.24
2.1.6	浆砌块石骨架草皮-护坡	m ²	400	89.25	3.57
2.2	主变压器基础工程				5.78
2.2.1	基坑土方开挖	m ³	70	19.41	0.14
2.2.2	基坑石方开挖	m ³	70	51.64	0.36
2.2.3	回填	m ³	92	5.24	0.05
2.2.4	主变基础混凝土 C30	m ³	40	652.48	2.61
2.2.5	基础垫层 C15	m ³	8	472.01	0.38
2.2.6	钢筋制作安装	t	3.6	4,118.52	1.48
2.2.7	卵石	m ³	35	120.00	0.42
2.2.8	砖壁	m ³	7	492.54	0.34
2.3	电气设备基础工程				12.51
2.3.1	基坑土方开挖	m ³	150	19.41	0.29
2.3.2	基坑石方开挖	m ³	150	51.64	0.77
2.3.3	回填	m ³	185	5.24	0.10
2.3.4	GIS 设备基础混凝土 C30	m ³	100	652.48	6.52

2.3.5	基础垫层 C15	m ³	15	472.01	0.71
2.3.6	钢筋制作安装	t	10	4,118.52	4.12
2.4	配电设备构筑物工程				32.18
2.4.1	钢管构架制作与安装	t	6.5	17,598.32	11.44
2.4.2	钢管支架制作与安装	t	5	16,503.13	8.25
2.4.3	构架上避雷针	t	2	10,301.93	2.06
2.4.4	钢梁及钢结构附件	t	1.3	10,301.93	1.34
2.4.5	素砼电缆沟 1.0m*1.0m	m ³	80	1,136.77	9.09
3	房屋建筑工程				1,321.92
3.1	生产建筑工程				263.13
3.1.1	主控楼本体	m ²	570.96	2,600.00	148.45
3.1.2	35kV 配电装置楼	m ²	458.74	2,500.00	114.68
3.2	辅助生产建筑工程				26.64
3.2.1	消防水泵房及特种材料库	m ²	82.56	2,500.00	20.64
3.2.2	事故油池 20m ³ (含排油管)	座	1	60,000.00	6.00
3.3	现场办公及生活建筑工程				812.17
3.3.1	附属楼本体	m ²	816.05	2,600.00	212.17
3.3.2	集控中心	项	1	6,000,000.00	600.00
3.4	集中生产运行管理设施 (暂按 5 人*40m ² 人计)	m ²	200	5,000.00	100.00
3.5	室外工程				119.97
3.5.1	围墙 砖砌 H=2.3m	m	350	687.74	24.07
3.5.2	电动伸缩大门	套	1	25,000.00	2.50
3.5.3	标识牌	项	1	25,000.00	2.50
3.5.4	绿化	m ²	3,200	20.00	6.40
3.5.5	水泥混凝土道路	m ²	1,500	204.75	30.71
3.5.6	人行道路	m ²	300	119.68	3.59
3.5.7	其他室外工程 (除道路、人行道路外)	项	10%	5,019,400.00	50.19
4	交通工程				3,744.26
4.1	场内交通道路 (29km)				3,744.26
4.1.1	清表	m ²	348,000	3.26	113.45
4.1.2	土方开挖	m ³	226,250	11.84	267.88
4.1.3	石方开挖	m ³	226,250	35.60	805.45
4.1.4	回填	m ³	479,500	5.24	251.26
4.1.5	泥结石路面工程 (新建)	m ²	130,500	59.77	780.00
4.1.6	浆砌石挡墙	m ³	14,500	337.94	490.01
4.1.7	草皮-护坡	m ²	34,800	20.00	69.60
4.1.8	柱式护栏	根	3,000	150.00	45.00
4.1.9	土质明沟 0.5*0.5	m	17,400	19.97	34.75
4.1.10	D1000 圆管涵	m	590	1,903.38	112.30
4.1.11	现浇钢筋砼盖板箱涵 (含钢筋)	m ³	588	2,968.76	174.56

4.1.12	进站道路改造硬化	项	1	6,000,000.00	600.00
5	其他工程				582.13
5.1	环境保护工程	项			35.00
5.1.1	环境保护工程	项	1	350,000.00	35.00
5.2	水土保持工程				443.13
5.2.1	浆砌站外防洪排水沟 1000*1000	m ³	420	323.45	13.58
5.2.2	水土保持工程(依据本工程批复的《水土保持方案报告书》计列)				429.55
5.2.2.1	除主体水土保持工程外的投资费用	项	1	4,295,500.00	429.55
5.2.2.2	独立费用 76.59 万元，计列于其他费用中				
5.2.2.3	水土保持补偿费 65.436 万元，计列于其他费用其他税费中				
5.2.2.4	基本预备费 30.37 万元，在工程总体基本预备费中统一考虑				
5.3	劳动安全与工业卫生工程	项	1	100,000.00	10.00
5.4	消防设施及生产生活供水工程				94.00
5.4.1	消防水池 378m ³	座	1	320,000.00	32.00
5.4.2	消防焊接钢管 159*4.5	m	200	200.00	4.00
5.4.3	1m 消防砂池及器材间 2.1*1.7*2	座	1	10,000.00	1.00
5.4.4	深井	座	1	50,000.00	5.00
5.4.5	供水管道	m	2,600	200.00	52.00

(4) 其他费用概算表

其他费用概算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(万元)	合计(万元)
四	其他费用				6,330.49
1	项目建设用地费				3,028.93
1.1	建设用地费				3,028.93
1.1.1	土地征用费（永久征地）	亩	40.71	12.00	488.52
1.1.2	道路用地（共建共用）	亩	522	3.50	1,827.00
1.1.3	临时土地租用费	亩	91.665	3.00	275.00
1.1.4	森林植被恢复费	项	1	90.24	90.24
1.1.5	森林资源补偿费	项	1	348.17	348.17
2	项目建设管理费				2,209.62
2.1	工程前期费	项	1	200.00	200.00
2.2	工程建设管理费	%	1.61	46,657.31	751.18
2.3	工程建设监理费	%	0.51	46,657.31	237.95
2.4	项目基本咨询服务费	%	0.36	46,657.31	167.97

2.5	专项专题报告编制费	项	1	120.00	120.00
2.6	项目技术经济评审费	%	0.47	46,657.31	219.29
2.7	项目验收费	%	0.70	46,657.31	326.60
2.8	工程保险费	%	0.40	46,657.31	186.63
3	生产准备费				423.48
3.1	生产人员培训及提前进厂费	%	0.97	13,180.07	127.85
3.2	管理用具购置费	%	0.55	13,180.07	72.49
3.3	工器具及生产家具购置费	%	0.32	33,477.24	107.13
3.4	备品备件购置费	%	0.30	33,477.24	100.43
3.5	联合试运转费	%	0.40	3,894.19	15.58
4	勘察设计费				500.00
4.1	勘察设计费	项	1	500.00	500.00
5	其他税费				168.46
5.1	水土保持补偿费	项	1	65.44	65.44
5.2	电力工程质量检测费	%	0.2	13,180.07	26.36
5.3	省网通信资源占用费	项	1	30.00	30.00
5.4	其他	%	0.1	46,657.31	46.66

(5) 基本预备费

基本预备费是指在可行性研究报告编制时根据项目初步设计估算的、难以预料的工程和费用支出，合计 941.53 万元，占总投资比重为 1.74%。

(6) 流动资金

流动资金主要是为保证正常建设和周转所需的资金，合计 240 万元，占总投资比重为 0.44%。

2、资本性支出情况

宁德虎贝风电场项目作为本次募集项目总投资 54,169.33 万元，其中施工辅助工程、设备及安装工程、建筑工程和其他费用等资本性支出合计为 52,987.79 万元，基本预备费、流动资金非资本性支出合计为 1,181.53 万元。

四、保荐机构核查意见

保荐机构通过查阅和分析发行人定期报告、财务报告、投资计划、募投项目可行性研究报告及其他相关项目材料、相关董事会和股东大会决议文件、政府部门相关批复，并采取对发行人相关负责人员、财务人员进行访谈、实地察看霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目等方式，对募投项目投资金额及投资进度等方面进行核查。

经核查，保荐机构认为，发行人霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目的资本性支出分别为 50,076.69 万元和 52,987.79 万元，本次募集资金金额拟投入金额分别为 50,000 万元和 20,000 万元，项目非资本性支出符合相关监管政策的要求，未超过项目实际投资需求量；项目建设进度及资金使用计划安排合理可行。

7、请申请人披露公司报告期房地产业务的经营情况、目前土地储备情况、在建项目及正在销售项目的情况，并结合上述情况说明公司未来三年房地产业务的发展计划、资金投入计划及资金来源。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对是否存在本次募集资金变相投入房地产业务的情形发表核查意见。

回复：

一、发行人报告期房地产业务的经营情况

发行人拥有两家从事房地产业务的全资子公司宁德市东晟房地产有限公司（下称“东晟地产”）及武汉楚都房地产有限公司（下称“楚都地产”）。报告期内，东晟地产主要运营的地产项目包括“泰丽园”、“泰怡园”、“泰和园”项目，楚都地产主要运营的地产项目为“闽东国际城”。报告期内，发行人房地产业务的经营情况如下：

项目	2016年 1-9月	2015年	2014年	2013年
销售面积（平方米）	986.39	70,499.88	68,435.11	61,018.57
其中：住宅（平方米）	401.14	68,000.61	47,656.10	44,866.09
商业（平方米）	585.25	2,499.27	20,779.01	16,152.48
销售均价（元/平方米）	8,772.19	6,812.28	8,966.07	8,539.87
其中：住宅（元/平方米）	7,703.54	6,681.94	6,678.32	6,638.11
商业（元/平方米）	9,504.66	10,358.54	14,212.97	13,822.31
确认营业收入（万元）	865.28	48,026.48	61,359.41	52,109.07

项目	2016年 1-9月	2015年	2014年	2013年
其中：住宅（万元）	309.02	45,437.60	31,826.26	29,782.60
商业（万元）	556.26	2,588.88	29,533.15	22,326.47
确认营业成本（万元）	618.85	26,213.73	30,313.06	24,052.17
其中：住宅（万元）	232.74	24,610.66	19,722.84	16,293.73
商业（万元）	386.11	1,603.07	10,590.21	7,758.43
毛利（万元）	246.43	21,812.75	31,046.36	28,056.90
其中：住宅（万元）	76.28	20,826.94	12,103.42	13,488.87
商业（万元）	170.15	985.81	18,942.94	14,568.03
毛利率	28.48%	45.42%	50.60%	53.84%
住宅部分毛利率	24.68%	45.84%	38.03%	45.29%
商业部分毛利率	30.59%	38.08%	64.14%	65.25%

二、目前土地储备情况

2013年3月，发行人子公司东晟地产通过公开挂牌取得位于闽东路南侧、金马北路西侧约70亩土地，土地价3.13亿元，并取得“宁政国用(2013)第03212号”土地证，用途为商服（批发零售、商务金融）、住宅（城镇住宅）。东晟地产拟将该地块用于“东晟广场”项目建设。

除上述土地外，发行人及其子公司不存在其他土地储备。

三、在建项目及正在销售项目的情况

（一）在建项目

截至2016年12月31日，发行人的在建项目为“泰和园”项目，该项目主体工程已竣工验收，目前正办理相关部门验收备案工作。该项目已投入资金34,460万元，已回笼资金15,939万元，财务现金流充足，不存在资金缺口，暂无筹资计划。

（二）正在销售的项目

发行人正在销售的项目情况如下：

1、“泰丽园”项目：项目总可售面积50,914.97平方米，包括住宅45,660.02平方米（452套），商业5,254.95平方米（17套）。截至2016年12月31日，该项目累计已销售住宅44,772.70平方米（448套），商业1,602.45平方米（7套），共回笼资金33,065.60万元，累计确认收入32,908.95万元。

2、“泰怡园”项目：项目可售面积 115,868.51 平方米，包括住宅 113,983.91 平方米（1,139 套），商业 1,884.60 平方米（8 套）。截至 2016 年 12 月 31 日，该项目累计已销售住宅 113,385.64 平方米（1,136 套），共回笼资金 75,252.91 万元，累计确认收入 75,004.28 万元。

3、“泰和园”项目：项目可售面积 56,528.25 平方米，包括住宅 55,911.20 平方米（580 套），商业 617.05 平方米（4 套）。截至 2016 年 12 月 31 日，累计已销售住宅 28,155.78 平方米（259 套），商业 617.05 平方米（4 套），共回笼资金 15,939 万元。截至 2016 年 12 月 31 日，该项目尚未达到收入确认条件，因此暂未结转收入。

4、“祥宁楼”项目：项目可售面积 10,125.06 平方米，包括住宅 8,180.46 平方米（62 套），商业（含杂物间）面积 1,944.60 平方米（55 套）。截至 2016 年 12 月 31 日，累计已销售住宅 8,180.46 平方米（62 套），商业 1,814.99 平方米（49 套），共回笼资金 4,277.77 万元，累计确认收入 4,277.77 万元。该项目仅余杂物间 129.61 平方米（6 间）未售。

5、楚都地产“闽东国际城”项目：项目可售面积 148,286.52 平方米，包括住宅 48,576.80 平方米，写字楼与酒店式公寓 49,388.73 平方米，商业 50,320.99 平方米。截至 2016 年 12 月 31 日，累计已销售住宅 48,576.80 平方米，写字楼及酒店式公寓 49,341.37 平方米，商业 46,140.94 平方米，共回笼资金 132,349 万元，累计确认收入 131,844 万元。对于未售商业，“闽东国际城”项目采用租售并举、以租促销的方式，将部分商业出租，截至 2016 年 12 月 31 日，共有 2,374.29 平方米的商业已被出租。

四、发行人未来三年房地产业务的发展计划、资金投入计划及资金来源

（一）未来三年房地产业务的发展计划

未来三年内，公司房地产业务的重心将主要围绕完成现有项目的建设和销售为目标，不再新增新的土地储备，继续夯实并做大做强公司的电力主业，提高核心竞争力。

1、总体原则

为应对市场环境变化，强化公司发电核心主营业务优势，同时减少与控股股东宁德国投可能存在的潜在的同业竞争，公司将在综合判断市场环境的变化、公司实际经营情况等因素的前提下，未来逐步、有计划地退出房地产业务。

2、停止新增土地储备

目前，公司仅有一处土地储备，即“东晟广场”项目用地，公司未来三年内将不再新增土地储备。

3、积极推进楚都地产 100%股权整体转让

楚都地产成立以来仅开发了“闽东国际城”项目，该项目销售率达 92.49%，为快速实现项目清盘，公司拟将楚都地产 100%股权整体转让。公司将按照《企业国有产权转让管理暂行办法》等有关规定对楚都地产 100%股权进行资产评估和进场交易，确保国有资产不流失、上市公司股东利益不受损害。股权转让工作争取在 2017 年内取得实质性进展，2018 年内完成。

4、完成东晟地产存量项目建设和销售

(1) “泰和园”项目

截至 2016 年 10 月 31 日，“泰和园”项目已完成主体及绝大部分附属工程的建设，计划在 2017 年 6 月 30 日前完成竣工验收程序并具备交房条件，目前可售面积已完成销售 48%，2017 年至 2019 年，东晟公司将泰和园房源余额在该公司董事会已确定的价格框架内全部向市场开放，在 2019 年 12 月 30 日前完成土地增值税清算。

(2) “东晟广场”项目

“东晟广场”项目计划于 2017 年 6 月开工建设，2018 年下半年启动预售，届时根据项目建设进度，可销售房源将在该公司董事会确定的价格框架内全部向市场开放，力争在 2019 年 12 月 30 日前完成可销售房源的 25%。

(二) 资金投入计划及资金来源

“泰和园”可通过销售回笼资金安排后续资金支出，不存在资金缺口，无需另行筹措资金；“东晟广场”项目资金拟由发行人子公司东晟地产自筹，资金来

源主要包括“泰和园”项目及“东晟广场”项目的销售回笼资金，其简要的资金投入计划和筹资计划如下：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年
1、现金流入	3,866	13,663	18,436
“东晟广场”销售款回笼	-	3,510	18,436
“泰和园”销售款回笼	3,866	10,153	-
2、现金流出	3,866	13,663	15,297
2.1、开发费用	3,466	12,793	13,747
2.2、土增税预征（2%）、增值税	-	70	650
2.3 贷款偿还	-	-	-
2.4 贷款利息支出	-	-	-
2.5 管理费用	400	500	500
2.6、销售费用	-	300	400
现金流量净额	-	-	3,139

（三）宁德国投出具了未来剥离地产业务的承诺函

为避免潜在同业竞争，宁德国投承诺：

“针对上市公司运营的地产项目，本公司将尊重上市公司的意愿并支持上市公司（结合上市公司经营情况、地产项目运营情况、交易对方谈判情况等因素，五年时间内），按照市场化原则，通过包括但不限于置换、收购、合并、重组、转让等方式将上市公司房地产业务进行剥离。”因此，控股股东也已原则同意未来逐步剥离房地产业务。”

五、发行人不存在将本次募集资金变相投入房地产业务的情形

（一）本次非公开发行募集资金全部投入电力业务

2017年1月9日，经公司2017年第一次临时股东大会审议批准，本次非公开发行募集资金拟用于霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目，将全部用于发行人的电力业务，不存在募集资金投入房地产业务的情形。

（二）发行人募集资金管理制度建立和执行保证了募集资金使用的规范性

发行人于2008年7月31日召开了第四届董事会第三次会议，审议通过了《福建闽东电力股份有限公司募集资金管理制度》，于2013年7月10日召开了第五

届董事会第二十二次临时会议，审议通过了《关于修改<公司募集资金管理制度>部分条款的议案》，于2016年9月5日召开了2016年第二次临时股东大会审议通过了《关于修订<公司募集资金管理制度>的议案》。

发行人于2016年8月17日召开了第六届董事会第六次临时会议，审议通过了《关于设立本次非公开发行股票募集资金专项账户的议案》，拟开立本次非公开发行股票的募集资金专项账户，用于存放非公开发行股票募集的资金。

根据《募集资金管理制度》，发行人将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，在保荐机构的监督下使用募集资金。

综上，发行人已建立了募集资金专项存储制度，本次非公开发行股票募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户，发行人将在保荐机构的监督下使用募集资金。

（三）发行人出具相关承诺

本次发行募集资金到账后，发行人将严格遵守《募集资金管理制度》的规定，开设募集资金专项账户，保证募集资金按本次募投项目用途使用。对此，发行人出具声明和承诺如下：

“本次非公开发行募集资金到位后，福建闽东电力股份有限公司（以下简称“公司”）将严格按照相关法律法规及公司《募集资金管理制度》的规定使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司本次发行募集的资金将存放于经董事会批准设立的专项账户，并按照相关要求对募集资金实施监管。

公司本次非公开发行募集资金投资项目为霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目，公司承诺不会将本次非公开发行募集资金变相投入房地产业务、类金融业务或用于其他不属于本次非公开发行募集资金投资项目的用途。”

六、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人的定期报告、储备土地的土地证等文件，与管理层访谈了解了发行人未来三年房地产业务的发展计划、资金投入计划及资金来源，检查了发行人募集资金管理制度的建立和执行情况，并查看了发行人出具的《关于本次非公开发行募集资金使用的承诺》。

经核查，发行人不存在本次募集资金变相投入房地产业务的情形。

8、根据申请文件，2016年3月，公司与国家开发银行签订了《保证合同》，由申请人为其参股20%的宁德市精信小额贷款股份有限公司与国家开发银行签订的借款合同提供担保，借款合同约定的借款本金为15,000万元，闽东电力为借款本金中的3,000万元及其产生的其他债务提供担保，相应借款本金按实际发放时间计算的起止日为2016年2月18日至2018年3月7日。

请申请人披露公司从事类金融业务的方式、时间、投入金额及资金来源。

请保荐机构对上述事项进行核查，并对是否存在本次募集资金变相投入类金融业务的情形发表核查意见。

回复：

一、发行人从事类金融业务的方式、时间、投入金额及资金来源

发行人参股类金融业务的方式为参股宁德市精信小额贷款股份有限公司（以下简称“精信公司”），情况如下：

（一）精信公司的设立情况

为规范民间融资行为，缓解中小企业和三农融资难题，推动地方经济健康可持续发展，根据中国银行业监督管理委员会和中国人民银行《关于小额贷款公司试点的指导意见》（银监发〔2008〕23号文）以及《福建省经济贸易委员会关于开展小额贷款公司试点工作的通知》（闽经贸中小〔2009〕637号）的有关文件精神，由福建闽东电力股份有限公司作为主发起人，发起设立了宁德市精信小额贷款股份有限公司。发行人2010年3月5日召开的第四届董事会第三十二次临时会议审议通过了《关于投资参与发起设立宁德市精信小额贷款股份有限公司的议案》。

精信公司成立于 2010 年 4 月 27 日，经福建省经济贸易委员会批准，由发行人主发起人，并与新疆新颜投资担保有限公司及周绍迁等自然人计 14 名股东发起设立。公司设立时注册资本为 10,000 万元，出资方式均为货币出资。其中发行人以货币出资 2,000 万元，持股比例为 20%，为该公司第一大股东。精信公司的股权结构分散，除发行人外，另有新疆新颜投资有限公司、吴传清、王亦雄各持股 10%，以及多名持股 10% 以下的股东，精信公司仅是发行人的参股公司。

（二）精信公司的增资扩股情况

在正式运营 1 年后，精信公司在积极服务“三农”经济和中小企业的同时，自身也取得了良好的经济效益和社会效益。但是，在稳健、快速发展的同时，也面临着资本规模偏小，抗风险能力偏弱，资金来源单一和融资成本过高等问题，不利于公司降低管理成本，提高收益率，增强抵抗风险的能力。尤其是在中央 2011 年货币政策由适度宽松转为稳健货币政策的情况下，全市“三农”经济和中小企业的资金需求更加旺盛。同时，鉴于精信公司运营业绩良好、投资收益率高及经营区域市场容量等投资可行性的考虑：

2012 年 10 月 23 日，精信公司完成注册资本由 10,000 万元增加至 30,000 万元，发行人持股比例仍维持 20%。

2013 年 2 月 19 日，精信公司以资本公积向全体股东每 10 股转增 3.2 股的方式将注册资本由 30,000 万元增加至 39,600 万元，出资方式均为资本公积转增。变更后，发行人持股 20%，其余股东合计持股 80%。

发行人历次向精信公司出资的资金均为自有资金。

二、发行人对精信公司提供担保的具体情况

精信公司在正式运行两年后运营业绩良好，资金需求随业务规模扩大而增加。2013 年 1 月 19 日，发行人第五届董事会第 14 次临时会议审议通过《关于为参股子公司宁德市精信小额贷款股份有限公司向国家开发银行福建省分行申请借款综合授信提供担保的议案》，同意为精信公司向国家开发银行福建分行贷款 1.5 亿元提供连带责任保证担保，期限三年，同时，精信公司的其他 23 名股东以其持有精信公司的股权按持股比例为发行人担保提供反担保。

2016 年 3 月 3 日，精信公司已偿还了国开行福建省分行的 1.5 亿元贷款，至此，闽东电力为精信公司 1.5 亿全额担保的风险得到化解。

2016年3月4日，闽东电力按对精信公司的持股比例为精信公司重新接续授信1.5亿元中的3,000万元提供保证担保，担保期限二年，精信公司及精信公司股东新疆新颜投资有限公司为闽东电力的上述担保提供反担保。本次担保事项经发行人第六届董事会第二次临时会议及2016年第一次临时股东大会审议通过，并在巨潮资讯网上公告了《关于为宁德市精信小额贷款股份有限公司提供担保的公告》（2016临-02）。

截止目前，发行人按对精信公司的持股比例提供3,000万元保证担保，相应借款本金按实际发放时间计算的起止日为2016年2月18日至2018年3月7日，发行人没有为精信公司提供更多担保的计划。

基于未来专注发电主业的发展战略，发行人已有意向将所持精信公司股权转让，具体方案尚在研究。

三、发行人不存在将本次募集资金变相投入类金融业务的情形

（一）本次非公开发行募集资金的使用计划

2017年1月9日，经公司2017年第一次临时股东大会审议批准，本次非公开发行募集资金拟用于霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目，将全部用于发行人的电力业务，不存在募集资金投入类金融业务的情形。

（二）发行人募集资金管理制度建立和执行

发行人于2008年7月31日召开了第四届董事会第三次会议，审议通过了《福建闽东电力股份有限公司募集资金管理制度》，于2013年7月10日召开了第五届董事会第二十二次临时会议，审议通过了《关于修改〈公司募集资金管理制度〉部分条款的议案》，于2016年9月5日召开了2016年第二次临时股东大会审议通过了《关于修订〈公司募集资金管理制度〉的议案》。

发行人于2016年8月17日召开了第六届董事会第六次临时会议，审议通过了《关于设立本次非公开发行股票募集资金专项账户的议案》，拟开立本次非公开发行股票的募集资金专项账户，用于存放非公开发行股票募集的资金。

根据《募集资金管理制度》，发行人将在募集资金到位后一个月内与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，在保荐机构的监督下使用募集资金。

综上，发行人已建立了募集资金专项存储制度，本次非公开发行股票募集资金将存放于经董事会批准设立的专项账户，发行人将在保荐机构的监督下使用募集资金。

（三）发行人出具相关承诺

本次发行募集资金到账后，发行人将严格遵守《募集资金管理制度》的规定，开设募集资金专项账户，保证募集资金按本次募投项目用途使用。对此，发行人出具声明和承诺如下：

“本次非公开发行募集资金到位后，福建闽东电力股份有限公司（以下简称“公司”）将严格按照相关法律法规及公司《募集资金管理制度》的规定使用和管理募集资金，定期检查募集资金使用情况，保证募集资金得到合理合法使用。公司本次发行募集的资金将存放于经董事会批准设立的专项账户，并按照相关要求对募集资金实施监管。

公司本次非公开发行募集资金投资项目为霞浦浮鹰岛风电场项目和宁德虎贝风电场项目，公司承诺不会将本次非公开发行募集资金变相投入房地产业务、类金融业务或用于其他不属于本次非公开发行募集资金投资项目的用途。”

四、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了宁德市精信小额贷款股份有限公司发起设立的有关资料、发行人与宁德市精信小额贷款股份有限公司之间交易的合同协议、决议文件，检查了发行人募集资金管理制度的建立和执行情况，并查看了发行人出具的《关于本次非公开发行募集资金使用的承诺》。

经核查，发行人不存在本次募集资金变相投入类金融业务的情形。

9、公司 2014 年、2015 年未进行现金分红。请保荐机构对申请人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况是否符合证监会《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》的规定发表核查意见；说明申请人最近三年的现金分红是否符合公司章程的规定。

回复：

一、经核查，发行人《公司章程》与现金分红相关的条款如下：

1、2013年《公司章程》与现金分红相关的条款如下：

第一百八十三条 公司应实施积极的利润分配办法：

（一）公司的利润分配应重视对投资者的合理投资回报；

（二）公司可以采取现金或者股票方式分配股利；

（三）公司董事会未做出现金利润分配预案的，应当在定期报告中披露原因，独立董事应当对此发表独立意见；公司最近三年未进行现金利润分配的，不得向社会公众增发新股、发行可转换公司债券或向原有股东配售股份。

（四）存在股东违规占用上市公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

（五）每年分配的利润原则上不低于当年实现可分配利润的 65%，其中现金分红比例不低于当年实现可分配利润的 20%。

2、2014年、2015年《公司章程》与现金分红相关的条款如下：

第一百八十四条 公司应实施积极的利润分配办法：

（四）现金分红的比例

1、公司最近三年以现金方式累计分配的利润应当不少于最近三年公司实现的年均可分配利润的 30%，确因特殊原因不能达到上述比例的，董事会应当向股东大会作特别说明。

2、公司每年分配的利润原则上不低于当年实现可分配利润的 65%。公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红比例不低于当年实现可分配利润的 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%。

3、公司现行《公司章程》与现金分红相关的条款如下：

第一百八十四条 公司的利润分配政策为：

(四) 利润分配的条件

1、现金分红的具体条件

在保证公司能够持续经营和长期发展的前提下，如公司无重大投资计划或重大现金支出等事项（募集资金投资项目除外）发生，并且公司年度盈利且在弥补以前年度亏损、提取法定公积金、任意公积金后仍有剩余时，公司应当采取现金方式分配股利，且在任意三个连续年度内，公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%，具体每个年度的分红比例由董事会根据公司年度盈利状况和未来资金使用计划提出预案。公司在按照前述规定进行现金分红的前提下，可以发放股票股利。

2、发放股票股利的具体条件

在公司经营状况良好，且董事会认为公司每股收益、股票价格、每股净资产等与公司股本规模不匹配时，公司可以在满足上述现金分红比例的前提下，同时采取发放股票股利的方式分配利润。公司在确定以股票方式分配利润的具体金额时，应当充分考虑以股票方式分配利润后的总股本是否与公司目前的经营规模、盈利增长速度、每股净资产的摊薄等相适应，并考虑对未来债权融资成本的影响，以确保利润分配方案符合全体股东的整体利益和长远利益。

3、差异化的现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照本章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

重大资金支出安排是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 10%。

二、公司最近三年现金分红政策实际执行情况如下

1、2013 年现金分红政策实际执行情况

2013 年分红方案为：以 2013 年 12 月 31 日总股本 37,300 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金红利 0.65 元（含税），共计分配现金红利 24,245,000.00 元，剩余的未分配利润为 12,947,388.43 元结转以后年度留存。2013 年度不进行资本公积转增股本和不提取任意公积金。

2、2014 年现金分红政策实际执行情况

经审计机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2014 年度实现归属于母公司所有者的净利润为 26,003,149.45 元。2014 年度母公司实现净利润为-97,113,719.84 元，根据《企业会计准则》及财政部财会函[2000]7 号《关于编制合并会计报告中利润分配问题的请示的复函》的规定和《公司章程》的规定，股利分红应以母公司当年实现可分配利润为分配基础，2014 年度母公司实现净利润为-97,113,719.84 元，故 2014 年度不进行股利分红。2014 年度不进行股利分红、资本公积转增股本，不提取公积金。

3、2015 年现金分红政策实际执行情况

经审计机构致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，公司 2015 年度实现归属于母公司所有者的净利润为 22,905,181.50 元。2015 年度母公司实现净利润为-12,939,029.06 元，根据《企业会计准则》及财政部财会函[2000]7 号《关于编制合并会计报告中利润分配问题的请示的复函》的规定和《公司章程》的规定，股利分红应以母公司当年实现可分配利润为分配基础，2015 年度母公司实现净利润为-12,939,029.06 元，故 2015 年度不进行股利分红。2015 年度不进行股利分红、资本公积转增股本，不提取公积金。

三、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为发行人现行《公司章程》中与现金分红相关的条款，符合证监会《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》的规定。

在 2013-2015 三个连续年度内，最近三年累计现金分红 24,245,000.00 元，最近三年年均可分配利润 34,705,860.93 元，最近三年累计现金分红额占最近三年年均可分配利润的比例为 69.86%，超过公司章程中“公司以现金方式累计分配的利润不少于该三年实现的年均可分配利润的 30%”的规定，发行人最近三年现金分红政策实际执行情况符合证监会《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》的规定；最近三年的现金分红符合公司章程的规定。

经核查，本保荐机构认为：申请人《公司章程》与现金分红相关的条款、最近三年现金分红政策实际执行情况符合证监会《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》的规定；申请人最近三年的现金分红符合公司章程的规定。

二、一般问题

1、请申请人公开披露最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整个效果发表核查意见。

回复：

一、核查情况

经公司自查及保荐机构核查发行人公告、通过互联网检索发行人监管处罚信息、并对发行人管理层进行了访谈等，发行人最近五年不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况。

发行人已公开披露最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况以及相应整改措施。

二、保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为：发行人不存在最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，发行人已公开披露最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况以及相应整改措施。

2、请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定履行审议程序和信息披露义务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

回复：

一、发行人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定履行了相关的审议程序

发行人于2016年4月28日召开了第六届董事会第三次临时会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施的议案》。

发行人于2016年8月17日召开了第六届董事会第六次临时会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施（修订稿）的议案》。

发行人于2016年9月5日召开了2016年第二次临时股东大会，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施（修订稿）的议案》。

发行人于 2016 年 12 月 22 日召开了第六届董事会第十二次临时会议，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施（二次修订稿）的议案》。

发行人于 2017 年 1 月 9 日召开了 2017 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于公司非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施（二次修订稿）的议案》。

二、发行人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的规定履行了相关的信息披露义务

发行人于 2016 年 4 月 30 日在巨潮资讯网上公告了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施的公告》（公告编号：2016 临-20）、《控股股东关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》、《董事、高级管理人员关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》，于 2016 年 8 月 18 日在巨潮资讯网上公告了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施（修订稿）的公告》（公告编号：2016 临-34），于 2016 年 12 月 23 日在巨潮资讯网上公告了《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施的公告（二次修订稿）》（公告编号：2016 临-53）详情请参见巨潮资讯网(<http://www.cninfo.com.cn>)公司已披露的相关公告。

综上，发行人已履行了相关的信息披露义务。发行人未来将在定期报告中持续披露填补即期回报措施的完成情况及相关承诺主体承诺事项的履行情况。

三、非公开发行股票摊薄即期回报及填补措施、相关承诺方出具的承诺具体内容

发行人 2016 年 12 月 23 日在巨潮资讯网上公告的《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施的公告（二次修订稿）》（公告编号：2016 临-53）具体内容如下：

根据《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发【2013】110 号，以下简称“《保护意见》”）以及中国证监会发布的《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告【2015】31 号，以下简称“《指导意见》”）的有关规定，为保

障中小投资者知情权，维护中小投资者利益，公司就本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取的措施公告如下：

一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

公司本次非公开发行计划募集资金不超过 70,000 万元，按照发行价格 8.26 元/股计算，最多将发行 84,745,762 股，公司股本规模将由 373,000,000 股最多增加至 457,745,762 股。

（一）财务指标计算主要假设和说明

- 1、假设宏观经济环境、公司所处行业情况没有发生重大不利变化；
- 2、本次发行价格为 8.26 元/股，不考虑发行费用，假设本次发行募集资金到账金额为 70,000 万元；
- 3、假设本次预计发行数量为 84,745,762 股，最终发行股数以经中国证监会核准发行的股份数量为准；
- 4、本次发行方案于 2017 年 1 月底实施完毕，该完成时间仅为公司估计，最终以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准；
- 5、根据公司于 2016 年 10 月 31 日发布的《2016 年第三季度报告》（以下简称“三季度报”），公司 2016 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为 3,986.82 万元，按公司 2016 年 1-9 月扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润年化估算（3,986.82 万元除以 9 再乘以 12），2016 年全年公司扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为 5,315.76 万元（该年化估算仅为测算需要，不代表公司对 2016 年的经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测）；
- 6、按照上述假设估算，公司 2016 年全年扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润为 5,315.76 万元，假设公司 2017 年扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润与 2016 年按三季度报数据年化的估算值持平，即 5,315.76 万元（上述假设不代表公司对 2017 年的经营情况及趋势的判断，不构成公司的盈利预测）；
- 7、假设公司 2016 年、2017 年不存在公积金转增股本、股票股利分配、现金分红等其他对股份数有影响的事项；

8、未考虑本次发行募投项目实施后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

9、上述假设仅为测算本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2016 年经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。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。

（二）对公司主要指标的影响

基于上述假设和说明，公司测算了本次非公开发行股票对主要财务指标的影响如下：

项目	2016 年度/2016 年 12 月 31 日	2017 年度/2017 年 12 月 31 日	
		发行前	发行后
总股本（万股）	37,300.00	37,300.00	45,774.58
假设情形	公司 2017 年扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润与 2016 年按三季度报数据年化的估算值持平，即 5,315.76 万元。		
扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润（万元）	5,315.76	5,315.76	5,315.76
发行在外的普通股加权平均数（万股）	37,300.00	37,300.00	45,068.36
扣除非经常损益基本每股收益（元/股）	0.14	0.14	0.12
扣除非经常损益稀释每股收益（元/股）	0.14	0.14	0.12

从上述测算可以看出，本次发行短期内会使公司的每股收益和净资产收益率出现一定幅度下降。

二、本次非公开发行股票摊薄即期回报的特别风险提示

本次非公开发行募集资金到位后，公司的总股本将增加，但募集资金投资项目投入并产生效益需要一定的过程和时间，在募集资金项目产生效益之前，公司利润实现和股东回报仍主要依赖公司现有业务。因此本次非公开发行可能导致公司本次非公开发行募集资金到位当年每股收益较上年度每股收益出现略有下降的情形，公司的即期回报存在短期内被摊薄的风险。此外，若本次非公开发行募集资金投资项目不能实现预期效益，也将可能导致公司的每股收益被摊薄，从而降低公司的股东回报。敬请广大投资者理性投资，并注意投资风险。

三、董事会选择本次融资的必要性和合理性

本次募集资金投资项目为投资霞浦浮鹰岛和宁德虎贝风电场项目。

福建省属南方缺能省份之一，优先开发水电、风电等可再生能源，是福建能源发展战略的重要环节。从福建省的地形地貌来看，发展风电拥有得天独厚的自然优势，大规模开发本省丰富的风能资源，有利于减少对省外一次能源输入的依赖，满足能源与环境协调发展的要求，实现能源资源的合理开发利用和优化配置。

霞浦、古田、蕉城电网主要依靠省网供电，若能充分利用境内丰富的风能资源，建设风电场直接向当地负荷供电，对于减轻省网的潮流输送、降低线损，提高区域电网安全性，促进区域经济、社会发展，均将产生积极的作用。

“十三五”时期是我国新能源规模化发展的重要时期，风电、太阳能产业作为国家战略性新兴产业，对于推动我国经济转型、产业升级具有重要意义。近年来，公司积极有序地推进宁德市风电资源条件较好的风电项目开发，截至 2015 年底，公司风力发电 9.04 万千瓦、占公司权益装机容量的 21.01%，本次募集资金到位后，将进一步夯实壮大公司电力主业发展基础，保障企业可持续发展。

本次公司控股股东计划以现金认购公司非公开发行的股份，体现了控股股东对上市公司支持的态度以及对公司未来发展的信心，有利于维护公司中小股东的利益，实现公司股东利益的最大化。

四、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

发电业务是公司的核心业务。公司目前下属九家水力发电分公司、三家水力发电控股子公司，五家风力发电控股子公司。截至 2015 年底，公司权益装机容量

量为 43.0325 万千瓦，其中：水电装机容量 33.9925 万千瓦、占公司权益装机容量的 78.99%，占福建省水电总装机容量的 2.61%，占宁德市水电总装机容量的 15.11%；风电 9.04 万千瓦、占公司权益装机容量的 21.01%。

本次发行募集资金用于霞浦浮鹰岛风电场项目以及宁德虎贝风电场项目，是公司现有主营业务的延续，本次发行募集资金投资项目与公司的生产经营、技术水平、管理能力相适应。

公司在人员、技术、市场等方面为募集资金投资项目进行的储备情况如下：

（一）人员储备

截至 2015 年 12 月 31 日，公司在职员工总数为 2,045 人，其中生产人员 838 人，销售人员 31 人，技术人员 704 人，财务人员 92 人，行政人员 380 人；从学历构成来看，公司拥有研究生（硕士、博士）学历的员工为 8 人，占比 0.39%，拥有本科学历的员工 240 人，占比 11.74%，拥有大专学历的员工 797 人，占比 38.97%；大专及以上学历合计 1,045 人，占比 51.10%。未来，公司还将根据市场情况不断从校园、社会中招聘优秀人员，壮大公司人才实力。

综上，公司拥有充足、结构合理的人员储备以保障募投项目的有效实施。

（二）技术储备

自公司成立以来，发电业务一直是公司的核心业务，公司大力发展水电、风电等可再生清洁能源产业。截至 2015 年底，公司下属两座已运行的风力发电站，主要向辽宁省电力公司、吉林省电力公司趸售上网电量。

2016 年以来，公司加快推进霞浦闽峡风电在建工程项目建设，目前，霞浦闽峡风电项目 20 台风机已全部实现并网发电。

综上，本次募投项目用于风电场建设，是公司现有主营业务的延续，公司具备良好的技术储备以保障募投项目的有效实施。

（三）市场储备

风力发电是清洁、无污染的环保能源。目前福建省电网中风力发电比重很小，增加风力发电在电网中比重，有利于满足福建省电力需求。同时，霞浦、古田、

蕉城电网主要依靠省网供电，充分利用浮鹰岛和虎贝丰富的风能资源，建设风电场直接向当地负荷供电，也有利于满足区域电力需求。

综上，本次募投项目霞浦浮鹰岛和宁德虎贝风电场项目具有良好的市场储备。

五、公司应对本次非公开发行摊薄即期回报采取的措施

针对本次非公开发行可能摊薄即期回报的情况，公司拟采取以下措施，保证此次募集资金的有效运用，提升公司经营效益，充分保护公司股东特别是中小股东的利益，提高公司未来的回报能力。

（一）加强募集资金管理，保证募集资金合理规范使用

为规范募集资金的管理和使用，保护投资者利益，公司已根据《公司法》、《证券法》、《上市公司证券发行管理办法》、《上市公司监管指引第2号-上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所股票上市规则》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》等法律、法规和规范性文件的规定制定了《募集资金管理制度》，对募集资金使用和管理原则、募集资金的存储、募集资金的使用和管理、募集资金投向变更以及募集资金使用情况的报告与监督等进行了详细的规定。

根据《募集资金管理制度》，公司应当按照发行申请文件中承诺的募集资金投资计划使用募集资金。本次非公开发行募集资金将存放于董事会决定的募集资金专项账户集中管理；并将就募集资金账户与开户银行、保荐机构签订募集资金三方监管协议，由保荐机构、开户银行与公司共同对募集资金进行监管，确保募集资金专款专用；公司进行募集资金项目投资时，资金支出必须严格遵守公司资金管理制度和《募集资金管理制度》的规定，履行审批手续。同时，公司将定期对募集资金进行内部审计、配合开户银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监督。

（二）加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益

本次发行募集资金拟用于霞浦浮鹰岛风电场项目以及宁德虎贝风电场项目。本次募集资金投资项目经过严格科学的论证，并获得公司董事会批准，符合公司发展战略。本次募集资金投资项目的实施，有助于公司做大做强主业，增强盈利

能力，增厚上市公司整体效益。本次非公开发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目实施，争取早日实现预期收益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

（三）进一步推进公司发展战略，提升公司综合竞争力

“十三五”时期是我国新能源规模化发展的重要时期，风电、太阳能产业作为国家战略性新兴产业，对于推动我国经济转型、产业升级具有重要意义。公司将继续积极有序地推进“电力主业、相关多元、协同发展，借助资本运作、实现企业价值最大化”的发展战略，进一步夯实壮大电力主业发展基础，保障企业可持续发展。

（四）不断完善公司治理结构，提升经营和管理效率

公司将严格遵循《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策。同时，公司将进一步提高经营和管理水平，加强内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，加强成本管理，强化预算执行监督，在严控各项费用的基础上，提升经营和管理效率、控制经营和管理风险。

六、公司控股股东、董事、高级管理人员应对公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的承诺

（一）控股股东的承诺

公司的控股股东宁德市国有资产投资经营有限公司根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

“（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

（2）自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本公司承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(3) 作为填补回报措施相关责任主体之一， 本公司若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本公司同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则，对本公司作出相关处罚或采取相关管理措施。”

(二) 公司董事、高管的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会的相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

“ (1) 本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

(2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；

(3) 本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

(4) 本人承诺积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合填补摊薄即期回报的要求，提议（如有权）并支持公司董事会或薪酬委员会在制订、修改补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在董事会、股东大会投票（如有投票权）赞成薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案；

(5) 本人承诺如公司未来实施股权激励方案，提议（如有权）并支持公司董事会或薪酬委员会在制订股权激励方案时，将其行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并在董事会、股东大会投票（如有投票权）赞成股权激励方案与公司填补回报措施的执行情况相挂钩的相关议案；

(6) 自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

(7) 作为填补回报措施相关责任主体之一， 本人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其指定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

四、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人第六届董事会第三次临时会议、第六届董事会第六次临时会议、第六届董事会第十二次临时会议、2016年第二次临时股东大会、2017年第一次临时股东大会决议文件、《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施的公告》（公告编号：2016临-20）、《控股股东关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》、《董事、高级管理人员关于非公开发行股票摊薄即期回报采取填补措施的承诺函》、《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施（修订稿）的公告》（公告编号：2016临-34）、《关于非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示及填补措施的公告（二次修订稿）》（公告编号：2016临-53）等相关文件，核查了发行人已履行的相关审议程序和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）中规定的信息披露义务。

经核查，保荐机构认为：发行人严格按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定，已落实并履行了规定的审议程序和信息披露义务，内容真实、有效，填补回报措施与承诺的内容明确且具有可操作性，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》、《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告（2015）31号）等规定中关于保护中小投资者合法权益的精神。（以下无正文）

(本页无正文，为《福建闽东电力股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见回复》之签字盖章页)



福建闽东电力股份有限公司

2017年*月11日

(本页无正文,为《福建闽东电力股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名: 吕晓峰

吕晓峰

郭瑛英

郭瑛英

