

中闽能源股份有限公司

2016 年非公开发行 A 股股票募集资金使用的

可行性分析报告

中闽能源股份有限公司（以下简称“公司”）为贯彻实施公司整体发展战略，抓住行业发展机遇，做强做大公司主业，进一步巩固和提升竞争优势，拟通过非公开发行 A 股股票（以下简称“非公开发行”）的方式募集资金用于福清王母山风电场项目、福清马头山风电场项目及福清大帽山风电场项目。公司对本次非公开发行募集资金运用的可行性分析如下：

一、本次募集资金使用投资计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 127,600 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	福清王母山风电场项目（47.5MW）	43,523.68	43,500.00
2	福清马头山风电场项目（47.5MW）	45,033.63	45,010.00
3	福清大帽山风电场项目（40MW）	39,097.00	39,090.00
合计		127,654.31	127,600.00

若本次非公开发行 A 股股票募集资金净额少于项目投资总额，不足部分由公司自有资金或通过向银行借款方式解决。在本次非公开发行 A 股股票募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后予以置换。

二、本次发行的背景和目的

（一）本次非公开发行的背景

- 1、国家政策大力支持电力行业发展

2014 年 6 月，国务院办公厅发布《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》，提出加快构建清洁、高效、安全、可持续的现代能源体系，大幅增加风电、太阳能、地热能等可再生能源和核电消费比重，形成与我国国情相适应、科学合理的能源消费结构，大幅减少能源消费排放，促进生态文明建设；大力发展风电，到 2020 年，风电装机达到 2 亿千瓦。2015 年，政府工作报告提出要大力发展风电、光伏发电、生物质能，积极发展水电，安全发展核电，开发利用页岩气、煤层气。2016 年 3 月，国家发布《十三五规划纲要》，提出继续推进风电、光伏发电发展，积极支持光热发电，并完善风能、太阳能、生物质能发电扶持政策。在国家政策鼓励及宏观经济增长推动下，我国风电行业快速发展，风电并网容量及上网电量均稳步增长。

2、福建地区风力发电具有独特优势

福建省地处我国东南沿海，属于全国风能最丰富的地区之一，可供开发的风电场址较多，发展风电拥有得天独厚的自然优势。大规模开发风能资源，有利于减少对传统能源的依赖，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。福建省政府在全省“十二五”能源发展专项规划中明确要求，要将福建省打造成为陆上风机总装机容量 200 万千瓦以上的风电大省。在福建省各级政府的大力扶持下，福建区域电网公司全额接收风力发电场所发的电力，目前还不存在弃风限电的情况。

3、实现公司发展战略的现实需要

在国家和福建省大力发展风电的大背景下，2015 年 5 月，公司实施了重大资产重组，通过资产置换、发行股份购买资产及募集配套资金的方式，将未来发展前景不乐观、不具有持续盈利能力的新闻纸、文化用纸生产业务置出，同时置入发展前景广阔、盈利能力较强的风力发电项目，实现上市公司主营业务的重大转型。资产重组完成后，公司基本面得到显著改善，资产质量、盈利能力和市场竞争力大幅提高。2015 年，归属于母公司股东的净利润 578.47 万元，实现了扭亏为盈。

截至 2015 年底，公司风电场装机容量占福建省风电总装机容量的 15.92%，居福建省风电行业第三位。公司新疆哈密 2 万千瓦光伏发电项目已投产发电，为

“走出去”发展战略迈出了坚实的一步。公司在建风电场项目总装机容量 16.5 万千瓦，约占公司 2015 年底已投产项目装机容量的 56%。如果上述在建项目建成投产，将进一步提高公司在福建省内风力发电的市场份额。但是，由于电力行业属于资金密集型行业，电力相关产业的资本支出规模逐年上升，资产规模逐步增大，资金需求不断增加，为了确保福清王母山、福清马头山、福清大帽山等风电场项目顺利推进，公司提出本次非公开发行 A 股股票申请。

（二）本次非公开发行的目的

在国家及福建省鼓励风电发展的有利政策环境下，公司通过非公开发行募集资金，投资于风电建设项目，有利于充分利用福建东沿海地区优质风场资源，抓住风电发展机遇，提升新能源发电业务规模，拓展业务发展空间，增加新的利润增长点。

电力行业属于资金密集型行业，随着经营规模的增长和投资需求的加大，公司面临较大的资金压力。通过本次非公开发行，有利于提升公司资本实力，满足未来项目投资和业务发展的资金需求，提高上市公司的资产质量和持续盈利能力，促进公司整体发展战略的进一步落实。

三、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）项目概括

1、福清王母山风电场项目

项目名称：福清王母山风电场项目

经营主体：中闽（福清）风电有限公司

建设地点：福清市南岭镇、海口镇

建设内容：项目建设规模 47.5MW，主要建设内容包括 19 台 2.5MW 风电发电机组、1 座 110kV 升压变电站。

2、福清马头山风电场项目

项目名称：福清马头山风电场项目

经营主体：中闽（福清）风电有限公司

建设地点：福清市南岭镇、阳下街道、海口镇

建设内容：项目建设规模 47.5MW，主要建设内容包括 19 台 2.5MW 风电发电机组；本风电场不新建升压变电站，与王母山风电场共用一座 110kV 升压变电站。

3、福清大帽山风电场项目

项目名称：福清大帽山风电场项目

经营主体：中闽（福清）风电有限公司

建设地点：福清市城头镇

建设内容：项目建设规模 40MW，主要建设内容包括 16 台 2.5MW 风电发电机组；本工程配套新建 1 台 40MVA 主变，拟以一回 110kV 线路，接入省电网。

（二）项目基本情况

1、福清王母山风电场项目

福清王母山风电场位于福清市梨庄水库东北侧与长乐市交界处的山坡丘陵地，场址中心地理坐标为东经 119°28'28"、北纬 25°47'16"，场址范围面积约 4.20 km²，场址西南距离福清市区直线距离约 11km。

拟建设的福清王母山风电场风能资源条件较好，风速年际变化小，风向相对稳定。根据可研报告的测算，测风塔离地 80m 高处的年平均风速为 8.25m/s，年平均风功率密度为 537W/m²。风电场的主导风向较为集中，NE、ENE 占全年风向比例分别为 29.59 %和 33.15%，占全年风能的比例分别为 37.36%和 44.72%。

根据现场条件规划布置，本风电场共布置 19 台 2.5MW 风电发电机组，总装机容量 47.5MW，年发电量 179.842GWh，平均年发电利用小时数为 3786.14，上网电量 176.2725GWh，等效满负荷小时数 3711，容量系数 0.423。

2、福清马头山风电场项目

福清马头山风电场位于福清市南岭镇西侧与阳下街道、海口镇交界处的山坡丘陵地，场址中心地理坐标为东经 119°27'59"、北纬 25°47'36"，场址范围面积约 3.80 km²。场区呈狭长式南北布置，南北直线距离约 4.60km。场址西南距离福清市区直线距离约 10km。

拟建设的福清马头山风电场风能资源条件较好，风速年际变化小，风向相对稳定。根据可研报告的测算，测风塔代表年离地 80m 高处年平均风速为 8.51m/s，计算平均风功率密度为 611W/m²，全年有效风能密度为 5306W/m²，主要风向 NNE、NE。场址风能资源具有较高的开发价值。

根据现场条件规划布置，本风电场共布置 19 台 2.5MW 风机设计，总装机容量 47.5MW，年发电量 175.892GWh，平均年发电利用小时数为 3703，上网电量 172.425GWh，等效满负荷小时数 3630.01，容量系数 0.414。

3、福清大帽山风电场项目

福清大帽山风电场位于福清市城头镇东北部的山系上，场址距城头镇仅 5km，距福清市约 18km，中心地理坐标为东经 119°33'56"，北纬 25°43'18"。根据福建省气象局编制的《福建省风能资源评价报告》区划和场址内设立的 1114#（牛山）测风塔现场测风资料来看，该区域风力资源较丰富，风向稳定，是开发利用风能的较好场所。根据可研报告的测算，风电场离地 70m 高度代表年平均风速为 9.4m/s，年平均风功率密度为 809.0W/m²，风电场风向主要集中在 NNE、NE，占全部风向的 64.4%，风能主要集中在 NNE、NE，占全部风能的 89.4%。

根据现场条件规划布置，本风电场共布置 16 台 2.5MW 风机设计，总装机容量 40MW，年发电量 150.18GWh，平均年发电利用小时数为 3754，上网电量为 148GWh，等效满负荷小时数 3700，容量系数 0.422。

（三）项目建设的必要性

1、符合国家产业政策，具有良好的发展前景

“十三五”时期是全球能源消费开始转型的关键时期，气候变化问题成为各国面临的共同挑战。随着中国经济总量的扩大，在发展进程中，能源资源消耗持续增加、生态环境污染形势严峻成为制约经济增长的重要因素。为切实解决环境问题，国务院发布《能源发展战略行动计划（2014-2020 年）》，到“十三五”末，非化石能源占一次能源消费的比重要从“十二五”末的 10%增长到 15%，力争常规水电装机容量达 3.5 亿千瓦，风电装机容量达 2 亿千瓦，太阳能发电达 1 亿千瓦左右，风电及光伏产业还将有较大的发展空间。

根据《福建省国民经济和社会发展第十三个五年规划》，新能源重点发展太阳能光伏、风电设备、新型环保电池，建设海西核能工程技术中心、新能源汽车基地、新型环保动力电池制造研发中心，打造国家级太阳能光伏产业基地、国家级海上风电检测中心和东南沿海风电装备制造基地。同时，报告明确指出大力发展新能源和可再生能源，力争到 2020 年全省风电装机规模比 2015 年翻一番。

本次募投项目符合国家产业政策，是福建十三五规划重点支持的方向，受到国家和当地政策的支持，具有良好的发展前景。

2、促进当地经济发展，具体良好的社会效益

本风电场充分利用境内丰富的风能资源，建设风电场作为电网的补充电源、直接向当地负荷供电，有利于减轻省网的潮流输送并降低网损，适应区域负荷发展的需要，促进当地经济的持续发展，同时将提供一定的就业岗位，有利于促进就业，增加地方税收，具有良好的社会效益。

3、大力发展清洁能源，具有良好的生态效益

风能因其可再生、无污染等特点，是新能源中具有极大发展潜力的一个领域。受台湾海峡峡谷效应影响，福建沿海地区风能资源丰富，规模化开发我省风能资源，有利于减少对省外一次性能源输入的依赖，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。

本次募投项目总装机容量合计 135MW，每年可提供上网电量合计 496.728GWh，按照火力发电煤消耗量 318 克每千万时测算，本次募投项目建设投运后每年可替代标准煤约 15.82 万吨，每年可减少灰渣产生量约 5.99 万吨，SO₂ 排放量约 60.83 吨、NO_x 排放量约 86.96 吨、CO₂排放量约 45.98 万吨，具有十分显著的环境效应。

本次募投项目建成后，可实现风能资源的合理开发利用，提供清洁能源，减少有害物质排放，减轻环境污染，具有良好的生态效益。

4、提高公司盈利能力，具有良好的经济效益

“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。公司从 2006 年介入风电项目开发，是福建省最早介入风电项目前期工作和开发建设的风电企业之一，截至 2015 年底，公司风电场装机容量占福建省风电总装机容量的 15.92%，居福建省风电行业第三位。通过本项目的实施，公司将进一步夯实壮大公司电力主业发展基础，增强公司电力业务核心竞争力，并为公司带来良好经济效益，提升公司盈利能力，促进公司可持续发展。

（四）项目资格文件取得情况

截至本报告日，福清王母山风电场、福清马头山风电场和福清大帽山风电场项目取得的主要项目资格文件情况如下：

1、福清王母山风电场项目

序号	事项	内容	文号/编号/批准日期
1	前期批复	《福建省发展和改革委员会关于调整风电项目核准计划的通知》	闽发改能源[2015]744 号
2	项目核准	《福建省发展和改革委员会关于福清王母山风电场项目核准的复函》	闽发改委网能源函[2015]252 号
3	环评批复	《福州市环境保护局的审批意见》	榕环保评[2015]171 号
4	土地审批	建设项目用地预审意见书	榕国土资预[2015] 0036 号

2、福清马头山风电场项目

序号	事项	内容	文号/编号/批准日期
1	前期批复	《福建省发展和改革委员会关于同意开展福清马头山等 4 个风电项目前期工作的函》	闽发改能源函[2013]102 号
2	项目核准	《福建省发展和改革委员会关于福清马头山风电场项目核准的复函》	闽发改委网能源函[2015]249 号
3	环评批复	《福州市环境保护局的审批意见》	榕环保评[2015]173 号
4	土地审批	建设项目用地预审意见书	榕国土资预[2015] 0034 号

3、福清大帽山风电场项目

序号	事项	内容	文号/编号/批准日期
1	前期批复	《福建省发展和改革委员会关于调整风电项目核准计划的通知》	闽发改能源[2015]744 号
2	项目核准	《福建省发展和改革委员会关于福清大帽山风电场项目核准的复函》	闽发改委网能源函[2015]246 号
3	环评批复	《福州市环境保护局的审批意见》	榕环保评[2015]172 号
4	土地审批	建设项目用地预审意见书	榕国土资预[2015] 0038 号

（五）项目投资估算和融资安排

本次募投项目包括福清王母山风电场项目、福清马头山风电场项目和福清大帽山风电场项目，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，项目静态投资总额 127,654.31 万元，其中使用募集资金 127,600 万元。各项目具体投资估算和融资安排情况如下：

1、福清王母山风电场项目

单位：万元

序号	工程名称	金额
1	施工辅助工程	845.29
2	设备及安装工程	31,846.66
3	建筑工程	4,488.91
4	其他费用	5,652.95
5	基本预备费	689.87
合计		43,523.68

福清王母山风电场项目拟安装 19 台 2.5MW 风电发电机组（总装机容量 47.5MW）和 1 座 110kV 升压变电站，计划静态投资总额 43,523.68 万元，其中使用募集资金 43,500.00 万元，其余资金将采用自有资金、借款等方式筹集。

2、福清马头山风电场项目

单位：万元		
序号	工程名称	金额
1	施工辅助工程	920.09
2	设备及安装工程	32,436.21
3	建筑工程	7,281.52
4	其他费用	3,576.87
5	基本预备费	818.93
合计		45,033.63

福清马头山风电场项目拟安装 19 台 2.5MW 风电发电机组（总装机容量 47.5MW）。计划静态投资总额 45,033.63 万元，其中使用募集资金 45,010.00 万元，其余资金将采用自有资金、借款等方式筹集。

3、福清大帽山风电场项目

单位：万元		
序号	工程名称	金额
1	施工辅助工程	433.73
2	设备及安装工程	27,032.53
3	建筑工程	6,901.43
4	其他费用	4,021.10
5	基本预备费	708.21
合计		39,097.00

福清大帽山风电场项目拟安装 16 台 2.5MW 风电发电机组（总装机容量 40MW）。计划静态投资总额 39,097 万元，其中使用募集资金 39,090.00 万元，其余资金将采用自有资金、借款等方式筹集。

（六）项目经济效益评价

1、福清王母山风电场项目

按照国家规定的标杆不含增值税上网电价 0.5214 元/KWh（含税 0.61 元/KWh），测算投产后（经营期）年平均发电销售收入（不含税）约 9,190.85 万元，年均净利润约 5,378.98 万元。按 20 年生产期计算，税后全投资内部收益率为 16.44%。

2、福清马头山风电场项目

按照国家规定的标杆不含增值税上网电价 0.5214 元/KWh（含税 0.61 元/KWh），测算投产后（经营期）年平均发电销售收入（不含税）约 8,990.24 万元，年均净利润约 5,121.94 万元。按 20 年生产期计算，税后全投资内部收益率为 15.35%。

3、福清大帽山风电场项目

按照国家规定的标杆不含增值税上网电价 0.5214 元/KWh（含税 0.61 元/KWh），测算投产后（经营期）年平均发电销售收入（不含税）约 7,716.25 万元，年均净利润约 4,154.75 万元。按 20 年生产期计算，税后全投资内部收益率为 16.45%。

作为可再生能源发电项目，本次募投项目各项财务指标合理，具备较好的盈利能力。

综上所述，本次非公开发行 A 股股票募集资金的运用，符合国家产业政策和本公司发展的需要，方案的实施将进一步扩大公司资产规模，提升公司资产质量，优化资本结构，增强公司核心竞争力，提升公司盈利能力，促进公司持续、健康发展，符合公司及全体股东的利益。

四、本次发行对公司经营管理、财务状况的影响

（一）本次非公开发行对公司经营管理的影响

公司主要经营范围为陆上风力发电、光伏发电项目的投资建设、运营及管理，其中陆上风力发电业务为公司收入和业绩的主要来源。本次非公开发行 A 股股票募集资金全部用于风电场建设项目，符合国家能源战略和产业政策。本次募集

资金投资项目建成和投产后，将进一步增强公司的核心竞争力，提升公司的业务规模、市场份额和市场地位，提升公司的盈利能力，对实现公司发展目标具有十分重要的战略意义。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

1、对公司盈利能力的影响

本次非公开发行的募集资金全部用于风电场项目建设，主要为固定资产投资。由于项目存在建设周期、项目建成后的经营效益需要逐步释放等因素，短期内公司净资产收益率、每股收益等财务指标可能受到一定程度的影响，但从长期来看，项目建成达产后将有效提升公司未来的盈利能力和经营业绩。此外，本次非公开发行将大幅增加公司的资本实力，减少财务费用，提升公司的综合竞争实力。

2、对公司资产规模的影响

本次发行募集资金总额不超过 127,600 万元，发行完成后，公司的总资产和净资产规模同时增大，增强了公司资金实力，为公司后续发展提供了有利的资金保障。

3、对公司现金流的影响

本次发行完成后，公司筹资活动产生的现金流入将大幅增加；募集资金全部用于风电场项目建设，建设期内投资活动现金流出增加；风电场项目投产运营后，经营活动产生的现金流入将逐步增加。

综上所述，本次非公开发行 A 股股票募集资金的运用，符合国家产业政策和本公司发展的需要，方案的实施将进一步扩大公司资产规模，提升公司资产质量，优化资本结构，增强公司核心竞争力，提升公司盈利能力，促进公司持续、健康发展，符合公司及全体股东的利益。

中闽能源股份有限公司董事会

2016年6月23日