

关于上海电气风电集团股份有限公司 首次公开发行人民币普通股并在上海证券交易所科创板上市之 补充法律意见书（一）

致：上海电气风电集团股份有限公司

根据上海电气风电集团股份有限公司（以下简称“发行人”）的委托，本所指派李仲英律师、郭珣律师、夏青律师（以下合称“本所律师”）作为发行人首次公开发行人民币普通股并在上海证券交易所（以下简称“上交所”）科创板上市（以下简称“本次发行”）的专项法律顾问，已就本次发行出具了《关于上海电气风电集团股份有限公司首次公开发行人民币普通股并在上海证券交易所科创板上市之法律意见书》《关于上海电气风电集团股份有限公司首次公开发行人民币普通股并在上海证券交易所科创板上市之律师工作报告》（以下合称“已出具法律意见”）。现根据发行人以及上交所上证科审（审核）[2020]471号《关于上海电气风电集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》的要求，特就有关事宜出具本补充法律意见书。

已出具法律意见中所述及之本所及本所律师的声明事项以及相关定义同样适用于本补充法律意见书，但本补充法律意见书中另作定义的除外。本补充法律意见书构成已出具法律意见的补充。

一. **审核问询问题 1.1：招股说明书披露，2019年9月，风电有限改制为股份有限公司。请保荐机构、发行人律师按照《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（以下简称“审核问答二”）问题 3 的要求，结合改制当时有效的法律法规等，分析说明发行人改制行为是否经有权机关批准、法律依据是否充分、履行的程序是否合法以及对发行人的影响等。请发行人在招股说明书中披露相关中介机构的核查意见。**

（一） 发行人改制行为已经有权机关批准

经本所律师核查，根据电气总公司于 2019 年 9 月 10 日出具的沪电总[2019]61 号《关于同意上海电气风电集团有限公司实施股份制改制的批复》，其同意以 2019 年 5 月 31 日为改制基准日，将风电有限从有限公司改制为股份有限公司；同意风电有限以截至 2019 年 5 月 31 日经审计的可折股净资产值按照 1:0.2227 的比例折合为股份公司股本 800,000,000 股，每股面值为 1 元，超出部分 2,791,603,488.39 元作为资本公积。各发起人按照其所持有的风电有限出资比例所对应的经审计的风电有限可折股净资产折为股份公司的股份。

经本所律师核查，根据发行人提供的相关文件资料，发行人在设立过程中，风电有限委托上海申威资产评估有限公司对拟整体变更为股份公司的风电有限截至 2019 年 5 月 31 日的全部资产和负债进行了评估，上海申威资产评估有限公司于 2019 年 8 月 28 日出具了沪申威评报字[2019]第 0195 号《上海电气风电集团有限公司拟股份制改制涉及的净资产评估报告》，根据该评估报告，以 2019 年 5 月 31 日为评估基准日，风电有限净资产评估值为 3,765,461,600.45 元。前述评估结果已经电气总公司出具《上海市国有资产评估项目备案表》（备沪上海电气 201900027）予以备案。

基于上述核查，本所律师认为，发行人改制行为已经有权单位批准。

(二) 发行人有关改制行为法律依据充分、履行的程序合法

经本所律师核查，根据《企业国有资产监督管理暂行条例》的相关规定，国有资产监督管理机构可以对所出资企业中具备条件的国有独资企业、国有独资公司进行国有资产授权经营；被授权的国有独资企业、国有独资公司对其全资、控股、参股企业中国家投资形成的国有资产依法进行经营、管理和监督。

经本所律师核查，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的相关规定：企业整体或者部分改建为有限责任公司或者股份有限公司的，应当对相关资产进行评估；地方国有资产监督管理机构及其所出资企业的资产评估项目备案管理工作的职责分工，由地方国有资产监督管理机构根据各地实际情况自行规定。

经本所律师核查，根据上海市国有资产管理委员会于1993年12月出具的沪国资委（1993）第3号《关于授权上海电气（集团）总公司统一管理经营上海电气（集团）总公司国有资产的批复》，上海市国有资产管理委员会授权电气总公司依据产权关系统一经营集团内各成员企业的国有资产；电气总公司（母公司）应依据产权关系通过董事会决定或按股份额的多少，不同程度地参与决定子公司（参股企业）的投资决策、战略规划、人事任免、收益分配、审计监督等重大事项。

经本所律师核查，根据上海市国资委出具的沪国资委评[2008]719号《关于在上海电气（集团）总公司等四家企业开展国有资产评估管理办法调整试点工作的通知》，上海市国资委同意电气总公司开展国有资产评估管理办法调整试点工作，并要求其严格按照评估管理有关法律法

规要求，进一步加强国有资产评估管理，落实企业审核责任，认真做好试点工作。

基于上述核查，鉴于上海市国资委已授权电气总公司依据产权关系统一经营集团内各成员企业的国有资产，并已授权电气总公司承担相关国有资产评估管理工作，本所律师认为，电气总公司批准风电有限改制为股份公司并对改制评估结果予以备案的法律依据充分，风电有限就改制履行的上述批准及评估备案程序合法。

(三) 对发行人的影响

经本所律师核查，风电有限改制为股份公司相关事项已经电气总公司批准，相关评估结果已经电气总公司备案，且已由风电有限股东会、发行人创立大会等会议审议通过，并已完成工商和税务登记的相关程序（具体内容详见本补充法律意见书第五部分），风电有限改制为股份公司事宜不会对发行人造成重大不利影响。

基于上述核查，本所律师认为，发行人改制行为已经有权机关批准；电气总公司批准风电有限改制为股份公司并对改制评估结果予以备案的法律依据充分，风电有限就改制履行的上述批准及评估备案程序合法；风电有限改制为股份公司事宜不会对发行人造成重大不利影响。

二. 审核问询问题 1.2：2016 年 12 月发行人股权转让的转让价格低于评估值、2017 年 7 月吸收合并未履行评估及评估备案程序的情形，但电气总公司已就前述情形出具《关于上海电气风电集团有限公司历史沿革相关事宜之确认函》，确认前述股权转让及吸收合并已根据国有资产监督管理的相关规定履行了必要的国资审批程序，未造成国有资产流失，未损害国有资产及国有股东的利益，不存在产权争议或潜在纠纷，相关股权转让及吸收合并合法、有

效。请发行人提供《关于上海电气风电集团有限公司历史沿革相关事宜之确认函》。请保荐机构和发行人律师说明：电气总公司是否为有权部门，其出具的就程序的合法性、是否造成国有资产流失的确认意见的效力是否充足。

经本所律师核查，根据《企业国有资产监督管理暂行条例》的相关规定，国有资产监督管理机构可以对所出资企业中具备条件的国有独资企业、国有独资公司进行国有资产授权经营；被授权的国有独资企业、国有独资公司对其全资、控股、参股企业中国家投资形成的国有资产依法进行经营、管理和监督。

经本所律师核查，根据《企业国有资产评估管理暂行办法》的相关规定：企业整体或者部分改建为有限责任公司或者股份有限公司的，应当对相关资产进行评估；地方国有资产监督管理机构及其所出资企业的资产评估项目备案管理工作的职责分工，由地方国有资产监督管理机构根据各地实际情况自行规定。

根据上海市国有资产管理委员会于 1993 年 12 月出具的沪国资委（1993）第 3 号《关于授权上海电气（集团）总公司统一管理经营上海电气（集团）总公司国有资产的批复》，上海市国有资产管理委员会授权电气总公司依据产权关系统一经营集团内各成员企业的国有资产；电气总公司（母公司）应依据产权关系通过董事会决定或按股份额的多少，不同程度地参与决定子公司（参股企业）的投资决策、战略规划、人事任免、收益分配、审计监督等重大事项。

根据上海市国资委出具的沪国资委评[2008]719 号《关于在上海电气（集团）总公司等四家企业开展国有资产评估管理办法调整试点工作的通知》，上海市国资委同意电气总公司开展国有资产评估管理办法调整试点工作，并要求其严格按照评估管理有关法律法规要求，进一步加强国有资产评估管理，落实企业审核责任，认真做好试点工作。

基于上述核查，本所律师认为，上海市国资委已授权电气总公司依据产权关系

统一经营集团内各成员企业的国有资产，并已授权电气总公司承担相关国有资产评估管理工作，电气总公司有权对 2016 年 12 月风电有限股权转让价格低于评估值、2017 年风电有限吸收合并风能有限、风装有限未履行评估及评估备案程序的程序合法性等事宜进行确认。

三. 审核问询问题 1.3：招股说明书披露，2018 年 1 月，发行人吸收合并上海电气风能有限公司、上海电气风能装备有限公司。请发行人说明：（1）采用吸收合并而非股权转让的原因，风能有限和风能装备是否存在违法违规事项；（2）风能有限和风装有限合并前业绩及净资产情况说明转让定价合理性，资产的定价原则和依据，定价是否公允；（3）吸收合并是否履行了必要的国资批准程序、决策审批、审计、评估及备案、验资及信息披露等程序，本次吸收合并是否合法合规；（4）风能有限和风装有限的相关业务或合同的转移情况、相关资产是否已经交割过户、员工劳动关系等是否已经完成转移，是否存在争议或潜在纠纷。请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

（一）采用吸收合并而非股权转让的原因，风能有限和风能装备是否存在违法违规事项

经本所律师核查，根据发行人、风能有限、风装有限的工商登记资料及发行人出具的书面确认，风电有限吸收合并风能有限、风装有限前，风电有限、风能有限及风装有限均系上海电气直接持股的子公司，在上海电气内部管理架构中三家公司属于同一层级，采取吸收合并有利于厘清公司管理架构、减少管理层级，简化内部核算，降低管理成本，提升运营效率；而若采取股权转让的形式，股权转让完成后将仍存在三个独立法人主体，且存在上下级持股关系，不利于快速实现业务整合。

经本所律师核查，根据本所律师于国家企业信用信息公示系统、中国

裁判文书网、中国执行信息公开网、中国证监会官网行政处罚信息等网站的公开查询及发行人出具的书面确认，风电有限吸收合并风能有限、风装有限时，风能有限、风装有限不存在重大违法违规情形。

基于上述核查，本所律师认为，风电有限采用吸收合并而非股权转让的原因主要系为优化管理及运营架构，风能有限、风装有限不存在重大违法违规情形。

- (二) 风能有限和风装有限合并前业绩及净资产情况说明转让定价合理性，资产的定价原则和依据，定价是否公允

经本所律师核查，根据安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）出具的安永华明(2017)审字第 60464432_B01 号《审计报告》、安永华明(2017)审字第 60464432_B02 号《审计报告》及普华永道出具的普华永道中天审字（2017）第 24726 号《审计报告》及发行人出具的书面确认，本次吸收合并前风能有限、风装有限及风电有限的主要财务情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2016 年 12 月 31 日/2016 年度 | | |
|---------|--------------------------|------------|--------------|
| | 风能有限 | 风装有限 | 风电有限 |
| 营业收入 | 326,973.60 | 192,404.26 | 647,230.77 |
| 净利润 | 8,280.86 | 19,232.54 | -20,597.89 |
| 资产总计 | 229,748.61 | 103,776.54 | 1,076,358.15 |
| 所有者权益合计 | 51,036.62 | 55,315.67 | 84,141.65 |

经本所律师核查，并根据发行人出具的书面确认，本次吸收合并前，上海电气集团内从事风力发电设备设计、研发、生产、销售相关业务

的子公司主要为风电有限、风能有限及风装有限；本次吸收合并系对上海电气体系内风电板块相关子公司进行整合，有利于实现风电板块业务的高效协调，提升管理效率，控制经营风险，实现业务、财务、管理等方面的集中整合与配置；且本次吸收合并前风能有限及风装有限的盈利情况较好、净资产规模合计较大，本次吸收合并有利于提升风电有限的资产规模、盈利能力及核心竞争力等。本次吸收合并发生于上海电气的三个全资子公司之间，本次吸收合并完成后存续主体风电有限仍为上海电气全资子公司，各方系按照经审计的账面净资产进行合并，并按照三家主体注册资本合计数作为存续主体的注册资本，不存在损害国有资产及其他主体利益的情形。

(三) 吸收合并是否履行了必要的国资批准程序、决策审批、审计、评估及备案、验资及信息披露等程序，本次吸收合并是否合法合规

经本所律师核查，根据发行人提供的相关文件资料，风电有限股东上海电气于 2016 年 12 月 26 日出具《关于同意上海电气风电集团有限公司吸收合并上海电气风能有限公司、上海电气风能装备有限公司的批复》（沪电股投[2016]24 号），同意风电有限以 2016 年 12 月 31 日为合并基准日吸收合并风电有限、风装有限。

经本所律师核查，根据风电有限股东上海电气于 2017 年 4 月 18 日作出的股东决定及风电有限与风能有限、风装有限签订的《吸收合并协议》，风电有限吸收合并风能有限及风装有限，风电有限继续存续，风能有限及风装有限解散；合并前各方的债权、债务由合并后存续的风电有限承继；吸收合并完成后，风电有限注册资本为 348,534.7437 万元，上海电气持有风电有限 100% 股权。

经本所律师核查，根据发行人提供的相关文件资料，风电有限、风能

有限及风装有限分别于 2017 年 3 月 30 日、2017 年 8 月 18 日在《新闻晨报》刊登了《吸收合并公告》，履行了相关公告义务。

经本所律师核查，根据风电有限、风能有限及风装有限签订的《吸收合并协议》，本次吸收合并的合并基准日为 2016 年 12 月 31 日。普华永道于 2017 年 4 月 28 日就风电有限截至 2016 年 12 月 31 日的财务报表出具了编号为普华永道中天审字（2017）第 24726 号的《审计报告》，安永华明会计师事务所（特殊普通合伙）于 2017 年 3 月 14 日就风能有限、风装有限截至 2016 年 12 月 31 日的财务报表分别出具了编号为安永华明（2017）审字第 60464432_B01 号、安永华明（2017）审字第 60464432_B02 号的《审计报告》。

经本所律师核查，本次吸收合并未履行评估及评估备案程序，电气总公司已就前述情形出具《关于上海电气风电集团有限公司历史沿革相关事宜之确认函》，确认本次吸收合并已根据国有资产监督管理的相关规定履行了必要的国资审批程序，未造成国有资产流失，未损害国有资产及国有股东的利益，不存在产权争议或潜在纠纷，本次吸收合并合法、有效。

经本所律师核查，普华永道于 2020 年 5 月 28 日出具了普华永道中天特审字（2020）第 1034 号《上海电气风电集团股份有限公司截至 2019 年 5 月 30 日止实收资本验证的复核报告》，对上述吸收合并后风电有限的实收资本情况进行了验证；上海东洲资产评估有限公司已出具《上海电气风电集团有限公司吸收合并上海电气风能有限公司、上海电气风能装备有限公司所涉及的上海电气风电集团有限公司股东全部权益价值追溯资产评估报告》（东洲评报字[2020]第 0752 号）、《上海电气风电集团有限公司吸收合并上海电气风能有限公司、上海电气风能装备有限公司所涉及的上海电气风能有限公司股东全部权益价值追溯资产

评估报告》（东洲评报字[2020]第 0768 号）、《上海电气风电集团有限公司吸收合并上海电气风能有限公司、上海电气风能装备有限公司所涉及的上海电气风能装备有限公司股东全部权益价值追溯资产评估报告》（东洲评报字[2020]第 0769 号），对风电有限、风能有限及风装有限进行追溯评估。

基于上述核查，并根据电气总公司出具的《关于上海电气风电集团有限公司历史沿革相关事宜之确认函》，本所律师认为，本次吸收合并已根据国有资产监督管理的相关规定履行了相应的国资审批、风电有限、风能有限及风装有限的内部决策、减资公告、验资及追溯评估程序；本次吸收合并未造成国有资产流失，未损害国有资产及国有股东的利益，不存在产权争议或潜在纠纷，本次吸收合并合法、合规。

- (四) 风能有限和风装有限的相关业务或合同的转移情况、相关资产是否已经交割过户、员工劳动关系等是否已经完成转移，是否存在争议或潜在纠纷

经本所律师核查，根据《公司法》的相关规定：“公司合并时，合并各方的债权、债务，应当由合并后存续的公司或者新设的公司承继。”根据发行人提供的吸收合并完成后的相关财务报表等资料、本所律师于国家知识产权局专利查询网站的公开查询及发行人的说明，风电有限吸收合并风能有限、风装有限完成后，原风能有限、风装有限的相关业务及业务合同均由风电有限按照《公司法》的相关规定依法承继，后续开展的业务及业务合同均以风电有限/发行人的名义进行及签署；原风能有限、风装有限的相关资产已过户至风电有限名下、专利等无形资产均已完成更名为发行人的相关手续。

经本所律师核查，根据《中华人民共和国劳动合同法》的相关规定，用

人单位发生合并或者分立等情况，原劳动合同继续有效，劳动合同由承继其权利和义务的用人单位继续履行。风电有限、风能有限、风装有限于 2016 年 12 月 26 日联合出具了沪电风电[2016]06 号《关于员工劳动关系转移的公告》，主要内容为：“自 2016 年 12 月 31 日起上海电气风电集团有限公司承继上海电气风能有限公司、上海电气风能装备有限公司对员工的全部权利和义务（包括但不限于职位、工资、福利、合同期限、规章制度等等），与所有员工的劳动合同继续履行至由上海电气风电集团有限公司与员工另行签署劳动合同或双方解除或依法终止劳动合同时止。”

基于上述规定及公告，同时根据发行人提供的员工花名册、劳动合同及发行人的说明，本次吸收合并完成后，风电有限实质承继了原风能有限、风装有限与其员工签署的劳动合同及相关权利、义务，相关劳动合同到期后如需续签的，由风电有限/发行人与相关员工签署。

经本所律师核查，根据本所律师通过中国执行信息公开网、中国裁判文书网等公开途径查询及发行人出具的确认，截至本补充法律意见书出具之日，不存在涉及风电有限吸收合并风能有限、风装有限的任何诉讼记录，发行人不存在涉及吸收合并风能有限、风装有限的争议或潜在纠纷。

基于上述核查，本所律师认为，风能有限、风装有限的相关业务及业务合同、员工及劳动合同均由风电有限按照《公司法》的相关规定依法承继，后续开展的业务及业务合同、需续期的劳动合同均由风电有限/发行人签订；原风能有限、风装有限的相关资产已过户至风电有限名下，专利等无形资产均已完成更名为发行人的相关手续；发行人不存在涉及吸收合并风能有限、风装有限的争议或潜在纠纷。

四. **审核问询问题 3：发行人首席数字官及技术部部长康鹏举 2017 年 8 月至 2019 年 9 月，任中国西电集团研究院总经理；发行人海上基础研发总监李华祥 2018 年 10 月至 2019 年 3 月，任三峡集团上海勘测设计院有限公司首席研究员。发行人变流器资深工程师刘嘉明 2013 年 10 月至 2019 年 2 月，任英国西门子歌美飒可再生能源有限公司研发工程师。请发行人说明：前述核心技术人员是否与前任职单位签署竞业限制协议，发行人核心技术及专利是否源于前述核心技术人员在前任职单位的职务发明。请发行人律师核查并发表意见。**

(一) 康鹏举、李华祥与刘嘉明与前任职单位签署竞业限制协议情况

经本所律师核查，根据康鹏举提供的其与原任职单位西安西电电气研究院有限责任公司（以下简称“西安西电”）签署的劳动合同并经其书面确认，康鹏举自 2019 年 11 月起在发行人处担任首席数字官及技术部部长，主要负责电气风电公司级数字化战略转型、产品及技术平台优化提升、技术部人才发展等工作，在加入发行人前，康鹏举担任西安西电总经理，主要负责各项经营管理工作、组织制定中长期发展规划、搭建研发平台及创新架构设计。

经本所律师核查，根据李华祥提供的其与原任职单位上海勘测设计研究院有限公司（以下简称“上海勘测研究院”）签署的劳动合同并经其书面确认，李华祥自 2019 年 3 月起在发行人处担任海上基础研发总监，主要负责海上风机支撑结构设计及其团队指导工作，在加入发行人前，李华祥担任上海勘测研究院首席研究员，主要负责海上风机勘测设计工作。

经本所律师核查，根据刘嘉明提供的其与原任职单位西门子公司签署的劳动合同并经其书面确认，刘嘉明自 2019 年 3 月起在发行人处担任

变流器资深工程师，主要负责变流器系统的研发工作与电驱动系统的技术管理工作，在加入发行人前，刘嘉明担任西门子公司研发工程师，主要负责风电变流器软件、建模与控制系统的开发工作。

根据康鹏举、李华祥、刘嘉明出具的《确认函》，其未与原任职单位签署任何竞业限制协议或包含竞业限制条款的其他文件，未因竞业限制收取原任职单位或其关联方的任何款项或因此取得任何权益，其与原任职单位之间不存在与违反竞业限制义务相关的任何纠纷或潜在纠纷。

经本所律师核查，根据本所律师于中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开查询，康鹏举、李华祥与刘嘉明不存在因违反保密协议、竞业禁止协议涉及相关诉讼的情形。

基于上述核查，本所律师认为，康鹏举、李华祥、刘嘉明未与前任职单位签署竞业限制协议。

(二) 发行人核心技术及专利是否源于前述核心技术人员在前任职单位的职务发明

经本所律师核查，根据《中华人民共和国专利法实施细则》的相关规定，《中华人民共和国专利法》中所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（1）在本职工作中作出的发明创造；（2）履行本单位交付的本职工作之外的任务所作出的发明创造；（3）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后 1 年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

经本所律师核查，根据康鹏举、李华祥、刘嘉明出具的《确认函》及发

行人的说明，康鹏举、李华祥及刘嘉明在发行人任职期间从事、参与、负责的相关项目与其在其前任职单位承担的本职工作或者其前任职单位分配的任务无关，未涉及在其前任职单位的职务发明，其为发行人提供的服务不存在侵犯其前任职单位或者他人的知识产权或其他合法权益的情形，与其前任职单位不存在任何纠纷或潜在纠纷。

根据本所律师于中国国家知识产权局网站的公开查询及康鹏举、李华祥、刘嘉明出具的书面确认，其自原单位离职后一年内，未作出其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

基于上述核查，本所律师认为，发行人的核心技术及专利未源于前述核心技术人员在原任职单位的职务发明。

五. 审核问询问题 4：招股说明书披露，公司于 2019 年 8 月决议，以经普华永道审计的风电有限截至 2019 年 5 月 31 日的净资产折股，整体变更设立股份公司，并于 2019 年 9 月 29 日完成了工商变更登记。截至 2019 年 5 月 31 日，风电有限母公司经审计后的累计亏损为 139,374.39 万元。公司在股改时点未分配利润为负，主要是由于经营性亏损。公司整体变更时存在的累计未弥补亏损已通过整体变更设立股份公司净资产折股消除。2019 年以来，随着产品成熟度、市场认可度的大幅提升，公司盈利能力向好，造成历史上形成累计未弥补亏损的情形已经消除，对未来盈利能力不存在负面影响。报告期各期，公司净利润分别为 0.21 亿元，-0.52 亿元，2.52 亿元，2018 年仍亏损。请保荐机构、申报会计师及发行人律师对以下事项核查并发表意见：公司整体变更时存在未弥补亏损，是否符合审核问答 13 的披露及核查要求，是否符合审核问答 13 的适用前提。

(一) 是否符合审核问答 13 的披露及核查要求

1. 是否符合审核问答 13 的披露要求

经本所律师核查，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（以下简称“《审核问答》”）问题 13 的相关规定，发行人在有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在累计未弥补亏损的，应在招股说明书中充分披露其由有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响，整体变更的具体方案及相应的会计处理、整改措施（如有），并充分揭示相关风险。

经本所律师核查，根据《招股说明书（申报稿）》，发行人已于《招股说明书（申报稿）》“第五节 发行人基本情况”第二（二）部分“股份公司设立情况”、第二（三）部分“有限责任公司整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的情况”中，充分披露了风电有限整体变更为股份有限公司的基准日未分配利润为负的形成原因，该情形是否已消除，整体变更后的变化情况和趋势，与报告期内盈利水平变动的匹配关系，对未来盈利能力的影响，整体变更的具体方案及相应的会计处理；并已于《招股说明书（申报稿）》“第四节 风险因素”第四（六）部分“关于整体变更前存在未弥补亏损的风险”充分披露相关风险。

基于上述核查，本所律师认为，发行人整体变更时存在未弥补亏损，相关事项符合《审核问答》问题 13 的披露要求。

2. 是否符合审核问答 13 的核查要求

经本所律师核查，根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核

问答》（以下简称“《审核问答》”）问题 13 的相关规定，发行人在有限责任公司整体变更为股份有限公司时存在累计未弥补亏损的，保荐机构及发行人律师应对下述事项进行核查并发表核查意见：整体变更相关事项是否经董事会、股东会表决通过，相关程序是否合法合规，改制中是否存在侵害债权人合法权益情形，是否与债权人存在纠纷，是否已完成工商登记注册和税务登记相关程序，整体变更相关事项是否符合《中华人民共和国公司法》等法律法规规定。

- (1) 整体变更相关事项已经风电有限执行董事、股东会批准，相关程序合法合规

经本所律师核查，风电有限股东会于 2019 年 7 月 15 日作出决议，同意以 2019 年 5 月 31 日为基准日将风电有限整体变更为股份有限公司，并同意风电有限进行减资。风电有限于 2019 年 7 月 16 日在《解放日报》刊登了《减资公告》。

经本所律师核查，风电有限于 2019 年 7 月 29 日召开职工代表大会，选举施蕾为风电有限整体变更为股份有限公司后第一届监事会职工代表监事。

经本所律师核查，普华永道于 2019 年 8 月 28 日出具了编号为普华永道中天审字（2019）第 2666 号的《审计报告》，根据该《审计报告》，风电有限截至 2019 年 5 月 31 日的净资产为 3,604,578,512.12 元；上海申威资产评估有限公司于 2019 年 8 月 28 日出具了沪申威评报字[2019]第 0195 号《上海电气风电集团有限公司拟股份制改制涉及的净资产评估报告》，根据该评估报告，以 2019 年 5 月 31 日为评估基准

日，风电有限净资产评估值为 3,765,461,600.45 元。前述评估结果已经电气总公司出具《上海市国有资产评估项目备案表》（备沪上海电气 201900027）予以备案。

经本所律师核查，风电有限执行董事于 2019 年 8 月 30 日作出决定，同意上述《审计报告》及《上海电气风电集团有限公司拟股份制改制涉及的净资产评估报告》，同意按照净资产折股的方式将风电有限整体变更为股份公司，并将上述事宜提交股东会审议；风电有限股东会于 2019 年 8 月 30 日作出决议，同意风电有限整体变更为股份有限公司，并以风电有限截至 2019 年 5 月 31 日经审计的可折股净资产 3,591,603,488.39 元（经审计的账面净资产为 3,604,578,512.12 元，其中包括提取安全生产费形成的专项储备 12,975,023.73 元，该专项储备不计入可折股净资产）按 1:0.2227 的比例折合为发行人注册资本 80,000 万元，各发起人按照其所持有的风电有限的股权比例相应持有发行人的股份。

经本所律师核查，上海电气及电气投资于 2019 年 8 月 30 日签署《关于设立上海电气风电集团股份有限公司之发起人协议》，对发行人的名称和住所、经营范围、经营期限、组织形式、组织机构、设立方式、折股比例、注册资本、股本总额、股份总数和每股面值、发起人认购股份的方式、发起人认购股份的数额和股权比例及缴付时间、相关期间的利润、筹备和设立、发起人的保证和承诺、发起人的权利、发起人的义务、变更费用、违约条款、法律适用和争议解决方式、协议的修改和变更等事项作出了约定。

经本所律师核查，发行人于 2019 年 9 月 16 日召开创立大会暨 2019 年第一次临时股东大会，审议通过《关于上海电气风电集团股份有限公司筹办情况的报告及公司创立的议案》《关于〈上海电气风电集团股份有限公司章程〉的议案》《关于上海电气风电集团股份有限公司设立费用的报告》《关于发起人用于抵作股款的财产作价情况的报告》等关于发行人设立的议案；同时选举金孝龙、谢雪琼、刘国平、张和平、司文培、储西让、张恒龙、王永青和周芬为发行人第一届董事会董事；选举张艳和王君炜为发行人第一届监事会非职工代表监事；并授权董事会办理发行人成立的一切相关事宜。同日，发行人第一届董事会召开第一次会议，选举金孝龙为发行人第一届董事会董事长；发行人第一届监事会召开第一次会议，选举张艳为发行人第一届监事会主席。

经本所律师核查，普华永道于 2019 年 9 月 17 日出具编号为普华永道中天验字（2019）第 0551 号的《验资报告》，对发行人注册资本及实收资本变更情况进行了审验。根据该《验资报告》，截至 2019 年 9 月 17 日，发行人已根据股东会决议、发起人协议及发行人章程约定的整体变更方案进行账务处理，发行人发起人以风电有限 2019 年 5 月 31 日的账面净资产为基础折算的股本为 80,000 万元。

上海市市场监督管理局于 2019 年 9 月 29 日向发行人核发了统一社会信用代码为 91310112792759719A 的《营业执照》。

基于上述核查，本所律师认为，风电有限整体变更相关事项已经风电有限执行董事、股东会批准，相关程序合法合规。

- (2) 改制中不存在侵害债权人合法权益情形，与债权人不存在纠纷

经本所律师核查，风电有限股东会于 2019 年 7 月 15 日作出决议，同意以 2019 年 5 月 31 日为基准日将风电有限整体变更为股份有限公司，并同意公司进行减资。风电有限于 2019 年 7 月 16 日在《解放日报》刊登了《减资公告》。

经本所律师核查，风电有限股东会于 2019 年 8 月 29 日作出决议，同意风电有限以净资产折股的方式整体变更为股份有限公司。风电有限全部债权、债务均由整体变更后的发行人承继，不存在侵害债权人合法权益的情形。

经本所律师核查，根据本所律师于信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开查询并经发行人确认，截至本补充法律意见书出具之日，发行人不存在因整体变更事宜而与第三方发生争议或纠纷的情形。

- (3) 发行人已完成工商登记注册和税务登记相关程序

经本所律师核查，就整体变更为股份有限公司事宜，发行人已于 2019 年 9 月 29 日取得上海市市场监督管理局出具的《准予变更（备案）登记通知书》，并于同日取得上海市市场监督管理局核发的统一社会信用代码为 91310112792759719A 的《营业执照》。

根据《国家税务总局关于落实“三证合一”登记制度改革的通知》（税总函[2015]482 号）的相关规定，2015 年 10 月 1

日后新设企业领取由工商行政管理部门核发加载法人和其他组织统一社会信用代码的营业执照后，无需再次进行税务登记，不再领取税务登记证。

(4) 整体变更相关事项符合《中华人民共和国公司法》等法律法规的规定

1) 发起人符合法定人数

经本所律师核查，根据发行人创立大会文件及全体发起人签署的《关于设立上海电气风电集团股份有限公司之发起人协议》，发行人发起设立时的发起人共计 2 人，且在中国境内均有住所，符合《公司法》第七十八的规定。

2) 筹办事项符合法律规定

经本所律师核查，根据全体发起人签署的《关于设立上海电气风电集团股份有限公司之发起人协议》，发起人授权执行董事或执行董事授权的其他人办理有限公司整体变更为股份公司的相关事宜，并于前述协议中明确了各发起人的权利义务，符合《公司法》第七十九条之规定。

3) 全体发起人认购的股本总额符合法律规定

根据发行人整体变更时制定的公司章程、发起人签署的《关于设立上海电气风电集团股份有限公司之发起人协议》，全体发起人认购股本总额为 80,000 万元。

经本所律师核查，普华永道于 2019 年 9 月 17 日出具编号为普华永道中天验字(2019)第 0551 号的《验资报告》，对发行人注册资本及实收资本变更情况进行了审验。根据该《验资报告》，发行人设立时注册资本已足额缴纳，符合《公司法》第八十条、第八十三条之规定。

经本所律师核查，发行人整体变更折合的实收股本总额为 80,000 万元，不高于风电有限净资产额，符合《公司法》第九十五条相关规定。

4) 发起设立时的公司章程符合法律规定

经本所律师核查，发行人发起设立时的公司章程包括了《公司法》所要求的股份有限公司章程的必备条款，符合《公司法》第七十六条第（四）项、第八十一条之规定。

5) 符合股份有限公司要求的组织机构

经本所律师核查，根据发行人取得的统一社会信用代码为 91310112792759719A 的《营业执照》、全体发起人签署的《关于设立上海电气风电集团股份有限公司之发起人协议》及发起设立时的公司章程，发行人公司名称为“上海电气风电集团股份有限公司”，同时其建立了股东大会、董事会、监事会等符合股份有限公司要求的组织机构，符合《公司法》第七十六条第五（项）的规定。

基于上述核查，本所律师认为，发行人整体变更时存在未弥补亏

损，相关事项符合《审核问答》问题 13 的核查要求。

(二) 是否符合审核问答 13 的适用前提

经本所律师核查，根据《审核问答》问题 13 的相关规定，部分科创企业因前期技术研发、市场培育等方面投入较大，在有限责任公司整体变更为股份有限公司前，存在累计未弥补亏损；整体变更存在累计未弥补亏损，或者因会计差错更正追溯调整报表而致使整体变更时存在累计未弥补亏损的，发行人可以在完成整体变更的工商登记注册后提交发行上市申请文件，不受运行 36 个月的限制。

经本所律师核查，根据发行人的确认，发行人的未弥补亏损主要在报告期外形成。风机制造属于技术密集型、资金密集型产业，风机的新产品开发、前沿技术研究、市场开拓等方面周期较长，均需持续的大规模投入，并因此导致规模较大的经营性亏损。截至报告期期初 2017 年 1 月 1 日，发行人母公司未弥补亏损为 131,307.21 万元。

基于上述核查，本所律师认为，发行人股改时存在的未弥补亏损主要系因技术研发及市场培育所致，符合《审核问答》问题 13 的适用前提。

六. 审核问询问题 8：关于科研项目招股说明书披露，公司主要承担了国家级科研项目/课题 5 项，省级科研项目/课题 15 项。请发行人说明：（1）在相关科研项目中，公司所承担的角色、任务、具体贡献及核心技术人员参与情况，形成的知识产权成果的归属；（2）如非发行人独立承担相关科研项目，研发费用是否由各方独立核算，是否存在其他方为公司或公司为其他方分担成本或费用的情形。请发行人律师对问题（1）核查并发表意见；请申报会计师对问题（2）核查并发表意见。

经本所律师核查，根据发行人提供的文件资料并经发行人确认，发行人在相关科研项目中所承担的角色、任务、具体贡献及核心技术人员的参与情况，形成的知识产权成果的归属的具体情况详见本补充法律意见书附件。

经本所律师核查，就本补充法律意见书附件中未约定知识产权归属的相关科研项目，根据《中华人民共和国专利法》的规定，两个以上单位或者个人合作完成的发明创造、一个单位或者个人接受其他单位或者个人委托所完成的发明创造，除另有协议的以外，申请专利的权利属于完成或者共同完成的单位或者个人；申请被批准后，申请的单位或者个人为专利权人。

基于上述核查，本所律师认为，发行人主要系作为相关项目或项目子课题的承担单位，并根据项目或课题所约定的具体目标承担相应职责，发行人核心技术人員参与了多数科研项目工作；发行人根据相关科研项目合同的约定及法律规定享有相应的知识产权或其使用权。

七. 审核问询问题 10.1：招股说明书披露，公司主要通过招投标获取项目订单。根据保荐工作报告，报告期内，存在少数未履行招投标项目，但相关项目按照合同约定正常履行且项目回款正常。请发行人说明：（1）报告期内通过招投标方式获取业务与非招投标方式获取业务的金额及占比，投标项目数与中标项目数及中标率；（2）未履行招投标项目的具体情况，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险，是否存在商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争的情形；（3）是否存在联合竞标、转包、分包等情形，对联合体其他成员或其他合作方是否存在市场开拓、资金投入、工程实施、技术落地等方面的依赖。请发行人律师核查并发表意见。

（一）报告期内通过招投标方式获取业务与非招投标方式获取业务的金额及占比，投标项目数与中标项目数及中标率

经本所律师核查，根据发行人提供的报告期内销售台账、相关招投标文件资料及风机销售合同、本所律师对相关业务人员的访谈及发行人出具的确认，发行人报告期内取得的在中国境内履行的风机销售项目主要系采用招投标方式取得，其中未履行招投标程序的项目共 12 个，发行人主要通过询价、竞争性谈判等方式取得该等项目。发行人报告期内取得的在中国境内履行的未履行招投标程序的风机销售合同金额（按首份合同确定的税率计算，下同）与报告期内取得的风机销售合同总金额的占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2019 年度 | 2018 年度 | 2017 年度 |
|-----------------------------|-----------|---------|---------|
| 报告期内取得的风机销售合同的总金额 | 2,643,498 | 995,744 | 945,073 |
| 报告期内取得的履行招投标程序的风机销售合同的合同金额 | 2,285,978 | 963,727 | 945,073 |
| 履行招投标程序的风机销售合同金额占比 | 86.48% | 96.78% | 100% |
| 报告期内取得的未履行招投标程序的风机销售合同的合同金额 | 357,520 | 32,017 | / |
| 未履行招投标程序的风机销售合同金额占比 | 13.52% | 3.22% | 0% |

经本所律师核查，根据发行人提供的相关文件资料、本所律师对相关业务人员的访谈及发行人出具的确认，发行人报告期内参与投标项目及中标项目情况如下：

| 年度 | 参与投标项目数 | 中标项目数 | 中标率 |
|---------|---------|-------|--------|
| 2017 年度 | 85 | 16 | 18.82% |
| 2018 年度 | 154 | 19 | 12.34% |
| 2019 年度 | 288 | 61 | 21.18% |

(二) 未履行招投标项目的具体情况，是否存在法律纠纷以及合同无效或被撤销的风险，是否存在商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争的情形

经本所律师核查，根据发行人提供的报告期内销售台账、相关招投标文件资料及风机销售合同、本所律师对发行人相关业务人员、部分风机设备采购方的访谈及发行人、部分风机设备采购方出具的确认，发行人主要从事风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，发行人报告期内通过招投标方式取得的在中国境内履行的风机销售项目大部分属于《中华人民共和国招标投标法》（以下简称“《招标投标法》”）等相关规定所述的应当履行招投标程序的项目；根据本所律师对发行人相关业务人员的访谈、部分采购方出具的书面说明或本所律师对部分采购方人员的访谈、发行人出具的确认，发行人报告期内存在 12 个风机销售项目未履行招投标程序，前述未履行招投标程序的项目合同金额占发行人 2017 年度、2018 年度及 2019 年度新签订的包含风机销售的境内项目合同金额的比例较低，分别为 0%、3.22%、13.52%；截至 2020 年 6 月 30 日，该等项目的具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 取得方式 | 合同签订时间 | 合同金额 | 项目进度 | 收款情况 |
|----|------|------|--------|------|------|------|
|----|------|------|--------|------|------|------|

| | | | | | | |
|----|----------------------------|-------|----------|----------|-------------|-----------|
| 1. | 广西象州百丈风电场一期工程 | 询价 | 2018年12月 | 15,876万元 | 共24台,已发货17台 | 已收款64% |
| 2. | 阿拉善风电清洁能源供热项目风电机组及其附属设备 | 竞争性谈判 | 2018年 | 16,141万元 | 已全部发货 | 已收款45.22% |
| 3. | 木垒县国新天立老君庙风区风力发电项目 | 单一来源 | 2019年7月 | 16,750万元 | 尚未发货 | 已收款30% |
| 4. | 木垒县浦类海木垒老君庙风区(一期、二期)风力发电项目 | | 2019年7月 | 31,825万元 | 共38台,已发货10台 | 已收款30% |
| 5. | 丝路大成木垒老君庙风区一期风力发电项目 | | 2019年7月 | 16,750万元 | 尚未发货 | 已收款30% |
| 6. | 风力发电科研样机项目W2500-135风机采购项目 | | 2019年7月 | 838万元 | 已全部发货 | 已收款90% |

| | | | | | | |
|-----|-----------------------------------|-------|---------|----------|---------------|-----------|
| 7. | 木垒县大石头第三风电场风力发电项目 | | 2019年7月 | 33,500万元 | 共40台, 已发货5台 | 已收款30% |
| 8. | 采风丝路木垒大石头第五风电场风力发电项目 | | 2019年7月 | 67,000万元 | 共80台, 已发货46台 | 已收款30% |
| 9. | 六师北塔山牧场风电项目 | 单一来源 | 2019年7月 | 32,700万元 | 已全部发货 | 已收款70% |
| 10. | 江西万安沙坪和夏造风电场项目 | 单一来源 | 2019年 | 29,139万元 | 尚未发货 | 已收款12.84% |
| 11. | 正蓝旗黑城子风电场特高压外送风电项目 | 竞争性谈判 | 2019年9月 | 36,618万元 | 尚未发货 | 尚未收款 |
| 12. | 青海省海南州特高压外送基地电源配置项目海南州切吉乡一标段风电场项目 | 询价 | 2019年 | 92,400万元 | 共100台, 已发货25台 | 已收款71.18% |

经本所律师核查, 根据《招标投标法》的相关规定, 在中华人民共和国

境内进行大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标；根据《必须招标的基础设施和公用事业项目范围规定》的相关规定，煤炭、石油、天然气、电力、新能源等能源基础设施项目属于必须招标的基础设施和公用事业项目。

经本所律师核查，根据《招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》的相关规定，涉及国家安全、国家秘密、抢险救灾或者属于利用扶贫资金实行以工代赈、需要使用农民工等特殊情况，不适宜进行招标的项目，按照国家有关规定可以不进行招标；除前述情形外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（一）需要采用不可替代的专利或者专有技术；（二）采购人依法能够自行建设、生产或者提供；（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供；（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求；（五）国家规定的其他特殊情形。

经本所律师核查，根据上述未履行招投标程序项目的部分采购方出具的书面说明或本所律师对部分采购方人员进行的访谈并经发行人确认，该等采购方向发行人采购风机设备项目属于依法可不履行招投标程序的项目。

经本所律师核查，根据发行人提供的报告期内未履行招投标程序风机销售项目的相关文件资料、部分采购方出具的书面说明或本所律师对部分采购方人员进行的访谈、本所律师对发行人相关业务人员进行的访谈并经发行人确认，发行人取得相关风机销售订单所采用的方式由采购方进行设定，发行人仅作为供应商并无法决定相关项目是否采用招投标方式进行采购，发行人系根据采购方的相应流程进行销售；发行人报告期内取得的未履行招投标程序的相关风机销售项目主要通过

询价、竞争性谈判等方式获得，发行人已按照与采购方签署的相关合同全部/部分履行了相关合同义务，发行人与采购方未因相关项目产生任何纠纷或争议，双方不存在商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争的情形。

经本所律师核查，根据工商主管部门出具的证明、本所律师于国家企业信用信息公示系统、裁判文书网、信用中国等网站的公开查询、本所律师对发行人高级管理人员的访谈，报告期内发行人未因为前述项目未履行招投标程序收到关于合同效力的诉讼或仲裁文件，亦未因该等项目发生过任何纠纷或争议。

基于上述核查，本所律师认为，截至本补充法律意见书出具之日，发行人报告期内取得的上述未履行招投标程序的项目不存在法律纠纷，相关采购方已通过出具书面确认或由采购方人员接受访谈方式确认该等项目属于依法可不履行招投标程序的项目，相关合同不存在被认定为无效或被撤销的风险，发行人与采购方之间不存在商业贿赂、不正当利益交换或不正当竞争的情形。

- (三) 是否存在联合竞标、转包、分包等情形，对联合体其他成员或其他合作方是否存在市场开拓、资金投入、工程实施、技术落地等方面的依赖。

经本所律师核查，根据《中华人民共和国招标投标法》的相关规定，中标人不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。根据发行人提供的相关销售合同及发行人出具的确认，发行人取得项目所签订的合同中，通常均会明确约定不得转包的相关条款，报告期内发行人不存在转包的情形。

经本所律师核查，根据发行人提供的相关文件资料及发行人出具的书面确认，发行人报告期内存在部分中标的风电设备合同配套项目的部分非主体、关键性工作分包给第三方进行的情形；根据采购方出具的书面确认，前述分包情形已得到了采购方的同意。

经本所律师核查，根据发行人提供的相关文件资料及发行人出具的确认，发行人报告期内主要存在 4 个以联合体方式竞标的项目，具体情况如下：

| 序号 | 项目名称 | 联合投标各方 |
|----|--|--------------------------|
| 1. | 国投宁夏中宁恩和风电场 50MWPC 总承包项目 | 风电有限（联合体牵头人） |
| | | 中国电建集团贵州工程有限公司（联合体成员） |
| 2. | 林西县新庄头风电场 10 万千瓦清洁供暖风电项目施工总承包项目 | 之恒新能源（联合体领导方） |
| | | 陕西天禹电力工程（集团）有限公司（联合体成员方） |
| 3. | 呼和浩特市国龙新能源有限公司武川县上秃亥 100MW 风电清洁供暖项目风力发电机组设备采购及施工承包项目 | 风电有限（联合体领导方） |
| | | 陕西天禹电力工程（集团）有限公司（联合体成员方） |
| 4. | 呼和浩特市国龙新能源有限公司武川县上秃亥二期 50MW 风电清洁供暖项目风力发电 | 风电有限（联合体领导方） |
| | | 陕西天禹电力工程（集团）有限公司（联合体成员方） |

| | | |
|--|--------------------|--|
| | 机组设备采购及施工 总承包项目 | |
|--|--------------------|--|

经本所律师核查，并根据发行人出具的确认，上述以联合体方式中标项目的合作系建立在双方互惠互利、共同发挥各自优势基础上进行，发行人主要承担其中更为关键且与主业关联性更强的设备供应及工程整体协调环节，可替代性较强的施工环节则主要由合作方实施。发行人拥有独立的市场开拓及销售团队，报告期内业务均系通过自身正常的业务开拓取得；发行人根据合同的约定收取经营性款项，不存在向联合体其他成员或其他合作方融资的情形；发行人虽未承担施工环节工作，但由于该环节技术壁垒较低、可替代性较强，可供选择的合作方较多，因此发行人对相关合作方在工程实施、技术落地等方面不存在依赖。基于前述，发行人不存在在市场开拓、资金投入、工程实施、技术落地等方面对联合体其他成员或其他合作方的依赖。

- 八. **审核问询问题 10.2：根据保荐工作报告，截至 2019 年 12 月 31 日，公司劳务外包涉及人员共 1,564 人，截至 2019 年 12 月 31 日，发行人员工共 1800 人。请保荐机构、发行人律师、申报会计师分别核查：（1）该等劳务公司的经营合法合规性等情况，比如是否为独立经营的实体，是否具备必要的专业资质，业务实施及人员管理是否符合相关法律法规规定，发行人与其发生业务交易的背景及是否存在重大风险；（2）劳务公司是否专门或主要为发行人服务，如存在主要为发行人服务的情形的，是否具备合理性及必要性，关联关系的认定及披露是否真实、准确、完整，劳务公司按规范运行的经营成果对发行人财务数据的影响，以及对发行人是否符合上市条件的影响；（3）劳务公司的构成及变动情况，劳务外包合同的主要内容，劳务数量及费用变动是否与发行人经营业绩相匹配，劳务费用定价是否公允，是否存在跨期核算情形，并发表明确核查意见。**

- (一) 该等劳务公司的经营合法合规性等情况，比如是否为独立经营的实体，是否具备必要的专业资质，业务实施及人员管理是否符合相关法律法规规定，发行人与其发生业务交易的背景及是否存在重大风险

1. 劳务公司的基本情况

经本所律师核查，根据发行人提供的《业务承揽（外包）合同》并经发行人确认，报告期内发行人劳务外包供应商主要包括科锐尔人力资源服务（苏州）有限公司（以下简称“苏州科锐尔”）、北京外企德科人力资源服务上海有限公司（以下简称“北京德科”）、上海嶂懿机电设备安装工程有限公司（以下简称“上海嶂懿”）、金昌市镍城伟业劳务有限公司（以下简称“镍城伟业”）、金昌盛邦工贸有限责任公司（以下简称“金昌盛邦”）、东台市仁汇劳务派遣有限公司（以下简称“东台仁汇”）、上海鸿霓实业有限公司（以下简称“上海鸿霓”）、上海东浩人力资源管理服务有限公司（以下简称“上海东浩”，与苏州科锐尔、北京德科、上海嶂懿、镍城伟业、金昌盛邦、东台仁汇、上海鸿霓以下合称“劳务供应商”），前述劳务供应商的具体情况如下：

(1) 苏州科锐尔

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、江苏省苏州工业园区工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为 91320594565309638R）以及于国家企业信用信息公示系统的查询，该公司的具体情况如下：

| | |
|----------|--------------------|
| 统一社会信用代码 | 91320594565309638R |
| 住所 | 苏州工业园区星湖街 328 号创意 |

| | |
|-------|--|
| | 产业园 10-7F 单元 |
| 法定代表人 | 李跃章 |
| 注册资本 | 4,200 万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司（法人独资） |
| 经营范围 | 人才推荐、人才招聘；国内劳务派遣；国际商务信息咨询、企业管理咨询、市场营销策划、企业形象策划；以承接服务外包方式从事企业生产流程处理和品质检测处理；企业管理服务；风电、太阳能发电设备及配件的销售、安装、调试、检修、维护、技术改造及运行管理服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 成立日期 | 2010 年 11 月 24 日 |
| 股权结构 | 北京科锐国际人力资源股份有限公司持有其 100% 股权 |

(2) 北京德科

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、上海市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为 913100007776072078）以及于国家企业信用信息公示系统的查询，该公司的具体情况如下：

| | |
|----------|--------------------|
| 统一社会信用代码 | 913100007776072078 |
|----------|--------------------|

| | |
|-------|--|
| 住所 | 上海市黄浦区中山南路 28 号附楼 |
| 法定代表人 | 王一谔 |
| 注册资本 | 5,000 万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司(中外合资) |
| 经营范围 | 人才供求信息收集、整理、储存、发布和咨询服务；人才推荐；人才招聘；人才派遣；家庭劳务服务；经济信息咨询(金融信息服务除外)、企业管理咨询；人力资源外包服务；企业登记代理服务；以服务外包形式提供财务和代理记账；保险兼业代理(健康保险、企业财产保险、人寿保险、意外伤害险)；为公民提供赴匈牙利、塞浦路斯、加拿大、法国、美国、德国、荷兰、瑞士定居、探亲、访友、继承财产和其他非公务活动提供信息介绍、沟通联系、境外安排、签证申办(签证地：上海市静安区恒丰路 299 号 201 等)及相关的服务；翻译服务；营销策划和市场推广(不含广告)；劳务派遣；业务流程外包服务、接受金融机构委托从事金融技术及金融业务流程外包、接受技术开发及技术服务业务流程外包；为企业提供培训服务；向外国企业 |

| | |
|-------------|--|
| | 驻沪机构提供聘用人员及服务，从事计算机系统集成专业领域的技术开发、技术服务、技术咨询、技术转让。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动] |
| 成立日期 | 2005年7月5日 |
| 股权结构 | 北京外企人力资源服务有限公司持有其51%股权，ADECCO PERSONNEL LIMITED 持有其49%股权 |

(3) 上海嶂懿

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、上海市闵行区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为91310112054576478M）以及于国家企业信用信息公示系统的查询，该公司的具体情况如下：

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| 统一社会信用代码 | 91310112054576478M |
| 住所 | 上海市闵行区吴泾镇虹梅南路4999弄5号201室 |
| 法定代表人 | 张军 |
| 注册资本 | 300万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司(国内合资) |
| 经营范围 | 机电设备安装建设工程专业施工，起重设备安装建设工程专业 |

| | |
|------|--|
| | 施工（工程类项目凭许可资质经营），鼓风机配件、汽轮机配件、电机成套件的生产、销售，电器设备的销售，劳务派遣，投资管理，商务咨询（除经纪），企业管理，保洁服务，人力装卸服务。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动] |
| 成立日期 | 2012年9月20日 |
| 股权结构 | 张军持有其50%股权，梁军持有其50%股权 |

（4）镍城伟业

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、金昌市金州区工商行政管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为91620302686070483Q）以及于国家企业信用信息公示系统的查询，该公司的具体情况如下：

| | |
|----------|-------------------------------|
| 统一社会信用代码 | 91620302686070483Q |
| 住所 | 金昌市新华路87号 |
| 法定代表人 | 高军善 |
| 注册资本 | 200万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司（自然人投资或控股） |
| 经营范围 | 劳务派遣服务（凭有效《劳务派遣许可证》经营）；劳务承揽及业 |

| | |
|-------------|---|
| | <p>务外包服务，物业管理服务，厂区绿地种植及养护管理，厂区道路养护（以上项目凭有效《资质证书》经营）；社会保险事务代理服务（凭有效《代理业务保险许可证》经营）；厂区卫生保洁服务；金属构件加工；货物装卸搬运、普通货物运输（凭有效《道路运输许可证》经营）；钟点工和家政服务（不含中介服务及高空作业）；人力资源供求信息收集、储存、发布和咨询，人力资源培训、派遣、推荐、招聘（以上项目凭有效《人力资源服务许可证》经营）；根据国家有关规定从事职业信息服务；按照规定举办职业招聘洽谈会。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***</p> |
| 成立日期 | 2009年4月20日 |
| 股权结构 | 高军善持有其60%股权，张文裴持有其20%股权，武文明持有其10%股权，杨德真持有其10%股权 |

(5) 金昌盛邦

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、金昌市金州区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为

91620302MA7190DW4A) 以及于国家企业信用信息公示系统的查询, 该公司的具体情况如下:

| | |
|----------|---|
| 统一社会信用代码 | 91620302MA7190DW4A |
| 住所 | 甘肃省金昌市金川区宁远镇白家咀村九组 012 号 |
| 法定代表人 | 朱立军 |
| 注册资本 | 1,000 万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司(自然人独资) |
| 经营范围 | 有色金属(不含稀贵金属)、化工原料及产品(不含危险化学品及易制毒品)、五金交电、机电产品、建材(不含危险化学品)、钢材、电线电缆、管道、阀门、水泵及配件、文化办公用品、家具、包装材料、橡塑制品、机械配件、服装鞋帽、电脑软硬件、耗材、通讯器材(不含地面卫星接收设施)、照明电器、不锈钢制品、铝合金制品、建筑防水材料、水泥制品、保温防腐氧涂料、保温隔热材料、防水防漏材料、玻璃制品、电子元件、消防设备、冶金设备、环保设备、五金轴承、紧固件、标准件、工程机械设备及配件的批发零售; 水电安装, 管道维修, 工程机械设备维修, 机 |

| | |
|------|--|
| | 电设备安装、清洗、维护，工业管道清洗，中央空调清洗；机械设备制造加工；煤炭、焦炭的采购及销售（不含储存及堆放）；劳务分包（凭有效《资质证书》经营），人力资源服务（凭有效《人力资源服务许可证》经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）*** |
| 成立日期 | 2016年3月29日 |
| 股权结构 | 朱立军持有其100%股权 |

(6) 东台仁汇

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、东台市市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为913209815899707038）以及于国家企业信用信息公示系统的查询，该公司的具体情况如下：

| | |
|----------|------------------------------|
| 统一社会信用代码 | 913209815899707038 |
| 住所 | 东台市城东新区创业大厦427室 |
| 法定代表人 | 陈玉年 |
| 注册资本 | 301万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司(自然人投资或控股) |
| 经营范围 | 劳务派遣，境内职业中介，以服务外包形式承接风电产品组装， |

| | |
|-------------|--|
| | 社会保障咨询服务，清洁服务，机电设备安装工程施工，建筑智能化工程施工，电子工程施工，城市及道路照明工程施工，普通货物装卸、搬运服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） |
| 成立日期 | 2012年2月6日 |
| 股权结构 | 陈玉年持有其60%股权，徐建持有其40%股权 |

(7) 上海鸿霓

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、上海市青浦区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为9131011855292093XA）以及于国家企业信用信息公示系统的查询，该公司的具体情况如下：

| | |
|-----------------|-------------------------------|
| 统一社会信用代码 | 9131011855292093XA |
| 住所 | 青浦区胜利路 255 号 3 幢东楼 2081C 室 |
| 法定代表人 | 钟志勇 |
| 注册资本 | 3,000 万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司（自然人投资或控股） |
| 经营范围 | 智能科技、电子科技、建筑科技、环保科技、消防科技、新能源科 |

| | |
|-------------|---|
| | 技、电子商务、安全生产技术服务专业领域内的技术开发、技术咨询、技术服务、技术转让，公共安全防范工程，环保工程，企业管理咨询，商务咨询，计算机信息系统集成，计算机网络工程（除专项审批），文化艺术交流策划咨询，电子商务（不得从事增值电信业务、金融业务），广告设计、制作、代理，展览展示服务，礼仪服务，市场信息咨询与调查（不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验），物流设备租赁，仓储服务（除危险化学品），销售包装材料、标识标签、服装服饰及辅料、木制品、塑料制品、通讯设备、电子产品、文化办公用品。[依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动] |
| 成立日期 | 2010年3月25日 |
| 股权结构 | 钟志勇持有其90%股权，侯红玲持有其10%股权 |

(8) 上海东浩

经本所律师核查，根据发行人提供的资料、上海市静安区市场监督管理局颁发的《营业执照》（统一社会信用代码为

91310106582084231R) 以及于国家企业信用信息公示系统的查询, 该公司的具体情况如下:

| | |
|----------|---|
| 统一社会信用代码 | 91310106582084231R |
| 住所 | 梅园路 77 号 2401 室 |
| 法定代表人 | 夏海权 |
| 注册资本 | 1,000 万元 |
| 公司类型 | 有限责任公司 (非自然人投资或控股的法人独资) |
| 经营范围 | 人才推荐, 人才招聘, 人才供求信息的收集、整理、储存、发布和咨询服务, 以服务外包方式从事项目管理服务及相关人力资源服务, 向国内企业提供劳务派遣服务, 企业管理咨询, 商务信息咨询, 投资咨询, 法律咨询 (不得从事诉讼、辩护、代理等法律服务), 市场信息咨询和调查 (不得从事社会调查、社会调研、民意调查、民意测验), 企业营销策划, 设计、制作、代理、发布各类广告, 会务服务, 展览展示服务, 在计算机和软件科技专业领域内从事技术服务、技术开发、技术转让、技术咨询, 网络工程, 财务咨询 (不得从事代理记账), 自有设备租赁 (不得从事金融租 |

| | |
|-------------|--|
| | 赁), 日用百货、办公用品、计算机软硬件及辅助设备、机械设备、机电设备、电子产品、文化用品的销售。[依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动] |
| 成立日期 | 2011 年 9 月 2 日 |
| 股权结构 | 上海东浩人力资源有限公司持有其 100% 股权 |

2. 劳务公司合法合规经营情况

经本所律师核查, 根据发行人的说明, 该等劳务供应商为发行人提供的服务内容主要包括内部行政类业务以及生产基地的基础性操作、装配等业务。从事该等业务无需具备特殊的资质或其他特定许可。

经本所律师核查, 根据黄浦区人力资源和社会保障局于 2018 年 8 月 29 日出具的第 2120180164 号《行政处罚决定书》, 北京德科因违法延长工作时间被处以警告的行政处罚。

经本所律师核查, 根据发行人提供的劳务供应商的营业执照、相关劳务供应商出具的书面承诺, 其具备从事相关业务的必要资质, 遵循国家环保、税务、劳动保障等法律法规的相关规定, 除上述北京德科的相关行政处罚外, 均未受到过相关政府部门的其他行政处罚。

经本所律师核查, 根据本所律师于国家企业信用信息公示系统、

信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开查询，除上述北京德科的相关行政处罚外，报告期内发行人的劳务供应商不存在其他因违反国家税务、劳动保障等法律法规的相关规定而受到行政处罚的情形。

3. 发行人与劳务供应商发生业务的交易背景及是否存在重大风险

经本所律师核查，根据发行人的说明，发行人的主营业务为风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，报告期内发行人业务发展迅速，订单增长速度较快，为了更好地满足客户需求、适应发行人发展节奏，发行人将部分非关键性业务环节，如部分内部行政类业务以及生产基地的基础性操作、装配等业务交由具有资质的第三方劳务公司承揽，该等业务环节在劳务市场资源丰富、竞争充分、可替代性强，即使相关劳务供应商发生重大不利变化，发行人亦可以在较短时间内寻找到其他具备相应资质的第三方劳务公司，发行人将相关非关键性业务环节外包不会对发行人造成重大不利影响；此外，发行人业务核心环节和关键工序均由发行人自主进行，发行人具备独立研发、生产、经营能力，发行人与劳务供应商发生业务不存在重大风险。

基于上述核查，本所律师认为，上述劳务公司均为独立经营的实体，其具备为发行人提供相关服务的必要资质；除北京德科上述受处罚事宜外，发行人劳务供应商报告期内不存在因业务实施及人员管理方面的违法行为而受到重大行政处罚的情形，发行人与其发生业务交易不存在重大风险。

- (二) 劳务公司是否专门或主要为发行人服务，如存在主要为发行人服务的情形的，是否具备合理性及必要性，关联关系的认定及披露是否真

实、准确、完整，劳务公司按规范运行的经营成果对发行人财务数据的影响，以及对发行人是否符合上市条件的影响

经本所律师核查，根据《审计报告》、劳务供应商出具的《情况说明》《承诺书》并经发行人确认，报告期内发行人向相关劳务供应商支付的费用及前述费用占该劳务供应商营业收入的比重如下表所示：

单位：万元

| 劳务供应商名称 | 2017年、2018年以及2019年针对各劳务供应商累计计提的劳务外包费用(A) | 2017年、2018年以及2019年各劳务供应商累计营业收入(B) | 占比(A/B) |
|---------|--|-----------------------------------|---------|
| 苏州科锐尔 | 20,867.85 | 76,400 | 27.31% |
| 上海嶂懿 | 4,038.46 | 36,000 | 11.22% |
| 北京德科 | 4,720.68 | 13,750,000 | 0.03% |
| 东台仁汇 | 1,363.14 | 1,600 | 85.2% |
| 镍城伟业 | 666.31 | 73,700 | 0.9% |
| 上海东浩 | 414.78 | 11,300 | 3.67% |
| 金昌盛邦 | 333.42 | 2,300 | 14.5% |
| 上海鸿霓 | 204.35 | 900 | 22.71% |

注：劳务供应商营业收入数据未经审计且已取整。

经本所律师核查，并根据发行人的确认，除东台仁汇外，不存在劳务供应商主要为发行人提供服务的情形。根据发行人及东台仁汇的说明，东台仁汇设立于2012年，并为包括当地政府部门在内的多家单位、公司提供服务；其自2014年起为发行人提供服务，由于东台仁汇经营规模较小，而发行人业务规模较大且需求稳定，因此东台仁汇逐步减少了与其他单位或公司合作以便更好地服务发行人，并因此导致了发行人相关

劳务外包费用占其营业收入的比例较高；经过长期合作，东台仁汇已积累了一定的风机设备装配经验，因此发行人在报告期内持续采购东台仁汇的劳务外包服务。

经本所律师核查，根据上述劳务供应商出具的《承诺书》，其与发行人及发行人股东、董事、监事及高级管理人员均不存在关联关系；其向发行人收取的劳务外包费用定价公允，与发行人之间不存在相互输送利益的情形。

经本所律师核查，根据发行人的确认，发行人将部分内部行政类业务以及生产基地的基础性操作、装配等业务外包，但前述事宜均不涉及发行人的关键生产环节或技术；报告期内，发行人向劳务供应商支付的费用定价公允，不存在发行人向不规范运营的劳务供应商采购低价劳务的情形，且前述费用占发行人营业成本的比例较小，劳务供应商按规范运行的经营成果不会对其财务数据造成重大不利影响，不会对其符合发行上市条件造成重大不利影响。

基于上述核查，本所律师认为，除东台仁汇外，上述其他劳务供应商不存在主要为发行人服务的情形；东台仁汇在报告期内主要为公司提供服务具有合理性；上述劳务供应商与发行人不存在关联关系，相关关联关系的认定及披露真实、准确、完整；上述劳务供应商按规范运行的经营成果对发行人财务数据不存在重大不利影响，对发行人符合发行上市条件不存在重大不利影响。

- (三) 劳务公司的构成及变动情况，劳务外包合同的主要内容，劳务数量及费用变动是否与发行人经营业绩相匹配，劳务费用定价是否公允，是否存在跨期核算情形

经本所律师核查，根据《审计报告》、劳务供应商出具的《情况说明》《承诺书》并经发行人确认，发行人报告期内的劳务供应商主要包括金昌盛邦、镍城伟业、东台仁汇、苏州科锐尔、北京德科、上海嶂懿、上海鸿霓及上海东浩，前述劳务供应商均在报告期内持续为发行人提供服务。

经本所律师核查，根据发行人与上述劳务供应商签订的业务合同并经发行人确认，相关合同的内容主要包括合同期限、承揽项目范围及内容、承揽方式、双方权利与义务、费用与费用结算、违约责任等内容，前述业务合同的示意性条款如下：

| 合同要素 | 主要内容列示 |
|----------------|--|
| 服务内容 | 甲方（即发行人，下同）提供作业场地；乙方（即劳务供应商，下同）应根据甲方的生产流程进行生产作业服务；乙方使用甲方的工厂和设施，应承担该区域的现场管理工作 |
| 甲方的权利 义务 | 配备管理人员负责与乙方的承揽项目管理负责人保持联络，进行协调工作； 对乙方的作业规范性、质量、人身、财产安全等进行监督。 |
| 劳务外包公 司权利义务 | 乙方在承揽作业期间应对乙方作业人员进行管理，甲方配合乙方进行指导、监督； 若乙方作业人员发生安全生产事故，由乙方承担相应费用； 乙方应确保作业人员办理合法的用工手续并交纳各项社会保险。 |
| 费用确定 | 固定费用，该费已包括乙方完成承揽业务所需的全部投入、各类费用及服务报酬。 |

经本所律师核查，根据《审计报告》《普华永道就上海电气风电集团股份有限公司对审核问询函所做回复的专项意见》（以下简称“《普华永道回复意见》”）并经发行人确认，报告期内，发行人营业收入呈逐年上升趋势，劳务外包所涉及人数及相关劳务外包费用亦随之增长，发行人劳务外包规模与经营规模、业绩相匹配。

经本所律师核查，根据《审计报告》、发行人报告期内支出的劳务费用涉及的劳务外包合同并经发行人确认，发行人劳务外包费用的主要计算依据为劳务外包服务的工作量，并考虑劳务供应商在提供服务过程中承担的相应人员管理义务及用工风险，发行人向劳务供应商支付的劳务外包费用定价公允。

经本所律师核查，根据上述劳务供应商出具的《承诺书》，其向发行人收取的劳务外包费用定价公允，与发行人之间不存在相互输送利益的情形。

基于上述核查，并根据《普华永道回复意见》，本所律师认为，发行人劳务数量及费用变动与发行人经营业绩相匹配，劳务费用定价公允。

- 九. 审核问询问题 13.2：招股说明书披露，发行人与上海电气于 2019 年 12 月签订《商标使用许可协议》，在上海电气作为公司控股股东期间，上海电气长期授权公司及其控股子公司在提供风力发电设备产品时排他地使用“上海电气”商标，在提供风力发电设备之外的产品和服务时非独占、非排他地使用“上海电气”商标。请发行人就主要商标源自控股股东授权作重大事项提示及风险揭示。请保荐机构和发行人律师：结合授权使用商标的核定使用商品类别、具体用途、对发行人的重要程度、授权使用费用的计价方式及其公允性、是否能确保发行人长期使用、今后的处置方案等，充分论证该等情况是**

否对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，并就发行人是否符合科创板发行条件审慎发表意见。

经本所律师核查，根据发行人与上海电气于 2019 年 12 月签订的《商标使用许可协议》（以下简称“《商标许可协议》”）并经发行人确认，上海电气授权发行人使用的“上海电气”商标的核定使用商品类别为第 7 类，具体包括风力发电设备、电梯（升降机）、压力机、铸造机械、汽轮机、内燃机等，许可使用方式为发行人提供风力发电设备产品时为排他许可，提供风力发电设备之外的产品和服务时为非独占、非排他许可。根据发行人的确认，前述授权使用的商标系发行人的主要标识，发行人主要在产品、包装及日常宣传、营业场所等使用该商标，主要用于发行人的日常经营活动。

经本所律师核查，并根据上海电气的说明，发行人获授权使用的上述商标在其对应的核定使用商品类别项下的商品/服务范围较广，除风力发电设备产品外，还包括其他类别的商品/服务，上海电气集团内尚有其他主体在使用该类别商标；同时，“上海电气”系列商标系上海电气集团的主要标识，上海电气对该等商标进行统一管理，因此上海电气未将相关商标投入发行人，而是以授权许可的方式授权集团内企业使用。

经本所律师核查，根据《商标许可协议》，发行人在许可期限内可无偿使用该商标，根据上海电气的说明，上海电气亦以无偿许可的方式授权集团内其他企业使用“上海电气”相关商标（如上海电气环保集团、上海电气自动化集团、上海电气轨道交通集团等），发行人的授权费用与上海电气集团内其他主体的授权费用不存在明显差异。

经本所律师核查，根据《商标许可协议》的相关约定，上海电气同意在其作为发行人控股股东期间，长期授权发行人使用授权商标。上海电气已出具书面承诺，承诺在该商标到期续展后，在上海电气作为发行人控股股东期间仍将该商

标无偿许可予发行人使用，进一步确保发行人可长期使用该商标，同时，上海电气进一步承诺其未将授权给发行人使用的商标授权给与发行人从事相同或类似业务的其他方使用，未来亦不会授权其他方使用该商标从事与发行人相同或类似业务。如上海电气违反了前述承诺，上海电气将及时终止对相关方的商标许可，并对发行人因此造成的实际损失进行赔偿。

基于上述核查，本所律师认为，发行人以授权许可方式使用“上海电气”商标不会对发行人资产完整和独立性构成重大不利影响，发行人符合科创板发行条件。

十. 审核问询问题 13.3：请发行人律师对发行人是否已取得从事生产经营的全部资质、许可、认证核查并发表意见。

经本所律师核查，并根据发行人出具的书面确认，发行人主要从事风力发电设备设计、研发、制造和销售以及后市场配套服务，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司已经取得如下与生产经营相关的主要经营资质、许可及备案：

1. 电力工程施工资质

发行人现持有上海市住房和城乡建设管理委员会于2018年5月29日颁发的编号为D231581539的《建筑业企业资质证书》，资质类别及等级为：电力工程施工总承包三级，有效期至2023年5月28日。

之恒新能源现持有上海市住房和城乡建设管理委员会于2019年3月25日颁发的编号为D231601142的《建筑业企业资质证书》，资质类别及等级为：电力工程施工总承包三级，有效期至2024年3月24日。

2. 安全生产许可证

发行人现持有上海市住房和城乡建设管理委员会于 2018 年 7 月 26 日颁发的编号为（沪）JZ 安许证字[2018]040889 的《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期自 2018 年 7 月 26 日至 2021 年 7 月 25 日。

之恒新能源现持有上海市住房和城乡建设管理委员会于 2019 年 6 月 25 日颁发的编号为（沪）JZ 安许证字[2019]041099 的《安全生产许可证》，许可范围为建筑施工，有效期自 2019 年 6 月 25 日至 2022 年 6 月 24 日。

3. 对外贸易经营者备案登记表

发行人现持有备案登记表编号为 03987999 的《对外贸易经营者备案登记表》。

如东风电现持有备案登记表编号为 02777914 的《对外贸易经营者备案登记表》。

莆田风电现持有备案登记表编号为 01463499 的《对外贸易经营者备案登记表》。

广东风电现持有备案登记表编号为 02501188 的《对外贸易经营者备案登记表》。

4. 中华人民共和国海关报关单位注册登记证书

发行人已完成海关编码为 3111915036 的海关进出口货物收发货人备案。

如东风电持有中华人民共和国如东海关颁发的海关注册编码为3206918013的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》。

莆田风电持有中华人民共和国莆田海关颁发的海关注册编码为3503961777的《中华人民共和国海关报关单位注册登记证书》。

经本所律师核查，根据本所律师于国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站的公开查询，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司不存在因未取得相关资质即从事生产经营而受到行政处罚的情形。

基于上述核查，本所律师认为，发行人已取得开展主营业务所需的必要经营资质及许可。

十一. 审核问询问题 14：关于同业竞争根据申报材料，上海电气及下属企业与公司目前存在少量的光伏工程总承包业务相同，存在同业竞争情形。此外，公司从事的风电设备合同相关配套业务，而上海电气控制的其他企业亦从事的风电工程总承包（EPC）业务，上海电气全资子公司电气投资还存在风电领域的基金投资业务。请保荐机构和发行人律师进一步核查：（1）认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业；（2）认定相关同业竞争是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争；（3）对照审核问答问题 4 的相关规定，逐项核查并发表意见。

（一）认定不存在同业竞争关系时，是否已经完整地披露发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业

经本所律师核查，根据上海电气及电气总公司提供的相关控股子公司

清单、本所律师对上海电气公告文件、电气总公司相关债务融资工具募集说明书、审计报告的查阅及于国家企业信用信息公示系统等网站的公开查询，在认定上海电气及电气总公司其他下属企业与发行人不存在同业竞争关系时，本所律师已核查发行人控股股东、实际控制人直接或间接控制的全部企业；于 2019 年 12 月 31 日，上海电气及电气总公司直接控制的企业如下：

| 序号 | 关联方名称 | 关联关系 |
|-----|----------------------|-------------------|
| 1. | 上海重型机器厂有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 2. | 上海电气轻工工具有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 3. | 上海液压气动有限责任公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 4. | 太平洋机电（集团）有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 5. | 上海机床工具（集团）有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 6. | 上海联合木材工业有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 7. | 上海第三机床厂 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 8. | 上海电气集团香港有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 9. | 上海电气轴承有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 10. | 上海电气智能康复医疗科技有限公司 | 电气总公司持有其 70%股权 |
| 11. | 上海电气轻工资产管理有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 12. | 上海电气（集团）长江公司（苏州市吴中区） | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 13. | 上海连合仪表有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 14. | 上海自动化仪表有限公司 | 电气总公司持有其 51.01%股权 |

| | | |
|-----|-------------------|--------------------------------------|
| 15. | 上海电气机床成套工程有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 16. | 上海电气钠硫储能技术有限公司 | 电气总公司持有其 60%股权 |
| 17. | 上海英雄实业有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 18. | 上海电气人力资源有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 19. | 上海电气企业发展有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 20. | 上海海立(集团)股份有限公司 | 电气总公司直接及通过上海电气集团香港有限公司合计持有其 27.07%股份 |
| 21. | 上海共鑫投资管理有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 22. | 上海亥雅实业有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 23. | 昂华(上海)自动化工程股份有限公司 | 电气总公司持有其 58.02%股权 |
| 24. | 上海电气集团钢管有限公司 | 电气总公司持有其 100%股权 |
| 25. | 上海电气临港重型机械装备有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 26. | 上海船用曲轴有限公司 | 上海电气持有其 86.73%股权 |
| 27. | 上海电气通讯技术有限公司 | 上海电气持有其 40%股权 |
| 28. | 上海电气集团数字科技有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 29. | 电气企服 | 上海电气持有其 80%股权 |
| 30. | 上海市机械制造工艺研究所有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 31. | 上海电气科技创业投资有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 32. | 上海电气集团电池科技有限 | 上海电气持有其 55%股权 |

| | 公司 | |
|-----|------------------|------------------|
| 33. | 上海电气慧程智能系统有限公司 | 上海电气持有其 46%股权 |
| 34. | 上海电气工程设计有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 35. | 上海电气（印度）有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 36. | 上海电气斯必克工程技术有限公司 | 上海电气持有其 55%股权 |
| 37. | 上海电气富士电机电气技术有限公司 | 上海电气持有其 51%股权 |
| 38. | 上海电气燃气轮机有限公司 | 上海电气持有其 60%股权 |
| 39. | 上海电气（越南）有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 40. | 上海电气电站（马来西亚）有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 41. | 上海电气亮源光热工程有限公司 | 上海电气持有其 50%股权 |
| 42. | 上海电气巴拿马有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 43. | 上海电气集团欧罗巴有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 44. | 上海汽轮机厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 45. | 上海电站辅机厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 46. | 上海锅炉厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 47. | 上海电气集团上海电机厂有限公司 | 上海电气持有其 60.58%股权 |
| 48. | 上海鼓风机厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 49. | 上海电气上重碾磨特装设备有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 50. | 上海电气电站环保工程有限 | 上海电气持有其 95%股权 |

| | 公司 | |
|-----|--------------------|----------------------|
| 51. | 上海电气分布式能源科技有限公司 | 上海电气持有其 70%股权 |
| 52. | 上海电气国轩新能源科技有限公司 | 上海电气持有其 45%股权 |
| 53. | 上海互感器厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 54. | 上海继电器有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 55. | 上海电气输配电集团有限公司 | 上海电气持有其 50%股权 |
| 56. | 上海机电股份有限公司 | 上海电气持有其 48.81%股份 |
| 57. | 上海集优机械股份有限公司 | 上海电气持有其 47.18%的内资股股份 |
| 58. | 上海电气香港有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 59. | 电气投资 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 60. | 上海电气集团(马鞍山)水处理有限公司 | 上海电气持有其 90%股权 |
| 61. | 上海电气集团财务有限责任公司 | 上海电气持有其 74.63%股权 |
| 62. | 上海电气保险经纪有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 63. | 上海电气新时代有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 64. | 上海电气融资租赁有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 65. | 上海市离心机械研究所有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 66. | 上海电气(安徽)投资有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 67. | 上海电气(安徽)储能科技有限公司 | 上海电气持有其 60%股权 |

| | | |
|-----|--------------------|------------------|
| 68. | 上海电气(淮北)水务发展有限公司 | 上海电气持有其 90%股权 |
| 69. | 上海电气环保热电(南通)有限公司 | 上海电气持有其 75%股权 |
| 70. | 上海市机电设计研究院有限公司 | 上海电气持有其 51.12%股权 |
| 71. | 上海电气(如东)水务发展有限公司 | 上海电气持有其 90%股权 |
| 72. | 上海电气(如东)水环境治理有限公司 | 上海电气持有其 95%股权 |
| 73. | 上海电气(启东)水务发展有限公司 | 上海电气持有其 97.95%股权 |
| 74. | 上海电气集团(丹东)环保科技有限公司 | 上海电气持有其 88.41%股权 |
| 75. | 上海电气(新疆)新能源投资有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 76. | 上海电气泰雷兹交通自动化系统有限公司 | 上海电气持有其 50.1%股权 |
| 77. | 上海电气集团智能交通科技有限公司 | 上海电气持有其 52%股权 |
| 78. | 上海电气集团自动化工程有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 79. | 上海开通数控有限公司 | 上海电气持有其 95.7%股权 |
| 80. | 上海电气自动化设计研究所有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 81. | 上海电气实业有限公司 | 上海电气持有其 51.81%股权 |
| 82. | 上海电装燃油喷射有限公司 | 上海电气持有其 61%股权 |

| | | |
|-----|------------------|----------------------------------|
| 83. | 上海第一机床厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 84. | 上海电气上重铸锻有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 85. | 上海电气核电设备有限公司 | 上海电气持有其 57.8%股权 |
| 86. | 上海电气凯士比核电泵阀有限公司 | 上海电气持有其 55%股权 |
| 87. | 上海电气核电集团有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 88. | 上海电气国际经济贸易有限公司 | 上海电气持有其 80.59%股权 |
| 89. | 上海电器进出口有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 90. | 上海机床厂有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 91. | 四达机床制造有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 92. | 上海电气集团置业有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 93. | 上海金沙江资产管理有限公司 | 上海电气持有其 54.09%股权 |
| 94. | 上海电气(南通)科创中心有限公司 | 上海电气持有其 100%股权 |
| 95. | 苏州天沃科技股份有限公司 | 上海电气持有其 15%股份并享有其 14.87%股份对应的表决权 |
| 96. | 上海西门子高压开关有限公司 | 上海电气持有其 49%股权 |

基于上述核查，本所律师认为，在认定不存在同业竞争关系时，已经完整地披露上海电气及电气总公司直接控制的全部企业。

- (二) 认定相关同业竞争是否简单依据经营范围对同业竞争做出判断，是否仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争

经本所律师核查，根据电气总公司及上海电气合并报表的子公司清单、本所律师于国家企业信用信息公示系统对前述企业经营范围的初步核查、电气总公司及上海电气于上海证券交易所等网站公开披露的审计报告及相关信息、本所律师对上海电气相关负责人员的访谈、电气总公司及上海电气出具的《关于避免同业竞争的承诺函》并经发行人确认，发行人与上海电气控制的其他企业所涉及之业务范围存在部分重合的情形，主要为光伏工程总承包业务、风电设备合同相关配套业务及风电领域的基金投资业务；除光伏工程总承包业务外（光伏工程总承包业务的具体情况详见下述第（三）项），发行人从事之风电设备合同相关配套业务及风电领域的基金投资业务与电气总公司、上海电气及其控制的其他企业不存在同业竞争，具体如下：

1. 风电设备合同相关配套业务

经本所律师核查，并根据上海电气及发行人的确认，发行人存在部分风电设备供应相关的配套工程业务；同时，上海电气控制的其他企业存在风电工程总承包（EPC）业务。根据发行人的说明，其仅系向业主方提供风电设备合同相关的配套工程服务，该类业务与上海电气控制的其他企业从事的风电工程总承包业务不存在同业竞争系因前述两类业务存在较大差异，主要差异包括：

- （1）根据《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》的相关规定，工程总承包是指从事工程总承包的企业按照与建设单位签订的合同，对工程项目的设计、采购、施工等实行全过程的承包，并对工程的质量、安全、工期和造价等全面负责的承包方式；工程总承包一般采用设计-采购-施工总承包或者设计-施工总承包模式。

根据发行人的说明，其仅系向业主方提供风电设备合同相关的配套工程服务，不从事工程设计业务，该等业务不属于《住房城乡建设部关于进一步推进工程总承包发展的若干意见》规定的工程总承包。

- (2) 发行人从事的风电设备供应相关的配套工程服务业务的实质系风电设备制造、销售等核心业务的延伸，相关业务主要系为实现风电设备的销售并根据业主方的要求而附带承接；上海电气下属其他企业从事的风电工程总承包业务的实质系对工程项目的设计、采购、施工等实行全过程的承包，且相关企业并不从事风电设备的制造。
- (3) 发行人从事风电设备供应相关的配套工程服务业务的利润主要来源于销售其制造的风电设备，而上海电气下属其他企业从事的风电工程总承包业务的利润主要来源于总包方与业主签订的合同价款和项目实施实际成本之间的差额。

2. 风电领域的基金投资业务

经本所律师核查，并根据上海电气及发行人的确认，发行人及上海电气全资子公司电气投资均存在风电领域的基金投资业务。根据上海电气的说明，电气投资参与投资风电投资基金属财务性投资，且其不参与基金所投企业的经营管理，与发行人主营业务属于不同定位。

经本所律师核查，并根据电气投资已投资的宁柏基金、唐电基金、华景上电一号及华景上电二号等风电领域基金对应的相关合伙协议，电气投资并未承担基金的投资和运营管理职责，其仅作

为有限合伙人及财务投资人参与投资相关基金，其投资目的系为获取投资收益；电气投资无法控制基金及基金所投资之标的企业，相关基金及基金所投资之标的企业不会构成发行人的“竞争方”，亦不会导致电气投资及其控制的企业因参与风电领域基金的投资而从事发行人主营业务的情形，因此与发行人不构成同业竞争。

基于上述核查，本所律师在认定是否构成同业竞争时，根据不同业务类型从法律规定、业务目的及核心内容、利润来源、管理权限等方面进行了对比分析，并未简单依据经营范围对同业竞争作出判断，亦未仅以经营区域、细分产品、细分市场不同来认定不构成同业竞争。

(三) 对照审核问答问题 4 的相关规定，逐项核查并发表意见

经本所律师核查，发行人与上海电气控制的其他企业所涉及之业务范围存在部分重合的情形，主要为光伏工程总承包业务、风电设备合同相关配套业务及风电领域的基金投资业务；除下述光伏工程总承包业务外，发行人从事之风电设备合同相关配套业务及风电领域的基金投资业务与电气总公司、上海电气及其控制的其他企业不存在同业竞争（具体内容详见上述第（二）项）。

经本所律师核查，并根据上海电气及发行人确认，发行人存在与控股股东上海电气控制的其他企业均开展光伏工程总承包业务的情形，竞争方 2019 年度同类收入及毛利占发行人该类业务收入及毛利的比例超过 30%，但前述情形不会对发行人构成重大不利影响，具体如下：

1. 所提供产品或服务的定位存在较大区别

经本所律师核查，根据发行人的确认，光伏工程总承包业务仅系发行人零星、偶发性业务，发行人在该业务领域不具备竞争优势，尤其在较为关键的工程设计环节较为薄弱，因此并未将光伏工程总承包业务作为主营业务发展方向；而上海电气下属其他从事该业务的企业，已从事光伏工程总承包业务多年，并已取得相应的工程设计等专业资质，具有较强的工程设计能力。

2. 发行人与竞争方之间不存在非公平竞争、利益输送及相互或单方让渡商业机会的情形

经本所律师核查，根据发行人的说明，光伏工程总承包业务属于发行人零星、偶发性业务，发行人并未将光伏工程总承包业务作为主营业务发展方向；发行人相关光伏工程总承包项目均系由自身独立获取，与竞争方之间不存在非公平竞争、利益输送及相互或单方让渡商业机会情形。

3. 对未来发展的潜在影响

经本所律师核查，并根据发行人的确认，报告期内发行人光伏工程总承包业务规模较小，上述正在履行中的光伏工程总承包合同预计于 2020 年内执行完毕；发行人已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺其现有光伏工程总承包合同履行完毕后，将不再从事该领域业务。鉴于光伏工程总承包业务并非发行人的主营业务，且该等业务产生的营业收入、净利润均较小，发行人不再从事光伏工程总承包业务不会对其未来发展造成重大不利影响。

基于上述核查，本所律师认为，发行人从事风电设备合同相关配套业务及风电领域的基金投资业务，与电气总公司、上海电气及其控制的其他

企业不存在同业竞争；发行人与控股股东上海电气控制的其他企业目前均开展光伏工程总承包业务相关事宜不会对发行人构成重大不利影响。

十二. 审核问询问题 15：报告期内，公司与上海电气控股子公司上海电气集团财务责任有限公司发生存贷业务，还存在关联存款业务。请发行人说明：（1）集团财务公司设立的合规性，在集团体系内的职能划分，是否存在将发行人闲置资金自动划入集团财务公司或其他集团内主体的要求和行为，在集团财务公司存贷款的在资金管理、资金调拨权限等方面的约定；（2）发行人是否通过集团财务公司发放委托贷款，是否履行相关程序；（3）存贷业务计息公允性，是否应当补计利息。请发行人律师对（1）（2）核查并发表意见，请申报会计师对（3）核查并发表意见。请保荐机构及发行人律师：（1）核查发行人控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理，如有，相关整改措施是否彻底，请对公司财务内控有效性和独立性核查并发表明确意见；（2）对发行人在集团财务公司存款的资金安全性以及控股股东是否实质占用公司资金发表明确意见。

（一）集团财务公司设立的合规性，在集团体系内的职能划分，是否存在将发行人闲置资金自动划入集团财务公司或其他集团内主体的要求和行为，在集团财务公司存贷款的在资金管理、资金调拨权限等方面的约定

1. 上海电气集团财务有限责任公司（以下简称“财务公司”）的设立

经本所律师核查，根据财务公司的工商登记资料，财务公司系于1995年12月12日设立的有限责任公司。

经本所律师核查，根据中国人民银行于1995年11月14日出具的

编号为银复[1995]391 号的《关于上海电气集团财务有限责任公司开业的批复》，中国人民银行批准财务公司正式开业，并核准财务公司章程；财务公司须严格按照中国人民银行的有关规定和经中国人民银行总行核准的章程开展业务活动。

经本所律师核查，根据中国人民银行于 1995 年 12 月 7 日核发的编号为银金管字第 08-0812 号的《中华人民共和国经营金融业务许可证》，财务公司已于 1995 年 11 月 14 日被批准经营金融业务，为股份制非银行金融机构；经营范围为办理本集团各成员单位的人民币存贷款、投资业务，结算业务，信托贷款和投资业务，票据承兑、贴现业务，同业拆借业务，融资租赁业务，经济担保和信用见证业务，经济咨询和资信调查业务，经中国人民银行批准向社会发行公司债券和代理发行集团成员单位的有价证券业务，经中国人民银行批准的其它金融业务。

基于上述核查，本所律师认为，财务公司的设立符合当时有效的法律法规的规定。

2. 财务公司在集团体系内的职能划分

经本所律师核查，根据财务公司现行有效的公司章程，财务公司经营的主要业务包括：（一）对成员单位办理财务和融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务；（二）协助成员单位实现交易款项的收付；（三）对成员单位提供担保；（四）办理成员单位之间的委托贷款及委托投资；（五）对成员单位办理票据承兑及贴现；（六）办理成员单位之间的内部转账结算及相应的结算、清算方案设计；（七）收取成员单位的存款；（八）对成员单位办理贷款及融资租

赁；（九）从事同业拆借；（十）经批准发行财务公司债券；（十一）承销成员单位的企业债券；（十二）对金融机构的股权投资；（十三）有价证券投资；（十四）成员单位产品的买方信贷及融资租赁等。

经本所律师核查，根据财务公司出具的书面确认，财务公司以提高集团内成员单位资金使用效率为目的，紧密围绕上海电气产业发展战略，充分发挥财务公司资金结算、金融服务等功能，为上海电气集团成员单位提供各类多元化、全方位的综合金融服务。财务公司的业务范围主要涵盖人民币结算、存贷款、财务顾问、投资银行、外汇结售汇及顾问服务、资产管理等，并具有三大特色：一是提供支付结算服务，开展信贷、资产管理、产业链金融等服务；二是发挥金融机构优势，开展中间业务，提供即期结售汇、开立保函、开立电子银行承兑汇票、远期结售汇、委托贷款、跨境外汇风险管理等一系列金融服务；三是充分利用贴近金融市场的优势，为集团成员单位提供各类投资并购顾问服务。

3. 是否存在将发行人闲置资金自动划入集团财务公司或其他集团内主体的要求和行为

经本所律师核查，根据发行人及其相关控股子公司与财务公司签订的协定存款合同、发行人的资金管理制度、本所律师与发行人财务负责人及财务公司相关人员的访谈并经上海电气、发行人及财务公司确认，发行人可根据自身情况自主选择由财务公司或其他金融服务机构提供相关金融服务，发行人于财务公司的存款行为及相关决策均系由发行人根据内部权限及经营需要独立作出，不存在将发行人闲置资金自动划入财务公司或其他集团内主体的要求和行为。

4. 在集团财务公司存贷款的在资金管理、资金调拨权限等方面的约定

经本所律师核查，根据发行人与财务公司签订的相关合同并经发行人确认，发行人与财务公司就报告期内存贷款事宜相应签订了借款合同、协定存款合同等协议；双方签署的借款合同对贷款金额、用途、贷款期限、贷款利息、计付息、贷款资金支付、还款、违约安排等事项进行了约定，并未对资金管理、资金调拨权限做出特殊约定；双方签署的协定存款相关协议对利率、计息方式、合同终止方式等事项进行了约定，并未对资金管理、资金调拨权限做出特殊约定。

经本所律师核查，根据本所律师与发行人财务负责人及财务公司相关人员的访谈并经发行人及财务公司确认，发行人及其控股子公司对于开立于财务公司的账户下的资金使用及调度具有完全独立的自主管理权，资金划转无需提前申请；财务公司对发行人及其控股子公司开立于其处的账户下的资金无任何资金管理或资金调拨权限，不存在其干预发行人及其控股子公司资金使用、调度的情形，报告期内，发行人及其控股子公司存放于财务公司的资金未发生过无法及时调拨、划转或收回的情形。

基于上述核查，本所律师认为，财务公司的设立符合当时有效的法律法规的规定；不存在将发行人闲置资金自动划入财务公司或其他集团内主体的要求和行为；财务公司对发行人及其控股子公司开立于其处的账户下的资金无任何资金管理或资金调拨权限。

(二) 发行人是否通过集团财务公司发放委托贷款，是否履行相关程序

经本所律师核查，根据《审计报告》、本所律师与发行人财务负责人及财务公司相关人员的访谈并经发行人确认，报告期内，发行人存在一笔通过财务公司向发行人控股子公司广东风电提供的 30,000 万元的委托贷款合同，前述委托贷款主要用于广东风电归还项目贷款及后期项目建设；发行人不存在通过财务公司向除控股子公司外的第三方发放委托贷款的情形。前述发行人向广东风电发放委托贷款事宜已经发行人财务部部长助理、财务总监、总裁审批通过。

基于上述核查，本所律师认为，报告期内，发行人存在通过财务公司向发行人控股子公司广东风电提供委托贷款的情形，前述委托贷款事宜已经发行人财务部部长助理、财务总监、总裁审批通过；发行人不存在通过财务公司向除控股子公司外的第三方发放委托贷款的情形。

- (三) 核查发行人控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理，如有，相关整改措施是否彻底，请对公司财务内控有效性和独立性核查并发表明确意见

1. 发行人控股股东是否实质对发行人的资金进行集中管理，如有，相关整改措施是否彻底

经本所律师核查，根据财务公司持有的相关金融许可证、发行人及其控股子公司与财务公司签订的相关协议、发行人的资金管理制度、本所律师与发行人财务负责人及财务公司相关人员的访谈并经发行人确认，财务公司系依法设立的非银行类金融机构，具有吸收存款、发放贷款等业务的相关资质，财务公司按照《企业集团财务公司管理办法》等法律法规依法为发行人提供存贷款等金融

服务符合其自身定位及集团财务公司的行业惯例；发行人财务相关的所有决策均系由发行人内部组织机构根据《上海电气风电集团股份有限公司章程》等内部管理制度规定的权限独立作出，发行人及其控股子公司于财务公司的存贷款业务亦系发行人根据自身实际需要采取的自主行为，发行人及其控股子公司有权自行决定是否接受财务公司的相关服务，亦有权自主选择其他金融机构提供的服务；发行人及其控股子公司对于开立于财务公司的账户下的资金使用及调度具有完全独立的自主管理权，资金划转无需提前申请；不存在发行人控股股东实质对发行人及其控股子公司的资金进行集中管理的情形。

经本所律师核查，根据上海电气出具的《关于关联方存贷款业务相关事宜的声明及承诺》，上海电气不存在实质对发行人及其控股子公司的资金进行集中管理的情形。

2. 请对公司财务内控有效性和独立性核查并发表明确意见

经本所律师核查，发行人单独设立了财务机构并建立了财务核算体系和财务管理制度，发行人财务相关的所有决策均系由发行人内部组织机构根据《上海电气风电集团股份有限公司章程》等内部管理制度规定的权限独立作出；发行人拥有自身的独立银行账户，发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的除发行人及其控股子公司外的其他企业不存在共用银行账户的情形；根据发行人纳税申报表，发行人自成立以来均依法独立进行纳税申报和履行缴纳义务，不存在其股东或实际控制人干预发行人独立作出财务决策和独立运用资金的情形。

经本所律师核查，根据发行人的资金管理制度、本所律师与发行人财务负责人及财务公司相关人员的访谈并经发行人确认，发行人及其控股子公司系根据自身需要及实际情况自主选择相应金融服务机构提供服务，对于账户的开立及金融机构合作方的选择具有自主权，截至本补充法律意见书出具之日，发行人及其控股子公司已在多家商业银行开立银行账户；发行人及其控股子公司在财务公司开立的账户均独立于财务公司的其他账户；发行人及其控股子公司对于开立在财务公司的账户下的资金使用及调度具有完全独立的自主管理权，资金划转无需提前申请；不存在财务公司干预发行人及其控股子公司资金使用、调度的情形。

经本所律师核查，发行人制定的《上海电气风电集团股份有限公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《独立董事工作制度》及《关联交易管理制度》已对关联人及关联交易的定义、关联交易的原则、关联交易回避制度、关联交易的决策权限等进行规定，报告期内，发行人及其控股子公司与财务公司的存贷款相关交易已经发行人第一届董事会第三次会议及 2020 年第二次临时股东大会审议通过；发行人已于 2020 年 6 月 18 日召开 2019 年年度股东大会，审议通过了包括与财务公司之间的关联交易在内的《关于 2020 年度日常关联交易的议案》。

经本所律师核查，上海电气已出具《关于保持上海电气风电集团股份有限公司独立性的承诺函》，承诺其将严格遵守中国证监会、上交所有关规章及《上海电气风电集团股份有限公司章程》等的相关规定，依法行使股东权利、履行股东义务，不利用股东地位谋取不当利益或干预发行人内部组织机构独立经营、决策、运作，亦不通过下属企业从事前述行为，保证发行人在业务、资产、人

员、财务和机构方面的独立；如出现因其违反上述承诺而导致发行人的权益受到损害的情况，其将依法承担相应的赔偿责任；并已出具《关于关联方存贷款业务相关事宜的声明及承诺》，承诺其及其控制的企业不存在任何占用发行人及其控股子公司资金的情形，并承诺其及其控制的企业未来亦不会以任何形式占用发行人及其控股子公司的资金、保障发行人及其控股子公司在财务公司的资金安全。

经本所律师核查，财务公司已出具《关于关联方存贷款业务相关事宜的声明及承诺》，确认发行人及其控股子公司于其处开立的账户均独立于其他账户；其对发行人及其控股子公司开立于其处的账户下的资金无任何资金管理或资金调拨权限，发行人及其控股子公司对于开立于其处的账户下的资金使用及调度具有完全独立的自主管理权，资金划转无需提前申请；不存在其干预发行人及其控股子公司资金使用、调度的情形，报告期内，发行人及其控股子公司存放在其处的资金未发生过无法及时调拨、划转或收回的情形。

经本所律师核查，根据普华永道出具的普华永道中天特审字（2020）第1033号《内部控制审核报告》，普华永道认为发行人于2019年12月31日按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

基于上述核查，本所律师认为，发行人控股股东不存在实质对发行人的资金进行集中管理的情形，发行人于财务公司的存贷款业务不会影响发行人的财务内控有效性及独立性。

- (四) 对发行人在集团财务公司存款的资金安全性以及控股股东是否实质占用公司资金发表明确意见

经本所律师核查，财务公司系经中国人民银行核准设立的金融机构，其依据国家的有关法律法规，依法合规开展中国银行保险监督管理委员会规定的各项金融业务，保障成员单位的资金安全；同时，上海电气作为上市公司，已依据法律法规制定了财务制度及管理体系，上海电气对财务公司按照控股子公司进行管理，并已出具《关于关联方存贷款业务相关事宜的声明及承诺》，承诺保障发行人及其控股子公司在财务公司的资金安全。

经本所律师核查，根据本所律师对发行人财务负责人的访谈、财务公司出具的《关于关联方存贷款业务相关事宜的声明及承诺》、发行人出具的确认，发行人系根据自身需要及实际情况自主选择是否与财务公司进行合作，对于开立在财务公司的账户下的资金使用及调度具有完全独立的自主管理权，资金划转无需提前申请，财务公司不存在干预公司资金使用、调度的情形；报告期内，发行人存放于财务公司的资金未发生过无法及时调拨、划转或收回的情形。

基于上述核查，本所律师认为，发行人在财务公司存款的资金具有安全性，发行人控股股东不存在实质占用发行人资金的情形。

- 十三. 审核问询问题 21.1：报告期内，公司销售费用分别为 87,208.13 万元、69,423.49 万元和 87,897.43 万元，占当期营业收入的比例分别为 13.30%、11.25%和 8.67%。公司销售费用主要为产品质量保证费用支出，报告期内，公司预提的产品质量保证费用支出分别为 78,069.50 万元、55,453.73 万元和 69,329.45 万元，占当期销售费用的比例分别为 89.52%、79.88%和 78.88%。**

请发行人说明：（1）结合合同条款说明发行人主要产品的售后服务内容，报告期内实际发生的售后服务支出与计提的比较情况，计提是否充分；（2）产品质量保证费用的计提依据及合理性，报告期内是否保持一致，与同行业公司存在差异的原因及合理性；（3）除了产品质量保证费用支出，是否存在其他售后服务内容及报告期内的实际计提及支出，相关的会计处理及准确性，预计负债的计提是否充分；（4）中标服务费的主要内容及计提依据，与相关订单的匹配性；（5）销售佣金的主要内容及形成原因，是否涉及商业贿赂。请申报会计师对（1）-（4）核查并发表意见。请发行人律师对（5）核查并发表意见。

（一）销售佣金的主要内容及形成原因

经本所律师核查，根据发行人提供的报告期内销售佣金明细、销售代理协议及对应的销售协议并经发行人确认，发行人报告期内的销售佣金主要系发行人向销售代理商支付销售代理服务费用，销售代理商提供的服务内容主要包括就涉及项目的事宜与业主及相关方进行沟通与协调、尽力争取发行人产品中标、获得产品订单等。

（二）销售佣金是否涉及商业贿赂

经本所律师核查，根据《国家工商行政管理局关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》的相关规定，商业贿赂是指经营者为销售或者购买商品而采用财物或者其他手段贿赂对方单位或者个人的行为；经营者销售或者购买商品，可以以明示方式给中间人佣金；经营者给中间人佣金的，必须如实入帐；中间人接受佣金的，必须如实入帐。根据《反不正当竞争法》的相关规定，经营者在交易活动中，可以以明示方式向交易相对方支付

折扣，或者向中间人支付佣金；经营者向交易相对方支付折扣、向中间人支付佣金的，应当如实入账；接受折扣、佣金的经营者也应当如实入账。

经本所律师核查，根据发行人提供的《委托代理业务管理操作细则》及发行人的说明，发行人不鼓励使用销售代理，仅在对业务承接和合同履行有实质性帮助的前提下才方可酌情使用，在选择销售代理商时，需要按照操作细则的规定严格进行资质审批；根据发行人提供的相关招投标文件、销售合同及发行人的说明，报告期内发行人的客户主要为风电行业内的大中型企业，发行人主要系通过招投标方式获取销售合同，不存在通过商业贿赂方式获取业务的情形。

经本所律师核查，根据发行人出具的《关于不存在商业贿赂行为的确认函》，其报告期内支出的销售佣金均已如实入账，不存在商业贿赂行为；其不存在因违反商业贿赂相关法律法规而被行政主管部门处罚或因违反客户反商业贿赂规定而被客户索赔的情形，未受到与商业贿赂相关的任何调查，亦未收到任何与商业贿赂相关的司法文书。

经本所律师核查，根据发行人的部分销售代理商出具的《关于不存在商业贿赂行为的确认函》，其为发行人提供的销售代理服务均存在真实的商业背景，其收到的由发行人或发行人关联方支付的销售费用均已如实入账，其为发行人提供的销售代理服务的过程中不存在商业贿赂的行为，其未受到与商业贿赂相关的任何调查，亦未收到任何与商业贿赂相关的司法文书，其不存在因违反商业贿赂相关法律法规而被行政主管部门处罚的情形。

经本所律师核查，上海市市场监督管理局于 2020 年 7 月 7 日出具编号为 00000020207000059 号的《合规证明》，证明“上海电气风电集团股份有限公司（社会信用代码/注册号 91310112792759719A）自 2017 年 01 月 01 日至 2020 年 6 月 30 日，未发现上海市市场监管部门作出的行政处罚记录。”

经本所律师核查，根据本所律师于国家企业信用信息公示系统、信用中国、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站的公开查询，报告期内发行人及其董事、监事、高级管理人员不存在因商业贿赂或利益输送被主管部门立案调查或处罚的情形。

经本所律师核查，根据普华永道出具的普华永道中天特审字（2020）第 1033 号《内部控制审核报告》，普华永道认为发行人于 2019 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

基于上述核查，本所律师认为，发行人报告期内发生的销售佣金主要系发行人向其销售代理商支付销售代理服务费用，该等销售佣金不涉及商业贿赂。

- (三) 通过销售代理商获取订单的比例、代理商的具体作用、代理合同中约定的权利义务、合同签订是否有客户参与

经本所律师核查，根据发行人提供的报告期内签订的包含风机设备销售的合同清单及包含风机设备销售的合同、相关销售代理协议并经发行人确认，发行人 2017 年至 2019 年签订的通过销售代理获取的包含风机设备销售的项目数量占当年签订的包含风机设备销售的项目数量的

比例约为 28.57%、16.67%和 20%。

经本所律师核查，根据《审计报告》、发行人提供的报告期内销售佣金明细、与相关销售代理商签订的销售代理协议并经发行人确认，报告期内，发行人确认的销售佣金所对应的销售代理协议均系由发行人与销售代理商签订，发行人所销售之风机设备的客户并未参与签署前述销售代理协议；销售代理商提供的服务内容主要包括就涉及项目的事宜与业主及相关方进行沟通与协调、尽力争取发行人产品中标、获得产品订单等；相关代理协议主要系对发行人及销售代理公司的职责、权益进行约定，其示意性主要条款内容如下（其中，甲方为发行人，乙方为销售代理商）：

1. 甲乙双方职责

（1）乙方职责

- 1) 合作协议生效后，作为甲方的代理，乙方不得再接受同类产品生产厂家的代销与合作。
- 2) 乙方应及时向甲方提供业主的设备采购信息；保证在设备开标前，组织甲方负责人与业主方的主要负责人进行较为彻底的技术商务交流，并协调双方工作。
- 3) 尽力争取甲方产品中标，并尽力争取具体合理的价格，并将此项工作及时通报甲方。
- 4) 在甲方中标以后，应做好甲方与业主的协调联系等工

作。

- 5) 乙方应承担投标前所发生的的费用，若不中标费用乙方自理。

(2) 甲方职责

- 1) 甲方负责设备的技术介绍及时提供设备的技术资料，保证提供的产品技术先进、质量可靠；
- 2) 甲方直接参加设备的招标工作；
- 3) 中标以后提供高质量的售前、售后服务工作；
- 4) 甲方在中标后按协议约定支付乙方服务费。

2. 甲、乙双方的权益

经友好协商，甲方产品全部中标并且中标后所签订的销售合同生效后，根据销售代理协议约定的计算方式向销售代理商支付服务费（该等服务费已包含任何应缴税费）；该等服务费为销售代理商所有工作、服务、活动的全部报酬和费用，销售代理商不得要求上述服务费之外的任何费用支付。

(四) 相关销售合同涉及的货物流、现金流是否通过代理商

经本所律师核查，根据发行人提供的报告期内销售佣金明细、前述销

售佣金对应的销售代理协议及风机设备销售合同、前述风机设备销售合同项下的部分收款凭证、验收单据、物流凭证并经发行人确认，发行人报告期内所支付之销售佣金对应的风机设备销售合同项下的设备销售款项均系由风机设备采购方、其关联方或相关银行直接支付予发行人，相关设备均系直接运至风电场所在地，不存在通过销售代理商收取设备销售款项或交付风机设备的情形。

基于上述核查，本所律师认为，发行人报告期内所支付之销售佣金对应的风机设备销售合同项下的设备销售款项、风机设备不存在通过相关销售代理商收取或交付的情形。

(五) 通过销售代理获取订单的合理性，是否为发行人的常规模式

经本所律师核查，根据发行人提供的《委托代理业务管理操作细则》、相关风机设备销售合同、本所律师与发行人销售人员的访谈并经发行人确认，发行人获取业务合同通常不使用销售代理，仅在针对部分客户或有潜在市场的业务承接等情形中酌情使用；发行人在选择代理商时，在有条件的情形下将尽可能寻找 2 家以上接触，且需进行资质审批，代理协议需经过发行人内设的委托代理业务管理委员会评审通过后方可签署。

经本所律师核查，根据发行人的说明，发行人部分项目使用销售代理主要系因由于发行人新产品较多，技术难度和复杂度较高，因此在新产品的推广与销售中，由销售代理作为第三方，在相关项目中向业主方进行推介，有利于使业主方更好地了解发行人产品优势；此外，风电设备销售项目一般具有较强的地域性，不同地区风资源、地理环境等可能存在较大差异，根据当地具体情况有针对性地设计投标方案将

有利于提升最终获得项目的可能性，而销售代理可以基于其对当地风资源、自然状况等的了解，协助发行人更有针对性地设计投标方案，增强中标的可能性；发行人通过销售代理获取订单具有合理性，使用销售代理并非发行人获取销售订单的常规模式。

十四. 审核问询问题 28.3：请发行人在招股说明书重大事项提示部分提示资产负债率较高的风险。请保荐机构、申报会计师及发行人律师全面核查公司是否存在重大偿债风险并发表意见。

1. 发行人资产负债率与同行业上市公司不存在显著差异

经本所律师核查，根据《审计报告》、本所律师于巨潮资讯网 (<http://www.elangshen.com/doc>)对上市公司公开信息的查询，发行人资产负债率整体略高于同行业上市公司平均水平，具体情况如下表所示：

| 资产负债率 | | | |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 证券简称（证券代码） | 2019年12月 31日 | 2018年12 月31日 | 2017年12 月31日 |
| 金风科技（002202） | 68.73% | 67.46% | 67.75% |
| 运达股份（300772） | 86.80% | 85.41% | 85.51% |
| 明阳智能（601615） | 79.56% | 78.11% | 77.74% |
| 平均值 | 78.36% | 76.99% | 77.00% |
| 发行人 | 82.49% | 85.21% | 82.12% |

经本所律师核查，根据发行人的确认，本次发行完成后，随着募集资金

的到位，发行人的资产负债率将有所下降。

2. 发行人资产负债增加主要系由于发行人生产经营持续向好

经本所律师核查，根据《审计报告》《普华永道回复意见》并经发行人确认，发行人业务稳步发展，负债规模总体呈增长态势；2019 年末发行人负债总额较 2018 年末增幅较大的主要原因为发行人业务规模扩张较快，与采购业务相关的应付账款及与销售业务相关的合同负债增长较大。发行人经营情况良好，未出现影响发行人经营的重大不利因素。

3. 发行人经营状况良好，未出现影响发行人经营的重大不利因素

经本所律师核查，根据《审计报告》《普华永道回复意见》并经发行人确认，报告期内，发行人营业收入持续增长，2020 年以来，发行人所处行业情况整体平稳，未发生影响发行人生产经营的重大不利变化。

基于上述核查，并根据《普华永道回复意见》，本所律师认为，发行人不存在重大偿债风险。

以上补充法律意见系根据本所律师对有关事实的了解和对有关法律、法规以及规范性文件的理解而出具，仅供上海电气风电集团股份有限公司向上海证券交易所申报本次发行之目的使用，未经本所书面同意不得用于任何其它目的。

本补充法律意见书正本一式四份。

上海市通力律师事务所



事务所负责人

韩 炯 律师

Handwritten signature of Han Jiong in black ink.

经办律师

李仲英 律师

Handwritten signature of Li Zhongying in black ink.

郭 珣 律师

Handwritten signature of Guo Xun in black ink.

夏 青 律师

Handwritten signature of Xia Qing in black ink.

二〇二〇年 九月 八日

附件 发行人承担的科研项目的相关情况

| 序号 | 级别 | 项目/课题名称 | 发行人项目/课题承担主体 | 项目/课题编号 | 发行人承担的角色、任务 | 发行人的具体贡献 | 参与项目的核心技术人员 | 知识产权成果的归属 |
|----|-----|----------------------------|--------------|-------------------------------|---|---|-------------|---|
| 1 | 国家级 | 大功率风电机组研制与示范/近海风电场建设关键技术开发 | 发行人 | 2006BAA01A00/ 2006BAA01A23 | 发行人作为该课题承担单位，主要负责1.25MW海上风力发电机组的研制和1台1.25MW近海风电机组的安装、运行与维护工作。 | 研制2MW样机4台，结合我国海上风电场建设，在江苏海上试验风场完成1台2MW近海、3台潮间带风电机组的安装和并网运行，示范运行均超过2000小时。 | 王力雨、许移庆 | 发行人完成该子课题所形成的研究成果、核心技术或专利，由发行人与上海市科学技术委员会双方共享。任何一方以市场运作方式向第三方转让，必须征得另一方的同意。 |

| | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|-------------------------------|--|--|-----|---|
| 2 | 国家级 | 大型风力机的关键力学问题研究及设计实现/高性能风力机的力学综合评估和集成优化研究 | 风电设备 | 2014CB046200/ 2014CB046206 | 风电设备作为该课题承担单位，完成了降载技术研究-弯扭耦合技术设计和试运用，研究了大型风力机自适应降载和控制方法。 | 完成一款多兆瓦级叶片的设计，实现利用操纵面、弯扭耦合作用等自适应降载和控制方法设计。 | 王力雨 | 在课题执行期间，风电设备和南京航空航天大学（另一家课题参加单位）利用对方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双方所有。 |
| 3 | 国家级 | 风电机组智能控制与智能型风电场关键技术研究及示范/智能风电场设计优化关键技术研究及示范 | 风电设备 | 2015BAA06B00/ 2015BAA06B04 | 风电设备作为该课题承担单位，开展了基于气象模式的宏观选址技术和复杂风电场系统控制技术研究。 | 研发了中尺度气象模式与 CFD 嵌套技术，实现高精度风资源评估；开发了测风塔源区统计分析技术，为测风塔代表范围提供量化依据；优化了复杂风电场各机位的风资源参数差异化分析 | 王力雨 | 未约定 |

| | | | | | | | | |
|---|-----|---|------|-----------------------------------|--|-------------------------|---------------------------|--|
| | | | | | | 方法，开发了复杂风电场一机一控的系统控制技术。 | | |
| 4 | 国家级 | 大型海上风电机组及关键部件优化设计及批量化制造、安装调试与运行关键技术 /6MW直驱型海上风电机组系统优化设计、先进制造及验证技术 | 风电有限 | 2018YFB1501300/ 2018YFB1501303 | 风电有限作为该课题承担单位，牵头开展了整机系统优化设计、先进车间制造工艺研究和台架测试，电控系统协同优化技术及机网柔化控制技术研究；参与了大型叶片制造工艺研究和测试验证，大型海上风电变频器优化设计、工艺制造研究和测试，大型海上主控系统优化设计、工艺 | 项目正在进行中，尚未有具体成果产出。 | 马文勇、陈晓静、赵大文、马成斌、蒋勇、朱志权、彭明 | 风电有限在申请该项目之前所获得的知识产权及相应权益归风电有限所有； 该项目实施过程中，风电有限独立获得的知识产权，按“谁取得、谁拥有”的原则确定知识产权归属，相应权益均归风电有限。 该项目实施过程 |

| | | | | | | | | |
|---|-----|--------------------------|-----|----------------|---|--------------------|----------|---|
| | | | | | 制造研究和测试。 | | | 中，由多家单位共同取得的知识产权，由参加单位共同拥有。依据各单位的实际贡献，进行权益分配。 |
| 5 | 国家级 | 面向深远海的大功率海上风电机组及关键部件设计研发 | 发行人 | 2019YFB1503700 | 发行人作为该项目承担单位，牵头开展了10MW级海上风电机组样机研制与检测试验技术，同时参与超长柔性叶片关键技术及其先进制造工艺，高可靠性高效高承载传动链系统设计技术及高精度制造工艺，超大型海上风电机组整 | 项目正在进行中，尚未有具体成果产出。 | 许移庆、朱志权、 | 发行人在申请该项目之前所获得的知识产权及相应权益归发行人所有； 该项目实施过程中，发行人独立获得的知识产权，按“谁取得、谁拥有”的原则确定知识产权归属，相应权益均归发行人。 |

| | | | | | | | | |
|---|----|----------------------------|------|-------------|--|---|-------------|--|
| | | | | | 机、部件、基础一体化设计技术。 | | | 该项目实施过程中，由多家单位共同取得的知识产权，由参加单位共同拥有。依据各单位的实际贡献，进行权益分配。 |
| 6 | 省级 | 大容量海上风机碳/玻混杂叶片及球墨铸铁典型件制造技术 | 风电设备 | 10521100400 | 风电设备作为该项目承担单位，开展了大容量风机的叶片材料系统和低温铸件材料系统的设计技术和制造技术的研究，完成了大容量风机的叶片材料和低温铸件材料的研制。 | 公司研制成功了45.3m 碳纤维/玻璃纤维组合叶片，比同类型玻璃纤维叶片重量降低了28.6%，并通过静载测试，实现了国内碳纤维/玻璃纤维组合叶片的自主设计和制造；公司研制的2MW 风电用低温球墨 | 王力雨、许移庆、赵大文 | 未约定 |

| | | | | | | | | |
|---|----|-------------------------|------|-------------|--|---------------------------------|---------------------|--|
| | | | | | | 铸铁轮毂实体试样，通过了低温性能和疲劳性能的测试。 | | |
| 7 | 省级 | 5MW 以上直驱型海上风电系统集成关键技术研究 | 风电设备 | 11DZ1200200 | 公司作为该项目承担单位，主要针对 5MW 以上直驱型海上风电系统集成技术研究，重点开展直驱结构、控制策略、状态监控、消防系统、防腐防雷技术研究。 | 完成了一台符合该课题要求的 6.0MW 风力发电机组样机研制。 | 王力雨、许移庆、赵大文、陈晓静、朱志权 | 授权课题负责人和风电设备所有，但在国家经济情况下或授权课题负责人和风电设备在合理期限内未采取保护和实施措施情况下，上海市科学技术委员会保留无偿实施、许可他人有偿或者无偿实施的权利。 |
| 8 | 省级 | 上海风电工程技术研究中心 | 风电设备 | 12DZ2281800 | 公司作为该项目承担单位，通过开发带载 | 研制完成的带载荷变桨测试系统，集中低 | 王力雨、赵大文、陈晓静、 | 授权课题负责人和风电设备所有，但 |

| | | | | | | | | |
|---|----|----------------|------|-------------|---|---|------------|--|
| | | | | | 荷变桨测试技术、电能质量测量技术的开发，建设相应的硬件设施，提升工程中心检测能力方面的软硬件水平。 | 电压穿越测试部分通过了中国电力科学院的认证，项目的成果已部分应用于 2MW、3.6MW 风电机组变桨系统的测试；研制完成的电能质量测试系统，项目成果已部分应用于 2MW、3.6MW 机组的电能质量测试技术服务。 | 朱志权、许移庆 | 在国家经济情况下或授权课题负责人和风电设备在合理期限内未采取保护和实施措施情况下，上海市科学技术委员会保留无偿实施、许可他人有偿或者无偿实施的权利。 |
| 9 | 省级 | 一体化能源-洋流发电技术开发 | 风电设备 | 13dz1200100 | 公司作为该项目承担单位，研究并掌握洋流发电机组的设计技术；研制 1 台 600kW 洋流发电机组样机，并模拟运行。 | 研制了一台符合该项目考核要求的 600kW 洋流发电机组；开发了专门针对海洋工况优化设计的水下叶片，可靠安全的 SiC | 王力雨、许移庆、蒋勇 | 授权课题负责人和风电设备所有，但在国家经济情况下或授权课题负责人和风电设备在合理期限内未采取保护 |

| | | | | | | | | |
|----|----|---------------------------|------|-------------|--|---|-------------|---|
| | | | | | | 材料机械密封系统和自动排水系统；完成了海潮流特性及近海潮流能评估研究；完成了洋流发电机组海底基础设计和研究。 | | 和实施措施情况下，上海市科学技术委员会保留无偿实施、许可他人有偿或者无偿实施的权利。 |
| 10 | 省级 | 风电叶片降噪技术、耐磨蚀涂层技术和结构健康监测系统 | 风电设备 | 13DZ0511300 | 公司作为该项目承担单位，研究并掌握了大容量风电叶片表面组件降噪技术、超耐磨涂层防磨蚀技术、结构健康监测技术，完成了1款性能先进的风电机组叶片设计，完成样片并投入实际运行并通过检测。 | 围绕风电叶片降噪技术、耐磨蚀涂层技术和结构健康监测系统关键技术进行攻关，开发成功的STT703风电叶片涂料，实验室试验结果表明其耐磨性和耐老化性能有提高；研究的方齿尾缘构型降噪技术，仿真 | 赵大文、王力雨、许移庆 | 授权课题负责人和风电设备所有，但在国家经济情况下或授权课题负责人和风电设备在合理期限内未采取保护和实施措施情况下，上海市科学技术委员会保留无偿实施、许可他人有偿或者无偿实施的 |

| | | | | | | | | |
|----|----|----------------|------|--------------------|--|--|---|-----|
| | | | | | | 结果显示，总的远场噪声水平最大降低了2.2137dB，平均降低2.03dB，首先在国内展开风电降噪的研究；完成的一套叶片结构健康监测系统整体拓扑结构，并进行了微缩样机的测试及2MW 级别产品的地面试验，实现了叶片关键位置应变及加速度的监控。 | | 权利。 |
| 11 | 省级 | 2.5MW 风力发电机组研制 | 风电有限 | ZB-ZBYZ-04-13-2251 | 风电有限作为该项目承担单位，完成一款符合 2 类风况的 2.5MW 风力发电机组 | 完成一台 2.5MW 样机开发，并于 2014 年 2 月在山东栖霞风电场并网发电，满足 240h | / | 未约定 |

| | | | | | | | | |
|----|----|--------|------|--------------------|---|--|---|-----|
| | | | | | 的整机设计技术、控制策略技术、整机集成技术、制造工艺技术开发；完成一台 2.5MW 风力发电机组样机的安装调试并示范运行。 | 验收要求，运行参数达到设计要求；完成了 2.5MW 风力发电机组的整机设计技术开发、整机及部件的制造工艺技术开发；开发了钝尾缘叶片设计技术、齿轮箱在线、离线过滤系统设计技术，通过 HPPP 平台，SCADA 系统实现了对风场能量的准确和灵活控制，并集成了状态检测系统、沙尘暴预警功能、故障 Email 发送功能。 | | |
| 12 | 省级 | 大型海上风机 | 风电设备 | ZB-ZBYZ-06-14-1034 | 风电设备作为该项目 | 完成了一套大型海上 | / | 未约定 |

| | | | | | | | | |
|----|----|------------|------|-----------|---|---|-----|-----|
| | | 系统整机测试平台 | | | 承担单位，完成了海上风电机组整机测试平台建设，完成测试技术研究并编制测试规范。 | 风机系统整机测试平台建设任务，该平台包括整机测试平台和变桨系统带载测试平台，适用于容量为2MW~4.8MW之间的风电机组整机测试和2MW~5MW变桨系统带载测试，测试平台运行参数达到设计要求；形成了风力发电机组全功率测试试验台的测试规范，测试平台已应用于产业化的W3600/W4000机组测试。 | | |
| 13 | 省级 | 4MW 海上风电机组 | 风电有限 | 15XI-1-12 | 风电有限作为该项目 | 完成了 4.0MW 海上风 | 赵大文 | 未约定 |

| | | | | | | | | |
|----|----|--------------|------|-------------|--|---|------------|---|
| | | 组技术的吸收与创新 | | | 承担单位，引进技术进行消化吸收；通过对该等关键技术引进、消化吸收，进行再创新，完成具有自主知识产权的 4.0MW 海上风力发电整机设计技术，研制样机一台并示范运行。 | 电机组的技术引进，并形成了较完整的引进技术报告；完成了 4WM 海上风电机组的国产化研制并示范运行，根据中国质量认证中心的认证证书，机型设计参数达到预期设计要求。 | | |
| 14 | 省级 | 上海风电工程技术研究中心 | 风电设备 | 14DZ2281400 | 风电设备作为该项目承担单位，研究形成大数据应用、智能电网运行、远程故障诊断、系统智能控制等理论基础，建立完整的试验测试环境和数据分析系统，实现研 | 开展了风电智能控制系统设计技术研究，实现了风电智能控制系统技术的示范应用，达到了风场发电量 5%的提升，完成了《电网友好型风电场智能控制技术研究报 | 王力雨、朱志权、蒋勇 | 归风电设备所有。为了国家安全、国家利益和重大社会公共利益的需要，上海市科学技术委员会可以无偿实施，也可以许可他人有偿实施或者无 |

| | | | | | | | | |
|----|----|----------------------|------|-------------|--|--|----|------------------------------|
| | | | | | 发与生产、运行及服务之间的信息共享和无缝对接，并最终掌握风电先进智能控制系统开发的核心技术。 | 告》和《风电智能控制系统设计企业标准》；建成了可对外开放的试验检测平台，相关性能指标达到任务书要求，开展了风电机组的物理动模试验、控制系统原型机和仿真模型动态测试、复杂环境工况下控制策略优化，形成了控制系统试验规范。 | | 偿实施。 |
| 15 | 省级 | 基于云平台的风电智能服务技术的研究和应用 | 风电设备 | 15dz1206700 | 风电设备作为该项目承担单位，创建风电跨专业一体化设计平台，实现风电场和风 | 对云计算技术，智能化技术，电网友好性技术，设计优化技术，预测性维护技术，大 | 蒋勇 | 归上海市科学技术委员会所有。风电设备拥有免费使用的权利。 |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|--|--|
| | | | | <p>机的协同化整机设计，研究风电复杂环境和运行工况下的深度感知、模式识别与自适应控制技术，开发基于物联网的新型智能化风电机组；研究开发基于自适应参数在线优化的智能能量管理技术，实现风电机组的高可靠、强鲁棒和全生态运行，提升风电场发电可预测、故障可穿越、能量可调度、状态可监测的柔性接入电网能力；研究风电机组的</p> | <p>数据技术，异构网络通讯技术，分布式处理技术并结合风电专有技术进行了研究，形成了“2个模式、1个平台、5项核心功能”，实现了示范应用，并通过了中国质量认证中心（CQC）认证。</p> | | |
|--|--|--|--|---|---|--|--|

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|
| | | | | | <p>失效模型和故障相关性模型，将多元数据集成、实时信号处理、集群健康管理等应用于机组故障预诊及智能维护，实现工作过程中全局健康状态和关键部件健康状况的可视化；并在故障发生前监测出部件的健康衰退征兆，通过智能算法评估运行风险和预测剩余寿命，从而实现预测性维护；开发基于大数据和云计算技术的“风云”数据平台，实现风电</p> | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | | |
|----|----|-----------------------|------|--------------------|---|---|---|-----|
| | | | | | 协同设计、智能制造、智能发电和智慧服务之间的信息共享，促进整个风电产业在工业 4.0 环境下的技术能级提升。 | | | |
| 16 | 省级 | 风电机组核心零部件智能制造技术引进集成创新 | 风电设备 | XC-ZXSJ-01-2016-12 | 风电设备作为该项目承担单位，通过引进拉伸器和液压扳手执行机构技术以及引进单元系统机械臂技术进行集成创新，从而研发一个风电轮毂和驱动链系统装配机器人，最终在风电机组装配中进行应用示范。 | 完成了机械人三维视觉定位技术、机器人状态实时检测技术、机器人仿真技术，以及结合视觉和柔性机构客服大工件公差等技术的研究，完成了一套螺栓自动化紧固系统试制，并实现了在装配生产线的应用。 | / | 未约定 |

| | | | | | | | | |
|----|----|------------------------|------|-------------|--|--|-----|-------------------------------------|
| 17 | 省级 | 海上风电柔直并网及深远海风电机组关键技术研究 | 风电设备 | 16DZ1203400 | <p>风电设备作为该项目承担单位，实现机组建模、海上漂浮式基础的结构类型分析和建模、漂浮式基础海上风力发电机组的运行控制和整机载荷计算。通过优化变桨控制实现平稳机组功率输出、减缓机组振动（包括纵摇、横摇、艏摇）、降低浮式风机载荷的综合目标，最终降低机组建造成本和运维成本，并延长机组寿命。</p> | <p>完成了漂浮式基础海上风机载荷计算及气动与转矩控制方法、深远海风电与柔直的匹配适应控制关键技术、深远海风电与柔直的匹配适应控制关键技术的实现与验证三个子课题研究，建立了海上漂浮式基础建模及稳定性分析与载荷计算方法，完成了一台漂浮式基础整机载荷计算。</p> | 王力雨 | <p>归上海市科学技术委员会所有。风电设备拥有免费使用的权利。</p> |
|----|----|------------------------|------|-------------|--|--|-----|-------------------------------------|

| | | | | | | | | |
|----|----|---------------------------------|------|--------------------|--|--------------------|-----|-----|
| 18 | 省级 | 国内首个单机容量最大海上风电场暨 6MW 风力发电机组首台突破 | 风电有限 | ZB-ZBST-01-18-0836 | <p>风电有限作为该项目承担单位，完成 6MW 海上风电机组整机研制。主要研究内容包括：直驱型海上风电系统集成技术研究；海上风机关键零部件的集成设计和制造技术研究；海上风力发电机组海上工程技术研究；系统集成技术研究。</p> | 项目正在进行中，尚未有具体成果产出。 | 陈晓静 | 未约定 |
|----|----|---------------------------------|------|--------------------|--|--------------------|-----|-----|

| | | | | | | | | |
|----|----|----------------------|------|-------------|--|--------------------|------------------------|--|
| 19 | 省级 | 大型风电碳纤维叶片关键技术与系统集成开发 | 风电有限 | 18DZ1101000 | <p>风电有限作为该项目承担单位，2MW 及以上大型陆上碳纤维叶片风机整机系统开发；大型碳纤维风电叶片工艺路线的试验验证；66 米及以上大型陆上低风速碳纤维风电叶片集成技术研究；碳纤维叶片制造、全尺寸试验及挂机测试。</p> | 项目正在进行中，尚未有具体成果产出。 | 赵大文、王力雨、许移庆、陈晓静、朱志权、蒋勇 | <p>归风电有限所有。为了国家安全、国家利益和重大社会公共利益的需要，上海市科学技术委员会可以无偿实施，也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。</p> |
|----|----|----------------------|------|-------------|--|--------------------|------------------------|--|

| | | | | | | | | |
|----|----|--|------|-----------------------------|---|--------------------|-----------------|---|
| 20 | 省级 | 风电变流器用1700伏IGBT芯片和模块的研发及产业化/基于国产IGBT的风电机组关键技术研究及应用 | 风电有限 | 18511105000/ 18511105002 | 风电有限作为该课题承担单位，进行国产IGBT在风力发电机组变流器功率单元中的模块化应用技术研究，完成基于国产IGBT的变流器生产制造、测试验证，完成基于不同变流等级国产化IGBT变流器在风力发电机组上的装机运行，打造国产化IGBT在风电领域应用的产业链。 | 项目正在进行中，尚未有具体成果产出。 | 马成斌、王力雨、许移庆、朱志权 | 归风电有限所有。为了国家安全、国家利益和重大社会公共利益的需要，上海市科学技术委员会可以无偿实施，也可以许可他人有偿实施或者无偿实施。 |
|----|----|--|------|-----------------------------|---|--------------------|-----------------|---|