中闽能源股份有限公司拟股权收购涉及的黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值资产评估说明

闽中兴评字（2017）第5007-1号

防伪条形码：

05912017050001429670

防伪编号：05912017050001429670

福建中兴资产评估房地产土地估价有限责任公司

中国·福州

二〇一七年三月十日

中闽能源股份有限公司拟股权收购涉及的黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值资产评估说明目录

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明 ----------3

第二部分 关于进行评估有关事项的说明 ----------见附 1

第三部分 资产评估说明 ----------5

一、评估对象与评估范围说明 ----------5

（一）评估对象与评估范围内容 ----------5

（二）实物资产的分布情况及特点 ----------7

二、资产核实总体情况说明 ----------7

（一）资产核实人员组织、实施时间和过程说明 ----------7

（二）各项资产具体的清查核实方法 ----------7

(三)影响资产核实的事项及处理方法 ----------8

（四）资产清查结论 ----------8

三、评估技术说明 ----------12

(一)资产基础法的评估技术说明 ----------9

(二) 收益法的评估技术说明 ----------47

四、评估结论及分析 ----------64

五、特别事项说明 ----------66

第一部分　关于评估说明使用范围的声明

本评估说明仅供委托方拟实现本次评估目的参考使用，除法律法规规定外，材料的全部或部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸于公开媒体。

第二部分　关于进行资产评估有关事项的说明

详见后附件 1

第三部分　资产评估说明

一、评估对象与评估范围说明

（一）评估对象与评估范围内容

1、评估范围

评估范围为黑龙江富龙风力发电有限责任公司申报的截至2016年12月31日全部资产和负债。账面资产总额　271,922,574.53元、负债　95,498,584.42元、净资产176,423,990.11元。具体包括流动资产　50,813,957.51元，非流动资产221,108,617.02元，流动负债55,498,584.42元，非流动负债40,000,000.00元。

上述资产与负债数据摘自被评估单位2016年12月31日经致同会计师事务所(特殊普通合伙）福州分所审计并出具致同审字（2017）第351FC0267号无保留意见审计报告的资产负债表，评估是在企业经过审计后的基础上进行的。

2、委托评估的资产类型、账面金额

本次资产评估的资产负债类型和账面金额见下表：

单位:人民币元

资　　产	行次	2016-12-31
流动资产：	1	
货币资金	2	21,824,000.89
应收票据	3	
应收账款	4	14,985,426.73
预付账款	5	288,840.00
应收股利	6	
应收利息	7	
其他应收款	8	9,807,742.30
应收内部单位款	9	
存货	10	3,907,947.59
待摊费用	11	
一年内到期的非流动资产	12	
其他流动资产	13	
流动资产合计	14	50,813,957.51
非流动资产：	15	
可供出售金融资产	16	
持有至到期投资	17	
长期债权投资	18	
长期应收款	19	
长期股权投资	20	
固定资产净值	21	217,498,806.29
在建工程	22	490,598.28
工程物资	23	
无形资产	24	
开发支出	25	

长期待摊费用	26	
递延所得税资产	27	3,119,212.45
非流动资产合计	28	221,108,617.02
资产总计	29	271,922,574.53
负债和股东全部权益	30	
流动负债：	1	
短期借款	2	
应付账款	3	4,297,014.29
预收账款	4	
应付职工薪酬	5	161,999.20
应交税费	6	5,355,441.78
应付利息	7	128,352.77
应付内部单位款	8	
其他应付款	9	555,776.38
一年内到期的非流动负债	10	45,000,000.00
其他流动负债	11	
流动负债合计	12	55,498,584.42
非流动负债：	13	
长期借款	14	40,000,000.00
递延收益	15	
长期应付款	16	
非流动负债合计	17	40,000,000.00
负债合计	18	95,498,584.42
股东全部权益	19	
实收资本（股本）	20	126,810,000.00
资本公积	21	
盈余公积	22	13,829,879.13
未分配利润	23	35,784,110.98
外币报表折算差额	24	
归属于母公司股东全部权益合计	25	176,423,990.11
少数股东权益	26	
股东全部权益合计	27	176,423,990.11
负债和股东全部权益总计	28	271,922,574.53

备注：上述表中的数据由黑龙江富龙风力发电有限责任公司提供，经致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计并出具致同审字（2017）第351FC0267号无保留意见审计报告。

3、委托评估的资产权属状况

评估人员索取房屋所有权证、国有土地使用证、车辆登记证、售电合同、可研报告、电价文件等。了解资产占有方的历史情况和现状，依据资产管理的有关文件和委托方及被评估单位提供的资产权属证明和承诺函，在被评估单位有关人员配合下，对委托评估的全部资产进行权属核查。未发现存在权属不明确的资产。

（二）实物资产的分布情况及特点

黑龙江富龙风力发电有限责任公司纳入本次评估的实物资产主要为存货、房屋建筑

物、机器设备、车辆、电子设备，存货为风机配件，存放在仓库，分类摆放；房屋建筑物主要为中控综合楼；车辆包括皮卡车、轿车；电子设备包括电脑、打印机、照相机、热水器等。

二、资产清查核实总体情况说明

（一）资产清查核实人员组织、实施时间和过程

制定现场清查实施计划，分成设备、房屋土地、财务及综合等专业小组于2017年2月20日起进行现场的核查工作。清查工作结束后，各小组对清查核实及现场勘察情况进行工作总结。清查核实的主要步骤如下：

首先，辅导、配合企业进行资产的清查、填制评估申报明细表，并收集整理评估资料。先期派遣评估人员，辅导、配合企业财务和资产管理相关人员在资产清查的基础上，填报“评估申报明细表”，收集并整理委估资产的产权权属资料和反映资产性能、技术状态、经济技术指标等方面的资料。

其次，依据被评估单位填报的资产评估申报明细表，对委托评估的全部资产进行现场核查。在被评估单位的财务部门、设备及基建等部门配合下，由评估人员现场核查各类资产的数量、检查记录账簿，观察有关制度的执行情况。根据清查结果，由企业进一步补充、修改和完善资产评估申报明细表，使“表”、“实”相符。

再次，核实评估资料，尤其是委估资产权属资料。收集土地使用权证、房屋所有权证、车辆登记证，抽查入账凭证、合同及购置发票等。了解被评估单位的历史情况和现状，依据被评估单位提供的资产权属证明和承诺函，在清查核实“表”、“实”相符的基础上，对委托评估的全部资产进行权属核查，核对时重点查验企业产权资料原件与企业提供复印件是否一致。

（二）各项资产具体的清查核实方法如下：

1、货币资金的清查。对现金、银行存款，评估人员进行现金盘点，审核了评估基准日的银行存款对账单，对账单金额与账面金额相符，并函证银行账户的期末余额。

2、往来账项的清查。评估人员在企业申报的会计报表的基础上，首先核对清查评估明细表，逐项核实债权债务项目，对金额较大的或经济内容特殊的债权债务项目，询问有关经手人并抽查记账凭证，索取可能获取的依据，如：合同、函证件、必要的明细账页和记账凭证、有关项目的书面说明等。

3、存货清查。存货为风机配件，根据资产清单对存货进行现场抽查盘点。

4、固定资产的清查。1.房屋建筑物：根据评估申报表、房屋所有权证进行现场清查：

2.设备类：A、设备的清查。设备主要为机器设备、车辆、电子设备。根据申报表所列项目，查对设备编号、确认有无此设备，同时核查设备名称、型号、规格、制造厂家、制造年月。在以上工作的基础上，向企业设备管理人员和操作人员了解设备技术状况、运行情况以及设备维护保养和技术改造等情况。B、关注评估对象的权属资料，对重要设备进行深入调查，主要通过查阅车辆行驶证、资产购置合同、发票等方式核查设备的产权情况。C、调查了解设备的实际技术状况，如在使用、停用、已拆除、在修、待修、闲置、待报废等，检查有关技术文件、资料。并对运行、故障、非在用设备、封存、闲置、维护保养情况等进行核查。

（三）影响资产清查的事项及处理方法

1、限于客观条件，本次评估中未对现场设备逐一进行开机测试，假设被估资产各项经济、技术、物理指标均符合原设计标准和国家行业有关规定的要求，并能正常使用，亦未对建筑物结构安全性进行测试，假定被估对象各项技术建造指标均符合国家有关规定并能正常使用。

2、存货根据申报表进行抽查盘点，抽查结果基本与账面相符，未发现异常。

3、本次评估过程中评估人员注意到委托评估的机器设备、黑富锦国用（2011）第090号土地使用权、黑富锦国用（2011）第098号土地使用权已抵押于中国农业发展银行富锦市支行，被评估单位的电费收益权亦作质押担保，本次评估未考虑该事项对评估结果的影响。

（四）资产清查结论

除上述（三）可能影响资产核实的事项外，未发现有其他重大异常情况。

三、评估技术说明

本公司本着独立、公正、科学、客观的原则，运用资产评估法定的程序和公允的方法，采用了资产基础法和收益法对黑龙江富龙风力发电有限责任公司的股东全部权益价值进行了评估，具体评估说明如下：

（一）资产基础法的评估技术说明

1、流动资产评估说明

单位：人民币元

序号	科目名称	帐面价值	评估价值	增值额
1	货币资金	21,824,000.89	21,824,000.89	
2	交易性金融资产			

3	应收票据净额			
4	应收账款净额	14,985,426.73	14,985,426.73	
5	预付账款净额	288,840.00	288,840.00	
6	应收利息			
7	应收股利			
8	其他应收款净额	9,807,742.30	9,807,742.30	
9	存货净额	3,907,947.59	3,907,947.59	-
10	一年内到期的非流动资产			
11	其他流动资产			
12	流动资产合计	50,813,957.51	50,813,957.51	

（1）货币资金的评估说明

1.货币资金（包括现金、银行存款）在核实无误的基础上，以评估基准日的审计报告的审定数作为评估值。

2.现金账面值14,850.43元。现金存放在财务部保险柜中，本次评估中，由本公司评估专业人员会同出纳对库存现金采用倒扎法进行盘点，即以盘点日的库存现金账面余额加盘点日至评估基准日的库存现金账面减少数，减去盘点日至评估基准日的库存现金账面增加额，得出评估基准日的库存现金账面应有数，评估值9,942.08元。

3.银行存款

银行存款共计2个账户，账面值21,809,150.46元，在查阅银行对帐单和银行余额调节表基础上，以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告的审定数为评估值，评估值21,809,150.46元。

单位:人民币元

序号	开户银行	账号	币种	外币账面金额	基准日汇率	账面价值	评估价值
1	中国工商银行股份人限公司富锦支行	0904022219201007114	人民币			1,420,039.15	1,420,039.15
2	中国农业发展银行富锦市支行	20323088200100000106631	人民币			20,389,111.31	20,389,111.31
	合计					21,809,150.46	21,809,150.46

（2）各种应收款项(包括应收账款、预付账款、其他应收款)的评估说明

应收款项在查阅会计凭证，借助历史资料和现在的调查情况，具体分析数额，账龄和原因，款项回收情况，欠款人资金、信用、经营管理现状等。对于有充分理由相信全部能收回以及有经常性业务往来且信誉好的客户按全部应收额计算评估值；对于符合有关管理制度规定应予以核销或有确凿证据表明无法收回的，收集相关的文件或证明材料，

并作出相应的记录或进行适当调整；对于很可能收不回部分款项的，在难以确定收不回帐款的数额且没有明显证据时，按全部应收款计算评估值。

①应收账款账面值 14,985,426.73 元,系应收的售电款,对应收款项的评估，评估人员在对应收款项核实无误的基础上，借助于历史资料和现在调查了解的情况，具体分析数额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人资金、信用、经营管理现状等,并对其中金额较大或时间较长的款项抽查了原始入帐凭证，询问有关财务人员或向债务人发函询证。经核实无误后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告的审定数为评估值，评估值为 14,985,426.73 元。

②预付账款主要是预付电费、燃油费，账面值为 288,840.00 元，经核实无误后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告的审定数为评估值，评估值为 288,840.00 元。

③其他应收款主要核算往来款、租赁押金、代缴社保费用，账面值为 9,807,742.30 元，经核实未发现有无法收回的现象,减值准备评估为零，其他项目以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告的审定数为评估值，评估值为 9,807,742.30 元。

(3)存货的评估说明

该企业存货为原材料，大部分为设备配件，存货账面值为 3,907,947.59 元，评估值为 3,907,947.59 元。我们根据公司提供的存货清单，核实了有关购置发票和会计凭证，按评估准则的要求现场查看了存货的仓储情况，了解了仓库的保管、内部控制制度，并对存货进行了抽查盘点，盘点结果与账面存货基本相符。原材料项目众多、单价较低，购入时间较短，价格波动不大，本次评估以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告的审定数为评估值。

2、固定资产评估说明

固定资产账面原值为 512,784,643.76 元，账面净值为 217,498,806.29 元，固定资产采用重置成本法评估,评估净值为 226,386,088.00 元，评估增值 8,887,281.71 元，评估增值原因为系设备重置价格变化、评估耐用年限和会计折旧年限的差异等几项原因对抵产生。详见附后评估明细表。

单位：人民币元

科目名称	账面原值	账面净值	评估原值	评估净值	净值增值额
房屋建筑物类合计	3,189,000.98	2,259,858.43	3,510,070.29	2,821,217.00	561,358.57

固定资产—房屋建筑物	3,189,000.98	2,259,858.43	3,510,070.29	2,821,217.00	561,358.57
固定资产—构筑物					
固定资产—管道和沟槽					
设备类合计	509,595,642.78	215,238,947.86	395,535,641.00	223,564,871.00	8,325,923.14
固定资产—机器设备	507,406,224.27	213,802,076.21	393,658,828.00	221,965,562.00	8,163,485.79
固定资产—车辆	1,021,481.68	492,049.89	874,320.00	653,499.00	161,449.11
固定资产—电子设备	1,167,936.83	944,821.76	1,002,493.00	945,810.00	988.24
固定资产合计	512,784,643.76	217,498,806.29	399,045,711.29	226,386,088.00	8,887,281.71
减：减值准备					
固定资产净额	512,784,643.76	217,498,806.29	399,045,711.29	226,386,088.00	8,887,281.71

2.1 房屋建筑物评估说明

2.1.1 概况

列入《固定资产—房屋建筑物清查评估明细表》的房屋建构筑物为水井、升压站和箱变基础硬化，其中升压站包括中控综合楼、厂区道路、排水沟及护坡和井。均为黑龙江富龙风力发电有限责任公司位于黑龙江省富锦市乌尔古力山风电场一、二期工程生产、办公用房及其他附属设施等。房屋建筑物仅为中控综合楼，建筑面积1,008.40平方米；其他均为附属设施或构筑物。

以上房屋建构筑物建于2007年11月以后。房屋建筑物为3层砖混结构，厂区道路为水泥路，排水沟为砖砌结构，护坡为石砌结构，井为深水井。

截止评估基准日，评估对象房屋建筑物设备管道运行正常、未发现超过允许范围的不均匀沉降，承重结构部件及主要非承重墙体完好，内外墙面无明显裂缝及脱落，门窗及五金配件完好，内装修无明显开裂等毁损，电照、水卫设施使用正常。评估对象构筑物使用、维护正常。

2.1.2评估过程

（1）核对原始资料

根据产权持有者提供的清查评估明细表，查阅施工图纸、工程（预）结算书等，了解评估对象的结构、装修、设施配置及地点分布等基本情况；核实其分摊费用和入账价值的合理性。

对清查评估明细表填写不符合评估要求之处与产权持有者有关人员共同修正，对项

目不全或错误之处予以更正。

（2）市场调查

根据评估需要，评估人员通过网站等方式了解当地房地产市场发展情况，到有关建设管理部门和委托单位的财务、基建等部门进行调查咨询，取得当地的现行各项费用取费费率标准和政府收费政策性文件等资料。了解房屋的历年使用和维修情况，建筑物周边区域情况、工业聚集度、市政及公用设施配套等。

（3）现场调查

对建筑物的现场调查评估，按照《资产评估准则－不动产》的要求，遵循独立、客观、科学的原则，根据委托单位提供的建筑物清查评估明细表所列项目的项数、面积、结构类型、装饰及给排水、配电照明、采暖通风等设备情况，进行现场调查核实，并结合现场情况了解建筑物结构的各部位完损状况、逐项做现场记录。

评估人员对委托评估的房地产作详细查看，除核实建筑物数量及内容是否与申报情况一致外，主要查看建筑物结构、装修、设施、配套使用状况。

①结构：根据结构类型对承重墙、梁、板、柱进行细心观测，查看有无变形开裂，有无不均匀沉降，查看混凝土构件有无露筋、麻面、变形，查看墙体是否有风化以及风化的严重程度。

②装饰：主要是看装修的内容有无脱落、开裂、损坏，另外还要看装饰的新旧程度。

③设备：水电设施是否完好齐全，是否畅通，有无损坏和腐蚀，能否满足使用要求。

④维护结构：如非承重墙、门、窗、隔断、散水、防水、保温等，查看有无损坏、丢失、腐烂、开裂等现象。

（4）评估说明及评估明细表提出阶段：

对取得的评估资料，进行综合分析，对各类建筑物、构筑物，分别进行重置价格评估计算，复核评估工作底稿，编写资产评估说明及评估明细表。

2.1.3具体评估方法

根据《资产评估准则-不动产》，通常的评估方法有市场法、收益法、成本法和假设开发法等。

（1）不适用的评估方法

评估对象房屋建筑物、构筑物主要为风力发电场配套附属设施土建部分，建筑专业性强，当地类似建筑物、构筑物的租、售实例极少，不适宜采用市场法和收益法评估；同时评估对象为已开发正在使用的资产，不具有投资开发或再开发潜力，故也不宜采用

假设开发法。

（2）适用的评估方法

评估对象属于专业性强的工业房地产，成本价格较稳定，宜采用成本累加方式得出的积算价格来替代开发房产的价格水平，故此次评估采用成本法。

所谓成本法：是指求取评估对象在评估基准日的重置价格或重建价格，扣除折旧，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的一种评估方法。其计算公式为：

评估值＝建筑物重置成本×成新率

①建筑物重置成本包括:综合造价、前期费用、管理费用和资金成本。其中：

A 综合造价

评估人员根据被评估对象建筑物的具体特点和所掌握的资料，本次评估取得了部分评估对象建筑物竣工决算资料，因此采用预决算调整法确定建安工程费。预决算调整法：选择具有代表性的典型工程，以其竣工决算中的工程量为基础，依照当地建筑管理部门发布的建筑工程造价计算程序、预算定额和费用定额，按评估基准日的人工、材料价格和取费标准，调整计算出被评估建筑物的综合造价。

B 前期费用

包括包括勘探设计费、招投标代理费、工程监理费、造价咨询费、保险费、环境评价费、墙体材料专项基金等,根据现行基本建设有关规定和委托方的具体情况,按建安造价的一定比率计取。

1)招投标代理费——根据《国家计委关于印发《招标代理服务收费管理暂行办法》的通知》（计价格【2002】1980 号）及项目的实际情况，一般为建安费用的 0.2%。

2)勘查、设计费——根据国家计委、建设部“关于发布《工程勘查设计收费管理规定》的通知”（计价格（2002）10 号），勘察设计费为建安费用的 2.5%。

3)监理费——根据国家发展改革委、建设部关于印发《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格〔2007〕670 号）及工程的实际情况，监理费为工程建安费用的 2%。

4)造价咨询费——根据黑龙江省物价监督管理局、黑龙江省住房和城乡建设厅“关于印发《黑龙江省工程造价咨询服务收费管理办法》的通知”（ 黑价联［2013］39 号）及工程的实际情况，造价咨询费按建安费用的 0.6%计取。

5)保险费——根据当地实际情况，按工程建安费用的 0.2%计取。

6)其他费用，包括环境评价费、墙体材料专项基金等，按工程建安费用的 0.5%计取。

则前期费用合计按建安费用的6%计取。

C管理费用

建设单位管理费是指建设单位从项目开工之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性质的开支。包括：工作人员工资及福利费、办公费和差旅费等，根据工程的实际情况，本次按建安费用、前期费用之和的3%计取。

D资金成本

即应计利息,计息期按正常建设工期,利率取评估基准日银行基建贷款利率、资金视为建设期内正常均匀投入,计息基础为建安费用、前期费用及管理费之和。

根据评估对象的规模及项目特点,结合目前同类开发项目的正常开发建设周期情况,调查确定该项目的开发周期为1年，投资利息率按同期中国人民银行公布的一至三年期固定资产贷款利息率4.75%计，计算公式如下：$I=V1*[(1+r)^{1/2}-1]$。

②建筑物成新率的确定

确定建筑物成新率时应全面考虑可能引起不动产贬值的主要因素，合理估算各种贬值。建筑物的贬值包括实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值。评估人员通过现场勘察后,对所评建筑物参照不同工程结构进行分析比较,结合现场观察,对建筑物的地基基础、承重柱梁、墙体、楼面、屋盖、防水及地面面层、门窗、粉刷、水电配套设施等进行勘察记录,同时考虑所评建筑物的内在质量外观形态、购造年限及平时维护保养和使用状况因素,参照建筑物寿命使用年限据以确定成新率。

建筑物使用年限

分类	寿命年(年)	分类	寿命年限(年)
1.钢结构		3.钢筋混凝土砖混结构	
其中：生产用房	50	其中：生产用房	40
受腐蚀生产用房	30	受腐蚀生产用房	30
受强腐蚀生产用房	15	受强腐蚀生产用房	15
非生产用房	55	非生产用房	50
2.钢筋混凝土框架结构		4.砖木结构	
其中：生产用房	50	其中:生产用房	30
受腐蚀生产用房	35	非生产用房	40
受强腐蚀生产用房	15	5.简易结构	10
非生产用房	60		

A 年限法

基本公式为：

成新率(K2)＝尚可使用年限/估计耐用年限×100%

式中：尚可使用年限＝估计耐用年限－已使用年限

B 分值法

成新率=结构部分合计得分×结构部分修正系数+装修部分合计得分×装修部分修正系数+设备部分合计得分×设备部分修正系数

C 综合成新率

综合成新率=(年限法成新率+分值成新率)/2

2.1.4 评估案例：中控综合楼

固定资产—房屋建筑物评估明细表第 2 项

中控综合楼，为 2 层砖混结构，80 公分厚砖墙，《房屋所有权证》编号：富房权证私字第 063500 号，坐落富锦市大榆树镇隆川村石砬山林场，建于 2007 年 11 月，建筑面积 1008.40 平方米。大楼一层层高 4 米、二层层高 3.5 米，外墙面刷涂料，安装双层铝合金框玻璃窗，入户铁艺大门、其他室内实木门，一层大厅地面铺大理石、其他地面铺瓷砖，内墙面刷白，一层大厅铝塑板吊顶、其他天棚刷白，每层配备公共卫生间。大楼一层布置为办公室、食堂和宿舍，二层布置为办公室、会议室、控制室等。

（1）综合造价

建安工程成本费指土建工程造价与安装工程造价，其中：土建工程包括基础工程、一般土建工程、装饰工程等，安装工程包括给排水工程、照明工程、通风工程等。评估对象房屋为 2 层砖混结构，根据委托方提供的中控综合楼工程（预）结算书，然后根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)、《黑龙江省建设工程计价定额》（HLJD-JZ-2010）、《黑龙江省建设工程装饰装修工程计价定额》（HLJD-JZ-2010）和《黑龙江省建设工程费用定额》（HLJD-JZ-2012）等文件，按富锦市评估基准日的人工、材料、机械台班价格和取费标准进行调整,得出其工程总造价为 2,444,448.79 元，具体构成详见下表：

序号	项目名称	费用金额（元）	占总造价比例(%)
1	土建安装工程	1,807,088.75	73.93%
2	装修工程	544,433.14	22.27%
	消防工程	78,972.86	3.23%
	其他附属设施	13,954.04	0.57%

合计	2,444,448.79	100.00%

（2）前期费用

包括勘探设计费、招投标代理费、工程监理费、造价咨询费、保险费、环境评价费、墙体材料专项基金等，本次评估前期费用按建安费用的6%计取。

则前期费用＝2,444,448.79×6%

＝146,666.93(元)。

（3）管理费用

建设单位管理费是指建设单位从项目开工之日起至办理竣工财务决算之日止发生的管理性质的开支。包括：工作人员工资及福利费、办公费和差旅费等，根据工程的实际情况，本次按建安费用、前期费用之和的3%计取，则管理费：

＝（2,444,448.79+146,666.93）×3%

＝77,733.47(元)。

（4）资金成本

即应计利息，计息期按正常建设工期，利率取评估基准日银行基建贷款利率、资金视为建设期内正常均匀投入，计息基础为建安费用、前期费用及管理费之和。

根据评估对象的规模及项目特点，结合目前同类开发项目的正常开发建设周期情况，调查确定该项目的开发周期为1年，投资利息率按同期中国人民银行公布的一至三年期固定资产贷款利息率4.75%计，计算公式如下：$I=V1*[(1+r)^{1/2}-1]$

则：利息＝（2,444,448.79+146,666.93+77,733.47）×$[(1+4.75\%)^{1/2}-1]$

＝62,649.83(元)。

（5）建筑物重置成本的确定

重置成本＝2,444,448.79+146,666.93+77,733.47+62,649.83

＝2,731,499.02（元）

（6）建筑物成新率的确定

建筑物的贬值包括实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值。评估人员通过现场勘察后，对所评建筑物参照不同工程结构进行分析比较，结合现场观察，对建筑物的地基基础、承重柱梁、墙体、楼面、屋盖、防水及地面面层、门窗、粉刷、水电配套设施等进行勘察记录，同时考虑所评建筑物的内在质量外观形态、购造年限及平时维护保养和使用状况因素，参照建筑物寿命使用年限据以确定成新率。

①年限法

成新率=[1-(已使用年限/耐用年限)]×100%

依据有关评估规范及建造设计说明，该建筑物耐用年限为50年，建筑物建于2007年11月，至评估基准日已使用约9年，剩余使用年限41年，则年限成新率为：41/50×100%=82%。

②分值法

现场打分法是通过现场勘察、结合建筑物的实际使用情况，一般按不同结构类型根据其结构部分，装修部分、设备（水电）部份，现场打分得出的各数乘以其修正系数后累加得出成新率。成新率=结构部分合计得分×结构部分修正系数+装修部分合计得分×装修部分修正系数+设备部分合计得分×设备部分修正系数。成新率的评分修正系数为：

结构类别	框架结构			混合结构			砖木结构			钢结构		
修正系数	结构	装修	设备（水电）	结构	装修	设备（水电）	结构	装修	设备（水电）	结构	装修	设备（水电）
楼层	部分	部分	部分	部分	部分	部分	部分	部分	部分	部分	部分	部分
单　层	0.85	0.1	0.05	0.7	0.2	0.1	0.8	0.15	0.05	0.85	0.10	0.05
二～三层	0.8	0.1	0.1	0.7	0.2	0.1	0.7	0.2	0.1	0.85	0.1	0.05
四～六层	0.75	0.12	0.13	0.65	0.2	0.15						
七层以上	0.8	0.1	0.1									

中控综合楼为2层混合结构，各部分的分值如下：

结构部分：现场计分87分，经权重后为60.90%

装修部分：现场计分80分，经权重后为16.00%

设备（水电）部分：现场计分80分，经权重后为8.00%

分值法成新率=60.90%+16.00%+8.00%=85%（取整）。

③综合成新率

综合成新率=(年限法成新率+分值成新率)/2

＝（82%＋85%）/2

＝84%（取整）

（8）评估净值的确定

评估净值＝评估原值×综合成新率

＝2,731,499.02×84%

＝2,294,459.00（元）。

2.2 固定资产——设备评估说明

2.2.1 设备概况

本次纳入评估范围的设备类资产为电力机器设备、交通运输设备及办公电子设备。

纳入本次评估范围的设备类资产基准日账面值见下表：

单位：人民币元

	账面原值	账面净值
设备类合计	509,595,642.78	214,619,949.21
其中：机器设备	507,406,224.27	213,802,076.21
车辆	1,021,481.68	492,049.89
电子设备	1,167,936.83	944,821.76

黑龙江富龙风力发电有限责任公司的机器设备分布于黑龙江省富锦市乌尔古力山风力发电场，主要机器设备主要有：风力发电机机组、塔筒、箱式变压器、环网柜、集电线路、升压站设备等。

乌尔古力山风电场总装机容量为60MW，选用40台单机容量为1500KW的风力发电机组。每台机组配套安装一台容量为1600KVA的箱式变，一、二期各建设一座66KV升压站，安装一台SFZ9-31500/63型31.5MVA有载调压主变压器。送出工程为同杆架设双回66KV架空输电线路，线路长度为13.687KM。一、二期工程已分别得到了黑发改能源【2006】478号及黑发改能源【2008】620号文件的批复。目前，一、二期已全部投产发电。

2.2.2 评估方法

本次评估主要采用成本法。

(1)机器设备的评估

评估值=重置成本×综合成新率

重置成本的确定

需要安装的重置成本构成一般包括如下内容：设备购置价、运杂费、安装工程费、其他费用和资金成本等；不需要安装的设备一般只包括设备购置价和运杂费。

因此，设备的重置成本计算公式为：

对于需要安装的设备：

其重置成本=设备购置价+运杂费+安装工程费+其他费用+资金成本

对于不需要安装的一般设备：

其重置成本=设备购置价+运杂费

A 设备购置价的确定

电力专用设备价格通过向生产厂家询问评估基准日市场价格，或从有关报价资料上

查找现行市场价格以及参考同类公司最近购置设备的合同价格确定。

B 设备运杂费的确定

国内设备运杂费的确定依据《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011）。

设备运杂费率：主要设备（风电机组、塔筒、主变压器）为 0.5%~2%；其他设备为 3%~5%。供货商直接供货到组装场的，只计取卸车费，按设备到现场价格的 0.1%计算。

C 安装工程费的确定

风电设备安装费根据取得的工程量资料及评估基准日当地的市场材料价格，依据国家能源局《陆上风电场工程概算定额》及《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011）计取。

D 其他费用的确定

其他费用的确定依据国家能源局发布的《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011），分别计算出各类费用。

E 资金成本的确定

资金成本根据项目合理建设工期，按照评估基准日贷款利率以设备购置费、建筑安装工程费、其他费用三项之和为基数定期确定。以平均投入、复利计算。

F 增值税抵扣

根据财税[2008]170 号可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第 538 号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第 50 号）的有关规定，对于符合增值税抵扣条件的，按照设备购置价计算出相应的增值税进行抵扣。

G 成新率的确定

对于机器设备，通过对设备使用状况的现场调查，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员核实该设备的技术状况，并考虑有关各类设备的实际使用年限的规定，以及该设备的已使用年限等因素，由评估人员根据实际使用状况确定尚可使用年限后综合确定成新率，其计算公式为：

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

(2)车辆的评估

设备的评估值=重置成本×成新率

重置成本的确定：

成本法是用现时条件下，重新购置一个全新状态下的被评估资产所需的全部重置成本，乘以成新率，其乘积即作为评估值。车辆的重置成本由购置价（不含税）、购置附加税、其他费用（如验车上牌费、手续费）等三部分构成。

①购置价：参照车辆所在地同类车型最新交易的市场价格（不含增值税）确定，对于部分已经停产的车辆，以同品牌性能相近的可替代车型的市场价格确定其购置价，其他费用依据地方车辆管理部门的合同收费标准水平确定。（根据财税〔2016〕36 号文规定，增值税一般纳税人若新购买摩托车、汽车、游艇，取得的增值税专用发票的进项税额，可不再区分是否自用，均可抵扣进项税额。

②车辆购置税：根据 2001 年国务院第 294 号令《中华人民共和国车辆购置税暂行条例》的有关规定：车辆购置税应纳税额＝计税价格×10%，纳税人购买自用车辆的计税价格应不包括增值税税款。故：车辆购置税=购置价/(1+17%)×10%。

③成新率的确定：车辆的成新率以年限成新率、里程成新率并结合对车辆的使用状况的现场调查，并综合考虑实际技术状况、技术进步、设备负荷与利用率、维修保养状况等因素综合确定其成新率。

年限成新率的计算方法为：

年限成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限）×100%

里程成新率的计算方法为：

里程成新率=(规定行驶里程-实际行驶里程)/规定行驶里程×100%

（3）电子设备的评估

对在用的电子设备采用成本法进行评估。

基本计算公式为：设备的评估值=重置成本×成新率

①电子设备的重置成本以现场市场价格（不含增值税）为基础确定重置成本，还包括购置该设备应考虑的其他合理辅助费用（安装费、运杂费等）。

②办公电子设备的成新率首先是根据设备的经济使用年限、已使用年限确定其理论成新率，以及通过对设备使用状况的现场调查，合理确定设备的物理性损耗，同时通过向有关设备管理使用人员询问该设备的使用效能，综合确定其成新率。

理论成新率即年限成新率的计算方法为：

年限成新率=尚可使用年限/(已使用年限+尚可使用年限）×100%

2.2.3 典型案例

案例一、风力发电机组/一期设备（18），评估明细表序号：表 4-6-4，序号 1

该项包含项目如下：

Ⅰ、风力发电机组

(1)概况

设备名称：风机

规格型号：FL-1500/70 并网寒带型

生产厂家：华锐风电科技(集团)股份有限公司

台数：18 台

生产工艺流程如下：

测风仪测风，达到启动风速机舱偏航，叶片变桨转动，开始吸收风能并转变成动能，通过主轴将动能传输给齿轮箱，由齿轮箱进行转速加速，通过联轴器将机械能传送到发电机，由发电机将机械能转变成电能。

主要技术参数：

1.机组

序号	部　件	单位	数值
1	机组数据		
1.1	制造厂家/型号		FL-1500/70 并网寒带型
1.2	额定功率	kW	1500
1.3	转轮直径	m	70.4
1.4	切入风速	m/s	3
1.5	额定风速	m/s	12
1.6	切出风速（10 分钟平均值）	m/s	25
1.7	极端（生存）风速（3 秒最大值）	m/s	60
1.8	预期寿命	y	20
1.9	设备可利用率	%	整场可利用率≥95%
1.1	该机型已安装数量	台	24(中国，截止 2006 年 7 月)
2	叶片		
2.1	制造厂家/型号		中国复合材料集团公司 FL1500/70
2.2	叶片材料		GRP(玻璃钢)
2.3	叶片端线速度	m/s	88（最大）
3	齿轮箱		
3.1	制造厂家/型号		大重减速机厂
3.2	齿轮级数		3
3.3	齿轮传动比率		1/90
3.4	额定转矩	kN·M	812
4	发电机		
4.1	制造厂家/型号		永济电机/大连天元电机

序号	部　件	单位	数值
4.2	额定功率	kW	1520
4.3	额定电压	V	690
4.4	功率因数		0.95
4.5	绝缘等级		F
5	**变频器**		
5.1	制造厂家/型号		进口部件，国内组装
5.2	容量	kVA	500
6	**制动系统**		
6.1	主制动系统		空气制动
6.2	第二制动系统		机械制动
6.3	制动液型号		ARAL 液压油 HLP46
7	**偏航系统**		
7.1	型号/设计		主动
7.2	控制		变频异步电机驱动的多级行星齿轮
7.3	偏航控制速度	°/min	18.3-23.2
7.4	风速仪型号		2D
7.5	风向仪型号		2D
8	**液压装置**		
8.1	制造厂家/型号		Svendborg Brakes
8.2	液压油型号		ARAL 液压油 HLP46
9	**就地控制系统**		
9.1	型号/设计		Windtec
10	**防雷保护**		
10.1	防雷设计标准		IEC61024
10.2	机组接地电阻值	Ω	小于 10
11	**重量**		
11.1	机舱（包括轮毂）	kg	55,614
11.2	发电机	kg	5,700
11.3	齿轮箱	kg	24,486
11.4	叶片	kg/根	3*5,500
11.5	叶轮	kg	16,462

(2)重置成本的确定

1.设备购置价的确定

参照华锐风电科技(集团)股份有限公司新近签订的同机型发电机组的价格，确定该机组购置价格单台价格为5,850,000.00元（工厂交货价，含17%增值税税价），该价格包括发电机组、相关技术服务费，备品备件及专用工具。

2.运杂费的确定：

运杂费

主要设备（风电机组、塔筒、主变压器）为0.5%~2%，本次评估取运杂费率为1.5%；

运杂费=设备购置价*运杂费率

=5,850,000*1.5%

=87,750元

3.安装费的确定

根据国家能源局《陆上风电场工程概算定额》和《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011）的计算规则，计算出基本直接费、其他直接费、现场经费、间接费、利润和税金，确定安装工程费为：

定额编号：1009×0.167+1010×0.833					
施工方法： 1009 :轮毂安装高度60～70m-机舱、轮毂、叶片总重量70t 1010 :轮毂安装高度60～70m-机舱、轮毂、叶片总重量100t					
编号	项目	单位	数量	单价（元）	合计（元）
	合计				110161.60
1	直接费				91562.57
1.1	直接工程费				86059.21
1.1.1	人工费				4927.68
	高级熟练工	工时	55.5	9.46	525.03
	熟练工	工时	341.167	6.99	2384.76
	半熟练工	工时	253.833	5.44	1380.85
	普工	工时	142.833	4.46	637.04
1.1.2	材料费				470.34
	吊带 承重 5～25t	m	0.078	100	7.84
	钢丝绳	kg	3	6.5	19.50
	路基箱（钢板 综合）	kg	10	4.5	45.00
	枕木20×20×200cm	根	1	100	100.00
	其他材料费	元	298	1	298.00
1.1.3	机械费				80661.19
	叉式起重机 5t	台时	8	76.082	608.66
	发电机 汽油 10kW	台时	12.625	49.923	630.28
	履带式起重机 400t	台时	11.125	4209.144	46826.73
	汽车起重机 12t	台时	4	190.864	763.46
	汽车起重机 150t	台时	11.125	1907.944	21225.88
	汽车起重机 50t	台时	11.125	453.194	5041.78
	载重汽车 10t	台时	25.25	124.122	3134.08
	其他机械使用费	元	2430.333	1	2430.33
1.1.4	装置性材料费				
1.2	措施费	%	6.43		5503.36

2	间接费	%	108		5321.89
3	利润	%	10		9641.41
4	材料补差				
5	税金	%	3.41		3635.73

4.其他费用的确定：

依据《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011），并参考企业实际概预算资料，其他费用具体估算如下：

编号	工程或费用名称	单位	费率/数量	计算基数（元）/单价（元）	合计（万元）
	其他费用				42.2616
一	项目建设管理费				30.2398
1	项目前期费	%	0.52	604.795	3.1449
2	工程建设管理费	%	1.71	604.795	10.3420
3	建设监理费	%	0.53	604.795	3.2054
4	项目咨询服务费	%	0.38	604.795	2.2982
5	专题报告编制费	%	0.21	604.795	1.2701
6	项目技术经济评审费	%	0.5	604.795	3.0240
7	项目验收费	%	0.75	604.795	4.5360
8	工程保险费	%	0.4	604.795	2.4192
二	生产准备费				4.0880
1	生产人员培训及提前进厂费	%	1.75	11.02	0.1929
2	管理用具购置费	%	1	11.02	0.1102
3	工器具及生产家具购置费	%	0.33	593.775	1.9595
4	备品备件购置费	%	0.3	593.775	1.7813
5	联合试运转费	%	0.4	11.02	0.0441
三	勘察设计费				7.9228
1	勘察费设计费	%	1.31	604.795	7.9228
四	其他税费				0.0110
1	电力工程质量检测费	%	0.1	11.02	0.0110

5.资金成本的确定

根据工程建设情况综合统计，该公司的合理工期按照12个月计算，资金成本率取中国人民银行公布的贷款利率，即4.35%，则：

风机资金成本

=（设备购置价+运杂费+安装工程费+其它费用）×*((1+贷款利率)$^{[工期(月)/12/2]}$-1)

=(5,850,000+87,750+110,161.60+422,616)*((1+4.35%)$^{12/12/2}$-1)

=139,235.90元

6.进项税扣除

根据“[2008]170号可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第50号）”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从设备重置全价中予以扣减。

进项税额=5,850,000/（1+17%）*17%=850,000元

7.重置全价

重置全价=设备购置价+运杂费+安装费+其他费用+资金成本-设备增值税

项目名称	金额
设备购置价	5,850,000.00
运杂费	87,750.00
设备安装费	110,161.60
其他费用	422,616.00
资金成本	139,235.90
重置全价(含税)	6,609,763.50
退还增值	850,000.00
发电机组重置全价(不含税)	5,759,763.50

则18台发电机组重置全价=5,759,763.50*18= 103,675,743元

Ⅱ、塔筒（含基础环）

（1）概况

设备名称：塔筒

生产厂家：绥化武晓电力设备有限公司

重量：115t　　钢号：Q345E　　高度：67m

数量：18台

基础：18个混凝土基础及基础环

(2)重置成本的确定

1.设备购置价的确定

参照绥化武晓电力设备有限公司新近签订的同机型的价格，并经向其他设备生产厂家天顺（苏州）金属制品有限公司询价，确定该机组购置价格单台价格为1,081,000.00元（含税价），该价格包括塔筒、相关技术服务费，备品备件、专用工具。

2.运杂费的确定：

运杂费

主要设备（风电机组、塔筒、主变压器）为0.5%~2%，本次评估取运杂费率为1.5%；

运杂费=设备购置价*运杂费率

=1,081,000*1.5%

=16,215元

3.安装费的确定

根据国家能源局《陆上风电场工程概算定额》和《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》（NB/T31011-2011）的计算规则，计算出直接工程费、装置性材料费、措施费、间接费、利润和税金，确定安装工程费（单台）为：

定额编号：1029×1+1037×1					
施工方法： 1029 ：塔筒安装高度60～70m-吊装节数-3 1037 ：基础环-总重5～10t/台					
编号	项目	单位	数量	单价（元）	合计（元）
	合计				177350.41
1	直接费				148809.98
1.1	直接工程费				139876.43
1.1.1	人工费				6650.11
	高级熟练工	工时	96	9.46	908.16
	熟练工	工时	465	6.99	3250.35
	半熟练工	工时	317	5.44	1724.48
	普工	工时	172	4.46	767.12
1.1.2	材料费				941.00
	钢管	kg	45	4.2	189.00
	其他材料费	元	752	1	752.00
1.1.3	机械费				132285.32
	发电机 汽油 10kW	台时	12.08	49.923	603.07
	履带式起重机 600t	台时	15.09	5921.374	89353.53
	汽车起重机 250t	台时	9.06	2588.314	23450.13
	汽车起重机 50t	台时	15.09	453.194	6838.70
	汽车起重机 70t	台时	8	577.294	4618.35
	载重汽车 10t	台时	24.15	124.122	2997.55
	其他机械使用费	元	4424	1	4424.00
1.1.4	装置性材料费				
1.2	措施费	%	6.43		8933.55
2	间接费	%	108		7182.12
3	利润	%	10		15505.11
4	材料补差				
5	税金	%	3.41		5853.20

4.其他费用的确定：

依据《陆上风电场工程设计概算编制规定及费用标准》，并参考企业实际概预算资料，其他费用具体估算如下：

塔架115t　设备费 109.72万元

安装费 17.74万元

编号	工程或费用名称	单位	费率/数量	计算基数（万元）/单价（元）	合计(万元)
	其他费用				9.310512
一	项目建设管理费				6.373000
1	项目前期费	%	0.52	127.46	0.662792
2	工程建设管理费	%	1.71	127.46	2.179566
3	建设监理费	%	0.53	127.46	0.675538
4	项目咨询服务费	%	0.38	127.46	0.484348
5	专题报告编制费	%	0.21	127.46	0.267666
6	项目技术经济评审费	%	0.5	127.46	0.637300
7	项目验收费	%	0.75	127.46	0.955950
8	工程保险费	%	0.4	127.46	0.509840
二	生产准备费				1.250046
1	生产人员培训及提前进厂费	%	1.75	17.74	0.310450
2	管理用具购置费	%	1	17.74	0.177400
3	工器具及生产家具购置费	%	0.33	109.72	0.362076
4	备品备件购置费	%	0.3	109.72	0.329160
5	联合试运转费	%	0.4	17.74	0.070960
三	勘察设计费				1.669726
1	勘察费设计费	%	1.31	127.46	1.669726
四	其他税费				0.017740
1	电力工程质量检测费	%	0.1	17.74	0.017740

5.资金成本的确定

根据工程建设情况综合统计，该公司的合理工期按照12个月计算，资金成本率取中国人民银行公布的贷款利率，即4.35%，则：

塔筒资金成本

=(设备购置价+运杂费+安装工程费+其它费用)×资金成本率

=(1,081,000+16,215+177,350.41+ 93,105.12)*((1+4.35%)$^{12/12/2}$-1)

=29,430.19元

6.进项税扣除

根据“[2008]170号可根据《中华人民共和国增值税暂行条例》（国务院令第538号）和《中华人民共和国增值税暂行条例实施细则》（财政部国家税务总局令第50号）”文件，对于符合增值税抵扣条件的，按计算出的增值税从设备重置全价中予以扣减。

进项税额=1,081,000/（1+17%）*17%=157,068.38元

7.重置全价

重置全价=设备购置价+运杂费+安装费+其他费用+资金成本-设备增值税

项目名称	金额
设备购置价	1,081,000.00
运杂费	16,215.00
设备安装费	177,350.41
其他费用	93,105.12
资金成本	29,430.19
重置全价(含税)	1,397,100.72
退还增值	157,068.38
发电机组重置全价(不含税)	1,240,032.34

则18台塔筒重置全价=1,240,032.34*18=22,320,582元（取整）

Ⅲ、箱式变电站、电缆分接箱及环网柜

(1)概况

上述设备的具体配置如下：

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	计量单位	数量
1	箱式变电站	YBW-12/1600	浙江华侨电气有限公司	台	12
2	箱式变电站	ZBW-12/0.4 1600kVA	虎牌控股集团有限公司	台	6
3	电缆分接箱	DFW10-11	固力发电气有限公司	台	18
4	环网柜	XGN15-12	固力发电气有限公司	台	3

(2)重置成本的确定

1.设备购置价的确定

经向设备生产厂家询价，确定上述设备的购置价如下：

序号	设备名称	规格型号	生产厂家	购置价单价（含17%增值税）
1	箱式变电站	YBW-12/1600	浙江华侨电气有限公司	330,000.00
2	箱式变电站	ZBW-12/0.4 1600kVA	虎牌控股集团有限公司	330,000.00
3	电缆分接箱	DFW10-11	固力发电气有限公司	15,000.00
4	环网柜	XGN15-12	固力发电气有限公司	136,000.00

2.重置全价

本次评估取运杂费率为1.5%，箱式变电站安装费率为3%，电缆分接箱及环网柜安装费率为5%，其他费用率为7.2%（各费用构成如下表所示），合理工期按照12个月计算，资金成本率取中国人民银行公布的贷款利率，即4.35%，

序号	取费项目	取费基础	标准	计费依据
1	前期工作咨询费	工程造价	0.61%	计价格(1999)1283号
2	环境影响评价费	工程造价	0.17%	计价格[2002]125号
3	勘察设计费	工程造价	2.50%	计价格[2002]10号
4	招标代理费	工程造价	0.20%	计价格[2002]1980号
5	工程监理费	工程造价	2.00%	发改价格[2007]670号
6	工程造价咨询服务费	工程造价	0.60%	黑价联[2013]39号
7	其他前期工程费	工程造价	1.12%	包括测绘费、监测、检测费、临时设施费等
合计			7.20%	

则重置全价=设备购置价+运杂费+安装费+其他费用+资金成本-设备增值税

=(330,000*(1+1.5%+3%)*(1+7.2%)*(1+((1+4.35%)$^{12/12/2}$-1))-330,000/1.17*0.17)*18+((15,000*18+136,000*3)*(1+1.5%+5%)*(1+7.2%)*(1+((1+4.35%)$^{12/12/2}$-1))-(15,000*18+136,000*3)/1.17*0.17

=6,626,540元

Ⅳ、风机基础、道路、开关场、接地网工程

根据企业提供的工程结算书按当地2016年12月建设工程主要人工、材料（综合）、机械台班预算价格进行调整，以及计算相关前期费用及其他费用，相考虑相应的资金成本，确定该18台风机基础、道路、开关场、接地网工程重置成本分别为9,676,613、10,317,702、353,387、2,119,647元。

Ⅴ、台风力发电机组（含塔筒）重置成本的确定

18台风力发电机组（含塔筒）重置成本=风机重置全价+塔筒重置全价+箱式变电站、电缆分接箱及环网柜重置全价+风机基础、道路、开关场、接地网工程重置全价

=103,675,743+22,320,582+6,626,540+9,676,613+10,317,702+353,387

+2,119,647

=155,090,214元

Ⅵ、综合成新率的确定

我公司评估人员在现场详细勘察了发电机的运行情况，通过询问设备操作和维护人员、现场核查等手段对该设备进行了全面调查，详细调查结果如下：

叶轮的三只叶片均无裂纹、变形、磨损，固定牢固，变矩装置工作调压灵活，液压安全可靠转动接头处无渗油现象。传动系统运转较平稳，噪声较小，齿轮正常磨损，润滑良好。发电机电压稳定，冷却有效，绝缘合格，润滑良好。调向机构刹车制动电动机工作正常，齿轮啮合良好，正常磨损,轴承转动平稳，刹车可靠。控制系统监控部件灵敏准确，信号传送良好，监测与控制可靠元气件自然老化。塔架螺丝连接紧固，无松动，塔节连接牢固，焊缝无裂纹，油漆无变色，材料无自然老化及腐蚀现象。

综上所述，评估人员、电力设备专家、厂方设备管理人员、设备操作人员、设备维护人员等专业技术人员在现场讨论后，一致认为，风机使用年限为20年，该设备在现行运行条件下，如保持原有的维修制度和维修经费不变的情况下，仍可正常使用10年10个月，该设备自2007年11月投入使用以来，截至评估基准日已使用9年2个月。

综合成新率=尚可使用年限/(尚可使用年限+已使用年限)×100%

=(10*12+10)/(10*12+10+9*12+2)×100%

=54%(取整)

(4)评估值的确定

评估值=重置全价×综合成新率

=155,090,214×54%

= 83,748,715.56元

案例二：大众凯路威车，评估明细表序号：表4-6-5，序号3

(1)设备概况

车辆牌号：黑D24288

规格型号：凯路威WV2C807H

生产厂家：大众汽车商用车公司

申报数量：1辆

启用日期：2015年6月1日

账面原值：338,461.54元

账面净值：236,923.05元

已行驶里程：77,320.00公里

（2）重置成本的确定

车辆的重置成本由车辆购置价（不含增值税）、车辆购置附加税等合理费用构成。

重置成本=购置价（不含增值税）+车辆购置附加税+其他费用

1.购置价(不含增值税)：凯路威 WV2C807H 的基准日市场销售价格为 335,000 元(含增值税)；

2.车辆购置附加税：新车计税价格的 10%；

3.其他费用：主要为验车上牌费用，黑龙江省验车上牌费用为 500 元。

4.重置全价

重置全价=335,000/(1+17%)＋335,000/(1+17%)×10%+500

=315,457 元(取整)

（3）成新率的确定

1.理论成新率

根据商务部、发改委、公安部、环境保护部令 2012 年第 12 号《机动车强制报废标准规定》，确定该车的规定行驶里程为 600000 公里。

截至评估基准日，该车已行驶 77320 公里则：

理论成新率=里程成新率=(规定行驶里程-实际行驶里程)/规定行驶里程×100%

=(600000-77320)/600000×100%

=87%（取整）

即理论成新率为 87%。

2.现场勘察成新率

经评估人员现场对该设备的察看，并向设备使用人员和管理人员了解情况，该车技术状况及使用情况一般，现场调查情况如下：

序号	组成部分	技术状态	标准分	鉴定分
1	发动机、离合器总成	汽缸压力符合标准，不露油，燃油量在正常范围内，发动机点火系统反应迅速。	33	31
2	前桥总成	前桥系统转向操作轻便灵活、准确，助力泵工作正常。	7	6
3	后桥总成	工作正常，无工作升温、油气泄露等状况。	10	9
4	变速箱总成	变速箱在运转中，齿轮没有脱档、跳档现象，没有异常声音。变速杆没有抖动，操作灵活。	15	13

5	车架总成	连接件无松动，车架无变形，各焊口无裂纹和损伤。	14	12
6	车身总成	车辆装饰良好，内饰干净整洁。	13	12
7	轮胎	有较轻微的磨损。	5	4
8	其他	制动管不漏气，电源点火、信号照明正常。	3	2
	合计		100	89

综合成新率的确定采用取使用里程成新率权重为50%，现场勘察成新率权重为50%综合确定该车的综合成新率。则

综合成新率=87%*50%+89%*50%

=88%（取整）

（四）评估值的确定

则评估值=重置全价×综合成新率

=315,457*88%

=277,602.16元

案例三：交换机，评估明细表序号：表4-6-6，序号32

（1）设备概况

设备名称：交换机

规格型号：S5700-28X-PWR-LI-AC

申报数量：1台

制造厂家：华为技术有限公司

启用日期：2016年2月29日

账面原值：11,794.87元

账面净值：8,518.51元

（2）重置成本的确定

通过市场询价，该型号交换机基准日市场售价为人民13,000元。由于该设备安装调试简单，故重置成本可取为13,000/1.17=11,111元。

（3）成新率的确定

该设备于2016年2月29日开始启用，到评估基准日已使用10个月，预期经济寿命8年，则其尚可使用年限为7年2个月。

年限成新率=(7*12+2)/(10+7*12+2)*100%=90%（取整）

通过评估人员现场观察，该交换机外观良好，设备使用及维护保养良好，评估人员

认为该交换机实际成新率与理论成新率基本一致，则以理论成新率作为该交换机的综合成新率，由此确定该交换机的综合成新率为90%。

（4）评估值的确定

评估值=重置全价×成新率

=11,111×90%

=9,999.90元

3、在建工程的评估说明

在建工程账面值490,598.28元，在建工程为新投的测风塔，本次评估按审计后的账面值确定评估值。

4、无形资产——土地使用权的评估说明

无形资产账面值0元，评估值7,614,191.00元，评估增值7,614,191.00元，评估增值原因系土地为划拨地，无账面价值，本次按规定进行评估造成。

4.1 概况

纳入本次评估范围的土地使用权为黑龙江富龙风力发电有限责任公司所属的位于黑龙江省富锦市大榆树镇隆川村石砬山林场的6宗土地，面积合计144,784.00平方米，具体明细如下：

宗地	土地证号	宗地坐落	面积（㎡）	使用权类型	用途	地号
宗地1	黑富锦国用（2013）第310号	大榆树镇隆川村（石砬山林场）	4,440.00	划拨	公共设施用地	11-01-03(1)-1
宗地2	黑富锦国用（2011）第090号	大榆树镇隆川村（石砬山林场）	52,080.00	划拨	公路用地	11-31-01-(2)
宗地3	黑富锦国用（2011）第091号	大榆树镇隆川村（石砬山林场）	3,528.00	划拨	公路用地	11-01-03(3)
宗地4	黑富锦国用（2011）第092号	大榆树镇隆川村（石砬山林场）	1,055.00	划拨	工业用地	11-01-03(4)
宗地5	黑富锦国用（2011）第097号	大榆树镇隆川村	79,761.00	划拨	公路用地	11-01-03(2)
宗地6	黑富锦国用（2011）第098号	大榆树镇隆川村（石砬山林场）	3,920.00	划拨	工业用地	11-031-01(1)
合计			144,784.00			
附注：6宗地四至：　东：石砬山林场　西：石砬山林场　南：石砬山林场　北：石砬山林场						

根据委托方提供的情况及《国有土地使用证》（黑富锦国用（2011）第090、091、092、097、098号和黑富锦国用（2013）第310号）登记情况，确认评估对象土地为黑龙江富龙风力发电有限责任公司以划拨方式取得国有土地使用权，评估对象宗地权利来

源合法、产权清楚。

纳入评估范围的6宗土地使用权均为黑龙江富龙风力发电有限责任公司风电场一、二期项目用地，位于富锦市东南15公里处的五顶山上，海拔高度位于250至500米之间，该区域属富锦市石砬山林场，远离市区，通往电厂的道路均为修建电厂时修建的泥结石路，且道路崎岖、不平，交通不便；除有卫星通信、通电外，无其他市政配套设施。

4.2 地价影响的因素分析

（1）一般因素

①城市资源状况

富锦市位于黑龙江省东北部，三江平原腹地，松花江下游南岸。东经131°25′至133°26′，北纬46°45′至47°45′至47°37′之间，周边与7市县相毗邻。西与集贤县、桦川县毗连；东与饶河县、同江市为邻；南起七星河，与绥滨县隔江相望。是三江平原几何中心。全境东西180公里，南北92公里，幅员总面积8227.163平方公里，占黑龙江省土地面积的1.8%。占佳木斯地区总面积的25%。在佳木斯地区位居第一。

富锦市属中温带大陆性季风气候，四季分明，年平均温度3.6℃左右。春季风大雨少，夏季温湿多雨，降雨集中，秋季降温急骤，温差较大，最热的七月份平均气温为21.2℃，最冷的一月份平均气温-19.3℃。年日照时数为2151.3小时左右，无霜期在148天左右，农作物生长期143天左右，属于北方长日照区域，年平均降水量为339.5毫米左右。

富锦市总人口48万人，设有富锦镇、二龙山、向阳川、锦山、头林、兴隆岗、宏胜、上街基、砚山、长安和大榆树11个镇，共有266个村民委员会。富锦市全境版图面积为8227平方公里，耕地面积920万亩，草原面积80万亩。是全国“粮食生产先进市”、“体育先进市”、“文化先进市”、“社会治安综合治理先进市”，是“全国卫生城”、“省级园林城市”，并被确定为“中国大豆之乡”、“中国东北大米之乡”，素有“北国粮都”、“生态天堂”之美誉，也是三江平原腹地唯一一个铁路公路水路三路相通的国家一类内河开放口岸城市、松花江下游重要的水陆换装枢纽、国家认定的地方性中心城市。

②房地产制度与土地市场状况

富锦市目前已形成较为健全、有效的房地产管理体系。其中土地使用权采用有偿使用制度，土地出让方式采用招拍挂等有效手段。出让土地使用年限为工业用地50年，商业40年，住宅70年。

富锦市2016年1月-12月，严把供地政策关，保障重点建设项目尽快落地，严格执行国有建设用地招标拍卖挂牌出让制度。挂牌出让建设用地7宗地，面积23.56公顷；协议出让建设用地1宗地，面积1.6公顷，；划拨建设用地4宗地，面积31.3公顷;宅基地审批3宗地，面积0.08公顷；集体建设用地流转10宗地，面积22.53公顷；国有土地使用权租赁569宗地，面积154.27公顷。

③产业政策

富锦市作为全国的老工业基地，中国的第一台农用拖拉机、第一台百吨电动防爆起重机等在富锦诞生。富锦市目前已形成以机械制造、电力能源、新型化工、建材、农畜产品加工为主导的产业格局。着力建设农副产品精深加工、新型能源、装备制造、新型材料、进出口产品加工等五大工业支柱产业，加快产业集群发展。建立中小企业服务平台和中小企业孵化中心，设立5000万元中小企业扶持资金，促进小微企业发展。运用高新技术和先进适用技术改造提升传统工业，增强技术创新、产品开发和精深加工能力，加快新型工业化发展步伐。积极发展“飞地工业”。大力发展新材料、生物等战略性新兴产业。

④城市规划与发展目标

目前，富锦已形成“东兴，西拓，南通，北靓”的城市发展新格局”，以森林小镇、湾岸城区、中心城区、养生小镇四大板块为代表的沿江景观带，正在推动富锦由背对松花江实现向面向松花江的华丽转身。富锦市城区面积达到15.8平方公里。市区改造街路57.8万平方米，建设广场25万平方米，绿化城区达到116万平方米，建成污水处理厂、垃圾处理场、第二热源、东郊自来水厂等基础设施，改造棚户区40万平方米，新建住宅220万平方米。“两路一桥”（同三高速公路、建虎高速公路、富绥松花江公路大桥）提前竣工通车。新农村建设效果明显，建成通村公路1749公里，行政村通村公路硬化率实现100%，农村自来水普及率、住房砖瓦化率分别达到59.5%和75%。8个镇成为省级生态乡镇，二龙山城乡一体化试点镇扎实推进。生态环境保护不断加强，完成植树造林6.6万亩。深入开展“三优”文明城市创建，获得全省文明城市建设先进市称号。

构建区域商品集散中心。充分发挥商贸流通企业繁荣区域经济的吸引、辐射作用，利用百货大楼、新天地商厦、温州轻纺边贸商城等大商场、大超市、专卖店的载体功能，吸引国内知名厂家落户富锦，引商联商，形成辐射佳木斯东部周边市县、农场的区域性商品集散中心。加快区域专业大市场建设，统筹规划，合理布局，突出特色，培育发展粮食批发、农资、农机、建筑材料、房地产等市场，积极培育发展产权、资本、劳动力、

信息等各类生产要素市场。重点发展农副产品市场，扩大地方名优特产品销量，构建专业市场生产基地，形成优势。加快畜禽交易市场建设。完善市场载体功能，规范市场行为，促进入场交易，大幅度增加市场销售额，发挥市场资源配置作用。

构建区域物流中心。根据现代物流业的特点和世界物流业发展的趋势，富锦市作为全省重点发展的十五个物流中心的一个，突出了在佳木斯东部经济区域物流发展中的战略地位，即三江地区农业物流中心、佳木斯东部地区中转物流和水运物流的主枢纽、江海联运的喂给港、东北亚地区国际物流的主通道。充分发挥富锦市区位的核心作用，有效地带动和辐射整个经济区及周边地区，实现区域经济的共同发展。

⑤城市社会经济发展状况

初步核算，富锦市2015年全年实现地区生产总值（GDP）2020314万元，比上年增长7.2%。其中，第一产业增加值1119812万元，增长6.9%；第二产业增加值338916万元，增长3.2%； 第三产业增加值561586万元，增长10.6%。三次产业结构比为55.4：16.8：27.8。第一、二、三产业对GDP增长的贡献率分别为49.4%、8.5%和42.1%。人均地区生产总值43569元，增长10.8%。

财政收支增幅较大。2015年全年全口径财政收入73477万元，同比增长15.7%。其中，公共财政收入50239万元，增长19.5%。公共财政收入中的税收收入33572万元，增长27.1%。公共财政支出381428万元，同比增长34.2%。其中，一般公共服务支出17598万元，增长20.0%；科教文卫支出81133万元，下降0.8%。

固定资产投资稳步增长。2015年全年500万元以上项目固定资产投资845098万元，同比增长12.3%。其中，产业项目投资586041万元，增长14.6%；房地产项目投资77737万元，增长18.0%；其他项目投资181320，增长3.4%。工业项目投资348265万元，同比下降7.9%。从投资产业结构来看，二、三产业分别完成投资348265万元、496833万元。

工业生产增速下降。全市56户规模以上工业企业实现工业总产值618064万元，同比下降24.9%。实现增加值75158万元，同比下降19.7%。

工业经济效益下滑。全年实现主营业务收入621664万元，同比下降25.0%。实现利税总额65935万元，下降24.1%。其中，利润总额47738万元，下降24.1%。

（2）区域因素

区域因素是指土地所在地区的自然条件与社会、经济条件，这些条件相互结合所产生的地区特性，对地区内的地产价格水平有决定性的影响。委托宗地位于黑龙江省富锦

市东南15公里处的五顶山上。

①区域概况

大榆树镇位于富锦市东9公里处，南依乌尔古力山与砚山镇相邻，东与向阳川镇毗连，北临松花江与绥滨县绥东镇隔江相望，西与富锦市区接壤。大榆树镇是富锦市的两个卫星乡镇之一，全镇总占地面积407.66平方公里，东西长41.4公里，南北宽32.2公里，耕地面积36.2万亩。全镇有53个自然村，34个行政村，共有10,104户，总人口36,692人，其农业人口32,705人。

②交通条件

福前铁路、同三公路、富同公路、富饶公路在大榆树镇穿镜而过，沿江长度33.27公里，是佳木斯市东部地区铁路、水陆和陆路交通枢纽。通往待估宗地道路仅有村道及修建电厂时修建的泥结石路，交通不便。

③基础设施状况

大榆树镇乡镇公路里程138公里，镇所在地铺装道路总面积2万平方米，其中水泥路面8000平方米，砂石路面1.2万平方米。通汽车村数34个，通电话村数34个，通电村34个，通车村33个，通邮村34个,供水站2个，自来水受益村2个，银行信用社3个，加油站5个，派出所1个，供电所3个，邮政支局3个，电话装机数量2,676部，季节性农产品市场7个，学校总数48个，图书馆1个，医院58个，敬老院1个。待估宗地位于五顶山石砬山林场，基础设施条件差。

④环境条件

待估宗地位于富锦市大榆树镇五顶山，五顶山海拔545米，因有五座山峰（礼、智、信、勇、武）而得名，是富锦市知名的旅游胜地，其中五顶山森林公园占地面积28平方公里，建有六龙塔、清林寺、卧虎泉、大姑娘山庄、民族英雄常隆基雕像等众多景观。

⑤产业聚集状况

富锦市风能资源丰富区，有富龙风电、西山风电、东山风电、平原风电等多家电场分布在全市范围内，产业聚集度较好。

⑥规划限制

按现有用途继续使用。

综上所述，评估对象所处区域交通不便、基础设施和公共配套设施差，区位条件差。

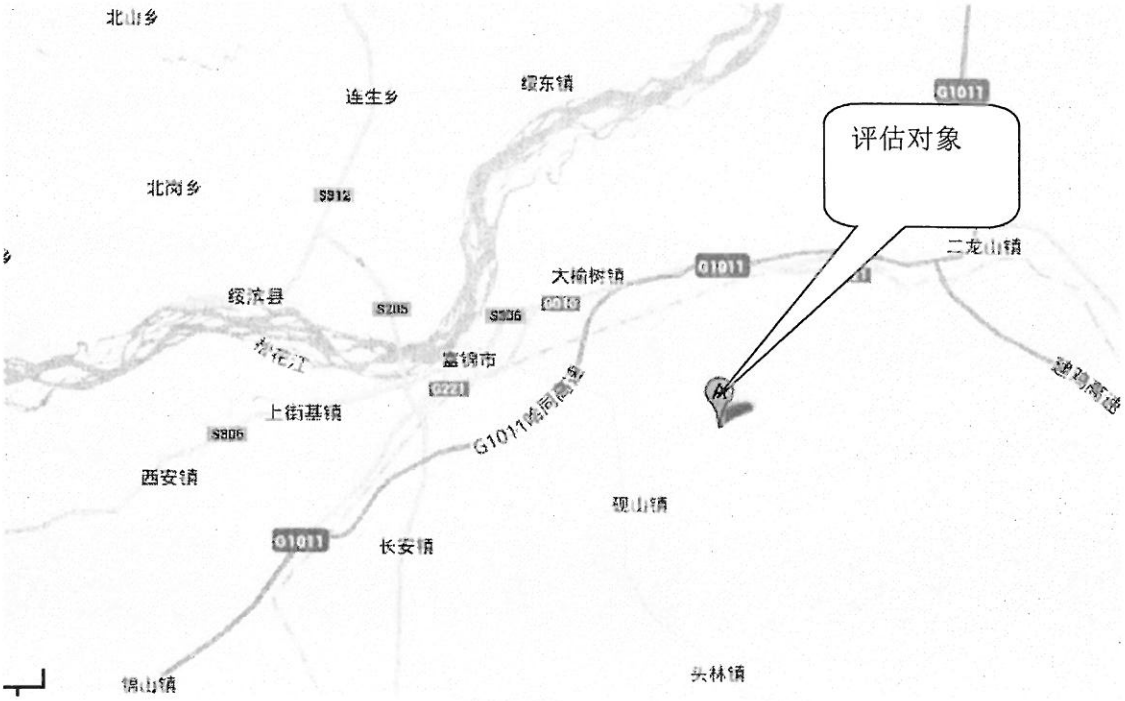
（3）个别因素

影响地价的个别因素是指与宗地直接有关的自然条件、市政设施条件、宗地形状、

长度、宽度、使用限制等。

①位置

待估宗地位于富锦市大榆树镇五顶山，详细位置如下：



②宗地面积及临路状况

待估宗地共 6 块，总面积 144,784.00 平方米（折合 217.1750 亩）；由泥结石路与外界连通。

③宗地形状

根据地形修建，宗地形状不规格。

④宗地地形坡度与地基

宗地分布在海拔高度 250 至 500 米之间，坡度较大，无不良地质构造,多为风化石，地基条件一般。

⑤宗地基础设施条件

待估宗地区域内基础配套设施落后、道路崎岖、颠簸，交通不便，离银行、医院、邮政等公共配套设施网点距离远。宗地开发程度 “三通一平”（通路、通电、通通讯，场地平整）。

⑥宗地规划用途

分别为工业用地、公共设施用地及公路用地。

4.3 评估方法

根据《资产评估准则-不动产》,土地通行的评估方法有市场比较法、收益还原法、假设开发法、成本逼近法、基准地价修正法等。

根据当地地产市场发育情况并结合评估对象的具体特点及评估目的等,评估人员通过实地调查，认真分析调查收集到的资料，根据评估对象的实际情况，选择适当的评估方法。

评估对象属于划拨自用工业用地，周边区域缺乏类似物业租赁资料，考虑到评估的可操作性，故本次评估不采用收益法还原法。

虽然富锦市已建立了完善的基准地价体系，但待估宗地远离市区，不在基准地价覆盖范围内，因此不宜采用基准地价修正法进行测算。

评估对象属于开发成熟的工业用地，土地潜在开发价值不明显，不符合假设开发法测算的要求，故本次评估不采用假设开发法进行评估。

虽然富锦市工业用地交易基本采用招拍挂出让、其结果也向公众公布，但与待估宗地类似具有可比性的交易实例少，故本次评估不采用市场比较法。

评估对象属于工业用地，成本价格较稳定，宜采用成本累加方式得出的积算价格来替代开发房地产的价格水平，故此次评估采用成本法逼近法。

所谓成本逼近法是以开发土地所耗费的各项客观费用之和为主要依据，再加上一定的利润、利息、应缴纳的税金和土地增值收益来确定土地价格的方法。其基本公式为：

地价=土地取得费+土地开发费+税费+利息+利润+土地增值收益

4.4 评估计算过程

以无形资产—土地使用权评估明细表第 6 项《国有土地使用证》[黑富锦国用（2011）第 098 号]，土地面积 3,920.00 平方米的待估宗地为例：

①基本原理：

成本法是以土地取得费、土地开发所耗各项费用之和为依据，再加上一定的利润、利息、应交纳的税金和土地使用权出让金或土地增值收益来确定土地价格的评估方法。

②计算公式：

土地价格=土地取得费＋土地开发费＋税费＋利息＋利润＋土地增值

③测算过程：

根据成本法测算地价的步骤，其各项费用如下：

A 土地取得费

土地取得费是指征用待估宗地所在区域同类土地所支付的平均费用。土地取得费包

括：土地补偿费、安置补助费和青苗的补偿费等。调查待估宗地周边临近的土地利用情况及宗地征用前实际用途，待估宗地均为林地。根据《中华人民共和国土地管理法》、《佳木斯市人民政府关于调整征地区片综合地价的通知（佳政综〔2016〕1号）》、《黑龙江省林业厅、物价局、财政厅“关于规范调整占征用林地补偿标准的有关问题的通知”（黑林联发[2007]185号）》和《黑龙江省物价监督管理局、财政厅“关于我省征收、占有和临时使用林地补偿费等标准的批发”（黑价联[2011]27号）》” 文件规定及待估宗地实际情况综合进行确定，待估宗地的土地补偿费、安置补助费和林木补偿费合计为44.25元/平方米。

B有关税费

有关税费指农业用地转为建设用地时，政府依照法律、法规规定收取的各项税费，主要有：

1)植被恢复费

根据“财政部、国家林业局关于印发《森林植被恢复费征收使用管理暂行办法》的通知”（财综［2002］73号），植被恢复费按3元/平方米。

2)税费合计：3元/平方米。

C土地开发费

土地开发已计入相应土建工程予以考虑，在此不再另行计算。

D投资利息

根据待估宗地的规模及项目用地特点，开发同类地块正常建设周期需要一年半，假设征地费用及随之缴纳的税费均为一次性投入，土地开发费为分期投入，投资利息按评估期日中国人民银行公布的一至三年期贷款利4.75%计算，则：

投资利息=(土地取得费+税费)×[(1+4.75%)$^{1.5}$-1]+ 土地开发费×[(1+4.75%)$^{1.5/2}$-1]

=（44.25+3.0）×[（1+4.75%）$^{1.5}$—1]+0×[（1+4.75%）$^{1.5/2}$—1]

=3.41元/平方米

E投资利润

投资利润是把土地作为一种生产要素，以固定资产方式投入并发挥作用，因此投资利润应与同行业投资回报相一致，工业用地的土地开发投资回报综合考虑土地开发与同行业投资利润率与投资收益实际情况，根据调查了解，取该区域工业用地开发的投资回报率为8%，则：

投资利润=（土地取得费+税费）×利润率

=（44.25+3.0）×8%=3.78 元/平方米

F 土地增值收益

待估宗地为划拨用地，不计土地增值收益。

G 契税

待估宗地为划拨用地，在此不计。

但根据当地政府有关规定，以划拨方式取得土地使用权，在有关部门批准转让权属时，房地产转让者应当补缴契税。

H 土地使用权年期修正：

土地使用权年期修正公式为：$K=1-1/(1+r)^n$

其中：K——年期修正系数；

1)土地还原利率 r 的确定：

本次评估土地还原利率采用安全利率加风险调整值法进行测算，所谓安全利率加风险调整值法就是以安全利率加上风险调整值作为资本化率。安全利率可选用同一时期的一年期国债年利率或中国人民银行公布的一年定期存款年利率；风险调整值应根据评估对象所在地区的经济现状及未来预测、评估对象的用途及新旧程度等确定。

安全利率的确定：取评估期日中国人民银行公布的一年定期存款年利率 3%作为安全利率。

风险调整值的确定：风险调整值=投资风险补偿+管理负担补偿+缺乏流动性补偿-投资带来的优惠=4%。

故土地还原利率=3%+4%=7%。

2)土地使用权剩余使用年期 n 的确定：

评估案例宗地为划拨工业用地，本次评估取其土地剩余使用年限自评估基准日 2016 年 12 月 31 日起 50 年，故待估宗地的剩余土地使用年限为 50 年。

3)土地使用权年期修正系数的确定：

土地使用权年期修正系数 $K=1-1/(1+7\%)^{50}=0.9661$。

4）待估宗地土地使用权单价

=（土地取得费+税费+土地开发费+投资利息+土地开发利润+土地增值收益）×土地使用权年期修正

=(44.25+3.0+0+3.41+3.78+0)×0.9661

=52.59 元/平方米

则，宗地总价：52.59×3,920.00=206,153.00（元，取整）。

4.5 评估案例地块及其他 2 宗土地价值的确定

同理，根据上述方法可测算得出本次评估待估宗地的价值，具体情况如下表所示：

序号	待估宗地	使用权面积（㎡）	评估单价（元/㎡）	评估值（元）
1	黑富锦国用（2013）第 310 号	4,440.00	52.59	233,500.00
2	黑富锦国用（2011）第 090 号	52,080.00	52.59	2,738,887.00
3	黑富锦国用（2011）第 091 号	3,528.00	52.59	185,538.00
4	黑富锦国用（2011）第 092 号	1,055.00	52.59	55,482.00
5	黑富锦国用（2011）第 097 号	79,761.00	52.59	4,194,631.00
6	黑富锦国用（2011）第 098 号	3,920.00	52.59	206,153.00
合计		140,864.00		7,614,191.00

5、递延所得税资产的评估说明

递延所得税资产账面值 3,119,212.45 元，评估值 3,119,212.45 元，为固定资产利勃海尔风机起重机拟处置计提减值准备和其他应收款坏账准备产生，本次评估该风机起重机计提减值准备产生的递延所得税资产按审计后账面值确定，其他应收款坏账准备产生的递延所得税资产评估为零。

6、负债的评估说明

纳入本次评估的负债项目包括：应付账款、应付职工薪酬、应交税金、应付利息、其他应付款、一年内到期非流动负债、长期借款。各项负债在核实的基础上以核实确认后的账面值作为评估值。适当考虑是否存在不需支付的金额；金额较大的已发函询证，并以回函确认数为评估值。对企业应计提而少计提、未入账的负债，以应补提数列作评估值。本次评估负债账面值 95,498,584.42 元，评估值 95,498,584.42 元。

单位：人民币元

序号	科目名称	账面价值	评估价值	增值额
1	短期借款			
2	交易性金融负债			
3	应付票据			
4	应付账款	4,297,014.29	4,297,014.29	
5	预收账款			
6	应付职工薪酬	161,999.20	161,999.20	
7	应交税费	5,355,441.78	5,355,441.78	
8	应付利息	128,352.77	128,352.77	

9	应付股利（应付利润）			
10	其他应付款	555,776.38	555,776.38	
11	一年内到期的非流动负债	45,000,000.00	45,000,000.00	
12	其他流动负债			
13	流动负债合计	55,498,584.42	55,498,584.42	
14	非流动负债——长期借款	40,000,000.00	40,000,000.00	
15	负债合计	95,498,584.42	95,498,584.42	

（1）应付账款

应付账款主要是应付的维护费、检测费、设备款等，账面价值4,297,014.29元，评估人员核实了公司账面金额和有关会计凭证，了解和分析了负债的发生原因和清偿情况，无不需支付的款项，经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告的审定数为评估值，评估值为4,297,014.29元。

(2)应付职工薪酬

应付职工薪酬账面值161,999.20元，为计提的应付职工医疗保险费、基本养老保险费、住房公积金、职工教育经费等，评估人员核实了企业账面金额，抽查了相关会计凭证，并向相关人员了解公司工资管理制度、工资计提发放的相关情况，经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计确认后的账面值为评估值，评估值为161,999.20元。

(3)应交税费

应交税费账面值5,355,441.78元，包括应缴纳的增值税、房产税、印花税、土地使用税、教育费附加等,对于应交税费,评估人员取得了公司近期的纳税申报文件、抽查了相关的会计凭证、向相关人员了解了公司税收的相关情况,经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计确认后的账面值为评估值,评估值5,355,441.78元。

（4）应付利息的评估说明

应付利息账面值128,352.77元,系黑龙江富龙风力发电有限责任公司计提的借款利息，经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计确认后的账面值为评估值，评估值为128,352.77元。

（5）其他应付款的评估说明

其他应付款账面值555,776.38元，主要为应付保证金、设计费、工会经费等。评估人员核实了企业账面金额和相关会计凭证，并了解款项的形成原因，清查中未发现异常情况，经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计报告

的审定数为评估值，评估值为555,776.38元。

（6）一年内到期非流动负债

黑龙江富龙风力发电有限责任公司一年内到期的非流动负债账面值45,000,000.00元，系一年内到期的长期借款，经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计确认后的账面值为评估值，评估值为45,000,000.00元。

（7）非流动负债—长期借款

长期借款账面值40,000,000.00元，系黑龙江富龙风力发电有限责任公司向中国农业发展银行富锦市支行签订的长期借款，经核实后以评估基准日致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计确认后的账面值为评估值，评估值为40,000,000.00元。

（二）收益法的评估技术说明

1、评估对象

本次收益法评估对象为黑龙江富龙风力发电有限责任公司的股东全部权益。

2、收益法应用前提分析

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法应用的前提是：①被评估企业未来预期收益及获得预期收益所承担的风险可以预测并可以用货币衡量；②被评估企业预期获利年限可以预测。

被评估单位提供了历史年度的经营和财务资料以及未来经营收益预测的有关数据和资料，评估人员通过分析企业提供的相关资料并结合对宏观经济形势、企业所处行业的发展前景以及企业自身的经营现状的初步分析，被评估单位具备持续经营的条件，未来预期收益、风险可以预测并可以用货币衡量，预期收益年限可以预测。因此具备采用收益法对黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值进行评估的条件。

3、评估假设

3.1. 评估前提：本次评估是根据企业所处行业的发展前景及企业自身的经营情况，风机的使用年限一般为20年，假设风机使用到期后，不进行更新，根据电力业务许可证的经营期限（2008年3月28日至2028年3月27日），故本次评估年限为20年为评估假设前提。

3.2 评估假设：

3.2.1 公司所遵循的国家和地方的现行法律、法规、政策和国家对行业宏观调控政策在预测期间未发生重大变化。

3.2.2 公司主要经营所在地、行业形势及业务涉及地区的社会经济环境在预测期间

无重大变化。

3.2.3 公司未来经营管理班子尽职，并继续保持现有的经营管理模式。

3.2.4 公司盈利预测期内现行的信贷利率、汇率及市场行情等在预测期间无重大改变。

3.2.5 评估只基于基准日现有的经营能力。不考虑未来可能由于管理层、经营策略和追加投资等情况导致的经营能力扩大。

3.2.6 国家税收政策及公司所在地方的税负基准及税率政策无重大改变。

3.2.7 公司不会受到重大或有负债的影响而导致营业成本的增长。

3.2.8 假设公司未来的资产管理比率保持基准日的水平。

3.2.9 本次评估假设委托方及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整。

3.2.10 假设公司未来年度的发电机组正常运转，风力资源等自然状况不发生大的变化。

3.2.11 评估范围仅以委托方及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托方及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债。

3.2.12 假设公司预计的最低现金保有量与实际相符。

3.2.13 不发生人力不可抗拒因素及不可预见因素造成的重大不利影响。

3.2.14 假设公司所执行的长期购销合同能够长期稳定执行。

3.2.15 假设公司经营期限为风机使用年限，根据电力业务许可证的经营期限（2008年3月28日至2028年3月27日）确定公司的经营期限。

本评估报告及评估结论是依据上述评估前提、基本假设和具体假设，以及本评估报告中确定的原则、依据、条件、方法和程序得出的结果，若上述前提和假设条件发生变化时，本评估报告及评估结论一般会自行失效。

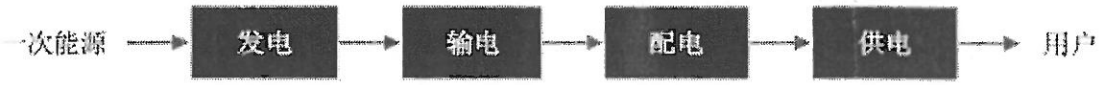
4、经济形势及行业分析

(1)行业背景分析

①行业概述

A.电力工业是生产和输送电能的工业，可以分为发电、输电、配电和供电四个基本环节。电能不能储存的特点决定了发电、输电、配电、供电在瞬间完成，是一个有机联系、紧密配合的整体。

电力工业产业链



发电是将一次能源通过生产设备转换为电能的过程。可以用于发电的一次能源主要有煤、石油、天然气、水、风能、太阳能和核能等；

输电是将发电厂生产的电能经过升压，通过高压输电线路进行传输的过程；

配电是将高压输电线上的电能降压后分配至不同电压等级用户的过程；

供电又称售电，是最终将电能供应和出售给用户的过程。

风力发电行业属于电力工业链的发电环节，其工作原理和流程是将空气动能首先通过叶轮转化为机械能，再通过发电机将机械能转化为电能，发电机组输出的电能通过升压变电站升压后输送到电网中，电网再将电能送至各用电单位。

风力发电原理及流程示意图如下：



B. 行业主要监管部门

风力发电行业涉及国民经济的多个领域，其经营主要接受以下政府部门的直接监督管理：

a. 国家发改委、国家能源局及省级发改委

国家发改委、国家能源局及省级发改委负责风电项目的核准。国家发改委负责起草电价管理的相关法律法规或规章、电价调整政策、制定电价调整的国家计划或确定全国性重大电力项目的电价。对风电的电价而言，包括两种确定方式，一是国家发改委价格主管部门确定的电价，另一是国家能源局通过招标方式确定的电价。国家发改委在进行上述工作前将征求国家电力监管委员会的意见，重要文件须由电监会共同签署。国家发改委是我国政府负责接纳及批准清洁发展机制项目的主管机构。

b. 国家电力监管委员会

国家电力监管委员会负责国家电力行业的整体监管，直接领导其他地方分支机构。同时，电监会也负责制定电力领域法规及电力市场规则、监督电力行业的经营及合规情况、颁授及管理电力业务许可证，以及提供电力市场统计数据及信息。

②宏观经济概况

2017年1月20日国家统计局公布数据显示，初步核算，全年国内生产总值744127亿元，按可比价格计算，比上年增长6.7%。分季度看，一季度同比增长6.7%，二季度增长6.7%，三季度增长6.7%，四季度增长6.8%。分产业看，第一产业增加值63671亿元，比上年增长3.3%；第二产业增加值296236亿元，增长6.1%；第三产业增加值384221亿元，增长7.8%。

● 工业生产平稳增长，企业效益明显好转

全年全国规模以上工业增加值比上年实际增长6.0%，增速与前三季度持平。分经济类型看，国有控股企业增加值增长2.0%，集体企业下降1.3%，股份制企业增长6.9%，外商及港澳台商投资企业增长4.5%。分三大门类看，采矿业增加值下降1.0%，制造业增长6.8%，电力、热力、燃气及水生产和供应业增长5.5%。高技术产业增加值比上年增长10.8%，比规模以上工业快4.8个百分点，占规模以上工业比重为12.4%，比上年提高0.6个百分点。全年规模以上工业企业产销率达到97.8%。规模以上工业企业实现出口交货值119191亿元，比上年增长0.4%。12月份，规模以上工业增加值同比增长6.0%，环比增长0.46%。

1-11月份，全国规模以上工业企业实现利润总额60334亿元，同比增长9.4%，比前三季度加快1.0个百分点。规模以上工业企业主营业务收入利润率为5.85%，同比上升0.26个百分点。

● 居民消费价格温和上涨，工业生产者价格月度同比由降转升

全年居民消费价格比上年上涨2.0%，涨幅与前三季度持平。其中，城市上涨2.1%，农村上涨1.9%。分类别看，食品烟酒价格上涨3.8%，衣着上涨1.4%，居住上涨1.6%，生活用品及服务上涨0.5%，交通和通信下降1.3%，教育文化和娱乐上涨1.6%，医疗保健上涨3.8%，其他用品和服务上涨2.8%。在食品烟酒价格中，粮食价格上涨0.5%，猪肉价格上涨16.9%，鲜菜价格上涨11.7%。12月份，居民消费价格同比上涨2.1%，环比上涨0.2%。全年工业生产者出厂价格比上年下降1.4%，自9月份起结束连续54个月同比下降后，同比涨幅不断扩大，12月份同比上涨5.5%，环比上涨1.6%。全年工业生产者购进价格比上年下降2.0%，12月份同比上涨6.3%，环比上涨1.9%。

● 供给侧结构性改革取得积极进展，经济结构继续优化

“三去一降一补”成效初显。钢铁煤炭行业圆满完成全年去产能任务，全年原煤产量比上年下降9.4%。11月末，规模以上工业企业产成品存货同比增长0.5%，增速同比放缓4.1个百分点。商品房库存水平持续下降，12月末商品房待售面积比上年末减少2314

万平方米。工业企业资产负债率及成本均有所下降。11 月末，规模以上工业企业资产负债率为 56.1%，同比下降 0.6 个百分点；1-11 月份，规模以上工业企业每百元主营业务收入中的成本为 85.76 元，同比减少 0.14 元。短板领域投资加快，全年生态保护和环境治理业、水利管理业、农林牧渔业投资分别比上年增长 39.9%、20.4%和 19.5%，分别快于全部投资 31.8、12.3 和 11.4 个百分点。

经济持续转型升级。产业结构优化转型，全年第三产业增加值占国内生产总值的比重为 51.6%，比上年提高 1.4 个百分点，高于第二产业 11.8 个百分点。需求结构继续改善，全年最终消费支出对国内生产总值增长的贡献率为 64.6%。创新驱动发展战略深入实施，航天空间站、飞船火箭、量子通信、高速计算、对天观测、大飞机等领域一批科技成果不断涌现。新动能快速成长，战略性新兴产业增加值比上年增长 10.5%，增速比规模以上工业高 4.5 个百分点。大众创业万众创新扎实推进，全国新登记企业 553 万户，比上年增长 24.5%，平均每天新登记企业 1.5 万户。工业小微企业景气回升，1 至 4 季度景气指数分别为 87.2，90.6，92.0，93.3。节能降耗成效突出，全年单位国内生产总值能耗比上年下降 5.0%，水电、风电、核电、天然气等清洁能源消费比重比上年提高 1.6 个百分点。

● 货币信贷平稳增长，新增贷款同比多增

12 月末，广义货币（M2）余额 155.01 万亿元，比上年末增长 11.3%，狭义货币（M1）余额 48.66 万亿元，增长 21.4%，流通中货币（M0）余额 6.83 万亿元，增长 8.1%。12 月末，人民币贷款余额 106.6 万亿元，人民币存款余额 150.59 万亿元。全年新增人民币贷款 12.65 万亿元，比上年多增 9257 亿元，新增人民币存款 14.88 万亿元，比上年少增 924 亿元。全年社会融资规模增量为 17.8 万亿元。

③黑龙江省经济概况

黑龙江 2017 年《政府工作报告》显示，2016 年预计全省地区生产总值增长 6.1%左右，固定资产投资增长 5.5%，社会消费品零售总额增长 10%，公共财政收入下降 1.1%，居民消费价格上涨 1.5%，城镇新增就业 62.9 万人，城乡居民人均可支配收入分别增长 6.3%、6.6%，单位地区生产总值能耗预计下降 3.5%以上。预计 2017 年经济增长预期目标为 6%—6.5%，居民消费价格涨幅控制在 3%以内，城镇登记失业率控制在 4.5%以内，城乡居民收入增长与经济增长基本同步，单位地区生产总值能耗下降 3.2%以上。

④电力行业现状

电力是现代经济发展的动力，它为国民经济各个行业发展提供能源供给与动力支持，

工业生产和人们日常生活均离不开电力，电力行业在我国国民经济中属于关乎国计民生的重要支柱产业。电力行业与宏观经济保持着较高的相关性，电力生产增长率和电力消费增长率跟随 GDP 增长率的变化而变化。

A、根据中电联发布信息显示：

● 2016 年，全国用电形势呈现增速同比提高、动力持续转换、消费结构继续调整的特征。全社会用电量同比增长 5.0%，增速同比提高 4.0 个百分点。在实体经济运行显现出稳中趋好迹象、夏季高温天气、上年同期低基数等因素影响下，三、四季度全社会用电量增长较快。第三产业用电量增长 11.2%，持续保持较高增速，显示服务业消费拉动我国经济增长作用突出；城乡居民生活用电量增长 10.8%；第二产业用电量同比增长 2.9%，制造业用电量同比增长 2.5%，制造业中的四大高耗能行业合计用电量同比零增长，而装备制造、新兴技术及大众消费品业增长势头较好，反映制造业产业结构调整和转型升级效果继续显现，电力消费结构不断优化。年底全国全口径发电装机容量 16.5 亿千瓦，同比增长 8.2%，局部地区电力供应能力过剩问题进一步加剧；非化石能源发电量持续快速增长，火电设备利用小时进一步降至 4165 小时，为 1964 年以来年度最低。电煤供需形势从上半年的宽松转为下半年的偏紧，全国电力供需总体宽松、部分地区相对过剩。

● 东、中部地区用电增速领先并呈前低后高走势。东、中、西部和东北地区全社会用电量同比分别增长 5.9%、5.4%、3.7%和 2.7%，东、中部地区用电形势相对较好，是全国用电增长的主要拉动力。各地区分季度用电走势均呈现前低后高的趋势，下半年以来各地区用电均实现较为明显的提高。

● 2016 年，全国电力供需进一步宽松、部分地区过剩。分区域看，华北区域电力供需总体平衡，华东、华中、南方区域供需总体宽松，东北和西北区域电力供应能力过剩。

● 风电投资理性回落，东、中部地区净增装机占半数。风电投资下降 25.3%，首次出现下降，下降的地区为西部和东北地区，同比分别下降 49.7%和 46.8%，而东、中部地区同比分别增长 35.1%和 13.1%，东、中部地区风电投资比重比上年大幅提高 22.0 个百分点；全年净增并网风电装机 1743 万千瓦，比上年减少 1684 万千瓦，其中东、中部比重过半，较前几年明显提高。风电投资和投产减少，布局优化，反映出国家及时调整风电发展思路，企业投资逐步回归理性，更加重视质量和效益。年底全国并网风电装机 1.5 亿千瓦、同比增长 13.2%，占总装机容量比重为 9.0%；并网风电发电量同比增长 30.1%，设备利用小时 1742 小时、同比提高 18 小时，但西北、东北等地区弃风情况仍然突出。

● 2016年全国发电设备平均利用小时为3785小时，同比降低203小时，是1978年以来的最低水平。在电力消费需求增长放缓的条件下，年底全国全口径发电装机容量16.5亿千瓦，同比增长8.2%，局部地区电力供应能力过剩问题进一步加剧；非化石能源发电量持续快速增长，火电设备利用小时进一步降至4165小时，为1964年以来年度最低。电煤供需形势从上半年的宽松转为下半年的偏紧，全国电力供需总体宽松、部分地区相对过剩。从短期来看，电力行业过剩的情况将会持续。

2016年全国电力工业统计快报(简表)

指 标 名 称	单 位	2016年	2015年	同比 (±、%、个百分点)
发电量	亿千瓦时	59897	56938	5.2
其中：风 电	亿千瓦时	2410	1853	30.1
全社会用电量	亿千瓦时	59198	56373	5.0
发电装机容量	万千瓦	164575	152121	8.2
其中：风 电	万千瓦	14864	13130	13.2
基建新增发电装机容量	万千瓦	12061	13184	-8.5
其中：风 电	万千瓦	1873	3139	-40.3
6000千瓦及以上电厂发电设备利用小时	小时	3785	3988	-203
水 电	小时	3621	3590	31
火 电	小时	4165	4364	-199
核 电	小时	7042	7403	-361
风 电	小时	1742	1724	18
线路损失率	%	6.47	6.62	-0.16

B、根据国家能源局发布的数据， 2016年，风电弃风电量497亿千瓦时，创历史新高；其中弃风较重的地区为甘肃（弃风电量104亿千瓦时、弃风率43%）、新疆（弃风电量137亿千瓦时、弃风率38%）、吉林（弃风电量29亿千瓦时、弃风率30%）、内蒙古（弃风电量124亿千瓦时、弃风率21%）。

国家能源局2017年2月27日发布2017年风电投资监测预警结果显示，内蒙古、黑龙江、吉林、宁夏、甘肃、新疆（含兵团）等省（区）为风电开发建设红色预警区域，其他省份为绿色区域。其中，红色预警的省（区）不得核准建设新的风电项目，并要采取有效措施着力解决弃风问题。

C、黑龙江省2016年全年新增风电装机57.9万千瓦，装机容量达561万千瓦，同比

增长 11.5%；全年风电利用小时数由 2015 年的 1520 小时达到 1666 小时，同比增加 146 小时；发电量完成 88 亿千瓦时，同比增长 22%；弃风率由 2015 年的 20.9%降低到 19.1%，降低 1.8 个百分点。

⑤电力行业未来预测

A、国家发展和改革委员会、国家能源局制定的《电力发展“十三五”规划》显示：

1）预期 2020 年全社会用电量 6.8-7.2 万亿千瓦时，年均增长 3.6-4.8%，全国发电装机容量 20 亿千瓦，年均增长 5.5%。人均装机突破 1.4 千瓦，人均用电量 5000 千瓦时左右，接近中等发达国家水平。城乡电气化水平明显提高，电能占终端能源消费比重达到 27%。

2）大力发展新能源，优化调整开发布局。按照集中开发与分散开发并举、就近消纳为主的原则优化风电布局，统筹开发与市场消纳，有序开发风电光电。2020 年，全国风电装机达到 2.1 亿千瓦以上，其中海上风电 500 万千瓦左右。按照分散开发、就近消纳为主的原则布局光伏电站。2020 年，太阳能发电装机达到 1.1 亿千瓦以上，其中分布式光伏 6000 万千瓦以上、光热发电 500 万千瓦。按照存量优先的原则，依托电力外送通道，有序推进“三北”地区可再生能源跨省区消纳 4000 万千瓦。

B、中电联 2017 年全国电力供需形势预测，综合考虑宏观经济形势、服务业和居民用电发展趋势、电能替代、房地产及汽车行业政策调整、2016 年夏季高温天气等因素，在常年气温水平情况下，预计 2017 年全国全社会用电量同比增长 3%左右。若夏季或冬季出现极端气候将可能导致全社会用电量上下波动 1 个百分点左右；另外，各级政府稳增长政策措施力度调整将可能导致全社会用电量上下波动 0.5 个百分点左右。

C、国家能源局公布的《2017 年能源工作指导意见》提出了 2017 年能源工作的目标、任务，同时也给今年风电发展定下基调。我国将围绕实现“十三五”规划目标，着力解决弃风、弃光、弃水等突出问题，促进电源建设与消纳送出相协调，提高清洁低碳能源发展质量和效益。我国将稳步发展风电，推进风电项目建设，年内计划安排新开工建设规模 2500 万千瓦，新增装机规模 2000 万千瓦。

从各部门的信息反馈，未来几年社会用电量将低速增长，着力解决弃风、弃光问题，同时大力发展新能源。

5、企业经营状况分析

企业近年主要财务数据如下表：

单位:人民币元

资　产	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31
流动资产：			
货币资金	17,096,843.23	24,107,206.91	21,824,000.89
交易性金融资产			
应收票据			
应收账款	37,371,192.67	12,682,923.73	14,985,426.73
预付款项	4,297.44	4,165.00	288,840.00
应收利息			
应收股利			
其他应收款	9,094,002.00	15,667,755.36	9,807,742.30
存货	1,155,937.21	2,815,284.36	3,907,947.59
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	64,722,272.55	55,277,335.36	50,813,957.51
非流动资产：			
可供出售金融资产			
持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	263,256,860.88	234,703,900.48	217,498,806.29
在建工程			490,598.28
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产			
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产		2,783,550.00	3,119,212.45
其他非流动资产			
非流动资产合计	263,256,860.88	237,487,450.48	221,108,617.02
资产总计	327,979,133.43	292,764,785.84	271,922,574.53
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
应付票据			
应付账款	903,811.50	890,394.84	4,297,014.29
预收款项			
应付职工薪酬	195,447.27	134,680.03	161,999.20
应交税费	3,943,893.23	4,547,895.59	5,355,441.78

应付利息	342,237.50	207,533.33	128,352.77
应付股利			
其他应付款	2,003,086.25	253,642.25	555,776.38
一年内到期的非流动负债	43,000,000.00	43,000,000.00	45,000,000.00
其他流动负债			
流动负债合计	50,388,475.75	49,034,146.04	55,498,584.42
非流动负债：			
长期借款	128,000,000.00	85,000,000.00	40,000,000.00
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	128,000,000.00	85,000,000.00	40,000,000.00
负债合计	178,388,475.75	134,034,146.04	95,498,584.42
股东权益：			
实收资本（或股本）	126,810,000.00	126,810,000.00	126,810,000.00
资本公积			
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	11,146,545.89	12,060,544.10	13,829,879.13
未分配利润	11,634,111.79	19,860,095.70	35,784,110.98
股东权益合计	149,590,657.68	158,730,639.80	176,423,990.11
负债和股东权益总计	327,979,133.43	292,764,785.84	271,922,574.53

项　　目	2014年	2015年	2016年
一、营业收入	62,082,986.10	56,311,180.12	60,506,281.83
减：营业成本	41,344,380.02	27,800,942.39	30,406,134.77
营业税金及附加	1,290,778.24	831,730.43	1,254,185.76
销售费用		-	-
管理费用	2,307,207.42	2,274,534.36	2,622,497.70
财务费用	13,369,265.11	8,168,447.83	4,728,814.43
资产减值损失		11,134,200.00	1,342,649.80
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）			
投资收益（损失以“－”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	3,771,355.31	6,101,325.11	20,151,999.37
加：营业外收入	10,015,731.52	5,894,089.48	3,598,827.53
减：营业外支出	237,772.70	13,901.83	15,739.30

其中：非流动资产处置损失	47,358.86	10,348.60	15,739.30
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	13,549,314.13	11,981,512.76	23,735,087.60
减：所得税费用	1,867,511.84	2,841,530.64	6,041,737.29
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	11,681,802.29	9,139,982.12	17,693,350.31

备注：上述表中的数据由黑龙江富龙风力发电有限责任公司提供，2014 年、2015 年、2016 年报表经过会计师审计。

6、收益模型的选取

企业价值评估中的收益法，是指将预期收益资本化或者折现，确定评估对象价值的评估方法。收益法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法，经综合分析，本次收益法评估采用现金流量折现法，并采用企业自由现金流折现模型，该模型的计算式如下：

企业整体价值=企业自由现金流量折现值+溢余资产价值+非经营性资产价值+长期股权投资价值

股东全部权益价值=企业整体价值-有息负债

（1）企业自由现金流量折现值

企业自由现金流量折现值=预测期内现金流量的折现值+预测期后现金流量(终值)的折现值。计算式如下：

$$P=\sum_{t=1}^{n}\frac{R_t}{(1+i)^t}+P_n\times r$$

式中：P——企业自由现金流量折现值；

t——预测年度；

i——折现率；

R_t——第 t 年现金流量；

n——预测期年限；

P_n——预测期后现金流量(终值)；

r——终值折现系数。

①收益期限的确定

根据企业所处行业的发展前景及企业自身的经营情况，风机的使用年限一般为 20 年，假设风机使用到期后，不进行更新，根据电力业务许可证的经营期限（2008 年 3 月

28日至2028年3月27日），本次预测年限为20年，收益的预测采用两阶段模型，第一阶段预测期为自2017年至2021年，预计至预测期后，企业的经营收益将趋于稳定；第二阶段为2022年至2028年3月31日，由于黑龙江富龙风力发电有限责任公司的乌尔古力山一、二期风电场投产时间不同，稳定期折现年限按照一二期可研供电量的权重进行确定。

②预测期企业自由现金流量的确定

预测期内各年企业自由现金流量的计算式如下：

企业自由现金流量=营业收入-营业成本-营业税金及附加-期间费用(管理费用、销售费用)-所得税+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动额。

③折现率的确定

本次评估收益额口径为企业自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，折现率采用加权平均资本成本模型（$WACC$）确定。计算式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T)$$

式中：K_e——权益资本成本；

K_d——债务资本成本；

D/E——根据市场价值估计的被评估企业的目标债务与股权比率；

T——所得税率。

其中，权益资本成本K_e采用资本资产定价模型（$CAPM$）确定，计算式如下：

$$K_e = R_f + \beta_L \times MRP + R_c$$

式中：R_f——无风险报酬率；

β_L——企业风险系数；

MRP——市场风险溢价；

R_c——企业特定风险调整系数。

（2）溢余资产

分析被评估单位正常的营运资金需要量，并与基准日的货币资金进行比较，确定溢余资产价值。

（3）非经营性资产

非经营性资产是指与被评估单位正常经营收益无直接关系的资产，包括不产生收益

的资产以及与评估预测收益无关联的资产。本次评估根据资产的性质及特点，采用适当的方法进行评估。

（4）有息负债

有息债务是指评估基准日账面上需要付息的债务，包括短期借款、长期借款等，以核实后的账面值或企业实际应承担的负债确定评估值。

7、评估计算及分析过程

（1）主营业务收入的预测

主营业务收入为风力发电电费收入，公司下属二个风电场，分别是乌尔古力山一、二期风电场。一、二期可研供电量为14803.14万度/年。

二个风电场历史的电量及收入具体情况如下：

项目		2008年	2009年	2010年	2011年
上网电量（万度）		10,510.94	19,786.06	18,910.00	13,344.00
收入（万元）		5,475.19	10,521.83	9,914.16	7,118.93
项目	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
上网电量（万度）	13,813.00	12,272.87	12,230.41	10,831.89	11,749.35
收入（万元）	7,222.86	6,644.41	6,208.30	5,631.12	6,050.63

从前述电力行业情况分析中看出，东北地区电力供应能力长期富余，东北目前弃风仍然存在，但是国家能源局公布的《2017年能源工作指导意见》显示，未来红色预警区域的黑龙江不得核准建设新的风电项目，并要采取有效措施着力解决弃风问题。

近年黑龙江的GDP增速处于全国的低端，但近三年又缓步回升。

	2014年	2015年	2016年
黑龙江省	5.6	5.7	6.1

未来的供电量将随同政策的引导和经济的回升，稳步增长，本次对上网电量的预测，根据企业历年的平均供电量进行预测，其中对于超可研供电的按可研供电量计。

黑龙江富龙风力发电有限责任公司省内上网电价是由政府定价的，另外少量的电量供给省外华北地区，该部分的电价系市场竞价。黑龙江富龙风力发电有限责任公司近年外供电量均保持比较稳定的比例，历年平均电价亦比较稳定。本次对未来年度电价的预测，根据历年的平均电价水平确定。

根据上述对未来年度的上网电量，电价的预计，未来年度的收入预计如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日

装机	60MW	60MW	60MW	60MW	60MW	60MW
供电（万度）	12,706.53	12,706.53	12,706.53	12,706.53	12,706.53	12,706.53
单价（元/千瓦）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
收入(万元)	6,333.34	6,333.34	6,333.34	6,333.34	6,333.34	6,333.34

（2）主营业务成本的预测

主营业务成本主要包括固定资产折旧、修理费、材料费、人工成本、财产保险费等。

固定资产中房屋建筑物和主要的风机设备在预测年限中进行计提折旧，其余按照企业折旧政策进行计提折旧；修理费、材料费系发电机组和升压站的修理费及材料支出，根据风电场过去实际发生的维修费情况，结合行业风力发电机组的修理费情况，预计未来年度的修理费为风机账面值的2%/年（含材料费），升压站的修理费按风电行业平均的修理费计算为30万元/年。企业人员结构已经稳定，人工成本未来预测保持低速增长。

主营业务成本的未来预测表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
职工薪酬	130.20	134.11	138.13	142.27	146.54	146.54
燃料及动力	25.74	25.74	25.74	25.74	25.74	25.74
劳动保护费	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
办公费	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
差旅费	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63
低值易耗品	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98
折旧费	1,823.35	1,823.35	1,823.35	1,823.35	1,823.35	1,823.35
修理费	894.38	894.38	894.38	894.38	894.38	894.38
通讯费	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26
保险费	60.52	60.52	60.52	60.52	60.52	60.52
安全生产费	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24
租赁费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
汽车使用费	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48
其他	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32
小 计	3,024.76	3,028.67	3,032.69	3,036.83	3,041.10	3,041.10

（3）主营业务税金及附加的预测

企业适用的营业务税金及附加包括：城建税、教育费附加等。

企业适用的增值税税率为17%、城建税为应缴增值税额的5%、7%、教育费附加（含地方教育费附加）为应缴增值税额的5%。

应交增值税按销项减进项税确定，其中增值税销项税额根据销售收入按17%的增值税税率测算，增值税进项税额根据每年预测的电费、材料费和修理费支出情况按17%的

税率进行测算，预计未来的主营业务税金及附加。

企业公司利用风力生产电力并销售，根据《财政部 国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税【2015】第74号）规定，适用增值税即征即退50%的税收优惠政策。

（4）其他业务利润的预测

公司未来只经营发电售电业务，不经营其他业务。

（5）管理费用的预测

①以前年度管理费用情况

管理费用主要有职工薪酬、业务招待费、差旅费、税费、咨询费等各项费用支出。

②未来年度管理费用的预测

评估人员对被评估单位各管理费用项目的构成内容、各项成本费用控制措施等相关情况进行了了解，在此基础上与被评估单位财务部等相关部门就相关因素进行了讨论分析，在此基础上进行管理费用各项目的预测。

各项费用根据公司历年情况，分析其形成原因，结合未来年份被评估单位业务发展的趋势来进行测算。对于偶发支出等，未来不进行预测。

管理费用预测表：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
职工薪酬	58.98	60.75	62.57	64.45	66.38	66.38
办公费	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67
税费	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95
差旅费	21.83	21.83	21.83	21.83	21.83	21.83
折旧费	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
租赁费	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06
业务招待费	37.05	37.05	37.05	37.05	37.05	37.05
修理费	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
低值易耗品	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
审计费	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02
咨询费	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80
汽车使用费	12.56	12.56	12.56	12.56	12.56	12.56
其他支出	36.31	36.31	36.31	36.31	36.31	36.31
小　计	264.08	265.85	267.67	269.55	271.48	271.48

（6）营业外收支的预测

营业外支出净额主要是固定资产处置损失、税收滞纳金等支出。企业以后年度的该项目的发生概率很小，且金额很小，故营业外支出净额预测为零。营业外收入：公司利用风力生产电力并销售，根据《财政部 国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税【2015】第74号）规定，适用增值税即征即退50%的税收优惠政策。预测如下：

单位：万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
一、营业外收入	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42
增值税退税	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42
二、营业外支出						

（7）所得税的预测

企业按照2008年1月1日起实行的《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定缴纳企业所得税，企业所得税率为25%

（8）折旧和摊销的预测

固定资产中房屋建筑物和主要的风机设备在预测年限中进行计提折旧，其余按照企业折旧政策进行计提折旧。

（9）资本性支出的预测

企业的资本性支出主要由二部分组成：现有资产的正常更新支出。

对于现有资产的正常更新支出，主要是对电子设备、运输工具、其他设备等年限较短的设备进行更新，假设经济使用年限与折旧年限一致，则未来年度更新支出与折旧额基本保持一致。

（10）营运资金变动额的预测

结合企业经营情况以及行业的经营特点，分析公司的相关资产周转情况，根据预计的未来生产经营情况，并和企业财务人员现场沟通后，预计未来各年度流动资产、流动负债情况，根据两者的差额确定未来年度的营运资金需要量，从而确定未来年度的营运资金变动额。

①基准日营运资金的确定

企业基准日营运资金根据成本法评估结果计算确定。

基准日营运资金=流动资产(不含溢余货币资金)-流动负债(不含带息负债)

对于基准日的资产负债根据调整后的基准日的会计报表进行分析，把与未来预测不相关的资产、负债进行分离，调整出与未来经营相关的资产和负债。并根据上述营运资

金计算方法确定基准日货币资金金额。

调整后简单流动资产流动负债情况如下表（人民币万元）：

项目	金额
流动资产	1,927.57
流动负债	1,037.02

②未来年度营运资金的预测

在调整后报表的基础上，根据2016年各项资产周转情况的确定2017年及以后的资产负债情况。以后年度需要追加的营运资金=当年度需要的营运资金-上一年度需要的营运资金

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
流动资产	2,065.46	2,065.46	2,065.46	2,065.46	2,065.46	2,065.46
流动负债	1,037.51	1,038.01	1,038.53	1,039.06	1,039.60	1,039.60
营运资金需要量	1,027.95	1,027.45	1,026.94	1,026.41	1,025.86	1,025.86
营运资金增加额	137.4	-0.50	-0.52	-0.53	-0.55	0.00

（11）明确预测期企业自由现金流量

根据上述各项预测，明确预测期企业自由现金流量预测结果如下表：

单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
一、营业收入	6,607.39	6,607.39	6,607.39	6,607.39	6,607.39	6,607.39
其中：主营业务收入	6,607.39	6,607.39	6,607.39	6,607.39	6,607.39	6,607.39
其他业务收入						
二、营业总成本	3,425.80	3,431.48	3,437.32	3,443.34	3,449.54	3,449.54
减：（一）营业成本	3,024.76	3,028.67	3,032.69	3,036.83	3,041.10	3,041.10
其中：主营业务成本	3,024.76	3,028.67	3,032.69	3,036.83	3,041.10	3,041.10
其他业务成本						
（二）营业税金及附加	136.96	136.96	136.96	136.96	136.96	136.96
（三）销售费用						
（四）管理费用	264.08	265.85	267.67	269.55	271.48	271.48
（五） 财务费用						
（六）资产减值损失						
三、营业利润	3,181.59	3,175.91	3,170.07	3,164.05	3,157.85	3,157.85
（一）营业外收入	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42
其中： 税金返还	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42	483.42

（二）减：营业外支出						
四、利润总额	3,665.00	3,659.32	3,653.48	3,647.46	3,641.26	3,641.26
减：所得税	916.25	914.83	913.37	911.87	910.32	910.32
五、净利润	2,748.75	2,744.49	2,740.11	2,735.60	2,730.95	2,730.95
加：折旧及摊销费用	1,825.31	1,825.31	1,825.31	1,825.31	1,825.31	1,825.31
减：资本性支出	138.97	138.97	138.97	138.97	138.97	138.97
营运资金变动	137.41	-0.50	-0.52	-0.53	-0.55	-
六、净现金流量	4,297.69	4,431.33	4,426.97	4,422.47	4,417.84	4,417.29

（12）期末价值回收的预测

由于假设公司经营期限至2028年3月，经营期末年度营运资金余额为1,159.23万元，固定资产（未考虑资本化部分）回收残值2,517.26万元，期末折现系数为0.35，期末价值回收值为1,294.51万元。

（13）折现率的确定

本次评估收益额口径为企业自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，折现率选取加权平均资本成本（$WACC$）。计算式如下：

$$WACC = K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T)$$

①权益资本成本K_e的确定

权益资本成本K_e的计算式如下：

$$K_e = R_f + \beta_L \times MRP + R_c$$

式中：R_f——无风险报酬率；

β_L——企业风险系数；

MRP——市场风险溢价；

R_c——企业特定风险调整系数。

a 无风险报酬率R_f的确定

国债通常被认为是无风险的，考虑复利因素计算后，1999年至评估基准日平均值为3.91%，则本次评估无风险报酬率取3.91%。

b 企业风险系数β_L的确定

通过查询iFind资讯，选取沪深A股电力行业上市公司无财务杠杆的企业风险系数β_u，利用上述计算式计算带财务杠杆的企业风险系数β_L。

通过查询iFind资讯，β_u为0.7956。

D/E ——主要结合企业目前实际情况及可比上市公司的资本结构，按70.81%确定；

则β_L=0.7956*(1+(1-25%)*70.81%)=1.2181

c 市场风险溢价 MRP 的确定

目前国际上有一种较流行的测算美国以外的资本市场的股权风险溢价的方法，该方法由美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、评估专家 Aswath Damodaran 提出，是通过在成熟股票市场（如美国）风险溢价的基础上加上国家风险溢价，得到中国市场的风险溢价。

经查询，成熟股票市场（如美国）风险溢价为6.18%，中国国家风险溢价为0.93%，因此取当前中国市场的权益风险溢价 MPR 约为7.11%。

d 企业特定风险调整系数 R_c 的确定

企业特定风险调整系数主要考虑以下因素：

受气候影响比较大。风量变化复杂、难以准确确定，一年内的不同季节以及不同年份，风量都不一样，而风量变化直接影响企业效益，从这个意义上说存在特定的风险。

经营风险

同上市公司比较，公司在经营管理上还需要进一步的充实和改进；规模上与上市公司还存在一定的差距，抗风险能力也相对较弱，因此，存在一定的风险。

综合公司因素分析，确定企业特定风险系数取值2%.

e 权益资本成本的确定

根据上述确定的参数，权益资本成本 K_e 计算如下：

K_e =3.91%+1.2181*7.11%+2%=14.57%

②债务资本成本 K_d 的确定

债务资本成本取评估基准日五年期以上银行贷款利率4.90%。

③加权平均资本成本 $WACC$ 的确定

$$WACC = K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T)$$

=10.05%

（14）企业自由现金流量折现值

企业自由现金流量折现值计算结果见下表：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
净现金流量	4,297.69	4,431.33	4,426.97	4,422.47	4,417.84	4,417.29
年限	1/2	1 1/2	2 1/2	3 1/2	4 1/2	5 9/10
折现率	10.05%	10.05%	10.05%	10.05%	10.05%	10.05%
折现系数	0.9532	0.8662	0.7871	0.7152	0.6499	
营业现金流量折现值	4,096.75	3,838.39	3,484.43	3,163.00	2,871.14	12,329.98
营业现金流量现值合计						29,783.70

（15）溢余资产的确定：

溢余资产系多余的货币资金，根据企业的收付款政策，以及基准日存在的债务情况，并结合2016年的实际付款情况，确定基准日的营运资金需要量，预计基准日最低货币资金保有量133.37万元，截止评估基准日货币资金余额为2,182.40万元，多余部分为溢余资产，则溢余资产=2,182.40-133.37=2,049.03万元。

（16）未列入营运的资产及负债价值

经分析，企业持有的未列入营运的资产及负债包括：其他应收款关联单位往来款、应付利息。对上述资产和负债采用资产基础法中各资产和负债的评估结果作为评估值。评估结果见下表：

单位：万元

项目	非经营性资产和负债
其他应收款净额	971.12
递延所得税资产	312.00
应付利息	12.84
非经营性资产—负债	1,270.28

（17）有息负债

有息负债包括一年内到期的非流动负债、长期借款，截至评估基准日有息负债为8,500.00万元。

（18）评估结果的确定

企业整体价值=企业自由现金流量折现值+非经营性资产价值+溢余资产价值+期末价值回收

=29,783.70+1,270.28+2,049.03+1,294.51

=34,397.52万元

（19）股东全部权益价值

股东全部股权价值=企业整体价值－付息债务

=32,397.52-8,500.00

=25,897.52 万元

四、评估结论及分析

（一）、两种评估方法评估结果比较分析

本公司本着独立、公正、科学、客观的原则，运用资产评估法定的程序和公允的方法，采用了资产基础法和收益法对中闽能源股份有限公司拟股权转让涉及的黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值进行了评估，并采用收益法作为最终评估结果，评估结论如下：

1.收益法评估结果

黑龙江富龙风力发电有限责任公司截至 2016 年 12 月 31 日经致同会计师事务所(特殊普通合伙）福州分所审计确认后的股东全部权益价值（净资产）账面值为人民币 176,423,990.11 元，经采用收益法评估，在满足本次评估假设和前提条件下其股东全部权益价值（净资产）评估值为人民币 258,975,200.00 元（大写人民币贰亿伍仟捌佰玖拾柒万伍仟贰佰元整），增值 82,551,209.89 元,增值率 46.79%。

2.资产基础法评估结果

黑龙江富龙风力发电有限责任公司截至 2016 年 12 月 31 日经致同会计师事务所(特殊普通合伙）福州分所审计后股东全部权益（净资产）帐面值 176,423,990.11 元。经整体资产评估后，在满足本次评估假设和前提条件下其股东全部权益（净资产）评估值为人民币 192,925,462.82 元(大写人民币壹亿玖仟贰佰玖拾贰万伍仟肆佰陆拾贰元捌角贰分整)，增值 16,501,472.71 元，增值率 9.35%。资产评估汇总表如下：

单位：人民币元

序号	项目	帐面价值	评估价值	增减值	增值率%
1	流动资产	50,813,957.51	50,813,957.51	-	-
2	非流动资产	221,108,617.02	237,610,089.73	16,501,472.71	7.46
3	其中：可供出售金融资产净额				
4	持有至到期投资净额				
5	长期应收款净额				

6	长期股权投资净额				
7	投资性房地产净额				
8	固定资产净额	217,498,806.29	226,386,088.00	8,887,281.71	4.09
9	在建工程净额	490,598.28	490,598.28	-	-
10	工程物质净额				
11	固定资产清理				
12	生产性生物资产净额				
13	油气资产净额				
14	无形资产净额	-	7,614,191.00	7,614,191.00	
15	开发支出				
16	商誉净额				
17	长期待摊费用				
18	递延所得税资产	3,119,212.45	3,119,212.45		
19	其他非流动资产				
20	资产总计	271,922,574.53	288,424,047.24	16,501,472.71	6.07
21	流动负债	55,498,584.42	55,498,584.42	-	-
22	非流动负债	40,000,000.00	40,000,000.00	-	-
23	负债总计	95,498,584.42	95,498,584.42	-	
24	净资产（股东全部权益）	176,423,990.11	192,925,462.82	16,501,472.71	9.35

评估结果与账面值比较变动情况及原因：

2.1 土地使用权评估增值 7,614,191.00 元，系土地为划拨地，无账面价值，本次按规定进行评估造成。

2.2 固定资产评估增值 8,887,281.71 元，其中房屋建筑物类增值 561,358.57 元，主要系评估对象建筑物在基准日材料价格和人工费相比账面原始成本增长造成。设备类增值 8,325,923.14 元，主要系按重置成本法评估时构成重置成本的购置价变动及安装调试费中的人工费、材料价格相比账面原始成本的上涨及财务折旧年限与评估所用经济可使用年限的差异、设备使用过程中的自然磨损等原因对轧综合所导致的增值。

（二）收益法与资产基础法的比较及最终结果的确认

收益法评估后黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值（净资产）为人民币 258,975,200.00 元，资产基础法评估后黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值（净资产）评估值为人民币 192,925,462.82 元，收益法比资产基础法高

66,049,737.18 元。差异产生原因主要是两种评估方法考虑的角度不同，资产基础法是从企业现有账面资产的再取得途径考虑的，收益法是从企业的未来获利能力角度考虑的。收益法它涵盖了被估对象的各种有形和无形的有效资产配置，包括合同、技术，以及不可确指的风力资源、项目位置、优秀的团队、成本控制能力等，这些都是在资产基础法中无法完全体现的。

资产基础法从成本的角度对黑龙江富龙风力发电有限责任公司进行评估，但风电企业的风资源以及电源点的无形价值无法得到体现。考虑到本次评估目的是股权收购，由于企业未来的收益具有稳定性，企业所处地理位置具有丰富的风力资源，另由于风电企业具有区域排他性特点，这些优势在资产基础法中都无法体现，结合本次评估选用的价值类型，最终选用收益法评估结果作为本次评估的评估结论。经采用收益法评估，在满足本次评估假设和前提条件下黑龙江富龙风力发电有限责任公司股东全部权益价值（净资产）评估值为人民币 258,975,200.00 元，增值 82,551,209.89 元，增值率 46.79%。

五、特别事项说明

1.对被评估单位存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项及期后事项，在企业委托时未作特殊说明而评估人员根据专业经验一般不能获悉的情况下，本评估机构及评估人员不承担相关责任。

2.本评估公司未对委托方和被评估单位提供的有关经济行为批文、营业执照、权证、转让协议、抵押合同、房屋建筑面积测算、会计凭证、风力发电许可证、可研报告等证据资料或所牵涉的责任进行独立审查，亦不会对上述资料的真实性负责。

3.本项目评估过程中评估人员未发现被评估资产存在其他担保和抵押事宜，但是，本评估报告的使用者应当不依赖于本评估报告而对资产他项权利状态做出独立的判断。

4.除非特别说明，本评估报告中的评估值以产权持有者对有关资产拥有完全的权利为基础，未考虑由于产权持有者尚未支付某些费用所形成的相关负债，我们假设资产受让方与该等负债无关。

5.本报告中的有关黑龙江富龙风力发电有限责任公司等描述性的文字均摘自黑龙江富龙风力发电有限责任公司提供给评估师的有关介绍资料，报告阅读者应将此视同一般性的文字说明，而不应视作评估机构与评估师对其有关情况的认同或宣传报道，本公司不负责因有关介绍与实际情况可能不符而产生的所有责任。

6.本次评估未考虑黑龙江富龙风力发电有限责任公司截至评估基准日或评估基准日

之后可能存在的其它抵质押事项及因此产生的或有负债对评估价值的影响。

7.本次评估未考虑股权流动性因素对评估对象价值的影响。

8.本次评估过程中评估人员注意到委托评估的机器设备、黑富锦国用（2011）第090号土地使用权、黑富锦国用（2011）第098号土地使用权已抵押于中国农业发展银行富锦市支行，被评估单位的电费收益权亦作质押担保，本次评估未考虑该事项对评估结果的影响。

9.期后事项

9.1评估基准日后至出具评估报告日，委托评估单位的一切经营活动均在正常范围之内，无需披露而未披露的重大事项；

9.2报告提交日以后发生期后事项时，不能直接使用本报告的评估结论；

9.3在评估基准日后，有效期以内，如果资产数量及价格标准发生变化时，应按如下原则处理：

9.3.1 资产数量发生变化，应根据原评估方法对资产数量及金额进行相应调整；

9.3.2 资产价格标准发生变化，对资产评估价产生明显影响时，委托方应及时聘请有资格的资产评估机构重新确定评估值；

9.3.3 由于评估基准日后资产数量、价格标准的变化，委托方在资产实际作价时应给予充分考虑，进行相应调整。

至评估报告提出之日，除上述事项外，评估人员在本项目的评估过程中没有发现，且被评估单位也没有提供有关可能影响评估结论并需要明确揭示的特别事项情况。

上述事项，提请有关报告使用者在使用报告时予以关注。

关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者：

（一）委托方：

1、中闽能源股份有限公司

企业名称：中闽能源股份有限公司

统一社会信用代码：91350000158150236X

住　　所：福建省南平市延平区滨江北路177号

法定代表人姓名：张骏

公司类型：股份有限公司（上市）

注册资本：人民币玖亿玖仟玖佰肆拾陆万伍仟贰佰叁拾圆整

成立日期：1998年05月26日

营业期限：1998年05月26日至2048年05月26日

经营范围：风力发电；对能源业的投资；电力生产；电气安装；工程咨询；建筑材料、机电设备销售；机械设备租赁。（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）

2、委托方：福建华投投资有限公司

名称：福建华投投资有限公司

注册资本：贰亿零玖佰柒拾肆万捌仟陆佰圆整

实收资本：贰亿零玖佰柒拾肆万捌仟陆佰圆整

公司类型：有限责任公司（法人独资）

住所：福州市湖东路152号华信大厦1-6层

法定代表人：苏文生

成立日期：1992年9月16日

经营范围：对金融、基础设施、高新技术产业、服务业的投资。（以上经营范围涉及许可经营项目的，应在取得有关部门的许可后方可经营）

（二）被评估单位：黑龙江富龙风力发电有限责任公司

1．公司基本情况

企业名称：黑龙江富龙风力发电有限责任公司

统一社会信用代码：91230882052870729N

住　　所：富锦市中央大街西段道南（幸福社区21组）

法定代表人姓名：张晖宇

公司类型：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

注册资本：壹亿贰仟陆佰捌拾壹万圆整

成立日期：2005年12月26日

营业期限：2005年12月26日至2025年12月25日

经营范围：风力发电项目的开发、建设和生产经营。清洁和可再生能源技术的开发、咨询与服务；旅游景点开发、经营；农、林副业开发。（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）

2、历史情况简介、公司股东及持股比例情况

黑龙江富龙风力发电有限责任公司（以下简称富龙风力发电），富龙风力发电于2005年12月26日成立，经富锦市工商局行政管理局批准，领取230882100009839号企业法人营业执照。公司成立时申请注册资本为人民币1000万元，由高玉忠、吴俊发、马兴林、张彬、陈阿海共同认缴。其中，高玉忠出资400万元，吴俊发出资150万元，马兴林出资150万元，张彬出资150万元，陈阿海出资150万元，并经富锦锦城会计师事务所有限公司验资，出具富会验字（2005）第67号验资报告。

2006年3月20日，经股东会决议和修改后的章程规定原股东吴俊发、马兴林、张彬和陈阿海将其各自所持黑龙江富龙风力发电有限责任公司股权，全部转让给黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司，原股东高玉忠将其所持富龙风电公司股权，全部转让给富锦市风力发电科技协会，新增注册资本人民币5000万元，注册资本为6000万元。其中，黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司出资3600万元人民币，富锦市风力发电科技协会出资2400万元人民币，并经富锦锦城会计师事务所有限公司验资，出具富会验字（2006）第68号验资报告。

2007年4月19日，经股东会决议和修改后的章程规定，同意富锦市风力发电科技协会将股权全部转让给黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司，新增注册资本人民币5000万元，注册资本为11000万元。其中，黑龙江富龙风能科技开

发有限责任公司出资 6311 万元，黑龙江富依风力发电有限责任公司出资 2648 万元，桦南县富龙绿色能源投资股份有限公司出资 1517 万元，依兰县清洁能源投资有限责任公司出资 524 万元，并经富锦锦城会计师事务所有限公司验资，出具富会验字（2007）第 12 号验资报告。

2007 年 12 月 12 日，经股东会决议，同意黑龙江富依风力发电有限责任公司将股权全部转让给黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司，其中黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司出资 8959 万元，依兰县清洁能源投资有限责任公司出资 524 万元，桦南县富龙绿色能源投资股份有限公司 1517 万元。

2008 年 7 月 6 日，经股东会决议和修改后的章程规定，新增注册资本人民币 251 万元，注册资本为人民币 11251 万元。其中，黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司出资 9210 万元，桦南县富龙绿色能源投资股份有限公司出资人民币 1517 万元，依兰县清洁能源投资有限责任公司出资 524 万元，并经富锦锦城会计师事务所有限公司验资，出具富会验字（2008）第 34 号验资报告。

2009 年 7 月 13 日，经股东会决议和修改后的章程规定，新增注册资本人民币 430 万元，注册资本为 11681 万元。其中，黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司出资 9640 万元，桦南县富龙绿色能源投资股份有限公司出资 1517 万元，依兰县清洁能源投资有限责任公司出资 524 万元，并经富锦锦城会计师事务所有限公司验资，出具富会验字（2009）第 40 号验资报告。

2009 年 9 月 15 日，黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司将其所持富龙风电公司 9640 万股股份质押给中企信用担保有限公司，担保债权数额为 4000 万元，并经工商局办理股权出质登记【（富）股质登记设字（2009）第 001 号】。2011 年 9 月 20 日，办理了质押注销登记手续。

2009 年 9 月 16 日，经股东会决议和修改后的章程规定，新增注册资本人民币为 1000 万元，注册资本为 12681 万元。其中，黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司出资 10640 万元，桦南县富龙绿色能源投资股份有限公司出资 1517 万元，依兰县清洁能源投资有限责任公司出资 524 万元，并经富锦锦城会计师事务所有限公司验资，出具富会验字（2009）第 56 号验资报告。

2013 年 5 月 6 日，经股东会决议黑龙江富龙风能科技开发有限责任公司同意在黑龙江富龙风力发电有限责任公司出资的 10640 万元全部转让给陈阿海，桦

南县富龙绿色能源投资股份有限公司同意在黑龙江富龙风力发电有限责任公司出资的1517万元全部转让给张志刚，依兰县清洁能源投资有限责任公司同意在黑龙江富龙风力发电有限责任公司出资的524万元全部转让给王福利；系陈阿海占注册资本的83.91%；张志刚占注册资本的11.96%；王福利占注册资本的4.13%。

2014年张志刚、王福利、陈阿海将持有的股权转让给福建华投投资有限公司。转让后股东持股情况如下表：

股东姓名	实缴出资额（万元）	占注册资本的比例(%)
福建华投投资有限公司	12,681.00	100.00
合　计	12,681.00	100.00

乌尔古力山风电场总装机容量为60MW，选用40台单机容量为1500KW的风力发电机组。每台机组配套安装一台容量为1600KVA的箱式变，一、二期各建设一座66KV升压站，安装一台SFZ9-31500/63型31.5MVA有载调压主变压器。送出工程为同杆架设双回66KV架空输电线路，线路长度为13.687KM。一、二期工程已分别得到了黑发改能源【2006】478号及黑发改能源【2008】620号文件的批复。目前，一、二期已全部投产发电。

3、近三期资产、财务、经营状况

近期的资产、负债及经营状况如下：

单位:人民币元

资　产	2014-12-31	2015-12-31	2016-12-31
流动资产：			
货币资金	17,096,843.23	24,107,206.91	21,824,000.89
交易性金融资产			
应收票据			
应收账款	37,371,192.67	12,682,923.73	14,985,426.73
预付款项	4,297.44	4,165.00	288,840.00
应收利息			
应收股利			
其他应收款	9,094,002.00	15,667,755.36	9,807,742.30
存货	1,155,937.21	2,815,284.36	3,907,947.59
一年内到期的非流动资产			
其他流动资产			
流动资产合计	64,722,272.55	55,277,335.36	50,813,957.51
非流动资产：			
可供出售金融资产			

持有至到期投资			
长期应收款			
长期股权投资			
投资性房地产			
固定资产	263,256,860.88	234,703,900.48	217,498,806.29
在建工程			490,598.28
工程物资			
固定资产清理			
生产性生物资产			
油气资产			
无形资产			
开发支出			
商誉			
长期待摊费用			
递延所得税资产		2,783,550.00	3,119,212.45
其他非流动资产			
非流动资产合计	263,256,860.88	237,487,450.48	221,108,617.02
资产总计	327,979,133.43	292,764,785.84	271,922,574.53
流动负债：			
短期借款			
交易性金融负债			
应付票据			
应付账款	903,811.50	890,394.84	4,297,014.29
预收款项			
应付职工薪酬	195,447.27	134,680.03	161,999.20
应交税费	3,943,893.23	4,547,895.59	5,355,441.78
应付利息	342,237.50	207,533.33	128,352.77
应付股利			
其他应付款	2,003,086.25	253,642.25	555,776.38
一年内到期的非流动负债	43,000,000.00	43,000,000.00	45,000,000.00
其他流动负债			
流动负债合计	50,388,475.75	49,034,146.04	55,498,584.12
非流动负债：			
长期借款	128,000,000.00	85,000,000.00	40,000,000.00
应付债券			
长期应付款			
专项应付款			
预计负债			
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计	128,000,000.00	85,000,000.00	40,000,000.00
负债合计	178,388,475.75	134,034,146.04	95,498,584.12
股东权益：			

实收资本（或股本）	126,810,000.00	126,810,000.00	126,810,000.00
资本公积			
减：库存股			
专项储备			
盈余公积	11,146,545.89	12,060,544.10	13,829,879.13
未分配利润	11,634,111.79	19,860,095.70	35,784,110.98
股东权益合计	149,590,657.68	158,730,639.80	176,423,990.11
负债和所有者权益（或股东权益）总计	327,979,133.43	292,764,785.84	271,922,574.53

项　　目	2014年	2015年	2016年
一、营业收入	62,082,986.10	56,311,180.12	60,506,281.83
减：营业成本	41,344,380.02	27,800,942.39	30,406,134.77
营业税金及附加	1,290,778.24	831,730.43	1,254,185.76
销售费用		-	-
管理费用	2,307,207.42	2,274,534.36	2,622,497.70
财务费用	13,369,265.11	8,168,447.83	4,728,814.43
资产减值损失		11,134,200.00	1,342,649.80
加：公允价值变动收益（损失以“－”号填列）			
投资收益（损失以“－”号填列）			
其中：对联营企业和合营企业的投资收益			
二、营业利润（亏损以“－”号填列）	3,771,355.31	6,101,325.11	20,151,999.37
加：营业外收入	10,015,731.52	5,894,089.48	3,598,827.53
减：营业外支出	237,772.70	13,901.83	15,739.30
其中：非流动资产处置损失	47,358.86	10,348.60	15,739.30
三、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	13,549,314.13	11,981,512.76	23,735,087.60
减：所得税费用	1,867,511.84	2,841,530.64	6,041,737.29
四、净利润（净亏损以“－”号填列）	11,681,802.29	9,139,982.12	17,693,350.31

备注：上述表中的数据由黑龙江富龙风力发电有限责任公司提供，2014年-2016年会计报表经审计单位审计，均出具无保留意见审计报告。

4、委托方与被评估单位之间的关系

中闽能源股份有限公司为本次拟收购被评估单位的买方，福建华投投资有限公司为被评估单位股东。

（三）委托方以外的其他评估报告使用者：仅供委托方根据国家法律、法规规定为实现本次目的相关经济行为而需要使用本报告，无其他评估报告使用者。

二、关于经济行为的说明

本次评估目的是为中闽能源股份有限公司拟股权收购涉及的黑龙江富龙风力发电有限责任公司的股东全部权益价值提供参考。

三、**评估范围和对象：**评估对象为黑龙江富龙风力发电有限责任公司的股东全部权益。评估范围为截至 2016 年 12 月 31 日黑龙江富龙风力发电有限责任公司申报的经致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计后的资产和负债。

单位:人民币元

资　　产	行次	2016-12-31
流动资产：	1	
货币资金	2	21,824,000.89
应收票据	3	
应收账款	4	14,985,426.73
预付账款	5	288,840.00
应收股利	6	
应收利息	7	
其他应收款	8	9,807,742.30
应收内部单位款	9	
存货	10	3,907,947.59
待摊费用	11	
一年内到期的非流动资产	12	
其他流动资产	13	
流动资产合计	14	**50,813,957.51**
非流动资产：	15	
可供出售金融资产	16	
持有至到期投资	17	
长期债权投资	18	
长期应收款	19	
长期股权投资	20	
固定资产净值	21	217,498,806.29
在建工程	22	490,598.28
工程物资	23	
无形资产	24	
开发支出	25	
长期待摊费用	26	
递延所得税资产	27	3,119,212.45
非流动资产合计	28	**221,108,617.02**
资产总计	29	**271,922,574.53**
负债和股东全部权益	30	
流动负债：	1	
短期借款	2	
应付账款	3	4,297,014.29
预收账款	4	
应付职工薪酬	5	161,999.20

应交税费	6	5,355,441.78
应付利息	7	128,352.77
应付内部单位款	8	
其他应付款	9	555,776.38
一年内到期的非流动负债	10	45,000,000.00
其他流动负债	11	
流动负债合计	12	**55,498,584.42**
非流动负债：	13	
长期借款	14	40,000,000.00
递延收益	15	
长期应付款	16	
非流动负债合计	17	**40,000,000.00**
负债合计	18	**95,498,584.42**
股东全部权益	19	
实收资本（股本）	20	126,810,000.00
资本公积	21	
盈余公积	22	13,829,879.13
未分配利润	23	35,784,110.98
外币报表折算差额	24	
归属于母公司股东全部权益合计	25	**176,423,990.11**
少数股东权益	26	
股东全部权益合计	27	**176,423,990.11**
负债和股东全部权益总计	28	**271,922,574.53**

注：基准日财务数据经致同会计师事务所（特殊普通合伙）福州分所审计并出具致同审字（2017）第351FC0267号无保留意见审计报告。

四、关于评估基准日的说明

本次评估基准日为2016年12月31日。

确定评估基准日的相关事项说明：

本项目评估基准日确定的理由：由于资产评估是对某一时点的资产及负债状况提出公允价值结论，选择月末日期的会计期末作为评估基准日，能够较全面反映评估对象资产及负债的整体情况。为确切地反映委估对象的公允价值，有利于本项目评估目的顺利实现，经委托方确定本项目资产评估基准日为2016年12月31日。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

1.本次评估采用的评估对象建筑面积、工程量、建成年份以被评估单位申报的面积、工程量、年份为准，未考虑评估对象上述数据差异因素对评估结果的影响；本次评估目的实现时，若未来发现与实际情况不符，应根据实际建筑面积、

工程量等数据相应调整本次评估结果。

2. 本次委托评估的机器设备、黑富锦国用（2011）第090号土地使用权、黑富锦国用(2011)第098号土地使用权已抵押于中国农业发展银行富锦市支行，电费收益权亦作质押担保。

六、资产及负债清查情况、未来经营和收益状况的预测说明

（一）未来经营和收益状况的预测情况的说明

1、主营收入、成本、费用等预测说明

根据公司目前的运营状况、未来市场发展前景，以及所处的综合环境，公司对未来的现金流作如下预测。

①营业收入的测算

主营业务收入为风力发电电费收入，公司下属二个风电场，分别是乌尔古力山一、二期风电场。一、二期可研供电量为14803.14万度/年。

二个风电场历史的电量及收入具体情况如下：

项目		2008年	2009年	2010年	2011年
上网电量（万度）		10,510.94	19,786.06	18,910.00	13,344.00
收入（万元）		5,475.19	10,521.83	9,914.16	7,118.93
项目	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年
上网电量（万度）	13,813.00	12,272.87	12,230.41	10,831.89	11,749.35
收入（万元）	7,222.86	6,644.41	6,208.30	5,631.12	6,050.63

从前述电力行业情况分析中看出，东北地区电力供应能力长期富余，东北目前弃风仍然存在，但是国家能源局公布的《2017年能源工作指导意见》显示，未来红色预警区域的黑龙江不得核准建设新的风电项目，并要采取有效措施着力解决弃风问题。

近年黑龙江的GDP增速处于全国的低端，但近三年又缓步回升。

	2014年	2015年	2016年
黑龙江省	5.6	5.7	6.1

未来的供电量将随同政策的引导和经济的回升，稳步增长，本次对上网电量的预测，根据企业历年的平均供电量进行预测，其中对于超可研供电的按可研供电量计。

黑龙江富龙风力发电有限责任公司省内上网电价是由政府定价的，另外少量的电量供给省外华北地区，该部分的电价系市场竞价。黑龙江富龙风力发电有限责任公司近年外供电量均保持比较稳定的比例，历年平均电价亦比较稳定。本次

对未来年度电价的预测，根据历年的平均电价水平确定。

根据上述对未来年度的上网电量，电价的预计，未来年度的收入预计如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年-2028 年 3 月 31 日
装机	60MW	60MW	60MW	60MW	60MW	60MW
供电（万度）	12,706.53	12,706.53	12,706.53	12,706.53	12,706.53	12,706.53
单价（元/千瓦）	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
收入(万元)	6,333.34	6,333.34	6,333.34	6,333.34	6,333.34	6,333.34

②营业税金及附加

企业适用的营业务税金及附加包括：城建税、教育费附加等。

企业适用的增值税税率为 17%、城建税为应缴增值税额的 5%、7%、教育费附加（含地方教育费附加）为应缴增值税额的 5%。

应交增值税按销项减进项税确定，其中增值税销项税额根据销售收入按 17%的增值税税率测算，增值税进项税额根据每年预测的电费、材料费和修理费支出情况按 17%的税率进行测算，预计未来的主营业务税金及附加。

企业公司利用风力生产电力并销售，根据《财政部 国家税务总局关于风力发电增值税政策的通知》（财税【2015】第 74 号）规定，适用增值税即征即退 50%的税收优惠政策。

③售电成本的测算

主营业务成本主要包括固定资产折旧、修理费、材料费、人工成本、财产保险费等。

固定资产中房屋建筑物和主要的风机设备在预测年限中进行计提折旧，其余按照企业折旧政策进行计提折旧；修理费、材料费系发电机组和升压站的修理费及材料支出，根据风电场过去实际发生的维修费情况，结合行业风力发电机组的修理费情况，预计未来年度的修理费为风机账面值的 2%/年（含材料费），升压站的修理费按风电行业平均的修理费计算为 30 万元/年。企业人员结构已经稳定，人工成本未来预测保持低速增长。

主营业务成本的未来预测表如下：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
职工薪酬	130.20	134.11	138.13	142.27	146.54	146.54
燃料及动力	25.74	25.74	25.74	25.74	25.74	25.74
劳动保护费	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95	3.95
办公费	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
差旅费	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63	9.63
低值易耗品	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98	26.98
折旧费	1,823.35	1,823.35	1,823.35	1,823.35	1,823.35	1,823.35
修理费	894.38	894.38	894.38	894.38	894.38	894.38
通讯费	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26	3.26
保险费	60.52	60.52	60.52	60.52	60.52	60.52
安全生产费	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24	2.24
租赁费	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95	1.95
汽车使用费	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48	22.48
其他	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32
小 计	3,024.76	3,028.67	3,032.69	3,036.83	3,041.10	3,041.10

④管理费用的预测

①以前年度管理费用情况

管理费用主要有职工薪酬、业务招待费、差旅费、税费、咨询费等各项费用支出。

②未来年度管理费用的预测

评估人员对被评估单位各管理费用项目的构成内容、各项成本费用控制措施等相关情况进行了了解，在此基础上与被评估单位财务部等相关部门就相关因素进行了讨论分析，在此基础上进行管理费用各项目的预测。

各项费用根据公司历年情况，分析其形成原因，结合未来年份被评估单位业务发展的趋势来进行测算。对于偶发支出等，未来不进行预测。

管理费用预测表：

金额单位：人民币万元

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年-2028年3月31日
职工薪酬	58.98	60.75	62.57	64.45	66.38	66.38
办公费	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67	2.67

税费	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95	20.95
差旅费	21.83	21.83	21.83	21.83	21.83	21.83
折旧费	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96	1.96
租赁费	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06	16.06
业务招待费	37.05	37.05	37.05	37.05	37.05	37.05
修理费	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31	0.31
低值易耗品	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
审计费	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02	4.02
咨询费	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80	50.80
汽车使用费	12.56	12.56	12.56	12.56	12.56	12.56
其他支出	36.31	36.31	36.31	36.31	36.31	36.31
小　计	264.08	265.85	267.67	269.55	271.48	271.48

⑤所得税的预测

企业按照2008年1月1日起实行的《中华人民共和国企业所得税法》和《中华人民共和国企业所得税法实施条例》规定缴纳企业所得税，企业所得税率为25%

（二）资产及负债清查情况和结果说明

黑龙江富龙风力发电有限责任公司对评估范围内的资产进行了全面清查，清查工作由公司领导负责，于2017年2月24日起对截至评估基准日的所有资产和负债进行了清查，重点对实物性资产进行了盘点、造册登记，资产评估公司派人员参加。具体清查工作程序如下：

1.货币资金：首先进行现金盘点，进行账实核对，账账核对；收集银行对账单，编制调节表。对存贷款会同会计师进行了函证工作。

2.往来款项：纳入本次评估范围的往来账主要有应收账款、其他应收款、预付账款、应付账款、其他应付款核实是否存在确凿证据证明无法收回或无需支付。对部分往来款项进行了函证工作。

3.固定资产：纳入本次评估范围的实物资产主要建（构）筑物、机器设备、车辆及办公电子设备，对部分实物资产进行了盘点。

4.无形资产：主要为土地使用权。提供申报表，与明细账、总账、报表进行核对，核查土地款项支付情况。

5.递延所得税资产：提供递延所得税资产申报表，与明细账、总账、报表进行核对。

6.应付职工薪酬：提供应付工资、福利费申报表，与明细账、总账、报表进行核对。

7.应交税费：提供应交税费申报表，与明细账、总账、报表进行核对。

8.应付利息：提供应付利息申报表，与明细账、总账、报表进行核对；了解分析应付利息的形成依据和具体过程，收集有关合同、协议等重要资料，并抽查有关会计凭证。

9.长期借款：提供长期借款申报表，与明细账、总账、报表进行核对；核实借款合同、协议以及借款条件、借款性质、还款期限，查明借款利率和利息支付情况。并抽查复印合同、协议。

10.一年内到期的非流动负债：提供一年内到期的非流动负债申报表，与明细、总账、报表进行核对。

七、资料清单

1．资产评估清查申报明细表；

2．验资报告、审计报告、可研报告；

3．资产权属证明文件、产权证明文件；

4．重大合同、协议等；

5．生产经营资料；

6．其他资料。

（此页无正文）

中闽能源股份有限公司（盖章）

法人代表（签章）

二〇一七年三月十日

福建华投投资有限公司 （盖章）

法人代表（签章）

二〇一七年三月十日

黑龙江富龙风力发电有限责任公司（盖章）

法人代表（签章）

二〇一七年三月十日