

**哈尔滨九洲电气股份有限公司拟发行股份购买资产
涉及的七台河万龙风力发电有限公司
股东全部权益价值评估项目
资产评估报告**

坤元评报〔2016〕467 号

坤元资产评估有限公司

二〇一六年十月十九日

目 录

注册资产评估师声明	1
资产评估报告·摘要	2
资产评估报告·正文	4
一、 委托方、被评估单位及其他评估报告使用者	4
二、 评估目的	8
三、 评估对象和评估范围	8
四、 价值类型及其定义	9
五、 评估基准日	10
六、 评估假设	10
七、 评估依据	10
八、 评估方法	13
九、 评估过程	20
十、 评估结论	20
十一、 特别事项说明	24
十二、 评估报告使用限制说明	26
资产评估报告·附件	27
评估结果汇总表及明细表	117

注册资产评估师声明

1. 就注册资产评估师所知，评估报告中陈述的事项是客观的。
2. 注册资产评估师在评估对象中没有现存的或预期的利益，同时与委托方和相关当事方没有个人利益关系，对委托方和相关当事方不存在偏见。
3. 评估报告的分析结论是在恪守独立、客观、公正原则基础上形成的，仅在评估报告设定的评估假设和限制条件下成立。
4. 评估结论仅在评估报告载明的评估基准日有效。评估报告使用者应当根据评估基准日后的资产状况和市场变化情况合理确定评估报告使用期限。
5. 注册资产评估师及其所在评估机构具备本评估业务所需的执业资质和相关专业评估经验；除已在评估报告中披露的运用评估机构或专家的工作外，评估过程中没有运用其他评估机构或专家工作成果。
6. 注册资产评估师及其业务助理人员已对评估对象进行了现场勘察。
7. 注册资产评估师执行资产评估业务的目的是对评估对象价值进行估算并发表专业意见，并不承担相关当事人决策的责任。评估结论不应当被认为是对其评估对象可实现价格的保证。
8. 遵守相关法律、法规和资产评估准则，对评估对象价值进行估算并发表专业意见，是注册资产评估师的责任；提供必要的资料并保证所提供资料的真实性、合法性和完整性，恰当使用评估报告是委托方和相关当事方的责任。
9. 注册资产评估师对评估对象的法律权属状况给予了必要的关注，但不对评估对象的法律权属做任何形式的保证。
10. 评估报告的使用仅限于评估报告中载明的评估目的，因使用不当造成的后果与签字注册资产评估师及其所在评估机构无关。

哈尔滨九洲电气股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的七台河万龙风力发电有限公司 股东全部权益价值评估项目

资产评估报告

坤元评报〔2016〕467号

摘 要

以下内容摘自评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和合理理解评估结论，应当认真阅读评估报告正文。

一、委托方和被评估单位及其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为哈尔滨九洲电气股份有限公司(以下简称“九洲电气公司”)，本次资产评估的被评估单位为七台河万龙风力发电有限公司(以下简称“万龙风电公司”)。

根据《资产评估业务约定书》，本评估报告的其他使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

二、评估目的

根据九洲电气公司第五届董事会第十八次会议决议、2016年9月签订的《发行股份购买资产框架协议》，九洲电气公司拟发行股份购买万龙风电公司的股权，根据评估业务约定书的约定，需要对万龙风电公司的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供万龙风电公司股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

评估对象为涉及上述经济行为的万龙风电公司的股东全部权益。

评估范围为万龙风电公司的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产

和流动负债。按照万龙风电公司提供的业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2016 年 8 月 31 日财务报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 443,588,255.93 元、301,344,061.49 元和 142,244,194.44 元。

四、价值类型及其定义

本次评估的价值类型为市场价值。

市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

评估基准日为 2016 年 8 月 31 日。

六、评估方法

根据评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，本次分别采用资产基础法和收益法进行评估。

七、评估结论

经综合分析，本次评估最终采用资产基础法的评估结果，万龙风电公司股东全部权益的评估价值为 142,652,174.69 元（大写为人民币壹亿肆仟贰佰陆拾伍万贰仟壹佰柒拾肆元陆角玖分）。

八、评估结论的使用有效期

本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2016 年 8 月 31 日起至 2017 年 8 月 30 日止。

九、对评估结论产生影响的特别事项

本次评估对象为企业股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权的折价。本次评估亦未考虑流动性因素对评估对象价值的影响。

评估报告的特别事项说明和使用限制说明请认真阅读资产评估报告正文。

哈尔滨九洲电气股份有限公司拟发行股份购买资产 涉及的七台河万龙风力发电有限公司 股东全部权益价值评估项目 资产评估报告

坤元评报〔2016〕467号

哈尔滨九洲电气股份有限公司：

坤元资产评估有限公司接受贵公司的委托，根据有关法律、法规和资产评估准则、资产评估原则，分别采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟发行股份购买资产涉及的七台河万龙风力发电有限公司股东全部权益在 2016 年 8 月 31 日的市场价值进行了评估。现将资产评估情况报告如下：

一、委托方、被评估单位及其他评估报告使用者

本次资产评估的委托方为哈尔滨九洲电气股份有限公司，被评估单位为七台河万龙风力发电有限公司。

（一）委托方概况

1. 名称：哈尔滨九洲电气股份有限公司(以下简称“九洲电气公司”)
2. 住所：黑龙江省哈尔滨市南岗区哈平路 162 号
3. 法定代表人：李寅
4. 注册资本：叁亿肆仟陆佰零柒万玖仟贰佰零肆圆整
5. 公司类型：其他股份有限公司（上市）
6. 统一社会信用代码：91230100127600046K
7. 登记机关：哈尔滨市市场监督管理局
8. 经营范围：电力电子产品、高压变频器、高低压电气设备、箱式变电站、整流装置、电气元件、继电保护产品、阀控密封铅酸蓄电池产品的研制、生产、销售和信息与技术服务，计算机技术、计算机软件技术开发及应用，销售公司开

发的新产品，节能环保工程设备技术开发、技术服务及产品销售，设备租赁，实业投资，从事进口贸易；承装（修、试）电力设施。

（二）被评估单位概况

一）企业名称、类型与组织形式

1. 名称：七台河万龙风力发电有限公司(以下简称“万龙风电公司”)
2. 住所：黑龙江省七台河市茄子河区新富街(交通公寓 1#楼)
3. 法定代表人：陈卓卓
4. 注册资本：壹亿肆仟叁佰万圆整
5. 公司类型：有限责任公司
6. 统一社会信用代码：91230900556103080L
7. 登记机关：七台河市市场监督管理局
8. 经营范围：风力发电场的建设、运营、管理及设计，风电设备的检修、调试与维护，变电、供电资产租赁。

二）企业历史沿革

1. 公司成立时情况

万龙风电公司原名为七台河澳加万龙风力发电有限公司，成立于 2010 年 5 月，系由黑龙江澳加能源技术开发有限公司（以下简称“澳加能源公司”）、刘垒志共同以货币资金出资设立，初始注册资本 300 万元，实收资本 180 万元，成立时股东和出资情况如下：

股东名称	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例
澳加能源公司	285.00	171.00	95.00%
刘垒志	15.00	9.00	5.00%
合 计	300.00	180.00	100.00%

2. 公司历次股权变更情况

2010 年 7 月，根据股东会决议，七台河澳加万龙风力发电有限公司更名为七台河万龙风力发电有限公司。

2012 年 5 月，根据股东会决议，增加实收资本 120 万元，其中澳加能源公司实缴出资 114 万元，刘垒志实缴出资 6 万元。本次增资后，公司股权结构如下：

股东名称	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例
澳加能源公司	285.00	285.00	95.00%
刘垒志	15.00	15.00	5.00%
合 计	300.00	300.00	100.00%

2015 年 5 月，根据澳加能源公司、刘垒志与邱华、张世杰签订的《股权转让协议》，并经公司股东会审议通过，澳加能源公司将其持有的万龙风电公司 95%股权转让给邱华，刘垒志将其持有的万龙风电公司 5%股权转让给张世杰。本次股权转让后，公司股权结构如下：

股东名称	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例
邱华	285.00	285.00	95.00%
张世杰	15.00	15.00	5.00%
合 计	300.00	300.00	100.00%

2015 年 12 月，根据邱华、张世杰与李寅、赵晓红签订的《股权转让协议》，并经公司股东会审议通过，邱华将其持有的万龙风电公司 95%股权转让给李寅，张世杰将其持有的万龙风电公司 5%股权转让给赵晓红。本次股权转让后，公司股权结构如下：

股东名称	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例
李寅	285.00	285.00	95.00%
赵晓红	15.00	15.00	5.00%
合 计	300.00	300.00	100.00%

2016 年 6 月，根据李寅、赵晓红与澳加能源公司、刘垒志签订的《股权转让协议》，并经公司股东会审议通过，李寅将其持有的万龙风电公司 95%股权转让给澳加能源公司，赵晓红将其持有的万龙风电公司 5%股权转让给刘垒志。本次股权转让后，公司股权结构如下：

股东名称	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例
澳加能源公司	285.00	285.00	95.00%
刘垒志	15.00	15.00	5.00%
合 计	300.00	300.00	100.00%

2016 年 8 月，根据股东会决议，增加注册资本 14,000 万元，舟山融和股权投

资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“融和投资”）以货币资金认缴新增注册资本 14,000 万元。本次增资后，公司注册资本为 14,300.00 万元。

经过上述股权转让与增资后，截至评估基准日，公司股权结构如下：

股东名称	注册资本(万元)	实收资本(万元)	出资比例
融和投资	14,000	14,000	97.90%
澳加能源公司	285.00	285.00	1.99%
刘垒志	15.00	15.00	0.11%
合 计	14,300.00	14,300.00	100.00%

三）被评估单位前 2 年及截至评估基准日的资产、负债状况及经营业绩见下表：

单位：人民币元

项目名称	2014 年 12 月 31 日	2015 年 12 月 31 日	基准日
资产	3,610,570.14	367,694,418.63	443,588,255.93
负债	1,420,132.32	366,118,311.27	301,344,061.49
股东权益	2,190,437.82	1,576,107.36	142,244,194.44
项目名称	2014 年	2015 年	2016 年 1-8 月
营业收入	0.00	0.00	22,633,228.62
营业成本	0.00	0.00	10,823,451.15
利润总额	-362,966.11	-614,330.46	668,087.08
净利润	-362,966.11	-614,330.46	668,087.08

上述年度及基准日的财务报表均业经天健会计师事务所(特殊普通合伙)审计，并出具了无保留意见的天健审〔2016〕7793 号审计报告。

四）公司经营概况

七台河万龙风电场总容量为 46MW，共建设 23 台单机容量为 2MW 的风力发电机组，一期建成。同期配套建设一座 220KV 升压变电所，安装一台 100MVA 的主变压器，电压等级为 $110 \pm 8 \times 1.25\% / 35kV$ ，升压变电所通过 8km 单回 220KV 线路接入风电场七台河变 220KV 侧母线，接入国网黑龙江省电力有限公司。

万龙风电公司负责项目的建设、运营和管理。项目于 2015 年 4 月开工，于 2015 年 12 月并网，于 2016 年 4 月全部投入商业运营，生产的电力供应国网黑龙

江省电力有限公司，属 III 类资源区。2016 年 1-8 月，万龙风电场总发电量 44,165.78Mwh、上网电量 42,518.57Mwh、总利用小时数 960.13 小时。

（三）委托方与被评估单位的关系

委托方拟收购被评估单位的股权。

（四）其他评估报告使用者

根据《资产评估业务约定书》，本评估报告的其他使用者为国家法律、法规规定的评估报告使用者。

二、评估目的

根据九洲电气公司第五届董事会第十八次会议决议、2016 年 9 月签订的《发行股份购买资产框架协议》，九洲电气公司拟发行股份购买万龙风电公司的股权，根据评估业务约定书的约定，需要对万龙风电公司的股东全部权益价值进行评估。

本次评估目的是为该经济行为提供万龙风电公司股东全部权益价值的参考依据。

三、评估对象和评估范围

根据评估业务约定书的约定，评估对象为涉及上述经济行为的万龙风电公司的股东全部权益。

评估范围为万龙风电公司的全部资产及相关负债，包括流动资产、非流动资产和流动负债、非流动负债。按照万龙风电公司提供的业经天健会计师事务所（特殊普通合伙）审计的截至 2016 年 8 月 31 日财务报表反映，资产、负债及股东权益的账面价值分别为 443,588,255.93 元、301,344,061.49 元和 142,244,194.44 元。具体内容如下：

金额单位：元

资产类型	账面原值	账面净值
一、流动资产		86,930,265.27
二、非流动资产		356,657,990.66
其中：固定资产	344,140,253.56	333,492,750.05

资产类型	账面原值	账面净值
长期待摊费用		23,165,240.61
资产总计		443,588,255.93
三、流动负债		23,953,031.74
四、非流动负债		277,391,029.75
负债合计		301,344,061.49
股东权益合计		142,244,194.44

1. 委托评估对象和评估范围与上述经济行为涉及的评估对象和评估范围一致。

2. 主要资产基本情况如下：

(1) 货币资金

货币资金账面价值 19,491,870.77 元，均为银行存款。

(2) 应收账款

应收账款账面价值 24,099,707.28 元，其中账面余额 24,184,269.57 元，坏账准备 84,562.29 元，为应收的电价款及资产使用费。

(3) 其他流动资产

其他流动资产账面价值 42,974,329.70 元，系待抵扣的增值税进项税额。

(4) 建筑物类固定资产

建筑物类固定资产合计账面原值 6,626,351.03 元，账面净值 6,412,099.01 元，减值准备 0.00 元，包括升压站综合楼、35KV 配电室与车库等，建筑面积合计 1,487.17 平方米。建筑物类固定资产位于黑龙江省七台河市北兴农场。各幢房屋建筑物尚未取得《房屋所有权证》。

(5) 设备类固定资产

设备类固定资产共计 88 台（套/辆），合计账面原值 337,513,902.53 元，账面净值 327,080,651.04 元，减值准备 0.00 元，主要为风力发电机组、风力发电塔架、箱式变电站等生产设备以及车辆和办公电子设备，均分布于黑龙江省七台河市北兴农场。

(6) 长期待摊费用

长期待摊费用账面价值 23,165,240.61 元，系土地、道路相关支出。

3. 万龙风电公司未申报账面未记录的无形资产及表外资产。

四、价值类型及其定义

1. 价值类型及其选取：资产评估价值类型包括市场价值和市场价值以外的价值（投资价值、在用价值、清算价值、残余价值等）两种类型。经评估人员与委托方充分沟通后，根据本次评估目的、市场条件及评估对象自身条件等因素，最终选定市场价值作为本评估报告的评估结论的价值类型。

2. 市场价值的定义：市场价值是指自愿买方和自愿卖方在各自理性行事且未受任何强迫的情况下，评估对象在评估基准日进行正常公平交易的价值估计数额。

五、评估基准日

为使得评估基准日与拟进行的经济行为和评估工作日接近，确定以 2016 年 8 月 31 日为评估基准日，并在资产评估业务约定书中作了相应约定。

六、评估假设

1. 基本假设

(1) 本次评估以委估资产的产权利益主体变动为前提，产权利益主体变动包括利益主体的全部改变和部分改变。

(2) 本次评估以公开市场交易为假设前提。

(3) 本次评估以被评估单位按预定的经营目标持续经营为前提，即被评估单位的所有资产仍然按照目前的用途和方式使用，不考虑变更目前的用途或用途不变而变更规划和使用方式。

(4) 本次评估以被评估单位提供的有关法律性文件、各种会计凭证、账簿和其他资料真实、完整、合法、可靠为前提。

(5) 本次评估以宏观环境相对稳定为假设前提，即国家现有的宏观经济、政治、政策及被评估单位所处行业的产业政策无重大变化，社会经济持续、健康、稳定发展；国家货币金融政策保持现行状态，不会对社会经济造成重大波动；国家税收保持现行规定，税种及税率无较大变化；国家现行的利率、汇率等无重大变化。

(6) 本次评估以被评估单位经营环境相对稳定为假设前提,即被评估单位主要经营场所及业务所涉及地区的社会、政治、法律、经济等经营环境无重大改变;被评估单位能在既定的经营范围内开展经营活动,不存在任何政策、法律或人为障碍。

2. 具体假设

(1) 假设被评估单位管理层勤勉尽责,具有足够的管理才能和良好的职业道德,被评估单位的管理层及主营业务等保持相对稳定。

(2) 假设被评估单位每一年度的营业收入、成本费用、更新及改造等的支出,均在年度内均匀发生。

(3) 假设被评估单位在收益预测期内采用的会计政策与评估基准日时采用的会计政策在所有重大方面一致。

(4) 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素,造成对被评估单位重大不利影响。

评估人员根据资产评估的要求,认定这些前提条件在评估基准日时成立,当以上评估前提和假设条件发生变化,评估结论将失效。

七、评估依据

(一) 经济行为依据

1. 九洲电气公司第五届董事会第十八次会议决议;
2. 2016年9月签订的《发行股份购买资产框架协议》。

(二) 法律法规依据

1. 《公司法》、《合同法》、《证券法》等;
2. 《上市公司重大资产重组管理办法》(证监会令第109号);
3. 其他与资产评估有关的法律、法规等。

(三) 评估准则依据

1. 《资产评估准则——基本准则》和《资产评估职业道德准则——基本准则》(财政部财企[2004]20号);
2. 《注册资产评估师关注评估对象法律权属指导意见》(会协[2003]18号);

3. 《资产评估准则—评估报告》（中评协[2011]230号）；
4. 《资产评估准则—评估程序》（中评协[2007]189号）；
5. 《资产评估准则—业务约定书》（中评协[2011]230号）；
6. 《资产评估准则—工作底稿》（中评协[2007]189号）；
7. 《资产评估准则—不动产》（中评协[2007]189号）；
8. 《资产评估准则—机器设备》（中评协[2007]189号）；
9. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2007]189号）；
10. 《资产评估准则—企业价值》（中评协[2011]227号）；
11. 《评估机构业务质量控制指南》（中评协[2010]214号）；
12. 《资产评估准则—利用专家工作》（中评协[2012]244号）；
13. 《资产评估职业道德准则—独立性》（中评协[2012]248号）。
14. 《资产评估专家指引第6号——上市公司重大资产重组评估报告披露》（中评协[2015]67号）；
15. 《房地产估价规范》GB/T 50291-2015。

（四）权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程和验资报告；
2. 基准日股份持有证明、出资证明等；
3. 与资产及权利的取得及使用有关的经济合同、协议、资金拨付证明（凭证）、会计报表及其他会计资料；
4. 国有建设用地划拨决定书、用地许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证、车辆行驶证、发票等相关权属证明；
5. 其他产权证明文件。

（五）取价依据

1. 被评估单位提供的评估申报表；
2. 被评估单位截至评估基准日的审计报告；
3. 国家发改委文件发改办能源[2005]899号《国家发展改革委办公厅关于印发风电场工程前期工作有关规定的通知》；
4. 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/T 31010-2011）；

5. 国家能源局发布的风电场工程勘察设计收费标准（NB/T301007-2011）
6. 国家计委、建设部计价格[2002]10 号文关于发布《工程勘察设计收费管理规定》的通知；
7. 《机电产品报价手册》、《全国资产评估价格信息》、《全国汽车报价及评估》及其他市场价格资料、询价记录；
8. 有关工程的原始资料、竣工决算资料、工程承包合同、业务合同、询价记录等；
9. 大型设备的购货合同、发票、付款凭证；向生产厂家或其代理商的询价记录；
10. 《车辆购置税暂行条例》；其他税收相关法规；
11. 黑垦局文[2015]57 号《黑龙江省农垦总局关于公布垦区小城镇基准地价的通知》；
12. 黑龙江省人民政府及相关政府部门颁布的有关政策、规定、实施办法等法规文件；
13. 被评估单位的历史生产经营资料、经营规划和收益预测资料；
14. 行业统计资料、市场发展及趋势分析资料、类似业务公司的相关资料；
15. 从“同花顺 iFinD”终端查询的相关数据；
16. 中国人民银行公布的评估基准日贷款利率；
17. 企业会计准则及其他会计法规和制度、部门规章等；
18. 评估专业人员对资产核实、勘察、检测、分析等所搜集的佐证资料；
19. 其他资料。

八、评估方法

（一）评估方法的选择

依据现行资产评估准则及有关规定，企业价值评估的基本方法有资产基础法、市场法和收益法。

由于国内市场上难以找到与被评估单位在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面类似的股权交易案例及参考企业，难以搜集市场法所需的相关比较资料，故本次评估不宜用市场法。

万龙风电公司的风电场已建成并投入使用，机组容量确定，业务模式稳定，在延续现有的业务内容和范围的情况下，未来收益能够合理预测，与企业未来收益的风险程度相对应的折现率也能合理估算，故本次评估宜采用收益法。

由于万龙风电公司各项资产、负债能够根据会计政策、企业经营等情况合理加以识别，评估中有条件针对各项资产、负债的特点选择适当、具体的评估方法，并具备实施这些评估方法的操作条件，本次评估可以采用资产基础法。

结合本次资产评估的对象、评估目的和评估师所收集的资料，确定分别采用资产基础法和收益法对委托评估的万龙风电公司的股东全部权益价值进行评估。

在采用上述评估方法的基础上，对形成的各种初步评估结论依据实际状况进行充分、全面分析，综合考虑不同评估方法和初步评估结论的合理性后，确定其中一个评估结果作为评估对象的评估结论。

（二）资产基础法简介

资产基础法是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，合理评估企业表内及表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。它是以重置各项生产要素为假设前提，根据委托评估的分项资产的具体情况选用适宜的方法分别评定估算各分项资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估值，得出股东全部权益的评估价值。计算公式为：

股东全部权益评估价值 = Σ 各分项资产的评估价值 - 相关负债

主要资产的评估方法如下：

一）流动资产

1. 货币资金

对于银行存款，以核实后账面值为评估值。

2. 应收账款、其他应收款和相应坏账准备

（1）应收账款

对于有充分证据表明可以全额收回的款项，以其核实后的账面余额为评估值。

（2）其他应收款

其他应收款经评估人员核实，各款项估计发生坏账的风险较小，故以核实后的账面余额为评估值。

3. 预付款项

预付款项经评估人员核实，期后能够实现相应的资产或权益，故以核实后账面值为评估值。

4. 其他流动资产

其他流动资产系待抵扣的增值税进项税额，经核实，待抵扣的增值税进项税额期后可抵扣，故以核实后的账面值为评估值。

二) 非流动资产

1. 建筑物类固定资产

列入评估范围的房屋建筑物，由于其类似交易和租赁市场不活跃，交易案例和收益情况难以获取，故本次评估采用成本法进行评估，该类建筑物的评估值中不包含相应土地使用权的评估价值。

成本法是通过用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的待估建筑物所需的全部成本，减去待估建筑物已经发生的各项贬值，得到的差额作为评估价值的评估方法。本次评估采用成新折扣的方法来确定待估建筑物已经发生的各项贬值。计算公式为：

评估价值 = 重置价值 × 成新率

(1) 重置价值的评估

重置价值一般由建安工程费用、前期及其它费用、建筑规费和应计利息组成，结合评估对象具体情况的不同略有取舍。

(2) 成新率

A. 复杂、大型、独特、高价的建筑物分别按年限法、完损等级打分法确定成新率后，经加权平均，确定综合成新率。

a. 年限法

年限法的计算公式为：

成新率(K1) = (经济耐用年限 - 已使用年限) / 经济耐用年限 × 100%

b. 完损等级打分法

即将建筑物分为结构、装饰和设备等部分，按具体情况确定其造价比例，然后将每部分中具体项目结合标准打分，综合打分情况确定每一部分成新，最后以各部分的成新和所占造价比例加权得出建筑物的成新率，计算公式为：

成新率(K2) = 结构部分比重 × 结构部分完损系数 + 装饰部分比重 × 装饰部分完

损系数+设备部分比重×设备部分完损系数

打分标准参照《有关城镇房屋新旧程度（成新）评定暂行办法》的有关内容。

c. 成新率的确定

将上述两种方法的计算结果取加权平均值确定综合成新率。

$$K=A1\times K1+A2\times K2$$

其中 A1、A2 分别为加权系数，本次评估中，A1、A2 各取 0.5。

B. 其他建筑物的成新率以年限法为基础，结合其实际使用情况、维修保养情况和评估专业人员现场勘查时的经验判断综合评定。

2. 设备类固定资产

根据本次资产评估的目的、相关条件和委估设备的特点，确定采用成本法进行评估。

成本法是指首先估测在评估基准日重新建造一个与评估对象相同的资产所需的成本即重置成本，然后估测被评估资产存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除而得到被评估资产价值的方法。重置成本法的基本公式为：

$$\text{评估价值} = \text{重置价值} \times \text{综合成新率}$$

(1) 重置价值的确定

重置价值由设备现行购置价、运杂费、安装调试费、其他费用和资本化利息以及其他相关费用中的若干项组成。

$$\text{重置价值} = \text{现行购置价} + \text{相关费用}$$

(2) 成新率的确定

根据各种设备特点及使用情况，确定设备成新率。

A. 对价值较大、复杂的重要设备，采用综合分析系数调整法确定成新率。即以使用年限法为基础，先根据被评设备的构成、功能特性、使用经济性等综合确定经济耐用年限 N，并据此初定该设备的尚可使用年限 n；再按照现场勘查的设备技术状态，运行状况、环境条件、工作负荷大小、维护保养水平等因素加以分析研究，确定各调整系数，作进一步调整，综合评定该设备的成新率。

B. 对于价值量较小的设备，以及电视机等办公设备，主要以使用年限法为基础，结合设备的使用维修和外观现状，确定成新率。

C. 对于车辆，首先按车辆经济行驶里程和经济使用年限两种方法计算理论成

新率，然后采用孰低法确定其理论成新率，最后对车辆进行现场勘察，如车辆技术状况与孰低法确定的成新率无大差异则成新率不加调整，若有差异则根据实际情况进行调整。

3. 长期待摊费用

长期待摊费用为土地、道路相关支出的摊余额。经核实，上述项目原始发生额正确，划拨建设用地使用权尚未取得权证，项目建成时间短，评估基准日支出成本变化较小，以核实后的账面值为评估值。

三) 负债

负债包括流动负债和非流动负债，包括应付账款、应付职工薪酬等流动负债，及长期应付款等非流动负债。通过核对明细账与总账的一致性、对金额较大的发放函证、查阅原始凭证等相关资料进行核实。经核实，各项负债均为实际应承担的债务，以核实后的账面值为评估值。

(三) 收益法简介

收益法是指通过将被评估单位的预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估方法。

一) 收益法的应用前提

1. 投资者在投资某个企业时所支付的价格不会超过该企业(或与该企业相当且具有同等风险程度的同类企业)未来预期收益折算成的现值。
2. 能够对企业未来收益进行合理预测。
3. 能够对与企业未来收益的风险程度相对应的折现率进行合理估算。

二) 收益法的模型

结合本次评估目的和评估对象，采用企业自由现金流折现模型确定企业自由现金流价值，并分析公司溢余资产、非经营性资产（负债）的价值，确定公司的整体价值，并扣除公司的付息债务确定公司的股东全部权益价值。具体公式为：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务

企业整体价值=企业自由现金流评估值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+溢余资产价值

$$\text{企业自由现金流评估值} = \sum_{t=1}^n \frac{CFF_t}{(1+r_t)^t}$$

式中：n——明确的预测年限

CFF_t ——第 t 年的企业现金流

r——加权平均资本成本

t——未来的第 t 年

三) 收益期与预测期的确定

根据本次评估目的，评估时按照企业核心经营资产的经济使用年限确定其收益期，万龙风电公司风力发电机组于 2015 年底并网并试运营，其经济使用年限为 20 年左右，因此本次预测时确定万龙风电公司未来收益期至 2035 年底，收益期到期后假设万龙风电公司不再经营。

四) 收益额—现金流的确定

本次评估中预期收益口径采用企业自由现金流，计算公式如下：

企业自由现金流 = 息前税后利润 + 折旧及摊销 - 资本性支出 - 营运资金补充 + 购置设备可抵扣增值税现金流入 + 固定资产回收 + 营运资金回收

息前税后利润 = 营业收入 - 营业成本 - 营业税金及附加 - 销售费用 - 管理费用 - 财务费用（不含利息支出） - 资产减值损失 + 营业外收入 - 营业外支出 - 所得税费用

五) 折现率的确定

1. 折现率计算模型

企业自由现金流评估值对应的是企业所有者的权益价值和债权人的权益价值，对应的折现率是企业资本的加权平均资本成本 (WACC)。

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

式中：WACC——加权平均资本成本；

K_e ——权益资本成本；

K_d ——债务资本成本；

T——所得税率；

D/E——企业资本结构。

债务资本成本 K_d 采用基准日一年期贷款基准利率。

权益资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型求取，计算公式如下：

$$K_e = R_f + \text{Beta} \times ERP + R_c$$

式中： K_e —权益资本成本

R_f —目前的无风险利率

Beta —权益的系统风险系数

ERP —市场的风险溢价

R_c —企业特定风险调整系数

2. 模型中有关参数的计算过程

(1) 无风险报酬率的确定。

国债收益率通常被认为是无风险的，截至评估基准日，评估人员查阅了国债市场上长期(距国债到期日剩余期限超过十年)国债的交易情况，并取平均到期年收益率为无风险报酬率。

(2) 资本结构

通过“同花顺 iFinD 数据终端”可查询沪、深两市相关行业上市公司至评估基准日的资本结构。

以同行业上市公司资本结构作为万龙风电公司未来年度的资本结构。

(3) 企业风险系数 Beta

通过“同花顺 iFinD 数据终端”查询沪、深两市相关行业上市公司含财务杠杆的 Beta 系数后，通过公式 $\beta_u = \beta_l \div [1 + (1 - T) \times (D \div E)]$ (公式中，T 为税率， β_l 为含财务杠杆的 Beta 系数， β_u 为剔除财务杠杆因素的 Beta 系数， $D \div E$ 为资本结构) 对各项 beta 调整为剔除财务杠杆因素后的 Beta 系数，通过公式 $\beta_l = \beta_u \times [1 + (1 - t) D/E]$ ，计算被评估单位带财务杠杆系数的 Beta 系数。

(4) 计算市场收益率及市场风险溢价 ERP

证券交易指数是用来反映股市股票交易的综合指标，评估人员选用沪深 300 指数为股票市场投资收益的指标，借助 Wind 资讯的数据系统选择每年末成分股的各年末交易收盘价作为基础数据对 2001 年到 2015 年的年收益率进行了测算。经计算得到沪深 300 成分股的各年算术平均及几何平均收益率，以全部成分股的算术或几何平均收益率的加权平均数作为各年股市收益率，再与各年无风险收益率比较，得到股票市场各年的 ERP 。

由于几何平均收益率能更好地反映股市收益率的长期趋势，故采用几何平均收

益率估算的 ERP 的算术平均值作为目前国内股市的风险收益率。

(5) R_c —企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数在分析公司的经营风险、市场风险、管理风险以及财务风险等方面风险及对策的基础上综合确定。

3. 加权平均成本的计算

(1) 权益资本成本 K_e 的计算

$$K_e = R_f + Beta \times ERP + R_c$$

(2) 债务资本成本 K_d 计算

债务资本成本 K_d 采用基准日一年期贷款利率。

(3) 加权资本成本计算

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

六) 非经营性资产和溢余资产的价值

非经营性资产是指与企业经营收益无关的资产。

溢余资产是指超过企业正常经营需要的资产规模的那部分经营性资产，主要为多余的现金。

万龙风电公司的非经营性资产（负债）和溢余资产包括 1 项溢余资产、2 项非经营性资产和 18 项非经营性负债。

其中，溢余资产为溢余的货币资金，以核实后的账面值为评估值；非经营性资产包括应收的临时耕地占用税、工程质量保证金，以核实的账面值作为评估值；非经营性负债包括应付的设备款、工程款等，均以核实的账面值作为评估值。

七) 付息债务价值

截至评估基准日，万龙风电公司的付息债务系应付中电投融合融资租赁有限公司的设备融资租赁款，账列长期应付款科目。

九、评估过程

本项资产评估工作于 2016 年 6 月 28 日开始，评估报告日为 2016 年 10 月 19 日。整个评估工作分五个阶段进行：

（一）接受委托阶段

2016 年 6 月 28 日，九洲电气公司拟收购万龙风电公司股权项目启动，由九洲电气公司正式确定坤元资产评估有限公司为本项目的评估机构，明确了评估业务基本事项，并确定了评估目的、评估对象与评估范围、评估基准日，在此基础上签订评估业务约定书，以明确双方的责任和义务。

（二）前期准备阶段

1. 前期布置和培训根据委托评估资产的特点，有针对性地布置资产评估申报明细表，并设计主要资产调查表、主要业务盈利情况调查表等，对委托方参与资产评估配合人员进行业务培训，填写资产评估申报表和各类调查表。

2. 评估方案的设计

依据了解资产的特点，制定评估实施计划，确定评估人员，组成资产评估现场工作小组。本项目评估人员共划分为三组，包括流动资产评估组、固定资产评估组和收益法评估组。

3. 评估资料的准备收集和整理

收集和整理评估对象市场交易价格信息、主要原料、库存商品市场价格信息、评估对象产权证明文件等。该阶段工作时间为 2016 年 9 月 14 日至 2016 年 9 月 16 日。

（三）资产清查核实和现场调查阶段

在企业如实申报资产并对被评估资产进行全面自查的基础上，评估人员对列入评估范围的资产和负债进行了全面清查，对企业财务、经营情况进行系统调查。现场调查工作时间为 2016 年 9 月 17 日至 9 月 23 日。

1. 资产清查过程如下：

指导企业相关的财务与资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估申报表”、“资产调查表”及填写要求、所需资料清单，细致准确的登记填报，对委估资产的产权归属证明文件和反映性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料进行收集。

根据委托方及被评估单位提供的资产和负债申报表，评估人员针对实物资产和货币性债权和债务，采用不同的核查方式进行查证，以确认资产和负债的真实准确。

对货币资金，评估人员通过查阅日记账，审核银行对账单及银行存款余额调节表等方式进行调查。

对债权和债务，评估人员采取核对总账、明细账、抽查合同凭证等方式确定资产和负债的真实性。

对固定资产，评估人员对机器设备的产权资料进行查验，以核实列入评估范围的资产的产权。对重大资产，评估人员通过核实资产的购置合同或协议、相应的购置发票和产权证明文件等来核实其产权情况。权属资料不完善、权属资料不清晰的情况，提请企业核实并出具书面说明。

2. 实物资产现场实地勘察

依据资产评估申报明细表，评估人员会同企业有关人员，对所申报的固定资产等进行盘点和现场勘察。针对不同的资产性质和特点，采取不同的勘察方法。

3. 实物资产价值构成及业务发展情况的调查

评估人员通过收集分析企业历史经营情况和未来经营规划以及与管理层访谈，对企业的经营业务进行调查。

（四）评定估算、汇总阶段

2016年9月24日至10月10日，评估人员在现场依据针对本项目特点制定的工作计划，结合实际情况确定的作价原则及估值模型，明确评估参数和价格标准后，参考企业提供的历史资料和未来经营预测资料进行了评定估算及汇总工作。

（五）内部审核和与委托方、被评估单位沟通与汇报，出具报告阶段

按照坤元资产评估有限公司规范化要求编制相关资产评估报告，评估结果及相关资产评估报告按坤元资产评估有限公司规定程序进行三级复核，经签字注册资产评估师最后复核无误后，完成正式资产评估报告提交委托方。

十、评估结论

1. 资产基础法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，万龙风电公司的资产、负债及股东全部权益的评估结果为：

资产账面价值 443,588,255.93 元，评估价值 443,996,236.18 元，评估增值 407,980.25 元，增值率为 0.09%；

负债账面价值 301,344,061.49 元，评估价值 301,344,061.49 元；

股东全部权益账面价值 142,244,194.44 元，评估价值 142,652,174.69 元，评估增值 407,980.25 元，增值率为 0.29%。

资产评估结果汇总如下表：

金额单位：人民币元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A*100
一、流动资产	86,930,265.27	87,028,085.57	97,820.30	0.11
二、非流动资产	356,657,990.66	356,968,150.61	310,159.95	0.09
其中：固定资产	333,492,750.05	333,802,910.00	310,159.95	0.09
长期待摊费用	23,165,240.61	23,165,240.61		
资产总计	443,588,255.93	443,996,236.18	407,980.25	0.09
三、流动负债	23,953,031.74	23,953,031.74		
四、非流动负债	277,391,029.75	277,391,029.75		
负债合计	301,344,061.49	301,344,061.49		
股东权益合计	142,244,194.44	142,652,174.69	407,980.25	0.29

评估结论根据以上评估工作得出，详细情况见评估明细表。

2. 收益法评估结果

在本报告所揭示的评估假设基础上，万龙风电公司股东全部权益价值采用收益法评估的结果为 152,433,600.00 元。

3. 两种方法评估结果的比较分析和评估价值的确定

万龙风电公司股东全部权益价值采用资产基础法的评估结果为 142,652,174.69 元，收益法的评估结果为 152,433,600.00 元，两者相差 9,781,425.31 元，差异率为 6.86%。

经分析，评估人员认为上述两种评估方法的实施情况正常，参数选取合理。资产基础法是在持续经营基础上，以重置各项生产要素为假设前提，根据要素资产的具体情况采用适宜的方法分别评定估算企业各项要素资产的价值并累加求和，再扣减相关负债评估价值，得出资产基础法下股东全部权益的评估价值，反映的是企业基于现有资产的重置价值。

收益法是从企业未来发展的角度，通过合理预测企业未来收益及其对应的风险，综合评估企业股东全部权益价值，在评估时，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对企业股东全部权益价值的影响。采用收益法评估得到的价值是企业整体资产获利能力的量化，但由于风力发电行业产品受政府补贴政策及东北“弃风限电”的影响较大，万龙风电公司未来发电收益存在一定不确定性，从谨慎性角度考虑，故以资产基础法得出的评估值作为企业股东全部权益的价值。

因此，本次评估最终采用资产基础法评估结果 142,652,174.69 元（大写为人民币壹亿肆仟贰佰陆拾伍万贰仟壹佰柒拾肆元陆角玖分）作为万龙风电公司股东全部权益的评估值。

十一、特别事项说明

1. 在对万龙风电公司股东全部权益价值评估中，本公司对万龙风电公司提供的评估对象和相关资产的法律权属资料及其来源进行了必要的查验，发现：

(1) 万龙风电公司项目用地目前为划拨用地，已经完成了土地预审及农用地转用审批流程，并取得了黑龙江省国土资源厅驻农垦总局国土资源局红兴隆分局颁发的《国有建设用地划拨决定书》（编号：2015-016）及黑垦国土资监字（2015）第 018 号《用地许可证》，尚未取得《国有土地使用证》。

(2) 截至评估基准日，列入评估范围的综合楼、车库、水泵房等 5 项房屋建筑物，尚未取得《房屋所有权证》，具体情况如下：

序号	座落	建筑面积(m ²)	规划用途	取得方式
1	北兴农场第三管理区朝阳林场	1,487.17	风电场升压站及配套房屋	自建

注：上述房屋建筑物已取得选字第(红管)2016-011 号《建设项目选址意见书》、建字第(红管)2016-011 号《建设工程规划许可证》和编号 230522201607060101 号的《建筑工程施工许可证》。由于房屋所占用地尚未取得《国有土地使用证》，故暂不能办理《房屋所有权证》。

除上述事项外，未发现其他评估对象和相关资产的权属资料存在瑕疵情况。提供有关资产真实、合法、完整的法律权属资料是万龙风电公司的责任，评估人员的责任是对万龙风电公司提供的资料作必要的查验，评估报告不能作为对评估对象和

相关资产的法律权属的确认和保证。若被评估单位不拥有前述资产的所有权，或对上述资产的所有权存在部分限制，则前述资产的评估结果和万龙风电公司股东全部权益价值评估结果会受到影响。

2. 万龙风电公司承诺，截至评估基准日，除下述事项外，不存在其他资产抵押、质押、对外担保、未决诉讼、重大财务承诺等或有事项。

质押物名称	质押期限	质押合同号	融资租赁合同号	基准日设备融资租赁款(万元)
七台河万龙风力发电有限公司风电项目电费收费权	2016.8.12-2027.8.11	RHZL-2016-101-228-JXFD-2	RHZL-2016-101-228 JXFD	27,650.00

上述融资租赁事项除由万龙风电公司以电费收费权提供质押担保外，股东澳加能源公司、刘垒志、融和投资以其持有的万龙风电公司股权提供质押担保，同时由李寅、赵晓红提供不可撤销的连带责任保证担保。2016年9月1日，万龙风电公司电费收费权质押担保及股东澳加能源公司、刘垒志、融和投资的股权质押担保已解除。

3. 万龙风电公司与七台河佳兴风力发电有限公司(以下简称“佳兴风电公司”)共用一个220KV升压站及其设备与一条架空6.6KM的送出线路工程(资产账面原值46,755,365.01元，由万龙风电公司出资建成)，每年由佳兴风电公司向万龙风电公司支付资产使用费。本次收益法评估时已考虑上述事项对评估结果的影响。

4. 在资产基础法评估时，未对资产评估增减额考虑相关的税收影响。

5. 本评估结果是依据本次评估目的、以报告中揭示的假设前提而确定的股东全部权益的现时市场价值，没有考虑特殊的交易方式可能追加或减少付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑宏观经济环境发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响；本次评估对象为企业股东全部权益价值，部分股东权益价值并不必然等于股东全部权益价值和股权比例的乘积，可能存在控制权溢价或缺乏控制权的折价。本次评估亦未考虑流动性因素对评估对象价值的影响。

6. 本次股东全部权益价值评估时，评估人员依据现时的实际情况作了评估人员认为必要、合理的假设，在资产评估报告中列示。这些假设是评估人员进行资产评估的前提条件。当未来经济环境和以上假设发生较大变化时，评估人员将不承担由于前提条件的改变而推导出不同资产评估结果的责任。

7. 本次评估对被评估单位可能存在的其他影响评估结果的瑕疵事项，在进行资产评估时被评估单位未作特别说明而评估师根据其执业经验一般不能获悉的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

评估报告使用者应注意上述特别事项对评估结论的影响。

十二、评估报告使用限制说明

1. 本评估报告只能用于评估报告载明的评估目的和用途。

2. 本评估报告只能由评估报告载明的评估报告使用者使用。其他任何第三方不得使用或依赖本报告，被评估单位对任何单位或个人不当使用本评估报告及其评估结论所造成的后果不承担任何责任。

3. 未征得本评估公司同意，本评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，但法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

4. 本评估结论的使用有效期为一年，即自评估基准日 2016 年 8 月 31 日起至 2017 年 8 月 30 日止。

坤元资产评估有限公司

法 定 代 表 人：俞华开
(或被授权人)：

注册资产评估师：王传军

注册资产评估师：应丽云

报告日期：二〇一六年十月十九日