

北方国际合作股份有限公司重大资产重组
涉及的广州北方新能源技术有限公司
股东全部权益价值减值测试项目

资产评估说明

天兴评报字（2019）第 0234 号



北京天健兴业资产评估有限公司
PAN-CHINA ASSETS APPRAISAL CO.,LTD

二〇一九年三月

目录

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明	1
第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明	2
第三部分 评估对象与评估范围说明	3
第一节 评估对象	3
第二节 评估范围	3
第四部分 资产核实情况总体说明	6
第一节 资产核实人员组织、实施时间和核实过程	6
第二节 影响资产核实的事项及处理方法	9
第三节 核实结论	9
第五部分 收益法评估技术说明	11
第一节 收益法的应用前提及选择理由和依据	11
第二节 收益预测的假设条件	12
第三节 宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析	14
第四节 企业的业务情况	24
第五节 企业财务分析	25
第六节 收益法评估模型	29
第七节 收益期限及预测期的说明	31
第八节 折现率的确定	31
第九节 经营性业务价值的估算及分析过程	35
第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程	45
第十一节 收益法评估结果	46
第六部分 评估结论及分析	47
第一节 评估结论	47

第一部分 关于《评估说明》使用范围的声明

本评估说明仅供国有资产监督管理机构（含所出资企业）、相关监管机构和部门使用。除法律法规规定外，材料的全部或者部分内容不得提供给其他任何单位和个人，不得见诸公开媒体。

第二部分 关于进行资产评估有关事项的说明

本部分内容由委托人和被评估单位编写并盖章，内容见附件一。

委托人：北方国际合作股份有限公司（以下简称“北方国际”）

被评估单位：广州北方新能源技术有限公司（以下简称“北方新能源”）

第三部分 评估对象与评估范围说明

第一节 评估对象

评估对象为北方新能源的股东全部权益。评估对象无质押和其他权利限制情况。

第二节 评估范围

评估范围为北方新能源于评估基准日纳入评估范围的全部资产及负债，其中总资产账面价值 24,952.88 万元，负债账面价值 19,906.50 万元，净资产账面价值 5,046.39 万元。账面价值已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了致同审字(2019)第 110ZC3920 号无保留意见的审计报告。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：万元

项目名称	2018.12.31
流动资产	22,234.94
非流动资产	2,717.94
其中：长期股权投资	1,047.44
投资性房地产	0.00
固定资产	1,459.90
在建工程	0.00
无形资产	0.00
长期待摊费用	62.43
递延所得税资产	148.18
资产总计	24,952.88
流动负债	18,839.83
非流动负债	1,066.67
负债总计	19,906.50

净资产	5,046.39
------------	-----------------

资产评估范围以被评估单位提供的评估申报表为准。委托人已承诺评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

评估范围内的资产权属清晰，为北方新能源合法拥有。

纳入评估范围的长期股权投资简要概况列表如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值（元）
1	中山市嘉宏照明电器有限公司	2006/4/18	20%	4,039,245.13
2	广东铨欣北方销售服务有限公司	2017/12/28	49%	6,435,139.83
合计				10,474,384.96

一、实物资产的分布状况及特点

北方新能源成立于 2004 年 12 月 29 日，主要从事太阳能花园灯、太阳能光伏电站等产品的销售。其实物资产主要有存货和设备，上述实物资产主要分布在公司办公处及北京北方车辆集团有限公司（以下简称“北方车辆集团”）厂房。主要资产概况如下：

1. 存货

纳入评估范围的存货为委托加工物资和对外销售的库存商品，委托加工物资是北方新能源委托上海申龙客车有限公司加工的汽车轮胎，对外销售的库存商品主要有灯杆、电磁炉、金属制品等，存货放置于北方新能源各代工厂内。

2. 固定资产—设备类资产

纳入评估范围的设备包括机器设备、运输设备、电子设备。机器设备为北方车辆集团 1MW、3MW 屋顶光伏电站，电站安装地址为北方车辆集团厂房；根据北方新能源与北方车辆集团签订的协议，该资产由北方新能源出资兴建，北方车辆集团根据实际发电量向北方新能源支付节电收益，最高收益额分别为 750 万、2250 万，最高支付年限分别为 8 年、10 年，支付完毕后资产归北方车辆集团所有。

运输设备为三辆小轿车，为公司人员的办公用车辆，有专门人员管理。

电子办公设备为各类电脑、空调、传真机、打印机、复印机、投影仪等设备，分布在各办公区域内。

企业设备由各管理部门进行统一管理，定期进行维修，设备保养状态良好，

使用状态较佳。

二、企业申报的账面记录或者未记录的无形资产情况

截止本报告出具日，北方新能源共申报 3 项专利，包括 2 项外观专利以及 1 项实用新型专利，有效专利的具体情况如下：

序号	内容或名称	类型	授权公告日	专利证号	所有权人
1	LED 灯（1607）	外观设计	2017.02.22	ZL201630490280.9	北方新能源、梁雄
2	LED 灯	外观设计	2017.02.22	ZL201630490347.9	北方新能源、梁雄
3	一种锂电池太阳能路灯	实用新型	2013.06.12	ZL201220694384.8	北方新能源

三、企业申报的其他表外资产情况

无。

四、引用其他评估机构出具的报告情况

无。

（本页以下无正文）

第四部分 资产核实情况总体说明

第一节 资产核实人员组织、实施时间和核实过程

接受资产评估委托后，北京天健兴业资产评估有限公司指定了评估项目总体负责人、现场负责人，组建了评估项目组。根据北方新能源提供的评估申报表，制定了详细的现场清查核实计划，评估项目组在企业相关人员的配合下，于 2019 年 2 月 18 日至 2 月 28 日，对纳入评估范围的资产、负债进行了现场清查核实。

在企业如实申报资产并对被评估资产、负债进行全面自查的基础上，评估人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了清查核实。非实物资产主要通过查阅企业的合同、核查企业债权债务的形成过程和账面数字的准确性，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性。实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项。

一、资产核实主要步骤

（一）指导被评估单位相关人员进行填表与准备相关资料

评估人员指导企业在自行资产清查的基础上，按照评估机构提供的“评估申报表”及其填写要求对纳入评估范围的资产、负债、未来收益状况进行填报，同时要求企业相关人员按照评估人员下发的“评估资料清单”准备资产的产权证明文件和反映状态等情况的文件资料。

（二）初步审查被评估单位填报的评估申报表

评估人员通过翻阅有关资料，了解纳入评估范围的具体资产的详细状况和经营状况，然后审阅企业提供的“评估申报表”，初步检查有无填项不全、错填、项目不明确、不完善等情况，并根据经验及掌握的有关资料，检查“评估申报表”是否符合要求，对于存在的问题反馈给企业进行补充完善。

（三）现场实地勘察和数据核实

在企业如实申报并进行全面自查的基础上，根据评估范围涉及资产的类型、数量和分布状况，评估人员在企业相关人员的配合下，按照资产评估准则的规定，

对各项资产进行了现场清查核实，并针对不同的资产性质及特点，采取了不同的清查核实方法。非实物资产、负债主要通过查阅企业的合同、核查企业债权债务的形成过程和收集了审计师的函证程序及函证复印件，通过访谈和账龄分析核实债权收回的可能性、债务的真实性；实物资产清查内容主要为核实资产数量、使用状态、产权及其他影响评估作价的重要事项；未来经营情况，主要是分析历史数据和企业申报的收益预测数据的基础上对企业管理层、各业务部门进行访谈并搜集相关资料。

（四）补充、修改和完善评估申报表

评估人员根据现场实地勘察结果，并和企业相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估申报表”、“收益预测表”，以做到：账、表、实相符及符合客观和企业实际情况。

（五）核实主要资质及产权证明文件

评估人员对纳入评估范围的机器设备等资产的产权进行核实调查，以确认产权是否清晰。

二、资产清查核实主要方法

在清查核实工作中，评估人员针对不同资产的形态、特点及实际情况，采取了不同的清查核实方法。

（一）资产负债的清查核实

1.流动资产

对纳入评估范围的非实物性流动资产各科目，评估人员主要通过账务核对以及核对函证等进行清查核实。评估人员对现金进行了盘点，对银行存款核对了银行对账单和余额调节表，对往来账款进行了收集了审计师函证并进行了核验。

2.机器设备

根据企业提供的设备资产评估申报明细表，设备评估人员对表中所列的各类设备进行了现场勘察，设备产权主要通过查阅购置合同、购置发票、车辆行驶证等进行核查。

3.递延所得税资产

评估人员了解了企业会计政策与税务规定抵扣政策的差异，对企业明细账、总账、报表数、纳税申报数进行核对；核实所得税的计算依据，取得纳税鉴定，验算应纳税所得额，核实应交所得税。

4.长期股权投资

根据企业提供的长期股权投资资产评估申报明细表，评估人员查阅了有关的投资协议、公司章程、出资证明、企业法人营业执照、评估基准日资产负债表等有关资料，对其投资时间、金额、比例、公司设立日期、实收资本、经营范围等均核实无误。

5.各类负债

对纳入评估范围的负债，评估人员在账务核对的基础上，调查了其内容、形成原因、发生日期、相关合同等，并重点了解各类负债是否为企业评估基准日所需实际承担的债务。

（二）经营状况调查

评估人员主要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，主要包括外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等，收集了解的主要内容如下：

1.企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；

2.企业内部管理制度、人力资源、销售网络、管理层构成等经营管理状况；

3.了解企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；

4.了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；

5.对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成

本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6.收集了解企业各项财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

7.企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率、资金运用效率等；

8.了解企业未来年度的经营计划、投资计划等；

9.根据企业管理层提供的未来年度盈利预测数据及相关资料，对企业的未来经营状况进行全面分析和估算；

10.了解企业的税收及其他优惠政策；

11.对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

第二节 影响资产核实的事项及处理方法

不存在影响资产核实的事项。

由于资料来源的不完全而可能导致的评估对象与实际状况之间的差异，未在本公司考虑的范围之内。

第三节 核实结论

评估人员依据客观、独立、公正、科学的原则，对评估范围内的资产及负债的实际状况进行了认真、详细的清查，我们认为上述清查在所有重要的方面反映了委托评估资产的真实状况，资产清查的结果有助于对资产的市场价值进行公允的评定估算。

一、资产状况的清查结论

经清查，账、实、表相符，不存在错报、漏报的情况。

二、资产产权的清查结论

经清查，资产产权清晰，不存在瑕疵事项。

三、账务清查结论

本次经济行为所涉及的北方新能源的评估基准日的财务报表系经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，本次评估未发现需要调整的事项。

（本页以下无正文）

第五部分 收益法评估技术说明

第一节收益法的应用前提及选择理由和依据

一、收益法的定义

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。

收益资本化法是将企业未来预期的具有代表性的相对稳定的收益，以资本化率转化为企业价值的一种计算方法。通常直接以单一年度的收益预测为基础进行价值估算，即通过将收益预测与一个合适的比率相除或将收益预测与一个合适的乘数相乘获得。

收益折现法通过估算被评估企业将来的预期经济收益，并以一定的折现率折现得出其价值。这种方法在企业价值评估中广泛应用，通常需要对预测期间（从评估基准日到企业达到相对稳定经营状况的这段期间）企业的发展计划、盈利能力、财务状况等进行详细的分析。

收益折现法常用的具体方法包括股利折现法和现金流量折现法。股利折现法是将预期股利进行折现以确定评估对象价值的具体方法，通常适用于缺乏控制权的股东部分权益价值的评估。现金流量折现法通常包括企业自由现金流折现模型和股权自由现金流折现模型。

二、收益法的应用前提

资产评估师应当结合企业的历史经营情况、未来收益可预测情况、所获取评估资料的充分性，恰当考虑收益法的适用性。一般来说，收益法评估需要具备如下三个前提条件：

（一）被评估企业的未来收益可以合理预测，并可以用货币衡量；

（二）被评估企业获得未来预期收益所承担的风险可以合理预测，并可以用货币衡量；

（三）被评估企业的未来收益年限可以合理预测。

三、收益法的选择理由

评估人员在对被评估单位历史年度的会计报表、经营数据进行了详细分析的基础上，对管理层进行了访谈和市场调研，取得了收益法盈利预测数据和相关依据。经综合分析，选择收益法的主要理由和依据如下：

（一）总体情况判断

根据对北方新能源历史沿革、所处行业、资产规模、盈利情况、市场占有率等各方面综合分析以后，评估人员认为本次评估所涉及的资产具有以下特征：

- 1.被评估资产是经营性资产，产权明确并保持完好；企业具备持续经营条件；
- 2.被评估资产是能够用货币衡量其未来收益的资产，表现为企业营业收入、相匹配的成本费用、其他收支能够以货币计量。
- 3.被评估资产承担的风险能够用货币衡量。企业的风险主要有行业风险、经营风险和财务风险，这些风险都能够用货币衡量。

（二）评估目的判断

本次评估是对北方新能源股东全部权益价值进行评估，要对北方新能源的市场公允价值予以客观、真实的反映，不仅仅是对各单项资产价值予以简单加总，而是要综合体现企业经营规模、行业地位、成熟的管理模式所蕴含的整体价值，即把企业作为一个有机整体，以整体的获利能力来体现股东权益价值。

（三）收益法参数的可选取判断

被评估单位未来收益能够合理预测，预期收益对应的风险能够合理量化。目前国内资本市场已经有了长足的发展，相关贝塔系数、无风险报酬率、市场风险报酬率等资料能够较为方便的取得，采用收益法评估的外部条件较成熟，同时采用收益法评估也符合国际惯例。

综合以上因素的分析，评估人员认为本次评估在理论上和操作上适合采用收益法，采用收益法评估能够更好地反映企业价值。

第二节收益预测的假设条件

本评估报告收益法分析估算采用的假设条件如下：

一、一般假设

交易假设：假定所有待评估资产已经处在交易过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。

公开市场假设：公开市场假设是对资产拟进入的市场的条件以及资产在这样的市场条件下接受何种影响的一种假定。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是指一个有自愿的买方和卖方的竞争性市场，在这个市场上，买方和卖方的地位平等，都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易都是在自愿的、理智的、非强制性或不受限制的条件下进行。

持续使用假设：持续使用假设是对资产拟进入市场的条件以及资产在这样的市场条件下的资产状态的一种假定。首先被评估资产正处于使用状态，其次假定处于使用状态的资产还将继续使用下去。在持续使用假设条件下，没有考虑资产用途转换或者最佳利用条件，其评估结果的使用范围受到限制。

企业持续经营假设：是将企业整体资产作为评估对象而作出的评估假定。即企业作为经营主体，在所处的外部环境下，按照经营目标，持续经营下去。企业经营管理者负责并有能力担当责任；企业合法经营，并能够获取适当利润，以维持持续经营能力。

二、收益法评估假设

（一）国家现行的有关法律、法规及政策，国家宏观经济形势无重大变化；本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

（二）针对评估基准日资产的实际状况，假设企业持续经营。

（三）假设企业的经营者是负责的，且企业管理层有能力担当其职务。

（四）除非另有说明，假设企业完全遵守所有有关的法律和法规。

（五）假设企业未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。

（六）假设企业在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与

现时方向保持一致。

(七) 有关利率、汇率、赋税基准及税率，政策性征收费用等不发生重大变化。

(八) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

(九) 假设企业预测年度现金流为期末产生；

(十) 北方新能源销售业务主要在境外，假设公司业务模式和结算方式不发生重大变化。

(十一) 假设北方新能源能够持续保持目前租赁场所的使用以便用于生产经营。

(十二) 无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

本评估报告收益法评估结论在上述假设条件下在评估基准日时成立，当上述假设条件发生较大变化时，签字资产评估师及本评估机构将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

第三节宏观、区域经济因素及行业现状与发展前景分析

一、影响企业经营的宏观、区域经济因素

2018年，在供给侧结构性改革的推动下，我国经济继续保持缓中趋稳、稳中向好的总体态势，经济增长速度继续在合理区间运行，经济结构进一步优化。

在诸多积极有利因素的支撑下，我国经济增长的韧性仍强：财政政策更加积极，四季度基础设施领域补短板力度有望明显加大；稳健中性货币政策在保证流动性合理充裕的同时，金融服务实体经济的能力也在继续增强；重要领域和关键环节改革不断深入，减税降费等降成本工作力度进一步加大，对减轻企业负担和激发发展动力的效果将更为直接；新经济、新产业等新经济动能加速集聚，结构优化效应继续凸显等。

(一)工业增速仍然面临下行压力

据预测，2018年四季度规模以上工业增加值预计增长5.9%，全年增长6.3%，

比 2017 年回落 0.3 个百分点。2019 年预计增长 5.8%，比 2018 年回落 0.5 个百分点。

2018 年以来，工业经济总体保持平稳增长态势，供给侧结构性改革的效果继续显现。一方面，工业行业结构继续趋优。医药制造，通用设备制造，专用设备制造，电气机械及器材制造，计算机、通信和其他电子设备制造，仪器仪表制造等行业增加值增速持续显著高于其他行业；而采矿业增加值增速继续明显低于制造业。另一方面，工业企业总体经营状况良好。今年以来，工业企业利润率和成本率分别处于 2013 年以来的高位和低位，工业企业总体利润增速虽较 2017 年有所回落，但仍保持高位，工业企业资产负债率总体平稳。

从长期看，促进工业高质量增长的积极因素正在持续积累。一方面，随着简政放权的大力推进和营商环境的持续大力改善，企业税费负担继续减轻的同时也将更加合理化，公平竞争市场环境的营造将更有利于激发企业的积极性和创造性；另一方面，科技领域制约创新能力提高的体制机制障碍将逐步减少，工业领域的科技创新及应用能力有望得到明显提升，高技术制造业与装备制造业等新动能对工业增长企稳及质量提升的支撑作用将继续增强。

但就短期而言，工业发展仍面临不少问题和困难，增速可能进一步趋缓。内、外需增速放缓叠加可能导致短期内工业增速下行，随此上行的企业债务率和杠杆率无疑会加大工业企业经营困难；2017 年以来工业企业盈利状况改善在很大程度上与供给侧结构性改革推动的价格上涨因素有关，下阶段供给侧结构性改革通过价格因素对工业企业盈利的支撑将减弱；2018 年下半年以来，虽然工业整体增速回落幅度有限，但除石油加工、炼焦、核燃料加工，化纤制造，黑色金属压延及冶炼加工，有色金属压延及冶炼加工等少数行业增加值增速提升外，其他行业 2018 年增速都不及 2017 年，工业产能利用率出现回落苗头，存货增速从二季度开始掉头向上，工业企业被动补库存现象有所显现；虽然国有企业资产负债率继续下降，但私营企业、股份制企业和集体企业的资产负债率都在上升。

(二)投资增速有望缓中趋稳

据预测，2018 年四季度固定资产投资增长 5.1%，受基建投资增速回落幅度较大的影响，全年增速将回落到 6% 以下（5.6%），比 2017 年回落 1.6 个百分点。2019

年预计增长 6.5%，比 2018 年提高 0.9 个百分点。

今年以来，制造业投资、民间固定资产投资以及房地产开发投资增速均高于 2017 年，但受基建投资明显减速的拖累，固定资产投资总体增速仍然延续缓慢下行走势。预计下阶段固定资产投资将呈缓中趋稳的走势。

表 1 2018 年四季度及 2019 年中国主要宏观经济指标预测

单位：%

指标	2016 年	2017 年	2018 年					2019 年
				一季 度	二季 度	三季 度	四季 度	
GDP	6.7	6.9	6.6	6.8	6.7	6.5	6.5	6.3
规上工业企业增加值	6.0	6.6	6.3	6.8	6.6	6.0	5.9	5.8
固定资产投资（非农户）	8.1	7.2	5.6	7.5	5.2	4.5	5.1	6.5
社会消费品零售额	10.4	10.3	9.2	9.8	9.0	9.1	9.0	8.8
出口	-7.7	10.8	5.7	7.1	2.8	9.6	3.2	-3.6
CPI	2.0	1.6	2.2	2.2	1.8	2.3	2.4	2.1
PPI	-1.4	6.5	3.4	3.7	4.1	4.1	1.9	2.3

注：2016、2017 年为实际值，2018 年四季度及 2019 年为预测值；季度预测结果均为同比；GDP 和工业增加值均为实际增速。

一是制造业投资增速出现大幅回升的可能性较小。2018 年以来，制造业投资增速继续回升，并超过固定资产投资增速，此属 2013 年以来的首次。分行业看，当前传统制造业投资位于低位，高技术制造业投资增长较快。在供给侧结构性改革和污染防治攻坚战的大背景下，传统制造业投资增速将依旧保持低位甚至继续下行，而高技术制造业体量尚小，另外，私营工业企业主营业务利润率走低和成本率维持高位也不利于这些企业的投资增长。另外，内外需增速回落对内、外资企业固定资产投资的抑制效应有可能于 2018 年四季度及 2019 年初逐步显现。制造业投资中，与出口、房地产基建投资相关行业占据“半壁江山”，其他投资则主要与终端消费有关，其中汽车、家电等消费对制造业投资影响较大。

二是基建投资增速年底有望回升，但幅度有限。受非标（非标准化债权资产）、PPP、城投债等融资渠道收紧的影响，2018 年新增地方债规模和 PPP 投资规模都明显缩小，基建投资增速因此急转向下。7 月 31 日中央政治局会议提出“把补短板

作为当前深化供给侧结构性改革的重点任务，加大基础设施领域补短板力度”，进入 8 月份以来，有关部门加大了对地方债券发行的支持力度，地方政府专项债发行全面提速，受此推动，四季度财政政策可能结构性发力，基建投资增速因此可能出现反转，但大幅回升的可能性不大。

三是房地产开发投资短期内仍有一定韧性。在房地产严调控政策持续的背景下，2018 年房地产开发投资增速超预期地走出明显高于 2017 年的走势，与固定资产投资增速之间的剪刀差扩大。但从房地产开发投资构成看，土地购置费超高速增长是 2018 年房地产开发投资增速超预期的主要内因（1—7 月土地购置费累计同比增速高达 72.3%），与此相应，土地购置费在房地产开发投资中的比重继续快速提高，从 2017 年 12 月的 21.1%提高至 2018 年 7 月的 29.4%。

从 2018 年年底到 2019 年的情况看，房地产开发投资仍有一定的韧性。第一，主动补库存需求将有所回升。2018 年以来，商品房待售面积累计同比跌幅较 2017 年明显扩大，去库存力度较大，一二线城市和热点城市供小于求的矛盾日渐突出，房企补库存行为开始出现。从增速对比看，土地购置费和土地购置面积增速之间差距的迅速扩大说明，当前土地购置主要以地价最高的一二线城市和热点城市为主，这些城市恰恰是去库存较为彻底和当前供需矛盾较为突出的地区，这些地区的土地购置将在较短时间内转入投资开发的实质阶段，成为房地产开发投资继续平稳增长的重要支撑。第二，先行指标显示房地产投资仍有望继续改善。购置土地面积、房屋新开工面积和房地产开发资金来源等先行指标同比增速提高，显示房地产投资增速短期内仍有望继续提高。第三，房地产销售增速有止跌企稳的可能。虽然近期内房地产调控政策几乎不存在放松的可能，信用持续紧缩，个人房贷利率上升，但 2018 年 4 月房地产销售面积累计同比增速降至此轮调整以来的最低点（1.3%）后缓慢回升，结合期房销售回升的情况，说明刚性需求对销售端的支撑作用可能将逐渐显现。

(三)消费继续呈现稳中趋缓的走势

据预测，2018 年四季度社会消费品零售总额增长 9.0%，全年增长 9.2%，比 2018 年回落 1.1 个百分点。2019 年预计增长 8.8%，比 2018 年回落 0.4 个百分点。

2018 年以来，受居民收入增速放缓、居民部门杠杆率处于较高水平、房地产

销售持续回落的滞后影响逐步显现、汽车消费需求不振等多重因素的影响，社会消费品零售总额累计同比增速继续下探，截至 2018 年 9 月份，社会消费品零售总额名义累计同比增速比 2017 年同期降低 1.1 个百分点，实际增速降幅接近 2 个百分点。

不利因素包括：2013 年以来，新增就业的人数持续下降，居民收入增长趋缓，进而影响消费提升；房地产销售持续下行将继续拖累住房相关消费增长，近期一二线城市房租普涨也会在一定程度上挤压居民的其他消费；20 世纪 80 年代后人口生育高峰出生人口的结婚潮逐步消退，登记结婚人数的逐渐减少将使得房地产以及与结婚相关的高端消费需求（金银珠宝、服装）边际弱化。

(四)外需增速预期向下，对经济增长的拉动作用趋弱

当前全球经济总体延续复苏态势，但贸易摩擦、地缘政治、主要发达经济体货币政策正常化等加大了全球经济和金融市场的确定性，外部环境发生明显变化。美联储持续紧缩货币政策，今年已累计加息三次。欧洲经济复苏继续但势头弱于美国，欧央行货币政策可能于年底前后退出 QE，但是加息可能将会推迟至 2019 年后半年。日本经济增长放缓，企业投资意愿和涨薪动力不足，通胀水平依然疲软。

新兴市场经济体总体增长较快，内部表现继续分化。印度经济保持较快增长，受石油等大宗商品价格回升推动，俄罗斯经济逐步企稳；巴西经济复苏势头放缓，南非经济仍较低迷。

受中美贸易摩擦升级的影响，短期内我国出口将面临较大的下行压力，外需对经济增长的拉动作用将因此再度转弱甚至成为拖累。虽然近两月出口增速依然较快，但这与关税落地前的提前抢出口有很大关系，而且抢出口的规模越大，后期出口下行压力可能也越大。在贸易战背景下，一方面，美国对中国产品征收的关税将部分转嫁至我国国内企业，且理论上中国对美出口商品可以转向其他国家或地区，但另一方面，中国出口产品总体附加值率较低，而且除美国外，中国主要出口商品在其他几大贸易伙伴进口额中的份额都处于较高水平，进一步提高对其出口比例和市场占有率的空间极其有限，而非主要贸易国的市场规模又相对有限。因此，找到美国市场的替代市场是十分困难的。相对有利的是，国家减税降

费、调高货物出口退税率等举措有利于缓解中美贸易摩擦的影响，近期人民币兑美元汇率贬值也能局部缓解出口的下行压力。

(五)CPI 保持温和上涨，PPI 涨幅继续回落

据预测，2018 年四季度 CPI 上涨 2.4%，全年上涨 2.2%，涨幅比 2017 年提高 0.6 个百分点，2019 年预计上涨 2.1%；2018 年四季度 PPI 上涨 1.9%，全年上涨 3.4%，比 2017 年回落 3.1 个百分点，2019 年预计上涨 2.3%。

以下因素将对 CPI 带来上涨压力。第一，恶劣天气对农产品生产的影响可能抬升四季度 CPI 中枢水平。一是今年清明节前后，山西、陕西、甘肃、山东等鲜果和小麦主产区遭遇霜冻和持续降雨天气，部分地区果树花芽及小麦受损规模较大，可能造成水果和小麦等减产并导致年底相关农产品价格上涨；二是寿光洪灾和台风导致蔬菜价格明显上涨，虽然蔬菜生产周期较短，但考虑到四季度属于蔬菜种植淡季，上述价格上涨导致的 CPI 中枢抬升将至少持续到年底。第二，猪肉价格可能止跌回升。一是近期爆发的非洲猪瘟疫情导致需求端明显萎缩，同时因养殖户加速出栏，因此疫情会缓解生猪养殖业供大于求的状况并加速出清过程，猪周期有提前触底并回升的可能；二是中国对美进口大豆加征 25% 关税的政策将导致大豆及饲料价格上升，由此导致生猪养殖成本增加，最终传导至终端猪肉价格；三是终端供给看，中国对从美国进口猪肉加征关税在减少国内供给的同时，也会对国内价格带来一定的提升效应。第三，中美贸易战可能拉升国内消费物价水平。作为对美国贸易挑衅行为的反制，我国对从美进口商品征收关税涉及众多消费品类型，对国内消费品价格上涨的影响值得关注。

对于 PPI，随着翘尾因素的消退，再加上以下因素的影响，年内 PPI 走势大概率向下，与 CPI 之间的剪刀差有望继续收窄。一是国内需求短期内难以全面转暖。受中美贸易摩擦的影响，国内经济增长预期的下调将对大宗商品和生产资料价格带来一定的下行压力。虽然四季度基建投资增速可能出现的反弹有利于相关生产资料价格上涨，但总投资增速难以显著提高。二是供给侧结构性改革和环保限产对相关产品价格的提振效应不断趋弱。随着供给侧结构性改革加速市场出清过程的逐步完成和环保限产对工业生产制约的日渐常态化，上述政策对工业产出和价格的影响也趋于稳定。三是国际油价大幅上涨的可能性较小。在俄罗斯、沙特等 OPEC 国家协议增产、美国已成为全球最大的能源生产国的背景下，全球经济缓慢

复苏的基本面并不支持油价继续大幅上涨，美国货币政策正常化支撑下的美元走强也将对油价形成一定的抑制效应。

二、行业现状与发展前景分析

（一）行业的发展现状与趋势

1. 中国对外贸易发展环境的分析

自 2018 年以来，全球经济持续复苏，国内经济稳定向好发展，对外贸易的内生动力增强，我国外贸总体形势呈现较好的上升状态。从国内外来看，虽然经济政策形式更加复杂，国内发展不平衡不充分的问题仍然存在，但是面临困难的同时也是一种新的机遇和挑战。

据调查显示，2018 年我国对外贸易保持着较快增长，结构不断优化。第一季度中，我国货物贸易进出口总额为 6.75 万亿元，增长了 9.4%，在这之中，出口 3.54 万亿元，增长了 7.4%，进口 3.21 万亿元，增长了 11.7%。进口增速相较于出口增速快了 4.3 个百分点，而贸易顺差也收窄 21.8%，进出口更趋向平衡。

其中，民营企业对进出口的贡献率超过了 50%。在这一季度中，民营企业进出口达 2.62 万亿元，增长了 13.6%，占据我国进出口总额的 38.7%，相较于 2017 年同期提升了 1.5 个百分点。并且民营企业的出口额占总出口额的 46.5%，作为第一大出口经济主体地位得到进一步巩固，其他各类市场主体也都积极开展对外贸易，外贸发展更具活力。

在坚持着对外开放的基本国策之下，奉行互利共赢的开放战略，2018 年我国对外贸易保持着稳中向好的形势。目前，我国已是全球最大的市场之一，经济态势不断巩固发展，为推进世界经济复苏和贸易增长提供了重要帮助。

此外，在对外贸易环境的具体方面，首先是外贸发展的新动能不断积聚，许多企业自觉适应市场多元化要求，紧跟国际市场需求，探索对外贸易新模式，提升品牌、产品质量，创新能力，为我国对外贸易竞争带来新优势。其次政策环境也不断改善，政府加快深入推进“五个优化”、“三项建设”，完善外贸稳增长调结构政策，并主动扩大进口，促进对外贸易平衡发展。

如今，我国经济已从高速增长阶段向高质量发展阶段转变，表现出稳定进步、持续向好的整体态势，随着供给侧结构性改革不断深化改革，对外贸易也将迎接一个良好的发展环境。

北方新能源是一家外贸出口型企业，其主要产品/业务包括太阳能花园灯、太阳能光伏电站项目、新能源应用、铝合金型材及其他。其中，太阳能花园灯主要销往欧美等发达国家，太阳能光伏电站项目及新能源应用主要在泰国，其他类业务则涉及多个国家。

2.太阳能花园灯市场分析

太阳能花园灯是光伏照明行业中应用最为广泛的产品，主要利用太阳能电池的能源来进行工作，当白天太阳光照射在太阳能电池上，把光能转变成电能存贮在蓄电池中，再由蓄电池在晚间为草坪灯的 LED（发光二极管）提供电源。其优点主要为安全、节能、方便、环保等，适用于住宅社区绿草地美化照明点缀，公园草坪美化点缀。

目前，太阳能花园灯主要市场集中在欧美日澳等发达地区，这些地区的住房多有花园或草坪，需要进行装饰或照明，传统铺设电缆的供电方式提高了草坪维护费用，安装后难以移动，存在一定的安全隐患，且需要消耗较多的电能，既不经济也不方便。太阳能花园灯因其方便、经济、安全的特点逐步取代了传统草坪灯具，目前已成为欧美家居庭院装饰照明的首选。

虽然目前太阳能花园灯具的消费集中在发达国家，但随着其他国家的经济发展和消费能力的提高，这些地区对太阳能花园灯具的需求量会逐步增长，特别是亚洲国家节能减排政策的推行，会使更多传统灯具被太阳能灯具所替代。

我国是光伏照明产品的主要生产国，集中了世界光伏照明行业 90% 以上的产能，目前在珠三角、长三角和海西地区形成了规模化的生产基地。由于目前光伏照明产品主要的消费区域在北美、欧洲等地区，因此我国的光伏照明企业在上述区域产生直接竞争。

3.太阳能光伏电站市场分析

近年来，随着各国对可再生能源发展的重视，太阳能光伏发电成为世界新能源领域的一大亮点。2000 年至今，全球太阳能光伏发电市场一直处于持续、快速地发展过程中。

2017 年全世界光伏的新增容量将超过 80GW，按照平均增长幅度计算，至 2021 年度全球新增光伏装机容量将达到 110GW，2021 年累计光伏装机容量将达到 800GW 左右。

近年来，东南亚国家经济快速增长，电力需求高涨，但由于电力基础设施欠发达，电力供给缺口较大。国际能源署相关研究表明，东南亚地区有超过 1/5 的人口现在仍缺乏电力供应，到 2035 年东南亚国家的能源需求将增长 80% 以上，相当于当前日本的能源消费总量。

由于东南亚国家得天独厚的日照条件，光伏太阳能发电得到广泛应用，其中泰国表现最为积极。随着经济状况持续转好，泰国能源行业近年来发展迅速，能源需求不断扩大，同时，这也给泰国能源政府主管部门增加了难题。泰国属于石化资源贫瘠的国家，大部分能源依靠进口，主要依靠天然气发电。泰国政府预计在 2030 年之后，全国石化资源将枯竭，发展可替代能源成为迫在眉睫的事宜。泰国政府特别重视能源行业的规划和有效利用，建立了政策规划、生产、销售、监管相分离的多方平衡管理体系，以保证国家能源利益最大化。

泰国位于亚洲中南半岛中部，是东南亚地区的中心。地处热带，绝大部分地区属热带季风气候，终年炎热，全年温差不大，可谓“四季如夏”。除个别山地外，各地气温均较高，年平均气温一般为 28°C 左右，条件非常适合发展太阳能发电。2009 年泰国政府为了充分利用这一丰富能源，提出了在太阳能产业方面的规划，泰国国内太阳能装机容量将从 2008 年的 36MW 增加到 2017 年 550MW，增长预期将超过 15 倍。但按照目前泰国光伏安装容量情况来看，泰国的实际装机容量要远远超出预期。泰国政府计划，在 2036 年前将太阳能发电量扩增至 6000 兆瓦，占总发电量的比率从 2014 年的 4% 提高到 9%。泰国工业联盟（FTI）再生能源部门发布消息称，2015 年泰国新增太阳能发电量约 1200-1500 兆瓦，需要近 900 亿泰铢（约合 163.26 亿元人民币）的投资。

泰国是亚洲首批实施 FiT 项目的国家之一。泰国的 FiT 项目（或称“Adder”项目）能够确保采购及项目并网。该项目之所以称“Adder”，是因为在电力生产商将电力销售给电力公共设施时，将收到政府给予的额外费用。泰国政府对太阳能产业的补贴力度很大。从 2009 年至 2011 年，泰国政府部门相继批准了 Adder 为每千瓦时 8 泰铢和 6.5 泰铢的太阳能地面电站 PPA（购电协议），补贴期限为 10 年，该批光伏有效 PPA 约为 1.5GW，之后 Adder 政策停止。

2013 年泰国政府推出新的 FiT 政策，针对太阳能屋顶系统，规定如下：

Type of Buildings Installation Capacity Feed-in Tariff (Baht)

Residential House ≤ 10 kW 6.96 per kWh

Small Business $10 \text{ kW} \geq 250 \text{ kW}$ 6.55 per kWh

Medium-Large Business/Factory $250 \text{ kW} \geq 1000 \text{ kW}$ 6.16 per kWh

针对地面太阳能电站，统一为 5.66 Baht/kWh。屋顶与地面太阳能电站 FiT 支持期限皆为 25 年。

除执行 Adder 时批准的 PPA 外，泰国政府又批准了 200MW 太阳能屋顶系统、1076MW 地面太阳能电站、800MW 政府部门与农业合作社的地面太阳能电站项目等计划。目前正在推行的项目是政府部门与农业合作社的地面太阳能电站项目，这是泰国现政府重点推出的项目。根据泰国国家能源管理委员会（The Energy Regulatory Commission，简称 ERC）颁布的新规定，泰国政府部门与农业合作社的地面太阳能发电站合资项目总共 800 兆瓦。NEPC（The National Energy Policy Council）已经批准了该项目，共 800MW。因为受限于输电网络，ERC 决定将投标分为两个阶段，已经批准了第一个阶段的 600MW。

中国已经成为世界太阳能产业大国，但是，由于太阳能发电上网存在成本和技术障碍，而且太阳能光伏电池生产成本也远远高于常规发电成本，因此国内难以真正形成良好的太阳能光电市场，太阳能电池 95% 以上以国外市场为主，需要出口到国外市场来消化；与此同时，太阳能光伏电池生产线的核心设备（全自动丝网印刷机和自动测试分捡机等高端关键技术设备）以及部分关键配套材料（晶体硅产品原材料 90% 以上产自国外），仍然依靠从发达国家进口。因此太阳能光伏属于“原料、关键技术设备、市场需求”三头在外的行业。

近几年倍受欧美双反打压的中国光伏企业对泰国的太阳能发展给予了积极响应。作为贸易往来频繁的近邻，目前已有多家中国巨无霸级的光伏公司，组件厂商有赛维 LDK、晶澳、晶科、阿特斯、浚鑫、中利腾晖等，其中浚鑫和中利腾晖还在泰国建立了组件生产工厂；逆变器厂家主要有阳光电源、古瑞瓦特、华为、欧姆尼克、三晶电气等。

4. 新能源应用市场分析

新能源应用目前主要包括新能源汽车、太阳能光伏空调、LED 照明、太阳能热水器等。

新能源汽车方面，北方新能源已与上海申龙客车公司建立长期合作关系，由北方新能源作为上海申龙公司出口泰国新能源汽车的出口商，该市场年出口约为

2500-3000 万美元。上海申龙公司作为国内客车行业的后期之秀，在泰国市场已经具备较大的知名度，在泰国客车行业约保持较高的市场占有率。

太阳能光伏空调，为格力公司推出的新一代节能减排产品，已实现量产，并在节能效果相对常规空调有较大幅度的提升。北方新能源作为执行公司，引荐了北方工业公司与格力公司签署了战略备忘录，双方拟就海外市场进行深层次合作，充分发挥北方公司的军贸溢出效应，配合格力公司原有海外销售渠道共同发展。

北方新能源太阳能热水器目前应用北方公司系统内部的各个海外项目，如万宝矿产缅甸铜矿项目等，该产品可充分利用太阳能，营地中直接使用热水。

5.其他市场

其他主要包括各类零星产品，如各种室内灯、电磁炉、铁椅、压力锅等，销售区域较为分散，具体包括美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、日本、德国、意大利、泰国等。

第四节 企业的业务情况

一、主要产品介绍

北方新能源是一家外贸出口型企业，其主要产品/业务包括太阳能花园灯、太阳能光伏电站项目、新能源应用、铝合金型材及其他。其中，太阳能花园灯主要销往欧美等发达国家，太阳能光伏电站项目及新能源应用主要在泰国，其他类业务则涉及多个国家。

二、经营模式

北方新能源是一家以外贸出口为主的企业，公司自身不从事生产，主要在国内组织采购然后销往国外。经营模式主要为先与境外客户签订订单，然后在国内组织采购，最后完成交货。

(1) 北方新能源的太阳能花园灯出口业务已有十多年历史，旗下 **rolite** 品牌在欧洲地区享有一定声誉，主要客户为欧美日澳等国家的进口商，客户群体相对稳定，多数已合作 5-10 年；供应商主要为珠三角一带的灯具生产企业，其中中山市嘉宏照明电器有限公司与北方新能源合作多年，且为北方新能源的参股公司，北方新能源持股 20%，双方的密切合作能够为客户提供一站式服务，充分满足客

户的各种需求。

(2) 太阳能光伏电站业务目前主要在泰国开展。前期项目的执行为公司培养了多个优质客户及强有力的当地合作伙伴，如 Bestlin 集团；有合作过的经验丰富的当地分包商，如 Solventia 公司。供应商主要为国内的深圳市索阳新能源科技有限公司、湖南红太阳新能源科技有限公司、天威新能源（扬州）有限公司、云南天达光伏科技股份有限公司。

(3) 新能源应用

新能源市场近年刚刚起步，目前主要与上海申龙客车公司、格力公司合作。

(4) 铝合金型材及其他产品市场相对较小，且产品种类繁多，北方新能源在该类业务上不会有大规模增长。

(二) 优劣势分析

1. 优势

(1) 北方新能源是中国最早出口太阳能花园灯的企业之一，出口规模多年名列全国同行业前列，通过多年的经营，公司锻炼出了一只专业的太阳能照明团队，与销售区域的大型超市、连锁店和进口商保持了稳定的商业关系；同时，公司摆脱传统外贸公司概念，投资了太阳能灯具生产企业，走出了工贸结合的经营模式，相对其他贸易公司来说，对于市场的需求可以做出更为迅速的反应。

(2) 以北方国际业务为依托，充分发挥北方国际平台优势拓展项目，并有利于公司信誉的建立。

2. 劣势

北方新能源市场自主开发能力不足；国际化经营人才队伍综合能力有待进一步提升。

第五节 企业财务分析

一、历史年度财务状况和经营状况

(一) 历史年度财务状况表

财务状况表

单位：人民币万元

项目名称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	22,234.94	21,592.92	25,939.58
非流动资产	2,717.94	2,959.21	2,672.69
其中：长期股权投资	1,047.44	953.27	424.67
投资性房地产	0.00	0.00	0.00
固定资产	1,459.90	1,782.35	2,105.35
在建工程	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.66	1.32
长期待摊费用	62.43	69.84	0.00
递延所得税资产	148.18	153.09	141.35
资产总计	24,952.88	24,552.12	28,612.27
流动负债	18,839.83	18,861.44	22,330.63
非流动负债	1,066.67	1,345.00	1,623.33
负债总计	19,906.50	20,206.44	23,953.96
净资产	5,046.39	4,345.68	4,658.31

(二) 历史年度经营状况表

经营状况表

单位：人民币万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	71,396.43	83,269.37	54,967.70
减：营业成本	68,099.61	78,366.88	51,954.52
税金及附加	20.79	25.79	11.65
销售费用	1,844.63	3,555.01	1,645.29
管理费用	326.58	312.64	358.10
财务费用	310.33	127.05	-53.73
资产减值损失	-19.61	46.95	483.02
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	94.17	38.60	20.68
营业利润	908.27	873.65	278.33
加：营业外收入	-	30.00	-
减：营业外支出	0.16	0.37	0.98
利润总额	908.11	903.28	866.89
减：所得税费用	207.41	215.90	215.77
净利润	700.70	687.38	651.12

注：上表中列示的 2016 年财务数据业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具致同审字（2017）第 510ZC4655 号无保留意见审计报告；2017 年财务数据业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具致同审字（2018）第 510ZC3518 号无保留意见审计报告；

2018 年财务数据业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具致同审字(2019)第 110ZC3920 号无保留意见审计报告。

二、财务分析

（一）资产与负债结构分析

1.资产结构及重要项目分析

主要资产占比情况如下：

项目名称	2018 年	2017 年	2016 年
货币资金	24%	13%	14%
应收账款	15%	18%	13%
预付账款	43%	53%	58%
长期股权投资	4%	4%	1%
合计	86%	88%	86%

从上表可以看出，北方新能源流动资产占总资产比重较高，主要为货币资金、应收账款、预付账款。

2.负债结构及重要项目分析

主要负债占比情况如下：

项目名称	2018 年	2017 年	2016 年
短期借款	34%	25%	24%
应付票据	49%	54%	60%
应付账款	7%	6%	6%
预收款项	3%	2%	2%
合计	93%	87%	92%

从上表可以看出，北方新能源负债主要为短期借款、应付票据、应付账款及预收账款。

（二）偿债能力分析

偿债能力是指企业用其资产偿还债务的能力。企业有无支付现金的能力和偿还债务能力，是企业能否健康生存和发展的关键。企业偿债能力是反映企业财务状况和经营能力的重要标志。指标主要包括流动比率、速动比率、资产负债率。

公司主要偿债能力指标如下：

项目名称	2018年	2017年	2016年
流动比率	1.18	1.14	1.16
速动比率	0.51	0.41	0.35
资产负债率（%）	80%	82%	84%

从偿债来看，公司债务占比较高，偿还债务的能力偏弱。

（三）管理能力分析

资产管理能力主要用来衡量企业资产使用效率。指标主要包括应收账款周转率、总资产周转率。公司主要资产管理能力指标如下：

项目名称	2018年	2017年
应收账款周转率（次）	18.69	18.91
总资产周转率（次）	2.86	3.39

从上表可以看出：应收账款周转率、各项资产周转率均保持在较合理水平，说明企业的资产管理能力较强，应收账款回收期，营运资金使用效率较高。

（四）盈利能力分析

项目名称	2018年	2017年	2016年
毛利率	5%	6%	5%
销售费用率	3%	4%	3%
管理费用率	0.5%	0.4%	0.7%
净利润率	1%	1%	1%

从上表可以看出：北方新能源的盈利水平相对稳定。

（五）成长能力分析

企业成长能力是指反映企业未来发展趋势与发展速度的能力，包括企业规模的扩大，利润和所有者权益的增加。反映成长能力的指标主要有营业收入增长率、净利润增长率等指标

项目名称	2018年	2017年
营业收入增长率	-14%	51%
净利润增长率	2%	6%

根据北方新能源的介绍，由于新能源应用业务板块泰国的能源补贴政策发生

调整，市场出现观望态势，2018年收入出现了下滑。

第六节收益法评估模型

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

本次评估以未来若干年度内的企业自由现金净流量作为依据，采用适当折现率折现后加总计算得出企业整体营业性资产的价值，然后再加上溢余资产、非经营性资产价值减去有息债务得出股东全部权益价值。

一、评估模型

本次评估选用的是现金流量折现法，将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标，并使用与之匹配的加权平均资本成本模型(WACC)计算折现率。

二、计算公式

$$E=V-D \quad \text{公式一}$$

$$V=P+C_1+C_2+E' \quad \text{公式二}$$

上式中：

E ：股东全部权益价值；

V ：企业价值；

D ：付息债务评估价值；

P ：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

E' ：长期股权投资评估价值。

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n \left[R_t \times (1+r)^{-t} \right] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t ：明确预测期期数 1,2,3, …, n ；

r ：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g ：永续期的增长率，本次评估 $g=0$ ；

n ：明确预测期第末年。

三、收益期的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

四、预期收益的确定

本次将企业自由现金流量作为企业预期收益的量化指标。

企业自由现金流量就是在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量 = 税后净利润 + 折旧与摊销 + 利息费用 \times (1 - 税率 T) - 资本性支出 - 营运资金变动

五、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为企业自由现金流，则折现率选取加权平均资本成本（WACC）确定。

六、付息债务价值的确定

付息债务是包括企业的长短期借款，按其市场价值确定。

七、溢余资产及非经营性资产价值的确定

溢余资产是指与企业收益无直接关系的，超过企业经营所需的多余资产，一般指超额货币资金和交易性金融资产等；非经营性资产是指与企业收益无直接关系的，不产生效益的资产。对该类资产单独进行评估。

第七节收益期限及预测期的说明

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，可将企业的收益期限划分为有限期限和无限期限。

由于评估基准日被评估单位经营正常，没有对影响企业继续经营的核心资产的使用年限进行限定和对企业生产经营期限、投资者所有权期限等进行限定，并可以通过延续方式永续使用。故本评估报告假设被评估单位评估基准日后永续经营，相应的收益期限为无限期限。由于企业近期的收益可以相对合理地预测，而远期收益预测的合理性相对较差，按照一般评估惯例，评估人员将企业的收益期限划分为明确预测期间和明确预测期后两个阶段。评估既：经营性业务价值=明确预测期价值+明确预测期后价值（终值）。

评估人员经过综合分析，确定评估基准日至2023年为明确预测期，2024年及以后为永续期。

第八节折现率的确定

一、折现率模型的选取

折现率应该与预期收益的口径保持一致。由于本评估报告选用的是企业现金流折现模型，预期收益口径为企业现金流，故相应的折现率选取加权平均资本成本（WACC），计算公式如下：

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

式中：

WACC：加权平均资本成本；

E : 权益的市场价值;

D : 债务的市场价值;

Ke : 权益资本成本;

Kd : 债务资本成本;

T : 被评估企业的所得税税率。

加权平均资本成本 WACC 计算公式中, 权益资本成本 Ke 按照国际惯常作法采用资本资产定价模型 (CAPM) 估算, 计算公式如下:

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

式中:

Ke : 权益资本成本;

Rf : 无风险收益率;

β : 权益系统风险系数;

MRP : 市场风险溢价;

Rc : 企业特定风险调整系数;

T : 被评估企业的所得税税率。

二、折现率具体参数的确定

(一) 无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的, 因为持有该债权到期不能兑付的风险很小, 可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息, 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 3.23%, 本评估报告以 3.23% 作为无风险收益率。

(二) 贝塔系数 β_L 的确定

1. 计算公式

被评估单位的权益系统风险系数计算公式如下:

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的 Beta；

β_U ：无财务杠杆的 Beta；

T：被评估单位的所得税税率；

D/E：被评估单位的自身资本结构。

2.被评估单位无财务杠杠 β_U 的确定

根据被评估单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了沪深 A 股可比上市公司的 β_L 值，然后根据可比上市公司的所得税率、资本结构换算成 β_U 值。在计算资本结构时 D、E 按市场价值确定。将计算出来的 β_U 取平均值 0.9743 作为被评估单位的 β_U 值，具体数据见下表：

证券代码	证券简称	β_L 值	β_U 值
000626.SZ	远大控股	1.1313	0.8987
600735.SH	新华锦	1.3357	1.3255
600826.SH	兰生股份	1.2045	1.2045
600120.SH	浙江东方	0.7562	0.6317
600278.SH	东方创业	1.3574	1.2541
600287.SH	江苏舜天	1.1538	1.0498
600128.SH	弘业股份	0.9881	0.7839
600626.SH	申达股份	1.1038	0.6466
平均值		1.1289	0.9743

3.被评估单位资本结构 D/E 的确定

北方新能源目前的付息债务占公司净资产比例达到 135%，财务杠杆已经明显高于行业水平，本次按照同类上市公司的资本结构确定 D/E。

4. β_L 计算结果

将上述确定的参数代入权益系统风险系数计算公式，计算得出被评估单位的权益系统风险系数。

$$\begin{aligned}\beta_L &= [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U \\ &= 1.2350\end{aligned}$$

（三）市场风险溢价的确定

由于国内证券市场是一个新兴而且相对封闭的市场。一方面，历史数据较短，并且在市场建立的前几年中投机气氛较浓，市场波动幅度很大；另一方面，目前国内对资本项目下的外汇流动仍实行较严格的管制，再加上国内市场股权割裂的特有属性，因此，直接通过历史数据得出的股权风险溢价不具有可信度；而在成熟市场中，由于有较长的历史数据，市场总体的股权风险溢价可以直接通过分析历史数据得到；因此国际上新兴市场的风险溢价通常采用美国成熟市场的风险溢价进行调整确定，计算公式为：

中国市场风险溢价=美国股票市场风险溢价+中国股票市场违约贴息

1.美国股票市场风险溢价

美国股票市场风险溢价=美国股票市场收益率-美国无风险收益率

美国市场收益率选取标普 500 指数进行测算，标普 500 指数数据来源于雅虎财经 <http://finance.yahoo.com/>；美国无风险收益率以美国 10 年期国债到期收益率表示，数据来源于 Wind 资讯终端全球宏观数据板块。

2.中国股票市场违约贴息

根据国际权威评级机构穆迪投资者服务公司公布的中国债务评级及对风险补偿的相关研究测算，得到中国股票市场违约贴息。

在美国股票市场风险溢价和中国股票市场违约贴息数据的基础上，计算得到评估基准日中国市场风险溢价为 6.42%。

（四）企业特定风险调整系数的确定

企业特定风险调整系数指的是企业相对于同行业企业的特定风险，影响因素主要有：（1）企业经营业务、产品和地区的分布；（2）企业经营规模；（3）财务风险。

综合考虑上述因素，我们将本次评估中的个别风险报酬率确定为 4%。

（五）折现率计算结果

1.计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出被评估单位的权益

资本成本。

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

$$= 15.16\%$$

2. 计算加权平均资本成本

评估基准日被评估单位付息债务的平均年利率为 4.5%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出被评估单位的加权平均资本成本。

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

$$= 12.06\%$$

（六）永续期的折现率确定

永续期折现率的计算与明确预测期相同，计算得出永续期折现率 r 为 12.06%。

第九节 经营性业务价值的估算及分析过程

收益预测范围：预测口径为北方新能源单体报表口径，预测范围为北方新能源经营性业务，包括太阳能花园灯、太阳能光伏电站项目、新能源应用、铝合金型材及其他。

收益预测基准：本次评估收益预测是北方新能源根据已经中国注册会计师审计的被评估单位 2016-2018 年的会计报表，以近 3 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了所处行业市场的现状与前景，分析了被评估单位的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据被评估单位战略规划，经过综合分析研究由被评估单位编制并提供给评估机构。评估人员与委托人、被评估单位和其他相关当事人讨论了被评估单位未来各种可能性，结合被评估单位的人力资源、资本结构、经营状况、历史业绩、发展趋势，考虑宏观经济因素、所在行业现状与发展前景，分析了未来收益预测资料与评估目的、评估假设、价值类型的适用性和一致性。被评估单位未来收益预测说明如下：

一、营业收入预测

历史年度主营业务收入包括太阳能花园灯、太阳能光伏电站项目、铝合金型材及其他；

其他业务收入包括光伏电站发电收入及其他零星收入。光伏电站收入具体为安装于北京北方车辆集团有限公司（以下简称北方车辆集团）厂房的1MW、3MW屋顶光伏电站的发电收入，根据北方新能源与北方车辆集团签订的协议，该资产由北方新能源出资兴建，北方车辆集团根据实际发电量向北方新能源支付节电收益，最高收益额分别为750万、2250万，最高支付年限分别为8年、10年，支付完毕后资产归北方车辆集团所有；根据北方新能源的介绍，该部分业务非公司的主营业务，未来也无计划在电站运营方面进行投入，故我们的未来预测中不将其作为公司的经营性业务考虑，而将其作为溢余资产，单独评估后加回。

2016年—2018年的主营业务收入情况如下：

单位：万元

项目名称	2016年	2017年	2018年
太阳能花园灯	26,073.70	46,229.21	54,410.99
铝合金型材	446.03	104.87	116.83
太阳能光伏电站	1,897.31	68.57	1,270.72
其他	4,559.76	4,962.65	5,150.83
新能源应用	21,678.14	31,661.50	10,248.41
合计	54,654.94	83,026.81	71,197.78

（1）太阳能花园灯

目前，太阳能花园灯主要市场集中在欧美日澳等发达地区，这些地区的住房多有花园或草坪，需要进行装饰或照明，传统铺设电缆的供电方式提高了草坪维护费用，安装后难以移动，存在一定的安全隐患，且需要消耗较多的电能，既不经济也不方便。太阳能花园灯因其方便、经济、安全的特点逐步取代了传统草坪灯具，目前已成为欧美家居庭院装饰照明的首选。

虽然目前太阳能花园灯具的消费集中在发达国家，但随着其他国家的经济发展和消费能力的提高，这些地区对太阳能花园灯具的需求量会逐步增长，特别是亚洲国家节能减排政策的推行，会使更多传统灯具被太阳能灯具所替代。

北方新能源太阳能花园灯的销售收入在 2017 年出现了大幅的上升，主要由于北方新能源近年积极拓展欧洲以外美国的市场，故带来了收入的增长。考虑中美贸易摩擦，北方新能源在 2019 年的预算中灯具业务的考虑了一定的下滑，但从长远看，随着未来贸易摩擦的不断缓和，太阳能产品出口销售将能保持增长。

(2) 铝合金型材主要销往秘鲁，因附加值不高，北方新能源预计不会继续发展该类业务。

(3) 太阳能光伏电站业务，目前该部分业务主要在泰国，北方新能源自 2011 年开始在泰国承建太阳能光伏电站，已成功完成多个光伏电站并网发电，在当地建立了良好的口碑。未来在目前的业务规模上保持小幅增长。

(4) 其他业务主要包括各类零星产品，涉及种类较多，北方新能源计划在未来保持小幅提升。

(5) 新能源应用

新能源应用主要为新能源汽车销售业务，市场涉及泰国、缅甸等发展中国家。

近年泰国的能源补贴政策发生调整，市场出现观望态势，该板块业务的收入规模 2018 年有所降低。泰国是东南亚地区汽车制造行业的领导者。随着市场对新能源汽车兴趣的增加，泰国希望能确保其作为主要汽车制造中心的地位，正在积极逐步建立国内新能源汽车的供应体系和基础设施，其中包括免税政策和其他激励措施。泰国正考虑调整面向未来的新能源汽车发展战略的计划，尤其是通过惠税的方式以扶持发展混动汽车、充电式混动汽车以及纯电动汽车产业。根据企业的预计，未来随着政策逐渐的明朗，预计收入在未来将会逐步增加。

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年
太阳能花园灯	52,400.00	56,000.00	59,500.00	62,000.00	63,500.00
太阳能光伏电站	1,300.00	1,400.00	1,500.00	1,600.00	1,700.00
其他	5,300.00	5,830.00	6,413.00	6,733.65	7,070.33
新能源应用	11,350.00	13,000.00	15,000.00	17,000.00	19,000.00
合计	70,350.00	76,230.00	82,413.00	87,333.65	91,270.33

二、营业成本预测

历史年度各产品的毛利率如下表：

项目名称	2016年	2017年	2018年
太阳能花园灯	5.1%	5.3%	4.8%
太阳能光伏电站	42.8%	95.7%	1.0%
其他	2.6%	2.7%	4.2%
新能源应用	3.2%	6.3%	2.6%

太阳能花园灯及其他业务的营业成本主要是产品的采购成本。对于该类业务的成本预测，考虑到该类市场已较为成熟，我们以历史年度的毛利率水平为基础并结合企业对未来的判断，对未来的毛利率进行预计，进而计算出营业成本。

对于太阳能光伏电站，营业成本包括设备采购成本及安装调试费用。历史毛利率存在一定的波动，主要原因为：2016年、2017年与太阳能光伏电站相关的部分成本计入了销售费用中，故毛利率异常。未来主要依据企业的判断来预计该部分业务的毛利率，进而计算出营业成本。

对于新能源应用，近年毛利有所下降主要原因为近两年泰国的能源补贴政策发生调整，市场出现观望态势，该板块业务的收入规模降低引起了毛利率的波动；根据企业的预计，随着新能源政策的明朗，预计收入将会增加，我们以历史年度的毛利率水平为基础并结合企业对未来的判断，对未来的毛利率进行预计，进而计算出营业成本。

未来年度各类产品的毛利率预测如下：

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
太阳能花园灯	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%
太阳能光伏电站	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%	9.0%
其他	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%	4.0%
新能源应用	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%	4.5%

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
------	-------	-------	-------	-------	-------

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
太阳能花园灯	49,732.59	53,149.33	56,471.17	58,843.91	60,267.55
太阳能光伏电站	1,183.00	1,274.00	1,365.00	1,456.00	1,547.00
其他	5,088.00	5,596.80	6,156.48	6,464.30	6,787.52
新能源应用	10,842.55	12,418.78	14,329.36	16,239.95	18,150.53
合计	66,846.14	72,438.92	78,322.01	83,004.16	86,752.59

三、税金及附加预测

对于出口货物，北方新能源享受增值税免退税政策，外销免增值税，退税率为9-17%，一般情况下进项远大于销项，不会产生城建税及教育费附加。故北方新能源营业税金及附加主要包括印花税及车船使用税，对于印花税，我们结合历史年度印花税与收入占比进行预测。

经实施以上分析，税金及附加预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
印花税	18.97	20.56	22.23	23.55	24.62
车船使用税	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17
合计	19.15	20.73	22.40	23.73	24.79

四、销售费用预测

销售费用主要包括保险费、内陆运杂费、工资及奖金、差旅费等。本次评估在目前费用水平的基础上，结合企业销售增长幅度及费率发展趋势，对其进行预测。

经实施以上分析，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
保险费	105.48	114.30	123.57	130.95	136.85
内陆运杂费	548.73	594.59	642.82	681.20	711.91

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
快递费	6.35	6.88	7.44	7.88	8.24
检验费	14.11	15.29	16.53	17.52	18.31
样品费	6.86	7.44	8.04	8.52	8.91
包装费	5.30	5.74	6.20	6.58	6.87
会议费	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
出国费	92.09	99.78	107.88	114.32	119.47
业务招待费	30.00	32.00	35.00	40.00	40.00
工资及奖金	760.50	763.73	825.68	874.98	914.42
职工福利费	74.00	77.70	81.59	85.66	89.95
劳务费	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00
办公费	80.00	84.00	88.20	92.61	97.24
通讯费	7.00	7.35	7.72	8.10	8.51
租车费	6.00	6.30	6.62	6.95	7.29
车辆相关费	18.00	18.90	19.85	20.84	21.88
差旅费	60.00	63.00	66.15	69.46	72.93
展览费	25.00	26.25	27.56	28.94	30.39
合计	1,844.42	1,929.26	2,076.84	2,200.50	2,299.16

五、管理费用预测

管理费用主要包括折旧费、无形资产摊销、工资及社保、房屋租赁费等。

对于工资，按照北方新能源提供的人力需求计划、企业的平均工资水平及薪酬增长计划确定；对于折旧，按照固定资产的原值和折旧年限进行测算；对于摊销，按照无形资产原值和摊销政策进行测算；对于其他费用，结合收入的增长考虑按照一定比例增长进行预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
工资及奖金	80.00	84.00	88.20	90.85	93.57
职工福利费	17.00	17.42	18.29	18.84	19.41

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
社会统筹保险费	88.80	89.57	96.55	102.04	106.50
住房公积金	40.92	41.27	44.49	47.02	49.07
差旅费	4.00	4.20	4.41	4.63	4.86
租车费	1.00	1.05	1.10	1.16	1.22
折旧费	22.72	22.72	22.72	22.72	22.72
办公费	1.00	1.05	1.10	1.16	1.22
车辆相关费	1.00	1.05	1.10	1.16	1.22
租赁费	71.00	74.55	78.28	82.19	86.30
残疾人就业保障金	7.49	7.86	8.26	8.67	9.10
党建工作经费	8.28	8.69	9.12	9.58	10.06
业务招待费	5.00	5.25	5.51	5.79	6.08
咨询费	2.00	2.10	2.21	2.32	2.43
审计费	4.00	4.20	4.41	4.63	4.86
合计	354.21	364.98	385.76	402.75	418.61

六、财务费用预测

财务费用包括利息收入、利息支出、金融机构手续费、汇兑损益等。

对于利息支出，我们按照企业当期借款以及利率水平预测，对于银行手续费，我们按照历史年度平均费用及收入水平进行预测；对于利息收入，按照当年货币资金参照当前最新活期存款利率水平预测。汇兑损益，由于北方新能源境外业务有欧元及美元等结算方式，大部分是采用的是美元结算，考虑人民币兑美元汇率波动存在很大的不确定性，此处不做预测。

经实施以上分析，财务费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
利息收入	-14.46	-14.92	-16.13	-17.25	-18.15
利息支出	305.97	305.97	305.97	305.97	305.97
汇兑损益	-	-	-	-	-
金融机构手续费	108.71	117.79	127.35	134.95	141.03

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
财务费用合计	400.22	408.84	417.19	423.67	428.85

七、营业外收支预测

对于营业外收支主要为固定资产处净收益等。本次评估分析北方新能源前几年数据，历史数据变动较大，不确定性较大，对损益影响较小，因此以后年度不进行预测。

八、所得税预测

北方新能源没有所得税税收优惠政策，因此本次按 25% 税率预测。

九、折旧、摊销预测

对于企业未来的折旧摊销，本次评估是以企业基准日生产、经营管理所需的资产为基础，根据资产的类别、原值、折旧摊销方法确定折旧率及年摊销额，同时考虑资本性支出对资产原值的影响进行测算。

评估人员以基准日企业的资产账面原值为计提资产折旧摊销的基数，并考虑维持企业预测的营业能力所必需的更新投资支出及新增资产支出综合计算得出预测期内的折旧及摊销额。

经实施以上分析，折旧预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
折旧摊销合计	22.72	22.72	22.72	22.72	22.72

十、营运资金预测

营运资金=流动资产期末合计数-流动负债期末合计数

未来年度营运资金变动额=当年营运资金-上年营运资金

我们通过分析历史流动资产、流动负债金额及资产结构，核实和分析各科目中各种不正常因素，必要时进行剔除处理。在此基础上，对营运资金影响重大的科目，如应收账款主要是根据企业预计的未来收入结合一般收款进度进行测算；

对于与企业业务收入相关的负债，如预收账款、应付账款中的经营性款项等，依据企业生产产品的收入和成本的资金进度，并适当调整后计算得出；货币资金保有量主要是考虑保持企业经营周转期内应付的营业成本、管理费用、营业费用等期间费用以及相关税费支出所需要保留的最低货币资金量来确定的。

经实施以上分析，营运资金预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营运资金追加额	1.10	689.32	738.90	591.32	475.97

十一、资本性支出预测

资本性支出：资本性支出是为了保证企业生产经营可以正常发展的情况下，企业每年需要进行的资本性支出。本次主要为存量资产的更新改造支出：是为了保证企业现有生产能力可以正常维持的情况下企业每年需要进行的资本性支出。

经实施以上分析，资本性支出预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
资本性支出合计	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30

十二、企业自由现金流量表的编制

经实施以上分析预测，企业自由现金流量汇总如下表所示：

企业自由现金流量预测表

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
营业收入	70,350.00	76,230.00	82,413.00	87,333.65	91,270.33
营业成本	66,846.14	72,438.92	78,322.01	83,004.16	86,752.59
税金及附加	19.15	20.73	22.40	23.73	24.79
主营业务利润	3,484.71	3,770.35	4,068.59	4,305.77	4,492.95

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年
减:营业费用	1,844.42	1,929.26	2,076.84	2,200.50	2,299.16
管理费用	354.21	364.98	385.76	402.75	418.61
财务费用	400.22	408.84	417.19	423.67	428.85
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	885.86	1,067.27	1,188.80	1,278.85	1,346.33
加:投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业外收支净额	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
利润总额	885.86	1,067.27	1,188.80	1,278.85	1,346.33
所得税(税率%)	221.47	266.82	297.20	319.71	336.58
净利润	664.40	800.45	891.60	959.14	1,009.74
加:利息费用	305.97	305.97	305.97	305.97	305.97
减:利息费用抵税	76.49	76.49	76.49	76.49	76.49
息前税后净利润	893.87	1,029.93	1,121.08	1,188.61	1,239.22
加:折旧及摊销	22.72	22.72	22.72	22.72	22.72
减:资本性投入	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30
减:营运资金追加	1.10	689.32	738.90	591.32	475.97
自由现金流	900.19	348.02	389.60	604.71	770.67

十三、经营性资产评估结果

根据上述预测的现金流量以计算出的折现率进行折现，从而得出企业经营性资产价值为 8,026.71 万元。计算结果详见下表：

单位：万元

项目名称	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	以后年度
自由现金流	900.19	348.02	389.60	604.71	770.67	1,246.64
折现率	12.06%	12.06%	12.06%	12.06%	12.06%	12.06%
折现系数	0.8924	0.7963	0.7106	0.6342	0.5659	4.6924
自由现金流量现值	803.31	277.14	276.86	383.48	436.13	5,849.79
公司经营价值	8,026.71					

第十节 其他资产和负债价值的估算及分析过程

一、溢余资产、非经营性资产及溢余负债、非经营负债 C_1 的分析及估算

项目名称	账面价值	评估值
溢余货币资金	1,710.33	1,710.33
其他流动资产	188.50	188.50
递延所得税资产	148.18	148.18
固定资产-1MW、3MW 电站	1,437.57	532.13
溢余资产合计	3,484.57	2,579.14
其他应付款	129.86	129.86
其他非流动负债	1,066.67	266.67
溢余负债合计	1,196.53	396.53
溢余资产-溢余负债	2,288.05	2,182.62

二、长期股权投资 E' 的估算及分析

经评估，长期股权投资于评估基准日详细评估结果见下表：

金额：万元

序号	被投资单位名称	账面价值	评估结论	备注
1	中山市嘉宏照明电器有限公司	403.92	403.92	
2	广东铨欣北方销售服务有限公司	643.51	1,293.41	
	合计	1,047.44	1,697.33	

由于中山市嘉宏照明电器有限公司于非控股股权投资，北方新能源持股比例较小，未参与该企业的经营管理，无法对其执行完整的评估清查程序，故使用被投资企业评估基准日财务报表净资产数据乘以北方新能源所占权益比例计算评估价值。

广东铨欣北方销售服务有限公司具体评估方法及过程详见公司评估说明或评估明细表。

第十一节 收益法评估结果

一、企业整体价值的计算

$$\begin{aligned} B &= P + C_1 + E' \\ &= 8,026.71 + 2,182.62 + 1,697.33 \\ &= 11,906.66 \text{ 万元} \end{aligned}$$

二、付息债务价值的确定

北方新能源的付息债务包括短期借款，账面价值 6,799.31 万元，评估价值 6,799.31 万元。

三、股东全部权益价值的计算

根据以上评估工作，北方新能源的股东全部权益价值为：

$$\begin{aligned} E &= V - D \\ &= 11,906.66 - 6,799.31 \\ &= 5,107.35 \text{ 万元。} \end{aligned}$$

（本页以下无正文）

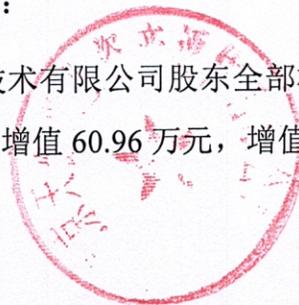
第六部分 评估结论及分析

第一节 评估结论

北京天健兴业资产评估有限公司受北方国际合作股份有限公司的委托，根据有关法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观、公正的原则，采用收益法，按照必要的评估程序，对北方新能源的股东全部权益价值进行了评估。根据以上评估工作，得出如下评估结论：

经收益法评估，广州北方新能源技术有限公司股东全部权益价值为 5,107.35 万元，较账面净资产 5,046.39 万元评估增值 60.96 万元，增值率为 1.21%。

(本页以下空白)



企业关于进行资产评估有关事项的说明

一、委托人、被评估单位概况和资产评估合同约定的其他评估报告使用者概况

（一）委托人概况

企业名称：北方国际合作股份有限公司（以下简称“北方国际”）

统一社会信用代码：91110000192472028J

注册地址：北京市丰台区南四环西路 188 号 12 区 47 号楼 3 层（301、302）

法定代表人：原军

注册资本：人民币 769,505,410 元

公司类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：1986 年 4 月 5 日

上市地：深圳证券交易所

股票简称及代码：北方国际（000065）

经营范围：各类型工业、能源、交通、民用工程建设项目的施工总承包；承包境外工程及境内国际招标工程；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外；经营进料加工和“三来一补”业务；经营对销贸易和转口贸易；铝型材、铝门窗、铝制品、建筑幕墙和室内外装饰工程设计、制作、施工、机械安装及修理。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

北方国际的核心业务为国际工程承包。经过在国际工程市场上几十年的稳步经营与发展，公司已经成为具有项目融资、设计、采购、施工、投资运营等全方位系统集成能力的综合性国际工程总承包商。

经过多年的稳步经营与运作，公司实现了国际工程与专业化产品贸易的有机融合，充分发挥投资的驱动作用，在轨道交通、电力工程、石油矿产设施建设、

市政房建、重型车辆与装备、包装容器研发与生产、物流一体化服务、太阳能照明等方面具有优秀业绩与较强竞争力。公司同世界许多国家和地区建立了广泛的经济技术合作和贸易往来关系，先后在亚洲、非洲、中东等地区建设并投资了一批具有重要经济政治意义和国际影响力的大中型工程项目。

（二）被评估单位概况

1. 基本信息

企业名称：广州北方新能源技术有限公司（简称“北方新能源”）

注册地址：广州高新技术产业开发区科学城揽月路 80 号科技创新基地 G 区第 4 层 411 室

注册资本：1,200 万元

法定代表人：蔡文初

企业类型：其他有限责任公司

成立时间：2004 年 12 月 29 日

经营范围：能源技术研究、技术开发服务；能源管理服务；能源技术咨询服务；节能技术推广服务；节能技术开发服务；节能技术咨询、交流服务；节能技术转让服务；电子元器件批发；电子产品批发；电力电子技术服务；电子产品检测；电力工程设计服务；其他工程设计服务；电子自动化工程安装服务；电子设备工程安装服务；机电设备安装服务；智能化安装工程服务；电力输送设施安装工程服务；机电设备安装工程专业承包；货物进出口（专营专控商品除外）；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；通用机械设备销售；电气机械设备销售；贸易代理。

2. 历史沿革及公司股权结构变更情况

（1）历史沿革

广州北方新能源技术有限公司成立于 2004 年 12 月，经国家工商行政管理总局登记注册，取得注册号为 91440101769534466N 的《企业法人营业执照》。

（2）北方新能源近 3 年股权结构及变更情况

北方新能源原股东北方工业科技有限公司于 2016 年 10 月 20 日与北方国际合作股份有限公司签订购买协议，北方国际合作股份有限公司向公司全体股东发行股份购买其持有的北方新能源全部股权 2016 年 11 月 29 日中国证券监督管理委员会

会核发的《关于核准北方国际合作股份有限公司向北方工业科技有限公司等发行股份购买资产并募集配套资金的批复》（证监许可[2016]2844号），2016年11月30日完成工商变更，变更后北方新能源注册资本仍为人民币1,200.00万元，北方国际合作股份有限公司持有51%股权。

本次股权转让后，北方新能源股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例
1	北方国际合作股份有限公司	612.00	51%
2	王东晓	192.00	16%
3	林瑞云	96.00	8%
4	蔡文初	72.00	6%
5	徐明明	60.00	5%
6	李阳	48.00	4%
7	陈盛勇	48.00	4%
8	李涛	36.00	3%
9	韩正平	36.00	3%
	合计	1200.00	100%

2017年6月，股东李涛将占公司（注册资本3%）共36万元出资中的部分24万元出资，占公司（注册资本2%）股权转让给李阳，转让金额为人民币24万元；股东李涛将占公司（注册资本3%）共36万元出资中的部分12万元出资，占公司（注册资本1%）股权转让给韩正平，转让金额为人民币12万元。

本次转让完成后，北方新能源股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	北方国际合作股份有限公司	612.00	51%
2	王东晓	192.00	16%
3	林瑞云	96.00	8%
4	蔡文初	72.00	6%
5	李阳	72.00	6%
6	徐明明	60.00	5%
7	陈盛勇	48.00	4%
8	韩正平	48.00	4%
	合计	1200.00	100%

截至评估基准日2018年12月31日，北方新能源股权结构如下表所示：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	持股比例
1	北方国际合作股份有限公司	612.00	51%
2	王东晓	192.00	16%
3	林瑞云	96.00	8%
4	蔡文初	72.00	6%
5	李阳	72.00	6%
6	徐明明	60.00	5%
7	陈盛勇	48.00	4%
8	韩正平	48.00	4%

合计	1200.00	100%
----	---------	------

3. 公司主要资产概况

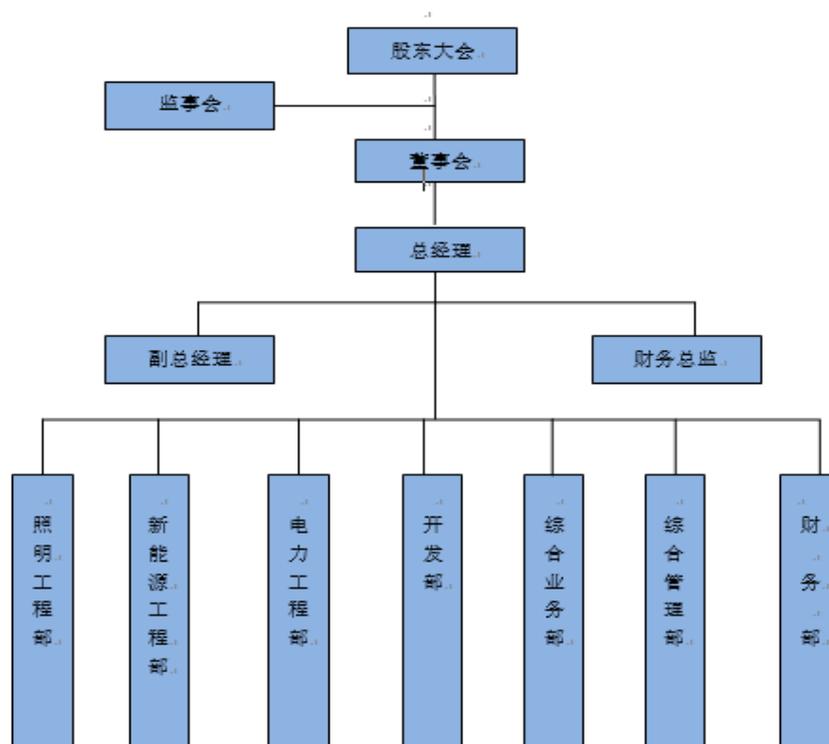
北方新能源主要资产为机器设备。机器设备为北方车辆集团屋顶光伏电站，电站安装地址为北方车辆集团厂房；根据北方新能源与北方车辆集团签订的协议，该资产由北方新能源出资兴建，北方车辆集团根据实际发电量向北方新能源支付节电收益，最高收益额分别为 750 万、2250 万，最高支付年限分别为 8 年、10 年，支付完毕后资产归北方车辆集团所有。

4. 公司主营业务概况

北方新能源是一家以外贸出口为主的企业，其主要产品/业务包括太阳能花园灯、太阳能光伏电站项目、新能源应用、铝合金型材及其他。其中，太阳能花园灯主要销往欧美等发达国家，太阳能光伏电站项目及新能源应用主要在泰国，其他类业务则涉及多个国家。

5. 公司组织结构及人力资源

(1) 公司组织机构



(2) 人力资源情况

截至 2018 年 12 月 31 日，北方新能源正式员工 48 人。

6. 财务状况和经营成果

财务状况表

单位：人民币万元

项目名称	2018.12.31	2017.12.31	2016.12.31
流动资产	22,234.94	21,592.92	25,939.58
非流动资产	2,717.94	2,959.21	2,672.69
其中：长期股权投资	1,047.44	953.27	424.67
投资性房地产	0.00	0.00	0.00
固定资产	1,459.90	1,782.35	2,105.35
在建工程	0.00	0.00	0.00
无形资产	0.00	0.66	1.32
长期待摊费用	62.43	69.84	0.00
递延所得税资产	148.18	153.09	141.35
资产总计	24,952.88	24,552.12	28,612.27
流动负债	18,839.83	18,861.44	22,330.63
非流动负债	1,066.67	1,345.00	1,623.33
负债总计	19,906.50	20,206.44	23,953.96
净资产	5,046.39	4,345.68	4,658.31

经营成果表

单位：人民币万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	71,396.43	83,269.37	54,967.70
减：营业成本	68,099.61	78,366.88	51,954.52
税金及附加	20.79	25.79	11.65
销售费用	1,844.63	3,555.01	1,645.29
管理费用	326.58	312.64	358.10
财务费用	310.33	127.05	-53.73
资产减值损失	-19.61	46.95	483.02
加：公允价值变动收益	-	-	-
投资收益	94.17	38.60	20.68
营业利润	908.27	873.65	278.33
加：营业外收入	-	30.00	-
减：营业外支出	0.16	0.37	0.98
利润总额	908.11	903.28	866.89
减：所得税费用	207.41	215.90	215.77

净利润	700.70	687.38	651.12
-----	--------	--------	--------

注：上表中列示的 2016 年财务数据业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具致同审字（2017）第 510ZC4655 号无保留意见审计报告；2017 年财务数据业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具致同审字（2018）第 510ZC3518 号无保留意见审计报告；2018 年财务数据业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具致同审字(2019)第 110ZC3920 号无保留意见审计报告。

（三）资产评估委托合同约定的其他评估报告使用者

本评估报告的使用者为委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和国家法律、法规规定的资产评估报告使用人使用，不得被其他任何第三方使用或依赖。

（四）委托人和被评估单位的关系

被评估单位为委托人的控股子公司。

二、关于评估目的的说明

北方国际合作股份有限公司因重大资产重组于 2016 年与北方工业科技有限公司签定了《盈利预测补偿协议》。依据《上市公司重大资产重组管理办法》及中国证监会关于盈利预测补偿的相关规定，在补偿期限届满时需要将置入标的资产实施减值测试，因此需要对广州北方新能源技术有限公司的股东全部权益在评估基准日 2018 年 12 月 31 日的市场价值提供专业意见。

三、关于评估对象和评估范围的说明

（一）评估对象

评估对象为广州北方新能源技术有限公司的股东全部权益。

（二）评估范围

评估范围为广州北方新能源技术有限公司于评估基准日的全部资产及负债，其中总资产账面价值 24,952.88 万元，负债账面价值 19,906.50 万元，净资产账面价值 5,046.39 万元。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产评估申报汇总表

单位：人民币万元

项目名称	2018.12.31
流动资产	22,234.94

非流动资产	2,717.94
其中：长期股权投资	1,047.44
投资性房地产	0.00
固定资产	1,459.90
在建工程	0.00
无形资产	0.00
长期待摊费用	62.43
递延所得税资产	148.18
资产总计	24,952.88
流动负债	18,839.83
非流动负债	1,066.67
负债总计	19,906.50
净资产	5,046.39

委托人和被评估单位已承诺委托评估对象和评估范围与经济行为所涉及的评估对象和评估范围一致，且业经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具致同审字(2019)第 110ZC3920 号标准无保留意见审计报告。

1、纳入评估范围的长期股权投资简要概况列表如下：

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例%	账面价值（元）
1	中山市嘉宏照明电器有限公司	2006/4/18	20%	4,039,245.13
2	广东铨欣北方销售服务有限公司	2017/12/28	49%	6,435,139.83
合计				10,474,384.96

2、申报的账面未记录的无形资产的情况

截止评估基准日，北方新能源共申报 3 项专利，包括 2 项外观专利以及 1 项实用新型专利，有效专利的具体情况如下：

序号	内容或名称	类型	授权公告日	专利证号	所有权人
1	LED 灯（1607）	外观设计	2017.02.22	ZL201630490280.9	北方新能源、梁雄
2	LED 灯	外观设计	2017.02.22	ZL201630490347.9	北方新能源、梁雄
3	一种锂电池太阳能路灯	实用新型	2013.06.12	ZL201220694384.8	北方新能源

委托申报的评估对象和评估范围与经济行为涉及的评估对象和评估范围一致，不重不漏。

四、关于评估基准日的说明

评估基准日是 2018 年 12 月 31 日。

评估基准日是由委托人确定的，与资产评估委托合同约定的评估基准日一致。

五、可能影响评估工作的重大事项说明

无。

六、资产负债清查情况及收益预测说明

（一）资产负债清查情况说明

在本次清查过程中，北方新能源进行了详尽的部署，由公司主要负责人直接领导，以财务部门为主，有关部门密切配合，对列入评估范围内的资产、负债进行清查。清查工作按照资产的不同种类分别进行，主要分为银行存款的清查、债权和债务的清查、固定资产和存货的清查盘点、无形资产的核实等。非实物资产主要由财务部负责，实物资产的清查按分管部门组织展开、清查结果统一报财务部门汇总。

在资产清查过程中，未发现严重影响资产评估的事项，本公司承诺所有纳入评估范围的资产权属清晰。

具体清查情况详见《资产评估申报表》。

（二）未来经营和收益状况预测说明

主要分析了企业历史经营情况和未来经营规划，对企业的经营业务、外部环境、经营情况、资产情况、财务状况等进行了调查，主要内容如下：

1. 企业所在行业相关经济要素及发展前景、企业生产经营的历史情况、面临的竞争情况及优劣势分析；
2. 企业内部管理制度、人力资源、核心技术、研发状况、销售网络、特许经营权、管理层构成等经营管理状况；
3. 企业主要业务和产品构成，分析各产品和业务对企业销售收入的贡献情况及企业获利能力和水平；
4. 了解企业历史年度权益资本的构成、权益资本的变化，分析权益资本变化的原因；
5. 对企业历史年度主要经营数据进行调查和分析，主要包括收入、成本、费

用、税金及附加、营业外收支、所得税、净利润等损益类科目，主营业务毛利率、成本费用率、投资收益情况、营业利润率等；

6. 收集了解企业各项生产指标、财务指标进行财务分析，分析各项指标变动原因及趋势；

7. 企业偿债能力和营运能力分析。主要包括资产负债率、流动比率、速动比率，存货周转速度、资金运用效率等；

8. 企业未来年度的经营计划、投资计划等；

9. 企业的税收及其他优惠政策；

10.对经营性资产、非经营性资产、溢余资产进行分析。

11.在以上调查分析的基础上编制企业未来年度收益预测表并提供相关资料。

具体情况详见《收益预测表》。

七、资料清单

1. 经济行为文件；

2. 企业法人营业执照、公司章程复印件；

3. 《资产评估申报明细表》、《收益预测表》；

4. 2016年、2017年、2018年的会计报表及审计报告；

5. 车辆行驶证；

6. 委托人、被评估单位承诺函；

7. 有关财务资料、经营合同等资料。

（本页以下无正文）

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)

委托方：北方国际合作股份有限公司



法定代表人或授权代表：

日期：2019年3月15日

(本页无正文，系《企业关于进行资产评估有关事项说明》的签字盖章页)



被评估单位：广州北方新能源技术有限公司

法定代表人或授权代表：

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Wang" followed by a stylized flourish.

日期：2018年3月15日