

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利  
新能源科技有限公司股东全部权益价值

# 资产评估报告

中资评报字[2018]523号

中资资产评估有限公司

二〇一八年九月二十日

## 目 录

<b>声 明</b> .....	<b>3</b>
<b>资产评估报告摘要</b> .....	<b>4</b>
<b>资产评估报告正文</b> .....	<b>6</b>
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况.....	6
二、评估目的.....	13
三、评估对象和评估范围.....	13
四、价值类型及其定义.....	23
五、评估基准日.....	24
六、评估依据.....	24
七、评估方法.....	26
八、评估程序实施过程和情况.....	39
九、评估假设.....	42
十、评估结论.....	43
十一、特别事项说明.....	45
十二、资产评估报告的使用限制说明.....	48
十三、资产评估报告日.....	49
<b>资产评估报告附件</b> .....	<b>51</b>
一、被评估单位专项审计报告	
二、委托人和被评估单位营业执照	
三、委托人和其他相关当事人的承诺函	
四、签名资产评估师的承诺函	
五、资产评估机构备案文件或者资格证明文件	
六、资产评估机构法人营业执照副本	

七、负责该评估业务的资产评估师资格证明文件

## 声 明

一、本资产评估报告依据财政部发布的资产评估基本准则和中国资产评估协会发布的资产评估执业准则和职业道德准则编制。

二、委托人或者其他资产评估报告使用人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用本资产评估报告；委托人或者其他资产评估报告使用人违反前述规定使用本资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估专业人员不承担责任。

三、本资产评估报告仅供委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人使用；除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

四、资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，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。

五、资产评估机构及其资产评估专业人员遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观、公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

六、资产评估报告使用人应当关注评估结论成立的假设前提、资产评估报告特别事项说明和使用限制。

七、评估对象涉及的资产、负债清单、未来经营预测由委托人、被评估单位申报并经其签章确认。根据《资产评估基本准则》第十四条的规定，委托人、被评估单位应当依法提供并保证资料的真实性、完整性、合法性。

八、我们与资产评估报告中的评估对象没有现存或者预期的利益关系；与相关当事方没有现存或者预期的利益关系，对相关当事方不存在偏见。

九、我们已对资产评估报告中的评估对象及其所涉及资产进行现场调查；我们已对评估对象及其所涉及资产的法律权属状况给予必要的关注，对评估对象及其所涉及资产的法律权属资料进行了查验，并对已经发现的问题进行了如实披露，且已提请委托人和相关当事人完善产权以满足出具资产评估报告的要求。

## 浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利 新能源科技有限公司股东全部权益价值

### 资产评估报告摘要

中资评报字(2018)523号

中资资产评估有限公司接受浙江天铁实业股份有限公司的委托,根据有关法律、法规和资产评估准则,遵循独立、客观、公正的原则,按照必要的评估程序,对江苏昌吉利新能源科技有限公司股东全部权益在评估基准日的市场价值进行了评估。现将资产评估报告摘要如下:

评估目的:为浙江天铁实业股份有限公司拟收购江苏昌吉利新能源科技有限公司股权这一经济行为提供价值参考依据。

评估对象:江苏昌吉利新能源科技有限公司股东全部权益价值。

评估范围:江苏昌吉利新能源科技有限公司的全部资产及负债,包括流动资产、非流动资产及相应负债。

价值类型:市场价值

评估基准日:2018年3月31日

评估方法:资产基础法、收益法

评估结论:本评估报告选用收益法评估结果作为评估结论。具体评估结论如下:

江苏昌吉利新能源科技有限公司评估基准日的账面净资产 8,397.29 万元,评估值为 47,158.94 万元。较账面净资产增值 38,761.65 万元,增值率为 461.60%。

江苏昌吉利新能源科技有限公司经评估后股东全部权益于评估基准日的市场价值为 47,158.94 万元。

本资产评估报告评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

本资产评估报告使用人包括委托人、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,除此之外,其

他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

本资产评估报告经资产评估师签字、评估机构盖章后方可正式使用。

### **重要提示**

以上内容摘自资产评估报告正文，欲了解本评估项目的详细情况和正确理解评估结论，应当阅读资产评估报告正文。

# 浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利 新能源科技有限公司股东全部权益价值

## 资产评估报告正文

中资评报字(2018)523号

浙江天铁实业股份有限公司：

中资资产评估有限公司接受贵公司的委托，按照法律、行政法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对贵公司拟实施股权收购行为涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司股东全部权益在 2018 年 3 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、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人概况

本次评估委托人为浙江天铁实业股份有限公司，被评估单位为江苏昌吉利新能源科技有限公司，资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人包括国家法律、法规规定的资产评估报告使用人。

#### (一) 委托人概况

公司名称：浙江天铁实业股份有限公司(以下简称：天铁实业)

注册地址：浙江省天台县人民东路 928 号

注册资本：10650 万元

法定代表人：许吉锭

企业性质：股份有限公司

成立日期：2003 年 12 月 26 日

统一社会信用代码：9133100075709503XC

经营范围：橡胶减振垫、嵌丝橡胶道口板、铁路橡胶垫板、输送带、橡胶制品、塑料制品、密封制品、隔音材料(含吸声板)、铁路器材、桥梁支座、建筑支座、减隔振支座、预制轨枕、混凝土构件、建筑构件的技术开发和技术咨询

服务、生产、集成、销售、安装,道口及屏障工程施工,钢轨、道岔的销售,从事进出口业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

## (二) 被评估单位概况

公司名称: 江苏昌吉利新能源科技有限公司(以下简称: 新能源公司)

注册地址: 江苏省宜兴市新建镇新丰中路 140 号

注册资本: 3000 万元

法定代表人: 蒋国群

企业性质: 有限责任公司

成立日期: 1998年6月1日

统一社会信用代码: 91320282703531043X

经营范围: 新能源公司技术研发;1-氯丁烷、烷基锂的制造;氯化锂的制造、销售;自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(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)

### 1、历史沿革

江苏昌吉利新能源科技有限公司系由蒋国群、毛国兵、郑志强于1998年6月1日共同发起设立的有限责任公司,初始工商注册信息为宜兴市昌吉利化工有限责任公司,注册资本50万元。其中,蒋国群出资20万,持股40%;毛国兵出资15万元,占比30%;郑志强出资15万元,占比30%。

2002年4月1日,公司召开股东会并作出决议,同意股东毛国兵将其所持20%股权(计10万元人民币)转让给蒋国群。本次转让后,公司股权结构为:蒋国群持股60%,毛国兵持股10%,郑志强持股30%。

2002年7月26日,公司召开股东会并作出决议,同意注册资本由50万元人民币增至300万元人民币。2002年7月29日,宜兴方正会计师事务所有限公司出具宜方正验字(2002)第386号验资报告,证明截止2002年7月29日,公司已收到股东投入的资本300万元,实收资本300万元。本次增资后,蒋国群出资190万元,占比63.34%,毛国兵出资10万元,占比3.33%,郑志强出资100万元,占比33.33%。



2005年12月25日，公司召开股东会并通过如下决议：股东郑志强占公司33.33%的股权计人民币100万元，股东毛国兵占公司3.33%的股权计人民币10万元，以原始价格转让给蒋国群和蒋洁所有。其中，郑志强将占公司30%的股权计人民币90万元，以人民币90万元的价格转让给蒋洁；郑志强将占公司3.33%的股权计人民币10万元，以人民币10万元的价格转让给蒋国群；毛国兵将占公司3.33%的股权计人民币10万元，以人民币10万元的价格转让给蒋国群。本次股权转让后，蒋国群出资210万元，占比70%，蒋洁出资90万元，占比30%。

2008年9月12日，公司召开股东会并通过如下决议：注册资本由原来的300万元增加到500万元人民币，并由无锡泰信和会计师事务所出具锡泰信和验（2008）第475号验资报告；其中，蒋国群以货币方式出资，增资100万元，增资后为310万元，占注册资本62%；蒋洁以货币方式出资，增资100万元，增资后为190万元，占注册资本38%。

2010年12月27日，公司召开股东会并通过如下决议：同意公司注册资本由500万元增加至800万元。其中，新增注册资本300万元全部由蒋国群以货币形式出资，并由无锡大众会计师事务所出具锡众会师宜分验内字（2010）第741号验资报告。增资后，股权结构为蒋国群出资610万，占比76.25%，蒋洁出资190万元，占比23.75%。

2013年3月20日，公司召开股东会并通过如下决议：同意公司注册资本由800万元增加至1,000万元，并由宜兴方正会计师事务所有限公司出具宜方正验字（2013）第069号验资报告。其中，新增注册资本200万元全部由蒋国群以货币形式出资；通过公司章程修正案；延长企业经营期限至2028年12月31日。本次增资后，股权结构为蒋国群出资810万，占比81%，蒋洁出资190万元，占比19%。

2015年7月13日，公司召开股东会同意公司注册资本由1000万元变更为2,000万元，其中蒋国群新增500万元，蒋洁新增500万元。蒋国群出资1,310.00万元，占比65.50%，蒋洁出资690万元，占比35.5%。

2016年7月13日，宜兴市市场监督管理局向公司核发了《名称变更核准通知书》同意公司名称变更为“江苏昌吉利新能源科技有限公司”。

2016年7月20日，公司召开股东会，同意公司名称变更为“江苏昌吉利新能源科技有限公司；注册资本由2,000万元变更为3,000万元，其中蒋国群新增490万元，蒋洁新增510万元。

2、评估对象以往的评估及交易情况

无

3、基准日股权结构

金额单位：人民币元

股东名称	出资金额	出资比例
蒋国群	18,000,000.00	60%
蒋洁	12,000,000.00	40%
合计	30,000,000.00	100%

4、近几年财务和经营状况

近几年财务状况表（合并口径）

金额单位：人民币元

项目	2017年12月31日	2018年3月31日
流动资产	82,709,833.80	107,572,255.64
可供出售金融资产		
长期股权投资		
固定资产	33,297,160.76	32,510,593.42
在建工程	4,656,829.16	7,043,249.80
工程物资		
无形资产	3,370,656.38	3,320,861.68
长期待摊费用		
递延所得税资产	386,805.05	437,083.82
其他非流动资产	50,000.00	100,000.00
资产总计	124,471,285.15	150,984,044.36
流动负债	50,973,744.97	66,704,930.99
非流动负债	187,155.96	278,621.07
负债合计	51,160,900.93	66,983,552.06
所有者权益	73,310,384.22	84,000,492.30

近几年经营状况表（合并口径）

金额单位：人民币元

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
 股东全部权益价值资产评估报告

项目	2017年	2018年1-3月
<b>一、营业总收入</b>	147,515,506.95	46,056,704.60
其中:主营业务收入	147,515,506.95	46,056,704.60
其他业务收入		
<b>二、营业总成本</b>	122,950,061.92	34,542,339.59
<b>营业成本</b>	101,904,633.52	30,215,829.91
其中:主营业务成本		
其他业务成本		
营业税金及附加	1,070,207.39	196,348.15
销售费用	4,388,729.09	1,285,637.12
管理费用	15,098,590.46	2,858,834.18
财务费用	677,809.19	47,654.29
资产减值损失	-190,145.33	-62,023.46
加:公允价值变动收益		
其他收益	5,396,524.04	900,614.89
其中:对联营企业和合营企业的投资 收益		
汇兑收益		
<b>三、营业利润(亏损以“-”填列)</b>	29,962,206.67	12,415,039.30
加:营业外收入		
减:营业外支出	448,197.99	59,230.29
其中:非流动资产处置损失		
加:补贴收入		
<b>四、利润总额(亏损总额以“-”填列)</b>	29,514,008.68	12,355,809.01
减:所得税费用	2,943,299.61	1,664,191.50
<b>五、净利润(净亏损以“-”填列)</b>	26,570,709.07	10,691,617.51

以上数据为合并口径数据，由立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具“信会师报字[2018]第 ZF50045 号”无保留意见审计报告。

近几年财务状况表（母公司口径）

金额单位：人民币元

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年3月31日
流动资产	49,146,244.30	60,901,395.90	17,647,440.93	28,057,388.30
可供出售金融资产				
长期股权投资	19,000,000.00	19,000,000.00	19,000,000.00	19,000,000.00
固定资产	21,388,087.08	24,584,948.48	28,593,909.07	27,921,657.22

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
 股东全部权益价值资产评估报告

项目	2015年12月31日	2016年12月31日	2017年12月31日	2018年3月31日
在建工程			2,297,732.51	2,874,512.15
工程物资				
无形资产	1,864,853.75	1,819,946.23	1,646,608.52	1,635,381.64
长期待摊费用	129024.53	97,383.01		
递延所得税资产	3,681,633.80	1,648,334.79	386,805.05	437,083.82
其他非流动资产	46,063,599.16	47,150,612.51	50,000.00	100,000.00
资产总计	95,209,843.46	108,052,008.41	130,312,374.12	156,123,707.61
流动负债	86,609,319.51	58,858,292.60	54,274,077.77	69,554,991.89
非流动负债			187,155.96	278,621.07
负债合计	86,609,319.51	58,858,292.60	54,461,233.73	69,833,612.96
所有者权益	8,600,523.95	49,193,715.81	75,851,140.39	86,290,094.65

近几年经营状况表（母公司口径）

金额单位：人民币元

项目	2015年	2016年	2017年	2018年1-3月
<b>一、营业总收入</b>	<b>114,853,551.76</b>	<b>145,260,629.77</b>	<b>146,154,019.78</b>	<b>45,229,967.38</b>
其中:主营业务收入	102,097,158.61	99,582,152.16	114,025,177.11	36,150,246.77
其他业务收入	12,756,393.15	45,678,477.61	32,128,842.67	9,079,720.61
<b>二、营业总成本</b>	<b>105,426,456.85</b>	<b>114,355,450.80</b>	<b>120,541,313.33</b>	<b>33,966,696.79</b>
<b>营业成本</b>	<b>82,715,791.80</b>	<b>94,329,113.40</b>	<b>100,505,539.93</b>	<b>29,580,669.51</b>
其中:主营业务成本	71,318,357.87	64,728,398.90	71,248,365.49	20,110,417.61
其他业务成本	11,397,433.93	29,600,714.49	29,257,174.44	9,470,251.90
营业税金及附加	627,481.25	1,153,203.34	974,132.27	175,078.34
销售费用	5,925,578.15	5,831,870.27	4,384,829.09	1,285,637.12
管理费用	12,303,360.14	13,789,010.01	14,286,717.19	2,633,794.22
财务费用	3,854,245.51	1,807,580.51	679,237.67	47,790.92
资产减值损失		-2,555,326.73	-289,142.82	243,726.68
加：公允价值变动收益				
其他收益				
其中:对联营企业和合营企业的投资收益				
汇兑收益				
<b>三、营业利润(亏损以“-”填列)</b>	<b>9,427,094.91</b>	<b>30,905,178.97</b>	<b>25,612,706.45</b>	<b>11,263,270.59</b>
加：营业外收入	1,762,916.65	4,033,073.79	5,396,524.04	900,614.89
减：营业外支出	62,542.13	81,201.32	446,552.29	59,230.29
其中:非流动资产处置损失				

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

加：补贴收入				
<b>四、利润总额(亏损总额以“-”填列)</b>	<b>11,127,469.43</b>	<b>34,857,051.44</b>	<b>30,562,678.20</b>	<b>12,104,655.19</b>
减：所得税费用		4,263,859.58	2,943,299.61	1,664,191.50
<b>五、净利润(净亏损以“-”填列)</b>	<b>11,127,469.43</b>	<b>30,593,191.86</b>	<b>27,619,378.59</b>	<b>10,440,463.69</b>

被评估单位评估基准日财务数据及 2017 年财务数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具“信会师报字[2018]第 ZF50045 号”无保留意见审计报告。2015 年度及 2016 年度的财务数据由被评估单位提供，未经审计。

### 5、企业经营情况介绍

江苏昌吉利新能源科技有限公司始建于1998年，专业生产氯代正丁烷、正丁基锂、无水氯化锂、三溴乙醇、格氏试剂（氯乙烯镁、氯甲基镁、氯丁基镁）等精细化工产品，其中，采用无催化剂连续法生产的氯代正丁烷具有产品纯度高、水份含量低、产品品质稳定等优势；采用分散锂砂法生产的正丁基锂具有产品活性高、色泽好、副产物含量低、残留总氯极低等优点，产品广泛应用于电子化学品、医药中间体、锂系聚合物催化等领域；采用DTP技术生产的无水氯化锂具有产品纯度高、色泽好，杂质少等优点。

新能源公司顺应市场需求新开发成功了仲丁基锂、甲基锂、氯代仲丁烷等产品并实现了批量生产。

新能源公司于2016年被认定为高新技术企业，证书编号：GR201632004738。根据《中华人民共和国企业所得税法》、《中华人民共和国企业所得税法实施条例》等相关规定，公司将自2016年起连续三年（2016年-2018年）享受国家关于高新技术企业的税收优惠政策，按15%的税率缴纳企业所得税。根据财税[2010]121号《财政部、国家税务总局关于安置残疾人就业单位城镇土地使用税等政策的通知》，新能源公司免征土地使用税。

### 5、执行的主要会计政策

执行财政部颁布的企业会计准则，具体详见本报告所附的专项审计报告会计报表附注。

### (三) 长期投资单位概况

基准日新能源公司共有1项，具体如下表：

金额单位：元

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

序号	被投资单位名称	投资日期	投资比例%	投资成本
1	江苏昌吉利土工材料有限公司	2009-2	95%	16,682,794.27

长期股权投资单位基本情况如下：

(1)企业名称：江苏昌吉利土工材料有限公司（以下简称：土工材料）

(2)注册地址：宜兴市新建镇工业集中区新丰中路140号

(3)注册资本：10000万元人民币

(4)法定代表人：蒋洁

(5)企业性质：制造业

(6)经营范围：土工材料、塑料制品的制造、销售。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

(四)委托人与被评估单位之间的关系

委托人天铁实业为被评估单位新能源公司的股权拟收购方。

(五)资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人

本资产评估报告使用人包括委托人、资产评估委托合同约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人，除此之外，其他任何机构和个人不能成为本资产评估报告的使用人。

## 二、评估目的

依据资产评估委托合同，天铁实业拟收购新能源公司股权，为此，需对新能源公司股东全部权益价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

## 三、评估对象和评估范围

(一)评估对象和评估范围

本次评估对象为截止评估基准日新能源公司股东全部权益价值。评估范围为新能源公司截止评估基准日的全部资产及负债。各类资产及负债的账面价值见下表：

资产、负债类型	账面价值（万元）
流动资产	10,415.51
非流动资产	4,965.14

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

其中：可供出售金融资产	
其中：持有至到期投资	
其中：长期应收款	
其中：长期股权投资	1,668.28
投资性房地产	
固定资产	2,792.17
在建工程	287.45
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	163.54
开发支出	
商誉	
长期待摊费用	
递延所得税资产	43.71
其他非流动资产	10.00
<b>资产总计</b>	<b>15,380.65</b>
流动负债	6,955.50
非流动负债	27.86
<b>负债总计</b>	<b>6,983.36</b>
<b>净资产（所有者权益）</b>	<b>8,397.29</b>

委托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。评估基准日，评估范围内的资产、负债账面价值已经立信会计师事务所有限公司审计，并发表了无保留意见。

(二) 企业申报的账面记录或者未记录的无形资产

企业申报的账面记录无形资产为一项土地使用权，账面价值为 1,635,381.64 元，明细如下（金额单位：元）：

土地权证编号	土地位置	面积(m <sup>2</sup> )	取得日期	剩余使用 年限	原始入账价 值	账面价值
苏（2017）宜兴不动	新建镇南塘村	27026.3	2004.09.15	36.46 年	2,245,375.27	1,635,381.64

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

产权第 0003801 号						
土地使用权合计					2,245,375.27	1,635,381.64
减：减值准备						
土地使用权合计					2,245,375.27	1,635,381.64

企业申报的账面未记录的无形资产为新能源公司的专利等技术类无形资产，共 35 项：

序号	专利类别	名称	专利号	专利申请日	授权日	备注
1	发明	一种连续生产氯代正丁烷的方法	ZL200910028921.8	2009年1月20日	2012年8月29日	
2	发明	连续法生产烷基锂投锂器装置	ZL201210500106.9	2012年11月29日	2015年5月13日	
3	发明	一种烷基锂连续化生产系统	ZL201210459919.8	2012年11月15日	2015年6月10日	
4	发明	一种无白油正丁基锂的制备方法	ZL201210460844.5	2012年11月15日	2015年6月10日	
5	发明	一种连续中和酸性废水的固定床及使用的方法	XL201510561026.8	2015年9月6日	2017年7月28日	
6	发明	一种混合液连续分离装置	ZL201510561177.3	2015年9月6日	2017年7月18日	
7	发明	一种溢出发自动疏水装置	201510561029.1	2015年9月7日	2017年9月7日	
8	发明	一种混合液连续分离装置	201510561177.3	2015年9月6日		尚未授权
9	发明	一种处理高含盐废水中的有机物的臭氧、活性炭联用装置	201510549677.5	2015年9月1日		尚未授权
10	发明	一种烷基锂存放瓶	201510439086.2	2015年7月24日		尚未授权
11	发明	一种具有混合作用的粉末换热器	201510373756.5	2015年6月30日		尚未授权
12	发明	一种风冷式石墨冷凝器	201510375695.6	2015年6月30日		尚未授权
13	发明	一种有机锂过滤器清理装置	201510442379.6	2015年7月24日		尚未授权
14	发明	叠片式风冷石墨换热器	201510375740.8	2015年6月30日		尚未授权



浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

15	发明	一种可换热式螺旋 输送装置	201510373759.9	2015年6 月30日		尚未授权
16	发明	臭氧、活性炭联用 处理高含盐废水中 的有机物的方法	201510548775.7	2015年8 月31日		尚未授权
17	发明	利用臭氧、活性炭 联用处理高含盐废 水中的有机物的方 法	201510549679.4	2015年8 月31日		尚未授权
18	发明	一种含锂卤水的树 脂除硼方法	201710627613.1	2017年7 月28日		尚未授权
19	发明	一种含锂卤水的萃 取除硼方法	201710627631.X	2017年7 月28日		尚未授权
20	发明	一种甲基锂溶液及 其制备方法	201510487591.4	2015年8 月10日		尚未授权
21	实用 新型	一种烷基锂连续化 生产系统	ZL201220603734.5	2012年 11月15 日	2013年6 月19日	
22	实用 新型	连续法生产烷基锂 投锂器装置	ZL201220646433.0	2012年 11月29 日	2013年6 月19日	
23	实用 新型	一种烷基锂包装钢 瓶	ZL201220642646.6	2012年 11月29 日	2013年6 月19日	
24	实用 新型	低温冷却法降低氯 代烷中水份含量的 装置	ZL201220645719.7	2012年 11月30 日	2013年6 月19日	
25	实用 新型	利用汽提塔回收氯 代烷生产废水中的 低沸点有机物的装 置	ZL201220645511.5	2012年 11月30 日	2013年6 月19日	
26	实用 新型	叠片式风冷石墨换 热器	ZL201520461895.9	2015年6 月30日	2015年 12月30 日	
27	实用 新型	一种可换热式螺旋 输送装置	ZL201520461449.8	2015年6 月30日	2015年 12月30 日	
28	实用 新型	一种有机锂过滤器 清理装置	ZL201520545660.8	2015年7 月24日	2015年 12月30 日	
29	实用 新型	一种风冷式石墨冷 凝器	ZL201520461459.1	2015年6 月30日	2016年3 月9日	
30	实用 新型	一种具有混合作用 的粉末换热器	ZL201520461485.4	2015年6 月30日	2016年3 月9日	
31	实用 新型	一种烷基锂存放瓶	ZL201520540358.3	2015年7 月24日	2016年3 月9日	
32	实用 新型	一种处理高含盐废 水中的有机物的臭 氧、活性炭联用装 置	ZL201520670416.4	2015年8 月31日	2016年3 月9日	

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

33	实用新型	一种混合液连续分离装置	ZL201520683885.X	2015年9月6日	2016年3月9日
34	实用新型	一种连续中和酸性废水的固定床	ZL201520682652.8	2015年9月6日	2016年3月9日
35	实用新型	一种溢出法自动疏水装置	ZL201520684123.1	2015年9月6日	2016年3月9日

上述 35 项表外无形资产由于相关研发成本均已经作为历史年度费用列支，账面值为零。

已经授权的 22 项专利详情如下：

### 1、一种连续生产氯代正丁烷的方法

一种连续生产氯代正丁烷的方法，属有机合成工艺，工艺由反应蒸馏段、正丁醇回收段、水洗精馏段组成，工艺中原料采用氯化氢气体替代 30% 的盐酸，将反应段和分离段合二为一，采用共沸移水技术，生产 1 吨 99.5% 的氯代正丁烷所需要的单位消耗控制在正丁醇低于 0.86 吨，氯化氢气体 1.8 吨，蒸汽 1.8 吨，电力 60kwh，所形成的 COD 低于 0.001 吨，整个工艺过程中排出的污水减少了 80%，能源消耗减少了 80%，得到的产品含氯代正丁烷高于 99.5%(重量)，正丁醇低于 0.02%(重量)，二丁基醚低于 0.01%(重量)。

### 2、连续法生产烷基锂投锂器装置

一种连续法生产烷基锂投锂器装置，其特征是包括料斗（1）、输送机（5）、反应器（6）和液压推进器（7），所述输送机（5）设置在料斗（1）下方，输送机（5）一端设有液压推进器（7），输送机（5）另一端设有反应器（6）。本发明的连续法生产烷基锂投锂器装置密封性好，可以保证锂柱的彻底隔绝，满足连续生产的要求。

### 3、一种烷基锂连续化生产系统

本发明属于化工原料生产设备领域，公开一种烷基锂连续化生产系统。一种烷基锂连续化生产系统，包含双螺杆挤出机（1），混合器（2），位于混合器（2）内的金属锂喷嘴（9）、溶剂喷嘴（8），L 型反应器（3）；金属锂喷嘴（9）一端与双螺杆挤出机（1）连通，溶剂喷嘴（8）通过溶剂供应管道（7）与溶剂储存

装置相连；L型反应器（3）顶部与混合器（2）底部通过管道连接，其顶部还设有卤代烷基滴加口（10）。通过本发明系统实现了烷基锂的连续化、自动化生产。将各物料的投加速度、反应器温度、压力等参数通过计算机模拟控制达到安全、连续生产烷基锂的目的。

#### 4、一种无白油正丁基锂的制备方法

本发明公开了一种无白油正丁基锂的制备方法，包括：将金属锂投入由氩气保护的釜中，采用含水值 $\leq 9\text{ppm}$ 的白油作为分散介质，在熔融点 $180^{\circ}\text{C}\sim 190^{\circ}\text{C}$ 下经搅拌使金属锂分散成为液滴，10min内将温度降至 $160^{\circ}\text{C}$ 以下后停止搅拌，继续冷却至 $50^{\circ}\text{C}$ 后得到98%以上颗粒粒径在 $0.1\sim 0.3\text{mm}$ 范围内的锂砂；对所得锂砂进行清洗，去除其中的白油；将洗净的锂砂及溶剂投入反应釜，滴加氯代正丁烷反应生成正丁基锂。本发明克服现有锂分散技术所形成的金属锂砂颗粒均匀性差，不利于有效洗锂的要求，采用在临界点分散可以确保锂砂颗粒在 $0.1\sim 0.3\text{mm}$ 之间，既有利于洗锂步骤对白油的去除，又有利于提高合成正丁基锂的产率。

#### 5、一种连续中和酸性废水的固定床及使用方法

本发明属于化工设备技术领域，提供一种连续中和酸性废水的固定床及用该固定床连续中和酸性废水的方法。该固定床包括床体(1)，酸性废水进口(2)，排净、除渣、冲洗口(3)，集渣室(4)，中性水出口(5)，多孔支撑板(6)。本发明采用碳酸锂颗粒为原料，设置专用的固定床塔，将碳酸钙颗粒填入其中，酸性废水从塔底进入，与碳酸钙发生反应，生成钙盐和二氧化碳，钙盐溶解在废水中，二氧化碳从塔顶自由排出，塔顶排出的水为pH值约为6.5的中性水，再经过微量氢氧化钠水溶液调节至pH值达到7-9，符合污水管网纳管标准。

#### 6、一种混合液连续分离装置

本发明属于化工设备技术领域，提供一种混合液连续分离装置。该装置包括混合液分水容器(1)，混合液进口(2)，分水界面(3)，有机液体溢出口(4)，水相溢出口(5)，排净口(6)，放空口(7)；以分水界面(3)为参照面，有机液体溢出口(4)

的高度为 B，水相溢出口(5)的高度为 A，二者之间的高度差为  $X=B-A$ ， $B \cdot \rho_1 = A \cdot \rho_2$ ，其中， $\rho_1$  为有机相密度， $\rho_2$  为水相密度。本发明利用两种互不相容液体之间的密度差，合理设计有机液体流出口和水相溢出口的位置，使得互不相容的两种液体可以通过本装置实现自动分离的效果。

#### 7、一种溢出法自动疏水装置

本发明属于化工设备技术领域，提供一种溢出法自动疏水装置。该疏水装置包括蒸汽进口(1)、冷凝水排净口(2)、放空口(3)、冷凝水溢出口(4)、直管(5)、用热设备(6)、加热夹套(7)、加热夹套保持水位(8)；其中，加热夹套(7)包裹在用热设备(6)的外部，蒸汽通过蒸汽进口(1)进入加热夹套(7)给予用热设备(6)所需的温度；直管(5)与放空口(3)、冷凝水溢出口(4)相通。本发明采用压力平衡原理保持加热器内压力，使冷凝水均衡地排出加热器，既节约了能源，还有效控制加热温度、压力。

#### 8、一种有机锂过滤器清理装置

本实用新型属于化工设备技术领域，提供一种有机锂过滤器清理装置。该装置包括装置主体(8)、粗料进口(1)、有机锂出口(2)；装置主体(8)放置于支架(7)上；有机锂氯化锂渣混合液从粗料进口(1)进入过滤器，经过滤器中普通过滤管过滤成为有机锂澄清液体，从有机锂出口(2)流出，有机锂出口(2)与接收设备连接；氮气从粗料进口(1)进入装置主体(8)，将残余溶剂从有机锂出口(2)吹出；白油从白油入口(4)压入装置主体(8)，之后从有机锂出口(2)流出。本装置为安全可靠，不产生污染，可有效回收氯化锂渣方法提供可能。

#### 9、一种烷基锂连续化生产系统

本实用新型属于化工原料生产设备领域，公开一种烷基锂连续化生产系统。一种烷基锂连续化生产系统，包含双螺杆挤出机(1)，混合器(2)，位于混合器(2)内的金属锂喷嘴(9)、溶剂喷嘴(8)，L型反应器(3)；金属锂喷嘴(9)一端与双螺杆挤出机(1)连通，溶剂喷嘴(8)通过溶剂供应管道(7)与溶剂储存装置相连；L型反应器(3)顶部与混合器(2)底部通过管道连接，其顶部

还设有卤代烷基滴加口（10）。通过本实用新型系统实现了烷基锂的连续化、自动化生产。将各物料的投加速度、反应器温度、压力等参数通过计算机模拟控制达到安全、连续生产烷基锂的目的。

#### 10、连续法生产烷基锂投锂器装置

一种连续法生产烷基锂投锂器装置，其特征是包括料斗（1）、输送机（5）、反应器（6）和液压推进器（7），所述输送机（5）设置在料斗（1）下方，输送机（5）一端设有液压推进器（7），输送机（5）另一端设有反应器（6）。本实用新型的连续法生产烷基锂投锂器装置密封性好，可以保证锂柱的彻底隔绝，满足连续生产的要求。

#### 11、一种烷基锂包装钢瓶

一种烷基锂包装钢瓶，其特征是包括安全盲板（2）、氮气吹洗及放空管口（3）、物料进出管口（4）和钢瓶体（6），钢瓶体（6）上设有氮气吹洗及放空管口（3），氮气吹洗及放空管口（3）上连接阀门，阀门口设有安全盲板（2），钢瓶体（6）内设有物料进出管口（4）。本实用新型是一种既能保证应用，又能隔离水、气等介质，还有利于运输等多重优点的包装钢瓶。

#### 12、低温冷却法降低氯代烷中水份含量的装置

一种低温冷却法降低氯代烷中水份含量的装置，其特征是包括冷媒出口（3）、低温塔（4）、搅拌器（5）、电动机（1）、冷媒进口（7）和冷却管（9），所述低温塔（4）顶部设有电动机（1），低温塔（4）内设有连接电动机（1）的搅拌器（5），低温塔（4）上部设有冷媒出口（3），低温塔（4）下部设有冷媒进口（7），冷媒出口（3）和冷媒进口（7）在低温塔（4）内通过冷却管（9）连接。本实用新型的低温冷却法降低氯代烷中水份含量的装置采用低温冷却的方法将生产合格的氯代正丁烷降温至0℃以下后分去沉在下面的游离水，然后进入分子筛系统脱水，使分子筛的使用效率提高3倍以上，既节约了成本，又减少了污染。

#### 13、利用汽提塔回收氯代烷生产废水中的低沸点有机物的装置

一种利用汽提塔回收氯代烷生产废水中的低沸点有机物的装置，其特征是

包括第一冷凝器(1)、第二冷凝器(2)、分水器(9)、汽提塔(10)和废水中和池出口(6),所述第一冷凝器(1)的进口端和第二冷凝器(2)的进口端分别连接在汽提塔(10)的两端,第一冷凝器(1)的出口端连接分水器(9),第二冷凝器(2)的出口端设有废水中和池出口(6),汽提塔(10)内设置有填料(3)。本实用新型的利用汽提塔回收氯代烷生产废水中的低沸点有机物的装置以氯丁烷为例采用汽提塔进行了试验并形成了生产装置,取得了很好的效果。采取汽提塔连续进料技术,实现了不间断生产,与连续法生产氯丁烷工艺相匹配。

#### 14、叠片式风冷石墨换热器

本实用新型公开了一种叠片式风冷石墨换热器,包括热蒸汽入口(1)、冷凝液体出口(2)、管程和壳程,所述的管程是由叠片式石墨块(8)组成,壳程是由薄金属片(6)组成,叠片式石墨块(8)和薄金属片(6)以错叠方式排列。本实用新型换热器冷却流程长,冷却效果显著;冷热激变缓冲大,不容易开裂、断裂;相对换热面积大,错叠的薄金属片的行程长,而且与石墨的接触更紧密,散热性能优异。

#### 15、一种可换热式螺旋输送装置

本实用新型公开了一种可换热式螺旋输送装置,包括粉料进口(1),粉料出口(2),螺旋输送管(9),其特征在于螺旋输送管(9)外设有夹套层,在夹套层的上端设有冷媒出口(5),在夹套层的下端设有冷媒进口(4),在螺旋输送管(9)中心轴处插有冷却管(10)。本实用新型将喂料与换热一体化,使用该装置,可以减少过程设备,充分利用空间位置,并且操作简单,减少工时,显著降低成本。

#### 16、一种风冷式石墨冷凝器

本实用新型公开了一种风冷式石墨冷凝器,包括热蒸汽入口(1)、冷凝液体出口(2)、管程和壳程,所述的管程是由多个石墨管(6)组成,壳程是由紧密的缠绕在石墨管外侧的薄金属片(7)组成,多个石墨管(6)平行排列。采用本实用新型装置可以彻底解决结垢问题,并且节约用水、节约用电、节约费用。

#### 17、一种具有混合作用的粉末换热器

本实用新型公开了一种具有混合作用的粉末换热器，包括混合容器，在混合容器体(7)上端设有粉体入口(1)，混合容器体(7)的下端设有粉体出口(2)，混合容器体(7)外部设有夹套腔(8)，夹套腔(8)上部设有热媒进或冷媒出口(3)，加夹套腔(8)下部设有热媒出或冷媒进口(4)。本实用新型装置特别适用于难以与空气、水汽等接触的粉体冷却或加热，并且可以实现连续进出物料，达到理想的换热效果。

#### 18、一种烷基锂存放瓶

本实用新型属于化工设备技术领域，提供一种烷基锂存放瓶。该存放瓶包括瓶体(1)、气体进出阀(2)、液相管线(3)、物料进出阀(4)、瓶体保护框(5)；其中，物料进出阀(4)与液相管线(3)相连，液相管线连接瓶体(1)底端，与瓶体内部空间相通；物料进出阀位置低于气体进出阀。本实用新型在钢瓶外侧增加保护框，既可以保护钢瓶不受损，又可以方便钢瓶搬运；底部保护与瓶体保护框之间可拆卸，方便操作中液相管线的安装和钢瓶物料的除尽。采用底部出料，可以把钢瓶中的物料彻底排净，减少物料沉积和安全隐患。

#### 19、一种处理高含盐废水中的有机物的臭氧、活性炭联用装置

本实用新型公开了一种处理高含盐废水中的有机物的臭氧、活性炭联用装置，该装置包括臭氧鼓泡设备和多级活性炭吸附塔(19)，一级臭氧鼓泡设备(2)的出口连接二级臭氧鼓泡设备(3)的进口，二级臭氧鼓泡设备(3)的出口连接多级活性炭吸附塔(19)的入口。采用本实用新型装置能有效去除高含盐废水中的有机物，COD的去除率可高达99.6%，对水质脱色效果明显，且能显著的降低活性炭的用量，减少二次污染。

#### 20、一种混合液连续分离装置

本实用新型属于化工设备技术领域，提供一种混合液连续分离装置。该装置包括混合液分水容器(1)，混合液进口(2)，分水界面(3)，有机液体溢出口(4)，水相溢出口(5)，排净口(6)，放空口(7)；以分水界面(3)为参照面，有机液体溢出口(4)的高度为B，水相溢出口(5)的高度为A，二者之间的高度差为 $B-A$ ， $B^*$

$\rho_1 = A \cdot \rho_2$ ，其中， $\rho_1$  为有机相密度， $\rho_2$  为水相密度。本实用新型利用两种互不相容液体之间的密度差，合理设计有机液体流出口和水相溢出口的位置，使得互不相容的两种液体可以通过本装置实现自动分离的效果。

#### 21、一种连续中和酸性废水的固定床

本实用新型属于化工设备技术领域，提供一种连续中和酸性废水的固定床。该固定床包括床体(1)，酸性废水进口(2)，排净、除渣、冲洗口(3)，集渣室(4)，中性水出口(5)，多孔支撑板(6)。本专利采用碳酸锂颗粒为原料，设置专用的固定床塔，将碳酸钙颗粒填入其中，酸性废水从塔底进入，与碳酸钙发生反应，生成钙盐和二氧化碳，钙盐溶解在废水中，二氧化碳从塔顶自由排出，塔顶排出的水为 pH 值约为 6.5 的中性水，再经过微量氢氧化钠水溶液调节至 pH 值达到 7-9，符合污水管网纳管标准。

#### 22、一种溢出法自动疏水装置

本实用新型属于化工设备技术领域，提供一种溢出法自动疏水装置。该疏水装置包括蒸汽进出口(1)、冷凝水排净口(2)、放空口(3)、冷凝水溢出口(4)、直管(5)、用热设备(6)、加夹套(7)、加热夹套保持水位(8)；其中，加热夹套(7)包裹在用热设备(6)的外部，蒸汽通过蒸汽进出口(1)进入加热夹套(7)给予用热设备(6)所需的温度；直管(5)与放空口(3)、冷凝水溢出口(4)相通。本实用新型本专利采用压力平衡原理保持加热器内压力，使冷凝水均衡地排出加热器，既节约了能源，还有效控制加热温度、压力。

(三)引用其他机构出具的报告结论所涉及的资产类型、数量和账面金额（或者评估值）

无

#### 四、价值类型及其定义

根据本次评估目的，确定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。

需要说明的是，同一资产在不同市场的价值可能存在差异。本次评估一般



基于国内可观察或分析的市场条件和市场环境状况。本次评估选择该价值类型，主要是基于本次评估目的、市场条件、评估假设及评估对象自身条件等因素。本报告所称“评估价值”，是指所约定的评估范围与对象在本报告约定的价值类型、评估假设和前提条件下，按照本报告所述程序和方法，仅为本报告约定评估目的服务而提出的评估意见。

## 五、评估基准日

本项目的评估基准日是 2018 年 3 月 31 日。

此基准日是委托人在综合考虑被评估单位的资产规模、工作量大小、预计所需时间、合规性等因素的基础上确定的。评估基准日的确定对评估结果的影响符合常规情况，无特别影响因素。

## 六、评估依据

本次评估的主要依据有：

### (一)行为依据

1、资产评估委托合同。

### (二)法规依据

- 1、《中华人民共和国资产评估法》(2016 年 7 月 2 日发布)；
- 2、《中华人民共和国公司法》(2013 修订)；
- 3、《中华人民共和国土地管理法》(2004 年 8 月 28 日修订)；
- 4、《中华人民共和国城市房地产管理法》(2007 年 8 月 30 日修订)；
- 5、财政部、中国人民银行、国家税务局和原国家国有资产管理局制定的有关企业财务、会计、税收和资产管理方面的政策、法规；
- 6、其他相关法律、法规、通知文件等。

### (三)准则依据

- 1、《资产评估基本准则》(财资〔2017〕43 号)；
- 2、《资产评估职业道德准则》(中评协〔2017〕30 号)；
- 3、《资产评估执业准则——资产评估程序》(中评协〔2017〕31 号)；
- 4、《资产评估执业准则——资产评估报告》(中评协〔2017〕32 号)；

- 5、《资产评估执业准则——资产评估委托合同》（中评协〔2017〕33号）；
- 6、《资产评估执业准则——无形资产》（中评协〔2017〕37号）；
- 7、《资产评估执业准则——资产评估档案》（中评协〔2017〕34号）；
- 8、《资产评估执业准则——企业价值》（中评协〔2017〕36号）；
- 9、《资产评估执业准则——不动产》（中评协〔2017〕38号）；
- 10、《资产评估执业准则——机器设备》（中评协〔2017〕39号）；
- 11、《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协〔2017〕46号）；
- 12、《资产评估价值类型指导意见》（中评协〔2017〕47号）；
- 13、《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协〔2017〕48号）；
- 14、《房地产估价规范》(GB-T50291-2015)；
- 15、《城镇土地估价规程》(GB-T18508-2014)；
- 16、《城镇土地分等定级规程》(GB-T18507-2014)；
- 17、《收益途径评估方法规范(CMVS 12100-2008)》；
- 18、《企业会计准则——基本准则》（财政部令第33号）。

#### (四)产权依据

- 1、委托人及被评估企业法人营业执照；
- 2、房屋所有权证、房地产权证（或者不动产权证书）；
- 3、车辆行驶证；
- 4、设备购置发票等产权证明文件；
- 5、长期投资合同、协议、公司章程及出资证明；
- 6、被评估单位提供的各类资产清查评估申报明细表。
- 7、其他产权证明文件。

#### (五)取价依据

1. 被评估单位提供的《资产评估申报表》、《收益预测表》；
2. 《机动车强制报废标准规定》（商务部、发改委、公安部、环境保护部令2012年第12号）；
3. 评估基准日银行存贷款基准利率及外汇汇率；
4. 《机电产品报价手册》；

5. 企业提供的财务报表、审计报告等相关财务资料；
6. 企业提供的未来年度经营计划、盈利预测等资料；
7. 企业与相关单位签订的原材料购买合同；
8. 评估人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
9. 被评估单位提供的原始会计报表、财务会计经营方面的资料、以及有关协议、合同书、发票等财务资料；
10. 国家有关部门发布的统计资料和技术标准资料及价格信息资料，以及我公司收集的有关询价资料和取价参数资料等。
11. 评估人员现场勘察房屋记录及评估机构掌握的其它资料；
12. 评估人员查询的市场价格信息及向主要设备制造厂商询价资料。
13. 《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》财税（2016）36号；
14. iFind 金融终端；
15. 国家宏观经济、行业、区域市场及企业统计分析资料；
16. 评估机构收集和掌握的其他资料。

#### (六)其他依据

- 1、本次资产评估委托合同；
- 2、被评估单位提供的该经济行为的专项审计报告、会计报表及资产评估申报表；
- 3、被评估单位提供的总账、明细账、会计凭证等财务资料；
- 4、被评估单位提供的企业历史经营资料及未来发展规划等；
- 5、被评估单位提供的其他有关资料。

## 七、评估方法

### (一) 方法的选择和确定

企业价值评估的基本方法主要有收益法、市场法和成本法（资产基础法）。

企业价值评估中的收益法，是指通过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。收益法中常用的两种具体方法是股利折现法和现金流量折现法。

企业价值评估中的市场法，是指将评估对象与可比上市公司或者可比交易案例进行比较，确定评估对象价值的评估方法。市场法中常用的两种方法是上市公司比较法和交易案例比较法。

企业价值评估中的资产基础法，是指以被评估单位评估基准日的资产负债表为基础，评估表内及可识别的表外各项资产、负债价值，确定评估对象价值的评估方法。

《资产评估执业准则——企业价值》规定，“对于适合采用不同评估方法进行企业价值评估的，资产评估专业人员应当采用两种以上评估方法进行评估”。

本次评估目的是天铁实业拟股权收购新能源公司，由于无法取得与被评估企业类似的股权交易案例及参考企业，无法取得市场法所需的相关比较资料，因此本次评估不具备采用市场法评估的客观条件。

通过对被评估企业的调查了解，被评估企业生产经营稳定，未来预期收益是可以预测并可以用货币衡量，资产所有者获得预期收益所承担的风险也可以预测并可以量化，被评估资产预期获利年限可以预测，故此次采用收益法进行评估。

由于被评估企业持续经营，被评估对象具有预期获利能力，被评估企业具备可利用的历史资料，在充分考虑资产的实体性贬值、功能性贬值和经济性贬值基础上，在采用收益法进行评估的同时，采用资产基础法进行评估。

综上，本次评估确定采用收益法和资产基础法进行评估。

## (二) 资产基础法

### ➤ 流动资产

#### 1、货币资金

对现金进行库存盘点，根据盘点结果和现金出入库记录，推断确认基准日账面值的准确性，以核实后的数额确认评估值。

对银行存款，在核实银行对账单余额、银行余额调节表以及银行账户回函的基础上，以核实后数额确认评估值。

#### 2、应收票据

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。其

次，监盘库存票据，核对应收票据登记簿的有关内容。如评估人员现场核实日，该票据已经收回，评估人员检查银行收款凭证、银行存款和应收票据明细账，核实无误后，以账面值作为评估值。如评估人员现场核实日，该票据还未收回，对于银行承兑汇票，以账面值作为评估值；对于商业承兑汇票，查询债务人的经营状况、资信状况，以该应收票据的可收回金额的估计值作为评估值。

### 3、应收账款、预付账款、其他应收款

通过核实原始凭证、了解应收预付款项的内容及发生时间，核实账面余额的数值，并进行账龄分析和变现可行性判断。根据应收账款分类和账龄分析的结果，并了解对方企业的还款情况、财务状况及资信程度，会计师按中国会计准则的规定并结合具体情况，采用账龄分析法和个别认定法相结合的方法计提坏账准备，评估人员通过函证及与企业相关人员交谈，认为会计师计提的坏账准备合理地反映了企业应收款项的实际情况，故以审计计提的坏账准备作为坏账损失额从应收款项中扣除，扣除后的余额作为应收款项的评估值。

### 4、存货

存货包含原材料、委托加工物资、产成品（库存商品）和发出商品。具体评估方法如下：

#### (1) 原材料

原材料主要是生产产品所需的材料。原材料账面值由购买价和合理费用构成。对于购入时间短、周转快的材料，账面价值基本反映了市场价值，评估人员以核实后实际数量与账面单价确定评估值；对于价格变动较大的材料，以基准日材料的市场购置价加计购置过程中必要的合理费用确定评估单价，以核实后实际数量乘以评估单价确定原材料的评估值。对于残次冷背的原材料以基准日可变现净值确定其评估值。

#### (2) 委托加工物资

委托加工物资的成本构成为委托加工物资实际所支付的成本。因其账面采购成本与基准日市场销售成本相近，以核实后账面值确定评估值。

#### (3) 产成品（库存商品）

对于产成品（库存商品）的评估，根据其出厂销售价格减去销售费用、全

部税金和适当数额的税后净利润确定评估值，计算公式如下：

$$\text{产成品评估值} = \text{不含税销售价格} \times (1 - \text{产品销售税金及附加率} - \text{销售费用率} - \text{销售所得税率} - \text{销售净利润率} \times r) \times \text{数量}$$

r为一定的比率，由于产成品未来的销售存在一定的市场风险，具有一定的不确定性。其中r对于畅销产品为0，一般销售产品为50%，勉强可销售的产品为100%。

对于滞销、积压、降价销售产品，根据其可收回净收益确定评估值。

#### (4)发出商品

发出商品为企业商品销售不满足收入确认条件但已发出商品的成本。评估人员首先对商品明细账进行了审查及必要的分析，并检查其发生时的原始单据及相关的协议、合同等资料，了解其合法性、合理性、真实性。本次评估发出商品按照与产成品相同的评估方法进行评估。

### ➤ 非流动资产

#### 1、长期股权投资

本次评估被投资单位为江苏昌吉利土工材料有限公司，新能源公司持有该公司95.00%。

由于该公司近三年均处于亏损状态，且企业也没有未来年度经营计划，不宜采用收益法评估。目前我们未能收集到与被土工材料类似的企业股权交易案例，且目前市场上尚无与被评估单位类似的可比上市公司，故此次无法采用市场法进行评估。

综上所述，在以持续经营和公开市场为前提下，本次对子公司评估仅能采用资产基础法一种方法，评估后的股东全部权益(净资产)价值乘以股权比例确定评估值。

#### 2、房屋类资产

对于自建自用的生产性房屋建(构)筑物采用重置成本法评估。

##### (1) 重置成本法

根据财政部、国家税务总局《关于全面推行营业税改征增值税试点的通知》、住房和城乡建设部与当地关于建筑业营改增后建设工程计价依据调整办法的相关规

定，一般企业建筑物的重置全价由建安工程造价（不含税）、前期费用及其他费用（不含税）、资金成本三部分构成，

重置全价（不含税）=建安工程造价（不含税）+前期费用及其他费用（不含税）+资金成本

评估值=重置全价（不含税）×综合成新率

#### ① 重置全价的确定

首先，评估人员根据建筑物的结构特征将评估对象归类成组，对于主要建筑物和具有代表性的典型建筑物的评估主要采用重编预算法和类比法。

##### a.主要建筑物采用重编预算法

以待估建筑物的工程竣工资料、图纸、预决算资料为基础，结合现场勘察结果，重新编制工程量清单，按当地现行建筑工程预算定额和取费标准计算出评估基准日各个主要建筑物和具有代表性的建筑物的工程造价，并计入评估基准日现行的国家及当地对建设项目收取的各项工程建设其他费用后，根据工程建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置全价。

b.对于一般建筑物主要采用类比法，即选择决算资料齐全的建筑物，用决算调整法计算工程造价及重置成本，然后以其每平方米单位造价作为参照物。与被评估建筑物进行比较，调整各项差异因素，推算各个被评估建筑物造价，摊入工程建设其他费用，根据建设合理工期计算资金成本，得出建筑物的重置全价。

#### ② 综合成新率的确定

本次评估成新率的测定采用完好分值率法和使用年限法两种方法进行测定。取其权重值作为该房屋的综合成新率。

主要房屋采用勘察成新率和理论成新率两种方法进行测定，取其加权平均值作为该房屋的综合成新率。勘察成新率测定，首先将影响房屋成新情况的主要因素分类，通过建筑物造价中各类所占比重，确定不同结构形式建筑各因素的标准分值，再由现场勘察实际状况，确定各分类评估完好分值，根据此分值确定勘察成新率。

综合成新率(%)=勘察成新率×60%+理论成新率×40%

其中：勘察成新率(%)=(完好分值/基准分值)×100%

理论成新率(%)=(1-已使用年限/耐用年限)×100%

### ③ 评估值的确定

评估值=重置全价(不含税)×综合成新率

## 3、设备类资产

评估范围内的设备主要是机器设备、运输车辆和电子设备。根据设备的特点、评估价值类型、资料收集情况等相关条件，主要采用重置成本法评估。计算公式如下：

评估值=重置全价×成新率

### (1) 机器设备

#### ① 机器设备重置全价的确定

设备重置全价=设备购置价+运杂费+安装工程费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税进项税额

#### a.设备购置价

对于目前仍在生产和销售的设备，主要通过向生产厂家咨询评估基准日市场价格，或参考评估基准日近期同类设备的合同价确定购置价；对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定购置价。

对于无法取得现行价格的设备，如果能找到参照物，采用类比法以类似设备的价格加以修正后，按比准价确定其购置价(更新重置成本)。

若设备的现行价与参照物均无法获得，采用物价指数法(复原重置成本)。以设备的原始购买价格为基础，根据同类设备的价格上涨指数，来确定设备的购置价。

#### b.运杂费

运杂费是指设备在运输过程中的运输费、装卸搬运费及其他有关的各项杂费，运杂费率根据地区及离车站、码头的距离决定，具体按化工行业概算指标中规定的费率计取。计算公式如下：

设备运杂费=设备购置价×设备运杂费率

如订货合同中规定由供货商负责运输时(在购置价格中已含此部分价格)，则



不计运杂费。

#### c.安装工程费的确定

设备安装费率按化工行业概算指标中规定的费率计算。计算公式为：

设备安装费=设备购置费×设备安装费率

如由供货商负责安装时（在购置价格中已含此部分价格），则不再加计安装调试费。

#### d.设备基础费的确定

设备基础费率按化工行业概算指标计算公式为：

设备基础费=设备购置费×设备基础费率

如设备不需单独的基础或基础已在建设厂房、构筑物时统一建设，设备基础费在房屋建筑物类资产评估中已考虑，则在计算设备重置全价时不再重复考虑设备基础费用。

#### e.前期及其他费用的确定

建设工程前期及其他费用按照被评估单位的工程建设投资额，根据行业、国家或地方政府规定的收费标准计取。

#### f.资金成本的确定

资金成本按照被评估单位工程项目的合理建设工期，参照评估基准日中国人民银行发布的同期金融机构人民币贷款基准利率，以设备购置价、运杂费、安装工程费、前期及其他费用等费用总和为基数按照资金均匀投入计取。资金成本计算公式如下：

资金成本=(设备购置价+运杂费+基础费+安装工程费+前期及其他费用)×合理建设工期×贷款基准利率×1/2

银行一年期贷款利率：**4.35%**

#### ② 机器设备综合成新率的确定

对于专用设备和通用机器设备主要依据设备经济寿命年限、已使用年限，通过对设备使用状况、技术状况的现场勘察了解，确定其尚可使用年限。

综合成新率=尚可使用年限/（尚可使用年限+已使用年限）×100%

对于已使用年限已经达到甚至超过经济寿命年限的设备，主要是把设备的

一个大修期作为设备尚可使用年限的上限，减去设备上一次大修至评估基准日的时间，余下的时间便是设备的尚可使用时间。

## (2) 运输车辆

### ① 车辆重置全价的确定

车辆重置全价 = 车辆购置价 + 车辆购置税 + 牌照等杂费 - 可抵扣进项税额

其中：

车辆购置价：根据当地汽车市场销售信息等近期车辆市场价格资料，确定运输车辆的购置价。

购置附加税：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：车辆购置附加税 = 购置价 ÷ (1 + 17%) × 10%。

新车牌照工本费：包括牌照费、验车费、手续费等，按照当地车辆管理部门该类费用的收费标准确定。

可抵扣进项税额 = 车辆购置价 × 增值税率 / (1 + 增值税率)

增值税率：17%

### ② 车辆的综合成新率

依据现行的车辆强制报废标准，以车辆里程法、年限法两种方法按照孰低原则确定其理论成新率，然后结合现场勘察情况进行调整。

车辆综合成新率 = Min(年限成新率, 里程成新率) + A

年限成新率 = (1 - 已使用年限 / 经济使用年限) × 100%

里程成新率 = (1 - 已行驶里程 / 引导报废行驶里程) × 100%

A：车辆成新率调整值

## (3) 电子设备

### ① 电子设备重置全价的确定

电子设备主要是空调、扫描仪、办公用设备等小型设备，一般不需安装，并由供应商负责送货，其重置全价即是不含税购置价。

电子设备重置全价 = 设备购置价（不含税）

对于小型设备主要是通过查询评估基准日的市场报价信息确定其购置价。

### ② 电子设备的综合成新率

主要按年限成新率确定综合成新率。

#### (4) 特殊情况的处理

对于部分已经停产或超过经济寿命年限的设备采用市场法进行评估，根据评估基准日二手市场交易价直接确定设备净价。

对于报废设备，按可回收净收益确定其评估值。

#### 4、在建工程

已完工程：按固定资产评估方法进行评估；主要设备或建筑主体已转固，部分费用项目未转固的在建工程，若其价值在固定资产评估值中已包含，则该类在建工程评估值为零；

未完工程：对开工时间不长的工程，经核实其工程进度正常，工程费用合理的基础上，一般按清查核实后的账面成本作为评估值；对主要为工程前期费用的项目，按清查核实后的合理账面成本作为评估值；

对开工时间距基准日半年以上的在建工程，如账面价值中不包含资金成本，需加计资金成本。如果账面值与评估基准日价格水平有较大差异的，根据评估基准日价格水平调整工程造价；

未实际开工工程：这些工程成本属于前期费用类，还未形成资产实体。如经核实所发生的费用对未来将开工的建设项目是必需的或对未来的所有者有实际价值的，在确认其与关联的资产项目不存在重复计算的情况下，以核实后账面值作为评估值，否则按零值处理；

#### 5、无形资产

##### (1) 无形资产——土地使用权

土地估价方法主要有收益还原法、市场比较法、基准地价系数修正法、假设开发法、成本逼近法、路线价法等。

根据评估对象的土地利用特点和估价目的，待估宗地的土地估价不适宜运用收益还原法、路线价法和假设开发法等进行评估；因为宜兴市当地国土局公布了最新的基准地价，因此本次估价采用基准地价系数修正法评估土地价值。另外待估宗地所处区域内，近期内该地区附近有较多的市场成交案例，因此本次评估也适合采用市场比较法。

基准地价系数修正法：首先分析待估宗地的评估基准日与本次评估所采用的基准地价在评估期日方面的差异，测算经期日修正后所引用的基准地价；然后根据替代原则，分析待估宗地与所在区域基准地价形成的区域因素和个别因素的差异，修正基准地价得到待估宗地的地价；最后分析待估宗地地价内涵与评估所采用的地价在地价内涵方面差异，经年期修正和开发水平修正后得到待估宗地运用基准地价系数修正法的最终地价。计算公式为：

$$P=P_0 \times K_1 \times (1+K_2) \times K_3 + K_4$$

上式中， P：待估宗地单位地价；

P<sub>0</sub>：待估宗地对应的基准地价；

K<sub>1</sub>：待估宗地期日修正系数；

K<sub>2</sub>：待估宗地综合修正系数；

K<sub>3</sub>：待估宗地年限修正系数；

K<sub>4</sub>：待估宗地开发程度修正。

市场比较法是根据市场中的替代原理，将待估土地与具有替代性的，且在估价时点近期市场上交易的类似地产进行比较，并对类似地产的成交价格作适当修正，以此估算待估土地客观合理价格的方法。在同一公开市场中，两宗以上具有替代关系的土地价格因竞争而趋于一致。市场比较法的基本公式如下：

$$PD=PB \times A \times B \times D \times E$$

上式中， PD：待估宗地价格；

PB：比较案例价格；

A：待估宗地情况指数/比较案例宗地情况指数

B：待估宗地估价期日地价指数/比较案例宗地交易日期指数

D：待估宗地区域因素条件指数/比较案例宗地区域因素条件指数

E：待估宗地个别因素条件指数/比较案例宗地个别因素条件指数

## (2) 无形资产——其他无形资产

根据其他无形资产的取得方式、应用情况以及所收集到的相关资料，选择适当的评估方法。

委估其他无形资产均为自主研发取得。对于企业自主研发的技术型无形资

产，根据其自身特点及市场应用情况，本次评估采用收益法。

### 收益法

对于具有较明确的市场前景，具备较充分的客户群，委估技术与经营收益之间存在较为稳定的比例关系，未来收益可以预测的专利权等技术类资产，采用收益法进行评估。

收益法计算公式如下：

$$P = \sum_{t=1}^n [F_t / (1+i)^t]$$

式中：P—委估技术评估值；

$F_t$ —未来t收益期的预期委估技术产生的收益额；

n—剩余经济寿命年限；

i—折现率。

## 6、递延所得税资产

以资产占有者尚存的权益价值作为评估值。

## 7、其他非流动资产

评估人员首先进行总账、明细账、会计报表及清查评估明细表的核对。核实其入账依据的真实性、合理性等，以经核实后的账面值作为评估值。

### ➤ 流动负债和非流动负债

#### 1、流动负债

流动负债包括应付票据、应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款等，以审定后的金额为基础，对各项负债进行核实，判断各笔债务是否是委估单位基准日实际承担的，债权人是否存在，以基准日实际需要支付的负债额来确定评估值。

#### 2、非流动负债

非流动负债为长期应付款，以审定后的金额为基础，对长期应付款进行核实，判断各笔债务是否是委估单位基准日实际承担的，债权人是否存在，以基准日政府补助按应计缴的企业所得税进行评估。

### (三) 收益法

收益法是本着收益还原的思路对企业的整体资产进行评估，即把企业未来经营中预期收益还原为基准日的资本额或投资额。在收益法评估中，被评估资产的内涵和运用的收益以及资本化率的取值是一致的。

#### 1、基本评估思路及计算公式

根据本次尽职调查情况以及根据被评估企业的资产构成和主营业务特点，本次评估是以母公司会计报表口径估算其权益资本价值，本次评估的基本评估思路是：

(1) 将新能源公司的整体资产划分为母公司资产和长期股权投资；对母公司报表范围的资产和主营业务，按照最近几年的历史经营状况的变化趋势和业务类型等分别估算预期收益(净现金流量)，并折现得到经营性资产的价值。

(2) 对长期股权投资，按照资产基础法所述方法计算长期股权投资的价值。

(3) 对会计报表范围内，但在预期收益(净现金流量)估算中未予考虑的溢余性或非经营性资产(负债)，单独测算其价值。

(4) 由上述各项资产和负债价值的加和，得出被评估企业的整体价值，经扣减有息债务，得出被评估企业的股东全部权益价值。

估值模型为：

股东全部权益价值=企业整体价值-有息债务

企业整体价值=经营性资产价值+长期股权投资价值+非经营性资产和溢余资产价值

$$P' = P - C + D + E$$

式中：P'：股东全部权益价值

P：经营性资产价值

C：经营性付息债务价值

E：长期股权投资价值

D：非经营性资产、溢余资产价值及负债

其中：经营性资产价值计算公式为：

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} + \frac{F_n}{i(1+i)^n}$$

式中：

P：经营性资产价值

F<sub>t</sub>：未来第 t 个收益期的公司自由现金流

F<sub>n</sub>：未来第 n 年的公司自由现金流

n：第 n 年

t：未来第 t 年

i：折现率(加权平均资本成本)

## 2、公司自由现金流量

公司自由现金流量采用息前税后自由现金流，预测期自由现金流量的计算公式如下：

公司自由现金流量=息前税后利润+折旧与摊销－资本性支出－营运资金追加额

息前税后利润=净利润+税后利息支出

## 3、收益期限

本次评估基于持续经营假设，即收益期限为持续经营假设前提下的无限经营年期。

## 4、预测期

本次评估采用分段法对公司的现金流进行预测。即将企业未来现金流分为明确的预测期期间的现金流和明确的预测期之后的现金流。根据企业的发展规划及行业特点，明确的预测期到 2023 年。

## 5、折现率

折现率是现金流量风险的函数，风险越大则折现率越大。按照收益额与折现率协调配比的原则，本次评估收益额口径为公司自由现金流量，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。

公式： $WACC = K_e \times [E / (E + D)] + K_d \times (1 - T) \times [D / (E + D)]$

式中：

E: 权益市场价值;

D: 债务市场价值。

Ke: 权益资本成本

Kd: 债务资本成本

T: 被评估企业的所得税率

股权资本成本按国际通常使用的 CAPM 模型进行求取:

$$\begin{aligned} \text{公式: } K_e &= R_f + [E(R_m) - R_f] \times \beta + a \\ &= R_f + R_{pm} \times \beta + a \end{aligned}$$

式中:

Rf: 基准日无风险报酬率

E(Rm): 市场预期收益率

Rpm: 市场风险溢价

$\beta$ : 权益系统风险系数

a: 企业特定的风险调整系数

## 6、经营性付息债务

经营性付息债务依据基准日企业付息债务确定,即按基准日企业短期借款确定。

## 7、非经营性资产、溢余资产和负债

我们注意到以收益法计算得到的价值为企业经营性资产产生的价值,并不包含对企业收益不产生贡献的非经营性资产、溢余资产和负债。因此,需要在确定企业股东权益价值时加回。

企业股东权益价值为投资资本价值减去经营性付息债务再加上非经营性资产、溢余资产和负债。

## 八、评估程序实施过程和情况

我公司接受资产评估委托后,选派资产评估人员,组成资产评估项目组,于2018年9月1日开始评估工作,整个评估过程包括接受委托、资产清查、评定估算、评估汇总、提交报告等,具体过程如下:



### (一)前期准备阶段

1、2018年9月，我公司与委托人就评估目的、评估对象和评估范围、评估基准日等评估业务基本事项，以及各方的权利、义务等达成协议，并与委托人协商拟定了相应的评估计划；

2、配合企业进行资产清查、填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组成员对纳入评估范围资产进行详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行纳入评估范围资产申报工作，收集资产评估所需文件资料，确定评估重点，拟定评估方案和基本评估思路。

### (二)现场评估阶段

评估人员于2018年9月1日至2018年9月10日对评估对象涉及的资产和负债进行了必要的清查核实，对被评估单位的经营管理状况等进行了必要的尽职调查。按照本次评估确定采用的评估方法，评估项目组主要分为资产基础法组和收益法组。

#### 1、资产基础法组的主要工作：

(1)听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和纳入评估范围资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况；

(2)对企业填报的资产评估申报表进行征询、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核实；对发现的问题协同企业做出调整。

(3)依据资产评估申报明细表，对实物类资产进行现场勘查和盘点；针对不同的资产性质及特点，采取不同的勘察方法。

(4)评估人员根据现场实地勘查结果，并和被评估单位相关人员充分沟通，进一步完善“资产评估申报表”，以做到：账、表、实相符。

(5)评估人员对纳入评估范围的资产产权证明文件资料进行查验，对权属资料不完善、权属不清晰的情况提请企业核实或出具相关产权说明文件。

(6)根据评估范围内资产的实际状况和特点，制订各类资产的具体评估方法；

(7)对评估范围内的房屋建筑物和主要设备，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，查阅并收集技术资料、决算资料、竣工验收资料等相关资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询收集价格资料；

(8) 对评估范围内的资产及负债，在清查核实的基础上做出初步评估测算。

## 2、收益法组的主要工作

评估人员为充分了解被评估单位的经营管理状况及其面临的风险，进行了必要的尽职调查。尽调资料来源主要包括直接从市场等渠道独立获取的资料，从委托人等相关当事方获取的资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取的资料，并对收集的评估资料进行了必要分析、归纳和整理。尽职调查的主要内容如下：

(1) 进行市场调研，了解被评估单位同行业的基本情况、被评估单位所在行业的发展状况与前景、影响被评估单位生产经营的区域经济因素。

(2) 了解被评估单位的历史沿革、主要股东及持股比例、最新公司章程、产权和经营管理结构、生产经营模式及工艺流程、营销渠道客户关系。

(3) 了解评估对象以往的评估及交易情况。

(4) 了解被评估单位资产、财务、经营管理状况，分析被评估单位历史的收入、成本、费用、收益等财务指标及变化原因。

(5) 结合被评估单位的生产规模、资本结构、核心技术、研发力量、历史业绩、以及未来发展规划和竞争优势、劣势等，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，对管理层提供的明确预测期的预测数据进行复核并合理调整，最终达成一致意见。

(6) 根据被评估单位资产配置和固定资产使用状况确定营运资金、资本性支出、溢余资产和非经营性资产的内容及其资产利用状况。

(7) 建立收益法计算模型，确定各项评估参数，对被评估单位未来可预测的若干年的预期收益进行预测。

(8) 根据宏观和区域经济形势、所在行业发展前景，企业经营模式，固定资产更新投资，对预测期以后的永续期收益趋势进行分析，选择恰当的方法估算预测期后的价值。

### (三) 评定估算、汇总阶段

根据建立的收益法计算模型，对企业未来的预期收益进行预测，形成收益法初步评估结果，并通过对此结果的分析，进行调整、修改和完善，确认最终结

果的合理性。

根据各专业组对各类资产的初步评估结果进行汇总，形成资产基础法的初步评估结果，确认评估工作中没有发生重评和漏评的情况，并根据汇总分析情况，对资产评估结果进行调整、修改和完善。

分析不同方法形成的评估结果的差异因素和结果的合理性，结合评估目的选用其中一种方法的结果作为本报告的最终评估结果。

#### (四) 提交报告阶段

1、在上述工作基础上，起草评估报告，撰写评估说明，汇集整理评估工作底稿；

2、按评估机构内部报告审核制度履行审核程序并对评估报告进行修改、校正；

3、与委托人就评估结果交换意见，在全面考虑有关意见后，出具正式资产评估报告。

### 九、评估假设

#### (一) 基本假设

##### 1、交易假设

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

##### 2、公开市场假设

公开市场是指充分发达与完善的市场条件，是一个有自愿的买者和卖者的竞争性市场，在这个市场上，买者和卖者的地位是平等的，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，买卖双方的交易行为都是在自愿的、理智的而非强制的或不受限制的条件下进行的。

##### 3、持续使用假设

该假设首先设定被评估资产正处于使用状态，包括正在使用中的资产和备用的资产；其次根据有关数据和信息，推断这些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。

##### 4、持续经营假设

即假设被评估单位以现有资产、资源条件为基础，经营者负责并有能力担当责任，在可预见的将来不会因为各种原因而停止营业，而是合法、持续地经营下去。

## (二) 评估特殊性假设

1、评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

2、评估基准日后被评估单位的外部经济环境不变，国家宏观经济政策、产业政策和区域发展政策无重大变化；

3、评估基准日后企业保持符合国家相关规定比例的研发投入，并能够持续通过国家高新技术企业认证。

4、评估基准日后被评估单位所处的行业环境保持目前的发展趋势；

5、有关贷款利率、汇率、赋税基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化；

6、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；

7、被评估单位完全遵守所有相关的法律法规，其管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

8、委托人及被评估单位提供的基础资料和财务资料真实、准确、完整；

本评估报告之评估结论在上述假设条件下于评估基准日时成立，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不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任。

## 十、评估结论

在实施了上述资产评估程序和方法后，新能源公司股东全部权益价值于评估基准日的评估结果如下：

1、收益法评估结果为**47,158.94**万元。较账面净资产增值**38,761.65**万元，增值率为**461.60%**。

2、资产基础法评估前账面总资产为 **15,380.65** 万元，总负债为 **6,983.36** 万元，净资产为 **8,397.29** 万元，评估后的总资产价值为 **20,619.76** 万元，总负

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
 股东全部权益价值资产评估报告

债为 6,959.68 万元，净资产为 13,660.08 万元，评估增值 5,262.79 万元，增值率 62.67%。见下表：

金额单位：人民币万元

项 目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
<b>流动资产</b>	<b>10,415.51</b>	<b>10,622.89</b>	<b>207.38</b>	<b>1.99</b>
<b>非流动资产</b>	<b>4,965.14</b>	<b>9,996.87</b>	<b>5,031.72</b>	<b>101.34</b>
其中：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	1,668.28	1,668.28	0.00	0.00
投资性房地产				
<b>固定资产</b>	<b>2,792.17</b>	<b>3,453.36</b>	<b>661.19</b>	<b>23.68</b>
在建工程	287.45	287.45		
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	163.54	4,534.07	4,370.53	2,672.48
开发支出				
商誉				
长期待摊费用				
递延所得税资产	43.71	43.71	0.00	0.00
其他非流动资产	10.00	10.00	0.00	0.00
<b>资产合计</b>	<b>15,380.65</b>	<b>20,619.76</b>	<b>5,239.11</b>	<b>34.06</b>
<b>流动负债</b>	<b>6,955.50</b>	<b>6,955.50</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>非流动负债</b>	<b>27.86</b>	<b>4.18</b>	<b>-23.68</b>	<b>-85.00</b>
<b>负债合计</b>	<b>6,983.36</b>	<b>6,959.68</b>	<b>-23.68</b>	<b>-0.34</b>
<b>净资产(所有者权益)</b>	<b>8,397.29</b>	<b>13,660.08</b>	<b>5,262.79</b>	<b>62.67</b>

3、对上述两种方法得出的结果进行比较、分析：资产基础法与收益法的评估结果相差 33,498.87 万元，差异率 245.23%。

资产基础法为从资产重置的角度评价资产的公平市场价值，仅能反映企业资产的自身价值，而不能全面、合理的体现各项资产综合的获利能力及企业的成长性，并且也无法涵盖诸如在执行合同、客户资源、商誉、人力资源等无形

资产的价值。

收益法是采用预期收益折现的途径来评估企业价值，不仅考虑了企业以会计原则计量的资产，同时也考虑了在资产负债表中无法反映的企业实际拥有或控制的资源，如在执行合同、客户资源、销售网络、企业资质、人力资源等，而该等资源对企业的贡献均体现在企业的净现金流中，所以，收益法的评估结论能更好体现企业整体的成长性和盈利能力。

#### 4、最终评估结果的确定

基于上述原因，本次采用收益法评估结果作为最终评估结论，即：

在持续经营前提下，新能源公司经评估后的股东全部权益于评估基准日市场价值为 47,158.94 万元。

本资产评估报告评估结论的使用有效期限自评估基准日起一年有效。

### 十一、特别事项说明

#### (一) 权属等主要资料不完整或者存在瑕疵的情形

本次评估，对于已领取不动产权证的房屋，以证载建筑面积为准；对于未领取不动产权证的房屋建筑物评估人员以实测面积为准。无证房屋详见下表，其建筑面积可能与办理不动产权证时的证载面积有差异，若存在差异，其评估结果应作相应调整。对评估范围内的所有房屋，假设被评估单位对其拥有完全产权，无任何权属纠纷，评估时没有考虑权属因素可能对评估结果产生的影响。

无证房屋建筑物统计表

序号	名称	建成年月	结构	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	无证原因
1	氯丁烷车间(前)接建	2001/6	砖混	189.41	未申领建设工程规划许可证，不动产权证正在补办之中
2	仓库 1 接建	2001/6	混合	693.75	
3	门卫	2001/7	砖混	37.64	
4	冷冻车间	2004/4	砖混	300.76	
5	维修间	2009/8	砖混	209.09	
6	检验室	2009/8	砖混	580.16	
7	配电房	2009/8	砖混	307.20	
8	丁基锂车间	2010/6	砖混	474.30	
9	土工材料车间	2010/12	钢混	1,491.44	

浙江天铁实业股份有限公司拟股权收购涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司  
股东全部权益价值资产评估报告

10	辅房 1	2012/7	砖混	180.96
11	金属锂仓库	2016/12	砖混	126.69
合计				4,591.40

(二) 未决事项、法律纠纷等不确定因素

无

(三) 抵押、担保、租赁及其或有负债（或有资产）等事项的性质、金额及与评估对象的关系

1、截止 2018 年 3 月 31 日，公司以 5,000,000.00 元的银行承兑保证金，同时由蒋国群、陆梅娟提供 10,000,000.00 元的最高额保证，向中国银行股份有限公司新建支行开立银行承兑汇票 10,000,000.00 元。

2、截止 2018 年 3 月 31 日，公司以 800,000.00 元的银行承兑保证金，同时由宜兴市丽莱化工有限公司、蒋国群、郑志强、勇莉芳、蒋洁提供 800,000.00 元的最高额保证，向江苏宜兴农村商业银行股份有限公司新建支行开立银行承兑汇票 1,600,000.00 元。

3、截止 2018 年 3 月 31 日，公司以 2,300,000.00 元的银行承兑保证金，同时由宜兴市昌吉利进出口有限公司、蒋国群、陆梅娟提供 3,600,000.00 元的最高额保证，向江苏宜兴农村商业银行股份有限公司新建支行开立银行承兑汇票 4,600,000.00 元。

4、截止 2018 年 3 月 31 日，公司以 1,300,000.00 元的银行承兑保证金，同时由宜兴市昌吉利进出口有限公司、蒋国群、陆梅娟提供 3,600,000.00 元的最高额保证，并以蒋国群名下的商铺（宜兴市新建镇华正路 137 号）提供抵押，向江苏宜兴农村商业银行股份有限公司新建支行开立银行承兑汇票 2,600,000.00 元。

5、截止 2018 年 3 月 31 日，公司以 6,900,000.00 元的银行承兑保证金，同时由宜兴市丽莱化工有限公司、蒋国群、郑志强、勇莉芳、蒋洁提供 6,900,000.00 元的最高额保证，并追加以公司原值为 7,138,158.09 元、净值为 4,909,017.60 元的房屋建筑物（苏（2017）宜兴不动产权第 0003801 号）和原值为 2,245,375.27 元、净值为 1,635,381.64 元的土地使用权（苏（2017）宜兴

不动产权第 0003801 号) 提供 17,520,000.00 元的最高额抵押, 向江苏宜兴农村商业银行股份有限公司新建支行开立银行承兑汇票 13,800,000.00 元。

6、评估基准日时, 新能源公司房屋建筑物有房产证但已抵押给银行的房屋具体如下:

**抵押房屋建筑物统计表**

序号	名称	建成年月	结构	计量单位	建筑面积	账面原值	账面净值	备注
1	氯丁烷车间(后)	1993-06	砖混	m <sup>2</sup>	208.06	55,216.30	11,261.02	
2	氯丁烷车间(前)	1993-06	砖混	m <sup>2</sup>	415.09	95,000.00	19,775.04	
3	氯化锂车间	1993-06	框架	m <sup>2</sup>	879.64	430,496.24	160,837.82	
4	仓库 1	1993-06	砖混	m <sup>2</sup>	374.92	217,883.07	65,619.07	
5	辅房 2	1993-06	砖混	m <sup>2</sup>	147.78	110,000.00	33,310.06	不动产权证建筑面积 332.04 m <sup>2</sup> , 部分已拆除
6	办公楼	2011-09	框架	m <sup>2</sup>	3094.38	6,224,562.48	4,617,331.10	
7	五金仓库	2001-07	砖混	m <sup>2</sup>	336.66	-	-	已全部拆除, 不在本次评估范围

截止评估基准日, 已领取不动产权证的房屋建筑物及附属土地已抵押。评估时没有考虑该抵押因素可能对评估结果产生的影响。

(四) 评估程序受到限制的情形

无

(五) 重大期后事项

无

(六) 重要的利用专家工作及报告情况

无

(七) 其他需要说明的事项

1、评估范围仅以委托人及被评估企业提供的评估申报表为准, 未考虑委托人及被评估企业提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债;

2、对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项, 在委托时未作特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获悉的情况下, 评估机构及评估人员不承担相关责任。

3、本项评估是在独立、公正、客观、科学的原则下做出的, 本公司及参加



评估工作的全体人员在评估对象中没有现存的利益，同时与委托人和相关当事方没有个人利益关系，对委托人和相关当事方不存在偏见，评估人员在评估过程中恪守职业道德和规范，并进行了充分努力。评估结论是中资资产评估有限公司出具的，受本机构具体参加本项目评估人员的执业水平和能力的影响。

4、委托人、被评估单位以及其他相关当事方提供的与评估相关的经济行为文件、营业执照、产权证明文件、财务报表、会计凭证、资产明细与其他有关资料是编制本报告的基础。委托人、产权持有者和相关当事人应对所提供的以上评估原始资料的真实性、合法性和完整性承担责任。

5、本评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场原则所确定的市场价值，没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估结论的影响；亦未考虑该等资产所欠付的税项，以及如果该等资产出售，则应承担的费用和税项等可能影响其价值的任何限制；我们也未对资产评估增值额作任何纳税调整准备。同时，本报告也未考虑国家宏观经济政策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。

6、本报告对被评资产和相关债务所作的评估系为客观反映被评资产的价值而作，我公司无意要求被评估单位按本报告的结果和表达方式进行相关的帐务处理。是否进行、如何进行有关的帐务处理需由被评估单位的上级财税主管部门决定，并应符合国家会计制度的规定。

7、《资产评估对象法律权属指导意见》，委托人和其他相关当事人委托资产评估业务，应当依法提供资产评估对象法律权属等资料，并保证其真实性、完整性、合法性。执行资产评估业务的目的是对资产评估对象价值进行估算并发表专业意见，对资产评估对象法律权属确认或者发表意见超出资产评估专业人员的执业范围。资产评估专业人员不得对资产评估对象的法律权属提供保证。

8、在评估基准日后、报告使用有效期之内，资产数量及作价标准发生明显变化时，委托人应及时聘请评估机构重新确定有关资产的评估值。

**资产评估报告使用人应注意以上特别事项对评估结论产生的影响。**

## **十二、资产评估报告的使用限制说明**

(一) 本资产评估报告只能用于报告载明的评估目的和用途；

(二) 委托人或者其他资产评估报告使用人未按照法律、行政法规规定和资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告的，资产评估机构及其资产评估专业人员不承担责任；

(三) 除委托人、资产评估委托合同中约定的其他资产评估报告使用人和法律、行政法规规定的资产评估报告使用人之外，其他任何机构和个人不能成为资产评估报告的使用人；

(四) 资产评估师的责任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。资产评估报告使用人应当正确理解评估结论，评估结论不等同于评估对象可实现价格，评估结论不应当被认为是评估对象可实现价格的保证。

(五) 本资产评估报告经资产评估师签字、评估机构盖章并经国有资产监督管理机构或所出资企业备案后方可正式使用；

(六) 本资产评估报告中对委估资产价值的分析只适用于资产评估报告中所陈述的特定使用方式。其中任何组成部分资产的个别价值将不适用于其他任何用途，并不得与其他资产评估报告混用。

### **十三、资产评估报告日**

资产评估报告日为资产评估师形成最终专业意见的日期，本次资产评估报告日为 2018 年 9 月 20 日。

谨此报告！

(此页无正文)

资产评估师： \_\_\_\_\_

资产评估师： \_\_\_\_\_

中资资产评估有限公司

2018年9月20日

## 资产评估报告附件

## 一、被评估单位专项审计报告

## 二、委托人和被评估单位营业执照

### 三、委托人和其他相关当事人的承诺函

## 四、签名资产评估师的承诺函



## 资产评估师承诺函

浙江天铁实业股份有限公司：

受贵公司委托，我们对贵公司拟股权收购所涉及的江苏昌吉利新能源科技有限公司的股东全部权益价值，以 2018 年 3 月 31 为评估基准日进行了评估，形成了资产评估报告。在本资产评估报告中披露的假设条件成立的前提下，我们承诺如下：

- 1、具备相应的执业资格。
- 2、评估对象和评估范围与资产评估委托合同的约定一致。
- 3、对评估对象及其所涉及的资产进行了必要的核实。
- 4、根据资产评估准则和相关评估规范选用了评估方法。
- 5、充分考虑了影响评估价值的因素。
- 6、评估结论合理。
- 7、评估工作未受到干预并独立进行。

资产评估师签名：

资产评估师签名：

2018 年 9 月 20 日

## 五、资产评估机构备案文件或者资格证明文件

## 六、资产评估机构法人营业执照副本

## 七、负责该评估业务的资产评估师资格证明文件