

本报告依据中国资产评估准则编制

永和流体智控股份有限公司拟转让股权涉及的
普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益价值
资产评估报告

北方亚事评报字[2025]第 01-1141 号

（第一册，共一册）



北方亚事资产评估有限责任公司
NORTH ASIA ASSETS ASSESSMENT CO.,LTD

二〇二五年七月二十八日



中国资产评估协会
资产评估业务报告备案回执

报告编码:	4711020080202502067
合同编号:	CTU1[2025]第 0859 号
报告类型:	法定评估业务资产评估报告
报告文号:	北方亚事评报字[2025]第 01-1141 号
报告名称:	永和流体智控股份有限公司拟转让股权涉及的普乐 新能源科技(泰兴)有限公司股东全部权益价值资 产评估报告
评估结论:	-291,542,132.38 元
评估报告日:	2025 年 07 月 28 日
评估机构名称:	北方亚事资产评估有限责任公司
签名人员:	张兴涛(资产评估师) 会员编号: 51200099 冯丽(资产评估师) 会员编号: 51190030
 (可扫描二维码查询备案业务信息)	

说明: 报告备案回执仅证明此报告已在业务报备管理系统进行了备案, 不
作为协会对该报告认证、认可的依据, 也不作为资产评估机构及其签字资产评
估专业人员免除相关法律责任的依据。

备案回执生成日期: 2025-09-29

目 录

声 明	1
资产评估报告摘要	2
资产评估报告正文	4
一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他报告使用人	4
二、评估目的	8
三、评估对象和评估范围	8
四、价值类型	13
五、评估基准日	13
六、评估依据	14
七、评估方法	16
八、评估程序实施过程 and 情况	24
九、评估假设	26
十、资产评估结论	28
十一、特别事项说明	30
十二、资产评估报告使用限制说明	37
十三、资产评估报告日	38
十四、资产评估专业人员签名和资产评估机构印章	38
附 件	39

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、本资产评估报告仅由委托人使用及法律法规规定的资产评估协会等监管机构检查之用，除此之外其他任何单位或个人不得使用此资产评估报告。

委托人应当按照法律、行政法规规定和本资产评估报告载明的使用范围使用资产评估报告；未按照法律、行政法规规定或者超出使用范围使用资产评估报告的，本资产评估机构及资产评估师不承担责任。

本机构及资产评估师提示委托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。

三、本资产评估机构及资产评估师遵守法律、行政法规和资产评估准则，坚持独立、客观和公正的原则，并对所出具的资产评估报告依法承担责任。

四、评估对象涉及的资产、负债清单由委托人申报并经其采用签名、盖章或法律允许的其他方式确认；委托人依法对其提供资料的真实性、完整性、合法性负责。

五、本资产评估机构及资产评估师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；与相关当事人没有现存或者预期的利益关系，对相关当事人不存在偏见。

六、资产评估师已经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；已经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，但不对其法律权属真实性做任何形式的保证。

七、本资产评估机构出具的资产评估报告中的分析、判断和结果受资产评估报告中假设和限制条件的限制，资产评估报告使用人应当充分考虑资产评估报告中载明的假设、限制条件、特别事项说明及其对评估结论的影响。

永和流体智控股份有限公司拟转让股权涉及的 普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益价值 资产评估报告摘要

北方亚事评报字[2025]第 01-1141 号

北方亚事资产评估有限责任公司接受永和流体智控股份有限公司的委托，根据国家有关规定，本着独立、客观、公正的原则，按照公认的评估方法，对普乐新能源科技（泰兴）有限公司于评估基准日 2025 年 5 月 31 日的股东全部权益进行了资产评估。评估专业人员按照必要的评估程序，对委托范围内的资产和负债进行了必要的勘查核实，收集了相关资产的权属性法律文件和必要的财务数据，对普乐新能源科技（泰兴）有限公司截止 2025 年 5 月 31 日的股东全部权益的市场价值作出了公允反映，现将评估要素及评估结果摘要如下：

评估目的：永和流体智控股份有限公司拟转让普乐新能源科技（泰兴）有限公司股权，需对该经济行为所涉及的普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益在评估基准日 2025 年 5 月 31 日的市场价值进行评估，为上述经济行为提供价值参考依据。

评估对象：普乐新能源科技（泰兴）有限公司于 2025 年 5 月 31 日的股东全部权益价值。

评估范围：普乐新能源科技（泰兴）有限公司于 2025 年 5 月 31 日的全部资产和负债。

评估基准日：2025 年 5 月 31 日。

评估方法：资产基础法。

价值类型：市场价值。

评估结论：本评估报告采用资产基础法评估，普乐新能源科技（泰兴）有限

公司股东全部权益在评估基准日2025年5月31日的市场价值为人民币-29,154.21万元（大写金额为人民币负贰亿玖仟壹佰伍拾肆万贰仟壹佰元整）。

特别事项说明：在使用本资产评估结论时，提请报告使用人关注资产评估报告正文所披露的特别事项，并在利用本报告自行决策时给予充分考虑。

资产评估报告日为资产评估师专业意见形成日，本项目资产评估报告日为2025年7月28日。

本资产评估报告的资产评估结论使用有效期自评估基准日起一年，即从资产评估基准日2025年5月31日起至2026年5月30日止。

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



永和流体智控股份有限公司拟转让股权涉及的 普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益价值 资产评估报告正文

北方亚事评报字[2025]第 01-1141 号

永和流体智控股份有限公司：

北方亚事资产评估有限责任公司接受贵公司委托，根据国家有关法律法规规定，本着独立、客观、公正的原则，采用适当的评估方法对普乐新能源科技（泰兴）有限公司的股东全部权益价值进行了评估。评估专业人员按照必要的评估程序对评估范围内的资产和负债实施了实地查勘、市场调查与询证，对委估股东全部权益于评估基准日 2025 年 5 月 31 日所表现的市场价值作出了公允反映。

现将资产评估情况及评估结果报告如下：

一、委托人、被评估单位和资产评估委托合同约定的其他报告使用人

（一）委托人概况

企业名称：永和流体智控股份有限公司（以下简称“永和智控”）

股票简称：永和智控，证券代码：002795，上市地：深圳证券交易所

统一社会信用代码：913310007530185122

住所：浙江省台州市玉环市清港镇工业产业集聚区

法定代表人：魏璞

注册资本：44,580.6998 万元

企业类型：其他股份有限公司（上市）

成立日期：2003 年 08 月 28 日

营业期限：2003 年 08 月 28 日至永久

经营范围：一般项目：五金产品制造；五金产品批发；五金产品研发；五金产品零售；卫生洁具研发；卫生洁具制造；塑料制品销售；塑料制品制造；卫生洁具销售；建筑用金属配件制造；建筑用金属配件销售；机械设备研发；机械设备销售；专用设备制造（不含许可类专业设备制造）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；第一类医疗器械销售；第二类医疗器械销售；第一类医疗器械租赁（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：第三类医疗器械经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。

（二）被评估单位概况

1. 基本概况

企业名称：普乐新能源科技（泰兴）有限公司（以下简称“普乐新能源”）

统一社会信用代码：91321283MA27QNPT8E

住所：泰兴市高新技术产业开发区科创路西侧 168 号

法定代表人：欧文凯

注册资本：6,122.449 万元

企业类型：有限责任公司

成立日期：2022 年 09 月 19 日

营业期限：2022 年 09 月 19 日至长期

经营范围：一般项目：技术进出口；进出口代理；货物进出口；新兴能源技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；电池销售；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；太阳能发电技术服务；家用电器研发；家用电器制造；家用电器销售；家用电器零配件销售；电子产品销售；电子元器件制造；电子元器件批发（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

2. 历史沿革

普乐新能源注册成立于 2022 年 9 月 19 日，初始注册资金 3,000.00 万元，欧文凯和自然人向亮睿共同投资设立，初始设立时公司股权结构如下：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例（%）
1	欧文凯	2,970.00	99.00
2	向亮睿	30.00	1.00
合计		3,000.00	100.00

2023年1月3日，被评估单位进行增资，引入新的投资者永和流体智控股份有限公司，增资金额为3,122.449万元，增资后的股东出资及持股比例情况如下表：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例（%）
1	永和流体智控股份有限公司	3,122.449	51.00
2	欧文凯	2,970.00	48.51
3	向亮睿	30.00	0.49
合计		6,122.449	100.00

截止评估基准日，普乐新能源股东信息如下表所示：

金额单位：人民币万元

序号	股东名称	认缴出资额	持股比例	实缴出资额	出资方式
1	永和流体智控股份有限公司	3,122.449	51.00%	3,122.449	货币
2	欧文凯	2,970.00	48.51%	2,970.00	专利技术
3	向亮睿	30.00	0.49%	30.00	货币
合计		6,122.449	100.00%	6,122.449	

注：股东欧文凯以无形资产出资总额为3,000.00万元，2,970.00万元计入实收资本，30.00万元计入资本公积。

3. 普乐新能源科技（泰兴）有限公司财务状况

资产负债表

金额单位：人民币万元

项目/年份	2023年12月31日	2024年12月31日	2025年5月31日
货币资金	143.71	82.85	25.82
应收账款		10.91	10.91
预付款项	15.37	6.48	1.47
其他应收款	30.82	76.67	8.90
存货	278.09	127.08	89.65
其他流动资产	11,885.89	5,802.74	5,849.71
流动资产合计	12,353.88	6,106.73	5,986.47



项目/年份	2023 年 12 月 31 日	2024 年 12 月 31 日	2025 年 5 月 31 日
长期股权投资		1,001.10	
固定资产	26,394.49	19,099.37	18,096.80
在建工程	2,569.85	694.93	653.39
使用权资产	3,755.22	2,775.60	2,242.47
无形资产	2,670.86	130.20	116.77
长期待摊费用	200.32	197.34	174.82
其他非流动资产	24.45	36.48	36.48
非流动资产合计	35,615.20	23,935.02	21,320.73
资产总计	47,969.07	30,041.75	27,307.20
应付账款	23,090.95	14,066.89	13,867.32
合同负债	55.58		
应付职工薪酬	810.21	961.20	1,065.51
应交税费	0.64	0.07	1.96
其他应付款	25,314.24	35,590.22	36,900.95
其他流动负债	44.60		335.34
流动负债合计	49,316.22	50,618.38	52,171.09
租赁负债	5,194.57	5,459.81	5,582.01
非流动负债合计	5,194.57	5,459.81	5,582.01
负债合计	54,510.78	56,078.20	57,753.09
实收资本（或股本）	6,122.45	6,122.45	6,122.45
资本公积	30.00	30.00	30.00
未分配利润	-12,694.16	-32,188.90	-36,598.34
归属于母公司所有者权益合计	-6,541.71	-26,036.45	-30,445.90
所有者权益合计	-6,541.71	-26,036.45	-30,445.90
负债和所有者权益总计	47,969.07	30,041.75	27,307.20

利润表

金额单位：人民币万元

项目/年份	2023 年度	2024 年度	2025 年 1-5 月
一、营业收入	4,125.19	695.49	5.88
减：营业成本	11,973.20	6,208.96	1,557.87
税金及附加	7.86	1.08	3.69
销售费用	89.54	108.55	14.01
管理费用	1,997.39	975.49	524.27
研发费用	730.02	541.52	0.00
财务费用	1,016.10	1,516.81	451.54
加：其他收益	2.10	80.92	1.59
投资收益（损失以“-”号填列）	-20.26	-499.22	-78.52
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1.62	-3.36	3.57
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-902.60	-10,330.74	-1,296.49

资产处置收益（损失以“-”号填列）			
二、营业利润	-12,611.31	-19,409.30	-3,915.36
加：营业外收入			
减：营业外支出	29.35	85.43	494.09
三、利润总额	-12,640.66	-19,494.73	-4,409.45
减：所得税费用			
四、净利润	-12,640.66	-19,494.73	-4,409.45

注：2023 年数据摘自立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字〔2024〕第 ZF10664 号”号无保留意见《审计报告》；2024 年数据为“信会师报字【2025】第 ZF11107 号”审计报告的期初数；2025 年 5 月数据经立信会计师事务所（特殊普通合伙）主审会计师审核，并出具“信会师报字【2025】第 ZF11107 号”无保留意见审计报告。

（三）委托人与被评估单位的关系

被评估单位为委托人控股子公司，委托人持有被评估单位 51%股权。

（四）资产评估委托合同约定的其他报告使用人

其他资产评估报告使用人包括：法律法规规定的其他资产评估报告使用人。

二、评估目的

永和流体智控股份有限公司拟转让普乐新能源科技（泰兴）有限公司股权，需对该经济行为所涉及的普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益在评估基准日 2025 年 5 月 31 日的市场价值进行评估，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

本次评估对象为普乐新能源科技（泰兴）有限公司于 2025 年 5 月 31 日的股东全部权益价值。

（二）评估范围

根据《资产评估委托合同》和普乐新能源科技（泰兴）有限公司填报的资产评估申报明细表，本次评估范围为普乐新能源科技（泰兴）有限公司于 2025 年 5 月 31 日的全部资产和负债。

1. 委托评估资产及负债账面值情况

资产负债表

金额单位：人民币元

资产	2025 年 5 月 31 日	负债和所有者权益	2025 年 5 月 31 日
流动资产：		流动负债：	
货币资金	258,174.90	短期借款	
交易性金融资产		交易性金融负债	
衍生金融资产		衍生金融负债	
应收票据		应付票据	
应收账款	109,112.15	应付账款	138,673,246.08
应收款项融资		预收款项	
预付款项	14,733.53	合同负债	
其他应收款	89,045.60	应付职工薪酬	10,655,070.43
存货	896,549.87	应交税费	19,640.90
合同资产		其他应付款	369,009,500.31
持有待售资产		持有待售负债	
一年内到期的非流动资产		一年内到期的非流动负债	
其他流动资产	58,497,104.03	其他流动负债	3,353,400.00
流动资产合计	59,864,720.08	流动负债合计	521,710,857.72
非流动资产：		非流动负债：	
债权投资		长期借款	
其他债权投资		应付债券	
长期应收款		租赁负债	55,820,073.60
长期股权投资		长期应付款	
其他权益工具投资		预计负债	
其他非流动金融资产		递延收益	
投资性房地产		递延所得税负债	
固定资产	180,968,011.84	其他非流动负债	
在建工程	6,533,895.24	非流动负债合计	55,820,073.60
生产性生物资产		负债合计	577,530,931.32
油气资产		所有者权益：	
使用权资产	22,424,657.66	实收资本（或股本）	61,224,490.00
无形资产	1,167,739.05	资本公积	300,000.00
开发支出		减：库存股	
商誉		专项储备	
长期待摊费用	1,748,180.18	盈余公积	
递延所得税资产		未分配利润	-365,983,447.27
其他非流动资产	364,770.00	外币报表折算差额	

非流动资产合计	213,207,253.97	所有者权益合计	-304,458,957.27
资产总计	273,071,974.05	负债和所有者权益总计	273,071,974.05

纳入本次评估范围的资产和负债与《资产评估委托合同》中所载明的资产和负债范围一致。以上财务数据已经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具了“信会师报字【2025】第 ZF11107 号”无保留意见审计报告。

2. 企业主要实物资产概况

普乐新能源科技（泰兴）有限公司主要实物资产为存货、固定资产和在建工程。

（1）存货

原材料：纳入评估范围的原材料共 313 项，主要为化学原料、电池片原材料、各类添加剂、各类工具仪器、各类劳保产品等，进出库管理手续较完备。

产成品：纳入评估范围的产成品共 3 项，分别为成品 TOPCon 电池片、topcon 电池片（加工费）、PBC 电池片（加工费）。

（2）固定资产

委估设备类资产包括机器设备和电子设备，分布在普乐新能源科技（泰兴）有限公司厂区及办公区内。

① 机器设备

共有 186 项，合计 220 台/套/项，主要包括石墨舟、制绒设备、清洗设备、全自动硅片上下料机、退火系统、低压化学气相沉积水平镀膜系统、等离子增强化学气相沉积镀膜系统、PECVD 自动化设备、双轨 210 丝网整线、EPC2GW 配套设备等。购置于 2022 年至 2023 年期间。委评机器设备分布在普乐新能源科技（泰兴）有限公司厂区内。

② 电子设备

共 1146 项，合计 2732 台/套，购置于 2023 年期间，主要为办公家具、干湿花篮、电脑、空调、电脑、服务器等，作为日常办公使用，分布在普乐新能源科技（泰兴）有限公司厂区及办公区内。

截至评估基准日，上述设备类资产因企业停产，均已闲置。

（3）在建工程

在建工程包括土建工程和设备安装工程，其中：

土建工程：共4项，包括EPC总包、监理费、给水工程及配电柜（高可靠性电费），为EPC2GW厂房及配套设施建设发生的相关费用。

设备安装工程：共1项，为机器设备安装工程，其构成内容为生产及辅助设备采购发生的费用。

3. 企业主要无形资产概况

（1）其他无形资产

纳入本次评估范围的无形资产为其他无形资产，为企业外购的 6 项软件以及股东出资入股的 57 项专利，专利证载权利人均均为普乐新能源科技（泰兴）有限公司。

申报外购的 6 项软件无形资产明细如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	无形资产名称和内容	取得日期	原始入账价值	账面价值
1	SolidWorksProfessional2023 专业版	2023-4-1	99,926.22	56,624.78
2	OA 系统	2023-12-1	176,991.15	123,893.87
3	3D 建模项目	2023-12-1	141,509.43	99,056.61
4	ERP 系统	2024-1-1	524,962.43	376,222.97
5	PBS 体系	2024-2-1	480,449.98	511,940.82
6	PBS 体系	2024-9-1	187,777.42	

申报股东出资入股的 57 项专利账面原值为 3,000.00 万元，账面净值 2,175.95 万元，计提减值准备 2,175.95 万元，账面价值为 0。57 项专利中发明专利 34 项（其中 15 项已授权，10 项受理，8 项驳回，1 项撤回），实用新型 23 项（其中 19 项已授权，3 项等年费滞纳金，1 项驳回），明细如下表所示：

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	申请日	备注
1	一种 ALD 制作非晶硅的方法	发明专利	202010663155.9	2020 年 7 月	授权
2	一种制作 HBC 电池背面掺杂非晶硅的方法	发明专利	202010663163.3	2020 年 7 月	授权
3	一种适用于 HBC 电池的硼扩散方法	发明专利	202110140582.3	2021 年 2 月	授权
4	一种可靠的腔体吹扫方法	发明专利	202210350533.7	2022 年 4 月	授权
5	一种基于 LPCVD 的高效掺杂非晶硅技术的交叉指式背接触异质结太阳能电池	发明专利	202010673017.9	2020 年 7 月	驳回
6	一种用于制备高均匀性的超薄氧化层的方法	发明专利	202110271934.9	2021 年 3 月	授权
7	一种 N 型电池硼扩 SE 结构的制作方法	发明专利	202110986034.2	2021 年 8 月	驳回



永和流体智控股份有限公司拟转让股权涉及的
普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益价值资产评估报告

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	申请日	备注
8	一种太阳能电池新型扩散方法	发明专利	202111171260.1	2021年10月	授权
9	一种集成隧穿氧化层的非晶硅制备方法	发明专利	202110379255.3	2021年4月	受理
10	一种超高效的交叉指式背接触异质结太阳能电池	发明专利	202111092423.7	2021年9月	授权
11	一种选择性激光烧蚀制备太阳能电池金属化电极的方法	发明专利	202110589145.X	2021年5月	驳回
12	一种太阳能电池丝网印刷与激光烧蚀集成设备	发明专利	202110682559.7	2021年6月	驳回
13	一种提升N型硅片扩散方阻均匀性的工艺	发明专利	202110676647.6	2021年6月	授权
14	一种N型硅片P++结构的制作工艺	发明专利	202110852908.5	2021年7月	授权
15	一种IBC太阳能电池的电极图形结构	发明专利	202110852909.X	2021年7月	驳回
16	一种TOPCon背面钝化接触结构的IBC太阳能电池结构及其制备方法	发明专利	202111020123.8	2021年9月	受理
17	一种激光掺杂非晶硅的HBC太阳能电池及制备方法	发明专利	202111677123.5	2021年12月	受理
18	一种高效的扩散工艺	发明专利	202111464207	2021年12月	撤回
19	一种背面钝化接触结构的HBC太阳能电池及其制备方法	发明专利	202111484657.6	2021年12月	受理
20	一种基于ALD工艺制备叠层氧化铝膜层的方法	发明专利	202210059063.9	2022年1月	受理
21	一种HBC电池用浆料及其制备方法	发明专利	202210538636.6	2022年5月	授权
22	一种HBC太阳能电池用浆料及其制备方法	发明专利	202211300714.5	2022年10月	授权
23	一种优异的ALD镀膜工艺	发明专利	202210363758.6	2022年4月	授权
24	poly-Si 烧蚀去除方法及在TOPCon电池制备的应用	发明专利	202210314439.6	2022年3月	受理
25	一种简易低成本的P型晶硅IBC太阳能电池及其制备方法	发明专利	202210578871.6	2022年5月	受理
26	一种纳米硅浆料的高效清洗方法及系统	发明专利	202210480560.6	2022年5月	授权
27	一种高效的背接触P型太阳能电池结构及其制备方法	发明专利	202211525767.7	2022年11月	受理
28	一种P型TBC电池及其制备方法	发明专利	202211179614.1	2022年9月	驳回
29	一种简易低成本的N型晶硅TBC太阳能电池及其制备方法	发明专利	202310173888.8	2023年2月	驳回
30	一种单晶硅电池PECVD镀膜工艺	发明专利	202211481354.3	2022年11月	受理
31	一种P型IBC电池结构与制备方法	发明专利	202211063386.1	2022年8月	受理
32	无主栅电极结构、叉指背接触电池片、电池组件	发明专利	202210991742.X	2022年8月	授权
33	一种硅片原位掺杂方法及电池制备方法	发明专利	202211020750.6	2022年8月	授权
34	一种太阳能电池丝网印刷与激光烧蚀集成设备	实用新型	202121357876.3	2021年6月	授权
35	一种堆栈上料机构	实用新型	202121370482.1	2021年6月	授权
36	一种用于硅片样品刻蚀的夹具	实用新型	202121433681.2	2021年6月	授权
37	一种太阳能电池片的传送机构	实用新型	202121415392.X	2021年6月	授权
38	一种硅片印刷用承载台	实用新型	202121417100.6	2021年6月	授权
39	一种多功能的快速花篮插片机构	实用新型	202121829239.1	2021年8月	授权
40	一种IBC太阳能电池电极图形结构	实用新型	202121718588.6	2021年7月	授权
41	一种太阳能电池测试探针拆卸治具	实用新型	202122045967.X	2021年8月	授权
42	一种TOPCon太阳能电池的电极图形结构	实用新型	202122043716.8	2021年8月	授权
43	一种TOPCon背面钝化接触结构的IBC太阳能电池结构	实用新型	202122102367.2	2021年9月	授权
44	一种具有非晶硅-微晶硅复合层的HBC太阳能电池结构	实用新型	202122048722.2	2021年8月	授权
45	一种硅片隐裂检测装置	实用新型	202122045958.0	2021年8月	授权
46	一种硅片碎片检测装置	实用新型	202122045970.1	2021年8月	授权
47	一种自动化设备的花篮缓存机构	实用新型	202123005960.1	2021年12月	授权
48	一种背面钝化接触结构的HBC太阳能电池	实用新型	202123102432.8	2021年12月	授权
49	一种具有防压功能的匀流板	实用新型	202220797409.0	2022年4月	等年费滞纳金
50	一种排空药液的恒压罐	实用新型	202220640898.9	2022年3月	等年费滞纳金

北京 北京市大兴区鸿坤金融谷14号楼3-4层 100162
T: +010 83549216

深圳 深圳市前海鸿荣源中心A座601 518052
T: +0755-32899010

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	申请日	备注
51	一种增强型太阳能电池测试探针排	实用新型	202220808125.7	2022年4月	等年费滞纳金
52	一种叉指背接触电池结构	实用新型	202222097214.8	2022年8月	授权
53	一种 LPCVD 进气管支撑组	实用新型	202222371755.5	2022年9月	授权
54	一种自动分挡的立体库机构	实用新型	202222031348.X	2022年8月	授权
55	一种缺陷检测装置	实用新型	202223032019.3	2022年11月	授权
56	一种 TOPCon 电池 LPCVD 工艺	发明专利	202111029186.X	2021年9月	驳回
57	一种纳米硅浆料的高效清洗系统	实用新型	202221052704.X	2022年5月	驳回

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

本次评估未引用其他机构出具的报告结论。

四、价值类型

根据本次评估目的，价值类型确定为市场价值。

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。

选择市场价值作为本次评估的价值类型，是遵照价值类型与评估目的相一致的原则，并充分考虑市场条件和评估对象自身条件等因素综合确定。

五、评估基准日

本项目的评估基准日是 2025 年 5 月 31 日。

此基准日是委托人在综合考虑到尽可能接近评估目的的实现日期，使评估结论更好地为评估目的服务；并且与财务报表日期一致，便于资产清查核实的基础上确定的。

六、评估依据

（一）经济行为依据

1. 《会议纪要》（拟出售普乐新能源科技（泰兴）有限公司 51%股权）；
2. 永和流体智控股份有限公司与北方亚事资产评估有限责任公司签署的《资产评估委托合同》。

（二）法律法规依据

1. 《中华人民共和国公司法》（中华人民共和国主席令第 42 号）；
2. 《中华人民共和国资产评估法》（中华人民共和国主席令第 46 号）；
3. 《中华人民共和国民法典》（2020 年 5 月 28 日第十三届全国人民代表大会第三次会议通过）；
4. 《中华人民共和国企业所得税法》（2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正）；
5. 《中华人民共和国证券法》（2019 年 12 月 28 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十五次会议第二次修订）；
6. 《中华人民共和国企业所得税法实施条例》；
7. 《关于全面推开营业税改增值税试点的通知》（财税[2016]36 号）；
8. 《财政部、税务总局、海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部、税务总局、海关总署公告 2019 年第 39 号）；
9. 其他有关的法律、法规和规章制度。

（三）评估准则依据

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[2018]36 号）；
4. 《资产评估执业准则——资产评估报告》（中评协[2018]35 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——资产评估档案》（中评协[2018]37 号）；

7. 《资产评估执业准则——资产评估方法》（中评协[2019]35号）；
8. 《资产评估执业准则——企业价值》（中评协[2018]38号）；
9. 《资产评估执业准则——无形资产》（中评协[2017]37号）；
10. 《资产评估执业准则——机器设备》（中评协[2017]39号）；
11. 《资产评估准则术语 2020》（中评协[2020]31号）；
12. 《资产评估机构业务质量控制指南》（中评协[2017]46号）；
13. 《资产评估价值类型指导意见》（中评协[2017]47号）；
14. 《资产评估对象法律权属指导意见》（中评协[2017]48号）；
15. 《资产评估执业准则——利用专家工作及相关报告》（中评协[2017]35号）；
16. 《中国资产评估协会资产评估业务报备管理办法》（中评协[2021]30号）。

（四）权属依据

1. 企业法人营业执照、公司章程；
2. 主要设备购置合同、发票，以及有关协议、合同等资料；
3. 专利证书；
4. 其他权属文件。

（五）取价依据

1. 委托人提供的财务报表、审计报告等财务资料；
2. 委托人提供的《资产评估申报表》；
3. 评估专业人员现场勘察记录及收集的其他相关估价信息资料；
4. 评估机构收集的有关询价资料、参数资料；
5. 委托人提供的其它相关资料。

（六）其他参考依据

1. 其他相关参考资料。

七、评估方法

（一）评估方法的选择

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用资产基础法、收益法、市场法三种方法。

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。

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。

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。

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集情况等相关条件，以及三种评估基本方法的适用条件，本次评估选用的评估方法为：资产基础法，选择理由如下：

资产基础法是从重新建造一个与评估对象相同的企业或独立获利实体所需的投资额来确定企业价值，具有评估过程较为直观且评估结论易于理解的特点，其前提条件是：第一，被评估资产处于继续使用状态或被假定处于继续使用状态；第二，应当具备可利用的历史资料。本次评估具备以上条件，因此可采用资产基础法进行评估。

收益法是从企业的预期获利能力的角度评价企业价值，能完整体现企业的整体价值，其评估结论通常具有较好的可靠性和说服力。其前提条件是：第一，能够对企业未来收益进行合理预测；第二，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。2023年12月，普乐新能源开始停产，截至评估基准日，由于TOPCon电池片行业市场产能过剩，市场竞争异常激烈，普乐新能源仍未复产，且管理层未提供未来年度的经营计划，因此本次评估未采用收益法进行评估。

市场法是以现实市场上的参照企业来评价被评估单位的现行市场价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点，市场法包括上市公司比较法及交易案例比较法。因目前市场

类似并购交易案例较少，信息获取途径有限，因此本次评估未考虑采用交易案例比较法进行评估；因被评估单位已停产且无复产计划，与行业上市公司在生产规模、产品类型、市场占有率、管理水平等方面的差异较大且较难量化，综合考虑本次评估不采用上市公司比较法进行评估。

（二）资产基础法简介

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，合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估方法。各类资产及负债的评估过程说明如下：

1. 流动资产

被评估单位流动资产包括货币资金、应收账款、预付款项、其他应收款、存货、其他流动资产。

（1）货币资金

包括库存现金、银行存款。

对于现金，评估人员对现金进行盘点，根据评估基准日至盘点日的现金收支倒轧评估基准日现金数，以经核实后的账面价值确定评估值。

对于银行存款，评估人员核查了银行对账单、余额调节表、银行询证函等财务资料，以经核实后的账面价值确定评估值。

（2）应收账款

评估人员主要根据企业申报，通过抽查会计凭证，核实了各款项的结算对象、业务内容、发生时间及账面金额。对于有充分理由相信都能收回的，按全部账面价值确定评估值；对于部分款项难以收回的，根据现场核查情况，具体分析账面金额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人信用、经营管理现状等，选用账龄分析法，估算出预计坏账损失金额，将损失金额扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（3）预付款项

评估人员核对了账簿记录、有关原始凭证、业务合同和发生时间、金额、款项性质等，根据所能收回的相应货物形成资产或权利的价值确定评估值。对于能够收回相应货物的或权利的，按核实后的账面价值作为评估值。对于那些有确凿证

据表明收不回相应货物，也不能形成相应资产或权益的预付账款，其评估值为零。

（4）其他应收款

评估人员主要根据企业申报，通过抽查会计凭证，核对了各款项的结算对象、业务内容、发生时间及账面金额。对于有充分理由相信都能收回的，按全部账面价值确定评估值；对于部分款项难以收回的，根据现场核查情况，具体分析账面金额、欠款时间和原因、款项回收情况、欠款人信用、经营管理现状等，选用账龄分析法，估算出预计坏账损失金额，将损失金额扣除后计算评估值；对于有确凿根据表明无法收回的，按零值计算；账面上的“坏账准备”科目按零值计算。

（5）存货

外购存货：为原材料，主要是化学原料、电池片原材料、各类添加剂、各类工具仪器、各类劳保产品等，其中：部分原料如氢氟酸、氢氧化钠、双氧水、盐酸、PBC_主栅银浆、PBC_N 区副栅银浆等已过保质期，预计售价为 0；TOPCon_正电极网版_主栅网版、TOPCon_正电极网版_副栅网版这 2 项存货在基准日售价较账面单价有一定的下降，以基准日售价扣除相关税费后的单价乘以数量确定评估值；除以上存货外的其他外购存货大多流动性强、市场价格变化不大，故以核实后的账面价值确定评估值。

产成品：产成品根据与被评估单位各部门对电池片综合评估并考虑市场变化和经济环境变化等因素影响，确定以上 3 项产成品均无实际价值，按零值计算。

（6）其他流动资产

其他流动资产包括待抵扣增值税、代建工程款（政府项目）。

评估人员主要根据企业申报，通过核对明细账、总账和报表，查验了相关原始凭证进行清查核实，按核实后的账面值确定评估值。

2. 非流动资产

非流动资产包括长期股权投资、固定资产、在建工程、使用权资产、无形资产、长期待摊费用。

（1）长期股权投资

截至评估基准日，普乐新能源长期股权投资情况如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例（%）	是否控股	核算方法	账面价值
1	江门普乐开瑞太阳能科技有限公司	2024年3月19日	25	否	权益法	0.00

截至评估基准日，江门普乐开瑞太阳能科技有限公司尚未开展经营。普乐新能源科技（泰兴）有限公司是江门普乐开瑞太阳能科技有限公司的少数股东，在对普乐新能源科技（泰兴）有限公司进行评估过程中未能获取到江门普乐开瑞太阳能科技有限公司有效的评估数据。本次评估，评估人员参考江门普乐开瑞太阳能科技有限公司评估基准日报表进行评估。

（2）固定资产-设备类资产

根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，采用成本法进行评估，成本法计算公式如下：

评估值=重置成本×成新率

1) 机器设备的评估

①机器设备重置成本的确定

重置成本=设备购置价+运杂费+安装调试费+基础费+前期及其他费用+资金成本-可抵扣增值税

或

重置成本=不含税设备购置价+不含税运杂费+不含税安装调试费+不含税基础费+不含税前期及其他费用+资金成本

A. 设备购置价的确定

机器设备购置价采用评估基准日同期设备报价资料、网络询价等方式进行确定，对于难以获得设备购置价的设备，选用市场上性能基本相同的设备价格调整得出，或者采用企业账面原始购置价或合同价格通过物价指数调整得出。

B. 设备的运杂费率、安装调试费、基础费我们参考《资产评估常用数据与参数手册》并结合委评设备的实际特点、安装要求以设备购置价为基础，按一定的比例选取。

C. 前期及其他费用包括环境影响咨询费、工程招标及投标费、建设单位管理

费、工程勘察设计费、工程监理费、可行性研究费等，按照当地平均水平，结合设备实际情况综合进行确定。

D. 资金成本系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，采用按同期中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心计算并公布的贷款市场报价利率（LPR）计算，工期按正常建设合理周期计算，按均匀投入进行考虑。

E. 可抵扣增值税进项税额

产权持有人为增值税一般纳税人，根据国家关于增值税的相关政策，设备购建成本中的增值税进项税额可以抵扣。

②成新率的确定

成新率=1-实体性贬值率-功能性贬值率-经济性贬值率

其中：

A. 设备的实体性贬值率通过现场勘查设备运行状况，同时考虑设备的使用状况、维护保养情况、现有性能、常用负荷率、原始制造质量、技术改造等情况确定。

实体性贬值率采用年限成新率与勘察成新率确定，实体性贬值率=1-（年限成新率×40%+勘察成新率×60%）

式中：

年限法成新率=（经济寿命年限-已经使用年限）/经济寿命年限×100%

现场勘察成新率：通过对设备使用状况的现场查看，查阅有关设备的运行状况、主要技术指标等资料，以及向有关工程技术人员、操作维护人员查询该设备的技术状况、大修次数、维修保养、负荷程度、原始制造质量等有关情况，综合分析后确定设备的调查成新率

B. 功能性贬值是指新技术的推广和运用，使企业原有资产与社会上普遍推广和运用的资产相比较，技术明显落后、性能降低、其价值也就相应减少，本次评估不涉及该项贬值。

C. 经济性贬值率一般根据企业资产预计可被利用的生产产能综合确定。但由于本次委估企业已停产，故其产能利用率参照行业产能利用率进行确定。

经济性贬值率= [1-（产能利用率）^x] ×100%

公式中的 X 为规模经济效益指数，实践中多采用经验数据，其数值一般在 0.6 ~ 0.7 之间。

③评估值的计算

评估值=重置成本×成新率

2) 电子设备的评估

①电子设备重置成本的确定

电子设备主要是办公家具、干湿花篮、电脑、空调、电脑、服务器等设备，由经销商负责运送安装调试，重置成本直接以不含税市场采购价确定，市场采购价根据当地市场信息及近期交易价确定。

②成新率的确定

成新率=1-实体性贬值率-功能性贬值率-经济性贬值率

A. 实体性贬值率：对于电子设备，实体性贬值率采用年限法求取，使用如下计算公式：

实体性贬值率=（经济使用年限-已使用年限）÷经济使用年限×100%

B. 功能性贬值是指新技术的推广和运用，使企业原有资产与社会上普遍推广和运用的资产相比较，技术明显落后、性能降低、其价值也就相应减少，本次评估不涉及该项贬值。

C. 经济性贬值率一般根据企业资产预计可被利用的生产产能综合确定。但由于本次委估企业已停产，故其产能利用率参照行业产能利用率进行确定。

经济性贬值率= [1-（产能利用率）^x] ×100%

公式中的 X 为规模经济效益指数，实践中多采用经验数据，其数值一般在 0.6 ~ 0.7 之间。

③评估价值的确定

评估值=重置成本×成新率

(3) 在建工程-土建工程

在建工程-土建序号 1、2、4，因土建工程建设工期均在半年以下，占用资金时间短，不考虑其占用资金产生的利息成本，故本次评估按核实后的账面价值作为评估价值；在建工程-土建序号 3 为设备安装工程，委评的设备安装工程尚未完

成安装调试验收，本次采用成本法进行评估，但由于企业已停产，需考虑因企业停产引起的经济性贬值。计算公式如下：

设备安装工程评估价值=设备费+资金成本+安装费及其他。

（4）在建工程-设备安装工程

委评的设备安装工程尚未完成安装调试验收，本次采用成本法进行评估，但由于企业已停产，需考虑因企业停产引起的经济性贬值。计算公式如下：

设备安装工程评估价值=（设备费+资金成本+安装费及其他）×（1-经济性贬值率）

1）设备费的确定

设备费采用评估基准日同期设备报价资料、网络询价等方式进行确定，对于难以获得设备购置价的设备，选用市场上性能基本相同的设备价格调整得出，或者采用企业账面原始购置价或合同价格通过物价指数调整得出。

2）资金成本的确定

系在建设期内为工程建设所投入资金的贷款利息，其采用的按同期中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心计算并公布的贷款市场报价利率（LPR）计算，工期按建设正常合理周期计算，按均匀投入进行考虑。

3）安装费及其他

①设备的运杂费率、安装调试费、基础费我们参考《资产评估常用数据与参数手册》并结合委评设备的实际特点、安装要求以设备购置价为基础，按一定的比例选取。

②前期及其他费用包括环境影响咨询费、工程招标及投标费、建设单位管理费、工程勘察设计费、工程监理费、可行性研究费等，按照当地平均水平，结合设备实际情况综合进行确定。

4）经济性贬值率

经济性贬值率一般根据企业资产预计可被利用的生产产能综合确定。但由于本次委估企业已停产，故其产能利用率参照行业产能利用率进行确定。

经济性贬值率= $[1 - (\text{产能利用率})^x] \times 100\%$

公式中的 X 为规模经济效益指数，实践中多采用经验数据，其数值一般在 0.6

~ 0.7 之间。

（5）无形资产-其他无形资产

其他无形资产主要为企业外购的软件以及股东出资入股的专利技术。

①外购软件的评估

本次结合外购软件的具体情况，本次评估参考企业原始购置成本并参照同类软件市场价格变化趋势确定贬值率，计算评估价值，公式如下：

评估价值=原始购置价格×（1-贬值率）

②专利技术的评估

由于 TOPCon 电池片行业市场产能过剩，市场竞争异常激烈，TOPCon 电池片市场无明显回暖趋势，光伏技术迭代速度不断加快，2023 年 12 月份，普乐新能源开始停产，截至评估基准日，普乐新能源仍未复产。

专利技术不能给企业带来超额收益，专利技术评估值为 0。

（6）使用权资产

根据本次评估目的、评估对象、资料收集情况、方法适用性等，委估使用权资产为租赁的工业厂房，周边有类似厂房租赁市场，可以收集到租金交易案例及其主要的技术参数等资料，故可采用市场法计算市场客观租金，按使用权资产剩余租期确定收益期限，根据市场客观租金，采用收益法计算其剩余租期内的评估价值。

（7）长期待摊费用

长期待摊费用核算的主要是被评估单位租赁办公室的装修费、安防弱电工程、燃气工程和智能车间设备网关，通过查阅相关合同、发票等了解费用性质和摊余情况，为企业自建宿舍楼和食堂装修及改造工程发生的待摊费用，以核实后的账面值作为评估价值。

3. 负债的评估

被评估单位负债包括应付账款、应付职工薪酬、应交税费、其他应付款、其他流动负债、租赁负债。

对被评估单位负债的评估，主要是进行审查核实，评估人员对相关的文件、合同、账簿及相关凭证进行核实，确认其真实性后，以核实后的账面值或根据其

实际应承担的负债确定评估值。

八、评估程序实施过程 and 情况

北方亚事资产评估有限责任公司接受永和流体智控股份有限公司的委托，对普乐新能源科技（泰兴）有限公司的股东全部权益价值进行了资产评估。评估专业人员对纳入评估范围内的资产和负债进行了必要的核实及查对，查阅了有关账目、产权证明及其他文件资料，完成了必要的评估程序。在此基础上根据本次评估目的和委估资产的具体情况，采用资产基础法对普乐新能源科技（泰兴）有限公司的股东全部权益价值进行了评定估算。整个评估过程包括接受委托、评估准备、现场清查核实、评定估算、评估汇总及提交报告等，具体评估过程如下：

（一）初步了解此次经济行为及委估资产的有关情况，明确评估目的、评估对象和范围，与委托人确定评估基准日；根据资产评估规范要求，布置资产评估申报表、准备资料清单。

（二）前期准备

评估人员根据被评估单位的资产类型及被评估单位涉及的资产量组建了评估项目小组，编制了评估计划。

（三）资产核实及现场尽职调查

根据委托人提供的评估申报资料，评估人员对申报的全部资产和负债进行了必要的清查、核实。

1. 实物资产清查过程

指导企业相关资产管理人员在资产清查的基础上，按照评估机构提供的“资产评估明细表”、“资产调查表”、“资料清单”及其填写要求，进行登记填报，同时收集被评估资产的产权归属证明文件和反映状态等情况的文件资料。

2. 审查和完善各单位提供的资产评估明细表

评估人员通过查阅有关资料，了解涉及评估范围内具体对象的详细状况。然后，审查各类资产评估明细表，检查有无填列不全、资产项目不明确现象，并根据

据经验及掌握的有关资料，检查资产评估明细表有无漏项等，根据调查核实的资料，对评估明细表进行完善。

3. 现场实地勘察

在资产核实工作中，评估人员针对不同的资产性质、特点及实际情况，采取了不同的资产核实方法：

（1）非实物性流动资产的清查：主要通过核对企业财务总账、各科目明细账、会计凭证，对非实物性流动资产进行清查。我们对银行存款、应收账款、其他应收款等科目的重要记账凭证进行了重点核验，银行存款取得了为被评估单位执行审计事务的会计师进行函证的回函复印件，并对函证的真实性、合理性等分析确认，应收账款、其他应收款、预付款项等科目，采用查阅合同、账簿资料等方式进行审核。

（2）存货的清查：评估人员对存货申报表与明细账、总账及会计报表进行核对，查阅相关账簿记录和原始凭单，以确认存货的真实存在及产权状况。对企业的存货内控制度，存货进、出库和保管核算制度及定期盘点制度进行核查，通过查阅最近的存货进出库单等，掌握存货的周转情况，并对存货的品质进行了重点调查。

（3）固定资产的清查：主要对机器设备、电子设备进行了清查核实。评估小组对设备进行了清查核对，在现场勘察过程中注意核实设备使用状况，并向管理人员和使用人员了解设备的使用维护、修理和检测情况。通过这些步骤，比较充分地了解了设备的历史使用状况及运行情况。

（4）无形资产的清查：主要对软件、专利进行了清查核实，收集了合同及付款凭证等。

评估人员对企业申报的专利无形资产，核实了专利证书、专利说明书、最近缴费单据等；对其权属和有效性评估人员在国家知识产权局的网站上进行了核实。

（5）负债类的清查：清查的内容包括各类负债的形成原因、账面值和实际负债状况。

4. 查验产权证明文件资料

对评估范围内的设备、专利的产权资料进行查验，对权属资料不完善、权属

资料不清晰的情况，提请企业核实。

（四）评定估算

评估人员结合企业实际情况确定资产的作价方案，明确具体评估参数和价格标准，最后汇总资产评估初步结果、进行评估结论的分析、撰写评估报告和说明的初稿。

（五）内部审核、征求意见及出具报告

项目负责人在完成一审后，将报告初稿提交公司审核，审核包括二级审核、三级审核。经过公司内部审核后，将评估结果与委托人进行沟通和汇报。根据沟通意见在不影响独立判断的基础上进行修改、完善后，重新进行内部审核，经公司首席评估师签发后，将正式评估报告提交给委托人。

九、评估假设

因客观环境的不确定性，企业生产经营所处环境可能发生变化，在资产评估中需建立一些评估假设和限制条件，以充分支持得出的资产评估结论。本次资产评估中，所采用的假设有：

（一）一般假设

1. 交易假设：资产评估得以进行的一个最基本的前提假设，它是假定评估对象已经处在交易过程中，评估人员根据待评估对象的交易条件等模拟市场进行估价。

2. 公开市场假设：假设被评估资产拟进入的市场条件是公开市场。公开市场是指充分发达与完善的市场条件，指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，而非强制或不受限制的条件下进行的。

3. 资产持续经营假设：资产持续经营假设是指需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上

使用，相应确定评估方法、参数和依据。

（二）特殊假设

1. 假设国家宏观经济形势及现行的有关法律、法规、政策，无重大变化；本次交易双方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化。

2. 假设被评估单位所在的行业保持稳定发展态势，行业政策、管理制度及相关规定无重大变化。

3. 假设国家有关信贷利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

4. 假设无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素，造成对企业重大不利影响。

5. 假设本次评估测算的各项参数取值是按照现时价格体系确定的，未考虑基准日后通货膨胀因素的影响。

6. 假设企业未来的经营管理人员尽职，企业继续保持现有的经营管理模式持续经营。

7. 资产持续使用假设，即假设被评估资产按照其目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等条件合法、有效地持续使用下去，并在可预见的使用期内，不发生重大变化。

8. 假设委托人所提供的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件等相关材料真实、有效。

9. 假设评估对象所涉及资产的购置、取得、建造过程均符合国家有关法律、法规规定。

10. 不考虑未来股东或其他方增资对企业价值的影响。

根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当上述假设条件发生变化时，本评估机构及资产评估专业人员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。

十、资产评估结论

根据国家有关资产评估的规定，本着独立、公正和客观的原则，履行了必要的评估程序，对普乐新能源科技（泰兴）有限公司的股东全部权益价值进行了评估。本次评估采用了资产基础法，评估结论根据以上评估工作得出。

（一）评估结论

在持续经营前提下，在评估基准日2025年5月31日普乐新能源科技（泰兴）有限公司总资产账面价值为27,307.20万元，评估价值为28,598.88万元，增值额为1,291.68万元，增值率为4.73%；总负债账面价值为57,753.09万元，评估价值为57,753.09万元，评估无增减值；净资产账面价值为-30,445.90万元，评估价值为-29,154.21万元，增值额为1,291.68万元，增值率为4.24%。

各类资产及负债的评估结果见下表：

资产评估结果汇总表

金额单位：人民币万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增（减）值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	1	5,986.47	5,984.04	-2.43	-0.04
非流动资产	2	21,320.73	22,614.84	1,294.11	6.07
其中：长期股权投资	3	0.00	831.46	831.46	
固定资产	4	18,096.80	18,511.91	415.11	2.29
在建工程	5	653.39	661.87	8.48	1.30
使用权资产	6	2,242.47	2,445.30	202.83	9.05
无形资产	7	116.77	116.87	0.10	0.09
其中：土地使用权	8	0.00	0.00	0.00	
长期待摊费用	9	174.82	10.94	-163.87	-93.74
资产总计	11	27,307.20	28,598.88	1,291.68	4.73
流动负债	12	52,171.09	52,171.09	0.00	0.00
非流动负债	13	5,582.01	5,582.01	0.00	0.00
负债总计	14	57,753.09	57,753.09	0.00	0.00
净资产	15	-30,445.90	-29,154.21	1,291.68	4.24

经采用资产基础法评估，普乐新能源科技（泰兴）有限公司股东全部权益在评估基准日2025年5月31日的市场价值为人民币-29,154.21万元（大写金额为

人民币负贰亿玖仟壹佰伍拾肆万贰仟壹佰元整）。

（二）评估价值与账面价值比较变动情况及说明

1. 评估价值与账面价值比较

在评估基准日 2025 年 5 月 31 日持续经营的前提下，普乐新能源科技（泰兴）有限公司净资产账面价值为-30,445.90 万元，资产基础法评估股东全部权益价值为-29,154.21 万元，增值额 1,291.68 万元，增值率为 4.24%。

（二）评估结果与账面值比较变动原因分析

（1）经评估后，委估流动资产账面值为 59,864,720.08 元，评估值为 59,840,441.06 元，减值额为 24,279.02 元，减值率为 0.04%。减值原因主要是存货的减值，存货的减值原因主要是 TOPCon_正电极网版_主栅网版、TOPCon_正电极网版_副栅网版这两项存货单价下降，造成评估减值。

（2）经评估后，长期股权投资账面余额 9,225,828.86 元，计提坏账准备 9,225,828.86 元，账面价值 0.00 元。评估值为 8,314,593.76 元，增值额为 8,314,593.76 元，本次评估参考江门普乐开瑞太阳能科技有限公司评估基准日报表进行评估，评估增值。

（3）经评估后，委估设备类资产原值减值 5,466,267.64 元，减值率 1.85%，净值增值 4,151,066.16 元，增值率 2.29%。增减值原因如下：

①机器设备原值评估减值 4,837,116.53 元，减值率 1.67%，净值评估增值 5,147,230.15 元，增值率 2.90%。机器设备原值评估减值的主要原因为部分机器设备评估基准日近期购置价格较历史购置价格有所降低；机器设备净值评估增值的主要原因为部分机器设备的经济寿命年限长于企业所采用的折旧年限。

②电子设备原值评估减值 629,151.11 元，减值率 11.61%，净值评估减值 996,163.99 元，减值率 31.40%。电子设备原值评估减值的主要原因为电子设备更新换代速度较快，按照市场询价确定的原值要低于其账面原值。电子设备净值评估减值的原因主要是企业停产导致电子设备产生经济性贬值。

（4）委估在建工程账面价值合计 6,533,895.24 元，计提减值准备金额 840,981.01 元，评估价值合计 6,618,724.50 元，评估价值增值合计 84,829.27 元，增值率 1.30%。在建工程评估增值的主要原因是：部分在建工程在审计减值时已

充分计提经济性贬值，故导致评估结果相对账面净值呈现增值。

（5）经评估使用权资产于评估基准日 2025 年 5 月 31 日的账面价值为 22,424,657.66 元，评估价值为 24,453,000.00 元，增值额为 2,028,342.34 元，增值率 9.05%。增值的主要原因是：该部分账面值为使用权资产的账面值，而评估值包含了使用权资产和部分长期待摊费用，故导致评估略有增值。

注：本次评估将部分长期待摊费用资产纳入使用权资产评估，明细如下表所示：

资产名称	账面原值/原始发生额	账面价值
三楼办公室装修费	184,300.00	105,292.16
三楼办公室装修费	5,700.00	3,256.46
三楼办公室装修费（茶水间增项）	4,300.00	2,599.88
厂区门头、办公区一楼及电梯厅装修费	128,000.00	79,527.62
安防弱电工程	519,449.54	331,396.21
车间燃气工程	419,850.45	274,851.81
安防弱电工程（增项）	53,679.27	36,035.46
二楼办公室装修费	488,000.00	335,732.16
智能车间设备网关	176,992.02	118,816.32
展厅、接待室装修费	85,000.00	63,285.27
安防弱电工程	219,502.94	132,840.53
泰兴卓跃：安防弱电工程	159,633.03	155,102.68
合计	2,444,407.25	1,638,736.56

十一、特别事项说明

报告使用人在使用本资产评估报告时，应关注以下特别事项对资产评估结论可能产生的影响，在依据本报告自行决策时给予充分考虑。

（一）资产评估结论是反映评估对象在本次评估目的下，根据公开市场原则确定的现行价格，没有考虑将来可能承担的抵押、担保和质押事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济和政策发生变化以及遇有自然力和其他不可抗力对资产价格的影响。当前述条件以及评估中遵循的持续经营原则等发生变化时，评估结果一般会失效。

（二）本次评估范围以委托人提供的资产评估申报明细表为准，未考虑其他可能存在的或有资产及或有负债。

（三）报告中的分析、意见和结论只在报告阐明的假设前提及限制条件下有效，它们代表评估专业人员不带有偏见的专业分析、意见和结论。

（四）对企业存在的可能影响资产评估值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊说明而评估专业人员执行评估程序一般不能获知的情况下，评估机构及评估专业人员不承担相关责任。

（五）引用其他机构出具的报告结论的情况

本次评估未引用其他机构出具的报告。

（六）重要的利用专家工作及相关报告情况

评估基准日的资产和负债引用了立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“信会师报字【2025】第 ZF11107 号”无保留意见审计报告。

（七）权属资料不全面或者存在瑕疵的情形

纳入本次评估范围内的 8 项发明专利、1 项实用新型专利被驳回；1 项发明专利撤回，3 项等年费滞纳金，因该专利为股东出资入股的资产，本次纳入评估范围，明细如下表所示：

序号	无形资产名称和内容	无形资产类型	权证编号	申请日	备注
1	一种基于 LPCVD 的高效掺杂非晶硅技术的交叉指式背接触异质结太阳能电池	发明专利	202010673017.9	2020 年 7 月	驳回
2	一种 N 型电池漏扩 SE 结构的制作方法	发明专利	202110986034.2	2021 年 8 月	驳回
3	一种选择性激光烧结制备太阳能电池金属化电极的方法	发明专利	2021106589145.X	2021 年 5 月	驳回
4	一种太阳能电池丝网印刷与激光烧结集成设备	发明专利	202110682559.7	2021 年 6 月	驳回
5	一种 IBC 太阳能电池的电极图形结构	发明专利	202110852909.X	2021 年 7 月	驳回
6	一种高效的硼扩散工艺	发明专利	202111464207	2021 年 12 月	撤回
7	一种 P 型 TBC 电池及其制备方法	发明专利	202211179614.1	2022 年 9 月	驳回
8	一种简易低成本的 N 型晶硅 TBC 太阳能电池及其制备方法	发明专利	202310173888.8	2023 年 2 月	驳回
9	一种具有防压盖功能的匀流板	实用新型	202220797409	2022 年 4 月	等年费滞纳金
10	一种排空药液的恒压罐	实用新型	202220640898.9	2022 年 3 月	等年费滞纳金
11	一种增强型太阳能电池测试探针排	实用新型	202220808125.7	2022 年 4 月	等年费滞纳金
12	一种 TOPCon 电池 LPCVD 工艺	发明专利	202111029186.X	2021 年 9 月	驳回
13	一种纳米硅浆料的高效清洗系统	实用新型	202221052704.X	2022 年 5 月	驳回

（八）评估程序受限的有关情况、评估机构采取的弥补措施及对评估结论影响的情况

1. 程序受限事项

（1）子公司无法展开进行评估

截至评估基准日，普乐新能源长期股权投资情况如下表所示：

金额单位：人民币元

序号	被投资单位名称	投资日期	持股比例（%）	是否控股	核算方法	账面价值
1	江门普乐开瑞太阳能科技有限公司	2024 年 3 月 19 日	25	否	权益法	0.00

截至评估基准日，江门普乐开瑞太阳能科技有限公司尚未开展经营。普乐新能源科技（泰兴）有限公司是江门普乐开瑞太阳能科技有限公司的少数股东，在对普乐新能源科技（泰兴）有限公司进行评估过程中未能获取到江门普乐开瑞太阳能科技有限公司有效的评估数据。

（2）评估相关资料由委托人提供

本次评估，评估相关资料由委托人提供并由委托人盖章确认。

（九）评估资料不完整的情形

无。

（十）评估基准日存在的法律、经济等未决事项

（1）股权冻结事项

被评估单位共有 3 项股权冻结事项，详情如下表：

执行裁定书文号	执行法院	被执行人	被执行人持有股权、其他投资权益的数额	冻结期限
(2025)粤 0310 执保 698 号	广东省深圳市坪山区人民法院	欧文凯	2,970 万元人民币	2025/3/25 -2028/3/24
		向亮睿	30 万元人民币	
		永和流体智控股份有限公司	1,122.449 万元人民币	

（十一）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

根据普乐新能源提供的相关资料，普乐新能源于 2022 年 11 月 18 日与中智（泰兴）电力科技有限公司签订了厂房租赁合同。合同约定中智（泰兴）电力科技有限公司将地址为科创路 88 号 2 号厂房及西侧污水站、动力站、特气站等配套设施用地出租给普乐新能源，租赁厂房建筑面积合计 45,752.00 平方米。上述厂房租赁自 2022 年 11 月 18 日起至 2033 年 11 月 18 日止。

租金支付方式：

前五年租赁期内(2022-2027)，若乙方满足下列全部条件，则租金予以免除：

2023 年，普乐新能源科技（泰兴）有限公司向中智（泰兴）电力科技有限公司所在地贡献年净入库税收不低于 5000 万元；2024-2027 年，普乐新能源科技（泰兴）有限公司向中智（泰兴）电力科技有限公司所在地贡献每年净入库税收不低于 1 亿元；2023-2027 五年内，普乐新能源科技（泰兴）有限公司向中智（泰兴）电力科技有限公司所在地贡献累计净入库税收不低于 4.5 亿元。若普乐新能源科技（泰兴）有限公司未能满足上述条件，则按 300 元/ m² · 年补足厂房租金。

后五年租金待前五年租赁期满后另行约定。

截至评估基准日，普乐新能源科技（泰兴）有限公司未支付租金。

（十二）审计披露事项对评估值的影响

1. 所有权或使用权受到限制的资产

项目	账面余额	账面价值	受限类型	受限情况
货币资金	257,971.73	257,971.73	冻结	诉讼冻结资金
长期股权投资	15,000,000.00	0.00	抵押借款	借款抵押尚未解除
固定资产	详见 2. 重要承诺事项		抵押借款	借款抵押尚未解除
合计	15,257,971.73	257,971.73		

2. 重要承诺事项

（1）2024 年 3 月 18 日，公司与广东盈达科技发展有限公司陆续签订借款协议，共计借款金额 30,500,000.00 元，其中借款 30,500,000.00 元以其持有的江门普乐开瑞太阳能科技有限公司 25%股权作为质押担保。

截至 2025 年 5 月 31 日，公司向广东盈达科技发展有限公司借款余额 30,500,000.00 元。

（2）2024 年 3 月 15 日，公司与江门普乐开瑞太阳能科技有限公司陆续签订借款协议，共计借款金额 92,600,000.00 元，其中借款 72,740,000.00 元以等值机器设备作为抵押物。

截至 2025 年 5 月 31 日，公司向江门普乐开瑞太阳能科技有限公司借款余额 92,296,000.00 元。

3. 或有事项

(1) 2025 年 01 月 06 日，公司与拉普拉斯新能源科技股份有限公司（以下简称“拉普拉斯”）买卖合同纠纷一案由深圳市坪山区人民法院受理，要求公司支付 35,568,000.00 元货款及违约金，同时销售给公司 34 台设备向中国人民银行征信中心办理了所有权保留登记。该部分设备截止 2025 年 5 月 31 日，账面原值为 92,204,703.91 元，账面价值 56,776,442.28 元。截止报告出具日，深圳市坪山区人民法院尚未做出判决。

(2) 2025 年 05 月 09 日，公司与广东川壹建工集团有限公司（以下简称“川壹建工”）民间借贷纠纷一案由广州市番禺区人民法院受理，要求公司偿还借款本金 2,700,000.00 元及逾期利息，同时向法院申请诉前财产保全，冻结质押股权。截至报告出具日，广州市番禺区人民法院尚未做出判决。

(3) 2025 年 04 月 29 日，公司与南通嘉华餐饮管理有限公司（以下简称“嘉华餐饮”）房屋租赁合同纠纷一案由泰兴市人民法院受理，要求公司支付 398,199.79 元货款、20,000.00 履约保证金及利息，同时向法院申请财产保全，要求冻结公司、永和流体智控股份有限公司、欧文凯、向亮睿银行存款 428,000.00 元或查封等值财产。现泰兴市人民法院做出编号为（2025）苏 1283 民初 5976 号民事判决书，要求公司支付 398,199.79 元货款及相应利息并退还 20,000.00 元保证金。

(4) 2025 年 04 月 24 日，公司与无锡松煜科技有限公司（以下简称“无锡松煜”）买卖合同纠纷一案由泰州市人民法院受理，要求公司支付 4,450,000.00 元货款及违约金。截至报告出具日，泰州市人民法院尚未做出判决。

(十三) 评估基准日至资产评估报告日之间可能对评估结论产生影响的期后事项

(1) 鉴于公司未能如期履行泰兴市人民法院做出编号为（2025）苏 1283 民初 2775 号民事调解书、（2024）苏 1283 诉前调书 286 号民事调解书、（2025）苏 1283 民初 4105 号民事调解书的义务。泰兴市人民法院于 2025 年 06 月 04 日做出裁决如下：查封公司两台名称为 TOPCon 激光 SE 设备，该设备截止 2025 年 5 月 31 日，账面原值为 4,963,791.21 元，账面价值 3,021,159.39 元。

(2) 2025 年 07 月 25 日根据广东省深圳市坪山区人民法院民事裁定书“（2025）

粤 0310 民初 1416 号之一”：解除对被申请人永和流体智控股份有限公司名下价值 11,224,490.00 元财产、欧文凯名下价值 29,700,000.00 元财产、向亮睿名下价值 300,000.00 元财产的保全措施，被评估单位 3 项股权已解冻。

（十四）本次资产评估对应的经济行为中，可能对评估结论产生重大影响的瑕疵情形

无。

（十五）其他

（1）2025 年 03 月 20 日，公司（被告）与成都市鹰诺实业有限公司（以下简称“鹰诺实业”）（原告）买卖合同纠纷一案由泰兴人民法院受理。经泰兴市人民法院主持调解，当事人自愿达成如下协议：被告欠原告货款 3,760,000.00 元，原告同意减免货款 260,000.00 元及对应利息、本案受理费等，减免后货款 3,500,000.00 元。被告承诺 2025 年 4 月至 2025 年 8 月，每月月底 30 日前以银行转账方式向被告支付 700,000.00 元，共五期直至付清为止。公司于 2025 年 04 月 14 日收到编号为（（2025）苏 1283 民初 4105 号）民事调解书。公司未能如期履行民事调解书内容，鹰诺实业向泰兴市人民法院申请强制执行措施，泰兴市人民法院做出编号为（（2025）苏 1283 执保 3176 号）执行裁定书。

（2）2024 年 05 月 07 日，公司（被告）与浙江华熔科技有限公司（以下简称“华熔科技”）（原告）买卖合同纠纷一案由泰兴人民法院受理。经泰兴市人民法院主持调解，当事人自愿达成如下协议：被告欠原告货款 808,200.00 元及违约金，被告保证于 2024 年 06 月 28 日前给付 150,000.00 元，2024 年 7 月至 2024 年 11 月每月 28 日前给付 100,000.00 元公司，2024 年 12 月 28 日前给付 158,200.00 元。于 2024 年 06 月 04 日收到编号为（（2024）苏 1283 诉前调书 286 号）民事调解书。公司未能如期履行民事调解书内容，华熔科技向泰兴市人民法院申请强制执行措施，泰兴市人民法院做出编号为（（2025）苏 1283 执保 2908 号）执行裁定书。

（3）公司（被告）与江苏杰洋能源装备有限公司（以下简称“杰洋能源”）（原告）买卖合同纠纷一案由泰兴人民法院受理。经泰兴市人民法院主持调解，当事人自愿达成如下协议：被告欠原告货款 698,000.00 元，同意以 400,000.00 元结账，被告保证于 2025 年 3 月 31 日前给付原告 100,000.00 元，于 2025 年 4 月 30

日前给付原告 150,000.00 元，于 2025 年 5 月 31 日前给付原告 150,000.00 元。于 2025 年 02 月 25 日收到编号为（（2025）苏 1283 民初 2775 号）民事调解书。公司未能如期履行民事调解书内容，杰洋能源向泰兴市人民法院申请强制执行措施，泰兴市人民法院做出编号为（（2025）苏 1283 执 1903 号、（2025）苏 1283 执 1903 号之一）执行裁定书。

（4）2025 年度公司大部分员工离职，因未领到工资而提起劳动仲裁。提起劳动仲裁员工合计 109 名，经泰兴市劳动人事争议仲裁委员会调解下，于 2025 年 04 月 29 日达成仲裁调解协议。公司承诺于 2025 年 05 月 30 日前支付劳动仲裁员工 2024 年 11 月和 12 月工资，2025 年 06 月 30 日前支付 2025 年 01 月和 02 月工资，2025 年 07 月 30 日前支付 2025 年 03 月和 04 月工资，如公司任意一期逾期未足额支付，仲裁员工有权就未支付工资和赔偿金向泰兴市人民法院申请强制执行。公司未能如期履行民事调解书内容，仲裁员工已向泰兴市人民法院申请强制执行，但法院尚未受理。

（5）普乐新能源产能为 1GW/年，可根据市场需求生产 TOPCon 电池片。该生产线于 2023 年 5 月首片下线。2023 年受光伏行业下行周期影响，受持续走低的硅料价格、各环节产能的迅速扩张等因素影响，组件价格一路下降。2023 年 12 月份，普乐新能源开始停产，截至评估基准日，由于 TOPCon 电池片行业市场产能过剩，市场竞争异常激烈，普乐新能源仍未复产。

因企业停产，纳入评估范围的设备均已闲置。

（十六）需要说明的其他问题

1. 本评估报告是在独立、客观、公正的原则下做出的，遵循了有关的法律、行政法规和资产评估准则的规定。本机构及所有参加评估的专业人员与委托人及有关事项之间无任何特殊利害关系，评估人员在整个评估过程中，始终恪守职业道德规范。

2. 本评估报告中涉及的有关企业经营的一般资料、产权资料、政策文件及相关资料由委托人负责提供，对其真实性、合法性由委托人承担相关的法律责任，资产评估专业人员执行资产评估业务的目的是对评估对象的价值进行估算并发表专业意见，对评估对象的法律权属确认或发表意见超出了资产评估的执业范围，因

此评估机构不对评估对象的法律权属提供保证。

3. 对企业存在的可能影响资产评估价值的瑕疵事项，在企业委托时未作特殊说明而资产评估专业人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，资产评估机构及资产评估专业人员不承担相关责任。

4. 评估报告附件与报告正文配套使用方为有效。

十二、资产评估报告使用限制说明

（一）本资产评估报告的资产评估结论是根据前述的原则、依据、评估假设、方法、程序得出的，并只有在上述原则、依据、评估假设存在的条件下方能成立。

（二）本资产评估报告仅用于资产评估报告载明的评估目的和用途，不能用于其他目的和用途。因使用不当造成的后果与签字资产评估师及其所在评估机构无关。

（三）本资产评估报告仅由资产评估报告载明的资产评估报告使用人使用及法律法规规定的协会等监管机构检查之用，除此之外其他任何单位或个人不得使用此资产评估报告。

（四）本资产评估报告仅供委托人为本报告所列明的评估目的服务使用，未征得本评估机构同意，资产评估报告的内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体，法律、法规规定以及相关当事方另有约定的除外。

（五）自评估基准日起，市场条件或资产状况未发生重大变化时，本资产评估报告的资产评估结论使用有效期自评估基准日起一年，即从资产评估基准日2025年5月31日起至2026年5月30日止。

（六）当遇到政策调整对资产评估结论产生重大影响时，应当重新确定评估基准日进行评估。



十三、资产评估报告日

资产评估报告日为资产评估师专业意见形成日，本项目资产评估报告日为二〇二五年七月二十八日。

十四、资产评估专业人员签名和资产评估机构印章

北方亚事资产评估有限责任公司
(盖章)



资产评估师：
签名并盖章



资产评估师：
签名并盖章



二〇二五年七月二十八日