



隆基绿能科技股份有限公司董事会：

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“我们”或“普华永道”)接受委托对隆基绿能科技股份有限公司(以下简称“隆基绿能”、“贵公司”或“公司”)2023年12月31日的合并及公司资产负债表、2023年度合并及公司利润表、合并及公司股东权益变动表、合并及公司现金流量表和财务报表附注(以下简称“2023年度财务报表”)进行审计。我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作,并于2024年4月28日出具了报告号为普华永道中天审字(2024)第10103号的标准无保留意见审计报告。

按照企业会计准则的规定编制隆基绿能财务报表是隆基绿能管理层的责任。我们的责任是在实施审计工作的基础上对隆基绿能2023年度财务报表发表审计意见。

我们收到并阅读了上海证券交易所向隆基绿能出具的《关于隆基绿能科技股份有限公司2023年年度报告的信息披露监管工作函》(上证公函[2024]0830号)(以下简称“工作函”),我们以上述我们对隆基绿能2023年度财务报表所执行的审计及其他核查程序工作为依据,对隆基绿能就工作函中需由年审会计师发表意见的问题的回复作出我们的说明,详见附件。

本说明仅供隆基绿能用于回复工作函中的问题之用,不得用作其他用途或向除上海证券交易所以外的其他第三方提供。

附件:普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

普华永道中天会计师事务所(特殊普通合伙)

2024年7月9日



附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

1. 年报披露，公司货币资金期末余额 570.01 亿元，占公司总资产的 34.76%，其中因保证金等受限 25.79 亿元、存放于境外 16.16 亿元。报告期内，公司委托理财发生额 80 亿元，单日最高余额为 20 亿元，远小于授权的单日最高余额上限 200 亿元，2024 年公司继续增加委托理财额度 100 亿元；取得借款收到的现金为 50.10 亿元，期末无短期借款，长期借款期末余额 67.07 亿元，应付债券期末余额 68.04 亿元；本期利息收入 15.21 亿元，利息支出 5.16 亿元。

请公司补充披露：（1）结合日常营运资金需求和使用计划，说明保有较大规模货币资金且实际委托理财金额远小于授权额度的原因及合理性，在此情况下持续融资的主要考虑，2024 年继续增加理财额度的原因及合理性；（2）结合月度货币资金余额、存贷利率水平、资金存放和使用及理财情况，说明利息收支与存贷款规模是否匹配；（3）货币资金境外存放的业务背景、业务主体、存放地点和使用安排，公司对相关资金采取的管控措施及其有效性；（4）货币资金受限的具体情况，保证金水平的合理性，是否存在其他潜在限制性安排、与控股股东或其他关联方联合或共管账户以及货币资金被他方实际使用的情况。请年审会计师发表意见。

#### 公司回复：

一、结合日常营运资金需求和使用计划，说明保有较大规模货币资金且实际委托理财金额远小于授权额度的原因及合理性，在此情况下持续融资的主要考虑，2024 年继续增加理财额度的原因及合理性。

#### 1、日常营运资金需求和使用计划

截至 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 570.01 亿元，扣除受限资金 25.79 亿元以及专项用于募投项目资金 47.76 亿元，可用于其他项目投资及生产经营资金为 496.46 亿元。公司 2024 年大额资金使用计划如下：

(1) 2023 年末应付票据余额 203.54 亿元，主要系 6 个月期限的银行承兑汇票，用于支付供应商的货款，将陆续于 2024 年上半年到期兑付。由于该等应付票据期限短、到期刚性兑付，因此公司将相应金额的货币资金用于短期银行理财，季末赎回至货币资金，以保证票据到期全额兑付的同时获取适当的资金收益。

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

(2)2024 年以自有资金建设的项目需要支付金额约 95 亿元，主要系用于垫付原定拟通过发行 GDR 融资建设的鄂尔多斯年产 30GW 高效单晶电池项目、鄂尔多斯年产 46GW 单晶硅棒和切片项目等项目。设备技改资本性支出预计 40 亿元，主要系先进产能的升级改造支出。股权投资支出预计 13.6 亿元，主要系支付美国合资公司和国内合资公司投资款。

(3)为偿还一年内到期的有息负债预留 15.45 亿元。截至 2023 年 12 月 31 日，公司长期借款余额 67.06 亿元，根据已签订的借款合同，公司需要预留 15.45 亿元用于偿还未来一年内到期的借款及利息。

(4)公司生产经营资金安全储备约 90 亿元，主要由于公司经营规模较大，目前行业波动较大，市场竞争激烈，需要预留安全储备资金。

综上，公司保有的货币资金规模与公司经营规模及日常经营资金需求相匹配。

## **2、实际委托理财金额远小于授权额度的原因及合理性，2024 年继续增加理财额度的原因及合理性**

公司进行理财投资的原则是在满足公司日常经营活动资金需求的前提下，提高资金使用效率，将部分短期内无需对外支付的自有资金用于短期理财，提高资金收益和股东回报。公司第五届董事会 2022 年第十次会议审议通过了《关于 2023 年使用自有资金进行委托理财的议案》，同意公司及下属子公司 2023 年度使用临时闲置自有资金进行委托理财单日最高余额上限为 200 亿元。鉴于 2023 年银行业金融机构部分协定存款类产品能够满足公司上述资金管理目的，2023 年公司将大部分短期自有资金存放于可随时支取的银行协定存款类产品，银行协定存款月均余额约 340 亿元（银行协定存款月均余额=每月末银行协定存款余额之和 $\div$ 12），用于购买结构性存款理财产品单日最高余额仅 20 亿元，因此，2023 年实际理财额度大幅小于授权额度。

公司将 2024 年使用临时闲置自有资金进行委托理财单日最高余额上限提高至 300 亿元，主要是因为银行业金融机构全国范围内统一的利率市场环境发生变化，部分存款协议条款变化，原协定存款产品不再满足公司资金收益性需求，因此，公司将部分原拟以银行协定存款等方式存放的自有货币资金调整为以短期结

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

结构性存款为主的委托理财额度，主要系现金管理的分类调整所致，实际并未新增现金管理的金额。截至 2024 年 5 月末，公司 2024 年使用自有资金进行短期委托理财的单一最高余额已达到 200 亿元。

### 3、拟发行公司债融资的考虑

PERC 电池效率已逐渐接近其理论效率极限，随着 BC、TOPCon、HJT 等技术路线产业化进程加速，光伏行业已进入下一代高效技术迭代期，BC 电池能够最大限度地利用入射光，具备转换效率极限高、衰减低、弱光发电性能突出、技术兼容性强的显著优势，公司预计未来 5 年内 BC 电池技术将成为晶硅电池的主流。

2024 年，公司基于自主研发的高效 HPBC 2.0 电池技术，推出 BC 二代产品——Hi-MO 9 组件，搭配公司最新开发的高品质泰睿 N 型硅片，以及先进钝化技术，电池效率和组件功率较 TOPCon 产品大幅提升，组件功率高达 660W，转换效率高达 24.43%。公司新产品受到了客户的广泛关注，市场反应良好，公司 2024 年下半年将加快推进新产品产能建设，预计 2025 年底将形成 50GW 的 BC 二代产能，本次启动不超过人民币 100 亿元公司债券（非可转债）募集资金拟用于“泰睿”硅片、BC 二代电池等先进产能建设等，通过新技术布局加速实现 BC 等新技术的产业迭代，进一步提升公司竞争力，推动行业技术进步和高质量发展。

本次公司债券拟在获得中国证监会注册登记后二十四个月有效期内分期发行，实际融资金额和实施进度存在不确定性，公司将根据资金实际需求情况审慎确定具体融资金额。

## 二、结合月度货币资金余额、存贷利率水平、资金存放和使用及理财情况，说明利息收支与存贷款规模是否匹配

### 1、月度货币资金余额、存贷利率水平、资金的存放和使用及理财情况

截至 2023 年 12 月 31 日，公司货币资金余额 570.01 亿元，该部分资金均存放在大中型银行机构，货币资金安全性较高，具体存放情况如下：

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

单位：万元

存放银行	存放金额	占货币资金余额比例
六大国有银行	4,133,829.92	72.52%
全国性股份制商业银行	1,103,093.65	19.35%
上市地方性商业银行	261,795.18	4.59%
外资银行	186,308.35	3.27%
政策性银行	10,865.49	0.19%
其他银行	4,226.61	0.07%
总计	5,700,119.21	100.00%

注：如合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，系由四舍五入所致，下同

报告期内，公司在确保日常运营和资金安全的前提下，在董事会和管理层授权范围内开展委托理财，提高资金使用效率，公司2023年购买理财产品的单日最高余额为20亿元，累计收益6,731.67万元。

报告期内，公司平均银行存款余额与利息收入的匹配情况如下表所示：

单位：万元

月份	月均货币资金余额
1月	5,163,164
2月	4,818,442
3月	4,790,171
4月	4,757,057
5月	5,044,384
6月	5,509,128
7月	5,490,921
8月	5,418,445
9月	5,570,808
10月	5,590,514
11月	5,500,218
12月	5,597,537
平均货币资金余额	5,270,899
全年合计利息收入	152,070
测算收益率	2.89%

注：平均货币资金余额=月均货币资金余额之和÷12

报告期内，公司银行存款主要包括活期存款、定期存款、协定存款等，具体

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

利率情况如下所示：

期间	人民币利率	外币利率
2023 年度	0.2%-3.2%	0.0%-6.0%

如上表所示，报告期内公司平均存款利率为 2.89%，平均存款利率均在公司利率区间内，利息收入与货币资金中的银行存款规模具有匹配性。

### 3、银行借款与利息支出的匹配性

2023 年，公司利息支出总额为 51,587 万元，平均有息负债余额 1,612,397 万元，平均资金成本 3.20%。其中：公司平均银行借款余额 511,786 万元，借款利率区间为 2.40%-3.99%；可转换公司债券平均债券面值 671,616 万元，根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》，公司发行的可转换债券为复合金融工具，于初始确认时，应将可转换债券中债权的部分确认为负债，并以摊余成本计量；后续将债权部分采用实际利率法，按照摊余成本乘以实际利率计提利息费用，2023 年公司可转换公司债券平均利率为 3.26%，与公司初始确认可转债债权时公司融资成本一致；租赁负债平均余额 426,953 万元，利率区间为 2.4%-4.2%。

注：有息负债=银行借款+应付债券+租赁负债+长期应付款，均含一年内到期；平均有息负债余额=(年初有息负债余额+年末有息负债余额)÷2；平均银行借款余额=(年初银行借款余额+年末银行借款余额)÷2；租赁负债平均余额=(年初租赁负债余额+年末租赁负债余额)÷2；长期应付款平均余额=(年初长期应付款余额+年末长期应付款余额)÷2。

综上，公司利息支出与有息负债规模具有匹配性。

## 三、货币资金境外存放的业务背景、业务主体、存放地点和使用安排，公司对相关资金采取的管控措施及其有效性

### 1、货币资金境外存放的业务背景、业务主体、存放地点和使用安排

公司境外货币资金主要为境外销售公司、生产基地等子公司银行存款及其现金，均为境外子公司日常销售运营业务支持、贸易结算和生产采购等所需资金。境外货币资金主要以活期和定期存款方式存放境外安全程度较高的金融机构，其中存放于大中型外资银行的资金占比 84.09%，存放于我国六大国有银行海外分

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

支机构的资金占比 15.91%，相关资金流动性较强，大额资金以经常项目回流境内母公司，留存当地日常运营支持资金，境外子公司货币资金均可有效控制且在符合当地国家相关法律法规要求的前提下汇回境内。

公司境外货币资金为子公司银行存款及现金，于 2023 年 12 月 31 日，公司境外银行存款情况如下表所示：

单位：万元

存放主体	主要业务	折算人民币
美国子公司	组件销售贸易	55,949.59
越南子公司	电池及组件的生产、销售	44,826.67
马来西亚子公司	硅棒、硅片、电池及组件的生产、销售	41,648.65
西班牙子公司	组件销售贸易	3,971.33
日本子公司	组件销售贸易	3,057.25
泰国子公司	电站 EPC 业务	2,369.11
其他		9,751.65
合计		161,574.25

上表中，美国子公司为海外组件销售的贸易公司，其账面资金主要为销售业务收入，用于日常销售运营业务支持；越南子公司和马来西亚子公司为公司海外生产基地，其账面资金主要用于支持基地生产采购及日常运营。

## 2、公司对相关资金采取的管控措施及其有效性

以上境外子公司均为公司全资子公司，管理人员均由公司委派，公司能够决定及控制其财务和经营政策，公司可以对相关资金进行有效控制，随时支取。

公司根据《资金管理制度》对公司及并表子公司进行资金管理，制定了资金使用分级审批权限，通过授权、网银 U 盾分级保管、分级设置密码、不相容岗位职责分离以及资金付款审批流程等方式加强日常监控，可以有效保证境外资金安全性。

## 四、货币资金受限的具体情况，保证金水平的合理性，是否存在其他潜在限制性安排、与控股股东或其他关联方联合或共管账户以及货币资金被他方实际使用的情况

截至 2023 年底，公司受限货币资金合计 25.79 亿元，其中银行承兑汇票保

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

证金 20.03 亿元，保函及信用证保证金 5.76 亿元。

截至 2023 年底，公司应付票据（银行承兑汇票）余额 203.54 亿元，保证金占银行承兑汇票余额比例较小。公司开立银行承兑汇票、信用证按票面金额比例缴纳保证金，具体保证金比例根据不同银行约定的情况执行，目前公司开立的银行承兑汇票保证金比例一般为 0%-20%，开具保函及信用证保证金比例一般为 0-10%。公司市场信用良好，保证金缴存比例相对较低，符合公司自身经营情况，保证金水平规模合理。除上述已披露的受限货币资金外，不存在其他潜在的限制性安排或资金实际被他方使用的情况，不存在与控股股东或其他关联方联合或共管账户的情况，不存在货币资金被他方实际使用的情况。

### 年审会计师的说明：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对隆基绿能 2023 年度财务报表执行相关审计工作，旨在对隆基绿能 2023 年度财务报表的整体发表审计意见。

我们将公司就上述对保有较大规模货币资金且实际委托理财金额远小于授权额度的原因及合理性，在此情况下持续融资的主要考虑，2024 年继续增加理财额度的原因及合理性，利息收支与存贷款规模匹配性，公司对相关资金采取的管控措施及其有效性，货币资金受限的具体情况，保证金水平的合理性，是否存在其他潜在限制性安排、与控股股东或其他关联方联合或共管账户以及货币资金被他方实际使用的情况的回复与我们在对公司 2023 年度财务报表执行审计工作中取得的审计证据、财务资料以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

2. 年报披露，公司存货期末余额为 215.40 亿元，其中存货期末账面余额为 240.11 亿元，较期初账面余额增长 18.03%，报告期内受光伏产品价格下降等影响计提大额存货跌价准备 52.94 亿元，转回或转销存货跌价准备 38.42 亿元。2024 年一季度，公司存货期末余额增至 226.13 亿元，受产品价格下行影响，继续计提大额存货跌价准备 26.49 亿元。



附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

请公司补充披露：（1）结合业务模式、存货具体构成、在手订单、备货政策、库龄分布及行业变化情况，说明 2023 年存货明显增长且 2024 年一季度进一步增长的原因及合理性；（2）结合不同产品的生产成本及销售价格变化情况，说明 2023 年及 2024 年一季度大额计提存货跌价准备的原因及合理性，结合计提依据说明计提金额是否准确、充分，与同行业可比公司情况是否一致；（3）本期存货跌价准备转回或转销涉及的存货类型、对应金额及原因，相关会计处理是否准确。请年审会计师发表意见。

### 公司回复：

一、结合业务模式、存货具体构成、在手订单、备货政策、库龄分布及行业变化情况，说明 2023 年存货明显增长且 2024 年一季度进一步增长的原因及合理性

公司主要采用以销定产的生产模式，并结合销售预测进行适当备货。公司存货主要由库存商品、在产品、原材料等构成。各期末存货具体构成如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2024 年 3 月 31 日		
	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值	账面余额	存货跌价准备/合同履约成本减值准备	账面价值
原材料	396,012.56	18,339.18	377,673.38	519,964.85	7,483.38	512,481.46	530,655.07	19,722.98	510,932.09
在产品	465,144.70	38,887.39	426,257.32	442,315.96	35,729.99	406,585.97	496,891.21	59,779.21	437,112.00
库存商品	1,063,513.60	36,029.72	1,027,483.88	1,329,994.25	199,269.18	1,130,725.07	1,352,159.49	170,497.83	1,181,661.67
委托加工物资	1,644.63	687.75	956.88	3,727.42	1.11	3,726.31	4,944.65	11.90	4,932.75
发出商品	107,940.61	8,556.51	99,384.10	105,089.18	4,651.91	100,437.27	129,831.11	3,143.54	126,687.57
合计	2,034,256.10	102,500.54	1,931,755.55	2,401,091.65	247,135.57	2,153,956.08	2,514,481.54	253,155.46	2,261,326.09

2023 年末和 2024 年一季度，库存商品计提跌价准备占存货计提跌价准备金额的比例分别为 80.63%和 67.35%中，主要系单晶组件及单晶硅片产品减值，公司组件和硅片的具体库存构成如下：

单位：GW

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

产品类别	2022年12月31日	2023年12月31日		2024年3月31日	
	库存量	库存量	变动	库存量	变动
单晶组件	6.44	11.79	83.07%	12.82	8.74%
单晶硅片	3.16	5.21	64.87%	8.55	64.11%

2023年公司硅片和组件产销率分别为98.39%和92.66%，产销率保持在较高水平，硅片和组件库存增长主要是由于随着公司新建产能释放，公司业务规模快速扩大，此外，2023年全球光伏市场需求快速增长，为应对市场需求和业务拓展需要，公司策略备货量增加。

2024年一季度组件库存量增长8.74%，季度末组件在手订单超40GW，占期末组件库存300%以上。硅片库存量增长64.11%，主要是由于随着行业产能释放，2024年一季度硅片环节供需错配严重，为保持产线一定的生产均衡性，避免生产大幅波动，形成了短期库存。季末硅片在手订单超40GW（未包含2025年及以后的长单量），占期末硅片库存500%以上。公司在手订单较充足，将根据市场需求对生产计划进行适应性调整。

截至2024年3月末，公司组件库存账面余额123亿，其中库龄在30天以内的占比超过50%，大部分组件库龄较低；库龄超过180天的占比低于10%，主要为美国回运待售组件以及海外销售等销售周期较长的存货影响，长库龄存货占比不大。硅片库存账面余额22亿元，其中库龄在30天以内的占比约85%，硅片库存库龄较低。

**二、结合不同产品的生产成本及销售价格变化情况，说明2023年及2024年一季度大额计提存货跌价准备的原因及合理性，结合计提依据说明计提金额是否准确、充分，与同行业可比公司情况是否一致**

**1、2023年大额计提存货跌价准备的原因及合理性**

2023年公司计提存货跌价准备52.94亿元，考虑转回后的净计提额51.71亿元，其中单晶组件计提40.12亿元，单晶硅片计提4.28亿元。主要原因如下：

**(1) 光伏产品价格大幅下降**

公司主要产品为单晶硅片及单晶组件，在阶段性产能过剩的背景下，2023年

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

度光伏产品价格急速下跌，尤其 2023 年四季度以来，组件集采招标投标价屡创新低，根据 InfoLink Consulting 数据，2023 年末 P 型 182 硅片不含税销售价格已由年初 3.36 元/片持续下降至 1.77 元/片，而行业硅片全成本（垂直一体化）由年初 3.06 元/片下降至年末 1.95 元/片；双面 PERC 组件不含税价格已由年初 1.70 元/瓦持续下降至 0.86 元/瓦，而行业组件全成本（垂直一体化）由年初 1.10 元/瓦下降至年末 0.82 元/瓦。主流产品价格快速下跌，且下跌幅度超过行业成本下降幅度，跌价迹象明显。

同时，部分出口美国的产品在海关滞留时间较长，公司与相关客户取消了已签订的销售合同，原本存放于港口的存货另择其他地区销售，期间降价明显，至本年末已产生明显跌价，于该批产品相关销售合同取消后，公司根据其市场价格扣除相关费用后确定的可变现净值计提了 13.51 亿元存货跌价准备。

## **（2）存货跌价计提频率提高**

公司根据会计准则要求于资产负债表日根据成本与可变现净值孰低计提存货跌价准备。以前年度，由于行业产业链产品价格上行，跌价风险不高，因此公司实际于每季度评估存货减值。

考虑到 2023 年产品价格波动加剧且整体持续下跌，为及时、公允地反映跌价风险，有效支撑公司内部经营决策，2023 年公司存货按月度进行更加精细化评估，因而增加了资产减值损失的发生额和存货跌价准备转销额约 22.6 亿元，但该调整不影响存货跌价准备余额、当期税前利润或净利润。

综上，公司 2023 年计提大额存货跌价准备的原因主要是由于产品价格下跌及存货跌价计提频率提高，存货跌价准备的计提具有合理性。

## **2、2024 年大额计提存货跌价准备的原因及合理性**

2024 年一季度公司计提存货跌价准备 26.49 亿元，其中单晶组件计提 14.53 亿元，单晶硅片计提 2.01 亿元。主要原因是在行业供需错配影响下，一季度主要产品价格进一步非理性下跌，根据 InfoLink Consulting 数据，P 型 182 硅片不含税价格已由年初 1.77 元/片进一步下跌至约 1.59 元/片，而行业硅片全成本（垂直一体化）维持在 1.80 元/片；双面 PERC 组件不含税价格也由 0.86 元/瓦

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

进一步下跌至 0.81 元/瓦，但行业组件全成本（垂直一体化）维持在 0.78 元/瓦。可见一季度末主要产品价格已经跌破或接近行业平均成本，存货跌价风险较为明显，因此一季度计提存货跌价准备较大。

### **3、公司存货跌价准备计提依据合理，减值计提准确、充分**

#### **（1）公司存货跌价准备计提政策**

在资产负债表日，公司存货按照成本与可变现净值孰低计量。当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备。存货跌价准备通常按单个存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。公司根据管理要求和存货的具体特点，按照产品规格型号及等级划分不同类别的存货项目，并按存货项目的成本高于其可变现净值的差额提取。

可变现净值是指在日常活动中，存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的合同履约成本和销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响。在确定存货的估计售价时，考虑以下因素：为销售而持有的存货，已签订销售合同且持有的存货数量不超过销售合同的部分，以合同价格作为其估计售价的计算基础；超出合同数量的存货，以存货的市场价格作为计算基础。

#### **（2）存货跌价准备计提情况及计提依据**

2023年及2024年一季度，公司存货跌价准备计提情况如下表所示：

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

单位：万元

项目	原材料	在产品	库存商品	委托加工物资	发出商品	合计
2022年末存货跌价准备余额	18,339	38,887	36,030	688	8,557	102,501
2023年度计提	17,756	2,714	461,076	201	47,678	529,424
2023年度转回	(7,971)	(3,480)	-	(887)	-	(12,338)
2023年度转销	(20,539)	(2,391)	(297,355)	-	(51,559)	(371,844)
2023年度其他变动	(102)	(0)	(482)	-	(24)	(607)
2023年末存货跌价准备余额	7,483	35,730	199,269	1	4,652	247,136
2024年1-3月计提	7,189	5,724	231,597	12	20,403	264,925
2024年1-3月转销	(1,318)	(1,620)	(234,614)	-	(21,592)	(259,144)
2024年1-3月其他变动	66	(1)	210	-	0	276
2024年3月末存货跌价准备余额	19,723	59,779	170,498	12	3,144	253,155

注：其他变动为由外币汇率变动导致。

于2023年12月31日及2024年3月31日，公司主要存货可变现净值参考的市场价格及销售价格（均为含税价格）情况如下表所示：

产品	2023年12月末确定可变现净值参考的市价	2023年12月平均销售价格	2024年1月平均销售价格
组件（元/瓦）	0.96	1.15	1.01
硅片（元/片）	2.00	2.18	2.03
产品	2024年3月末确定可变现净值参考的市价	2024年3月平均销售价格	2024年4月平均销售价格
组件（元/瓦）	0.91	0.99	0.95
硅片（元/片）	1.80	1.93	1.78

注：平均销售价格=公司当月该类产品实际销售收入/当月实际销售数量。

如上表所示，公司在确定报告期末存货可变现净值时，依据谨慎性原则，以取得的确凿证据为基础，参考实际销售价格，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响进行确定，以合理保证存货跌价准备的足额计提，产品的市价略低于实际售价，主要由于公司在产品销售中采取了相对保守的价格策略。考虑合同价格后，可变现净值符合当月及下月实际售价水平，计提依据合理、充分，保证了存货跌价准备计提的充分性。

综上所述，公司严格按照会计准则的规定，制定了合理的存货跌价计提政策，

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

在确定存货可变现净值时，依据谨慎性原则，以取得的确凿证据为基础，参考实际销售价格，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响进行确定。因此，公司已充分计提了足额存货跌价准备，符合公司存货实际情况。

### (3) 同行业可比公司存货跌价准备计提情况

单位：万元

可比公司	2023年12月31日		
	存货原值	存货跌价准备	占比
晶科能源	1,889,750	68,196	3.61%
晶澳科技	1,594,391	147,206	9.23%
天合光能	2,520,850	180,467	7.16%
阿特斯	820,736	40,848	4.98%
TCL 中环	899,437	83,065	9.24%
通威股份	791,109	12,270	1.55%
爱旭股份	396,315	82,840	20.90%
<b>隆基绿能</b>	<b>2,401,092</b>	<b>247,136</b>	<b>10.29%</b>

注：1、公司主要产品为硅片及组件，本公告中选取以上7家与公司主营业务相近的光伏上市公司作为同行业可比公司；2、数据取自各家2023年年报，2024年一季度存货跌价准备数字未披露。

由上表可以看出，行业可比公司存货跌价准备占比在 1.55%-20.90%，公司存货跌价准备占比与同行业无重大差异。

### 三、本期存货跌价准备转回或转销涉及的存货类型、对应金额及原因，相关会计处理是否准确

2023 年存货跌价准备的转回或转销的存货类型、对应金额见上述问题二的回复。

根据《企业会计准则》规定，存货跌价准备转回的条件是以前减记存货价值的影响因素已经消失；存货跌价准备的转销，是对已计提存货跌价准备的存货，在出售时，随存货进行结转，按照其成本和对应的存货跌价准备一起转销。2023 年，公司存货跌价准备转回主要是由公司原材料硅料导致，由于 2022 年末硅料及硅片价格快速下跌，公司对在价格高位采购的部分硅料计提了存货跌价准备，由于 2023 年一季度受春节休假停工及节后产能提升速度不及预期的影响，硅片

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

市场出现短暂供不应求，硅片及硅料价格回升，2022 年末部分硅料尚未生产完成对外出售，存货的可变现净值提高，存货跌价准备转回，后续随着市场硅片及硅料产能的进一步释放，市场价格重回持续下跌趋势；存货跌价准备的转销主要是由于存货对外出售。

公司对已计提的存货跌价准备进行转回或转销，符合《企业会计准则》的规定，转回或转销的原因合理。

### 年审会计师的说明：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对隆基绿能 2023 年度财务报表执行相关审计工作，旨在对隆基绿能 2023 年度财务报表的整体发表审计意见。

除在上述审计过程中执行的审计程序外,针对公司上述问题的回复，我们还抽样核对了公司 2024 年 4 月销售明细表及 2024 年 3 月末的在手订单明细，查阅了同行业可比公司定期报告，并将其与上述回复相关内容进行了核对，我们将公司就上述 2023 年存货明显增长且 2024 年一季度进一步增长的原因及合理性，2023 年及 2024 年一季度大额计提存货跌价准备的原因及合理性，计提金额准确、充分性，与同行业可比公司情况的一致性，存货跌价准备转回或转销涉及的存货类型、对应金额及原因，相关会计处理准确性的回复与我们在对公司 2023 年度财务报表执行审计工作以及前述核查程序中取得的审计证据、财务资料以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

3. 年报披露，公司固定资产期末余额为 370.59 亿元，同比增长 47.37%，在建工程期末余额为 62.79 亿元，同比增长 16.97%，本期计提固定资产减值准备 15.86 亿元，计提在建工程减值准备 1.96 亿元。报告期内，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 92.56 亿元，同比增长 84.83%。

请公司补充披露：（1）结合行业变化情况、相关资产类型及用途，说明本期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金同比大幅增长的原因及合理性，主要交易对方是否涉及关联方，如是请说明交易具体情况；（2）结合

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

主要产品的产量、形成的收入、相应产线的产能及利用情况，说明与公司固定资产规模及在建工程情况是否匹配；（3）结合购建时间、采用的工艺路线、当前使用或建设状态，说明报告期内对固定资产及在建工程大额计提减值准备的原因及合理性，计提金额是否准确、充分，是否存在当年投资当年减值情形，相关投资是否审慎。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、结合行业变化情况、相关资产类型及用途，说明本期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金同比大幅增长的原因及合理性，主要交易对方是否涉及关联方，如是请说明交易具体情况

近年来，光伏行业在全球能源结构转型背景下快速发展，根据 BNEF 等第三方机构统计数据，2023 年全球光伏新增装机超 400GW，较 2022 年大幅增长超 70%。此外，随着单晶 PERC 电池效率已接近理论极限，光伏行业已开始进入新一轮技术迭代期，光伏企业争相进行新技术的产能布局和升级改造，BC、TOPCon、HJT 等技术成为业内主流企业及研究机构重点关注和布局方向。

根据 CPIA 发布的《中国光伏产业发展路线图（2023-2024 年版）》，随着产业需求增长及新技术产业化进程加速，2023 年，我国多晶硅产量达 143 万吨，同比增长 66.9%，硅片产量约为 622GW，同比增长 67.5%，电池片产量约为 545GW，同比增长 64.9%，组件产量达到 499GW，同比增长 69.3%。公司 2023 年新增固定资产、在建工程等主要系顺应行业市场需求快速增长和技术迭代趋势，积极建设布局先进产能，完善海外产能布局，2023 年固定资产及在建工程新增金额同比增加 109 亿元，增幅 108%。截至 2023 年末，公司自有硅片产能达到 170GW，较 2022 年末增加 37GW，电池产能达到 80GW，较 2022 年末增加 30GW，组件产能达到 120GW，较 2022 年末增加 35GW。

2023 年，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 92.56 亿元，主要形成产能投资项目的固定资产和在建工程，具体主要构成如下：



附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

单位：万元

项目	购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
马来西亚硅棒、电池、组件项目	174,305.83
鄂尔多斯年产单晶电池项目	131,791.27
鄂尔多斯单晶硅棒和切片项目	70,350.07
越南电池改造项目	49,570.28
西安航天单晶电池项目	42,603.20
西咸乐叶单晶电池项目	36,310.08
滁州乐叶单晶组件项目	31,018.56
华坪隆基单晶硅棒项目	29,847.60
西咸隆基创新中心项目	23,540.15
陕西乐叶单晶电池项目	22,229.85
泰州隆基单晶组件项目	21,003.98
其他固定资产采购	292,985.55
合计	925,556.40

由上表可知，报告期内公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金主要是马来西亚、鄂尔多斯等基地新建产能投资支付。公司本期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增长情况与新建产能是相匹配的。

交易对方涉及的关联方包括大连连城数控机器股份有限公司及其子公司（以下简称连城数控）和沈阳隆基电磁科技股份有限公司（以下简称隆基电磁）。其中连城数控的实际控制人为公司董事长钟宝申先生以及控股股东的一致行动人李春安先生，公司与连城数控交易具体情况详见问题 4 的回复；公司董事长钟宝申先生同时在隆基电磁担任董事，公司 2023 年向隆基电磁购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金支付的金额为 864 万元，金额较小。

## 二、结合主要产品的产量、形成的收入、相应产线的产能及利用情况，说明与公司固定资产规模及在建工程情况是否匹配

公司主要固定资产、在建工程为各组件、电池、硅片等生产基地产能建设项目投资形成，具体如下：

单位：万元

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

项目	2023年12月31日	
	固定资产净值	在建工程净额
西咸隆基电池制造基地	391,867.53	31,553.94
马来西亚拉晶、硅片、电池片、组件基地	354,687.84	125,407.35
鄂尔多斯隆基硅棒及切片项目	223,651.76	112,346.26
银川隆基硅片基地	193,682.32	3,370.09
西安航天电池基地	177,583.46	14,595.68
华坪隆基硅棒基地	163,984.15	7,326.20
保山隆基硅棒基地	144,730.57	2,399.87
银川隆基拉晶基地	143,824.84	8,492.52
鄂尔多斯隆基电池项目	128,510.10	161,797.84
陕西乐叶电池基地	123,768.73	13,085.52
宁夏银川电池项目	123,210.00	603.19
滁州乐叶组件项目	120,817.34	2,068.90
越南组件基地	106,675.84	445.25
越南电池基地	87,363.84	19,939.76
其他	1,368,869.59	141,282.00
合计	3,853,227.90	644,714.38

公司主营业务收入来源于主要产品硅片和组件销售收入，近两年主要产品产能、产量、销量、产能利用率及收入情况如下表：

项目	2023年度		2022年度	
	单晶硅片	单晶组件	单晶硅片	单晶组件
自有产能（GW）	146.60	100.79	113.93	69.63
自产产量（GW）	127.48	72.77	85.87	48.19
外部采购量（GW）	-	0.09	0.01	-
<b>自有产能利用率</b>	<b>86.96%</b>	<b>72.20%</b>	<b>75.37%</b>	<b>69.21%</b>
销量（GW）	53.79	66.44	42.52	46.08
自用量（GW）	71.64	1.08	42.55	0.68
<b>产销率</b>	<b>98.39%</b>	<b>92.66%</b>	<b>99.05%</b>	<b>97.03%</b>
销售收入（亿元）	230.90	934.09	319.61	808.82

注：1、产能利用率=自产产量/自有产能、产销率=(销量+自用量)/自产产量 2、单晶硅片和单晶组件销量包含受托加工量，不含自用量；3、上表中产能为期间有效产能 4、尾差系四舍五入所致。

如上表所示，公司产能利用率和产销率整体保持在合理水平，2023年主要产品产能利用率较上年有所提升，产销率始终保持在90%以上。公司2023年新增固定资产和在建工程投资主要系顺应市场需求快速增长和行业技术迭代趋势，积极建设布局先进产能，公司主要产品的产量、收入、产能及利用率与公司固定

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

资产规模及在建工程情况是相匹配。

**三、结合购建时间、采用的工艺路线、当前使用或建设状态，说明报告期内对固定资产及在建工程大额计提减值准备的原因及合理性，计提金额是否准确、充分，是否存在当年投资当年减值情形，相关投资是否审慎**

根据《企业会计准则第8号——资产减值》，对存在减值迹象的固定资产，应当估计其可收回金额。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。报告期内，公司针对预计未来予以处置的机器设备等固定资产，根据市场处置价格减去处置费用确定其公允价值，扣除处置预计发生的交易费用以及相关税费后确定可收回金额，减值计提金额准确且充分。

2023年主要固定资产及在建工程减值计提情况如下表所示：

单位：万元

类型	固定资产	在建工程
组件及电池生产设备	117,572	19,607
硅棒及硅片生产设备	41,050	
合计	158,622	19,607

由上表可知，2023年计提大额减值的资产主要为电池及组件生产设备升级改造，超过80%的减值固定资产购建于2021年及以前，少量购建于2022年，无购建于2023年的情况。主要系光伏行业具有技术变化快的属性，随着行业技术路线从PERC向更高效的BC、TOPCon等过渡，以及182、210等大尺寸产品成为市场主流，公司以前年度投入时间较长的部分设备技术已无法长期适应当前的市场环境，公司计划对原本的老旧技术产线评估改造，针对部分无法改造的PERC电池、组件和小尺寸产品设备进行淘汰，因此2023年计提了15.86亿元的固定资产和1.96亿元的在建工程减值准备，其中在建工程主要是越南电池G2车间老旧技术产线升级改造转入在建工程，后续改造计划取消计提了减值准备。公司建设项目根据市场环境、技术趋势进行投资决策，严格按照《公司章程》《上海证

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

券交易所股票上市规则》要求履行审议和披露程序，投资决策是审慎的，不存在当年投资当年减值的情形。

### 年审会计师的说明：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对隆基绿能 2023 年度财务报表执行相关审计工作，旨在对隆基绿能 2023 年度财务报表的整体发表审计意见。

我们将公司就上述本期购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金同比大幅增长的原因及合理性，主要交易对方涉及关联方的情况，公司固定资产规模及在建工程情况匹配性，报告期内对固定资产及在建工程大额计提减值准备的原因及合理性，计提金额是否准确性、充分性，当年投资当年减值情形的回复与我们在对公司 2023 年度财务报表执行审计工作中取得的审计证据、财务资料以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

4. 年报披露，公司报告期内向大连连城数控机器股份有限公司（以下简称连城数控）及其子公司购买设备等商品及服务关联交易的合同金额 51.06 亿元，较上年合同金额 20.02 亿元大幅增长；另向其销售产品或辅材合同金额 370.21 万元及提供劳务和服务合同金额 11.20 万元。此外，本年前五名供应商采购额中关联方采购额 104.38 亿元，占年度采购总额的 10.68%。

请公司补充披露：（1）结合行业情况、公司业务规划、设备类型等具体采购内容，说明近两年向连城数控大额采购且采购额明显增长的必要性及合理性，相关合同的执行及结算情况，相应资产目前使用情况及是否存在计提减值的情形，同时向其小额销售的业务背景及合理性；（2）主要供应商名称、所涉关联关系、具体采购内容、采购金额及期末应付或预付余额，主要供应商采购情况较上年是否发生明显变化；（3）结合市场行情及与其他供应商的同类交易情况，说明上述所涉关联交易的定价是否公允及依据，付款结算安排是否符合行业惯例。请年审会计师发表意见。

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

### 公司回复：

一、结合行业情况、公司业务规划、设备类型等具体采购内容，说明近两年向连城数控大额采购且采购额明显增长的必要性及合理性，相关合同的执行及结算情况，相应资产目前使用情况及是否存在计提减值的情形，同时向其小额销售的业务背景及合理性

1、近两年向连城数控大额采购且采购额明显增长的必要性及合理性，设备采购类型、使用情况及减值计提情形

随着光伏市场需求的持续快速增长，为紧抓全球光伏市场发展机遇，公司不断完善全球产业布局，提升产业链规模优势。2022年公司重点推进西咸29GW高效单晶电池项目、宁夏电池5GW（二期）项目、西咸9GW单晶硅片项目、古晋拉晶二期项目，截至2022年末，公司自有硅片产能133GW，电池产能达到50GW，组件产能达到85GW。2023年，公司西咸年产29GW和泰州年产4GW高效HPBC电池项目全部投产，鄂尔多斯年产46GW硅棒硅片项目和30GW电池项目、芜湖10GW组件、马来西亚2.8GW组件、越南3.35GW电池等项目逐步投产，并有序推进马来西亚6.6GW硅棒项目建设。截至2023年末，公司自有硅片产能达到170GW，电池产能达到80GW，组件产能达到120GW。因此，根据公司产能建设规划和项目建设进度，公司近两年光伏设备的采购需求较大，且随着新建产能建设规划规模的扩大，2023年采购需求较2022年大幅增加。

根据公司产能建设规划，公司近年来主要通过招标方式向连城数控（包括其子公司，下同）采购光伏设备，通过招标、询比价等方式采购备品备件、设备维修改造服务等，主要设备采购类型包括单晶炉、机加切片、自动化等拉晶及硅片生产设备，制绒机、刻蚀机、ALD等电池生产设备。公司选择连城数控为公司设备供应商之一，主要原因一是连城数控作为技术水平领先的光伏装备集成服务商，在设备自主研发生产方面具有深厚的技术积累；二是长期以来，连城数控与公司建立了良好的设备供应及定制开发合作关系，双方合作模式比较成熟，对方项目配合度高，服务质量好，在满足公司技术方案的情况下报价合理。

综上，公司与连城数控发生的购买设备等商品及服务等相关交易基于公司的产能建设规划和生产经营需求开展的，交易具备合理性和必要性。

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

## 2、合同执行和结算情况，相应资产目前使用情况及是否存在计提减值的情形

公司设备采购合同根据项目进度需要与供应商约定分批交货，并按预付、到货、验收、质保进行分次付款，采购及结算周期较长。2022年，公司与连城数控签订的购买设备等商品及服务关联交易合同金额合计20.02亿元（含税），实际发生的交易金额13.80亿元，交易支付金额15.91亿元，期末应付款余额8.02亿元，预付款余额1.24亿元。2023年，公司与连城数控签订的购买设备等商品及服务关联交易合同金额合计51.06亿元（含税），实际发生的交易金额30.80亿元，交易支付金额22.17亿元，期末应付款余额20.07亿元，预付款余额0.65亿元。

以上采购设备均在各基地产线正常使用。截至2023年末，自连城数控采购的设备已计提减值约1.09亿元，其中超过90%系2021年以前采购的切片机等生产设备，因光伏行业技术更新迭代快，公司对部分以前年度产能需升级改造，因此对相关设备计提了减值准备。

## 3、向连城数控小额销售的业务背景及合理性

连城数控主营业务为光伏设备制造，公司2023年向连城数控销售产品或辅材合同金额370.21万元（含税），主要系连城数控向公司零星采购少量石英坩埚、降级电池片等，用于设备工艺研发和设备调试。2023年公司向连城数控子公司提供劳务和服务合同金额11.20万元（含税），主要系公司为其子公司的厂房BIPV项目提供运维服务费用，公司与其交易价格参考市场价格，与公司同第三方的交易价格无明显差异。

## 二、主要关联供应商名称、所涉关联关系、具体采购内容、采购金额及期末应付或预付余额，主要供应商采购情况较上年是否发生明显变化

公司2023年年度报告中披露的前五名供应商之一为通威股份及其控制的企业，其中通威股份的控股子公司云南通威高纯晶硅有限公司（“云南通威”）和四川永祥新能源有限公司（“四川永祥”）系公司联营企业，公司与其不存在《上海证券交易所股票上市规则》规定的关联关系。报告期内，本年公司向云南通威、

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

四川永祥采购的具体内容、采购金额及期末应付或预付余额如下表所示：

单位：万元

供应商名称	本年采购金额	采购额占比	采购数量(吨)	上年采购金额	采购数量(吨)	预付账款余额	应付账款余额	采购内容
云南通威	597,508	6.11%	54,265	817,259	33,475	10,045	-	硅料
四川永祥	446,274	4.57%	41,422	898,801	38,342	11,781	-	硅料
合计	1,043,782	10.68%	95,687	1,716,060	71,817	21,826	-	

2023年，公司向四川永祥、云南通威采购金额相较2022年下降67.2亿元，主要是由于硅料价格相较上年大幅度下降。

**三、结合市场行情及与其他供应商的同类交易情况，说明上述所涉关联交易的定价是否公允及依据，付款结算安排是否符合行业惯例**

**1、关联交易的定价是否公允及依据**

公司设备采购主要采取向供应商资源池邀请招标的方式进行，根据公司《关联交易管理制度》，与供应商存在关联关系的人员在公司采购过程中进行回避。光伏设备为非标准化产品，公司对设备的技术、服务要求较高，因此以技术+商务竞标模式开展招标，在满足公司项目技术方案的前提下，综合供应商报价、交期、历史合作情况、响应速度等各方面因素确定中标方，因此，采购定价为中标价。辅材焊带采购采取招标方式，定价模式为加工费+材料价格，加工费按季度招标，材料价格随行就市，按照价格优先，并综合考虑供应商历史绩效、供货能力等因素的原则确定中标方。

公司2023年向连城数控招标采购的主要工艺设备中，单晶炉、切片机、机加设备、ALD等设备中标原则为综合性价比最高，机加自动化、切片自动化、粘胶自动化因各家供应商设计方案差异以及公司不同项目的招标方案差异，公司根据供应商的技术方案、报价、交期、历史合作情况、响应速度等因素综合确定供应商及供应比例，因此向连城数控与其他供应商采购的价格存在合理差异。2023年公司向连城数控采购的主要产品价格情况如下：

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

采购品类	向连城数控采购的合同均价/向其他供应商的采购合同均价	采购价格差异的原因
单晶炉	99%	/
切片机	104%	连城数控通过报价、技术、服务综合性价比中标
机加设备	80%	与其他供应商中标的项目不同，项目技术方案差异较大，连城数控在中标项目为最低价中标
机加自动化	138%	与其他供应商中标的项目不同，项目技术方案差异较大，连城数控在中标项目为最低价中标
切片自动化	111%	综合考虑报价、交期、历史合作情况、响应速度等因素确定连城数控与其他供应商共同中标，由于低价中标的其他供应商为行业内新厂家，无交付历史评价，因此仅向其采购小部分试用验证
粘胶自动化	110%	
ALD 设备	97%	/
辅材焊带	99%	/

注：1、其他供应商采购均价=向其他供应商采购的全部同类设备采购总额/采购数量；  
2、由于光伏生产设备并非标准化产品，不同厂商的设备在满足公司技术要求的情况下，因技术方案差异，价格存在合理差异。

综上，公司通过公开招标等方式确定与关联方采购的定价，公司向连城数控采购产品及服务的价格与向其他供应商采购的同质产品及服务价格不存在明显差异，不存在向关联方利益输送的情形。

## 2、付款结算安排是否符合行业惯例

公司根据不同业务板块、供应商信用情况对供应商进行分级分类管理，公司向连城数控采购设备付款政策为：主要设备采购根据分批交货安排，发货前支付当批次设备货款的 10%作为预付款，设备交付后支付货款的 40%作为到货款，设备安装调试完毕并经公司验收合格后支付货款的 40%作为验收款，剩余 10%设备款作为质保金在合同约定期限内无质量纠纷后支付；采购备品备件及辅材焊带付款结算政策为到货验收合格后开票付款。公司与连城数控的付款结算安排与其他供应商执行同一标准，付款结算安排符合行业惯例。



附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

### 年审会计师的说明：

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对隆基绿能 2023 年度财务报表执行相关审计工作，旨在对隆基绿能 2023 年度财务报表的整体发表审计意见。

除在上述审计过程中执行的审计程序外，针对公司上述问题的回复，我们还获取了公司 2023 年向连城数控及第三方采购设备价格明细表，并将其与上述回复相关内容进行了核对，我们将公司就上述近两年向连城数控大额采购且采购额明显增长的合理性，相关合同的执行及结算情况，相应资产目前使用情况及计提减值的情形，同时向其小额销售的业务背景及合理性，公司主要供应商名称、所涉关联关系、具体采购内容、采购金额及期末应付或预付余额，主要供应商采购情况较上年变化情况，上述所涉关联交易的定价是否公允及依据，付款结算安排是否符合行业惯例的回复与我们在对公司 2023 年度财务报表执行审计工作以及前述核查程序中取得的审计证据、财务资料以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。

5. 年报披露，公司应收账款期末账面余额 112.90 亿元，同比增长 17.46%，明显高于本期营业收入增幅 0.39%；同时，本期应收账款未计提坏账准备，确认坏账损失-0.02 亿元，上期确认坏账损失 2.46 亿元。应收账款坏账准备期末余额 4.35 亿元，同比减少 18.95%，其中按组合计提的坏账准备计提比例由上年 4.47%降至 3.66%，按单项计提的应收账款账面余额占比由上年 1.16%降至 0.20%。

请公司补充披露：（1）近两年应收账款涉及的主要客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易，说明应收账款余额增长明显高于营业收入增速的原因及合理性，信用政策及结算周期是否发生变化，营业收入确认是否准确；（2）结合按组合计提坏账准备的具体方法，说明按组合计提的坏账准备计提比例下降的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在显著差异；（3）结合客户资信情况、账龄结构及历史逾期情况，评估应收账款的回收风险，说明在应收账款增长的情况下，上期大额计提坏账准备而本期未计提的合理性，

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

坏账准备计提是否充分。请年审会计师发表意见。

公司回复：

一、近两年应收账款涉及的主要客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易，说明应收账款余额增长明显高于营业收入增速的原因及合理性，信用政策及结算周期是否发生变化，营业收入确认是否准确

1、近两年应收账款涉及的主要客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备、是否构成关联交易

2023年应收账款涉及的前五大客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备如下表所示：

单位：万元

客户名称	应收账款 账面余额	0-6个月	6-12个月	1-2年	2年及以上	坏账金额	本期计提/(转回)金额	交易内容
国家能源集团及其关联方	112,188	97,994	8,586	5,608	-	1,468	902	组件
中国长江三峡集团及其关联方	105,706	91,292	3,678	9,225	1,511	2,368	2,157	组件及电站建设服务
Renew Solar Energy (Jharkhand One) Pvt. Ltd	49,273	49,273	-	-	-	335	335	组件
中国电力建设集团及其关联方	41,872	37,644	177	3,379	672	916	(315)	组件
内蒙古同阳新能源有限公司	35,584	35,584	-	-	-	242	242	组件

注：同一集团客户合并统计

2022年应收账款涉及的前五大客户名称、交易内容、对应金额、账龄、坏账准备如下表所示：

单位：万元

客户名称	应收账款 账面余额	0-6个月	6-12个月	1-2年	2年及以上	坏账金额	本期计提/(转回)金额	交易内容
国家能源集团及其关联方	82,033	81,172	861	-	-	567	426	组件
IBERENOVA PROMOCIONES S. A. U.	48,275	48,275	-	0	-	319	319	组件
中国电力建设集团及其关联方	46,781	40,909	2,984	2,082	806	1,231	1,020	组件
Waaree Energies Limited	42,997	42,997	-	-	-	284	284	电池片
AUO Corporation	38,207	38,207	-	-	-	252	252	组件

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

注：同一集团客户合并统计

公司与以上客户不存在关联关系。

## 2、应收账款余额增长明显高于营业收入增速的原因及合理性，信用政策及结算周期是否发生变化，营业收入确认是否准确

2023 年公司分产品的收入情况如下：

单位：万元

产品	2023 年度	2022 年度	变动
组件及电池	9,919,950	8,484,899	1,435,051
硅片及硅棒	2,451,851	3,819,733	(1,367,883)
电站建设及服务	329,026	264,259	64,767
电力	49,831	55,444	(5,612)
其他	199,110	275,476	(76,367)
合计	12,949,767	12,899,811	49,956

2023 年随着公司组件产能的提升和硅片自用比例的提升，公司的产品结构发生一定变化，组件及电池的销售收入较去年增长 143.51 亿元，硅片及硅棒的销售收入较去年减少 136.79 亿元。由于组件产品面向的客户主要为大型能源电力公司等终端客户，通常的信用期较硅片产品的客户长，因此应收账款余额增长高于收入增长，公司主要产品信用政策及结算周期无重大变化。

可比企业应收账款余额占当年收入的比例如下：

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

单位 万元

可比公司	2023年12月31日/2023年度		
	应收账款余额	营业收入	占比
晶科能源	2,307,849	11,868,178	19.45%
晶澳科技	951,263	8,155,618	11.66%
天合光能	1,900,837	11,339,178	16.76%
阿特斯	593,929	5,130,956	11.58%
TCL 中环	566,576	5,914,646	9.58%
通威股份	740,992	13,910,406	5.33%
爱旭股份	35,957	2,706,903	1.33%
行业平均（注）			10.81%
<b>隆基绿能</b>	1,129,037	12,949,767	8.72%

注：行业平均值为上表中可比公司应收账款余额占当年收入的比例的算数平均值

公司应收账款余额占当年收入的比例低于行业平均水平及大部分可比公司。

公司销售产品收入确认的具体政策为：国内销售收入确认的具体方法：产品已经发出并取得买方签收的签收单或买方自提的提货单时，凭相关单据确认收入；国外销售收入确认的具体方法：在办理完毕报关及商检手续，并将提单交给对方客户后，按照提单上的装船日期或签收单日期确认收入。境外子公司销售根据合同中约定的贸易条款分别按照提货单或签收单等确认收入。公司一贯严格执行收入确认政策，营业收入确认准确。

**二、结合按组合计提坏账准备的具体方法，说明按组合计提的坏账准备计提比例下降的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在显著差异**

**1、公司按照组合计提坏账准备的具体方法**

对于应收账款，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备，将应收账款按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息等，确定应收账款坏账准备的计提比例：

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

组合类型	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
电费组合	相同或类似信用风险特征	应收政府部门的电价补贴款和电网的结算款，主要考虑存续期预期信用损失，按应收账款余额 3%计提坏账准备，并根据账龄逐年递增至 3 年以上按 12%计提。
企业客户组合	相同或类似信用风险特征	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

于 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日，组合计提坏账准备的应收账款坏账计提情况如下：

应收电费组合：

单位：万元

账龄	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备		账面余额	坏账准备	
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
1 年以内	30,509.67	3.00%	915.29	32,674.54	3.00%	978.88
1-2 年	18,584.40	6.00%	1,115.06	26,990.69	6.00%	1,619.44
2-3 年	15,167.21	9.00%	1,365.05	28,040.72	9.00%	2,523.66
3 年以上	46,298.52	12.00%	5,555.83	31,905.00	12.00%	3,828.60
合计	110,559.80	8.10%	8,951.23	119,610.95	7.48%	8,950.58

应收企业客户组合：

单位：万元

账龄	2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备		账面余额	坏账准备	坏账准备
	金额	整个存续期预期信用损失率	金额	金额	整个存续期预期信用损失率	金额
一年以内						
其中：6 个月以内	899,380.91	0.68%	6,089.99	776,825.87	0.66%	5,161.08
7-12 个月	54,150.40	2.98%	1,613.68	14,645.20	3.59%	525.76
1-2 年	39,967.55	9.74%	3,894.44	8,253.46	17.72%	1,462.51
2-3 年	3,882.10	48.48%	1,882.04	8,090.33	60.17%	4,867.95

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

3-4 年	669.80	88.78%	594.65	17,642.02	93.67%	16,525.29
4-5 年	17,451.48	100.00%	17,451.48	4,989.54	100.00%	4,989.54
5 年以上	769.95	100.00%	769.96	-	100.00%	-
合计	1,016,272.19	3.18%	32,296.24	830,446.42	4.04%	33,532.13

由上表可知，应收电费组合应收账款由于三年以上应收款增加，坏账比例从2022年12月31日的7.48%上升至8.10%；组合计提的坏账准备的下降主要是由于应收客户组合的坏账比例由2022年12月31日的4.04%下降至2023年12月31日的3.18%，主要原因是2年以上的应收账款余额较2022年12月31日减少7,949万，两年以上应收账款坏账计提比例较高，因此该部分应收账款减少使得应收客户组合的坏账比例总体下降；此外应收客户组合7-12个月、1-2年、2-3年、3-4年账龄段的坏账比例较上年降低，主要原因是公司在评估预期信用损失时，运用迁徙率模型计算近年来各账龄段历史损失率，并取其平均值，结合当前状况以及对未来经济状况的前瞻性预测对历史数据进行调整。2023年公司加强应收账款管理，一方面加强长账龄应收款的催收力度，长账龄应收款回收率得以提高，损失率降低，另一方面公司加强了对可能转化为长账龄的应收款的监控及催收，使得较高比例的应收款在变为长账龄前得以清收，应收款向长账龄的迁徙率有所降低，综合影响使得上述账龄段的坏账比例有所降低。

综上，客户组合计提的坏账准备计提比例下降具有合理性。

## 2、同行业上市公司应收账款坏账准备计提政策对比情况

### (1) 电费组合

存在电站业务的同行业上市公司电费组合应收账款坏账准备计提政策如下：

公司名称	期间	账龄及计提比例						
		0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
晶科能源	2023 年度	0.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
晶澳科技	2023 年度	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%	1.50%
天合光能	2023 年度	0.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
阿特斯	2023 年度	0.50%	2.00%	5.00%	30.00%	80.00%	100.00%	100.00%
TCL 中环	2023 年度	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.02%	0.03%
通威股份	2023 年度	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
<b>隆基绿能</b>	<b>2023 年度</b>	<b>3.00%</b>	<b>3.00%</b>	<b>6.00%</b>	<b>9.00%</b>	<b>12.00%</b>	<b>12.00%</b>	<b>12.00%</b>

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

可比企业中晶科能源、天合光能及阿特斯未单独拆分电费组合，按照客户组合统一计提，其余可比公司单独划分了电费组合，与划分电费组合的可比公司比较，公司计提比例较为谨慎和合理。

## (2) 企业客户组合

公司名称	期间	账龄及计提比例						
		0-6 个月	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
晶科能源	2023 年度	0.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
晶澳科技	2023 年度	1.00%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
天合光能	2023 年度	0.50%	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%
阿特斯	2023 年度	0.50%	2.00%	5.00%	30.00%	80.00%	100.00%	100.00%
TCL 中环	2023 年度	0.65%	0.65%	4.90%	5.84%	35.01%	100.00%	100.00%
通威股份	2023 年度	5.00%	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
爱旭股份	2023 年度	1.00%	1.00%	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
<b>隆基绿能</b>	<b>2023 年度</b>	<b>0.68%</b>	<b>2.98%</b>	<b>9.74%</b>	<b>48.48%</b>	<b>88.78%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

公司与可比公司计提比例无显著差异。

综上，公司电费组合和企业客户组合的计提比例与同行业无显著差异。

三、结合客户资信情况、账龄结构及历史逾期情况，评估应收账款的回收风险，说明在应收账款增长的情况下，上期大额计提坏账准备而本期未计提的合理性，坏账准备计提是否充分

公司客户主要为大型能源电力公司、国家电网以及行业内知名上市公司等，客户信誉较高且与公司存在长期合作关系。历史期间，公司应收账款实际无法收回的情况较少，违约风险低。

公司 2023 年 12 月 31 日及 2022 年 12 月 31 日按组合计提的应收账款账龄情况如下：

附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	变动
一年以内	984,040.98	824,145.60	159,895.38
一到二年	58,551.94	35,244.16	23,307.78
二到三年	19,049.31	36,131.05	-17,081.74
三年以上	65,189.77	54,536.56	10,653.21
合计	1,126,832.00	950,057.37	176,774.63

其中，电费组合的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	变动
一年以内	30,509.67	32,674.54	(2,164.87)
一到二年	18,584.40	26,990.69	(8,406.29)
二到三年	15,167.21	28,040.72	(12,873.51)
三年以上	46,298.52	31,905.00	14,393.52
合计	110,559.80	119,610.95	(9,051.15)

企业客户组合的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023年12月31日	2022年12月31日	变动
一年以内	953,531.31	791,471.07	162,060.24
一到二年	39,967.55	8,253.46	31,714.09
二到三年	3,882.10	8,090.33	(4,208.23)
三年以上	18,891.23	22,631.56	(3,740.33)
合计	1,016,272.19	830,446.42	185,825.77

由上表可以看出，组合计提应收账款的增加 17.68 亿元，主要是由于 2023 年新发生的销售收入产生的账龄在一年以内的企业客户组合应收账款增加 16.21 亿元，以及一到两年的企业客户组合应收账款增加 3.17 亿元，由于该部分应收账款账龄较短，预期信用损失率较低，对应坏账准备较上年增加 4,449 万元。2023 年公司加强回款，应收企业客户中，账龄在两到三年及三年以上的应收账款减少 7,949 万元，该部分应收账款账龄较长，预期信用损失率较高，因此对应坏账准备较上年减少 5,685 万元。因此综合来看，无需进一步计提坏账损失。



附件：普华永道就隆基绿能对工作函中提出的需由年审会计师发表意见的相关问题所做回复的说明

此外，公司 2023 年按单项计提的应收账款账面余额占比由上年 1.16%降至 0.20%，较 2022 年减少 8,678 万元，主要原因是 2022 年由于公司因专利权纠纷导致向某欧洲客户发货延迟，公司预期应收该客户尾款无法收回可能性较高，单项计提坏账准备 7,479 万元；以及某美洲客户即将破产，预计对应款项无法收回，单项计提坏账准备 1,361 万元。鉴于 2023 年公司与上述欧洲客户达成和解，对方放弃因公司延迟发货向公司进行索赔，公司不再收取对方尾款，上述美洲客户在 2023 年破产，对应款项确认无法收回，因此上述两笔应收账款对应的坏账准备已在 2023 年核销。上述事件为偶发情况，2023 年无类似事件发生因此公司未单项计提应收账款。

综上，在应收账款增长的情况下，未计提坏账准备主要原因是企业客户组合中长账龄应收账款减少，对应减少的坏账准备与 2023 年新增短账龄应收账款对应增加的坏账准备金额相近，且上期因偶发原因单项计提了大额坏账准备本期无类似情况发生，因此上期大额计提坏账准备而本期未计提具有合理性，坏账准备计提充分。

### **年审会计师的说明：**

我们按照中国注册会计师审计准则的规定对隆基绿能 2023 年度财务报表执行相关审计工作，旨在对隆基绿能 2023 年度财务报表的整体发表审计意见。

除在上述审计过程中执行的审计程序外，针对公司上述问题的回复，我们还查阅了同行业可比公司定期报告，并将其与上述回复相关内容进行了核对，我们将公司就上述应收账款余额增长明显高于营业收入增速的原因及合理性，信用政策及结算周期是否发生变化，营业收入确认准确性，按组合计提的坏账准备计提比例下降的原因及合理性，与同行业可比公司的差异性，上期大额计提坏账准备而本期未计提的合理性，坏账准备计提充分性的回复与我们在对公司 2023 年度财务报表执行审计工作以及前述核查程序中取得的审计证据、财务资料以及从管理层了解的信息和获得的解释进行了比较，没有发现在所有重大方面存在不一致之处。