股票代码:600732 股票简称:ST新梅 编号:临2019-013

上海新梅置业股份有限公司关于上海证券交易所《关于对上海新梅置业股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易预案信息披露的问询函》的回复

本公司董事会及全体董事保证公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏,并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

上海新梅置业股份有限公司(以下简称“公司”)于2019年1月8日收到上海证券交易所上市公司监管一部下发的《关于对上海新梅置业股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易预案信息披露的问询函》(以下简称“《问询函》”),公司及独立财务顾问进行了认真分析与核查,现对《问询函》中提及的问题回复如下:

如无特别说明,本问询函回复中所述的词语或简称与《上海新梅置业股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产暨关联交易预案》(以下简称“预案”)中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。本回复中涉及补充披露的内容已在预案中显示。

一、标的资产估值较高及业绩承诺无法实现的风险

1.预案披露,业绩承诺人承诺标的资产在2019年、2020年和2021年实现的净利润分别不低于4.38亿元、7.4亿元和9亿元,增幅较大。此外,标的资产2016年至2018年分别实现净利润8885万元、9069万元和2.56亿元,承诺业绩较历史业绩增幅较大。请补充披露:(1)未来业绩的预估过程、主要参数选择等;(2)结合历史业绩、现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间等,分析说明承诺业绩的可实现性,并进行重大风险提示;(3)若本次重组未能在2019年12月31日前完成,承诺期间将顺延为2020年、2021年、2022年。请补充披露2022年的业绩承诺金额,并说明业绩承诺顺延对标的资产估值的影响。

回复:

公司已在预案“第七节拟置入和置出资产评估情况/二、拟置入资产的评估情况”中补充披露如下:

(一)未来业绩的预估过程、主要参数选择等

1、营业收入的预测

报告期内,爱旭科技的产品包括单晶PERC太阳能电池、普通单晶硅太阳能电池和多晶硅太阳能电池,主要应用于太阳能电池组件的制造,并最终应用于光伏发电领域。

爱旭科技截止评估基准日2018年12月31日正在对多晶生产线进行改造,预计2019年将全部生产单晶PERC电池片,因此在本次评估中产品均为单晶PERC电池片。

2019年至2021年未来预测营业收入分别约为55亿元、88亿元、94亿元。2019年至2021年未来预计产量分别约为6.57GW、12.30GW、14.04GW。

2、毛利率以及营业成本的预测

爱旭科技报告期内主营业务成本占营业成本的比例在98%以上,主营业务成本主要包括硅片、浆料、辅料、人工与制造费用。

爱旭科技的营业成本预测是基于产品毛利率基础上进行的。广东爱旭多晶生产线正在进行改造,预测期爱旭科技产品线为PERC产品线,评估人员结合企业业务规模及发展计划,参考同类上市公司的毛利率水平,综合确定爱旭科技预测期间以及未来的毛利率。其中,2019年至2020年是天津一期和义乌二期的建设和投产阶段,毛利率随着产能爬坡而逐渐上涨,2021年产量稳定之后,随着市场竞争的加剧,毛利率呈逐年小幅下降趋势。

3、税金及附加的预测

爱旭科技的税金及附加包括:城建税、教育费附加、房产税、土地使用税、印花税和车船税等。预测期根据未来年度销售及成本变化对税金及附加进行计算,其中:城建税、教育费附加根据应交增值税数额的一定比例计算;房产税根据房产原值的一定比例计算;土地税根据土地面积乘以面积单价计算出的;印花税根据产销金额的一定比例计算;车船税金额较小,预测期不再考虑。

4、销售费用的预测

对销售费用中的销售人员薪酬的预测,在对历史员工工资分析的基础上,结合企业预测的未来人员数量,并根据企业的发展情况和工资调整计划,预测未来年度的职工薪酬。

对样品费,主要是开发新产品提供给客户的样品,根据未来产品更新情况保持一定增长幅度进行预测。

对市场咨询服务费,为了保持行业知名度,预测期保持一定增长幅度。

对办公费、广告宣传费、差旅费、物料消耗以及其他费用,预测期保持一定增长幅度。

对运输费、保险费以及业务招待费的预测,根据企业未来年度的各项费用计划,参考未来年度收入规模及物价上涨等因素,预测未来年度的各项费用。

5、管理费用的预测

对管理费用中的管理人员职工薪酬的预测,在对历史员工工资分析的基础上,结合企业预测的未来人员数量,并根据企业的发展情况和工资调整计划,预测未来年度的职工薪酬。

对固定资产折旧费,主要是管理部门所用的器具工具、车辆、电子设备等的折旧款项,企业在考虑固定资产处置更新计划的基础上,按照预测年度的实际固定资产规模计算相应的折旧费用,预测了未来年度的固定资产折旧费。

对研发费用,爱旭科技及其下属公司属于高新技术企业,本次评估中按照历史年度管理费用中的研发费用占收入的比例进行合理调整预测该项费用。

对股权激励,预测期不再发生,故不做预测。

对中介机构费、人事管理费、物料消耗、修理费、汽车费用、差旅费、业务招待费、展会费以及其他费用的预测,由于爱旭科技未来随着产能的提升,收入有较大幅度的增长,故上述费用根据企业未来年度的各项费用计划,保持一定幅度的增长预测未来年度的各项费用。

6、财务费用的预测

财务费用中主要为借款的利息支出、银行存款的利息收入、融资服务及担保费、汇兑损益以及票据贴息。

对于利息收入,由于本次评估考虑了溢余货币资金,故不再考虑利息收入。

对于利息支出,评估时结合未来年度的借款情况预测利息支出。由于爱旭科技预测期将主要投资义乌二期以及天津一期项目,故在预测期将投入20亿元长期借款和3亿元短期借款,评估人员则根据企业提供的融资计划相应计算利息支出。

对于汇兑损失,由于未来的汇率走势无法准确判断,故在此不做预测。

对于融资服务及担保费,考虑企业的借款规模,按照报告期的融资服务及担保费率进行预测。

对于票据贴息,考虑企业的票据规模,按照报告期的票据贴息金额与营业收入的比例关系进行预测。

7、其他收益的预测

其他收益的预测主要是义乌和天津当地政府对爱旭科技的新增项目给予的补助款。本次评估根据补助款的发放时间进行预测。

8、营业外收支的预测

营业外收支预测主要是处理固定资产损益、罚款、捐赠支出等。

营业外收支由于发生具有偶然性,对营业外收入和营业外支出,不再进行预测。

9、投资收益的预测

本次评估采用合并口径对爱旭科技的股东全部权益进行评估。预测期内预计不发生投资收益。

10、所得税及税后净利润的预测

根据上述一系列的预测,可以得出爱旭科技未来年度的利润总额,按照爱旭科技预测未来综合所得税率进行预测。鉴于纳税调整事项的不确定性,故未考虑纳税调整。公司目前执行的所得税政策如下:

爱旭科技于2015年10月10日通过国家级高新技术企业认定,取得GF201544000296号高新技术企业证书,有效期三年,优惠期为2015年1月1日至2017年12月31日;公司已于2018年12月通过国家级高新技术企业认定,有效期三年,优惠期为2018年1月1日至2020年12月31日,享受企业所得税优惠税率15%。

爱旭科技子公司浙江爱旭已于2018年12月通过国家级高新技术企业认定,有效期三年,优惠期为2018年1月1日至2020年12月31日,享受企业所得税优惠税率15%。

爱旭科技孙公司天津爱旭目前已经取得土地证,尚未投产。由于天津爱旭在产品类型、厂区规模、生产流程上均与广东爱旭以及浙江爱旭基本一致,故未来投产后申请国家级高新技术企业不存在实质性障碍。根据科技部、财政部和国家税务总局关于修订印发《高新技术企业认定管理办法》(国科发火〔2016〕32号),“企业申请认定时须注册成立一年以上”,因此本次评估对天津爱旭在2019年所得税率按照25%,管理层预计2020年可通过高新技术企业认定,可适用15%所得税优惠税率,为谨慎起见本次评估从2021年开始按照15%所得税率计算。

根据上述一系列的预测,可以得出被评估企业未来各年度的利润总额,在此基础上,按照企业执行的所得税率,对未来各年的所得税和净利润予以估算。爱旭科技属于高新技术企业,根据《中华人民共和国企业所得税法》第二十八条规定,国家需要重点扶持的高新技术企业,减按15%的税率征收企业所得税。爱旭科技的各项指标如:近三个会计年度的研究开发费用总额占销售收入总额的比例大于3%、高新技术产品(服务)收入占企业当年总收入的60%以上、产品(服务)属于《国家重点支持的高新技术领域》的范围等均符合相关要求,取得优惠税率不存在实质性障碍,且国家对高新技术企业的优惠政策也不存在发生变化的迹象,因此,我们对广东爱旭公司及其子公司浙江爱旭在预测期以及永续期均按照15%的优惠税率进行预测,对爱旭科技孙公司天津爱旭2021年开始按照15%所得税率计算。

(二)结合历史业绩、现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间等,分析说明承诺业绩的可实现性,并进行重大风险提示

回复:

1、结合历史业绩、现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间等,分析说明承诺业绩的可实现性

(1)报告期内,爱旭科技业绩如下:

单位:万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入	408,467.98	197,823.53	157,809.62
营业成本	333,462.32	163,051.64	127,834.95
利润总额	40,716.46	11,463.31	11,726.62
净利润	35,304.01	10,561.13	10,111.82
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	25,646.04	9,069.46	8,885.20

注:相关数据未经审计。

(2)现有产能及利用率

报告期内,爱旭科技各期晶硅太阳能电池的产能、产量、销量情况如下表所示:

产线名称	2016年			2017年			2018年		
	产能(GW)	产量(GW)	销量(GW)	产能(GW)	产量(GW)	销量(GW)	产能(GW)	产量(GW)	销量(GW)
多晶生产线	0.68	0.67	0.66	0.48	0.47	0.48	0.47	0.47	0.47
单晶生产线	0.50	0.49	0.47	0.78	0.76	0.76	0.37	0.36	0.36
PERC单晶生产线	–	–	–	0.24	0.24	0.21	3.14	3.09	3.05
合计	1.18	1.16	1.13	1.5	1.47	1.45	3.98	3.92	3.88

注:相关数据未经审计。截止评估基准日2018年12月31日正在对广东爱旭多晶生产线进行改造,预计2019年将全部生产单晶PERC电池片,因此在本次评估中产品均为单晶PERC电池片。

(3)新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间

爱旭科技天津一期新增3.8GW单晶PERC预计于2019年9月投产,义乌二期新增3.8GW单晶PERC预计于2020年4月投产。

根据初步测算,义乌二期和天津一期工程投资总计37.63亿元。其中,义乌二期资本性支出总额为18.41亿(其中包含规划中的义乌三期土地的资本性支出),2019年预计投入15.64亿,2020年预计投入1.21亿,2021年预计投入1.56亿;天津一期资本性支出总额为19.22亿,2018年已投入0.76亿,2019年预计投入16.20亿,2020年预计投入2.26亿。

天津一期和义乌二期项目目前已有实质进展。天津一期已取得土地使用权证、建设用地规划许可、建设工程规划许可证意见的函(建设工程规划许可证正在办理中)及建筑工程施工登记函(建筑工程施工许可证正在办理中),预计2019年9月可建成投产。对于义乌二期,爱旭科技已就项目建设方案与浙江义乌工业园管理委员会签署了《高效PERC太阳能电池制造基地项目投资协议》,该项目涉及的土地事宜也在推进过程中。爱旭科技承诺尽快完成以下工作:①完成项目土地使用权属证书办理工作,并完成立项审批、环境评价等开发建设审批与备案工作,且取得《建设工程规划许可证》和《建筑工程施工许可证》。②取得独立第三方的详细可行性研究报告。③拟定明确的施工、竣工、投产计划,有详细的生产设计方案,并正式开工建设。

(4)在手订单分析

截至本反馈回复出具之日,爱旭科技已与晶科能源有限公司、天合光能股份有限公司、常熟阿特斯阳光电力科技有限公司、合肥晶澳太阳能科技有限公司签订了未来年度的电池片销售协议,其中,2019年在手订单销量为5.71GW,可覆盖爱旭科技当年预计产量的86.95%;2020年在手订单销量为7.13GW,可覆盖爱旭科技当年预计产量的57.98%;2021年在手订单销量为7.27GW,可覆盖爱旭科技当年预计产量的51.78%。

经过多年市场开拓,全球前十大晶硅组件厂商大多成为爱旭科技的核心客户,并与爱旭科技形成了长期战略合作伙伴关系。鉴于爱旭科技与下游主要客户保持了长期稳定的合作关系,爱旭科技具有长期持续获得订单的能力。

综上所述,结合爱旭科技良好的历史业绩、现有产能及极高的产能利用率、天津一期、义乌二期的新增产能计划、目前在手订单分析,本次交易的承诺业绩具有较高可实现性。

2、重大风险提示

公司在预案“重大风险提示”及“第十节风险因素分析”之“一、与本次交易相关的风险/(十)标的公司盈利预测较报告期增长较大,存在未能实现承诺业绩的风险”:

(十)标的公司盈利预测较报告期增长较大,存在未能实现承诺业绩的风险

2016-2018年度,标的公司未经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润分别为8,885.20万元、9,069.46万元和25,646.04万元。根据《业绩承诺补偿协议》,业绩承诺主体承诺本次重大资产重组实施完毕后,爱旭科技在2019年度、2020年度和2021年度实现的净利润分别不低于43,800万元、74,000万元和90,000万元(相关净利润为经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润),各年同比增长率分别为70.79%、68.95%、21.62%,承诺业绩较报告期内净利润增长较快,存在未能实现承诺业绩的风险。

(三)若本次重组未能在2019年12月31日前完成,承诺期间将顺延为2020年、2021年、2022年。请补充披露2022年的业绩承诺金额,并说明业绩承诺顺延对标的资产估值的影响。

回复:

若本次重组未能在2019年12月31日前完成,承诺期间将顺延为2020年、2021年、2022年。鉴于目前审计、评估正在进行中,交易各方将根据评估报告的盈利预测数据签署补充协议约定2022年业绩承诺金额,预计约为9.8亿元。

根据评估初步测算,在评估基准日2018年12月31日,2019-2021年利润承诺不变的基础上,增加2022年的业绩承诺顺延对标的资产估值没有影响。

(四)独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:本次置入资产评估工作尚在进行中,从目前掌握的信息综合判断评估主要参数的选择较为合理。本次盈利预测和业绩承诺系根据爱旭科技所处行业发展趋势及自身实际经营情况做出的,同时结合历史业绩、现有产能及利用率、新增产能计划、投资金额及进度、预计投产及达产时间、在手订单分析具有较高的合理性。若本次重组未能在2019年12月31日前完成,承诺期间将顺延为2020年、2021年、2022年,业绩承诺顺延对标的资产估值没有影响。

2.预案披露,标的资产2016年至2018年分别实现营业收入15.78亿元、19.78亿元和40.85亿元,分别实现净利润8885万元、9069万元和2.56亿元。同期,经营活动产生的现金流量净额分别为2.87亿元、9335万元和6.53亿元,与营业收入之间存在较大差异。请公司结合采购模式、销售模式、销售及回款政策等,分析说明经营活动产生的现金流量净额与营业收入、净利润的变动趋势之间存在较大差异的原因及合理性。

回复:

(一)营业收入与净利润之间变动趋势的原因及合理性

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入(万元)	408,467.98	197,823.53	157,809.62
营业收入变动	106.48%	25.36%	
净利润(万元)	35,304.01	10,561.13	10,111.82
净利润变动	234.28%	4.44%	
经营活动产生的现金流量净额	65,261.17	9,335.11	28,659.18
经营活动产生的现金流量净额变动	599.09%	-67.43%	

注:相关数据未经审计

营业收入及净利润整体呈增长趋势,2017年净利润增长幅度低于营业收入增长幅度的主要原因系(1)为筹建义乌工厂,储备人员,增加了人工成本;(2)增加PERC 技术的研发投入,导致期间费用增幅大于收入增幅;(3)对标的公司管理层部分人员进行股权激励确认了管理费用。2018年净利润增长大幅高于营业收入增长幅度,主要原因系(1)随着义乌一期产能的不断释放、投产初期成本增加幅度的减缓,生产管理发挥规模效应,期间费用增幅低于收入增长幅度;(2)标的公司收到与收益相关政府补助大幅增加,大于收入增长幅度。

(二)净利润与经营活动现金流量净额之间变动趋势的原因及合理性

1、2017年标的公司净利润增长,经营活动产生的现金流量净额下滑原因

(1)存货2017年末较2016年末增加,导致经营活动现金流量净额减少,主要原因系①爱旭科技的采购模式主要系根据客户订单情况进行采购,采购部负责实时跟进采购信息、追踪订单交付、结算等,标的公司不断提升自己的存货管理水平,控制原材料与库存商品的数量。但由于2017年底新增的义乌一期项目投产,部分生产线处于调试中,为满足2018年产能逐步释放生产需要提前备货部分原材料;②标的公司为满足订单交付库存商品备货增加。

(2)经营性应收项目增加大于经营性应付项目增加,导致经营活动现金流量净额减少,主要原因如下:①2018年义乌一期项目产能释放,2017年末预付硅片采购款增加;②应收增值税出口退税款增加。

2、2018年标的公司净利润增长,经营活动产生的现金流量净额增幅大于净利润增幅原因

(1)固定资产折旧非付现成本增加,导致经营活动产生的现金流量净额增加。主要原因系标的公司2018年义乌一期投产,固定资产折旧2018年大幅增加。

(2)存货2018年末较2017年末减少,导致经营活动产生的现金流量净额增加。主要原因系标的公司产品及2018年末原材料成本价格较2017年末下降,从采购模式上看,爱旭科技与行业内知名供应商建立合作关系,充分进行市场调研,按照降本增效、质量提升的原则选择和开发供应商,不断加强标的公司内部的精细化管理流程,关注原材料价格的波动,此外,标的公司的产品需求旺盛,也加快了存货周转效率。

(3)经营性应收项目增加小于经营性应付项目增加,导致经营活动产生的现金流量净额增加。主要原因系①2018年第四季度标的公司客户需求订单旺盛,电池片供不应求,且报告期内标的公司与主要客户的结算模式由货到付款逐步向款到发货方式变更,随着营业收入规模增加,标的公司预收款项大幅增加;②标的公司通过加强与银行合作,争取到更低比例银行保证金开具应付银行承兑汇票。

综上所述,经营活动产生的现金流量净额与营业收入、净利润之间的变动趋势与标的公司实际经营情况相符,具有合理性。但由于预案中涉及的主要财务指标尚未经审计,现金流量表的编制受到审计结果的影响,因此与最终经审计的财务数据可能存在较大差异。

(三)独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查阅了爱旭科技未经审计的财务报表,检查标的公司期末库存结余的情况,检查标的公司往来款项的余额明细表,检查标的公司固定资产期末折旧统计表,获得并检查标的公司管理层提供的产量、销量统计表。

经核查,独立财务顾问认为:经营活动产生的现金流量净额与营业收入、净利润之间的变动趋势与标的公司实际经营情况相符,具有合理性。但由于预案中涉及的主要财务指标尚未经审计,现金流量表的编制受到审计结果的影响,因此与最终经审计的财务数据可能存在较大差异。

3.预案披露,标的资产历史上进行过较为频繁的增资与股权转让。其中,2017年1月第四次股权转让时,标的资产估值约为20亿元,2019年1月5日,股份公司第二次股权转让时,标的资产估值约为52.6亿元。本次重组,标的资产预估值约为67亿元。请公司:(1)补充披露历次股权转让背景与估值依据;(2)历次估值与本次重组估值存在较大差异的原因及合理性,并重点说明2019年1月的股权转让,与同时进行的重组之间估值存在约15亿元差异的原因及合理性,本次重组估值是否有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益,并对短期内增值幅度较大进行重大风险提示。

回复:

(一)历次股权转让背景与估值依据

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/三、最近三年的重大资产重组情况及标的公司历次股权转让背景与估值依据”中补充披露如下:

爱旭科技设立于2009年11月16日,自设立以来,爱旭科技及其前身爱康有限一共进行了4次增资及6次股权转让。前述增资及股权转让的背景、估值依据以及与本次预估值(67亿元)的差异原因如下:

序号	变更事项	被增资方/转让股东	增资方/受让股东	背景	估值依据	与本次预估值差异的原因及合理性
1	2011年4月,第一次增资,中小企业基金以货币增资1,111.12万元	爱康有限	中小企业基金	中小企业基金看好爱康有限未来发展,增资以支持爱康有限年产350MW的硅基太阳能电池项目	(1)估值:20亿元;(2)估值依据:在综合考虑标的公司所处行业、成长性、净利润等多种因素基础上由双方协商确定,具有商业合理性	(1)2011年,爱康有限属于发展早期阶段,仅发展了第一个完整会计年度;(2)此次增资估值是在综合考虑标的公司所处行业、成长性、净利润等多种因素基础上由双方协商确定。
2	2011年4月,第一次股权转让,江苏爱康将其所持10%股权转让给广发信德、广东联合创展、广东中大一号、佛山拓展创投、佛山创业投资和苏州利川	江苏爱康	广发信德、广东联合创展、广东中大一号、佛山拓展创投、佛山创业投资和苏州利川	(1)江苏爱康发展需要资金(2)爱康有限根据发展需要引入新的投资者,优化股权结构		(1)2011年,爱康有限属于发展早期阶段,仅发展了第一个完整会计年度;(2)此次转让估值是在综合考虑标的公司所处行业、成长性、净利润等多种因素基础上由双方协商确定,且此次股权转让估值与同时进行的增资估值一致。因此,该次股权转让与本次预估值差异具有合理性。
3	2013年6月,第二次股权转让,苏州利川转让其所持全部股权给段小光	苏州利川	段小光	苏州利川原来是为投资标的公司而专门设立的SPV,后由于其自身的资金需求,决定退出,经与其协商,由段小光受让其持有的标的公司股权	(1)估值:20亿元;(2)由转让方的投资成本确定转让价格	(1)2012-2013年我国光伏企业遭受欧美“双反”调查,国内光伏行业发展陷入低迷。因此爱康有限估值受到影响;(2)转让方是以投资成本退出。因此,该次转让估值与本次预估值差异具有合理性。
4	2016年12月,第三次股权转让,江苏爱康转让其所持全部股权给义乌奇光	江苏爱康	义乌奇光	江苏爱康根据总体战略规划安排(重点发展其电站业务)而作出转让决定	(1)估值:10.5亿元;(2)根据江苏爱康的公告,此次估值选取A股市场2014年至2016年重大资产重组中标的资产为太阳能光伏设备行业企业的可比交易案例,作为本次定价的基础,并经双方协商确定最终转让价格	(1)基于当时市场可比交易案例,交易双方协商确定了转让价格;(2)江苏爱康是爱旭科技的原始股东,其转让爱旭科技股权仍有可观的收益;(3)江苏爱康召开了董事会审议通过了《关于转让参股公司股权的议案》,独立董事及保荐机构同意了该次股权转让。因此,该次股权转让估值与本次预估值差异具有合理性。
5	2017年1月,第四次股权转让,中小企业基金将其所持全部股权转让给义乌奇光;广发信德将其所持全部股权转让给江苏沿海创投和金茂新材料创投;广东联创投资将其所持全部股权转让给江苏新材料创投和金茂新材料创投;广东中大一号将其所持全部股权转让给深圳天诚一号	中小企业基金、广发信德、广东联创投资、广东中大一号	义乌奇光、江苏沿海创投、金茂新材料创投、江苏新材料创投、深圳天诚一号	中小企业基金由于其基金到期,有退出需求,通过协商,由义乌奇光受让其股权;广发信德、广东联创投资、广东中大一号基于其自身需求需退出,由江苏沿海创投、金茂新材料创投、江苏新材料创投、深圳天诚一号进行受让	(1)估值:20亿元;(2)由转让方的投资成本确定转让价格	转让方由于自身有退出需求,要求按股权转让,经过转让双方协商确定,转让方以投资成本退出。
6	2017年2月,第二次增资,义乌奇光、邢宪杰、谭学龙分别对公司进行增资	爱康有限	义乌奇光、邢宪杰、谭学龙	爱康有限计划在义乌新建单晶Perc生产线,有资金需求	(1)估值:27.5亿元;(2)基于对爱康有限发展现状及未来盈利情况的预期而确定	此次增值估值是增资方基于对爱康有限未来盈利情况的预期,通过各方协商谈判确定的增资价格,具有商业合理性。
7	2017年12月,第三次增资,员工持股平台珠海嘉时对公司进行增资	爱旭科技	珠海嘉时	爱旭科技对公司中高层管理人员进行激励而设定的员工持股平台	(1)估值:9.26亿元;(2)系爱旭科技对标的公司中高层管理人员的股权激励	(1)由于本次增资系爱旭科技对标的公司中高层管理人员的股权激励,增资价格低于最近一次增资或股权转让的价格,增资价格低于公允价值的部分已按股份支付进行了会计处理;(2)本次员工入股价格系参考每股净资产协商后确定。
8	2018年7月,第四次增资,天创海河基金对公司进行增资	爱旭科技	天创海河基金	爱旭科技拟在天津新建生产线而引进当地的战略投资者	(1)估值:64.94亿元;(2)根据对爱旭科技未来盈利的合理预计,通过市场谈判并经各方协商确定增资价格,具有合理性	(1)爱旭科技2017年至2018年上半年业绩保持稳定增长,本次增资价格主要基于爱旭科技的公允价值而确定;(2)根据对爱旭科技未来盈利的合理预计,通过市场谈判并经各方协商确定增资价格,具有合理性。
9	2018年11月,第五次股权转让,陈刚转让1.539%股份予天创海河基金	陈刚	天创海河基金	天创海河基金继续看好爱旭科技的未来发展,要求增加部分股权	(1)估值:64.94亿元;(2)参考前次增资价格,系市场定价	(1)2016-2018年,爱旭科技业绩增长快速。2018年,爱旭科技未经审计的资产总额、资产净额及净利润分别是2016年对应指标的459.40%、617.49%、349.14%,有利于提升估值;(2)该次股权转让与本次交易时间较为接近,估值不存在较大差异
10	2019年1月,佛山拓展创投、佛山创业投资分别将所持爱旭科技0.76%、0.38%股权转让给陈刚	佛山拓展创投、佛山创业投资	陈刚	转让方由于基金到期,做出退出决定	(1)估值:52.63亿元;(2)转让方由于自身情况主动提出退出要求,根据双方协商谈判确定的估值	该次转让的估值与本次估值差异的原因参见下文。

(二)2019年1月的股权转让,与同时进行的重组之间估值存在约15亿元差异的原因及合理性

(1)转让方自身有退出需求

转让方佛山拓展创投及佛山创业投资为私募股权投资基金,分别成立于2010年及2009年。根据上述两家基金提供的其与私募基金管理人佛山金戈投资顾问管理有限公司签署的《管理资产的协议书》,两家基金的委托期限分别为3年及5年,均已到期。在交易协议谈判的过程中,两家基金主动提出退出要求。在此情形下,双方根据协商谈判确定了此次股权转让的相应估值。

(2)参与本次重组的交易对方所获上市公司股份需承诺至少锁定24个月

根据交易对方出具的承诺函,本次交易对方在所获上市公司股份上市后,陈刚、天创海河基金、珠海横琴嘉时及义乌奇光的相应股份需至少锁定36个月,南通沿海创投、江苏新材创投、金茂新材创投、深圳天诚一号、段小光、邢宪杰及谭学龙的相应股份需至少锁定24个月,且交易对方在本次交易项下的业绩补偿义务在上述锁定期届满时尚未履行完毕的话,仍需继续锁定。

而此次股权转让的转让方佛山拓展创投及佛山创业投资可直接获得现金交易对价后退出。本次重组交易对方未来所获上市公司股份与本次股权转让方所获对价存在流动性差异,此次股权转让的估值需考虑该部分流动性折扣。

(3)参与本次重组交易对方需承担业绩承诺义务

根据本次重组交易双方签署的《业绩承诺补偿协议》,本次重组交易对方需承担业绩承诺补偿义务,具体如下:业绩承诺人承诺本次重大资产重组实施完毕后,爱旭科技在2019年度、2020年度和2021年度实现的净利润分别不低于43,800万元、74,000万元和90,000万元,相关净利润为经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润。若本次重组未能在2019年12月31日(含当日)前完成,则前述期间将往后顺延为2020年度、2021年度、2022年度。而此次股权转让转让方无需对其转让部分股权对应的估值承担额外义务,而是直接获得现金对价后退出。

综上,2019年1月的股权转让,与同时进行的重组之间估值存在约15亿元差异具有其合理性。

(三)本次重组估值是否有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益

(1)本次交易有利于增厚上市公司每股收益,不存在摊薄每股收益的情形

根据初步测算,本次交易将有利于增厚上市公司的每股收益,不存在摊薄当期每股收益的情况,有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益。

(2)公司将采取相关措施确保本次交易的定价公平、公允

公司将聘请具有证券期货相关业务资格的会计师事务所、资产评估机构对拟购买资产进行审计、评估,确保本次交易的定价公允、公平、合理。同时,公司独立董事将对本次交易涉及的评估定价的公允性发表独立意见。公司所聘请的独立财务顾问和律师将对本次交易的实施过程、资产过户事宜和相关后续事项的合规性及风险进行核查,并发表明确的意见。

(3)本次重组有利于增强上市公司盈利能力,同时交易对方签署了业绩承诺补偿,有利于保护上市公司及中小投资者合法权益

通过本次交易,将上市公司原有盈利能力较弱、未来发展前景不明的业务整体置出,同时注入盈利能力较强、发展前景广阔的光伏行业优质资产,实现上市公司主营业务的转型,从根本上改善公司的经营状况,增强公司的持续盈利能力和发展潜力,提高公司的资产质量和盈利能力,以实现上市公司股东的利益最大化。

通过本次交易,公司将持有爱旭科技100%的股权,为了维护广大中小投资者的利益,上市公司与本次重组的交易对方将签署《业绩承诺补偿协议》。根据《业绩承诺补偿协议》,业绩承诺人承诺本次重大资产重组实施完毕后,爱旭科技在2019年度、2020年度和2021年度实现的净利润分别不低于43,800万元、74,000万元和90,000万元,相关净利润为经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的税后净利润。若本次重组未能在2019年12月31日(含当日)前完成,则前述期间将往后顺延为2020年度、2021年度、2022年度。

因此,交易完成后,上市公司盈利能力将得到大幅提升,有利于保护全体股东特别是中小股东的利益,实现利益相关方共赢的局面。

综上所述,本次重组估值有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益。

(四)关于短期内增值幅度较大的重大风险提示

公司已在重组预案的“重大风险提示”及“第十节风险因素”之“一、与本次交易相关的风险”中进行以下风险提示:

“(九)拟置入资产评估增值率较高、短期内评估值增幅较大的风险

本次交易价格以标的公司的预评估值为基础。经交易各方友好协商,以2018年12月31日为基准日,本次交易拟置入资产的预估值不高于67.00亿元,预估增值率335.62%,较其未经审计的净资产增值幅度较高。据此预估值计算的静态市盈率约为26.12倍,同时根据《业绩承诺补偿协议》约定的2019年度承诺净利润43,800万元计算,动态市盈率约为15.30倍。

标的资产成立至今,其历次增资或股权转让对应的公司估值情况如下:

序号	增资或股权转让情况	增资或股权转让对应估值(亿元)
1	2011年4月,第一次增资	20.00
2	2011年4月,第一次股权转让	20.00
3	2013年6月,第二次股权转让	20.00
4	2016年12月,第三次股权转让	10.50
5	2017年1月,第四次股权转让	20.00
6	2017年2月,第二次增资	27.50
7	2017年12月,股份公司第一次增资(员工股权激励)	9.26
8	2018年7月,股份公司第二次增资	64.94
9	2018年11月,股份公司第一次股权转让	64.94
10	2019年1月,股份公司第二次股权转让	52.63

本次评估较标的资产以往年度历次增资或股权转让对应估值增幅较大,提请投资者注意本次交易的评估增值风险。”

(五)独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查阅了爱旭科技及其前身爱康有限历次股权转让的内部决策文件、股权转让协议及工商调档文件,访谈爱旭科技管理层、部分股东了解公司历次增资、股权转让的原因、估值依据,并就相关问题取得了相关股东的书面确认。

经核查,独立财务顾问认为:爱旭科技历次增资、股权转让的估值依据合理、与本次重组预估值差异具有合理性,本次重组估值有利于保护上市公司及中小投资者的合法权益。

二、标的资产的行业及经营风险

4.预案披露,爱旭科技主要从事晶硅太阳能电池的研究、制造、销售和售后服务,是全球排名前列的专业光伏电池制造商。请补充披露:(1)标的资产在所属行业的行业竞争地位,并说明相关数据来源;(2)结合主要竞争对手的产能、产能利用率、出货量、技术水平对比情况,分析说明标的资产的核心竞争力。

回复:

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/九、主营业务发展情况/(三)拟购买资产在行业中的竞争地位”中补充披露如下:

(一)标的资产所属行业情况介绍

1、电池片技术发展现状

将硅片加工为太阳能电池,是实现光电转换最为核心的步骤。太阳能电池制造环节是资本和技术双密集型行业,要求企业及时跟进最新的电池制造技术以提升电池效率,太阳能电池的转换效率越高,生产成本越低,越有利于太阳能发电系统的应用。

光伏电池的转换效率为电池企业的核心竞争力。近几年,我国光伏电池制造业技术进步不断加快,产品质量位居世界前列,商业化产品效率平均每年提升约0.3~0.4%。根据PV InfoLink的统计,截至2018年底,我国高效单晶电池量产转换效率达到21.5%。

未来光电转换效率的提升主要依靠制备技术的更新换代。目前,较为成熟的量产高效电池技术为PERC 技术。爱旭科技凭借其前瞻性地判断,更早地投入资金及人才,购买专门的PERC设备并进行针对性的研发及工艺改进,成为行业内最早实现PERC电池大规模量产的企业之一。

通过将双面技术引进到PERC电池上,还可以进一步提高电池的转换效率。根据EnergyTrend分析,不同于传统的单面电池只能利用正面入射的光照,双面电池的背面也具备光电转化的能力,功率/发电量增益显著,且能够多项技术叠加使用,度电成本降幅贡献最高可达18%。随着制作工艺的日趋成熟以及对应成本的下降,双面电池已经进入规模化生产阶段。在这方面,爱旭科技同样走在行业最前列。2018年,爱旭科技继续创新,成功研发并推出单晶PERC双面电池。爱旭科技PERC双面电池从2018年2月开始量产出货。2018年,爱旭科技高效PERC双面电池累计出货量达到1.35GW。

2、同行业主要企业的名称、产能情况、出货量情况、技术和装备及研发水平等方面的情况

爱旭科技主营晶硅太阳能电池的研发、生产与销售,其所处行业为光伏行业。目前,公开披露晶硅太阳能电池相关数据且产量较大的公司有通威股份有限公司(以下简称“通威股份”)、江苏顺风光电科技有限公司(以下简称“顺风光电”)、横店集团东磁股份有限公司(以下简称“横店东磁”)、苏州润阳光伏科技有限公司(以下简称“润阳光伏”)、浙江鸿禧能源股份有限公司(以下简称“鸿禧能源”),根据上述公司公开披露的信息,其主营业务和主要产品情况如下:

表:晶硅太阳能电池片行业主要企业情况

序号	企业名称	主营业务	主营产品	电池片产能	产能利用率	产量、销量或出货量情况	技术和装备及研发水平
1	通威股份(600438.SH)	在光伏新能源方面主要以多晶硅、太阳能电池的研发、生产与销售为主,同时致力于“渔光一体”、户用分布式发电等终端电站的投建及运维	多晶硅、太阳能电池	2019年初单晶PERC产能9.6GW	2017年成都一期1GW项目产能利用率116.15%,未有其他公开数据	截至2018年9月30日,2018年电池片产量为4.72GW	公司新建高效电池全面采用背钝化技术,以高效单晶电池无人智能制造路线为主,建设智能化工厂、数字化车间。在技术方面,公司在原子层沉积背钝化、选择性发射极工艺、多晶金钢线产品、双面电池、国产正银开发、叠瓦组件等电池、组件核心技术领域形成了具有自主知识产权的多项技术成果。
2	顺风光电(1165.HK)	太阳能电池的研发、生产和销售业务	太阳能电池片、组件	–	–	2017年销售量1.35GW,2018年1-6月销量0.56GW	以独特的PECVD镀膜技术形成高品质均匀的深蓝色氮化硅膜;良好的导电性、可靠的附着力和优质的可焊性;低破片率、高优质率;极低的组件功率损耗。
3	横店东磁(002056.SZ)	磁性材料、新能源和光伏三大产业	光伏产品、永磁铁氧体、动力锂电池系列等	2017年产能1.8GW	2017年产能利用率92%	2017年销量1.66GW	2018年PERC单晶电池片量产转化效率突破21.8%
4	润阳光伏	高效太阳能电池的研发及制造	太阳能电池片	2018年产能2.1GW	–	–	研发团队主要来源于Fraunhofer-ISE、澳大利亚新南威尔士大学、中山大学ISE等著名太阳能研究机构;公司技术研发型员工占非生产员工总数的50%以上。
5	鸿禧能源	多晶太阳能电池和分布式光伏电站的建设及运营业务	多晶太阳能电池	2018年产能1.68GW	2017年6月30日,多晶电池片产能利用率90%	2017年1-6月多晶电池片销量0.76GW	公司的技术优势主要体现在太阳能电池片生产工艺改造和完善上,拥有先进的太阳能电池片生产线,并形成规模化生产,同时不断对生产工艺进行技术革新和改造,提高了太阳能电池片的光伏转换效率。

注:以上数据均来源于公开披露信息,包括但不限于上市公司公告、企业官方网站、PVInfoLink或公开获取的推介材料(如招股说明书)等,确无可查询信息的栏目以“-”标识。

根据PVInfoLink对出货量的统计,除了通威股份外,上述其他企业的PERC电池出货量规模较小。

(二)标的资产在所属行业竞争地位

1、爱旭科技PERC产能2018年排名第三

自2017年开始,晶硅太阳能电池的发展方向基本都在往高效电池方向进行,包括电池转换效率的提高,以及高效电池生产规模的增长。行业内几大领先厂商纷纷投入到PERC电池的扩产中,其中爱旭科技走在了技术转型及量产的前列。根据PVInfoLink的数据显示,2018年,国内PERC产能前十名如下表。其中,爱旭科技的PERC产能以4.5GW的规模排名第三,排名前二的分别是9.6GW的通威股份及5GW的阿特斯阳光电力集团(以下简称“阿特斯”)。

表:2018年国内PERC电池产能前十名列表

序号	企业名称	PERC产能(GW)
1	通威股份	9.6
2	阿特斯	5.0
3	爱旭科技	4.5
4	晶科集团	3.5
5	隆基股份	3.1
6	天合光能	2.9
7	晶澳集团	2.8
8	中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	2.5
9	苏州润阳	2.0
10	无锡尚德太阳能电力有限公司	1.9

基于对光伏行业未来发展趋势、市场需求变化趋势和技术发展路线的前瞻性判断,爱旭科技果断投入大量的人力、资金持续进行技术和产品的转型升级,2017年爱旭科技成功应用首创的管式PERC技术生产单晶PERC电池。2018年,爱旭科技继续创新,成功研发并推出单晶PERC双面电池。爱旭科技PERC双面电池从2018年2月开始量产出货。2018年,爱旭科技高效PERC双面电池累计出货量达到1.35GW。爱旭科技无论从技术研发、效率提升还是从量产规模以及出货量等各方面都走在了行业前列。爱旭科技天津一期新增产线预计于2019年投产,达产后,爱旭科技PERC产能将达到9.2GW。

根据通威股份发布的公告,其于2018年底有3.2GW的新增产能投产,并将于2019年增加2.3GW PERC产能。根据其公告介绍,其新增产能实际产量可达设计产能的120%。预计到2019年,不考虑可能进行的产线改造,通威股份单晶PERC产能可达到9.6GW。

2、爱旭科技PERC产品出货量已排名行业第二,提升明显

在出货量方面,爱旭科技排名也是不断提升。爱旭作为全球领先的高效电池片企业,出货量一直位于行业领先地位。在行业权威数据分析机构PVInfoLink的2018年上半年全球电池片企业出货统计中,爱旭科技以1.65GW的出货量排名第二位,较2017年第四位的排名,提升明显。

表:2018年上半年全球电池片出货前五名列表

序号	企业名称	出货量(GW)
1	通威股份	2.70
2	爱旭科技	1.65
3	茂迪股份有限公司	1.56
4	江西展宇新能源股份有限公司	1.53
5	中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	0.81

(三)标的资产的核心竞争力

电池是太阳能产业链的核心环节。爱旭科技致力于成为整个太阳能产业的发动机。为此,爱旭科技专注于太阳能电池的研究、制造与销售,不断进行差异化竞争发展。多年来,爱旭科技一直在技术上、品质上、规模上不断提升,经过多年的积累,爱旭科技在转换效率、品质上都已经达到全球领先。具体来看,爱旭科技具有以下几大核心竞争力:

(1)全球最大的PERC电池制造商之一,生产技术和管理水平均处于行业领先地位

爱旭科技深耕太阳能电池制造领域多年,是目前全球大型PERC电池制造商之一,PERC电池供应量在业内居于前列。2018年爱旭科技推出新一代产品高效PERC双面电池,推动了电池发电技术的发展。2018年,爱旭科技高效PERC双面电池累计出货量达到1.35GW。

爱旭科技2017年成为首家利用管式PERC技术量产PERC电池的厂商;2018年实现PERC双面电池和SE PERC电池量产。浙江义乌高效PERC电池制造基地是国内最早利用RFID、CPS、神经网络等新一代信息技术,基于工业互联网、人工智能建设的高效太阳能电池智能制造工厂之一。工厂应用ERP(企业资源管理系统)、MES(生产制造执行系统)、设备管理系统等先进管理系统,解决了端与端之间业务与管理系统的集成整合、设备内部的软件控制、设备间的互联互通、设备与业务管理平台的通讯与协同智能化控制,并基于此全面实现业务数字化。

(2)研发优势突出,研发成果显著

爱旭科技立足于专业化、国际化的发展之路,建立了一支技术实力雄厚的研发团队,研发人员超过300人,核心研发骨干基本是硕士以上学历。爱旭科技与中山大学太阳能研究所、华南师范大学先进光电子研究院建立了技术合作,致力于研发低成本高效率的晶硅太阳能电池。标的公司高度重视产品研发专业队伍的建设,团队人员具有丰富的研发工作经验,具有较强的创新意识和学习能力,对光伏晶硅电池技术的发展状况、未来发展趋势等具有敏锐的洞察力和前瞻性的把握,为爱旭科技奠定了行业的优势地位。

爱旭科技通过多年的行业实践与持续自主研发积累了多项核心技术。截至目前,爱旭科技已在国内申请并获得授权了356项专利,其中发明专利39项,技术储备丰富,实力雄厚。发明专利“管式PERC单面/双面太阳能电池”技术在2018年第十届国际发明展览会暨第三届世界发明创新论坛上荣获“发明创业奖·项目奖”银奖;同时,爱旭科技的“PERC单面/双面电池(管式PECVD)量产技术”于2018年12月通过了中国可再生能源协会专家评审组的现场评审,来自中国可再生能源协会、北京太阳能研究所、中国科学院电工研究所、国电投中央研究院太阳能技术研究所等单位的8名专家一致认为该技术达到了国际领先水平,充分展现了爱旭科技的技术研发实力和创新能力。

(3)产品性能优越,超过“应用领跑者基地”的技术满分标准

报告期内,爱旭科技于2016年推出普通单晶电池,2017年推出单晶PERC电池,2018年推出叠加SE技术(选择性发射极技术)的单晶PERC电池,并在原来传统晶硅电池为单面电池的基础上,成功研发并实现了双面电池的量产。经过持续的技术投入和产品更新,PERC电池(单面和双面)已经成为爱旭科技的主要销售产品。

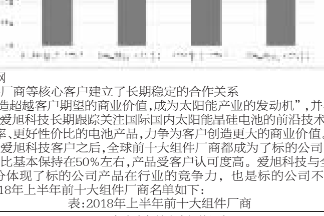
爱旭科技主要产品单晶PERC电池具有转换效率高、性能稳定、光衰低的特点,高效管式单晶PERC单面电池,背钝化膜质量优良、少子寿命高、量产转换效率高达22%;背面光电转换效率大于15%;比常规单面高效组件可额外增加约20%的组件发电量;优良的抗PID效能;独特的电池结构设计,有效降低组件封装中的功率损耗;TMA的耗量低,Uptime)95%,极具成本竞争优势;与常规电池工艺兼容性好、改造投资成本低。

截止2018年9月,爱旭科技单双面电池量产转换效率再度提升,双双突破22%。由原来2017年21.5%,进步到2018年第二季度21.8%,原定2018年第四季度达到22%,提前1个月达标。爱旭科技PERC电池常规封装60片版型组件功率可达315W,72片版型组件功率可达375W,超过我国2017“应用领跑者基地”的技术满分标准。优异的产品品质使得爱旭科技更容易被下游客户所认可,在市场拓展等方面具有持续较强的竞争优势。

图:22%电池效率对应的组件功率(60片)

资料来源:爱旭科技官网

图:22%电池效率对应的组件功率(72片)



资料来源:爱旭科技官网

(4)与全球前十大组件厂商等核心客户建立了长期稳定的合作关系

爱旭科技的使命是“创造超越客户期望的商业价值,成为太阳能产业的发动机”,并将“以客户为中心”摆在了标的公司价值观的第一位。爱旭科技长期跟踪关注国际国内太阳能晶硅电池的前沿技术进展,关心客户的市场需求变化,不断推出更高发电效率、更好性价比的电池产品,力争为客户创造更大的商业价值。在此基础上,随着2018年韩华新能源有限公司也成为爱旭科技客户之后,全球前十大组件厂商都成为了标的公司的客户。报告期内,爱旭科技对前述组件厂商的销售占比基本保持在50%左右,产品受客户认可度高。爱旭科技与全球最优秀组件厂商保持了长期稳定的合作关系,充分体现了标的公司产品在行业的竞争力,也是标的公司不断发展的有效保障。根据PVInfoLink公布的数据,2018年上半年前十大组件厂商名单如下:

表:2018年上半年前十大组件厂商

2018年上半年前十大组件厂商	
晶科能源有限公司	晶澳太阳能有限公司
天合光能股份有限公司	东方日升新能源股份有限公司
协鑫集成科技股份有限公司	韩华新能源有限公司
隆基绿能科技股份有限公司	阿特斯阳光电力集团有限公司
无锡尚德太阳能电力有限公司	苏州腾晖光伏技术有限公司

资料来源:PVInfoLink

注:上述排名不分先后

(四)独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查阅了同行业上市公司公告、官方网站或公开获取的推介材料等,以及PVInfoLink等行业权威研究机构的统计数据,并获取了爱旭科技生产线的相关入库数据等。

经核查,独立财务顾问认为:经过多年的积累,爱旭科技在转换效率、品质等方面都已成为全球最领先的太阳能电池企业之一,具有突出的核心竞争力及行业领先地位,目前已成为太阳能电池行业的少数标杆企业之一。

5.预案披露,爱旭科技为晶硅太阳能电池片制造商,受终端电站安装需求及政策变化的影响,电池片产品价格有可能出现大幅波动。如国内单晶PERC太阳能电池的现货价格从2018年1月3日的1.78元/瓦下降至2019年1月2日的1.22元/瓦。请公司:(1)按照本所《上市公司行业信息披露指引第十一号——光伏(2018年修订)》相关规定,补充披露爱旭科技各种类型硅片产品的非硅成本情况及报告期内变化趋势;(2)结合光伏下游行业补贴、上网电价等政策变化和未来发展趋势,补充披露产品成本能够保持同行业优势的措施及可行性;(3)分析电池片价格下跌对毛利率、及整体盈利水平的影响,并进行敏感性分析。

回复:

(一)补充披露爱旭科技各种类型硅片产品的非硅成本情况及报告期内变化趋势

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/九、主营业务发展情况/(四)拟购买资产的主要业务模式/2、采购模式”中补充披露如下:

报告期内,爱旭科技各类型产品的非硅成本情况如下:

单位:元/瓦

项目	2018年度	2017年度	2016年度
多晶太阳能电池片	0.341	0.343	0.337
单晶太阳能电池片	0.330	0.335	0.336
PERC单晶太阳能电池片	0.319	0.325	–

注:以上数据未经审计

报告期内,爱旭科技非硅成本主要包括浆料、辅料、人工费以及制造费用,单位非硅成本主要集中在0.32元/瓦至0.34元/瓦之间。各类型产品的非硅成本变动较小,普通单晶与PERC单晶电池片的非硅成本呈小幅下降趋势。随着义乌一期项目的产能释放,PERC单晶太阳能电池片的非硅成本在报告期内进一步降低,主要因为义乌工厂大规模使用了智能技术,并落实在实际生产中,降低了人工成本。

(二)结合光伏下游行业补贴、上网电价等政策变化和未来发展趋势,补充披露产品成本能够保持同行业优势的措施及可行性

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/九、主营业务发展情况/(二)拟购买资产所在行业情况 ”中补充披露如下:

1、光伏下游行业补贴、上网电价等政策变化和未来发展趋势

中国光伏行业正经历从补贴时代逐渐向平价时代转变,光伏下游行业补贴、上网电价等政策的变化也体现着这一趋势,行业未来发展趋势是补贴的减少以及上网电价的下调。

随着三峡新能源格尔木领跑者基地的并网,我国光伏发展即将进入平价时期。2019年将有更多的平价地面电站以及无补贴工商业及分布式电站的建成。目前在东北、西北、华北均有大型平价示范基地。针对此种应用需求,爱旭适时地推出双面PERC高效电池片,相比于单面电池片成本可以做到基本不增加,但是发电量可增益5%以上。是平价上网时期最具性价比的产品之一。

“531”新政踏出了推动行业技术升级,降低发电成本,减少补贴依赖,加速“平价上网”的第一步;2019年1月9日国家发展改革委、国家能源局发布的《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》(发改能源〔2019〕19号)正式对“平价上网进行落实”。近年来我国光伏行业具体政策如下表:

表:我国太阳能光伏行业主要政策概览

时间	政策名称	颁布单位	相关内容
2009年12月	《中华人民共和国可再生能源法》(2009年12月修订)	全国人民代表大会常务委员会	将太阳能列为可再生能源;将可再生能源的开发利用列为能源发展的优先领域;鼓励可再生能源的开发利用;财政设立可再生能源发展专项资金以给予税收优惠等
2013年8月	《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》(发改价格[2013]1638号)	国家发改委	根据通知要求,国家对光伏电站实行分区域的标杆上网电价政策,明确新的光伏地面电站三类上网电价分别根据光资源优劣分为0.9元/千瓦时、0.95元/千瓦时和1元/千瓦时;对分布式光伏发电实行按照全电量补贴的政策,补贴标准为0.42元/度;同时规定了20年的补贴期。上述标准均显著高于3月份发布的征求意见稿,高出市场预期,大大提振了光伏产业对国内市场的信心。
2015年12月	《关于完善陆上风电光伏发电网标杆电价政策的通知》(发改价格[2015]3044号)	国家发改委	对光伏发电标杆电价,2016年一类、二类资源区分别降低0.10元、0.07元,三类资源区降低0.02元。同时指出,利用建筑物屋顶及附属场所建设的分布式光伏发电项目,在符合条件的情况下允许变更为“全额上网”模式,“全额上网”项目的发电量由电网企业按照当地光伏电站上网标杆电价收购。
2016年12月	《关于调整光伏发电陆上风电标杆上网电价的通知》	国家发改委	2017年1月1日之后,一类至三类资源区新建光伏电站的标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.65元、0.75元、0.85元,比2016年电价每千瓦时下调0.15元、0.13元、0.13元,但较最初的征求意见稿提出的每千瓦时0.55元、0.65元、0.75元,标准略有提高。西藏自治区光伏电站标杆电价为1.05元/千瓦时。
2017年8月	关于征求对《关于减轻可再生能源领域涉企税费负担的通知》(以下简称《通知》)意见的函	国家能源局	光伏发电产品增值税即征即退50%的政策,从2018年12月31日延长到2020年12月31日;光伏发电项目占用耕地,对光伏阵列不占压土地、不改变地表形态的部分,免征征地占用税;各类可再生能源发电项目的外部配套及输配电工程,全部由所在地电网企业投资建设,以往相关电网工程由可再生能源发电项目单位投资建设的,电网企业按协议或经第三方评估在两年内完成回购。电网企业配套可再生能源项目的接网及输配电工程投资计入所在省级电网输配电价核定的成本范围。
2017年12月	《2016年全国电力价格情况监管通报》	国家能源局	从全国来看,光伏方面:2016年发电平均综合厂用电率为1.62%,同比下降0.02个百分点;2016年,全国发电企业平均上网电价为370.97元/千千瓦时,同比下降7.42%。其中,光伏发电最高,为918.12元/千千瓦时;2016年光伏发电平均上网电价为918.12元/千千瓦时,同比下降0.93%。
2017年12月	《关于2018年光伏发电项目价格政策的通知》(发改价格规[2017]2196号)	国家发改委	降低2018年1月1日之后投运的光伏电站标杆上网电价,Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类资源区标杆上网电价分别调整为每千瓦时0.55元、0.65元、0.75元(含税);2018年1月1日以后投运的、采用“自发自用、余量上网”模式的分布式光伏发电项目,全电量度电补贴标准降低0.05元,即补贴标准调整为每千瓦时0.37元(含税);村级光伏扶贫电站(0.5兆瓦及以下)标杆电价、户用分布式光伏扶贫项目度电补贴标准保持不变。
2018年5月	《关于2018年光伏发电有关事项的通知》	国家发改委、财政部、能源局	全年安排10GW左右规模用于支持分布式光伏项目建设,暂不安排2018年普通光伏电站建设规模;5月31日起,新投运的、采用“自发自用、余电上网”模式的分布式光伏发电项目,全电量度电补贴标准降低0.05元,即补贴标准调整为每千瓦时0.32元(含税)。
2018年7月	《国家电网有限公司关于贯彻落实2018年光伏发电相关政策的通知》	国家电网有限公司	2018年以前在国家能源局备案并纳入财政补贴规模管理的项目,2018年6月30日以前投运的,执行2017年光伏电站标杆电价;2018年6月30日之后投运的,执行“823号文”规定的光伏电站标杆电价。各光伏电站执行上网电价以政府价格主管部门批复公布为准。
2018年9月	《关于加快推进风电、光伏发电平价上网有关工作的通知》	国家能源局	各地区要认真总结本地区风电、光伏发电开发建设经验,结合资源、消纳和新技术应用等条件,组织开展平价上网和无补贴风险、光伏发电项目建设。接入公共电网在本省级电网区域内消纳的风电、光伏发电项目,如无需国家可再生能源发展基金补贴,由各省级能源主管部门协调落实有关政策后组织建设。上网电价按当地燃煤机组标杆上网电价或作为可再生能源发电补贴基准的其他常规能源平均上网电价执行。
2018年10月	《关于2018年光伏发电有关事项说明的通知》	国家发展改革委、财政部、国家能源局	今年5月31日(含)之前已备案、开工建设,且在今年6月30日(含)之前并网投运的合法合规的户用自然人分布式光伏发电项目,纳入国家认可规模管理范围,标杆上网电价和度电补贴标准保持不变。对于已开工未并网的户用自然人分布式光伏项目,考虑到户用光伏从申请并网到实际并网一般需2-3周,明确给予户用光伏一个月的缓冲期,最大程度将《通知》发布前已开工的户用自然人分布式光伏项目纳入国家认可的规模范围之内。对于地面普通光伏电站项目,已经纳入2017年及以前建设规模范围(含不限规模的省级区域)、且在今年6月30日(含)前投运的普通光伏电站项目,执行2017年光伏电站标杆上网电价。属竞争配置的项目,执行竞争配置时确定的光伏上网电价。
2019年1月	《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	国家发展改革委、国家能源局	进一步优化平价上网项目和低价上网项目投资环境。有关地方政府部门对平价上网项目和低价上网项目在土地利用及土地相关收费方面予以支持,做好相关规划衔接,切实降低项目的非技术成本;鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿;促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展;创新金融支持方式。国家开发银行、四大国有商业银行等金融机构应根据国家新能源发电发展规划和有关地区新能源发电平价上网实施方案,合理安排信贷资金规模,创新金融服务,开发适合项目特点的金融产品,积极支持新能源发电实现平价上网。

(1)“531”新政有助于加速“平价上网”进程

2018年5月31日,国家发改委、财政部、国家能源局联合发布了《关于2018年光伏发电有关事项的通知》(发改能源〔2018〕823号)(下称“531新政”),即“823号文”,针对当前光伏行业发展面临的突出矛盾和问题,从优化新增建设规模,加快补贴退坡、降低补贴强度和加大市场化配置力度等三方面对2018年度的政策安排进行了调整和规范。“823号文”具体政策要点如下所示:

一、优化新增建设规模	
1	普通光伏电站:暂不安排2018年普通光伏电站建设规模。
2	分布式光伏电站:分布式光伏开始进行规模管理,2018年安排10GW左右规模。
3	光伏扶贫项目:支持光伏扶贫,及时下达“十三五”第二批光伏扶贫项目计划。
4	领跑者基地项目:有序推进领者基地建设,今年视光伏发电规模控制情况再行研究。
5	无补贴项目:鼓励各地根据消纳条件和相关要求自行安排各类不需要国家补贴的光伏项目。
二、加快补贴退坡、降低补贴强度	
6	自发文之日起(6月1日起),新投运光伏电站、“全额上网”分布式光伏标杆上网电价统一降低0.05元/度,三类资源区分别降至每千瓦时0.50元、0.60元、0.70元,“自发自用、余电上网” 分布式光伏全电量补贴降低0.05元/度至0.32元/度,村级扶贫电站(0.5MW以下)标杆电价不变。
三、加大市场化配置项目力度	
7	普通光伏电站均须采用竞争性招标,户用光伏外的分布式光伏鼓励竞争性招标,竞争性招标要将上网电价作为重要竞争优选条件;鼓励地方加大分布式发电市场化交易力度。

“531新政”的出台对我国光伏产业将产生深远影响,虽然国内市场短期需求经受了较大冲击,新增装机规模出现一定下滑,但从行业整体发展来看,将有利于激发企业发展内生动力,通过降本增效提高发展质量,淘汰落后产能,推动行业技术升级,降低发电成本,减少补贴依赖,从而加速“平价上网”目标的实现。同时“531新政”也将加快行业优胜劣汰以及落后产能淘汰的进程,培育一批世界级光伏制造领军企业,进一步巩固我国光伏产业在全球的领先地位。该政策标志着我国光伏产业已由依靠国家政策扩大规模的发展阶段转变到通过提质增效、技术进步逐步摆脱补贴并由市场驱动发展的新阶段,从而有利于行业长期健康、有序、高质量和可持续发展。

(2)“19号文”进一步推进“平价上网”进程

2019年1月7日,国家发展改革委、国家能源局联合发布了《国家发展改革委国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》(发改能源〔2019〕19号)(下称“19号文”),在电价补贴退坡、平价上网趋势愈发明显的大背景下,针对平价上网工作在国家层面进行了整体政策部署,从开展试点建设、优化投资环境、创新金融服务支持等十二个方面进行了详细解读。“19号文”具体政策要点如下所示:

一、开展平价上网项目和低价上网试点项目建设	
1	各地区要认真总结本地区风电、光伏发电开发建设经验,结合资源、消纳和新技术应用等条件,推进建设不需要国家补贴执行燃煤标杆上网电价的风电、光伏发电平价上网试点项目(以下简称平价上网项目)。
二、优化平价上网项目和低价上网项目投资环境	
2	有关地方政府部门对平价上网项目和低价上网项目在土地利用及土地相关收费方面予以支持,做好相关规划衔接,优先利用国有未利用土地,鼓励按复合型方式用地,降低项目场址相关成本,协调落实项目建设和电力送出消纳条件。
三、保障优先发电和全额保障性收购	
3	对风电、光伏发电平价上网项目和低价上网项目,电网企业应确保项目所发电量全额上网,并按照可再生能源监测评价体系要求监测项目弃风、弃光状况。如存在弃风弃光情况,将限发电量核定为可转让的优先发电计划。
四、鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿。	
4	风电、光伏发电平价上网项目和低价上网项目,可按国家可再生能源绿色电力证书管理机制和政策获得可交易的可再生能源绿色电力证书(以下简称绿证),通过出售绿证获得收益。国家通过多种措施引导绿证市场化交易。
五、认真落实电网企业接网工程建设责任	
5	在风电、光伏发电平价上网项目和低价上网项目规划阶段,有关省级能源主管部门要督促省级电网企业做好项目接网方案和消纳条件的论证工作。有关省级电网企业负责投资项目升压站之外的接网等全部配套电网工程,做好接网等配套电网建设与项目建设进度衔接,使项目建成后能够及时并网运行。
六、促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展	
6	国家发展改革委、国家能源局会同有关单位组织开展分布式发电市场化交易试点工作。鼓励在国家组织实施的社会资本投资增量配电网、清洁能源消纳产业园区、局域网、新能源微电网、能源互联网等示范项目中建设无需国家补贴的风电、光伏发电项目,并以试点方式开展就近直接交易。
七、降低就近直接交易的输配电价及收费	
7	对纳入国家有关试点示范中的分布式市场化交易试点项目,交易电量仅执行风电、光伏发电项目接网及消纳所涉及电压等级的配电网输配电价,免交未涉及的上一电压等级的输电费。对纳入试点的就近直接交易可再生能源电量,政策性交叉补贴予以减免。
八、扎实推进本地消纳平价上网项目和低价上网项目建设	
8	接入公共电网在本省级电网区域内消纳的无补贴风电、光伏发电平价上网项目和低价上网项目,由有关省级能源主管部门协调落实支持政策后自主组织建设。
九、结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设	
9	利用跨省跨区输电通道外送消纳的无补贴风电、光伏发电项目,在送受端双方充分衔接落实消纳市场和电价并明确建设规模和时序后,由送受端省级能源主管部门具体组织实施。
十、创新金融支持方式	
10	国家开发银行、四大国有商业银行等金融机构应根据国家新能源发电发展规划和有关地区新能源发电平价上网实施方案,合理安排信贷资金规模,创新金融服务,开发适合项目特点的金融产品,积极支持新能源发电实现平价上网。同时,鼓励支持符合条件的发电项目及相关发行人通过发行企业债券进行融资,并参考专项债券品种推进审核。
十一、做好预警管理衔接	
11	风电、光伏发电监测预警(评价)为红色的地区除已安排建设的平价上网示范项目及通过跨省跨区输电通道外送消纳的无补贴风电、光伏发电项目外,原则上不安排新的本地消纳的平价上网项目和低价上网项目;鼓励橙色地区选取资源条件较好的已核准(备案)项目开展平价上网和低价上网工作;绿色地区在落实消纳条件的基础上自行开展平价上网项目和低价上网项目建设。
十二、动态完善能源消费总量考核支持机制	
12	开展省级人民政府能源消耗总量和强度“双控”考核时,在确保完成全国能耗“双控”目标条件下,对各地区超出规划部分可再生能源消费量不纳入其“双控”考核。

综合来看,“19号文”的出台将进一步推进我国光伏发电平价上网的目标。本次“19号文”政策的出台,分别从试点项目建设、金融服务支持、综合电力调配、市场化电力交易等多方面、立体化的勾勒出了接下来一段时期内我国光伏发电平价上网的路线图。从行业整体的角度来看,支持分布式发电市场化交易试点,鼓励在增量配电网等示范项目中建设无补贴项目,以试点方式直接开展就近交易、明确绿证收入、优先发电权交易等,进一步减少了企业对于补贴的依赖;同时进一步明确保障措施,包括创新金融支持方式、完善总量考核机制等,为“平价上网”提供了完善的政策体系支持。“19号文”的出台,将进一步提振光伏行业信心,促进“平价上网”政策的平稳落地,完善光伏行业的市场化机制,进一步促进我国光伏行业高质量发展,最终提高我国光伏发电行业的市场竞争力。

2、产品成本能够保持同行业优势的措施及可行性

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/九、主营业务发展情况/(四)拟购买资产的主要业务模式/2、采购模式”中补充披露如下:

为了使得产品成本能够保持同行业优势,爱旭科技采取了下列措施:

(1)提升研发及技术水平,提高效率和人均产出

标的公司拥有强大的技术力量和研发团队,配备有硅片、电池、组件全套检测设备,以及电池的研发设备,以开展高效晶硅太阳电池的研究工作。爱旭科技通过持续提升研发及技术水平,优化产品结构,提高效率和人均产出,以技术的先进性提升产品的投入产出效益。同时,标的公司通过加强生产技术改造力度,不断改进生产工艺,采取多种措施加强成本控制,以增强公司盈利能力。标的公司对现有工艺进行优化及技术升级,不断丰富技术路线,减少太阳能能量的损失,进一步提升量产单晶PERC电池效率。

爱旭科技最近三年的研发费用金额不断提升,具体情况如下:

项目	2018年度	2017年度	2016年度
营业收入(万元)	408,467.98	197,823.53	157,809.62
研发费用(万元)	19,897.18	9,913.27	6,675.65
研发费用占比	4.87%	5.01%	4.23%

注:以上数据未经审计

未来标的公司计划继续加大研发投入,实现自身技术实力的进一步积累,提升研发及技术水平,以及提高效率和人均产出。

(2)打造智能化工厂,加强生产运营管理

爱旭科技的新增生产设备均由国内外一流厂商提供,具有精度高、产品性能稳定、产量高、维护周期长和维护便捷的特点。设备生产商的选择既考虑了各工艺制程的精确控制要求,又考虑到了设备的使用成本,以便于为客户提供高性价比、高可靠性的产品。作为太阳能智能化工厂的典范,浙江爱旭除大量采用机器人和视觉识别技术外,还把人工智能领域的神经网络研究成果应用到工业生产线,通过深度神经网络技术学习生产环节之间的内在关联,从而实现全局联控,减少产品质量波动,提高产品良率和转换效率。爱旭科技主要的新增设备及品牌名单如下表:

表:爱旭科技主要的新增设备及品牌名单

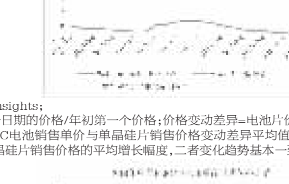
主要设备名称	工艺	设备品牌
单晶制绒机	前清洗	RENA
刻蚀机	后清洗	RENA
PERC背钝化	PERC	Centrotherm
PECVD	PECVD	Centrotherm
丝网印刷机	丝网印刷	Baccini
烧结炉	烧结	Despatch

爱旭科技不断提升智能制造能力。通过全面推进设备、物料、软件在标准协议和先进平台上的互联互通,以及机器学习或人工智能等先进方法和工具的引入,打造光伏电池卓越制造与运营模式下的先进智能制造体系,持续保证产能、品质和成本方面的强大竞争力;通过不断积累已有的控制成本经验及先进的设备工艺技术,确保未来新建产能设备工艺、智能化程度保持更高水平,提升产能、单片功率,同时使得单位固定成本大幅降低。

(三)分析电池片价格下跌对毛利率、及整体盈利水平的影响,并进行敏感性分析

报告期内,晶硅太阳能电池片与硅片价格走势趋同,二者变动差异较小。爱旭科技自2017年至今逐渐转型生产PERC单晶产品,截至目前所有产线均为PERC单晶产线。

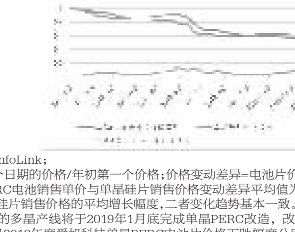
以下选取2017-2018年的数据区间。以PERC单晶太阳能电池片与单晶硅片的价格为例,二者价格变化情况如下:



注1:数据来源:PVinsights;

注2:价格指数=每个日期的价格/年初第一个价格;价格变动差异=电池片价格指数-硅片价格指数

2017年度,单晶PERC电池销售单价与单晶硅片销售价格变动差异平均值为-3.93%,单晶PERC电池销售单价平均增长幅度略低于单晶硅片销售价格的平均增长幅度,二者变化趋势基本一致。



注1:数据来源:PVinfoLink;

注2:价格指数=每个日期的价格/年初第一个价格;价格变动差异=电池片价格指数-硅片价格指数

2018年度,单晶PERC电池销售单价与单晶硅片销售价格变动差异平均值为5.52%,单晶PERC电池销售单价平均增长幅度略高于单晶硅片销售价格的平均增长幅度,二者变化趋势基本一致。

爱旭科技佛山基地的多晶产线将于2019年1月底完成单晶PERC改造,改造完成后爱旭科技全部生产线均为PERC单晶生产线。假设2018年度爱旭科技单晶PERC电池片价格下跌幅度分别为1%、3%、5%,在成本不变的情况下,对毛利率及整体盈利水平的影响如下:

单位:万元

电池片价格下降幅度	毛利额	毛利率
0%	75,005.66	18.36%
1%	70,920.98	17.54%
3%	62,751.62	15.84%
5%	54,582.26	14.07%

敏感性分析如下:

电池片价格下降幅度	毛利下降幅度	毛利率下降
1%	5.45%	0.82%
3%	16.34%	2.52%
5%	27.23%	4.29%

由上述数据可以看出,2018年度标的公司在保持收入不变、下降1%、下降3%和下降5%的情况下,综合毛利率分别为18.36%、17.54%、15.84%和14.07%。受收入下降的影响,毛利率下降分别为0.82%、2.52%和4.29%。

(四)独立财务顾问核查意见

独立财务顾问查阅了爱旭科技成本明细表,获得并检查标的公司管理层提供的产量、销量统计表,审阅光伏下游行业补贴、上网电价等政策。

经核查,独立财务顾问认为:爱旭科技各种类型硅片产品的非硅成本报告期内变化趋势与其实际经营情况相符。结合当前光伏下游行业补贴、上网电价等政策变化和未来发展趋势,标的公司相应地采取了具体可行的措施以保证其产品成本能够保持同行业优势。

6. 预案披露,爱旭科技为首家使用管式PERC技术量产PERC单面电池和PERC双面电池的太阳能电池制造公司。经过持续的技术投入和产品更新,PERC电池(单面和双面)已经成为爱旭科技的主要销售产品。请补充披露:(1)按多晶硅电池、单晶电池(单面和双面)产品类型,补充披露良品率、转换效率等关键技术指标,量产规模、出货量等经营性指标,以及收入占比、毛利率及利润贡献等财务指标;(2)充分分析说明公司所掌握核心技术的排他性、可复制性、其他工艺路线的可替代性,并进一步说明标的公司可保持行业领先、并以此实现业绩增长的合理性。

回复:

(一)按多晶硅电池、单晶电池(单面和双面)产品类型,补充披露良品率、转换效率等关键技术指标,量产规模、出货量等经营性指标,以及收入占比、毛利率及利润贡献等财务指标

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/九、主营业务发展情况/(三)拟购买资产在行业中的竞争地位”中补充披露如下:

1、良品率、转换效率等关键技术指标

(1)报告期内,爱旭科技按产品类型划分的良品率如下表:

项目	2018年	2017年	2016年
多晶硅太阳能电池片	97.10%	96.29%	96.51%
单晶硅太阳能电池片	97.36%	97.20%	97.08%
单晶PERC太阳能电池片	96.18%	95.56%	–

(2)报告期内,爱旭科技按产品类型划分分别可达到的量产转换效率如下表:

项目	2018年	2017年	2016年
多晶硅太阳能电池片	18.88%	18.71%	18.51%
单晶硅太阳能电池片	20.42%	20.29%	20.16%
单晶PERC太阳能电池片	22.04%	21.56%	–

2、量产规模、出货量等经营性指标

报告期内,爱旭科技按产品类型划分的量产规模及出货量如下表:

单位:MW

项目	2018年		2017年		2016年	
	产量	出货量	产量	出货量	产量	出货量
多晶硅太阳能电池片	472.10	470.49	465.16	471.56	672.03	662.23
单晶硅太阳能电池片	362.81	363.09	758.92	763.06	487.33	476.14
单晶PERC太阳能电池片	3,090.37	3,047.14	237.02	209.76	–	–

3、收入占比、毛利率及利润贡献等财务指标

公司已在预案“第五节拟购买资产基本情况/九、主营业务发展情况/(四)拟购买资产的主要业务模式”中补充披露如下:

报告期内,爱旭科技报告期内主营业务包括销售多晶硅太阳能电池片、单晶硅太阳能电池片、单晶PERC太阳能电池片以及部分受托加工业务,其他业务包括原材料、废品等的出售。

报告期内,标的公司各产品的收入、占比情况、毛利率以及利润贡献情况如下:

(1)2018年度

单位:万元

项目	营业收入	收入占比	毛利	毛利率
多晶硅太阳能电池片	46,501.33	11.38%	3,291.81	7.08%
单晶硅太阳能电池片	35,216.63	8.62%	3,507.72	9.96%
单晶PERC太阳能电池片	314,025.91	76.88%	63,279.04	20.15%
受托加工	12,141.53	2.97%	4,728.35	38.94%
其他业务	582.57	0.14%	198.75	34.12%
合计	408,467.98	100.00%	75,005.66	18.36%

注:以上数据未经审计

2018年度,爱旭科技单晶PERC太阳能电池片的收入为314,025.91万元,较2017年度增加275,880.15万元,增幅为723.23%,主要因为2018年浙江爱旭的投产增加了标的公司的产能。2018年度单晶和多晶太阳能电池片毛利率较2017年度有所下降,主要因为上述产品在发电端竞争力较弱,发电效率与单晶PERC太阳能电池片相比偏低,标的公司下游客户在采购时优先购买单晶PERC电池片。根据PVInfoLink市场数据的统计,2018年多晶硅太阳能电池片销售均价下降幅度为47.31%、单晶硅太阳能电池片销售均价下降幅度为42.99%、单晶PERC太阳能电池片销售均

(下转A24版)