证券代码：002459 证券简称：天业通联 公告编号：2019-013

秦皇岛天业通联重工股份有限公司关于对深圳证券交易所重组问询函回复的公告

本公司及董事会全体成员保证信息披露的内容真实、准确、完整，没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

秦皇岛天业通联重工股份有限公司（以下简称“公司”）于2019年1月21日披露了《秦皇岛天业通联重工股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产暨关联交易预案》，并于2019年1月28日收到深圳证券交易所下发的《关于对秦皇岛天业通联重工股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函（需行政许可）【2019】第1号）（以下简称“问询函”）。公司会同本次重组各中介机构，就问询函所提问题进行了认真分析与核查，涉及《秦皇岛天业通联重工股份有限公司重大资产出售及发行股份购买资产暨关联交易预案》（以下简称“《预案》”）内容部分，相应进行了修改和补充。

如无特别说明，本问询函回复中的简称与《预案》中的简称具有相同含义。本问询函回复中涉及补充披露的内容已以楷体加粗文字在《预案（修订稿）》中显示。具体内容如下：

一、交易实施类

1、《预案》显示，本次交易置出资产交易总对价12.70亿元由华建兴业以现金方式，分别在《重大资产出售及发行股份购买资产协议》生效之日起6个月、12个月、18个月和24个月内，向上市公司一次性支付5亿元、2亿元、2亿元和3.70亿元。（1）请结合华建兴业最近一年及一期基本财务状况、可使用货币资金数额，拟募措资金具体来源等方面，详细说明华建兴业是否有能力支付相应对价。

华建兴业为中国华建投资控股有限公司（以下简称“中国华建”）全资控股子公司，根据本次交易各方签订的《重大资产出售及发行股份购买资产协议》之约定，中国华建就华建兴业在协议项下的全部义务、责任承担共同且连带责任。

最近一年及一期，华建兴业主要财务情况如下：

单位：万元

项目	2018/9/30	2017/12/31
货币资金	238.46	125.88
流动资产	283.66	3,890.97
长期股权投资	92,235.04	92,235.04
非流动资产	92,242.10	92,242.91
总资产	92,525.75	96,133.88
总负债	88,684.87	92,344.09
净资产	3,840.89	3,789.79

注：以上数据未经审计。

鉴于华建兴业自身账面资金有限，本次置出资产对价支付将主要来自中国华建提供的资金支持，包括但不限于增加注册资本、提供借款等方式。最近一年及一期，中国华建主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2018/9/30	2017/12/31
货币资金	100,963.52	105,080.13
流动资产	834,140.75	785,202.16
可供出售金融资产	839,860.33	907,794.97
长期股权投资	184,023.41	175,730.42
非流动资产	1,074,067.78	1,133,136.43
资产合计	1,908,208.53	1,918,338.59
流动负债	681,494.50	684,726.20
非流动负债	364,560.74	368,547.74
负债合计	1,046,055.23	1,053,273.94
净资产	862,153.29	865,064.65

注：2018年9月末数据未经审计。

截至2018年9月末，中国华建账面拥有货币资金10.10亿元，可供出售金融资产83.99亿元，其中可供出售金融资产主要为中国华建持有的数家上市公司股权，资金实力较强。

另外，本次置出资产交易对价为分步支付，支付周期为24个月，资金筹措和调配时间充足。根据本次交易各方签订的《重大资产出售及发行股份购买资产协议》之约定，本次置出资产全部对价分四笔在24个月内支付完毕即可，其中：第一笔交易对价为5亿元，于协议生效之日起6个月内支付；第二笔交易对价为2亿元，于本协议生效之日起12个月内支付；第三笔交易对价为2亿元，于本协议生效之日起18个月内支付；第四笔交易对价为3.70亿元，于本协议生效之日起24个月内支付。

综上，本次交易置出资产承接方华建兴业及其实联方中国华建具有相应能力在约定期限内支付本次置出资产全部交易对价。

二、上市公司是否拟要求华建兴业采取包括但不限于资产质押等措施，以保障上市公司和中小股东利益。

根据《重大资产出售及发行股份购买资产协议》的条款约定，如华建兴业未能按照协议约定的期限和金额向天业通联支付任何一笔置出资产交易对价，则华建兴业应立即向天业通联一次性支付剩余全部交易对价，且应按照前述应付未付交易对价总金额每日0.03%的利率向天业通联支付延期支付违约金，直至置出资产全部交易对价付清。

同时，中国华建就华建兴业在协议项下的全部义务、责任承担共同且连带责任。鉴于中国华建具备较强实力，且前上市公司尚无计划要求华建兴业提供资产质押等措施。

2、《预案》显示，为便于置出资产交割，天业通联拟将全部置出资产注入全资子公司重工科技，并向华建兴业交割重工科技100%股权，因客观原因无法注入重工科技的置出资产，天业通联拟向华建兴业直接交割该等置出资产。请详细说明在何种情况下置出资产无法注入重工科技，对于无法注入重工科技的该等置出资产是否仍能实现向华建兴业的直接交割。

【回复】

根据资产置出整体方案，天业通联拟将母公司拥有的全部非股权类资产、除重工科技以外的股权类资产，注入全资子公司重工科技，置出资产交割日向华建兴业交割重工科技100%股权及剩余无法转入重工科技的资产与负债。

截至2018年9月30日，天业通联母公司部分房产未办理权属证书、一处土地未达到合同约定的投资指标、持有的境外公司少数股权涉及仲裁和诉讼，上述情况可能导致以上资产无法在置出资产交割日前办理完成注入重工科技的权属变更登记。具体情况如下：

1、未办理产权证的房产情况

截至2018年9月30日，母公司无证房产2处，具体情况如下：

名称	证号	坐落	面积（平米）	规划用途	取得方式
秦皇岛厂区二期厂房	-	开发区黑龙江西道东侧	39,723.33	厂房	自建
硅谷湾	-	北戴河信息产业园	4,748.96	研发	外购

由于未办理产权证书，秦皇岛厂区二期厂房、硅谷湾房产尚无法直接办理权属变更登记。

2、土地使用权转让瑕疵情况

（1）地上建筑物未办理权证的土地使用权情况

天业通联拥有的土地使用权中，开发区黑龙江西道东侧土地已办理土地使用权证，但由于地上建筑物秦皇岛厂区二期厂房未办理房产证，相应的土地使用权尚无法直接办理权属变更登记。

序号	证号	坐落	面积（平米）	规划用途	土地使用权类型	使用期限	土地使用权人
1	秦籍国用（2012）第秦开017号	开发区黑龙江西道东侧	85,180.17	工业用地	出让	2060-03-09	天业通联

（2）未达到投资指标的土地使用权情况

截至2018年9月30日，母公司有1处土地使用权尚未达到购地合同约定的首次转让所需的投资指标，具体情况如下：

序号	证号	坐落	面积（平米）	规划用途	土地使用权类型	使用期限	土地使用权人
1	秦籍国用（2014）第秦开017号	开发区喜马拉雅山路东侧	8,893.85	工业用地	出让	2063-08-28	天业通联

根据天业通联购买该土地使用权签订的《国有建设用地使用权出让合同》，上述土地使用权进行首次转让需满足按照合同约定进行投资开发并完成投资总额的25%以上等条件。由于开发区喜马拉雅山路东侧土地未达到合同约定投资指标要求，尚无法办理权属变更登记。

（3）持有的境外公司少数股权涉及被产重组和诉讼情况

截至2018年9月30日，天业通联持有意大利S.E.L.I. Società Esecuzione Lavori Idraulici S.P.A.0.54%股权，已全部计提减值准备。由于天业通联与意大利S.E.L.I. Società Esecuzione Lavori Idraulici S.P.A.公司及股东存在仲裁和诉讼纠纷，尚无法取得对方放弃或行使优先购买权的函，因此天业通联持有的该公司股权尚无法办理工商变更登记。

综上，若在置出资产交割日前，秦皇岛厂区二期厂房及北戴河信息产业园房产无法取得产权证书，开发区喜马拉雅山路东侧土地无法达到有关土地管理部门投资指标要求、意大利S.E.L.I.公司及其股东仍无法配合天业通联办理股权变更，则上述房产、土地、股权将无法在交割日前注入重工科技。此外，若因政府有关部门土地规划管理政策变更导致天业通联母公司房产、土地无法及时办理权属变更登记，也会导致置出资产交割日前无法变更登记到重工科技名下。

根据本次交易各方签订的《重大资产出售及发行股份购买资产协议》约定“…自置出资产交割日起，即视为上市公司已经履行完毕该等资产的相关交割义务，与上述资产相关的所有权利和义务自交割日起由重工科技享有及负责并进行处理。自《重大资产出售及发行股份购买资产协议》生效之日起15个工作日内，上市公司向其全部债务人发出其债权已转让给华建兴业和/或重工科技的书面通知，上市公司应于置出资产交割日前取得其债权人（包括担保权人，下同）关于置出资产中的负债因本次交易进行转移的同意函，若因未能取得债权人的同意，致使债权人向上市公司追索债务，华建兴业应负责向债权人进行清偿，或者与债权人达成解决方案。若因华建兴业未妥善解决给上市公司造成损失的，华建兴业应于接到上市公司相应通知后的5个工作日内充分赔偿上市公司由此遭受的全部损失。

因此，自置出资产交割日起，上市公司在置出资产交割日前所有与置出资产相关的全部债权、债务均由华建兴业继受并负责进行处理，即使置出资产交割日前上市公司无法履行完毕置出资产涉及的债权债务转移所需履行的相应程序，上市公司也不会因此遭受损害。

补充披露：

上述风险已在预案“重大风险提示”之“二、拟出售资产相关风险”中披露。

二、经营情况及政策规则类

4、根据《预案》中披露的品澳大白能最近三年及一期主要财务数据，品澳大白能资产负债率逐年上升，由2015年12月31日的62.54%上升至2018年9月30日的77.00%。（1）请结合品澳大白能经营回款情况、融资渠道、生产投资计划等因素，详细说明品澳大白能资产负债率逐年上升的原因。（2）请结合同行业可比公司资产负债率，详细说明品澳大白能资产负债率较同行业公司平均水平是否存在较大差异。

【回复】

一、请结合品澳大白能经营回款情况、融资渠道、生产投资计划等因素，详细说明品澳大白能资产负债率逐年上升的原因。

1、报告期内品澳大白能主要资金收支情况说明

报告期内，品澳大白能经营回款情况良好，融资渠道顺畅。资产负债率逐年上升，主要受扩大生产规模、加大固定资产投资力度、2018年度分红以及收购品龙集团等下属10家企业相关的模拟报表会计处理等因素影响。具体说明如下：

（1）经营回款情况

单位：亿元

期间	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	147.68	205.50	169.40	140.19
经营活动现金流入小计	139.37	199.96	173.68	139.29
现金流/营业收入	94.37%	97.30%	102.53%	99.36%

经营活动净现金流与净利润对比如下：

单位：亿元

期间	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
净利润	5.52	7.21	8.00	7.13
经营活动产生的现金流量净额	11.10	18.74	15.69	11.95
现金流/净利润	201.09%	259.92%	196.13%	167.60%

由上表可见，报告期内，品澳大白能经营现金流情况良好，经营活动产生的现金流量净额大幅高于净利润，主要是由于品澳大白能为退货产生应收账款、各年固定资产折旧金额较大；此外2018年因东海基地设备搬迁、陶瓷落后产能等，计提了较大金额的设备减值。

（2）融资情况

报告期内，品澳大白能融资情况如下：

单位：亿元

筹资活动产生的现金流量	2018年1-9月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
吸收投资收到的现金	2.67	3.66%	0.02	0.03%	1.70	2.76%	0.14	0.30%
取得借款所收到的现金	67.88	93.10%	64.45	83.27%	56.98	92.58%	43.82	93.97%
发行债券收到的现金	1.00	1.37%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
收到其他与筹资活动有关的现金	1.36	1.87%	12.93	16.71%	2.87	4.66%	2.67	5.73%
筹资活动现金流入小计	72.91	100.00%	77.40	100.00%	61.55	100.00%	46.63	100.00%

注：2017年度收到其他与筹资活动有关的现金较多，主要为融资租赁款等。

报告期内，品澳大白能融资渠道以借款为主，借款金额逐年增加。品澳大白能与工农中建四大国有商业银行、中国民生银行、光大银行等多家股份制银行、城市商业银行、外资银行等保持着良好的合作关系，融资渠道畅通，计息负债主要是银行借款。同时，品澳大白能与华能天成融资租赁有限公司、中信金融租赁有限公司等大型金融租赁机构均有融资租赁业务合作。此外，2018年初，品澳大白能成功发行公司债1亿元。

（3）生产投资情况

2016年、2017年、2018年1-9月，品澳大白能固定资产及在建工程分别增长28.93亿元、22.28亿元、2.58亿元。相应期间内，品澳大白能分别新增持有电站277.55MW、117.02MW、42.32MW，同时2016年-2018年新增产能如下：硅棒硅碇新增产能6,518吨、4,286吨、1,856吨，硅片新增产能18,047万片、37,153万片、65,179万片，电池新增产能1.67GW、897MW、622MW，组件新增产能1.21GW、1.47GW、2.05GW。

2、资产负债率上升原因说明

报告期内各期末，品澳大白能资产负债率分别为62.54%、66.91%、68.06%和77.00%，其中2016年末、2018年9月30日上升较多，分别比上年增加4.37个百分点及8.94个百分点。

2016年末，计息负债及其他应付款分别增加17.67亿元和7.24亿元，主要用于电站建设等长期资产投资。

2018年9月，品澳大白能向股东分红16.22亿元；此外，品澳大白能于2018年收购品龙集团等下属10家企业应付收购款项12.30亿元，在2015年至2017年模拟报表中列入资本公积，2018年9月30日转入负债科目，其他应付款。上述因素共同导致资产负债率比上年大幅上升。

二、请结合同行业可比公司资产负债率，详细说明品澳大白能资产负债率较同行业公司平均水平是否存在较大差异。

报告期内各期末，同行业可比A股上市公司资产负债率情况如下：

同行业公司资产负债率（%）	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
隆基股份	59.07	56.68	47.35	44.62
亿晶光电	46.40	45.49	57.24	59.10
协鑫集成	78.78	79.31	79.42	75.77
东方日升	53.66	54.36	60.29	63.00
拓日新能	54.57	50.72	43.72	38.63
中利集团	67.62	70.90	76.41	73.45
平均值	60.02	59.58	60.74	59.10
晶澳太阳能	77.00	68.06	66.91	62.54

报告期内，晶澳太阳能资产负债率水平总体高于行业平均水平，一方面是由于晶澳太阳能近年来对外筹资来源主要为计息负债，融资渠道较为单一；另一方面晶澳太阳能于2018年9月分红16.22亿元，期末资产减少，并造成营运资金暂时性较为紧张。因此亟需登陆A股市场，拓宽未来融资渠道。

5、《预案》中称晶澳太阳能电池及组件技术始终保持着业界领先水平，主要体现在转化效率、功率、质量及成本控制等方面，是晶澳太阳能的核心竞争力之一。请结合同行业可比公司产品性能、从转化效率、功率等方面说明晶澳太阳能产品所处同行业产品水平。

【回复】

晶澳太阳能一贯致力于光伏技术的研发和创新，研发重点为开发晶体硅太阳能电池新型结构，大幅度提高其光电能量转化效率，力求接近或达到热力学理论极限。与此同时，致力于大幅度降低新型晶体硅太阳能电池的产业化生产成本，以太阳能电池器件的进步带动整个利用晶体硅太阳能发电产业链的技术和市场竞争力。

作为全球光伏行业的龙头企业之一，晶澳太阳能持续推进生产自动化、智能化，通过工艺技术进步和生产布局优化等来推动生产成本下降。晶澳太阳能单晶及多晶太阳能电池的转化效率和组件输出功率在全球光伏产品制造领域保持着领先的水平，产品品质也得到了全球市场的广泛认可，成为光伏行业的标杆。

（1）太阳能电池

晶澳太阳能在电池技术方面一直处于行业第一梯队，并持续推进电池技术研发及工艺改进。在目前光伏行业广泛应用的PERC技术上，晶澳太阳能2012年获得PERC电池发明专利，2013年首次突破利用工业化丝网印刷P型电池20%转化效率大关，2014年开始量产PERC电池，2016年获得双面PERC电池发明专利，2017年成功解决了铸推杂P型硅片PERC电池的光衰（LID）问题并获得相关发明专利，连续的电池技术突破及工艺改进为晶澳太阳能保持技术领先性奠定了基础。

与同行业指标数据对比方面，根据中国光伏行业协会数据，以单晶PERC电池为例，2015-2017年行业平均转化效率为20.20%-20.60%、20.50%和21.30%，同期晶澳太阳能量产转化效率分别达20.59%、21.01%和21.46%，每年均有所提升，进步明显。同时，根据PV InfoLink数据显示，“截至2018年底，我国光伏行业公司高效单晶电池量产转化效率达到21.6%”，而晶澳太阳能单晶PERC电池量产转化效率突破22%，处于行业领先水平。

2015-2017年行业电池平均转化效率与晶澳太阳能对比：

年份	电池类型	行业平均转化效率	晶澳太阳能量产转化效率
2015年	单晶PERC电池	20.20%-20.60%	20.59%
2016年	单晶PERC电池	20.50%	21.01%
2017年	单晶PERC电池	21.30%	21.46%

资料来源：中国光伏行业协会

（2）太阳能电池组件

①行业对比

晶澳太阳能在太阳能电池组件领域也有较深厚的技术积累，如2017年实现了量产单晶PERC双面双玻组件，并成功应用于青海、非洲、巴西等国内外市场，有效降低了光伏发电成本，具有引领示范作用。2018年，晶澳太阳能的“高效太阳能光伏组件数字化车间试点示范”项目入选工信部公示的国家2018年智能制造试点示范项目，是唯一入选的光伏组件生产车间示范项目。晶澳太阳能一直将智能生产作为企业转型升级的加速器，不断推进产品向高端化、智能化迈进，如使用全自动双轨高速串焊机、双腔层压机、全自动排版机和全自动装框一体机，使用工业级电脑智能控制多维度机械手的自动排版机等设备，生产线具有较高的适应性，实现生产全过程智能联动。通过实时检测、能耗监测、物流传感等控制和传感技术，对生产制造全流程数据进行统一管理和分析，实现工业大数据技术对制造业的成本控制、提高良率、增加效益等融合应用。

根据中国光伏行业协会数据，以单晶电池组件为例，2015-2017年行业平均转化效率为16.60%、17.00%和17.50%，同期晶澳太阳能量产转化效率分别达16.97%、17.28%和18.50%。截止2018年末，晶澳太阳能单晶电池组件量产转化效率突破19%，每年持续提升，已逐渐接近20%大关。

2015-2017年行业电池组件平均转化效率与晶澳太阳能对比：

年份	类型	行业平均转化效率	晶澳太阳能量产转化效率
2015年	多晶电池组件	15.80%	16.36%
	单晶电池组件	16.60%	16.97%
2016年	多晶电池组件	16.20%	16.67%
	单晶电池组件	17.00%	17.28%
2017年	多晶电池组件	16.70%	16.97%
	单晶电池组件	17.50%	18.50%

资料来源：中国光伏行业协会

电池组件功率最主要的决定因素是电池组件转化效率和面积，面积相同时，电池组件转化效率越大，电池组件功率也越大。根据中国光伏行业协会数据，2017年光伏行业的领先企业60片单晶PERC组件量产功率可达300W，60片多晶组件量产功率可达280W，同期晶澳太阳能数据分别为300W和275W，达到了行业领先水平。

②光伏领跑者计划

光伏领跑者计划代表了光伏行业的高技术水准，主要面向已实现量产的领先技术产品或尚未量产的前沿技术、突破性技术产品，其转化效率、功率的核心技术指标相比普通光伏电站具有一定的领先性，并对普通光伏电站具有相当的引导性，国家能源局从2015年开始推出光伏领跑者计划，截止2018年底已有三批、共计通过场支持和试验示范，以点带面，加速技术成果向市场应用转化，以及落后技术，产能淘汰，有效促进了光伏发电技术进步、产业升级、市场应用和成本下降。

晶澳太阳能在光伏领跑者计划中表现优异，截止2018年底，前三批光伏领跑者计划总规模合计13GW，晶澳太阳能的光伏电池组件签约规模合计1.72GW，占比高达13.23%。其中，2015年第一批领跑者计划规划建设1GW，晶澳太阳能签约规模426.80MW，占比最高达42.68%。在第二、三批领跑者计划中，晶澳太阳能签约规模稳定上升，尤其在第三批领跑者的技术指标要求上，晶澳太阳能的转化效率和组件输出功率在全球光伏产品制造领域保持着领先的水平，产品品质也得到了全球市场的广泛认可，成为光伏行业的标杆。

序号	证号	坐落	面积（平米）	规划用途	土地使用权类型	使用期限	土地使用权人
1	秦籍国用（2012）第秦开017号	开发区黑龙江西道东侧	85,180.17	工业用地	出让	2060-03-09	天业通联

（2）未达到投资指标的土地使用权情况

截至2018年9月30日，母公司有1处土地使用权尚未达到购地合同约定的首次转让所需的投资指标，具体情况如下：

序号	证号	坐落	面积（平米）	规划用途	土地使用权类型	使用期限	土地使用权人
1	秦籍国用（2014）第秦开017号	开发区喜马拉雅山路东侧	8,893.85	工业用地	出让	2063-08-28	天业通联

根据天业通联购买该土地使用权签订的《国有建设用地使用权出让合同》，上述土地使用权进行首次转让需满足按照合同约定进行投资开发并完成投资总额的25%以上等条件。由于开发区喜马拉雅山路东侧土地未达到合同约定投资指标要求，尚无法办理权属变更登记。

（3）持有的境外公司少数股权涉及被产重组和诉讼情况

截至2018年9月30日，天业通联持有意大利S.E.L.I. Società Esecuzione Lavori Idraulici S.P.A.0.54%股权，已全部计提减值准备。由于天业通联与意大利S.E.L.I. Società Esecuzione Lavori Idraulici S.P.A.公司及股东存在仲裁和诉讼纠纷，尚无法取得对方放弃或行使优先购买权的函，因此天业通联持有的该公司股权尚无法办理工商变更登记。

综上，若在置出资产交割日前，秦皇岛厂区二期厂房及北戴河信息产业园房产无法取得产权证书，开发区喜马拉雅山路东侧土地无法达到有关土地管理部门投资指标要求、意大利S.E.L.I.公司及其股东仍无法配合天业通联办理股权变更，则上述房产、土地、股权将无法在交割日前注入重工科技。此外，若因政府有关部门土地规划管理政策变更导致天业通联母公司房产、土地无法及时办理权属变更登记，也会导致置出资产交割日前无法变更登记到重工科技名下。

根据本次交易各方签订的《重大资产出售及发行股份购买资产协议》约定“…自置出资产交割日起，即视为上市公司已经履行完毕该等资产的相关交割义务，与上述资产相关的所有权利和义务自交割日起由重工科技享有及负责并进行处理。自《重大资产出售及发行股份购买资产协议》生效之日起15个工作日内，上市公司向其全部债务人发出其债权已转让给华建兴业和/或重工科技的书面通知，上市公司应于置出资产交割日前取得其债权人（包括担保权人，下同）关于置出资产中的负债因本次交易进行转移的同意函，若因未能取得债权人的同意，致使债权人向上市公司追索债务，华建兴业应负责向债权人进行清偿，或者与债权人达成解决方案。若因华建兴业未妥善解决给上市公司造成损失的，华建兴业应于接到上市公司相应通知后的5个工作日内充分赔偿上市公司由此遭受的全部损失。

因此，自置出资产交割日起，上市公司在置出资产交割日前所有与置出资产相关的全部债权、债务均由华建兴业继受并负责进行处理，即使置出资产交割日前上市公司无法履行完毕置出资产涉及的债权债务转移所需履行的相应程序，上市公司也不会因此遭受损害。

补充披露：

上述风险已在预案“重大风险提示”之“二、拟出售资产相关风险”中披露。

二、经营情况及政策规则类

4、根据《预案》中披露的品澳大白能最近三年及一期主要财务数据，品澳大白能资产负债率逐年上升，由2015年12月31日的62.54%上升至2018年9月30日的77.00%。（1）请结合品澳大白能经营回款情况、融资渠道、生产投资计划等因素，详细说明品澳大白能资产负债率逐年上升的原因。（2）请结合同行业可比公司资产负债率，详细说明品澳大白能资产负债率较同行业公司平均水平是否存在较大差异。

【回复】

一、请结合品澳大白能经营回款情况、融资渠道、生产投资计划等因素，详细说明品澳大白能资产负债率逐年上升的原因。

1、报告期内品澳大白能主要资金收支情况说明

报告期内，品澳大白能经营回款情况良好，融资渠道顺畅。资产负债率逐年上升，主要受扩大生产规模、加大固定资产投资力度、2018年度分红以及收购品龙集团等下属10家企业相关的模拟报表会计处理等因素影响。具体说明如下：

（1）经营回款情况

单位：亿元

期间	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
营业收入	147.68	205.50	169.40	140.19
经营活动现金流入小计	139.37	199.96	173.68	139.29
现金流/营业收入	94.37%	97.30%	102.53%	99.36%

经营活动净现金流与净利润对比如下：

单位：亿元

期间	2018年1-9月	2017年度	2016年度	2015年度
净利润	5.52	7.21	8.00	7.13
经营活动产生的现金流量净额	11.10	18.74	15.69	11.95
现金流/净利润	201.09%	259.92%	196.13%	167.60%

由上表可见，报告期内，品澳大白能经营现金流情况良好，经营活动产生的现金流量净额大幅高于净利润，主要是由于品澳大白能为退货产生应收账款、各年固定资产折旧金额较大；此外2018年因东海基地设备搬迁、陶瓷落后产能等，计提了较大金额的设备减值。

（2）融资情况

报告期内，品澳大白能融资情况如下：

单位：亿元

筹资活动产生的现金流量	2018年1-9月		2017年度		2016年度		2015年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
吸收投资收到的现金	2.67	3.66%	0.02	0.03%	1.70	2.76%	0.14	0.30%
取得借款所收到的现金	67.88	93.10%	64.45	83.27%	56.98	92.58%	43.82	93.97%
发行债券收到的现金	1.00	1.37%	-	0.00%	-	0.00%	-	0.00%
收到其他与筹资活动有关的现金	1.36	1.87%	12.93	16.71%	2.87	4.66%	2.67	5.73%
筹资活动现金流入小计	72.91	100.00%	77.40	100.00%	61.55	100.00%	46.63	100.00%

注：2017年度收到其他与筹资活动有关的现金较多，主要为融资租赁款等。

报告期内，品澳大白能融资渠道以借款为主，借款金额逐年增加。品澳大白能与工农中建四大国有商业银行、中国民生银行、光大银行等多家股份制银行、城市商业银行、外资银行等保持着良好的合作关系，融资渠道畅通，计息负债主要是银行借款。同时，品澳大白能与华能天成融资租赁有限公司、中信金融租赁有限公司等大型金融租赁机构均有融资租赁业务合作。此外，2018年初，品澳大白能成功发行公司债1亿元。

（3）生产投资情况

2016年、2017年、2018年1-9月，品澳大白能固定资产及在建工程分别增长28.93亿元、22.28亿元、2.58亿元。相应期间内，品澳大白能分别新增持有电站277.55MW、117.02MW、42.32MW，同时2016年-2018年新增产能如下：硅棒硅碇新增产能6,518吨、4,286吨、1,856吨，硅片新增产能18,047万片、37,153万片、65,179万片，电池新增产能1.67GW、897MW、622MW，组件新增产能1.21GW、1.47GW、2.05GW。

2、资产负债率上升原因说明

报告期内各期末，品澳大白能资产负债率分别为62.54%、66.91%、68.06%和77.00%，其中2016年末、2018年9月30日上升较多，分别比上年增加4.37个百分点及8.94个百分点。

2016年末，计息负债及其他应付款分别增加17.67亿元和7.24亿元，主要用于电站建设等长期资产投资。

2018年9月，品澳大白能向股东分红16.22亿元；此外，品澳大白能于2018年收购品龙集团等下属10家企业应付收购款项12.30亿元，在2015年至2017年模拟报表中列入资本公积，2018年9月30日转入负债科目，其他应付款。上述因素共同导致资产负债率比上年大幅上升。

二、请结合同行业可比公司资产负债率，详细说明品澳大白能资产负债率较同行业公司平均水平是否存在较大差异。

报告期内各期末，同行业可比A股上市公司资产负债率情况如下：

同行业公司资产负债率（%）	2018年9月30日	2017年12月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
隆基股份	59.07	56.68	47.35	44.62
亿晶光电	46.40	45.49	57.24	59.10
协鑫集成	78.78	79.31	79.42	75.77
东方日升	53.66	54.36	60.29	63.00
拓日新能	54.57	50.72	43.72	38.63
中利集团	67.62	70.90	76.41	73.45
平均值	60.02	59.58	60.74	59.10
晶澳太阳能	77.00	68.06	66.91	62.54

报告期内，品澳大白能资产负债率水平总体高于行业平均水平，一方面是由于晶澳太阳能近年来对外筹资来源主要为计息负债，融资渠道较为单一；另一方面晶澳太阳能于2018年9月分红16.22亿元，期末资产减少，并造成营运资金暂时性较为紧张。因此亟需登陆A股市场，拓宽未来融资渠道。

5、《预案》中称晶澳太阳能电池及组件技术始终保持着业界领先水平，主要体现在转化效率、功率、质量及成本控制等方面，是晶澳太阳能的核心竞争力之一。请结合同行业可比公司产品性能、从转化效率、功率等方面说明晶澳太阳能产品所处同行业产品水平。

【回复】

晶澳太阳能一贯致力于光伏技术的研发和创新，研发重点为开发晶体硅太阳能电池新型结构，大幅度提高其光电能量转化效率，力求接近或达到热力学理论极限。与此同时，致力于大幅度降低新型晶体硅太阳能电池的产业化生产成本，以太阳能电池器件的进步带动整个利用晶体硅太阳能发电产业链的技术和市场竞争力。

作为全球光伏行业的龙头企业之一，晶澳太阳能持续推进生产自动化、智能化，通过工艺技术进步和生产布局优化等来推动生产成本下降。晶澳太阳能单晶及多晶太阳能电池的转化效率和组件输出功率在全球光伏产品制造领域保持着领先的水平，产品品质也得到了全球市场的广泛认可，成为光伏行业的标杆。

（1）太阳能电池

晶澳太阳能在电池技术方面一直处于行业第一梯队，并持续推进电池技术研发及工艺改进。在目前光伏行业广泛应用的PERC技术上，晶澳太阳能2012年获得PERC电池发明专利，2013年首次突破利用工业化丝网印刷P型电池20%转化效率大关，2014年开始量产PERC电池，2016年获得双面PERC电池发明专利，2017年成功解决了铸推杂P型硅片PERC电池的光衰（LID）问题并获得相关发明专利，连续的电池技术突破及工艺改进为晶澳太阳能保持技术领先性奠定了基础。

与同行业指标数据对比方面，根据中国光伏行业协会数据，以单晶PERC电池为例，2015-2017年行业平均转化效率为20.20%-20.60%、20.50%和21.30%，同期晶澳太阳能量产转化效率分别达20.59%、21.01%和21.46%，每年均有所提升，进步明显。同时，根据PV InfoLink数据显示，“截至2018年底，我国光伏行业公司高效单晶电池量产转化效率达到21.6%”，而晶澳太阳能单晶PERC电池量产转化效率突破22%，处于行业领先水平。

2015-2017年行业电池平均转化效率与晶澳太阳能对比：

年份	电池类型	行业平均转化效率	晶澳太阳能量产转化效率
2015年	单晶PERC电池	20.20%-20.60%	20.59%
2016年	单晶PERC电池	20.50%	21.01%
2017年	单晶PERC电池	21.30%	21.46%

资料来源：中国光伏行业协会

（2）太阳能电池组件

①行业对比

晶澳太阳能在太阳能电池组件领域也有较深厚的技术积累，如2017年实现了量产单晶PERC双面双玻组件，并成功应用于青海、非洲、巴西等国内外市场，有效降低了光伏发电成本，具有引领示范作用。2018年，晶澳太阳能的“高效太阳能光伏组件数字化车间试点示范”项目入选工信部公示的国家2018年智能制造试点示范项目，是唯一入选的光伏组件生产车间示范项目。晶澳太阳能一直将智能生产作为企业转型升级的加速器，不断推进产品向高端化、智能化迈进，如使用全自动双轨高速串焊机、双腔层压机、全自动排版机和全自动装框一体机，使用工业级电脑智能控制多维度机械手的自动排版机等设备，生产线具有较高的适应性，实现生产全过程智能联动。通过实时检测、能耗监测、物流传感等控制和传感技术，对生产制造全流程数据进行统一管理和分析，实现工业大数据技术对制造业的成本控制、提高良率、增加效益等融合应用。

根据中国光伏行业协会数据，以单晶电池组件为例，2015-2017年行业平均转化效率为16.60%、17.00%和17.50%，同期晶澳太阳能量产转化效率分别达16.97%、17.28%和18.50%。截止2018年末，晶澳太阳能单晶电池组件量产转化效率突破19%，每年持续提升，已逐渐接近20%大关。

2015-2017年行业电池组件平均转化效率与晶澳太阳能对比：

年份	类型	行业平均转化效率	晶澳太阳能量产转化效率
2015年	多晶电池组件	15.80%	16.36%
	单晶电池组件	16.60%	16.97%
2016年	多晶电池组件	16.20%	16.67%
	单晶电池组件	17.00%	17.28%
2017年	多晶电池组件	16.70%	16.97%
	单晶电池组件	17.50%	18.50%

资料来源：中国光伏行业协会

电池组件功率最主要的决定因素是电池组件转化效率和面积，面积相同时，电池组件转化效率越大，电池组件功率也越大。根据中国光伏行业协会数据，2017年光伏行业的领先企业60片单晶PERC组件量产功率可达300W，60片多晶组件量产功率可达280W，同期晶澳太阳能数据分别为300W和275W，达到了行业领先水平。

②光伏领跑者计划

光伏领跑者计划代表了光伏行业的高技术水准，主要面向已实现量产的领先技术产品或尚未量产的前沿技术、突破性技术产品，其转化效率、功率的核心技术指标相比普通光伏电站具有一定的领先性，并对普通光伏电站具有相当的引导性，国家能源局从2015年开始推出光伏领跑者计划，截止2018年底已有三批、共计通过场支持和试验示范，以点带面，加速技术成果向市场应用转化，以及落后技术，产能淘汰，有效促进了光伏发电技术进步、产业升级、市场应用和成本下降。