

股票代码：002564

股票简称：天沃科技



关于苏州天沃科技股份有限公司 非公开发行股票申请文件 反馈意见之回复

保荐机构（主承销商）



二〇一九年十二月

关于苏州天沃科技股份有限公司 非公开发行股票申请文件 反馈意见之回复

中国证券监督管理委员会：

贵会《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（192714 号）（《关于苏州天沃科技股份有限公司非公开发行股票申请文件的反馈意见》，以下简称“反馈意见”）已收悉。根据反馈意见的要求，中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）本着勤勉尽责、诚实守信的原则，会同苏州天沃科技股份有限公司（以下简称“天沃科技”、“发行人”、“申请人”或“公司”）和发行人律师国浩律师（上海）事务所（以下简称“发行人律师”）就反馈意见所提问题逐条进行了认真分析及讨论，现回复如下，请予以审核。

如无特别说明，本回复中的简称与《保荐机构尽职调查报告》中的简称具有相同含义。

目 录

问题 1.....	4
问题 2.....	11
问题 3.....	21
问题 4.....	28
问题 5.....	33
问题 6.....	52
问题 7.....	58
问题 8.....	61
问题 9.....	68
问题 10.....	78

问题 1

截止 2019 年 6 月 30 日，申请人短期借款 85.67 亿元，一年内到期的非流动负债 24.73 亿元，总负债 260.13 亿元，资产负债率 85.11%。请申请人分析说明造成目前债务负担较重的原因，公司主要业务的盈利及未来发展计划以及未来公司现金流等情况能都满足还本付息的要求，是否可能面临债务违约以及影响公司可持续经营的风险。

请保荐机构核查。

回复：

一、债务负担较重的原因

报告期内主要负债由银行借款与往来款组成，主要科目情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	856,670.00	32.93%	684,702.00	31.84%	301,951.83	15.54%	239,832.31	16.86%
应付票据	176,441.53	6.78%	176,498.62	8.21%	78,965.51	4.06%	74,027.11	5.20%
应付账款	838,792.60	32.25%	597,453.70	27.78%	674,260.92	34.71%	427,439.78	30.05%
预收款项	-	-	231,849.33	10.78%	255,440.19	13.15%	67,962.33	4.78%
合同负债	382,703.80	14.71%	-	-	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	247,257.78	9.51%	243,714.21	11.33%	186,375.61	9.59%	147,832.50	10.39%
长期借款	17,985.41	0.69%	66,595.00	3.10%	251,942.39	12.97%	204,569.48	14.38%
小计	2,519,851.12	96.87%	2,000,812.86	93.04%	1,748,936.45	90.02%	1,161,663.51	81.66%
负债合计	2,601,270.68	100.00%	2,150,746.62	100.00%	1,942,688.91	100.00%	1,422,420.92	100.00%

注：2019 年 1 月 1 日起，公司执行新收入准则，将与提供销售商品及提供劳务相关的预收款项重分类至合同负债

报告期内，公司债务负担较重，主要系由以下原因导致：

（一）由 EPC 总包业务模式导致，具有行业特性

1、总包业务模式导致负债规模较大

公司重要下属子公司中机电力主要从事电力工程类 EPC 项目，项目投资大、周期

长，需要大量的资金，业务模式具有以订单为主要推动力的特点。

公司在 2016 年收购中机电力转型从事电力工程 EPC 业务前，2013 年末、2014 年末以及 2015 年末的资产负债率分别为 52.52%、57.24%以及 57.51%；收购中机电力后，2016 年末、2017 年末以及 2018 年末的资产负债率分别为 83.65%、86.01%以及 83.15%。

2、因业务细分领域存在差异，资产负债率水平高于 EPC 业务可比公司

报告期内，选取 EPC 业务的上市公司作为可比公司，公司与该等公司的资产负债率情况如下：

资产负债率（%）				
公司名称	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
中国电建	80.52	79.97	79.38	82.86
百利科技	63.28	58.95	57.07	52.56
葛洲坝	72.76	74.76	72.67	67.64
中国化学	64.95	63.91	65.07	65.20
科达洁能	57.80	59.05	53.73	50.55
东华科技	67.13	64.05	67.86	64.88
行业平均值	67.74	66.78	65.96	63.95
行业中位数	66.04	63.98	66.47	65.04
天沃科技	85.11	83.15	86.01	83.65

注：中国电建 EPC 项目主要为水利水电类项目；百利科技 EPC 项目主要为锂电池正负极生产线以及化工类项目；葛洲坝的 EPC 项目类型较多，且 EPC 收入占比相对较低；中国化学、东华科技 EPC 项目主要为化工类项目；科达洁能主要为环保类 EPC 项目。

报告期内，公司资产负债率水平与中国电建接近，高于同行业平均水平，主要原因系公司 EPC 业务的具体类型与同行业公司存在差异。报告期内，自开展电力工程 EPC 业务以来，新能源 EPC 业务收入约占公司电力工程 EPC 业务收入的 50%，而新能源 EPC 业务具有前期垫资较多的特点，因此资金需求较一般的 EPC 项目更大；可比公司中中国电建 EPC 项目主要为包括风电等新能源在内的水利水电类 EPC 项目，与公司业务模式最为接近，均高于其他可比上市公司的资产负债率。

（二）新承接的新能源 EPC 订单规模较大，对资金需求较高

相较于传统火电 EPC 项目，新能源 EPC 项目具有前期垫资较多的特点。而报告期内，公司新能源电力工程 EPC 业务新签订单规模较大，从而导致公司经营资金需求趋紧。2016 年、2017 年以及 2018 年，公司新承接的新能源 EPC 合同金额分别为 55.31 亿元、67.61 亿元以及 75.76 亿元。随着新能源 EPC 订单的增多，公司应付票据及应付账款、预收款项等主要负债科目规模扩大。

此外，为配合新能源 EPC 业务的拓展，公司在内部效率提升、业务扩张、产线升级、品牌建设等多方面需要大量资金投入，依靠现有业务正常开展所提供的营运资金已不足以满足公司发展需要，因此公司相应增加了财务杠杆，短期借款增多。

（三）现金收购中机电力，导致负债规模扩大

2016 年，公司以现金 28.96 亿元收购中机电力 80% 股权，截至目前已支付的款项中，约 16 亿元均来自于债务融资，导致报告期内负债规模扩大。

二、公司未来盈利能力与现金流状况良好，融资渠道畅通，能够满足偿债需要

（一）积极发挥各业务板块优势，保持良好的持续盈利能力

1、电力工程类 EPC 业务

根据国家能源局发布的 2018 年全国电力工业统计数据，2018 年全国全社会用电量 6.84 万亿千瓦时，同比增长 8.5%，伴随城镇化和工业化进程不断深入推进，电力需求有望继续保持较快增长。国外方面，“一带一路”上众多国家丰富的能源资源尚未得到充分开发，能源和电力发展还处在相对粗放式的增长阶段，随着经济发展的不断加快，众多国家将逐步由能源供应者向能源消费者转变，对电力能源需求旺盛，电力工程建设未来仍将是我国对外发展的重要方向。

政策层面，2018 年 5 月，国家能源局印发了《关于建设太阳能热发电示范项目的通知》，明确首批光热示范项目建设期限可放宽至 2020 年 12 月 31 日，支持光热发电建设、发展。2018 年 10 月，由国家发展改革委、国家能源局印发的《清洁能源消纳行动计划（2018-2020）》致力推动清洁能源的消纳问题；自文件发布以来，风电产业表现突出，弃风率持续下降，装机量快速上升，中东部地区风电建设迈入常态化，回暖态势明显，成为能源产业新的增长点。

公司未来将以清洁电力为主，集清洁能源项目研究、工程建设、装备总承，能源生产、输送、储存、应用和资产运营、资本运作为一体，成为一家在技术、工艺、硬件、工程管理和资产经营等多方面具有核心竞争力的全产业链清洁能源综合服务集团。公司将以建设玉门鑫能光热发电项目为起点，整合相关资源，优化二次反射塔式熔盐发电技术的系统集成和开发模式，积极承接和建设更多国内外光热发电项目，加大热电项目和新能源项目开发力度，强化行业龙头地位；加强储能领域的技术合作研发，利用现有资源开发储能市场，巩固公司在能源建设领域的领先地位。

2、高端装备制造业务

为调整产业结构、振兴实体经济并实现自主知识产权高端装备市场占有率大幅提升，国家“十三五”规划要求重点推动先进化工成套设备、海洋工程装备及高技术船舶等六大战略性新兴产业、八大高端装备创新发展工程取得突破，指明了我国高端装备制造的发展方向。

根据国家统计局数据，在科技创新驱动和需求快速增长的拉动下，2018 年高技术制造业、装备制造业投资比上年分别增长 16.1%和 11.1%，产业投资快速发展。随着国内七大石化产业基地的建设，石油炼化、化工、煤化工等下游行业对运用高性能材料、先进技术的生产设备的需求增加；核电、海水淡化等市场的快速发展，也为高端装备制造的发展提供了良好的契机。

公司将集中力量，攻克特大型智能化炼化、特材、煤化工、核电、生物质能源、太阳能、风能、海水淡化、低温余热发电等高端装备制造领域的难点重点，持续推进转型升级，努力增收节支、降本增效，提升业务核心竞争力，保持并扩大装备优势地位；与公司 EPC 总包业务积极协同联动；深耕市场，以工匠精神树立“张化机”良好品牌形象，加快向成套设备集成供应、行业解决方案和能源化工高端装备系统服务商转型。

因此，随着行业市场空间的扩大、公司核心能力的提高以及转型升级战略的落实，公司在行业内的竞争能力将在未来进一步提升，公司的市场优势地位更加巩固，未来持续盈利能力将得到加强，为优化未来现金流状况保驾护航。

（二）短期借款展期续贷风险小，利息规模占营业收入及经营性现金流入比例较小

1、公司短期借款以及一年内到期的长期借款情况

截至 2019 年 6 月 30 日,公司有息负债主要为短期借款以及一年内到期的长期借款,共 1,103,927.78 万元,其中短期借款 856,670.00 万元,一年内到期的长期借款 247,257.78 万元。

2、银行借款与股东借款续贷风险较小

由于公司经营实力较强、信用状况良好、具有控股股东有力支持,公司一直与银行保持密切合作关系,借款到期后一般均可与银行协商展期续贷。

短期借款的借款方除各银行外,还包括控股股东上海电气。截至 2019 年 6 月 30 日,公司向上海电气借入的短期借款余额为 22.62 亿元,占短期借款的比例为 26.40%;除提供短期借款外,上海电气还为公司提供了 55.80 亿元授信担保额度支持。

3、利息规模占营业收入及经营性现金流入比例较小

利息方面,假设公司 2020 年到期债务展期至 2020 年以后,且利率亦保持不变,初步测算公司 2020 年利息支出约 4 亿元;假设公司 2020 年营业收入、经营性现金流入与 2018 年维持在同一水平,则 2020 年利息支出约分别占营业收入、经营性现金流入的 5%,占比较小,对公司现金流影响有限。随着公司资本结构改善,未来公司有息债务水平将进一步降低,利息支出不会导致较大的资金压力。

报告期内公司利息费用情况如下:

单位:万元

	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利息支出	24,866.31	30,102.17	41,777.55	18,632.61
营业收入	390,874.49	770,016.35	1,040,368.36	119,514.52
利息支出/营业收入	6.36%	3.91%	4.02%	15.59%
经营活动现金流入	513,577.24	815,420.61	866,772.51	234,015.51
利息支出/经营活动现金流入	4.84%	3.69%	4.82%	7.96%

(三) 授信额度充足,融资渠道畅通

1、银行授信额度充足

截至 2019 年 10 月 31 日,各银行及上海电气集团下属财务公司对公司的授信额度合计为 104.35 亿元,具体情况如下:

单位：万元

序号	银行/财务公司	授信总额	已使用额度	可用余额
1	工商银行外滩支行	300,000.00	300,000.00	-
2	浦发银行上海卢湾支行（银团）	150,000.00	150,000.00	-
3	中国进出口银行上海分行	150,000.00	150,000.00	-
4	中国建设银行股份有限公司上海卢湾支行	67,900.00	67,900.00	-
5	交通银行股份有限公司上海市分行	55,000.00	53,147.00	1,853.00
6	上海银行福民支行	50,000.00	50,000.00	-
7	中国光大银行股份有限公司张家港支行	35,000.00	8,612.00	26,388.00
8	上海电气集团财务有限责任公司	34,700.00	34,700.00	-
9	中国银行股份有限公司张家港分行	26,000.00	8,362.00	17,638.00
10	中国农业银行股份有限公司张家港分行	25,600.00	21,700.00	3,900.00
11	江苏张家港农村商业银行股份有限公司	24,000.00	21,692.00	2,308.00
12	华夏银行股份有限公司张家港支行	23,800.00	12,485.00	11,315.00
13	厦门国际银行上海分行	17,000.00	15,985.00	1,015.00
14	兴业银行股份有限公司上海淮海支行	15,000.00	15,000.00	-
15	天津银行上海分行	15,000.00	15,000.00	-
16	中信银行股份有限公司张家港支行	12,000.00	12,000.00	-
17	南洋商业银行上海分行	10,000.00	9,967.00	33.00
18	招商银行新客站支行	10,000.00	10,000.00	-
19	交通银行广西分行	10,000.00	5,000.00	5,000.00
20	招商银行无锡城西支行	5,000.00	3,770.00	1,230.00
21	宁波银行无锡新区支行	2,000.00	500.00	1,500.00
22	杭州银行海创园支行	2,000.00	2,000.00	-
23	招商银行杭州凤起支行	2,000.00	1,785.82	214.18
24	杭州联合银行滨江支行	1,000.00	1,000.00	-
25	江苏银行无锡锡西支行	500.00	500.00	-
合计		1,043,500.00	971,105.82	72,394.18

截至 2019 年 10 月 31 日，公司授信额度可用余额为 7.24 亿元。此外，控股股东上海电气向公司提供的 55.80 亿元授信担保额度中，尚有 18.08 亿元未使用。具备通过以新还旧的方式偿还现有债务的空间。

2、其他融资渠道亦畅通

除债务融资外，公司正积极开拓其他融资渠道，并已初步取得成效。

2019 年 8 月 22 日，公司第四届董事会第四次会议、第四届监事会第三次会议审议通过了《关于引进投资者对全资子公司增资实施市场化债转股的议案》，引进交银投资对子公司张化机（苏州）重装有限公司进行现金增资人民币 5 亿元，增资资金拟用于偿还公司的金融机构借款。

综上，公司未来盈利状况前景良好、融资渠道畅通，公司债务违约以及影响可持续经营的风险可控。

三、中介机构核查意见

保荐机构查阅了发行人最近三年的审计报告和最近一期财务报告、同行业可比上市公司年报；结合国内宏观经济形势，查阅了发行人所在区域的行业政策；取得了发行人主要银行授信相关的合同；访谈了发行人管理层及相关负责人。

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司持续盈利能力较强，长期看来为偿付债务提供良好的内部保障。
- 2、凭借大股东的有力支持以及自身良好的信用情况，公司与多家银行保持良好的合作关系，续贷风险较小。
- 3、公司正积极拓展其他融资渠道，并已初见成效，进一步降低了偿债风险。
- 4、公司主要业务的盈利及未来发展计划以及未来公司现金流等情况足以满足还本付息的要求，债务违约以及影响公司可持续经营的风险可控。

问题 2

请申请人按账龄列示最近三年一期应收账款的分布情况，说明账龄较长应收账款相关坏账准备的计提是否充分，说明逾期账款的处置方式，以及现有应收账款未来回款是否存在重大不确定性，请申请人说明目前计提坏账准备的具体政策及比例，并说明计提政策的谨慎性及是否与目前应收账款回款现状相符。

请保荐机构核查。

回复：

一、长账龄应收账款相关坏账准备的计提充分

（一）按账龄列示最近三年一期应收账款的分布情况

单位：万元

2019 年 6 月 30 日			
账龄	期末余额	坏账计提	计提比例
1 年以内（含 1 年）	678,453.19	21,977.57	3.24%
1 至 2 年	144,479.96	13,961.17	9.66%
2 至 3 年	61,563.22	13,007.65	21.13%
3 至 4 年	24,118.32	9,529.43	39.51%
4 至 5 年	15,887.51	8,662.91	54.53%
5 年以上	8,722.99	8,722.99	100.00%
合计	933,225.19	75,861.72	
2018 年 12 月 31 日			
账龄	期末余额	坏账计提	计提比例
1 年以内（含 1 年）	550,055.19	16,498.06	3.00%
1 至 2 年	130,859.95	6,543.00	5.00%
2 至 3 年	88,429.97	17,685.99	20.00%
3 至 4 年	21,426.66	8,570.66	40.00%
4 至 5 年	11,977.84	7,186.70	60.00%
5 年以上	10,980.09	10,980.09	100.00%
合计	813,729.69	67,464.51	
2017 年 12 月 31 日			
账龄	期末余额	坏账计提	计提比例
1 年以内（含 1 年）	313,030.98	9,390.93	3.00%
1 至 2 年	118,896.32	5,944.82	5.00%
2 至 3 年	53,281.35	10,656.27	20.00%
3 至 4 年	34,854.23	13,941.69	40.00%
4 至 5 年	10,995.44	6,597.26	60.00%

5 年以上	969.24	969.24	100.00%
合计	532,027.56	47,500.21	
2016 年 12 月 31 日			
账龄	期末余额	坏账计提	计提比例
1 年以内（含 1 年）	229,987.41	6,899.62	3.00%
1 至 2 年	95,578.56	9,557.86	10.00%
2 至 3 年	69,876.81	20,963.04	30.00%
3 至 4 年	21,115.07	10,557.54	50.00%
4 至 5 年	1,667.78	1,334.23	80.00%
5 年以上	580.37	580.37	100.00%
合计	418,806.00	49,892.66	

注：1、公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，采用预期信用损失计量应收账款损失准备
2、2016 年末，公司完成对中机电力的收购，营业收入主要来源由装备制造行业转变为工程服务行业，因此自 2017 年开始调整了坏账计提比例；3、以上数据均不含按单项提坏账准备的应收账款；

（二）长账龄应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均水平

账龄	百利科技	葛洲坝	中国电建	中国化学	科达洁能	东华科技	平均值	天沃科技
1 年以内（含 1 年）	5.00%	5.00%	2.00%	0.50%	5.00%	5.00%	3.75%	3.00%
1-2 年（含 2 年）	10.00%	8.00%	10.00%	3.00%	10.00%	10.00%	8.50%	5.00%
2-3 年（含 3 年）	30.00%	10.00%	15.00%	10.00%	20.00%	30.00%	19.17%	20.00%
3-4 年（含 4 年）	50.00%	20.00%	30.00%	20.00%	50.00%	50.00%	36.67%	40.00%
4-5 年（含 5 年）	70.00%	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%	70.00%	53.33%	60.00%
5 年以上	100.00%	80.00%	80.00%	80.00%	100.00%	100.00%	90.00%	100.00%

注：1、百利科技、葛洲坝、中国电建、中国化学、东华科技的坏账计提比例取自 2019 年半年度报告；科达洁能以及天沃科技自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，采用预期信用损失计量应收账款损失准备，故坏账计提比例取自 2018 年度报告；2、以上数据均不含按单项提坏账准备的应收账款。

公司对 5 年以上应收账款全额计提坏账，对 2-3 年、3-4 年、4-5 年应收账款的坏账计提比例高于行业平均水平且位于同行业可比公司前列，账龄较长应收账款相关坏账准备的计提充分。

（三）主要客户付款能力较强，期后回款保持合理水平

公司下游客户主要系实力强劲、信用良好的中大型企业，客户付款能力较强，期后回款保持在合理水平。客户情况见本问题回复“三、（一）应收账款客户整体信用情况较好”。

二、逾期账款的处置方式

公司高度重视逾期应收账款的催收工作，通过搭建内部资金管控平台，成立以区域划分、以高管为直接责任人的项目回款小组，通过全面预算管理制度，每年初制定年度回款计划，每月分解回款任务并落实到责任高管及责任团队，将应收账款的催收同个人绩效相结合，形成年度制定目标、月度提醒、季度考核、年度评价的考核体系，确保款项的及时回款。

具体地，对于超过信用期尚未付清货款为客户，公司进行了信用及还款能力的追踪调查。针对部分客户被贷款银行起诉、被列入失信名单等信用状况恶化的情况、无法支付款项等客户财务状况恶化的情况，公司委派法务部及外聘律师对相关客户的实际经营情况进行了调查，结合相关客户报告期的还款情况以及调查的结果，公司重新评估客户未来的回款能力。对于信用较差或资金困难的客户的应收账款，全额计提了坏账准备。2018年12月31日、2019年6月30日，公司按单项计提坏账准备的应收账款余额分别为1,588.00万元、1,338.00万元。

会计处理方面，对于划分为组合的应收账款，公司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，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

三、现有应收账款未来回款不存在重大不确定性

（一）应收账款客户整体信用情况较好

截至2019年6月30日、2018年12月31日、2017年12月31日以及2016年12月31日，公司前十大应收账款情况如下：

单位：万元

客户名称	2019年6月30日余额	账龄分布情况					
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
南阳德才光伏发电有限公司	72,883.79	58,428.46	14,455.33	-	-	-	-
内蒙古庆华集团新能电力有限责任公司	50,160.89	50,160.89	-	-	-	-	-
恒逸实业（文莱）有限公司	49,286.47	49,286.47	-	-	-	-	-
枣庄八一水煤	47,613.34	27,505.74	20,107.60	-	-	-	-

浆热电有限责任公司							
哈密潞新国能热电有限公司	44,077.67	44,077.67	-	-	-	-	-
张家口下花园亿泰生态能源有限公司	36,240.00	36,240.00	-	-	-	-	-
山西晋煤华昱煤化工有限责任公司	35,683.45	30,077.96	5,605.49	-	-	-	-
井陘润恒光电科技有限公司	32,753.80	32,753.80	-	-	-	-	-
抚顺矿业中机热电有限责任公司	29,779.53	3.46	3,407.36	26,368.71	-	-	-
山西能投光伏农业发展有限公司	24,480.00	24,480.00	-	-	-	-	-
合计	422,958.94	353,014.46	43,575.78	26,368.71	-	-	-
客户名称	2018 年 12 月 31 日余额	账龄分布情况					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3—4 年	4—5 年	5 年以上
南阳德才光伏发电有限公司	61,395.44	61,395.44	-	-	-	-	-
枣庄八一水煤浆热电有限责任公司	48,135.87	27,028.27	21,107.60	-	-	-	-
张家口下花园亿泰生态能源有限公司	37,340.00	37,340.00	-	-	-	-	-
抚顺矿业中机热电有限责任公司	37,279.53	3.46	3,407.36	33,868.71	-	-	-
恒逸实业（文莱）有限公司	34,306.27	34,306.27	-	-	-	-	-
井陘润恒光电科技有限公司	31,629.80	31,629.80	-	-	-	-	-
利辛县泰达恒信新能源有限公司	29,800.01	29,800.01	-	-	-	-	-
山西能投光伏农业发展有限公司	24,397.26	24,397.26	-	-	-	-	-
淮南浦发金桥	22,429.66	15,937.86	6,491.80	-	-	-	-

新能源有限公司							
甘肃天宁新能源股份有限公司	20,378.39	20,378.39	-	-	-	-	-
合计	347,092.24	282,216.77	31,006.76	33,868.71	-	-	-
客户名称	2017 年 12 月 31 日余额	账龄分布情况					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3—4 年	4—5 年	5 年以上
抚顺矿业中机热电有限责任公司	42,879.41	3,407.36	39,472.05	-	-	-	-
恒逸实业（文莱）有限公司	38,173.39	38,173.39	-	-	-	-	-
哈密潞新国能热电有限公司	23,950.33	23,950.33	-	-	-	-	-
枣庄八一水煤浆热电有限责任公司	21,107.60	21,107.60	-	-	-	-	-
枣庄市乾山光伏能源有限公司	20,117.43	20,117.43	-	-	-	-	-
莒县丰源热电有限公司	18,178.72	18,178.72	-	-	-	-	-
NCELECTRIC COMPANY LIMITED	16,824.73	2,514.59	14,310.14	-	-	-	-
山西晋煤华昱煤化工有限责任公司	15,583.88	15,583.88	-	-	-	-	-
河南晋开化工投资控股集团有限责任公司	12,886.00	-	-	12,886.00	-	-	-
南召县中机国能电力有限公司	12,260.99	-	12,260.99	-	-	-	-
合计	221,962.48	143,033.29	66,043.18	12,886.00	-	-	-
客户名称	2016 年 12 月 31 日余额	账龄分布情况					
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3—4 年	4—5 年	5 年以上
抚顺矿业中机热电有限责任公司	51,316.89	40,603.57	10,713.31	-	-	-	-
南召县中机国	24,284.11	24,284.11	-	-	-	-	-

能电力有限公司							
日照钢铁有限公司	18,924.73	1,004.95	9,239.67	8,680.12	-	-	-
北京石油化工工程有限公司	17,162.31	17,162.31	-	-	-	-	-
河南晋开化工投资控股集团有限责任公司	14,506.36	-	14,506.36	-	-	-	-
NCELECTRIC COMPANY LIMITED	14,310.14	14,310.14	-	-	-	-	-
航天长征化学工程股份有限公司(原航天万源)	9,937.81	4,483.55	5,454.25	-	-	-	-
日照旭日发电有限公司	8,510.86	-	-	8,510.86	-	-	-
神华宁夏煤业集团有限责任公司(煤制油主材费)	7,764.43	249.64	2,336.61	5,178.18	-	-	-
微山县天沐新能源科技有限公司	7,150.00	7,150.00	-	-	-	-	-
合计	173,867.64	109,248.27	42,250.20	22,369.16	-	-	-

公司下游客户实力较强、信用良好，客户信用风险整体可控，截至本反馈回复出具日，未出现财务状况恶化而无法偿债的情形，整体坏账风险可控。

（二）期后回款符合业务特性

公司部分应收账款未能在短期内收回，主要原因系：

（1）公司主营业务生产建设周期较长，且合同多采用分期付款方式结算，合同执行过程中可能出现市场政策变化、材料价格波动等不确定状况，导致付款迟延；同时，客户主要是国内大中型国企、大中型民企以及国外大型企业，产品及工程验收手续较为繁琐，结算流程较长，审批手续较多，结算较慢；

（2）公司主要从事能源工程总包、高端装备制造业务和军工海工业务，与下游客户固定资产投资密切相关，近年来宏观经济增速放缓对公司业务回款情况造成不利影

响；

(3) 电力工程 EPC 业务客户往往会在项目竣工验收甚至试运行前，保留部分款项，待最终形成决算数后支付，又由于工程总包业务周期较长，从而导致该部分被保留未支付款项未能在短时间内回款。

四、坏账准备计提政策具备谨慎性

(一) 公司目前坏账准备计提政策

公司自 2019 年 1 月 1 日起执行新金融工具准则，采用预期信用损失计量应收账款损失准备，即按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收账款，单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。对于不存在减值客观证据的应收账款或当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失，确定组合的依据如下：

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，编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

具体地，公司的预期信用损失率系根据行业特性及信用风险特征，分别按高端装备及电力工程两大板块进行分组测算。基于两大业务板块各自历史期间内的应收账款回收情况，测算各期间的历史损失率，考虑前瞻性因素调整后，确定两大业务板块的预期损失率，按照该预期损失率计提坏账准备。

(二) 与同行业上市公司比较

公司坏账准备的计提比例与同行业上市公司平均水平不存在重大差异，公司应收账款政策具备合理性及谨慎性。公司以及同行业上市公司坏账准备计提比例情况见“一、长账龄应收账款相关坏账准备的计提充分”之“（二）长账龄应收账款坏账计提比例高于同行业可比公司平均水平”。

(三) 减值计提比例根据历史回收测算，符合期后回款现状

如前所述，公司基于两大业务板块各自历史期间内的应收账款回收情况，测算各期间的历史损失率，考虑前瞻性因素调整后，确定两大板块的预期损失率。以公司电力工

程总包板块为例，2019 年度该板块的应收账款预期信用损失率计算过程如下：

①统计业务板块 2012-2014 年的回款期间分布

2012-2014 年电力工程总包板块确认的营业收入合计为 948,396.83 万元（设该数值为 A），回款期间分布情况如下：

单位：万元

期间	该期间内回款金额 B	累计回款金额 C	尚未回款金额 D=A-C
即期付款	34,710.00	34,710.00	913,686.83
0-30 天	116,958.71	151,668.71	796,728.12
30-60 天	149,034.08	300,702.79	647,694.04
60-90 天	222,819.33	523,522.13	424,874.70
90-180 天	49,041.60	572,563.73	375,833.10
180-270 天	32,405.31	604,969.04	343,427.79
270-1 年	78,855.03	683,824.07	264,572.76
1-2 年	124,487.31	808,311.38	140,085.45
2-3 年	89,154.46	897,465.84	50,930.99
3-4 年	20,000.86	917,466.70	30,930.13
4-5 年	11,186.58	928,653.28	19,743.55
5 年以上或未收回	19,743.55	948,396.83	-
合计	948,396.83	-	--

注：A 为 2012-2014 电力工程总包板块营业收入合计金额；B 为期间内回款金额；C 为累计回款金额；D 为尚未回款金额

将 5 年以上收回或截至 2018 年末尚未收回的应收账款视作实质发生坏账，为 19,743.55 万元（设该数值为 E）。

②计算 2012 年-2014 年坏账损失额占各逾期天数的历史坏账损失率

单位：万元

期间	阶段初尚未回款金额 D	历史坏账损失率 F=E/D
即期付款	913,686.83	2.16%
0-30 天	913,686.83	2.16%
30-60 天	796,728.12	2.48%
60-90 天	647,694.04	3.05%
90-180 天	424,874.70	4.65%
180-270 天	375,833.10	5.25%
270-1 年	343,427.79	5.75%
1-2 年	264,572.76	7.46%
2-3 年	140,085.45	14.09%
3-4 年	50,930.99	38.77%

4-5 年	30,930.13	63.83%
5 年以上或未收回	19,743.55	100.00%

注：D 为阶段初尚未回款金额；E 为实质发生坏账金额；F 为历史坏账损失率

③基于历史坏账损失率，考虑违约概率、违约损失率等因素进行前瞻性微调，得到预期信用损失率

期间	前瞻性系数 G	预计信用损失率 H=F*G
即期付款	1.05	2.27%
0-30 天	1.05	2.27%
30-60 天	1.05	2.60%
60-90 天	1.05	3.19%
90-180 天	1.04	4.85%
180-270 天	1.04	5.48%
270-1 年	1.04	5.99%
1-2 年	1.04	7.75%
2-3 年	1.00	14.09%
3-4 年	1.00	38.77%
4-5 年	1.00	63.83%
5 年以上	1.00	100.00%

注：F 为历史坏账损失率；G 为前瞻性系数，系根据莫顿模型，考虑违约概率、违约损失率等因素计算而来；H 为预计信用损失率

综上所述，公司应收账款的坏账计提比例与同行业公司相比具备谨慎性；公司已根据历史回款情况及坏账数据，在考虑前瞻性因素后制定了预期信用损失模型，应收账款坏账计提政策与回款现状相符。

五、中介机构核查意见

保荐机构查阅了发行人财务报告、应收账款明细表，销售政策、应收账款坏账计提政策，销售合同、发票、发货单、收款凭证等销售记录，以及同行业可比上市公司定期报告，访谈了销售、财务相关人员；检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性。

经核查，保荐机构认为：

1、公司应收账款的坏账计提比例与同行业公司相比不存在重大差异，具备谨慎性，并针对逾期应收账款采取了合理的处置方式，公司下游客信用风险整体可控，截至本反馈回复出具日，未出现财务状况恶化而无法偿债的情形，公司现有应收账款未来回款不

存在重大不确定性。

2、公司已根据历史回款情况及坏账数据，在考虑前瞻性因素后制定了预期信用损失模型，应收账款坏账计提政策与回款现状相符。

问题 3

2018 年申请人募集资金 10.2 亿元，用于玉门郑家沙窝熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目，请申请人补充说明该项目目前的实施进展是否与已披露项目进度或可研报告项目预期进度相符。请补充说明该项目实施前景，电力上网或回收期是否发生变化。

请保荐机构核查，请对比同行业上市公司同类项目的建设、达产、运营情况，说明该项目实施环境是否发生重大不利变化。

回复：

一、前次募投项目进展情况与延期情况

（一）募投项目披露情况

公司前次募投项目为玉门郑家沙窝熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目，项目投资总额为 179,012 万元，公司于 2018 年 6 月非公开发行股票 147,152,400 股，募集资金净额 102,072 万元，预计将全部用于该项目，剩余 76,940 万元由公司自筹资金解决。公司于 2018 年 12 月 11 日公告，因多项原因，该募投项目达到预计可使用状态日期由 2018 年 12 月 31 日调整至 2019 年 12 月 31 日。2019 年，该项目持续稳步推进，目前前次募集资金已全部投入该项目，但因项目方案优化，新设备采购等原因，该项目预计将进一步延期。公司已于 2019 年 12 月 26 日公告，预计玉门光热发电项目将于 2020 年 9 月 30 日前完成。

（二）募投项目实际建设情况

目前，该募投项目正持续稳步推进，2019 年 9 月 27 日，公司已使用完毕全部募集资金，并对外公告了《关于募集资金使用完毕及注销募集资金账户的公告》，截至 2019 年 11 月 30 日，玉门郑家沙窝熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目总投入资金 166,734.43 万元（未经审计）。

截至本反馈回复出具日，募投项目的完成情况如下：

1、镜场部分

（1）1-10 号模块完成 35-100%施工量。

(2) 11-15 号模块正在系统进行设计优化，设计方出具资料后实施。

2、储热部分

(1) 中央冷熔盐罐内、外罐已施工焊接完成，并已进行水压试验，夹层保温已基本完成，具备交付条件。

(2) 中央热熔盐罐内、外罐已施工焊接完成，夹层保温施工完毕，待水压试验完毕后，也具备交付条件。

3、动力岛部分

(1) 动力岛土建施工情况：主厂房、化水车间、空压机房等土建建筑部分已完成，并完成土建交安的节点，动力岛土建部分整体完成 98%。

(2) 动力岛安装情况：主厂房设备（汽轮机、发电机等）、化水车间、空压机、主变、天然气锅炉、原水预处理、综合泵房等安装工作已完成 90%，设备到货 95%。

(3) 蒸发器钢结构安装完成 100%，预热器、过热器、再热器、汽包目前安装完毕，蒸发区施工完成 95%。

(4) 110kV 送出线路土建施工完成 90%，组塔施工完成 85%，对侧玉门镇变间隔施工完成 100%。

(5) 青山水库供水工程管道施工完成 100%；泵房安装完成 95%。

（三）募投项目延期的原因

1、示范项目自身的特殊性

该募投项目系我国首批 20 个光热发电示范项目之一，该项目采用熔盐塔式二次反射技术，属于行业内首例示范性项目，项目实施过程中需要根据技术工艺不断完善优化设计，必要时调整设计，设计方案工程化过程中，涉及设备制造、安装工艺的调整，存在不断探索，尤其是针对光热转换效率等硬性指标方面，需系统性的进行反复论证、试验、校核等过程，尽管项目总体方案上不构成障碍，但基建推进速度受到一定程度的制约。

2、配套制造安装工艺技术的复杂性

项目前期工作中，总包单位和技术合作方与配套设备制造企业及时搭建了技术方面的条线沟通。但由于在实际研发和制造过程中，设备厂商需要对加工工艺、材质选择、寿命检测、安全性能试验等基础性生产制造的过程进行探索，在没有国家标准、行业标准参考的前提下，形成一套集研发、设计、制造等新的一套产业链过程，尽可能达到相对成熟、安全可靠的加工工艺流程，以满足光热电站各项指标要求，该过程较为复杂且难度较大，一定程度影响建设进度。

3、气候条件的制约性

该项目厂址位于甘肃省西北部，河西走廊西部的玉门市郑家沙窝戈壁滩，冬季严寒且周期较长（法定供暖周期 10 月 15 日-4 月 15 日）；此外，该项目因地处百里风区，每年有 4-6 个月为季节性大风气候，风力较大且伴随沙尘暴，而动力岛、镜场模块室外作业面较多，对钢结构的焊接、大型材料吊装、定日镜现场组对安装进度等均受到气候条件的影响。综上，地理位置及气候条件对项目进度造成了一定制约，导致建设进度延后。

二、玉门光热发电项目继续实施的前景

（一）国家政策支持光热发电项目

1、2016 年 8 月 29 日，国家发展改革委关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知发改价格[2016]1881 号规定：“一、核定全国统一的太阳能热发电（含 4 小时以上储热功能）标杆上网电价为每千瓦时 1.15 元（含税）。上述电价仅适用于纳入国家能源局 2016 年组织实施的太阳能热发电示范范围的项目。”

2、2016 年 11 月 7 日，国家发展改革委、国家能源局发布《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》，指出重点发展屋顶分布式光伏发电系统，实施光伏建筑一体化工；按照分散开发、就近消纳为主的原则布局光伏电站，全面推进分布式光伏和“光伏+”综合利用工程，积极支持光热发电；“十三五”期间，太阳能发电新增投产 0.68 亿千瓦以上，预期到 2020 年太阳能发电装机达到 1.1 亿千瓦以上，其中分布式光伏 6,000 万千瓦以上、光热发电 500 万千瓦。

3、2016 年 11 月 29 日，国务院发布《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发[2016]67 号），明确指出要推动太阳能多元化规模化发展，到 2020 年，太阳能发电装机规模达到 1.1 亿千瓦以上，力争实现用户侧平价上网。其中，分布式光伏发电、光伏

电站、光热发电装机规模分别达到 6,000 万千瓦、4,500 万千瓦、500 万千瓦。

4、2018 年 5 月 18 日，国家能源局印发《关于推进太阳能热发电示范项目建设有关事项的通知》（国能发新能〔2018〕46 号），提出“《国家发展改革委关于太阳能热发电标杆上网电价政策的通知》（发改价格[2016]1881 号），2018 年 12 月 31 日前全部建成投产的首批示范项目执行每千瓦时 1.15 元（含税）标杆上网电价。根据示范项目实际情况，首批示范项目建设期限可放宽至 2020 年 12 月 31 日。同时建立逾期投运项目电价退坡机制，具体价格水平由国家发展改革委价格司另行发文明确。”

（二）光热发电技术进展慢于预期，项目进度未达预期属于行业普遍现象

根据中国光电商务网 CSPPLAZA 报道，截至 2019 年 9 月 30 日，国家能源局首批 20 个光热示范项目中，已实现并网发电 4 个，尚在施工中 5 个，暂停或未建 7 个，确定退出 4 个，已完成装机规模合计约占《电力发展“十三五”规划（2016-2020 年）》中总体规划规模的 15%。光热发电项目在资金、技术、股权、体制等方面均存在不同程度的挑战。

截至 2019 年 9 月 30 日，国家能源局首批 20 个光热示范项目的具体进展情况如下：

序号	项目名称	当前项目进展情况	是否在 2018 年 12 月 31 日前并网发电
1	中广核德令哈 50MW 导热油槽式光热发电项目	2018 年实现并网发电	是
2	首航节能敦煌 100MW 熔盐塔式光热发电项目	2018 年实现并网发电	是
3	中控德令哈 50MW 熔盐塔式光热发电项目	2018 年实现并网发电	是
4	玉门鑫能 50MW 熔盐塔式光热发电项目（发行人）	尚在进行中	否
5	中电工程哈密 50MW 熔盐塔式光热发电项目	尚在进行中	否
6	中电建青海共和熔盐 50MW 塔式光热发电项目	2019 年实现并网发电	否
7	乌拉特中旗 100MW 导热油槽式光热发电项目	尚在进行中	否
8	玉门龙腾 50MW 槽式光热发电项目	尚在进行中	否
9	兰州大成敦煌 50MW 熔盐菲涅尔式光热发电项目	尚在进行中	否
10	中海阳玉门东镇 50MW 导热油槽式光热发电项目	因资金问题暂停	否
11	金钒阿克塞 50MW 熔盐槽式光热发电项目	因资金问题暂停	否
12	华强兆阳张家口 50MW 水工质菲涅尔光热发电项目	尚未开始建设	否
13	中阳察北 64MW 熔盐槽式光热发电项目	尚未开始建设	否
14	达华尚义 50MW 塔式光热发电项目	尚未开始建设	否
15	三峡金塔 100MW 熔盐塔式光热发电项目	尚未开始建设	否
16	中节能武威 100MW 导热油槽式光热发电项目	尚未开始建设	否
17	国华电力玉门 100MW 熔盐塔式光热发电项目	已退出	否
18	国电投黄河上游水电德令哈 135MW 光热发电项目	已退出	否
19	北方联合电力乌拉特旗导热油菲涅尔式 50MW 光热发电项目	已退出	否
20	中信张北新能源水工质类菲涅尔式 50MW 光热发电项目	已退出	否

（三）目前行业已进入成长阶段，技术已日渐趋于成熟

光热发电已经进入“成长期”阶段，我国将成为全球光热行业发展的重要助推力量。光热发电行业已经基本度过了进行技术可行性验证、商业论证、首批投资试水的导入期，正在进入财务资本和产业资本大规模介入的高速成长期。我国平面镜，集热管、吸热器、熔盐产品等核心部件已可进行自主生产。同时高效光热是《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》的重点推荐领域，未来将受到产业资本的高度关注及投入。

（四）该项目有助于公司抢占光热发电市场先机，形成新的竞争力

在国家持续推动绿色发展的背景下，公司积极推进光热发电业务，为公司业务的持续稳定发展打造新的竞争力。公司子公司玉门鑫能光热第一电力有限公司正在积极开展甘肃玉门郑家沙窝熔盐塔式5万千瓦光热发电项目，该光热发电项目是国家能源局首批20个光热示范项目之一，其采用的二次反射技术与传统塔式光热技术相比优势明显，高温熔盐地面聚热确保了电厂蓄热系统的可行性与安全性，实现稳定输出的基础电力供应；项目装备的二维高聚光比定日镜极大降低了制造成本；独有的模块化镜场设计和标准化浅地设计有效降低了工程及土建费用。光热发电能够实现全天候发电，不但可以作为电力系统主力机组承担基本负荷，还可以作为电力系统的调峰机组承担高峰负荷，有效保障电网安全、稳定运行。项目由子公司玉门鑫能负责建设运营，由子公司中机电力总承包，项目建设处于正常推进中。建成后，所发电力由电网全额消纳，每年将为公司贡献稳定的利润和现金流，通过实施本项目，公司增强了光热发电技术的集成与开发能力，将有助于公司以行业领先者的身份参与国内外光热电站的建设和运营。

（五）预计项目延期对效益影响较小

根据2019年8月19日国家发改委价格司召集的首批光热示范项目部分业主单位代表召开座谈会，首批光热示范项目的延期电价政策可能被确定为：自2019年1月1日并网投运的示范项目享受每千瓦时1.14元；自2020年1月1日并网投运的示范项目享受电价每千瓦时1.12元；在2021年底前并网投运的示范项目享受电价每千瓦时1.10元。

根据测算，公司预计电价每千瓦时下降0.01元将导致玉门光热发电项目年营业收入将下降200万元，结合最新政策对项目效益的敏感性测算如下：

	2018年12月31日 前并网发电	2019年1月1日 至2019年12月31	2020年1月1日 至2020年12月31	2021年12月31日 前并网发电
--	----------------------	--------------------------	--------------------------	----------------------

		日并网发电	日并网发电	
享受电价 (元/每千瓦时)	1.15	1.14	1.12	1.10
玉门光热发电项目 年营业收入下降额 (万元)	0	200	600	1,000

由于项目延期，电力上网时间将相应延后；因项目延期对其效益影响较小，回收期基本未发生重大变化。

三、中介机构核查意见

保荐机构查阅了前次募集资金的项目可研报告、非公开发行预案等披露文件，预付工程款和设备款的明细内容及其对应的合同条款等资料；审阅了公司出具的《前次募集资金使用情况报告》，同时查阅了前次募集资金使用情况报告事项的相关三会文件及公告等资料；实地走访公司前次募投项目的实施场所，核查项目设备购置、工程进度等情况；访谈了公司管理层、玉门光热发电项目负责人员，了解前次募投项目目前进展情况、预计完工进度、效益未达预期的原因等情况，并与实地走访了解的情形相印证。

经核查，保荐机构认为：

1、由于项目方案优化，新设备采购等原因，玉门光热发电项目目前的实施进展较可研报告及 2018 年延期公告披露的完成时间有所延后，目前拟于 2020 年 9 月 30 日前并网发电；

2、玉门项目符合公司发展战略，目前仍受到国家政策支持的大力支持，具有广阔的实施前景，电力上网及回收期未发生重大改变；

3、因光热发电技术进展慢于预期，项目进度未达预期属于行业普遍现象，国家能源局首批 20 个光热示范项目中多个项目存在不同程度的延期情况，玉门项目的延期与行业趋势相符，实施环境未发生重大不利变化；

4、玉门光热发电项目的延期未改变项目建设的内容、实施主体，不会对公司的正常经营产生重大不利影响，相关情况均已公开披露。

问题 4

请保荐机构结合发行人作为被告涉及诉讼的预期进展及诉讼标的金额情况，核查发行人预计负债计提的充分性。

请保荐机构核查。

回复：

一、发行人作为被告涉及诉讼的基本情况

截至反馈意见回复签署日，发行人作为被告涉及的未决诉讼如下：

序号	被告	原告	案件概要	本诉金额 (万元)	目前进展	预期进展及财务处理	预计负 债计提
1	天沃科技	山东汇鑫新材料有限公司	2013年8月27日,山东汇鑫与新煤化工、天沃科技签订《装置合同书》,因山东汇鑫未按约支付发货款,且现场持续不具备设备进场安装条件,故新煤化工发函通知解除合同。山东汇鑫向法院提起诉讼,要求赔偿预付款875万元及相应费用	875	二审发回重审	该纠纷系项目现场不具备设备进场安装条件导致,预计发行人不承担主要责任	否
2		中易建设有限公司	2017年10月24日,中易建设与天沃科技签订建安工程分包合同。因合同履行延误,天沃科技支付部分合同款55万元。中易建设向法院提起诉讼,要求支付工程款40万元及相应费用	40	一审	该纠纷系发行人在日常经营过程中产生且金额较小,预计不会对发行人造成重大影响	否
3		上海太阳能科技有限公司	2015年11月9日,太阳能科技、天沃科技与鼎晟公司签订《三方协议》,约定将鼎晟公司的节能效益转让给太阳能科技。因天沃科技未支付节能效益款项,太阳能科技向法院提起诉讼,要求赔偿节能效益款200万元	200	二审上诉	该纠纷系双方对款项支付产生分歧,发行人提起二审上诉,事实情况尚未明晰;发行人已计入鼎晟公司可确认的应付账款137.84万元	否
4		苏州市兴鲁空分设备科技发展有限公司	2015年3月25日,兴鲁空分与天沃综能、新煤化工签订《装置承揽合同》及附件。因合同履行延误,天沃综能、新煤化工支付部分合同款840万元。兴鲁空分向法院提起诉讼,要求支付设备款及利息损失共计851.76万元及相应费用	851.76	一审	该纠纷系双方对合同履行延误责任认定有分歧导致,预计发行人不承担主要责任;发行人已计入含暂估的应付账款1,229.86万元	否
5		宾云峰	天沃科技与员工宾云峰因劳动报酬、加班工资、报销款项等事项产生纠纷。宾云峰向法院提起诉讼,要求赔偿相关款项共计162.03万元	162.03	一审	该纠纷系劳务纠纷,双方对于相关情况存在分歧,预计不会对发行人造成重大影响	否
6	中机电力	济宁鑫泰重工工程有限公司	鑫泰重工系中机电力枣庄八一热电工程的施工原材料供应商。因天沃科技未支付部分材料款,鑫泰重工向法院提起诉讼,要求支付材料款22.41万元及相应费用	22.41	一审	该纠纷系发行人在日常经营过程中产生且金额较小,预计不会对发行人造成重大影响	否
7		广州迪森热能设备有限公司	2018年9月12日,广州迪森与中机电力签订《设备买卖合同》。因中机电力未支付合同款项,广州迪森向法院提	174.66	一审	该纠纷系双方对合同付款约定认定有分歧导致,预计发行人不承担	否

			起诉讼, 要求支付总价款及相应费用合计 174.66 万元			主要责任	
8		汲翔峰	2019 年 1 月 3 日, 汲翔峰与江苏成业签订《分包协议》。因江苏成业拖欠部分合同款, 汲翔峰向法院提起诉讼, 要求支付工程款 39.50 万元及相应费用, 并主张中机电力和业主方晶科电力承担连带责任	39.50	一审	发行人非第一被告人, 预计不承担赔偿责任	否
9		杨冲	2015 年 12 月 15 日、2016 年 1 月 6 日中机电力与安徽创翔签订《建安工程合同》、《补充协议》, 后安徽创翔与杨冲签订了《承揽合同》。因安徽创翔未按约定向杨冲支付款项, 杨冲要求安徽创翔支付余款及利息 779.56 万元, 并主张中机电力承担连带责任	779.56	一审	发行人非第一被告人, 预计不承担赔偿责任	否
10		李雷	李雷系独树镇 100 兆瓦发电站建设工程施工负责人。因中机电力拖欠部分工程款 283.15 万元, 李雷向法院提起诉讼, 要求支付工程款 283.15 万元及相关费用	283.15	一审	该纠纷系双方对合同付款约定认定有分歧导致, 预计发行人不承担主要责任	否
11		山西普通电力有限公司	2017 年 5 月 12 日, 基于业主方的指定, 中机电力与普通电力签订《工程合同》。按照业主方委托, 中机电力支付合同价款 1,000 万元, 剩余款项由业主方支付。因业主方未支付, 普通电力要求中机电力支付剩余合同价款 2,080 万元和 624 万元的违约金	2,704	仲裁中	该纠纷系项目业主方未支付剩余工程款导致, 预计发行人不承担主要责任; 发行人已计入可确认的应付账款 1,883.78 万元	否
12		山东泰开成套电器有限公司	2018 年 1 月, 泰开成套与中机电力签订《设备买卖合同》, 因中机电力未支付部分货款, 因此泰开成套申请仲裁, 要求支付货款及相关费用合计 547.78 万元	547.78	仲裁中	该纠纷系双方对合同付款约定认定有分歧导致, 预计发行人不承担主要责任; 发行人已计入可确认的应付账款 137.79 万	否
13		山东泰开变压器有限公司	泰开变压器与中机电力就多份购销合同的付款情况认定有分歧, 因此泰开变压器申请仲裁, 要求支付货款及相关费用合计 201.06 万元	201.06	仲裁中	该纠纷系双方对合同付款约定认定有分歧导致, 预计发行人不承担主要责任; 发行人已计入可确认的应付账款 52.65 万	否
14		河南鼎宏光伏科技有限公司	2016 年 6 月 27 日, 河南鼎宏与中机电力签订《总承包合同》。2016 年 8 月中机电力将部分工程分包给新乡华通,	641.80	一审	该纠纷系双方对合同履行义务认定有分歧导致, 预计发行人不承担	否

			因新乡华通未全面履行合同义务，河南鼎宏向法院提起诉讼，要求赔偿违约损失 641.80 万元			主要责任	
15		中国机械工业第四建设工程有限公司	中机电力将承包的巴基斯坦项目中部分安装工程分包给了机械四建，因项目业主方未签发质保期届满证书，中机电力亦未向机械四建签发该证书，支付质保金。机械四建起诉要求支付剩余款项及逾期利息共计 1,146.35 万元	1,146.35	一审	该纠纷系项目业主方未签发质保期届满证书导致，且原告已口头撤诉	否
16	张化机重工	上海中远海运工程物流有限公司	2017 年 12 月 9 日，公司与中远海运签订《运输合同》，公司向原告背书转让一张 500 万元的银行承兑汇票（该汇票多次背书转让），中远海运要求公司连带支付汇票金额 500 万元及相应费用	500	一审	该纠纷为银行承兑汇票多次背书转让导致，预计发行人不承担最终赔偿责任；发行人已计入含暂估的应付账款 536.73 万元	否

二、预计负债计提的充分性

根据《企业会计准则第 13 号--或有事项》相关规定，与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：（一）该义务是公司承担的现时义务；（二）该义务的履行很可能导致经济利益流出公司；（三）该义务的金额能够可靠地计量。

如上表列示，上述发行人作为被告或被告之一的未决诉讼预计产生损失的可能性较小，且上述案件均处于尚未开庭审理或下达终审判决状态。经发行人管理层判断，上述诉讼不满足“很可能导致经济利益流出公司”的条件，且其对发行人财务状况、报告期利润及期后利润的影响暂时无法准确估计，因此发行人未对其以上未决诉讼案件计提预计负债，符合会计准则相关规定。公司将根据诉讼进展情况或最终判决结果，如符合负债或预计负债会计政策，确认为负债或预计负债。

三、中介机构核查意见

保荐机构通过中国裁判文书网（www.wenshu.court.gov.cn）、人民法院公告网（www.rmfygg.court.gov.cn）及相关人民法院官网等网站核查了公司及下属子公司诉讼、仲裁情况；查阅了公司及下属子公司尚未了结的诉讼案件相关资料，就未决诉讼情况访谈了公司相关负责人并了解具体情况；查阅了公司及下属子公司财务报表、年度报告及定期报告，核实预计负债计提情况。

经核查，保荐机构认为：

截至反馈意见回复签署日，发行人存在上述作为被告涉及的诉讼情况。上述案件存在发行人非第一被告，发行人非主要责任方或双方对于事实情况仍有分歧等情形，不符合确定预计负债的条件，因此发行人诉讼计提预计负债的会计处理合理。

问题 5

请申请人结合与商誉形成相关资产 2018 年经营业绩的状况，分析说明 2018 年商誉减值准备计提的充分性与合理性。

请保荐机构核查。

回复：

一、发行人商誉的来源情况

公司合并报表中商誉的来源为公司对外进行收购形成非同一控制下的企业合并，支付的合并成本大于在收购中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，根据企业会计准则确认为商誉。

2018 年底，公司商誉主要由收购中机电力和中机广西时形成的商誉组成，两者的账面价值构成 2018 年 12 月 31 日公司商誉账面价值的 100%（收购江南锻造和红旗船厂形成的商誉已于 2018 年度全额计提减值准备）

2018 年底，公司商誉明细情况如下：

单位：万元

被投资单位名称或形成商誉的事项	2018 年 12 月 31 日 账面原值	2018 年 12 月 31 日账面 价值	2018 年度减值金额
江南锻造	399.55	0	399.55
红旗船厂	737.18	0	737.18
中机电力	211,541.71	211,541.71	0
中机广西	2,429.85	2,429.85	0
合计	215,108.30	213,971.56	1,136.73

二、发行人商誉减值充分性和合理性分析

发行人每年年度终了对商誉进行减值测试，采用了与商誉有关的资产组合来预计未来现金流量现值，以上收购的子公司均独立运营，管理层将上述子公司分别作为单独资产组，依据管理层制定的未来五年财务预算和折现率预计未来现金流量现值，超过五年财务预算之后年份的现金流量均保持稳定，以此判断合并商誉是否存在减值，对于存在

明显减值迹象的投资计提相应的减值准备。

（一）江南锻造

2018 年度，公司在对江南锻造商誉进行减值测试时，利用了上海众华资产评估有限公司 2019 年 03 月 01 日出具的沪众评报字〔2019〕第 103 号《苏州天沃科技股份有限公司拟商誉减值测试行为涉及的张家港市江南锻造有限公司资产组项目资产评估报告》的评估结果。

2019 年江南锻造预测效益与实际效益对比情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度
预测营业收入	13,029.55
预测净利润	1,064.68
	2019 年 1-11 月
实际营业收入	76,399.61 ¹
实际净利润	648.76

经采用收益法评估，江南锻造资产组可回收金额为 11,090.00 万元，包含商誉的资产组账面价值为 11,493.87 万元，商誉减值损失为 403.87 万元，归属于天沃科技的商誉减值为 403.87 万元，因收购江南锻造形成的商誉账面余额为 399.55 万元，故董事会决定对江南锻造的商誉全额计提减值，超出商誉部分金额不重大，不再在资产组中进行分配。

（二）红旗船厂

2018 年度，公司在对红旗船厂商誉进行减值测试时，利用了上海众华资产评估有限公司 2019 年 03 月 01 日出具的沪众评报字〔2019〕第 104 号《苏州天沃科技股份有限公司拟商誉减值测试行为涉及的无锡红旗船厂有限公司资产组项目资产评估报告》的评估结果。

2019 年红旗船厂预测效益与实际效益对比情况如下：

单位：万元

¹ 江南锻造之前一直从事锻件生产与制造，2019 年开始新增铜杆业务，2019 年 1-11 月江南锻造锻件收入 11,733.97 万元，铜杆收入 64,665.63 万元，因此实际营业收入较预计营业时候有较大增长

项目	2019 年度
预测营业收入	26,000.00
预测净利润	324.00
	2019 年 1-11 月
实际营业收入	23,303.76
实际净利润	256.42

经采用收益法评估，红旗船厂资产组可回收金额为 5,420.00 万元，包含商誉的资产组账面价值为 6,654.33 万元，商誉减值损失为 1,234.33 万元，其中归属于少数股东的商誉减值为 493.73 万元，归属于天沃科技的商誉减值为 740.60 万元，因收购红旗船厂形成的商誉账面余额为 737.18 万元，故董事会决定对红旗船厂的商誉全额计提减值，超出商誉部分金额不重大，不再在资产组中进行分配。

（三）中机电力

1、中机电力历年均可实现业绩承诺

公司 2016 年 10 月 30 日与本次重大资产重组购买的交易对方国能工程、余氏投资、协电科技等 16 家转让方签订《现金购买协议书》，收购中机电力 80%的股权。国能工程、余氏投资、协电科技、上海能协、上海能衡承诺 2016 年 8-12 月、2017 年度、2018 年度、2019 年度逐年实现的净利润分别不低于 15,500 万元、37,600 万元、41,500 万元、45,600 万元。

中机电力 2016 年 8-12 月实现的净利润为 21,992.81 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为 20,553.93 万元，完成业绩承诺的 132.61%。2017 年度实现的归属于中机电力所有者的净利润为 46,725.88 万元，扣除非经常性损益、会计估计变更后的归属于中机电力所有者的净利润为 37,805.03 万元，完成业绩承诺的 101%。2018 年度实现的归属于中机电力所有者的净利润为 51,231.62 万元，扣除非经常性损益、会计估计变更后的归属于中机电力所有者的净利润为 45,863.64 万元，完成业绩承诺的 110.51%。2019 年 1-9 月，中机电力净利润为 30,168.69 万元，占 2019 年度业绩承诺 45,600 万元的 66.16%，考虑到电力工程行业特性，上半年受气候及春节假期影响，一般产值远低于下半年，四季度一般为产值最高的一季，故预计中机电力完成 2019 年度业绩承诺不存在明显障碍。

2、中机电力 2018 年业绩高于预期

根据 2016 年现金收购中机电力时出具的评估报告，2018 年中机电力预测效益与实际效益对比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度
预测营业收入	835,988.59
实际营业收入	701,136.91
预测净利润	41,472.47
扣除非经常性损益后净利润	45,863.64

中机电力 2018 年收入低于评估报告预计数，主要系 2018 年度因项目构成变动及光伏市场萎缩等影响，导致营业收入有所下滑。中机电力 2018 年净利润高于评估报告预计数，主要系由于公司调整业务结构，承接了部分利润率较高的项目，导致公司整体经营情况良好。

3、商誉减值测试情况

2018 年度，公司在中机电力商誉进行减值测试时，利用了上海立信资产评估有限公司 2019 年 03 月 08 日出具的信资评报字（2019）第 B0003 号《苏州天沃科技股份有限公司拟商誉减值测试涉及的资产组可收回价值资产评估报告》的评估结果。经采用收益法评估，天沃科技收购中机电力 80% 股权所形成的包含商誉的资产组可回收金额为 823,400.00 万元，包含商誉的资产组账面价值为 772,298.51 万元，可回收金额大于账面价值，因此商誉不存在减值。

（1）商誉减值测试的假设前提

1) 一般性假设

①资产组所处行业保持稳定发展态势，所遵循的国家和地方的现行法律、法规、制度及社会政治和经济政策与现时无重大变化；

②资产组以目前的规模或目前资产决定的融资能力可达到的规模，按持续经营原则继续经营原有产品或类似产品，不考虑新增资本规模带来的收益；

③资产组所在企业与国内外合作伙伴关系及其相互利益无重大变化；

④国家现行的有关贷款利率、汇率、税赋基准及税率，以及政策性收费等不发生重大变化；

⑤无其他人力不可抗拒及不可预见因素造成的重大不利影响。

2) 针对性假设

①资产组运营的现有和未来经营者是的，能稳步推进业务发展规划，尽力实现预计的经营态势；

②资产组运营的企业遵守国家相关法律法规，不会出现影响企业发展和收益实现的重大违规事项；

③资产组运营的企业提供的历年财务资料所采用的会计政策和进行收益预测时所采用的会计政策与会计核算方法在重要方面基本一致；

④资产组运营的企业未来将按照现有的经营模式持续经营，继续经营原有产品或类似产品，企业的供销模式、与关联企业的利益分配等运营状况均保持不变；

⑤每年的收入和支出均发生于年末；

⑥资产组运营的企业核心团队未来年度持续在公司任职，且不在外从事与公司业务相竞争业务；

⑦资产组运营企业中，中机国能电力工程有限公司及其子公司中机华信诚电力工程有限公司和中机国能浙江工程有限公司均已通过高新技术企业资格认证，享受 15%的企业所得税税率，考虑到企业现行状况且未来盈利预测相关指标符合高新技术企业的相关要求，故本次评估假设上述企业的高新技术企业资格到期后可正常延续，企业所得税税率维持 15%。

(2) 商誉减值的评估方法

中机电力商誉减值测试采用的具体方法为收益法。

(3) 未来收益预测涉及的主要内容

1) 营业收入

业务收入为 EPC 总承包业务收入。

中机电力（合并口径剔除中机广西公司）近三年营业收入数据如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
EPC 及设计业务	508,253.31	861,880.35	686,540.33
同比增长率		69.58%	-20.34%
营业收入合计	508,253.31	861,880.35	686,540.33
同比增长率		69.58%	-20.34%

中机电力资产组涉及的业务分为 EPC 工程总承包业务及工程设计业，其中 2017 年营业收入合计 861,880.35 万元，较上一年增长 69.58%；2018 年营业收入合计 686,540.33 万元，较上一年下降 20.34%。根据中机电力提供的在手订单情况，截至 2018 年 12 月 31 日，在手订单未执行部分的合同金额约为 200 亿元，预计该部分未完工项目基本在 2020 年全部完工。本次评估根据在手订单金额对 2019 年及 2020 年收入进行预测；由于未来的工程项目中标或签订的情况难以预测，2021 年至 2023 年的收入保守按照逐年 2% 小幅增长预测。

资产组未来营业收入预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测
EPC 及设计业务	858,175.41	986,901.72	1,006,639.75	1,026,772.55	1,047,308.00
同比增长率	25.00%	15.00%	2.00%	2.00%	2.00%
营业收入合计	858,175.41	986,901.72	1,006,639.75	1,026,772.55	1,047,308.00
同比增长率	25.00%	15.00%	2.00%	2.00%	2.00%

2) 营业成本预测

中机电力（合并口径剔除中机广西公司）的营业成本为 EPC 工程成本，近三年营业成本数据如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
EPC 及设计业务	437,892.92	773,117.79	566,425.37
毛利率	13.84%	10.30%	17.50%

营业成本合计	437,892.92	773,117.79	566,425.37
毛利率	13.84%	10.30%	17.50%

中机电力（合并口径剔除中机广西公司）2017 年毛利率较 2016 年度、2017 年度较低主要由于该年度 3.1 亿元研发费用计入了营业成本中，而 2016 年、2018 年两年的研发费用均计入各年度的管理费用中；2017 年剔除该因素影响后的毛利率为 14.57%。

中机电力的 EPC 总包业务主要为光伏工程，火电工程相对较少，光伏 EPC 工程总包业务行业平均毛利率约为 18%。此外，光伏 EPC 工程总包受工程项目不同的地区、不同地形地质、施工难度系数不同等业务特殊性影响，各项目的毛利率会有较大差异。由于工程设计业务占收入比重极小，本次评估将两部分业务毛利率合并考虑并参照历史年度实际毛利率水平进行预测按 14%确定。此外，考虑到火电 EPC 工程受国家环保政策影响，未来可能逐步萎缩，中机电力整体业务毛利率会呈现下降趋势；另一方面未来市场竞争的逐渐加剧及人力成本的上升也会在一定程度上拉低业务的毛利率水平，因此保守预测未来各年度业务毛利率逐年小幅下降。

资产组营业成本预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测
EPC 及设计业务	738,030.85	850,709.28	869,736.74	889,185.03	909,063.34
毛利率	14.00%	13.80%	13.60%	13.40%	13.20%
营业成本合计	738,030.85	850,709.28	869,736.74	889,185.03	909,063.34
毛利率	14.00%	13.80%	13.60%	13.40%	13.20%

3) 净利润预测

资产组未来净利润预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测	永续期
利润总额	80,075.50	91,187.02	90,445.87	89,524.34	88,356.93	88,356.93
所得税	10,116.67	11,495.58	11,341.90	11,160.37	10,941.15	10,941.15
净利润	69,958.83	79,691.44	79,103.97	78,363.97	77,415.78	77,415.78

4) 现金流量预测

资产组现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2019 年 预测	2020 年 预测	2021 年 预测	2022 年 预测	2023 年 预测	永续期
税后净利润	69,958.83	79,691.44	79,103.97	78,363.97	77,415.78	77,415.78
资产组现金流量	227,413.64	27,296.22	70,693.78	69,804.17	68,705.97	77,357.90

5) 折现率的确定

按照收益额与折现率口径一致的原则，本次评估收益额口径为资产组，则折现率选取加权平均资本成本(WACC)。公式如下：

$$WACC=K_e \times W_e + K_d \times (1-t) \times W_d$$

其中：WACC：加权平均资本成本；K_e：公司普通权益资本成本；K_d：公司债务资本成本；W_e：权益资本在资本结构中的百分比；W_d：债务资本在资本结构中的百分比；t：公司所得税税率。

其中，权益资本成本 K_e 采用资本资产定价模型（CAPM）计算，公式如下：

$$K_e = R_f + ERP \times \beta_L + R_c$$

其中：R_f：无风险报酬率；β_L：权益的系统风险系数；ERP：市场风险溢价；R_c：企业特定风险调整系数。

①无风险报酬率 R_f

本次估值选取同花顺 iFinD 金融数据终端证券交易所上市交易的 10 年期以上国债到期收益率平均值 3.29%作为无风险报酬率。

②市场风险溢价 ERP 的确定

本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价

其中：成熟股票市场的风险溢价取 1928-2017 年美国股票与国债的算术平均收益差，

计算求得该值为 6.38%；国家风险溢价参考 Aswath Damodaran 对全球各国的国家风险溢价的研究数据，选用中国的国家风险溢价系数为 0.81%。

ERP（中国股票市场风险溢价）=成熟股票市场的风险溢价（美国市场）+国家风险溢价=6.38%+0.81%=7.19%

即当前中国市场的权益风险溢价 ERP 为 7.19%。

③ β 系数的确定

资产组经营企业属于工程勘察设计行业，本次评估选取了类似行业的 5 家上市公司，通过同花顺 iFinD 金融数据终端查询了其调整后 β 值，将参考公司有财务杠杆 Beta 系数换算为无财务杠杆 Beta 系数。

剔除杠杆调整 β =调整后 $\beta/[1+(1-t)\times d/e]$

具体计算如下：

证券代码	证券简称	有息负债 d/所	所得税率 t	调整后 β	剔除财务杠杆
600629.SH	华建集团	0.1958	25%	1.0066	0.8777
603018.SH	中设集团	0.1122	15%	0.7289	0.6654
603126.SH	中材节能	0.0382	15%	0.8575	0.8306
601226.SH	华电重工	0.0259	15%	1.0025	0.9809
300215.SH	电科院	0.0914	15%	0.9888	0.9175
平均值		0.0927		0.9169	0.8544

本次参考可比上市公司的平均财务杠杆系数，即 $D/E=0.0927$ ，故资产组目标财务杠杆 $\beta=0.8544\times(1+(1-15\%)\times0.0927)=0.9217$ 。

因此 $R_0=3.29\%+7.19\%\times0.9217=9.92\%$

④ R_c 的确定： R_c 为资产组经营企业的个别风险溢价。企业的个别风险目前国际上比较多的是考虑企业的规模对投资风险大小的影响，主要受到企业资产规模小、盈利状态等因素影响。企业个别风险也与企业其他的一些特别因素有关，如销货、供货渠道单一，依赖特定客户、供应商以及关联企业等。

规模超额收益率 R_s ：国内评估专家通过对沪、深两市的 1000 多家上市公司

2005-2010 年数据的分析研究，按超额收益率 R_s 与总资产的自然对数和总资产报酬率 ROA 进行二元一次线性回归分析，得到如下计算公式：

$$R_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA$$

其中：

S：企业总资产账面值（按亿元单位计算）；

ROA：总资产报酬率（ $ROA = \text{息税前利润} \times 2 / (\text{期初总资产} + \text{期末总资产}) \times 100\%$ ）；

Ln：自然对数。

根据以上结论，将资产组经营企业的 2018 年平均总资产 148.95 亿元和总资产报酬率 3.99% 分别代入上述回归方程，经计算被评估企业的规模超额收益率为 0.13%。

另经分析，资产组经营企业的主营业务主要为 EPC 工程总承包业务，该行业竞争激烈，由于资产组经营企业规模较大，承接的工程项目地点分布较广，部分项目工程地点位于国外，给企业带来较大的管理难度，同时由于工程项目结算的特殊方式，企业需要代垫较大的资金，这些均会给投资者带来风险。经综合分析，本次给与其他特有风险报酬率 1%。

$$R_c = 0.13\% + 1\% = 1.13\%$$

⑤ K_e 的确定

$$K_e = R_0 + R_c = 9.92\% + 1.13\% = 11.05\%$$

因此，本次评估采用的权益资本成本 K_e 为 11.05%。

⑥ 债务资本成本的确定

本次评估采用基准日银行一年期贷款基准利率 4.35% 作为资产组经营企业的债务资本成本。

⑦ 加权平均资本成本的确定

结合资产组未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，选取可比上市公司资本结构平均值为企业目标资本结构比率。

企业名称	$W_d=d/(d+e)$	$W_e=1- W_d$
华建集团	0.1637	0.8363
中设集团	0.1009	0.8991
中材节能	0.0368	0.9632
华电重工	0.0252	0.9748
电科院	0.0838	0.9162
平均值	0.0821	0.9179

参照选取的样本企业， W_d 为 0.0821， W_e 为 0.9179，则：

$WACC = K_e \times W_e + K_d \times (1-t) \times W_d = 11.05\% \times 0.9179 + 4.35\% \times (1-15\%) \times 0.0821 = 10.4\%$
(取一位小数)

本次评估采用的加权平均资本成本为 10.4%，即折现率为 10.4%。

上述 WACC 为税后口径，本次经迭代方式测算，税前口径 WACC 确认为 11.87%。

6) 资产组预计未来现金流量现值计算

单位：万元

项目/年度	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测	永续期
资产组现金流量	227,413.64	27,296.22	70,693.78	69,804.17	68,705.97	77,357.90
折现率	10.40%	10.40%	10.40%	10.40%	10.40%	10.40%
折现系数	0.9058	0.8205	0.7432	0.6732	0.6098	5.8630
折现值	205,991.28	22,396.55	52,539.62	46,992.17	41,896.90	453,549.37
折现值合计	823,400.00 (百位取整)					

经收益法评估，截至 2018 年 12 月 31 日，在持续经营及本次评估假设条件的前提下，资产组预计未来现金流量现值即可收回金额为 823,400.00 万元。

综上，中机电力 2018 年经营状况良好，能够完成业绩承诺，净利润高于预期，对其收购形成的商誉经减值测试未出现减值迹象，因此 2018 年度中机电力的商誉未计提减值存在合理性。

(四) 中机广西

1、中机广西 2018 年已完成业绩承诺

2017年4月28日，公司控股子公司中机电力与中机广西（原名“广西能美好科技有限公司”）签署完毕《中机国能电力工程有限公司与广西能美好科技有限公司关于增资事项之协议书》。中机电力向广西能美好增资7,300万元，其中认缴注册资本1,289.31万元，广西能美好注册资本由人民币1,238.75万元变为2,528.06万元，中机电力持有广西能美好51%股权；剩余6,010.69万元增加广西能美好账面资本公积。业绩补偿责任人韩庆慧承诺：2017年度、2018年度广西能美好实现的净利润分别不低于2,000万元、3,000万元。

中机广西2018年实现的净利润为3,408.10万元，扣除非经常性损益后的净利润为3,394.47万元，完成业绩承诺的113.15%。

2、中机广西2018年业绩高于预期

根据2017年现金收购中机广西时出具的评估报告，2018年中机广西预测效益与实际效益对比情况如下：

单位：万元

项目	2018年度
预测营业收入	22,471.00
实际营业收入	25,632.09
预测净利润	3,015.00
扣除非经常性损益后净利润	3,394.40

2018年中机广西实际营业收入及扣除非经常性损益后的净利润均高于评估报告预计数，中机广西经营情况良好。

3、商誉减值测试情况

2018年度，公司在中机广西商誉进行减值测试时，利用了上海立信资产评估有限公司2019年03月08日出具的信资评报字（2019）第B0004号《苏州天沃科技股份有限公司拟商誉减值测试涉及的资产组可收回价值资产评估报告》的评估结果。采用收益法评估，中机广西商誉减值测试涉及的资产组可回收金额为18,140.00万元，包含商誉的资产组账面价值为8,942.05万元，可回收金额大于账面价值，因此商誉不存在减值。

（1）商誉减值测试的假设前提

商誉减值测试的假设前提参见本问题回复“二、（三）3、（1）商誉减值测试的假设

前提”。

（2）商誉减值的评估方法

中机广西商誉减值测试采用的具体方法为收益法。

（3）未来收益预测涉及的主要内容

1) 营业收入预测

业务收入为 EPC 业务收入和设计业务收入。

中机广西近三年营业收入数据如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
EPC 部分	7,076.19	24,700.79	23,813.34
同比增长率	-	249.07%	-3.59%
设计部分	1,136.28	367.15	1,447.90
同比增长率	-	-67.69%	294.36%
营业收入合计	8,212.47	25,067.93	25,261.24
同比增长率	-	205.24%	0.77%

中机广西近两年营业收入较为稳定，2017 年的较快增长主要系中机广西大力拓展 EPC 市场。本次评估按照中机广西预估的工程完工进度预测 2019 年、2020 年度的营业收入，由于现执行的较大额度的合同将于 2020 年全部执行完毕，因此预计 2020 年营业收入较 2019 年大幅下滑；2021、2022 年及 2023 年逐年按 2%的比例递增，资产组未来营业收入预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测
EPC 部分	38,000.00	25,000.00	25,500.00	26,010.00	26,530.20
同比增长率	59.57%	-34.21%	2.00%	2.00%	2.00%
设计部分	1,505.82	1,566.05	1,628.69	1,677.55	1,727.88
同比增长率	4.00%	4.00%	4.00%	3.00%	3.00%
营业收入合计	39,505.82	26,566.05	27,128.69	27,687.55	28,258.08
同比增长率	56.39%	-32.75%	2.12%	2.06%	2.06%

2) 营业成本预测

中机广西的营业成本为 EPC 工程成本及工程设计成本，近三年营业成本数据如下：

单位：万元

项目	2016 年	2017 年	2018 年
EPC 部分	3,293.05	21,328.44	18,970.48
毛利率	53.46%	13.65%	20.34%
设计部分	2,683.82	174.14	183.65
毛利率	-136.19%	52.57%	87.32%
营业成本合计	5,976.87	21,502.58	19,154.13
整体毛利率	27.22%	14.22%	24.18%

中机广西 2017 年度毛利率较低主要系 2017 年度低毛利率的 EPC 业务规模占比较大；同时 2017 年度部分项目研发费用体现在营业成本中，拉低了整体毛利率。中机电力的 EPC 总包业务主要为输变电工程方面，输变电工程总包业务行业平均毛利率约为 15%，本次 EPC 总包业务毛利率参照行业平均水平进行预测，同时考虑到未来市场竞争逐渐加剧，预测年度 EPC 业务毛利率逐年小幅下降。

中机广西设计部分毛利率波动较大，且工程设计属于轻资产业务，营业成本主要由人工成本构成，总体毛利率水平较高。经分析，工程设计业务行业平均毛利率约为 60%，本次评估工程设计业务毛利率参照行业平均水平进行预测，同时考虑到未来人力成本不断上升，预测年度工程设计业务毛利率逐年按一定比例下降。

本次评估根据企业历史情况、经营特点以及行业发展趋势，资产组营业成本预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测
EPC 部分	32,300.00	21,375.00	21,930.00	22,498.65	23,081.27
毛利率	15.00%	14.50%	14.00%	13.50%	13.00%
设计部分	602.33	657.74	716.62	771.67	829.38
毛利率	60.00%	58.00%	56.00%	54.00%	52.00%
营业成本合计	32,902.33	22,032.74	22,646.62	23,270.32	23,910.65
整体毛利率	16.72%	17.06%	16.52%	15.95%	15.38%

3) 净利润预测

资产组未来净利润预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测	永续期
利润总额	4,025.51	2,309.65	2,145.88	1,963.25	1,763.39	1,763.39
所得税	521.32	293.37	267.78	239.57	208.68	208.68
净利润	3,504.19	2,016.28	1,878.01	1,723.68	1,554.71	1,554.71

4) 现金流量预测

资产组现金流量预测如下：

单位：万元

项目	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测	永续期
税后净利润	3,504.19	2,016.28	1,878.01	1,723.68	1,554.71	1,554.71
资产组现金流量	6,615.43	2,095.17	1,883.59	1,731.39	1,562.08	1,554.71

5) 折现率的确定

折现率的公式说明参见本问题回复“二、（三）3、（3）5）折现率的确定”。

①无风险报酬率 R_f

本次估值选取同花顺 iFinD 金融数据终端证券交易所上市交易的 10 年期以上国债到期收益率平均值 3.29%作为无风险报酬率。

②市场风险溢价 ERP 的确定

本次评估中采用美国纽约大学斯特恩商学院著名金融学教授、估值专家 Aswath Damodaran 的方法，通过在成熟股票市场风险溢价的基础上进行信用违约风险息差调整，得到中国市场的风险溢价。具体计算过程如下：

市场风险溢价=成熟股票市场的风险溢价+国家风险溢价

其中：成熟股票市场的风险溢价取 1928-2017 年美国股票与国债的算术平均收益差，计算求得该值为 6.38%；国家风险溢价参考 Aswath Damodaran 对全球各国的国家风险溢价的研究数据，选用中国的国家风险溢价系数为 0.81%。

ERP（中国股票市场风险溢价）=成熟股票市场的风险溢价（美国市场）+国家风险溢价=6.38%+0.81%=7.19%

即当前中国市场的权益风险溢价 ERP 为 7.19%。

③ β 系数的确定

资产组经营企业属于工程勘察设计行业，本次评估选取了类似行业的 5 家上市公司，通过同花顺 iFinD 金融数据终端查询了其调整后 β 值，将参考公司有财务杠杆 Beta 系数换算为无财务杠杆 Beta 系数。

剔除杠杆调整 β =调整后 $\beta/[1+(1-t)\times d/e]$

具体计算如下：

证券代码	证券简称	有息负债 d/所	所得税率 t	调整后 β	剔除财务杠杆
600629.SH	华建集团	0.1958	25%	1.0066	0.8777
603018.SH	中设集团	0.1122	15%	0.7289	0.6654
603126.SH	中材节能	0.0382	15%	0.8575	0.8306
601226.SH	华电重工	0.0259	15%	1.0025	0.9809
300215.SH	电科院	0.0914	15%	0.9888	0.9175
平均值		0.0927		0.9169	0.8544

本次评估参考可比上市公司的平均财务杠杆系数，即 D/E= 0.0927，故被资产组目标财务杠杆 $\beta = 0.9169 \times (1 + (1 - 15\%) \times 0.0927) = 0.9217$ 。

因此 $R_0 = 3.29\% + 7.19\% \times 0.9217 = 9.92\%$

④ R_c 的确定： R_c 为资产组经营企业的个别风险溢价。企业的个别风险目前国际上比较多的是考虑企业的规模对投资风险大小的影响，主要受到企业资产规模小、盈利状态等因素影响。企业个别风险也与企业其他的一些特别因素有关，如销货、供货渠道单一，依赖特定客户、供应商以及关联企业等。

规模超额收益率 R_s ：国内评估专家通过对沪、深两市的 1000 多家上市公司 2005-2010 年数据的分析研究，按超额收益率 R_s 与总资产的自然对数和总资产报酬率 ROA 进行二元一次线性回归分析，得到如下计算公式：

$$R_s = 3.73\% - 0.717\% \times \ln(S) - 0.267\% \times ROA$$

其中：

S：企业总资产账面值（按亿元单位计算）；

ROA：总资产报酬率（ $ROA = \text{息税前利润} \times 2 / (\text{期初总资产} + \text{期末总资产}) \times 100\%$ ）；

Ln：自然对数。

根据以上结论，本次评估将资产组经营企业的 2018 年平均总资产 2.95 亿元和总资产报酬率 14.18% 分别代入上述回归方程，经计算被评估企业的规模超额收益率为 2.92%。

$$R_c = 2.92\%$$

⑤ Ke 的确定

$$K_e = R_0 + R_c = 9.92\% + 2.92\% = 12.84\%$$

因此，本次评估采用的权益资本成本 K_e 为 12.84%。

⑥ 债务资本成本的确定

本次评估采用基准日银行一年期贷款基准利率 4.35% 作为资产组经营企业的债务资本成本。

⑦ 加权平均资本成本的确定

结合企业未来盈利情况、管理层未来的筹资策略，选取可比上市公司资本结构平均数为资产组目标资本结构比率。

企业名称	$W_d = d / (d + e)$	$W_e = 1 - W_d$
华建集团	0.1637	0.8363
中设集团	0.1009	0.8991
中材节能	0.0368	0.9632
华电重工	0.0252	0.9748
电科院	0.0838	0.9162
平均值	0.0821	0.9179

参照选取的样本企业，Wd 为 0.0916，We 为 0.9084，则：

$$WACC = Ke \times We + Kd \times (1-t) \times Wd = 12.84\% \times 0.9179 + 4.35\% \times (1-15\%) \times 0.0821 = 12.10\% \text{（取一位小数）}$$

本次评估采用的加权平均资本成本为 12.10%，即折现率为 12.10%。

上述 WACC 为税后口径，本次经迭代方式测算，税前口径 WACC 确认为 14.05%。

6) 资产组预计未来现金流量现值计算

单位：万元

项目/年度	2019 年预测	2020 年预测	2021 年预测	2022 年预测	2023 年预测	永续期
资产组现金流量	6,615.43	2,095.17	1,883.59	1,731.39	1,562.08	1,554.71
折现率	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%	12.10%
折现系数	0.8921	0.7958	0.7099	0.6333	0.5649	4.6686
折现值	5,901.63	1,667.34	1,337.16	1,096.49	882.42	7,258.32
折现值合计	18,140.00（十位取整）					

经收益法评估，截至 2018 年 12 月 31 日，在持续经营及本次评估假设条件的前提下，资产组预计未来现金流量现值即可收回金额为 18,140.00 万元。

综上，中机广西 2018 年经营状况良好，能够完成业绩承诺，净利润高于预期，对其收购形成的商誉经减值测试未出现减值迹象，因此 2018 年度中机广西的商誉未计提减值存在合理性。

三、中介机构核查意见

保荐机构根据《会计监管风险提示第 8 号——商誉减值要求》核查了包括股权转让协议、审计报告、评估报告在内的企业合并相关资料，评价公司商誉确认的准确性，是否符合会计准则的规定；向公司了解并评价公司商誉减值测算方式，检查公司是否在期末结合与商誉相关的资产组或资产组组合对商誉进行了减值测试，计提商誉减值准备的依据是否充分，会计处理是否正确；复核上海众华资产评估有限公司、上海立信资产评估有限公司出具的估值的过程和相关文件；获取与商誉减值相关资料，检查期后事项，评价商誉减值准备的合理性。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人于 2018 年末根据《企业会计准则》和公司的会计政策对商誉进行减值测试；

2、商誉减值测试和商誉减值准备计提符合《企业会计准则》的相关规定，商誉减值准备计提是充分、合理的。

3、2018 年末公司商誉金额的确认、减值测试过程与方法符合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的相关规定。

问题 6

请保荐机构就下列事项进行补充核查：①最近三年一期预付款项持续大幅增长的原因及合理性；②2018 年公司在建工程及应付票据大幅增长的原因；③最近三年一期末公司存货余额占资产比例波动较大的原因；④公司财务性投资及类金融资产的有关情况及是否符合《再融资业务若干问题解答》的规定。

回复：

一、预付款项增长主要系业务规模扩大及业务结构变化所致

报告期内公司预付账款余额增幅较大主要与公司的业务结构有密切关系：实施电力工程 EPC 项目所需设备具有高度定制化的特点，因此供应商通常会要求支付一定比例的预付款项后方可安排生产。

此外，近年来受政策影响，新能源 EPC 业务所需的风机设备、光伏设备行业需求呈井喷态势，供应商要求采购方支付较高比例的预付款项。2016 年、2017 年以及 2018 年，天沃科技子公司中机电力新承接的新能源 EPC 合同金额分别为 55.31 亿元、67.61 亿元以及 75.76 亿元，呈逐年增长趋势。

2017 年 12 月 31 日公司预付款项余额为 132,152.28 万元，较 2016 年 12 月 31 日增加 55,356.58 万元，增长幅度为 72.08%，主要系公司 2017 年度 EPC 业务规模增加导致 2017 年公司收入大幅增加，从而导致公司预付账款增长。

2018 年 12 月 31 日公司预付款项余额为 211,599.95 万元，较 2017 年 12 月 31 日增加 79,447.68 万元，增长幅度为 60.12%，主要系公司 2018 年风电 EPC 业务增多，而风电 EPC 项目需依据风机组件订单支付的设备预付款所致。

2019 年 6 月 30 日预付账款余额为 325,117.34 万元，较 2018 年 12 月 31 日增加 113,517.39 万元，增长幅度为 53.65%，主要原因系部分以前年度暂时未开工项目在 2019 年上半年集中开工导致所需支付的预付款增加。新开工项目包括泗阳县高传高渡裴风电场项目，华信诚阳曲县北小店乡、西凌井 50MW 风电项目，青海共和中青切吉 5 万千瓦风电项目，东莞市中堂燃气热电联产项目等。

二、2018 年公司在建工程及应付票据大幅增长的原因

（一）在建工程增长的原因

公司 2018 年 12 月 31 日在建工程情况如下：

单位：万元

序号	工程名称	预算总投资	在建工程余额
1	玉门光热发电项目	179,012.00	99,603.42
2	新疆和丰张化机新能源装备有限公司化工机械厂房建设项目	9,650.00	8,838.81
3	新疆伊犁油压机		226.96

在建工程余额增长主要由玉门光热发电项目导致。2018 年 12 月 31 日公司在建工程余额较上年末增长了 79,809.80 万元，其中郑家沙窝熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目（以下简称“玉门光热发电项目”）较上年末增长了 78,913.53 万元。玉门光热发电项目是我国首批 20 个光热发电示范项目之一，系公司 2018 年非公开发行的募投项目。

（二）应付票据增长的原因

2018 年 12 月 31 日公司应付票据期末余额为 176,498.62 万元，较期初增加 97,533.10 万元，增长 123.51%，主要原因系：

1、随着公司工程总包业务规模的逐渐扩大，应付分包商的工程款大幅增加，通过票据结算的工程款也相应增加。

2、公司为控制银行借款等有息负债规模、降低财务费用、减缓资金支付压力，对供应商尽量采用成本较低的银行承兑汇票方式结算。2018 年末公司银行授信额度中，银行承兑汇票的授信额度为 6.16 亿元，较 2017 年末的 2.98 亿元大幅增长。

3、2018 年度，公司收到客户大额的应收票据较多，而应付单一供应商金额往往达不到大额应收票据金额，因此公司将大额应收票据质押予银行开具出小额银行承兑汇票支付给供应商，导致 2018 年末应收票据质押金额增加至 13,483.33 万元。

三、最近三年一期末公司存货余额占资产比例波动较大的原因

2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日以及 2019 年 6 月 30 日，公司存货及合同资产账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
存货	236,796.45	7.75%	711,358.23	27.50%	743,920.13	32.94%	519,858.00	30.57%
原会计准则下应确认为存货的合同资产	720,544.06	23.57%	-	-	-	-	-	-
合计	957,340.51	31.32%	711,358.23	27.50%	743,920.13	32.94%	519,858.00	30.57%

2019 年 6 月 30 日，公司存货账面价值占总资产的比例由 27.50%下降至 7.75%，主要系因 2019 年 1 月 1 日起公司执行新收入准则，将与提供工程建造劳务相关、不满足无条件收款权的应收账款、长期应收款和存货重分类至合同资产科目。2019 年 6 月 30 日，存货账面价值及原会计准则下应确认为存货的合同资产账面价值占总资产的比例合计为 31.32%。

考虑准则变化因素后，总体看来，各年（期）末存货余额占资产比例基本保持平稳。2018 年 12 月 31 日存货占总资产的比例为 27.50%，较 2017 年 12 月 31 日的 32.92%以及 2019 年 6 月 30 日的 31.32%略低，主要原因系 2018 年达到工程结算节点的 EPC 总承包工程项目较多，导致存货转入应收账款的规模较大，从而导致存货规模下降。

四、公司财务性投资及类金融资产的有关情况符合《再融资业务若干问题解答》的规定

（一）关于财务性投资

报告期至今，公司可能涉及财务性投资的会计科目情况如下：

1、交易性金融资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在交易性金融资产。

2、可供出售金融资产

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在可供出售金融资产。

3、长期股权投资

截至 2019 年 6 月 30 日，公司长期股权投资如下：

单位：万元

被投资单位	持股比例	期初账面价值	期末账面价值
重庆涪陵能源实业集团有限公司	10.13%	16,460.07	16,534.20
TigerSolarCo.,Ltd	50.00%	1,858.89	1,852.17
北京天忆航空文化发展有限公司	28.00%	16.64	0.30
合计	-	18,335.61	18,386.67

注：北京天忆航空文化发展有限公司认缴出资比例为 28%，实际出资比例为 31.11%。

重庆涪陵能源实业集团有限公司系中机电力在被公司收购前所参股的公司，目的系进一步拓展当地的电力工程 EPC 业务市场，加强公司在当地的影响力，加强公司与地方政府的合作关系，具有长远的市场布局意义与战略意义。公司参股该公司并非以获取投资收益为目的，不构成财务性投资。

公司投资 TigerSolarCo.,Ltd，目的系与合作伙伴共同拓展东南亚市场，并有助于中机电力未来在泰国及其周边东南亚国家开展光伏新能源建设中，就近获得光伏组件，保障施工进度。公司有意在将来增加对 TigerSolarCo.,Ltd 的持股比例，将其变为公司的控股子公司，以更好地服务公司战略部署。因此公司参股该公司并非以获取投资收益为目的，不构成财务性投资。

公司出资 140 万元参股北京天忆航空文化发展有限公司的主要原因为：公司曾考虑涉足航空业，后因战略调整而放弃。经与该公司其他股东沟通，北京天忆航空文化发展有限公司拟于近期注销。因此公司参股该公司并非以获取投资收益为目的，不构成财务性投资。

此外，2019 年 9 月，公司基于发展战略转型的需要，作为有限合伙人出资 1 亿元参与设立广饶国新股权投资基金管理中心（有限合伙），占总出资比例的 12.48%。根据《合伙协议》的约定，合伙企业拟收购中能源（广饶）石化发展有限公司，再通过中能源（广饶）石化发展有限公司以股权投资的方式投资于广饶县能源化工产业，其中约 3 亿资金拟定向投资于山东尚能实业有限公司，并预期通过被并购、分红及 IPO 等方式实现投资收益。此外，《合伙协议》中明确约定，合伙企业的投资范围不得超过苏州天沃科技股份有限公司主业涉及的相关产业链领域，各合伙人应当敦促其委派的投资委员会成员在投资决策时严格履行该规定。因此，公司参与设立该基金并非以获取投资收益为目的，该项投资不构成财务性投资。

此外，上述投资均占公司期末净资产比例较低，未达到公司合并报表归属于母公司净资产的 30%，不属于《再融资业务若干问题解答》所定义金额较大、期限较长的投资。

4、借予他人款项

2019 年 1-6 月，公司不存在借与他人款项。

5、委托理财

截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在委托理财。

（二）关于类金融业务

根据《再融资业务若干问题解答》，类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在实施或拟实施类金融业务的情形。

五、中介机构核查意见

针对预付账款增长的原因及合理性，保荐机构查阅了 2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月发行人审计报告及财务报告，获取了 2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末的预付账款明细，查阅了相关的采购合同及期后预付账款结转的财务凭证及原始单据，并对发行人的管理层进行了访谈。

针对 2018 年在建工程及应付票据大幅增长的原因，保荐机构访谈了公司财务总监，查阅了公司账簿，了解了在建工程的明细情况和增长原因，了解了在建工程转入固定资产的时点，抽查了部分在建工程转入固定资产的依据；向公司业务人员、财务人员进行访谈，了解公司应收票据增加的原因；获取公司应收票据备查簿进行检查，了解公司票据构成类型。

针对存货余额占总资产比例波动较大的原因，保荐机构取得了 2016 年至 2019 年 6 月末发行人存货收发存明细表，核对期末存货相关项目余额；查阅发行人报告期内年度报告及半年度报告，对存货变动情况进行分析；查阅了新收入准则对存货以及合同资产的定义。

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内公司预付账款余额增幅较大主要系公司的业务特性及报告期内业务结构变化导致，具备合理性。

2、公司 2018 年末在建工程大幅增长主要系玉门光热发电项目导致；应付票据大幅增长主要原因系业务特性以及公司有意调整负债结构所致，具备合理性。

3、存货余额占资产比例波动较大的原因主要系 2019 年 1 月 1 日起公司执行新收入准则，将部分原准则下确认为存货的资产确认为了合同资产，具备合理性。

4、截至 2019 年 6 月 30 日，公司不存在财务性投资以及类金融业务。

问题 7

申请人控股股东上海电气参与本次认购，请申请人说明：（1）上海电气认购资金来源，是否为自有资金，是否存在对外募集、代持、结构化安排或直接间接使用申请人及关联方资金用于认购的情形，是否存在申请人或利益相关方提供财务资助或补偿等情形；（2）上海电气从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内是否存在减持情况或减持计划，如是，就该等情形是否违反《证券法》第四十七条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定发表明确意见；如否，请出具承诺并公开披露。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、上海电气认购资金来源

上海电气参与认购本次发行的资金为自有资金或自筹资金；不存在通过对外募集、代持、结构化安排、直接或间接使用天沃科技及天沃科技其他关联方资金的方式用于本次认购的情形。

2019 年 12 月 25 日，上海电气就其认购发行人本次发行的资金来源出具《关于认购资金来源的承诺函》，载明：

“鉴于苏州天沃科技股份有限公司拟非公开发行 A 股股票，本公司作为天沃科技的控股股东拟认购天沃科技本次非公开发行的股票，现就本公司认购资金来源事宜特承诺如下：

1、本公司用于本次认购的全部资金为本公司的合法自有资金或自筹资金，不存在任何纠纷或潜在纠纷；

2、本公司不存在通过对外募集、代持、结构化安排、直接或间接使用天沃科技及天沃科技其他关联方资金的方式筹集资金用于本次认购的情形；

3、本公司不存在接受天沃科技或利益相关方提供的财务资助或补偿等情形。”

天沃科技已于 2019 年 12 月 26 日公开披露上述承诺事项。

二、上海电气减持情况

上海电气从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划。

2019年12月25日，上海电气就其不减持持有的发行人的股份事宜出具了《关于不减持公司股份的承诺函》，载明：

“鉴于苏州天沃科技股份有限公司拟非公开发行A股股票，本公司作为天沃科技的控股股东拟认购天沃科技本次非公开发行的股票，现就不减持本公司持有的天沃科技股票事宜特承诺如下：

1、自天沃科技本次非公开发行定价基准日前六个月至本次非公开发行完成后六个月内，本公司承诺将不减持所持天沃科技股票，亦不安排任何减持计划；

2、本公司不存在违反《中华人民共和国证券法》第四十七条以及《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形；

3、如本公司违反上述承诺而发生减持情况，本公司承诺因减持所得收益全部归天沃科技所有，并依法承担由此产生的法律责任。”

天沃科技已于2019年12月26日公开披露上述承诺事项。

三、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了发行人与上海电气签订的附条件生效的《股份认购协议》；查阅了上海电气2018年审计报告、上海电气2019年第三季度财务报表；查阅了上海电气出具的《关于认购资金来源的承诺函》、《关于不减持公司股份的承诺函》等资料；访谈了公司管理层及有关人员。

经核查，保荐机构认为：

1、上海电气参与认购本次发行的资金为自有资金或自筹资金；

2、上海电气不存在通过对外募集、代持、结构化安排、直接或间接使用天沃科技及天沃科技其他关联方资金的方式用于本次认购的情形；

3、不存在接受天沃科技或利益相关方提供的财务资助或补偿等情形；

4、上海电气从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划。

5、上海电气已就认购资金来源及减持情况出具承诺，天沃科技已公开披露相关承诺事项。

（二）律师核查意见

综上，发行人律师认为：

1、上海电气参与认购本次发行的资金为自有资金或自筹资金；

2、上海电气不存在通过对外募集、代持、结构化安排、直接或间接使用天沃科技及天沃科技其他关联方资金的方式用于本次认购的情形；

3、上海电气不存在接受天沃科技或利益相关方提供的财务资助或补偿等情形；

4、上海电气从定价基准日前六个月至本次发行完成后六个月内不存在减持情况或减持计划。

5、上海电气已就认购资金来源及减持情况出具承诺，天沃科技已公开披露相关承诺事项。

问题 8

请申请人补充说明申请人及子公司在报告期内受到的行政处罚及相应采取的整改措施情况，相关情形是否符合《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、发行人及子公司报告期内受到的行政处罚及整改情况

（一）报告期内税收行政处罚

1、行政处罚具体情况

（1）2016 年 1 月 27 日，发行人因 2013 年、2014 年少代扣缴个人所得税（其他所得），江苏省地方税务局出具苏地税稽罚[2016]6 号《税务行政处罚决定书》，对上市公司处以 255,213.94 元罚款（处以未扣税款 50%的罚款）。2013 年和 2015 年有未按期申报记录，因一年内首次实施，免于行政处罚。

根据《中华人民共和国税收征收管理法》第六十九条规定，“扣缴义务人应扣未扣、应收而不收税款的，由税务机关向纳税人追缴税款，对扣缴义务人处应扣未扣、应收未收税款百分之五十以上三倍以下的罚款”，发行人的上述罚款系法定处罚幅度内的下限，情节并不严重，且发行人已经按照要求缴纳罚款。

2019 年 7 月 17 日，国家税务总局张家港市税务局出具《告知书》：“苏州天沃科技股份有限公司自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日，无任何重大国家税务违法行为不良记录。”

综上，保荐机构和发行人律师认为该等违法行为不属于重大违法违规行为。

（2）2017 年 5 月 4 日，国家税务总局察布查尔锡伯自治县税务局对伊犁重装处以 200 元罚款。根据伊犁重装提供的说明及电子回单，上述罚款系延期缴纳房产税及土地使用税所致。

根据《税收征管法》第六十二条规定，“纳税人未按照规定的期限办理纳税申报和报送纳税资料的，或者扣缴义务人未按照规定的期限向税务机关报送代扣代缴、代收代

缴税款报告表和有关资料的，由税务机关责令限期改正，可以处二千元以下的罚款；情节严重的，可以处二千元以上一万元以下的罚款”。伊犁重装上述罚款不属于情节严重的情形，且伊犁重装已按照要求缴纳了罚款。

2019年9月23日，国家税务总局查布尔锡伯自治县税务局出具《税务征管合规证明》，证明报告期内除上述违规行为外，伊犁重装未发生税务征管违法违规情况。

综上，保荐机构和发行人律师认为该等违法行为不属于重大违法违规行为。

2、整改情况

就上述税收违法行为，发行人及其子公司已根据主管税务部门的处罚决定缴纳了罚款，并在报告期内不断提高规范运营的意识，督促财务部门对相关问题进行自查，要求发行人及其子公司按照法律法规要求进行纳税。除上述披露的税收行政处罚外，发行人及其主要控股公司报告期内不存在其他因违反税收征管法律法规而受到税务主管部门重大行政处罚的情形。

据此，保荐机构和律师认为，上述税收行政违法不属于严重违法违规行为，并非严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，且行政违法行为已整改完毕，不构成本次非公开发行的障碍。

（二）报告期内环保行政处罚

1、行政处罚具体情况

（1）2016年8月1日，张家港市环境保护局出具张环罚字[2016]108号《行政处罚决定书》，载明飞腾铝塑排放废气超标，违反了《大气污染防治法》第三章第十八条的规定。张家港市环境保护局决定对飞腾铝塑作出罚款10万元人民币的行政处罚，责令飞腾铝塑立即改正违法行为。

根据《大气污染防治法》第九十九条的规定，“违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护主管部门责令改正或者限制生产、停产整治，并处十万元以上一百万元以下的罚款；情节严重的，报经有批准权的人民政府批准，责令停业、关闭：（一）未依法取得排污许可证排放大气污染物的；（二）超过大气污染物排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标排放大气污染物的；（三）通过逃避监管的方

式排放大气污染物的”。发行人上述行政处罚系法定处罚范围内最低档罚款，不属于情节严重的情形。

2017年5月4日，张家港市环境保护局出具《关于张家港飞腾铝塑板股份有限公司环保情况的说明》，飞腾铝塑因废气超标排放被处罚，经审查，飞腾铝塑已按要求及时进行现场整改，未造成重大环境影响，目前各项环保设施正常运行。

据此，保荐机构和发行人律师认为，上述行政违法行为不构成重大违法违规行为。

(2) 2016年9月13日，张家港市环境保护局出具张环罚字[2016]141号《行政处罚决定书》，载明飞腾铝塑生产项目未通过环保局审批、验收即投入运营，违反了《中华人民共和国环境保护法》第二章第十九条第二款的规定。张家港市环境保护局决定对飞腾铝塑作出罚款合计12万元的行政处罚，同时责令飞腾铝塑立即停止未通过环保验收项目和未通过环保审批项目的生产。

针对张环罚字[2016]108号、张环罚字[2016]141号两述事项，2017年5月4日，张家港市环境保护局出具《关于张家港飞腾铝塑板股份有限公司环保情况的说明》：“张家港飞腾铝塑板股份有限公司2016年8月因废气超标排放、2016年9月因未通过环保“三同时”验收和未批先建被我局处罚（文号：张环罚字[2016]108号、张环罚字[2016]141号）。经我局审查，该企业已按要求及时进行现场整改，未造成重大环境影响，目前各项环保设施正常运行。”

根据上述说明，保荐机构和发行人律师认为，发行人及其控股子公司已经就违法行为进行整改，且违法行为未造成重大环境影响，不属于重大违法违规行为，并未严重损害投资者合法权益和社会公正利益。

(3) 2017年4月6日，上市公司因核技术应用项目放射性污染防治设施未经验收合格，主体工程即投入使用，江苏省环保厅出具苏环罚[2017]1号《江苏省环境保护厅行政处罚决定书》，对上市公司处以15万元罚款。

2017年5月27日，江苏省环境保护厅出具《关于苏州天沃科技股份有限公司核技术应用项目竣工环境保护验收情况说明》，说明天沃科技已按要求进行整改，未造成重大环境影响。目前，核技术应用项目环保设施运行正常。

2017年5月27日，江苏省环境保护厅出具《关于苏州天沃科技股份有限公司核技

术应用项目竣工环境保护验收情况说明》：“苏州天沃科技股份有限公司临江基地 10 座探伤房建设项目因未履行环保‘三同时’验收，被我厅处罚（文号：苏环罚[2017]1 号）。现经我厅审查，该企业已按要求及时进行整改，未造成重大环境影响。目前，核技术应用项目环保设施运行正常。”

2019 年 7 月 15 日，张家港保税区安全环保局出具《证明》：“苏州天沃科技股份有限公司自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 15 日，未发生一般以上生产安全事故。”

根据上述说明，保荐机构和发行人律师认为，上述违法行为不属于重大违法违规行为，并未严重损害投资者合法权益和社会公正利益。

2、整改情况

飞腾铝塑报告期内曾属发行人控股子公司，自 2017 年 12 月由发行人将其持有的飞腾铝塑全部股份转让给梵创新材，飞腾铝塑不再是发行人的控股子公司。在此之前，飞腾铝塑存在因违反环境保护方面法律法规和规范性文件而受到主管环保机关行政处罚的情形，但均已整改完毕且取得了主管环保机关出具的关于确认整改完成的情况说明。

发行人报告期内存在因建设项目未履行环保“三同时”验收而受到主管环保机关行政处罚的情形，但发行人已按照环保行政处罚主管机关的要求缴纳罚款，相关项目及设施运行通过了主管环保机关的审查并取得了相关行政处罚单位出具的证明，证实发行人已经就违法行为作出整改，且违法行为未造成重大环境影响，核技术应用项目环保设施运行正常。

（三）发行人报告期内安全生产行政处罚

1、行政处罚具体情况

2016 年 12 月 8 日，发行人因安全生产事故，张家港市安全生产监督管理局出具《安全生产监督管理行政处罚告知书》（张安监告字（2016）71 号），对上市公司处以 28 万元罚款。

2019 年 7 月 15 日，张家港保税区安全环保局出具《证明》：“苏州天沃科技股份有限公司自 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 7 月 15 日，未发生一般以上生产安全事故。”

据此，保荐机构和发行人律师认为，上述违法行为不属于重大违法违规行为。

2、整改情况

针对上述安全生产违法违规，发行人按照安全生产主管机关的要求及时、足额的缴纳了罚款，并在受到行政处罚后进一步加强发行人安全生产管理制度的执行力度，在有较大危险因素的生产经营场所上设置了明显警示标志，并严格要求从业员工按照安全操作规程规章制度上岗作业。

（四）报告期内质量监督行政处罚

1、行政处罚具体情况

2017年5月17日，枣庄市质量技术监督局因中机电力2016年11月在枣庄八一水煤浆热电有限责任公司的煤矸石综合利用热电工程项目中向上海基力电气有限公司采购并安装了未经强制性认证的产品，对中机电力处以罚款13万元。

枣庄市质量技术监督局在《行政处罚决定书》中载明，在执法检查中，中机电力能够积极配合调查，提供有关资料，并停止销售与安装相关设备，通知生产企业上海基力电气有限公司整改，且上海基力电气有限公司已向中国质量认证中心提交了强制性产品认证申请并已受理，认证样机已送检。其参照《枣庄市质量技术监督局行政处罚自由裁量权基准》及《枣庄市质量技术监督局行政处罚自由裁量权实施办法》，结合《行政处罚法》第二十七条：“当事人有下列情形之一的，应当依法从轻或者减轻行政处罚：（一）主动消除或者减轻违法行为危害后果的；”对中机电力进行了从轻、减轻处罚。此外，中机电力已敦促生产商上海基力电气有限公司及时整改。

据此，保荐机构和发行人律师认为，发行人子公司中机电力上述违法行为不属于重大违法违规行为。

2、整改情况

针对上述违法违规行为，中机电力已按照行政处罚机关的要求及时、足额的缴纳了罚款，按照要求停止销售及安装未经强制性认证的产品。同时，发行人督促其及其子公司相关部门，严格遵循公司内部制度要求，严格把控发行人及其子公司选择供应商及采购产品质量。

（五）报告期内海关行政处罚

1、行政处罚具体情况

2018年5月24日，中机电力因海关商品编码申报错误被上海浦江海关处以8,000元罚款。

根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条的规定，“进出口货物的品名、税则号列、数量、规格、价格、贸易方式、原产地、启运地、运抵地、最终目的地或者其他应当申报的项目未申报或者申报不实的，分别依照下列规定予以处罚，有违法所得的，没收违法所得：（一）影响海关统计准确性的，予以警告或者处1000元以上1万元以下罚款；（二）影响海关监管秩序的，予以警告或者处1000元以上3万元以下罚款；（三）影响国家许可证件管理的，处货物价值5%以上30%以下罚款；（四）影响国家税款征收的，处漏缴税款30%以上2倍以下罚款；（五）影响国家外汇、出口退税管理的，处申报价格10%以上50%以下罚款”，中机电力编码申报错误并未导致许可证件或者税收征管或者外汇等相关管理受到影响，主管机关仅仅给予法定行政处罚幅度中的较低档处罚，未造成重大不利影响，且中机电力并不具有主管恶意。

2019年10月21日，上海海关出具《企业信用状况证明》，证明报告期内除上述违规行为外，中机电力无其他违反海关法律、行政法规的违规行为记录。

上述海关行政处罚的具体处罚措施系根据《中华人民共和国海关行政处罚实施条例》第十五条规定“（一）影响海关统计准确性的”所作出，金额较小，且未构成该项处罚的顶格处罚。保荐机构和发行人律师认为，发行人上述违法行为不属于重大违法违规行为。

2、整改情况

就上述海关编码申报错误问题，发行人已按照海关行政处罚主管机关的要求足额缴纳罚款，发行人也加强了对业务人员的监督和培训，避免在后续业务经营中再次发生同类事件。

二、不存在违反《上市公司证券发行管理办法》等法律法规规定的情形

发行人及其控股子公司在报告期内曾存在的行政违法行为情节较轻，没有造成严重后果，不构成严重违法行为或重大行政处罚，且行政违法行为均已处理完毕，没有对发行人的持续经营造成重大不利影响。公司及控股子公司不存在严重损害投资者合法权益

和社会公共利益的其他情形，不存在违反《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形。

三、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构访谈了发行人法务部有关人员；查阅了相关处罚文件、银行付款凭证、整改措施等资料；查阅了发行人营业外支出明细，核查发行人的罚款支出情况；查阅了发行人及子公司所在地相关政府部门出具的证明文件；通过政府部门公示平台、互联网信息查询等途径进行核查。

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人及子公司在报告期内受到的行政处罚不构成重大违法违规行为；
- 2、发行人及子公司报告期内受到的行政处罚均已处理完毕，没有对发行人的持续经营造成重大不利影响；
- 3、发行人不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不存在违反《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形。

（二）律师核查意见

综上，发行人律师认为：

- 1、发行人及子公司在报告期内受到的行政处罚不构成重大违法违规行为；
- 2、发行人及子公司针对报告期内受到的行政处罚均已处理完毕，没有对发行人的持续经营造成重大不利影响；
- 3、发行人严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不存在违反《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形。

问题 9

请申请人补充说明，控股股东及其控制的企业是否与申请人存在相同或相似业务的情形，是否采取了切实有效的避免同业竞争的措施，控股股东、实际控制人是否存在违背承诺的情形；是否符合《上市公司监管指引第 4 号》相关规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、核查情况

（一）控股股东及其控制的企业与发行人从事的相同或相似业务情形的说明

1、发行人与控股股东业务情况概览

发行人主营业务如下：

序号	业务板块	主要内容	按业务领域分类子版块	实施主体
1	能源工程服务	从事电力行业工程 EPC 总包业务和电力工程设计咨询等服务	火电	子公司中机电力
			风电	
			光伏	
			光热	
			输配电	
2	高端装备制造	提供压力容器及成套装备从设计、制造、安装到售后技术服务的全过程解决方案	化工压力容器	子公司张化机
			核电设备	
3	军民融合	生产多种军用、军民两用特种装备及军备维保服务,生产民用产品并提供售后服务、维修、技术服务及咨询服务	-	子公司红旗船厂

（2）上海电气及其控制的企业业务情况

上海电气系设备制造业企业，主营业务如下：

序号	业务板块	主要内容
1	新能源及环保设备	设计、制造和销售核电核岛设备与风电设备，提供固体废弃物综合利用、电站环保、污水处理和分布式能源系统的一揽子解决方案
2	高效清洁能源设备	设计、制造和销售火电设备、核电常规岛设备和输配电设备

3	工业装备	设计、制造和销售电梯、电机、机床及其他机电一体化设备
4	现代服务业	提供电力和其他行业工程的一体化服务，提供金融产品及服务，提供国际贸易服务等功能性服务

2、发行人及上海电气业务差异分析

根据发行人的业务板块分类，对双方的业务情况对比分析如下：

1) 能源工程服务板块

①在火电领域，天沃科技面向工业企业客户、上海电气面向电力公司，且装机容量规模存在差异，不存在同业竞争

从业务模式上来看，天沃科技下属中机电力是一家具有电力工程行业多项甲级资质的设计院；上海电气主要系发电设备制造商，不从事电力工程设计。

从产业定位来看，天沃科技主要为大型工业企业、工业园区提供以热电联产为主的自备电厂、动力岛工程服务，系为用户自用电源点；上海电气主要为五大电力公司和地方电力公司电源点提供电力工程服务。

从装机容量来看，天沃科技从事的热电联产火电工程项目装机容量主要在 350MW 及以下；上海电气从事的火电工程项目装机容量大多在 600MW 及以上。

因此，天沃科技和上海电气在火电领域业务模式、产业定位、装机容量上具有较大差异，不存在同业竞争。

②在风电领域，天沃科技从事工程总承包，上海电气从事设备制造，不存在同业竞争

从产业链环节来看，天沃科技从事风电工程总承包，不具备设备生产能力；上海电气是我国风电设备最重要的制造商之一，主要从事风机设备的生产制造及安装工程服务。

因此，双方在风电领域业务上没有重叠，不存在同业竞争。

③在光伏领域，天沃科技与上海电气均从事光伏电站工程总承包，双方存在一定同业竞争情况，但双方侧重产业链环节有所不同，同时开展光伏 EPC 业务并不会对双方产生实质性损害影响

天沃科技与上海电气均从事光伏电站工程总承包，在该业务领域双方存在一定同业竞争的情况，但双方侧重领域有所不同。

产业链环节方面，光伏电站 EPC 业务主要包括设计、勘探选址、设备与组件采购、施工、项目管理等环节。天沃科技具有光伏电站的电站设计与勘探资质，因此主要从事设计、勘探选址和项目管理等工作，设计和勘探选址业务为光伏电站 EPC 中最为核心的业务，其他业务环节系外包或外采；上海电气主要从事项目管理工作，其他环节均外包或外采。

虽然双方因同时从事光伏电站 EPC 业务而存在一定同业竞争，但上海电气已承诺在征得业主的同意下，将光伏电站 EPC 的设计与勘探业务优先分包至天沃科技。因此，同时开展光伏 EPC 业务并不会对双方产生实质性损害影响。

④在光热发电领域，天沃科技与上海电气技术路径存在明显差异，不存在同业竞争

技术路径方面，天沃科技投资并总承包的玉门郑家沙窝熔盐塔式 5 万千瓦光热发电项目，技术路径为熔盐塔式二次反射聚光发电。上海电气的光热项目运作主体为与 BrightSourceHKHoldingLimited 合资设立的上海电气亮源光热工程有限公司，技术路径为塔式聚光发电，双方技术路径存在明显差异。

在目前国内的光热发电领域，业主方主要根据项目建设位置、技术偏好以及政策支持选择合适的技术路径并确定具备相应能力的总承包商。由于天沃科技和上海电气在光热发电领域的技术路径不同，各自项目的差异性较大，因此目前不存在同业竞争。

⑤在输配电业务领域，天沃科技与上海电气在业务区域、服务内容和客户类型上均有所差异，不存在同业竞争

从服务内容来看，天沃科技主要业务为电网工程项目和少量配电端业务；上海电气输配电业务主要是输配电相关产品的制造和销售。

从目标客户及服务区域来看，天沃科技主要客户为电网客户，少部分为工业企业客户，目前天沃科技输配电工程业务主要在国内西南地区开展；上海电气工程服务类的业务大部分在国外开展。

因此，天沃科技与上海电气的输配电业务在业务区域、服务内容和客户类型上均有所差异，不存在同业竞争。

2) 高端装备制造板块

①在化工压力容器领域，上海电气与天沃科技经营的主要产品不存在重叠，少量重叠产品的技术路径也存在较大差异，不存在同业竞争

从业务侧重点来看，天沃科技专业从事石油炼化、煤化工等领域非标压力容器制造，在业界具有较强的竞争优势和知名度，业务收入为天沃科技重要组成部分；上海电气该业务主要由上海电气二级子公司上海锅炉厂有限公司经营，所生产的压力容器主要为电站锅炉相关，化工领域非标压力容器仅是为利用边际产能而开展的业务，在上海锅炉厂业务中的占比很低，近三年收入占比平均不超过 2%。

从技术路径来看，近三年中上海锅炉厂所生产的主要化工压力容器为东方炉等气化炉产品，天沃科技所生产的气化炉产品主要为航天炉，东方炉和航天炉在技术路线上存在较大差异，制造商相对固定，客户会根据其项目情况决定采购何种类型的汽化炉后再选择供应商。

因此，上海电气所经营的少量化工压力容器业务与天沃科技在业务侧重、技术路径上均有所差异，不存在同业竞争。

②在核电设备领域，上海电气与天沃科技生产的产品存在较大差异，不存在同业竞争

从服务内容来看，上海电气拥有超过 20 年的核电设备生产经验，具备民用核电产品核一级资质，生产的主要产品为核电核心装备，在堆内构件、控制棒驱动机构的市场优势显著；天沃科技进入核电设备领域时间相对较晚，具备的资质为民用核电产品核二级资质，所生产的核电产品主要为核电设备配套零部件产品，产品结构和加工能力与上海电气存在较大差异。

因此，双方生产的产品存在较大差异，在核电设备领域不存在同业竞争。

3) 军民融合板块

天沃科技军民融合板块主要生产自行舟桥、特种舟桥、军辅船、游船、全回转拖轮

等军用、军民两用品，同时开展民用船舶、海上生活平台、钢结构、网架工程施工等，上海电气不从事以上业务，双方在该业务板块不存在同业竞争。

2、发行人与间接控股股东上海电气总公司及其控制的企业之间的同业竞争情况

上海电气控股股东为上海电气总公司，上海电气总公司是公司的间接控股股东。上海电气总公司为控股型公司，业务主要通过下属公司进行。上海电气总公司（包括控股的除上海电气及下属控股企业之外的其他企业）的主营业务包括：（1）制冷压缩机及制冷关联业务；（2）关键基础件业务（汽轮机叶片、精密轴承、高强度标准件紧固件、数控机床刀具系统等）；（3）仪器仪表及自动化控制业务；（4）纺织机械及专配件业务；（5）服务业（产权交易代理业务、自营业务，集团内的土地、房产、设备的置换、买卖、租赁、中介、咨询、维修等）。

上海电气总公司及其所控制的除上海电气外的其他企业不存在从事与天沃科技业务相同或相似的情况。

（二）控股股东采取了切实有效的避免同业竞争的措施并良好履行，不存在违背承诺的情形

为有效避免可能产生的潜在同业竞争问题、维护天沃科技及其中小股东的合法权益，有效避免未来上海电气及其控制的其他企业可能与天沃科技产生的同业竞争问题，发行人控股股东上海电气已就同业竞争事项作出如下承诺：

“1、本公司保证不利用自身对天沃科技的控股关系从事有损天沃科技及其中小股东利益的行为。

2、在光伏领域，本公司承诺将本着公开、公平、公正的原则，与天沃科技独立参与市场竞争，不损害天沃科技及其中小股东的利益。对于上海电气承接的光伏电站工程总承包项目，同等条件下在征得业主同意后将优先将设计发包至天沃科技。

3、在火电、风电、光热发电等能源工程服务领域，本公司将保持天沃科技独立参与市场竞争，支持天沃科技发挥其固有优势。若本公司在市场中独立获得相应业务订单，在天沃科技的能力范围内，同等条件下在征得业主同意后优先将设计业务发包至天沃科技。

4、在化工压力容器领域，本公司保持天沃科技独立参与市场竞争，支持天沃科技提高其在非标压力容器领域的竞争优势。

5、在核电设备领域，本公司将保持天沃科技独立参与市场竞争，在天沃科技能力范围内，同等条件下，优先采购天沃科技的核电设备零部件产品。

6、本承诺在本公司作为天沃科技直接/间接控股股东期间持续有效。本公司保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反该等承诺并因此给天沃科技造成损失的，本公司将承担相应的赔偿责任。”

截至本反馈回复出具日，上海电气严格履行承诺，上海电气及其控制的子公司（除发行人外）与发行人独立参与市场竞争；在光伏、火电、输配电等业务领域，上海电气作为项目的总包方，在征得业主同意后，已将设计业务发包至天沃科技实施。上海电气对同业竞争承诺的良好履行在一定程度上已消除同业竞争对双方的影响。

截至本反馈回复出具日，上海电气向天沃科技分包业务的具体情况如下：

项目名称	所属领域	委托人	受托人	分包内容	合同金额（万元）	合同签订日期	目前进度
四川凉山州会东县 200MWp 光伏项目	光伏	上海电气输配电工程成套有限公司	中机国能电力工程有限公司	设计服务	580.00	2019 年 11 月 2 日	正在履行
国神集团秦皇岛电厂#3 机组低压缸零出力热供热改造项目采暖扩容工程项目	火电	上海电气集团股份有限公司	中机国能电力工程有限公司	设计服务	130.00	2019 年 10 月 8 日	正在履行
大唐国际临汾热电有限责任公司 2 号汽轮机切除低压缸进汽供热改造工程真空系统改造项目	火电	上海电气集团股份有限公司	中机国能电力工程有限公司	设计服务	10.00	2019 年 10 月 8 日	正在履行
马尔代夫乎鲁马累二期岛配电系统项目	输配电	上海电气输配电工程成套有限公司	中机国能电力工程有限公司	测量设计及技术服务	430.00	2018 年 11 月 19 日	正在履行

为进一步避免同业竞争，维护中小股东利益，上海电气于 2019 年 12 月 25 日就解决与天沃科技在光伏领域的同业竞争问题进一步承诺如下：

“针对本公司与控股子公司苏州天沃科技股份有限公司（以下简称“天沃科技”）

在光伏 EPC 领域存在的同业竞争问题，为进一步规范本公司与天沃科技同业竞争，维护中小股东利益，本公司现补充承诺如下：

1、自本承诺出具之日起 6 年内，本公司将通过包括但不限于资产整合、业务托管、业务方向调整、停业关停等方式，彻底解决本公司与天沃科技在光伏 EPC 业务领域的同业竞争问题；

2、在彻底解决本公司与天沃科技在光伏 EPC 业务领域的同业竞争问题之前，本公司承诺将继续本着公开、公平、公正的原则，与天沃科技独立参与市场竞争，不损害天沃科技及其中小股东的利益。对于上海电气承接的光伏电站工程总承包项目，同等条件下在征得业主同意后将优先将设计发包至天沃科技；

3、本承诺在本公司作为天沃科技直接/间接控股股东期间持续有效。本公司保证严格履行本承诺函中各项承诺，如因违反该等承诺并因此给天沃科技造成损失的，本公司将承担相应的赔偿责任。”

（三）符合《上市公司监管指引第 4 号》相关规定

发行人就控股股东出具的同业竞争相关承诺与《上市公司监管指引第 4 号——上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司承诺及履行》（以下简称“《上市公司监管指引第 4 号》”）相关规定作了逐条对照分析：

1、符合《上市公司监管指引第 4 号》第 1 条规定

《上市公司监管指引第 4 号》第 1 条规定：“上市公司实际控制人、股东、关联方、收购人以及上市公司（以下简称承诺相关方）在首次公开发行股票、再融资、股改、并购重组以及公司治理专项活动等过程中作出的解决同业竞争、资产注入、股权激励、解决产权瑕疵等各项承诺事项，必须有明确的履约时限，不得使用‘尽快’、‘时机成熟时’等模糊性词语，承诺履行涉及行业政策限制的，应当在政策允许的基础上明确履约时限。

上市公司应对承诺事项的具体内容、履约方式及时间、履约能力分析、履约风险及对策、不能履约时的制约措施等方面进行充分的信息披露。”

发行人控股股东作出的《关于避免同业竞争的承诺函》已在 2018 年 8 月 4 日披露的《苏州天沃科技股份有限公司详式权益变动报告书》、2019 年 9 月 16 日披露的《苏州天沃科技股份有限公司非公开发行 A 股股票预案》、2019 年 10 月 24 日披露的《苏州天沃科技股份有限公司非公开发行 A 股股票预案（修订稿）》及发行人相关定期报告中进行了公开披露；发行人控股股东上海电气做出的《关于进一步避免同业竞争的承

诺函》已于 2019 年 12 月 26 日进行了公开披露。上述相关承诺内容对解决同业竞争问题明确了履约时限，符合前述规定的要求。

2、符合《上市公司监管指引第 4 号》第 2 条规定

《上市公司监管指引第 4 号》第 2 条规定：“承诺相关方在作出承诺前应分析论证承诺事项的可实现性并公开披露相关内容，不得承诺根据当时情况判断明显不可能实现的事项。

承诺事项需要主管部门审批的，承诺相关方应明确披露需要取得的审批，并明确如无法取得审批的补救措施。”

根据上节内容披露的承诺，上海电气与天沃科技在部分存在业务重叠的领域独立参与市场竞争，在部分业务领域，上海电气作为项目的总包方，在征得业主同意后，已将设计业务发包至天沃科技实施，相关方持续履行了避免同业竞争的承诺，不存在承诺了明显不可能事项的情形。

就发行人与控股股东在光伏领域的同业竞争问题，控股股东作出《关于进一步避免同业竞争的承诺函》，并进行了公开披露，明确了解决双方在光伏领域同业竞争的方式及履约时限；此外，上海电气就前述承诺已充分论证分析了承诺事项的可实现性，根据目前情况判断，不存在明显不可能实现的情形。

综上，上述上海电气已作出的同业竞争承诺在作出前均分析论证了承诺事项的可实现性，不存在承诺根据当时情况判断明显不可能实现事项的情形。此外，前述承诺事项均不涉及主管部门审批。

3、符合《上市公司监管指引第 4 号》第 4 条规定

《上市公司监管指引第 4 号》第 4 条规定：“收购人收购上市公司成为新的实际控制人时，如原实际控制人承诺的相关事项未履行完毕，相关承诺义务应予以履行或由收购人予以承接，相关事项应在收购报告中明确披露。”

根据发行人首次公开发行股票并上市时披露的招股说明书，发行人原控股股东、实际控制人陈玉忠不存在自营、与他人共同经营或为他人经营与发行人相同、相似业务的情形，并作出了避免同业竞争的承诺，不存在承诺的相关事项未履行完毕的情形。

4、不适用《上市公司监管指引第 4 号》第 3、5、6、7、8 条规定

《上市公司监管指引第 4 号》第 3 条涉及承诺事项重新规范、变更承诺或豁免履行

承诺相关规定,《上市公司监管指引第4号》第5条涉及因自身无法控制的客观原因导致承诺无法履行或无法按期履行的情形处理,《上市公司监管指引第4号》第6、7条涉及违反承诺的监管处理,《上市公司监管指引第4号》第8条涉及违反承诺后上市公司信息披露及风险提示事项,前述规定均不适用。

二、中介机构核查意见

(一) 保荐机构核查意见

保荐机构履行了以下核查程序:

1、查阅了发行人及子公司的工商资料,查阅了发行人控股股东及其控制企业的工商资料;

2、查阅了《国神集团秦皇岛电厂#3机组低压缸零出力热供热改造项目采暖扩容工程》、《大唐国际临汾热电有限责任公司2号汽轮机切除低压缸进汽供热改造工程真空系统改造项目》、《马尔代夫乎鲁马累二期岛配电系统项目》的分包合同,并与发行人相关业务人员进行了访谈;

3、与发行人及其控股股东光伏业务的相关负责人进行了访谈;

4、查阅了发行人控股股东出具的关于避免同业竞争的相关承诺;

5、查阅了发行人首次公开发行股票并上市的招股说明书、《苏州天沃科技股份有限公司详式权益变动报告书》等信息披露公告等。

经核查,保荐机构认为:

天沃科技与上海电气从事的部分业务处于同一领域,但具有一定的差异性,除光伏工程总承包存在一定的同业竞争外,其他业务不构成实质性的同业竞争;上海电气控股股东上海电气总公司及其所控制的除上海电气外的其他企业不存在从事与天沃科技业务相同或相似的情况。

对于光伏业务领域存在的同业竞争,上海电气已承诺与天沃科技独立参与市场竞争,对于上海电气承接的光伏电站工程总承包项目,同等条件下在征得业主同意后将优先将设计发包至天沃科技。上海电气同时承诺,将在6年内采取包括但不限于资产整合、业务托管、业务方向调整、停业关停等方式,彻底解决其与天沃科技在光伏业务领域的同业竞争问题;在火电、风电、光热发电等其他能源工程服务领域,上海电气已承诺保持天沃科技独立参与市场竞争,对于上海电气在市场中独立获得相应业务订单,在天沃科技的能力范围内,同等条件下在征得业主同意后优先将设计业务发包至天沃科技;在

其他业务领域，上海电气已承诺保持天沃科技独立参与市场竞争。

截至本反馈意见回复出具日，上海电气良好地履行承诺，保持了天沃科技独立参与市场竞争，在光伏、火电及输配电业务领域，上海电气已在征得业主同意后将设计业务发包至天沃科技，不存在违背承诺的情形。

综上，发行人控股股东已采取了切实有效的避免同业竞争的措施，相关承诺良好履行，不存在违背同业竞争的情形，符合《上市公司监管指引第4号》相关规定。

（二）律师核查意见

经核查，发行人律师认为：天沃科技与上海电气从事的部分业务处于同一领域，但具有一定的差异性，除光伏工程总承包存在一定的同业竞争外，其他业务不构成实质性的同业竞争；上海电气控股股东上海电气总公司及其所控制的除上海电气外的其他企业不存在从事与天沃科技业务相同或相似的情况。

对于光伏业务领域存在的同业竞争，上海电气已承诺与天沃科技独立参与市场竞争，对于上海电气承接的光伏电站工程总承包项目，同等条件下在征得业主同意后将优先将设计发包至天沃科技。上海电气同时承诺，将在6年内采取包括但不限于资产整合、业务托管、业务方向调整、停业关停等方式，彻底解决其与天沃科技在光伏业务领域的同业竞争问题；在火电、风电、光热发电等其他能源工程服务领域，上海电气已承诺保持天沃科技独立参与市场竞争，对于上海电气在市场中独立获得相应业务订单，在天沃科技的能力范围内，同等条件下在征得业主同意后优先将设计业务发包至天沃科技；在其他业务领域，上海电气已承诺保持天沃科技独立参与市场竞争。

截至本反馈意见回复出具日，上海电气良好地履行承诺，保持了天沃科技独立参与市场竞争，在光伏、火电及输配电业务领域，上海电气已在征得业主同意后将设计业务发包至天沃科技，不存在违背承诺的情形。

综上，发行人控股股东已采取了切实有效的避免同业竞争的措施，相关承诺良好履行，不存在违背同业竞争的情形，符合《上市公司监管指引第4号》相关规定。

问题 10

请申请人披露近五年来被证券监管部门和交易所采取的监管措施或处罚的情况，以及相应采取的整改措施情况，是否符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。请保荐机构和律师发表核查意见。

回复：

一、需要进行整改的函件

（一）《关于对苏州天沃科技股份有限公司董事长陈玉忠的监管函》（中小板监管函【2015】第 137 号）相关情况

2015 年 10 月 16 日，发行人时任董事长陈玉忠收到交易所发出的《关于对苏州天沃科技股份有限公司董事长陈玉忠的监管函》（中小板监管函【2015】第 137 号），函件指出，发行人 2015 年半年度报告披露日期为 2015 年 8 月 25 日，陈玉忠作为公司的实际控制人、董事长，其配偶钱凤珠在公司半年度报告披露日前三十日内，于 2015 年 8 月 24 日通过竞价交易系统合计买入公司股份 3.75 万股，金额为 32.70 万元。钱凤珠的上述行为违反了《股票上市规则（2014 年修订）》第 3.1.8 条，《中小企业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》第 3.8.17 条的相关规定。

交易所对此表示关注，要求陈玉忠充分重视上述问题，吸取教训，在 2015 年 10 月 20 日前及时提出整改措施，杜绝上述问题的再次发生。

整改措施：经调查核实，发行人本次发生违规买卖股票事项是由于对《关于上市公司大股东及董事、监事、高级管理人员增持本公司股票相关事项的通知》（证监发〔2015〕51 号）文件的理解有误。根据该《通知》的精神，鼓励公司董监高人员在股价发生非理性大跌的情况下增持维稳，但《通知》对于适用的情形没有实施细则的规定，而陈玉忠配偶在实施增持行为前并未就相关政策的解读做进一步的确认。整改措施具体如下：

首先，发行人加强相关人员法律法规及规范性文件的学习，同时加强对其近家属人员及公司董监高人员对法律法规及规范运作指引等规范性文件的学习培训，借鉴市场违规案例等反面教材加强警示。其次，进一步提高发行人董监高人员规则意识，完善落实公司董监高人员买卖公司股票的申报流程，在买卖公司股票及其衍生品种前，应当严格

将买卖计划以书面方式通知董事会秘书或证券部门报备，确保买卖行为符合法律法规、规范性文件的要求。最后，发行人督促相关人员在解读相关政策时，如存在疑问或对政策把握的不确定，应当及时与监管部门沟通确认，以杜绝上述现象的再次发生。

二、需要进行解释和说明的函件

（一）《关于对张家港化工机械股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2014】第 22 号）相关情况

2014 年 2 月 20 日，发行人收到交易所发出的《关于对张家港化工机械股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2014】第 22 号），函件指出，发行人于 2014 年 1 月 4 日披露《关于 2013 年度利润分配预案的预披露公告》，控股股东陈玉忠提议：每 10 股派发现金股利 0.4 元（含税），同时以资本公积金向全体股东每 10 股转增 10 股。交易所对公司公告披露前的交易情况进行了分析，发现个别账户存在异常交易行为。交易所要求公司就相关信息的保密情况，以及问询函附件所列账户是否与公司董监高、主要股东、内幕信息知情人存在关联关系及除关联关系外的任何其他关系做出书面说明。

核查结果：发行人经与董监高、主要股东、内幕信息知情人进行核查，认为问询函所列交易账户与公司董监高、主要股东、内幕信息知情人不存在关联关系及除关联关系外的任何其他关系。

（二）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的监管关注函》（中小板关注函【2015】第 214 号）相关情况

2015 年 5 月 29 日，发行人收到交易所发出的《关于对苏州天沃科技股份有限公司的监管关注函》（中小板关注函【2015】第 214 号），函件指出，2014 年 11 月 4 日，发行人披露了重大资产重组报告书，拟以发行股份和支付现金相结合的方式购买上海宝酷、金华利诚、酷宝上海的 100% 股权。2015 年 4 月 22 日，上述重组事项经 2015 年第 31 次并购重组委工作会议审核获得无条件通过，尚未取得重组核准批文。2015 年 5 月 18 日，公司因筹划重大事项申请股票停牌。2015 年 5 月 27 日，发行人披露董事会决议，决定终止本次重大资产重组，同日股票复牌。交易所对发行人终止该次重大资产重组表示关注，请公司对相关问题做出书面说明。

核查结果：发行人对交易所关注的公司与交易对手方协商终止该次交易的具体决策

过程、公司董事、监事、高管在决策和推进重大资产重组过程中是否履行勤勉尽责的义务、信息披露是否合法合规、是否充分披露重组终止风险等问题进行了书面回复。

(三)《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》(中小板问询函【2015】第 267 号)相关情况

2015 年 9 月 14 日,发行人收到交易所发出的《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》(中小板问询函【2015】第 267 号),函件指出,2014 年 9 月 1 日,发行人披露发行股份支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易事项重大资产重组报告书。2015 年 4 月 22 日,发行人重大资产重组获得证监会无条件通过,5 月 18 日,发行人申请股票自下午 13:00 开市起停牌,5 月 26 日,发行人董事会决定终止重大资产重组,于 5 月 27 日刊登相关公告并申请股票复牌。经查,在 2014 年 9 月 1 日至 2015 年 5 月 18 日期间,公司时任董事“王才珍”配偶“陈燕”自 2015 年 4 月 29 日起买入公司股票 325.27 万股,停牌前卖出 144.79 万股。请发行人就“陈燕”买卖股票行为进行自查并对其是否符合相关规定做出书面说明。

核查结果: 发行人对相关事项进行了回复,经发行人自查,2012 年 6 月,第一届董事会任期届满,2012 年 5 月 30 日,发行人选举产生了第二届董事会。王才珍先生不再担任公司董事,同时没有担任公司任何其他职务。在重组事项期间,王才珍先生没有担任公司的董监高职务,王才珍先生及其配偶没有参与相关事项的讨论和决策。前任董事王才珍配偶陈燕女士并不知晓本次重大资产重组事宜的变化情况,其股票买卖行为属于其个人的投资决策。由于王才珍先生 2012 年 6 月即已卸任公司董事,并且没有担任公司其他任何职务,其配偶买卖股票的行为符合《深交所上市规则》、《深交所中小企业板上市公司规范运作指引》的规定。

(四)《关于对苏州天沃科技股份有限公司的监管关注函》(中小板关注函【2015】第 650 号)相关情况

2015 年 12 月 9 日,发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的监管关注函》(中小板关注函【2015】第 650 号),函件指出,截至 2015 年 12 月 9 日,发行人控股股东陈玉忠先生累计质押公司股份 234,400,000 股,占其直接持有公司股份的 82.15%,占公司股份总数的 31.69%。交易所对此表示关注。请公司确保人员、机构、资产、财务、业务等各方面保持与控股股东的独立性,采取有效措施防范控股股东及其关联方占

用上市公司资金等违规行为的发生，并督促控股股东按照相关法律法规和业务规则及时履行权益变动等信息披露义务。

核查结果：发行人对相关事项进行了回复，发行人认为其做到了业务独立、资产独立、财务独立、机构独立和人员独立。依据《股票上市规则》和《中小企业板上市公司规范运作指引》等规定的要求，建立和落实了《公司章程》、《会计核算制度》、《内部审计管理制度》等一整套内部控制体系，避免发生关联方影响公司独立性和占用上市公司资金等违规行为的发生。后续，发行人将根据相关规定的要求和交易所的关注提示，持续完善和落实内部控制的相关规定，保持公司运作的独立性。同时督促控股股东以及相关方（如与控股股东进行股权质押式回购交易的对手方）及时履行信息披露义务。

（五）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的关注函》（中小板关注函【2016】第 47 号）

2016 年 3 月 16 日，发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的关注函》（中小板关注函【2016】第 47 号），函件指出，2016 年 3 月 10 日，发行人披露《苏州天沃科技股份有限公司第二届董事会第四十次会议决议的公告》，会议审议并通过《关于授权董事长、财务总监在章程规定范围内融资的议案》，同意董事会授权公司董事长陈玉忠先生、财务总监赵梅琴女士均可在《公司章程》所规定的董事会权限范围内向有关银行或其他融资机构申请综合授信及其他融资活动等，并签署相关合同及办理抵押、担保、签约等一切相关手续。交易所对此表示关注。要求发行人对授权的具体内容、授权行为是否符合《公司法》、《公司章程》以及本所《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定进行自查做出书面说明。

核查结果：发行人对授权的具体内容进行了说明并公开披露，认为上述授权行为是否符合《公司法》、《公司章程》以及本所《中小企业板上市公司规范运作指引》的相关规定。国浩律师（苏州）事务所就此事项的合法合规性出具了法律意见书并在巨潮资讯网上披露。

（六）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的重组问询函》（中小板重组问询函[不需行政许可]【2016】第 19 号）相关情况

2016 年 11 月 3 日，发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的重组问询函》

(中小板重组问询函[不需行政许可]【2016】第 19 号), 2016 年 10 月 31 日, 发行人披露了《苏州天沃科技股份有限公司重大资产购买报告书》, 交易所对上述披露文件进行了形式审查, 并提出若干问题。

核查结果: 发行人对重组问询函进行了回复并公告了《关于深圳证券交易所重组问询函的回复》。

(七)《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》(中小板问询函【2017】第 137 号)相关情况

2017 年 3 月 27 日, 发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》(中小板问询函【2017】第 137 号), 函件指出, 截至 2017 年 3 月 27 日, 发行人控股股东陈玉忠持有你公司股份 2.12 亿股, 占公司股份总股本的 28.75%, 陈玉忠已累计质押公司股份 1.6 亿股, 占其持有公司股份总数的 75%。交易所对此高度关注, 并要求发行人就陈玉忠质押公司股份所获融资款项的主要用途, 被质押的股份是否存在平仓风险以及针对平仓风险拟采取的应对措施等事项进行认真自查并做出书面说明。

核查结果: 发行人对相关事项进行了回复。发行人偿还债务、支付中机电力重大资产重组第二笔转让款及公司各项运营需要等因素叠加, 发行人对资金需求较大。控股股东陈玉忠先生于 2017 年 3 月 13 日将其所持有公司的股票 16,000 万股质押给广东粤财信托有限公司, 所获得的资金部分用于偿还其个人债务, 部分拟用于支持公司需要。根据陈玉忠先生的说明, 前述股份质押相关的融资合同到期后或融资需求变更时, 陈玉忠先生将按时或提前偿还质押借款本息并解除股票质押。陈玉忠先生对外投资情况良好, 具有较强的变现能力, 融资渠道较为畅通, 不存在质押股权被平仓的风险。

(八)《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》(中小板问询函【2017】第 314 号)相关情况

2017 年 6 月 14 日, 发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》(中小板问询函【2017】第 314 号), 函件指出, 2017 年 6 月 3 日, 发行人召开董事会审议通过《关于转让全资子公司 100%股权的议案》, 拟以 38,880.44 万元估价将公司所持有的新煤化工设计院(上海)有限公司 100%股权转让给正华友好(张家港)环保产业发展有限公司(以下简称“正华友好”)。2017 年 6 月 7 日, 因综合考虑资金安排、中长

期投资规划等因素，正华友好决定终止本次交易。2017年6月9日，发行人董事会审议通过相关议案，拟将新煤化工以相同价格转让给发行人实际控制人陈玉忠及其一致行动人钱润琦。

交易所对上述事项表示关注，并要求发行人就售新煤化工的必要性和真实意图、交易价格的公允性、付款安排的合理性、正华友好与公司实际控制人陈玉忠及其一致行动人钱润琦是否存在关联关系等问题做出书面说明。

核查结果：发行人对相关事项进行了回复，认为公司基于战略布局和发展需要转让新煤化工；聘请了具有证券、期货相关业务资格的会计师事务所和资产评估事务所对标的进行了审计、评估，交易价格公允；付款安排基本参照了公司与原交易对手方的交易条款，是正常的商业安排，不存在损害上市公司利益的情形；正华友好与公司实际控制人陈玉忠及其一致行动人钱润琦不存在关联关系。

（九）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2017】第 553 号）相关情况

2017年10月16日，发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2017】第 553 号，以下简称“问询函”），函件指出，2017年10月10日，发行人董事会审议通过了《关于会计估计变更的议案》，拟变更以账龄为组合的应收款项的会计估计，降低采用账龄分析法计提坏账准备的比例，本次会计估计变更自股东大会审议通过上述议案之日起开始执行。假设该会计估计在2016年12月31日已适用，发行人基于2016年12月31日应收账款及其他应收款的余额及账龄结构进行测算，将影响公司2016年度净利润14,864.68万元。

交易所对上述事项表示关注，并要求发行人就坏账准备计提比例与同行业上市公司相比偏高的情况及原因，会计估计的合规性和合理性；变更会计估计的依据以及合理性、合规性；会计估计变更对公司2017年前三季度净利润的影响；发行人为国内领先的能源建设服务单位的依据及合理性等问题作出书面说明，并请会计师就部分问题发表意见。

核查结果：发行人及会计师对相关事项进行了回复，认为并购中机后发行人的营业收入主要来源由装备制造行业转变为工程服务行业，应当划入工程服务行业，而重组时

统一母子公司的会计政策，中机电力直接采用了上市公司的会计估计政策，导致公司应收账款余额计算的坏账计提比例与电力工程服务行业相比偏高，不能客观真实反映公司的财务状况；发行人在参照同行业上市公司坏账计提比例情况，结合公司业务的实际情况，对应收款项重新评估其信用风险，变更坏账准备的计提比例，是根据公司实际情况作出的合理调整。本次会计估计的调整，履行了相应的审议程序，符合相关会计准则关于会计估计变更的条件和相关证券监管规定对会计估计变更的程序要求，本次会计估计的调整是合理、合规的。

（十）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2017】第687号）相关情况

2017年12月12日，发行人收到深圳证券交易所中小板公司管理部出具的《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2017】第687号，以下简称“《问询函》”），函件就转让公司所持有的张家港飞腾铝塑板股份有限公司（以下简称“飞腾铝塑”）70%股权的有关事项进行了问询：

“（1）本次交易定价以飞腾铝塑的资产评估结果为依据，在评估基准日2017年10月31日，飞腾铝塑股东权益账面价值为13,108.01万元，评估值为29,135.04万元，评估增值16,027.03万元，增值率为122.27%。2016年1月，你公司购买飞腾铝塑70%股权时，飞腾铝塑股东权益的评估值为人民币19,515.20万元，与账面价值7,243.98万元相比，增值12,271.22万元，增值率为169.40%。请你公司结合飞腾铝塑最近两年的经营、业绩情况以及未来发展前景，补充说明两次评估增值差异的原因及合理性。

（2）请你公司补充说明出售飞腾铝塑70%股权的会计处理方法并量化说明对你公司财务报表的具体影响。

（3）根据公告，你公司转让飞腾铝塑70%股权后，拟同意终止飞腾铝塑原股东需履行的业绩承诺事项。请你公司结合飞腾铝塑的业绩承诺实现以及占你公司净利润比例情况，补充说明本次股权转让的目的及商业实质、对你公司经营的影响、是否存在其他利益安排。”

核查结果：发行人对相关事项进行了回复。发行人结合飞腾铝塑最近两年的经营、业绩情况以及未来发展前景，补充披露了两次评估增值存在差异的原因，解释了两次评

估增值存在差异具有合理性；补充说明了出售飞腾铝塑 70%股权的会计处理方法并量化说明了对公司财务报表的具体影响；解释了本次股权转让的目的及商业实质以及对公司经营的影响。

（十一）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2018】第 612 号）相关情况

2018 年 8 月 8 日，发行人收到《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2018】第 612 号，以下简称“《问询函》”），函件就以下事项进行了问询：

“（1）请你公司说明 2018 年向上海电气采购设备的具体情况，包括但不限于采购主体、采购用途、定价依据等，并分析采购额大幅增长的原因及合理性。

（2）根据公告，陈玉忠已将其所持有的公司股票合计 1.6 亿股质押给上海电气用于业务担保，占公司股份总数的 21.75%，占其持有公司股份总数的 91%。同时，你公司拟以不超过 6.5%的利率向上海电气借款 20 亿元。请你公司结合具体业务说明陈玉忠向上海电气质押股份的主要用途及原因，上述借款的主要用途及对应的资金使用方，并说明借款利率是否公允。

（3）中机国能电力工程有限公司（以下简称“中机国能”）为你公司重大资产重组标的，业绩承诺期间为 2016 年至 2019 年，请你公司核查陈玉忠上述股权质押担保对象范围及你公司借款资金的使用方是否包括中机国能，如是，请说明为中机国能担保及提供借款的具体情况及其原因，在业绩承诺期间为其生产经营提供担保及借款的部分是否应在计算其业绩承诺实现情况时作为剔除项目，以及若无相关担保及借款，中机国能是否具备独立开展业务的经营能力。”

核查结果：发行人对相关事项进行了回复。发行人分析了采购额大幅增长的原因及合理性；解释了陈玉忠先生向上海电气质押股份的主要用途及原因并分析了关于股东借款用途、使用方及利率公允性；解释了中机国能业绩承诺相关事项。

（十二）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2018】第 796 号）相关情况

2018 年 11 月 14 日，发行人收到深圳证券交易所中小板公司管理部出具的《关于对苏州天沃科技股份有限公司的问询函》（中小板问询函【2018】第 796 号，以下简称

“《问询函》”), 函件指出, 2018 年 8 月 4 日, 发行人披露了《关于股东权益变动暨公司控股股东、实际控制人变更的提示性公告》, 称公司控股股东陈玉忠拟将其持有的 14.87%股份对应的表决权委托上海集团股份有限公司 (以下简称 “上海电气”) 行使, 并向上海电气转让其与一致行动人持有的 5.81%股份, 本次权益变动后, 发行人控股股东将变更为上海电气。

交易所对此表示高度关注, 并请公司核实、说明:

“(1) 你公司及相关方关于本次实际控制权变更的筹划、实施过程及保密情况。

(2) 你公司主要股东、相关董事、监事、高级管理人员及其他内幕信息知情人知悉内幕信息的情况, 自查是否存在泄密情况。

(3) 附件 1 所列内幕知情人交易的合法合规性, 是否涉及内幕交易。

(4) 上述公告披露之前, 你公司、公司持股 5%以上的股东、实际控制人及其董事、监事、高管人员、交易标的及其董监高、交易对手方、内幕知情人是否与附件 2 所列账户存在关联关系或其他关系。”

核查结果: 发行人对相关事项进行了回复。发行人采取了包括内幕信息知情人登记、内部信息隔离防火墙、与中介机构签署《保密协议》等充分必要的保密措施, 保证了交易信息知情范围的可控; 发行人董事、监事和高级管理人员不存在不因履职需要而提前知悉公司于 2018 年 8 月 4 日披露的《关于股东权益变动暨公司控股股东、实际控制人变更的提示性公告》及相关公告内容, 并向他人 (包括近亲属) 告知相关内容的情形, 公司及相关董事、监事、高级管理人员等内幕知情人在内幕信息未公开前, 未泄露内幕信息, 且上海电气经自查: 发行人及发行人内幕信息知情人在内幕信息未公开前, 未泄露内幕信息; 附件 1 所列人员不存在提前知晓公司于 2018 年 8 月 4 日披露的《关于股东权益变动暨公司控股股东、实际控制人变更的提示性公告》及相关公告所涉及情况的情况; 发行人董事、监事和高级管理人员本人及其近亲属等内幕知情人与附件 2 中所列 “林敏”、“楼春钰” 不存在关联关系和其他关系。且上海电气、浙商金汇自查: 与附件 2 所列人员不存在关系。

此外, 2014 年至今还收到交易所发出的年报问询函 5 份, 具体情况如下:

序号	时间	名称及文号
----	----	-------

1	2014 年 11 月 28 日	《关于对张家港化工机械股份有限公司 2014 年第三季度报告的问询函》（中小板三季报问询函【2014】第 8 号）
2	2016 年 4 月 22 日	《关于对苏州天沃科技股份有限公司 2015 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2016】第 46 号）
3	2017 年 5 月 2 日	《关于对苏州天沃科技股份有限公司 2016 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2017】第 92 号）
4	2018 年 5 月 17 日	《关于对苏州天沃科技股份有限公司 2017 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2018】第 122 号）
5	2019 年 6 月 21 日	《关于对苏州天沃科技股份有限公司 2018 年年报的问询函》（中小板年报问询函【2019】第 407 号）

三、其他无需回复的函件

（一）《关于对张家港化工机械股份有限公司债券兑付事项的监管关注函》（中小板关注函【2014】第 211 号）相关情况

2014 年 11 月 27 日，发行人收到交易所发出的《关于对张家港化工机械股份有限公司债券兑付事项的监管关注函》（中小板关注函【2014】第 211 号），函件指出，发行人于 2012 年 4 月发行公司债（即 12 化机债）7 亿元，存续期为 5 年，每年付息一次，第三个付息日债券持有人有权回售其所持的全部或部分债券；2015 年 4 月 17 日为最近一次付息日，届时债券持有人有权回售。同时，2014 年 5 月 29 日发行短期融资券 5 亿元，到期日（2015 年 5 月 29 日）应当一次还本付息。

交易所对此表示关注，要求发行人妥善做好资金安排，切实做好债券的兑付等相关工作。

（二）《关于对苏州天沃科技股份有限公司的监管函》（中小板监管函【2017】第 68 号）相关情况

2017 年 5 月 25 日，发行人收到交易所发出的《关于对苏州天沃科技股份有限公司的监管函》（中小板监管函【2017】第 68 号），函件指出，2017 年 5 月 19 日，发行人召开董事会审议通过《关于计提资产减值损失的议案》并披露《关于计提资产减值损失的公告》，发行人 2016 年度计提各项资产减值准备合计 9178.37 万元，占 2015 年度归属于母公司所有者的净利润的 596.24%，发行人未在 2017 年 2 月底前将该事项提交董事会审议并履行相关信息披露义务。

发行人的上述行为违反了《股票上市规则（2014 年修订）》第 2.1 条、第 2.7 条、

第 11.11.3 条和《中小企业板上市公司规范运作指引（2015 年修订）》第 7.6.3 条的规定。请发行人董事会充分重视上述问题，吸取教训，杜绝上述问题的再次发生。

发行人对此高度重视，组织相关人员加强法律法规的学习，确保上市公司依法规范运作。

四、不存在违反《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形

最近五年，发行人存在被证券监管部门和交易所下发监管函、关注函、问询函等监管措施的情况，但发行人不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益的情形，且发行人已就相关事项进行及时、有效的整改，并根据监管机构要求补充披露了相关信息。

五、中介机构核查意见

（一）保荐机构核查意见

保荐机构查阅了证券监管部门和交易所印发的监管措施决定、通报批评函件及公告等资料；访谈公司管理层及相关人员核实受到监管措施情况及整改落实情况；查询行业主要监管部门网站，核实发行人是否存在被采取监管措施、受到公开谴责的情况。

经核查，保荐机构认为：

1、近五年发行人被证券监管部门和交易所采取的监管措施或处罚的情况，未导致公司合法有效存续或业务经营所需的批准、许可被撤销，未取消公司董事、高级管理人员任职资格等重大后果；

2、发行人针对上述监管措施或处罚的情况，均已经及时按照相关监管部门要求进行整改，对公司的正常经营和财务状况不构成重大不利影响，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益之情形。

3、发行人不存在违反《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形，本次非公开发行符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。

（二）律师核查意见

综上，发行人律师认为：

1、近五年发行人被证券监管部门和交易所采取的监管措施或处罚的情况，未导致

公司合法有效存续或业务经营所需的批准、许可被撤销，未取消公司董事、高级管理人员任职资格等重大后果；

2、发行人针对上述监管措施或处罚的情况，均已经及时按照相关监管部门要求进行整改，对公司的正常经营和财务状况不构成重大不利影响，不存在严重损害投资者合法权益和社会公共利益之情形。

3、发行人不存在违反《上市公司证券发行管理办法》相关规定的情形，本次非公开发行符合《上市公司证券发行管理办法》相关规定。

（以下无正文）

（本页无正文，为苏州天沃科技股份有限公司《关于苏州天沃科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复》之签字盖章页）

苏州天沃科技股份有限公司

2019 年 12 月 30 日

（本页无正文，为中信证券股份有限公司《关于苏州天沃科技股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见之回复》之签字盖章页）

保荐代表人： _____

孙守安 郭丹

中信证券股份有限公司

2019 年 12 月 30 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读苏州天沃科技股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

张佑君

中信证券股份有限公司

2019 年 12 月 30 日