

**关于江苏天奈科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
申请文件审核问询函的回复**

上海证券交易所：

民生证券股份有限公司（以下称“民生证券”、“保荐机构”）作为江苏天奈科技股份有限公司（以下称“天奈科技”、“公司”或“发行人”）首次公开发行股票并在科创板上市的保荐机构，于2019年3月29日取得贵所出具的《关于江苏天奈科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）后，会同发行人及其他中介机构针对问询函意见进行了认真讨论、核查，现提交书面回复。

本问询函回复中使用的术语、名称、释义，除特别说明外，与其在《江苏天奈科技股份有限公司科创板首次公开发行股票招股说明书（申报稿）》中的含义相同。

本问询函回复中的字体格式说明如下：

审核问询函所列问题	黑体（加粗）
审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）
中介机构核查意见	宋体（不加粗）

本问询函回复除特别说明外所有数值保留2位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

目录	2
一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况	5
问题一:	5
问题二:	10
问题三:	14
问题四:	17
问题五:	52
问题六:	58
问题七:	59
问题八:	66
问题九:	67
问题十:	68
问题十一:	74
二、关于发行人核心技术	77
问题十二:	77
问题十三:	93
问题十四:	101
问题十五:	106
三、关于发行人业务	109
问题十六:	109
问题十七:	110
问题十八:	112
问题十九:	114
问题二十:	117
问题二十一:	126
问题二十二:	130
问题二十三:	133
问题二十四:	135

问题二十五：	136
问题二十六：	139
问题二十七：	139
问题二十八：	142
问题二十九：	149
四、关于公司治理与独立性	157
问题三十：	157
问题三十一：	160
问题三十二：	164
问题三十三：	166
问题三十四：	168
五、关于财务会计信息与管理层分析	170
问题三十五：	170
问题三十六：	178
问题三十七：	191
问题三十八：	195
问题三十九：	196
问题四十：	202
问题四十一：	207
问题四十二：	211
问题四十三：	215
问题四十四：	222
问题四十五：	229
问题四十六：	233
问题四十七：	236
问题四十八：	239
问题四十九：	242
问题五十：	246
问题五十一：	249

问题五十二：	249
问题五十三：	251
问题五十四：	251
问题五十五：	254
问题五十六：	256
问题五十七：	259
问题五十八：	260
六、关于风险提示	262
问题五十九：	262
问题六十：	266
问题六十一：	267
七、关于其他事项	268
问题六十二：	268
问题六十三：	270
问题六十四：	276
问题六十五：	281
问题六十六：	283
问题六十七：	285
问题六十八：	286

一、关于发行人股权结构、董监高等基本情况

问题一：

根据招股说明书披露，发行人的实际控制人为共同实际控制人，系其高管团队。2016年11月24日，郑涛、张美杰、严燕、蔡永略四人签署了有效期自签署之日起至发行人上市后5年的《一致行动协议书》。2017年11月23日，郑涛、张美杰、严燕、蔡永略、叶亚文签署了有效期自签署之日起至发行人上市后5年的《一致行动协议书之补充协议》，共同实际控制人由4人变为5人。

请发行人充分披露：（1）实际控制人的认定依据，新增加一名共同实际控制人的原因；（2）新增实际控制人是否导致发行人最近2年实际控制人发生变更；（3）一致行动协议的主要内容，发生争议的解决机制；公司章程中相关约定。

请保荐机构和发行人律师进行核查，并就发行人是否符合《注册办法》第十二条“最近2年实际控制人没有发生变更”等相关规定发表明确意见。

回复：

（一）实际控制人的认定依据，新增加一名共同实际控制人的原因

1、实际控制人的认定依据

发行人的共同实际控制人为高级管理人员团队，包括郑涛、张美杰、严燕、蔡永略、叶亚文五人。

郑涛直接持有天奈科技13.5019%的股份，并通过新奈智汇、新奈众诚控制天奈科技6.8763%的表决权；张美杰直接持有天奈科技2.7351%的股份；严燕通过新奈联享、佳茂杰科技控制天奈科技1.7256%的表决权；蔡永略通过新奈共成控制天奈科技5.5301%的表决权；叶亚文间接持有天奈科技1.5094%的股份。郑涛、张美杰、严燕、蔡永略、叶亚文合计控制天奈科技30.3690%的股份对应的表决权。

发行人股权结构分散，不存在单一股东持股比例超过30%或控制发行人的表决权比例超过30%的情形，除控股股东外，其他持股比例超过5%的股东GRC

SinoGreen、中金佳泰、Asset Focus 之间不存在其他关联关系或一致行动关系。郑涛、张美杰、严燕、蔡永略、叶亚文合计控制发行人 30.3690%的股份对应的表决权能够对发行人的股东大会决策产生重大影响。

郑涛任发行人董事长、总经理，严燕任发行人董事、副总经理，蔡永略任发行人董事、副总经理、财务负责人、董事会秘书，张美杰及叶亚文任发行人副总经理。五人在发行人的董事会非独立董事中占有半数席位，且均为发行人的高级管理人员，五人对发行人的董事会及经营管理能够产生重大影响。

2016年11月24日，郑涛、张美杰、严燕、蔡永略签署了有效期自签署之日起至天奈科技上市后5年的《一致行动协议书》，该协议约定四人共同实施对发行人的管理和控制，在重大决策之前须达成一致意见。2017年11月23日，郑涛、张美杰、严燕、蔡永略、叶亚文签署了有效期自签署之日起至天奈科技上市后5年的《一致行动协议书之补充协议》，该协议约定五人共同实施对发行人的管理和控制，在重大决策之前须达成一致意见。郑涛、张美杰、严燕、蔡永略、叶亚文均出具股份锁定的承诺：自发行人股票上市之日起36个月内，不转让或者委托他人管理其直接和间接持有的发行人首发前股份，也不得提议由发行人回购该部分股份。

综上，认定发行人的共同实际控制人为高级管理人员团队。

2、新增加一名共同实际控制人的原因

2017年11月，新奈共成对天奈有限进行增资，叶亚文持有新奈共成27.2941%权益份额。本次增资完成后，叶亚文通过新奈共成间接持有发行人1.5561%的股份。叶亚文担任发行人的副总经理，主要负责公司的生产和运营，为发行人的高级管理人员团队的成员，且与其余发行人的高级管理人员签署了一致行动协议。因此增加叶亚文为发行人的共同实际控制人。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（一）控股股东和实际控制人情况/2、实际控制人的共同控制关系”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）新增实际控制人是否导致发行人最近2年实际控制人发生变更

参照《〈首次公开发行股票并上市管理办法〉第十二条“实际控制人没有发生变更”的理解和适用——证券期货法律适用意见第1号》（证监法律字[2007]15号）第三条关于共同控制的有关规定，发行人新增实际控制人不会导致发行人最近2年实际控制人发生变更，具体原因如下：

1、发行人的共同控制人均直接持有公司股份和/或者间接支配公司股份的表决权。

2、发行人公司治理结构健全、运行良好，多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作。自报告期初至本问询函回复出具之日，发行人的公司治理结构逐步完善。从2017年12月整体改制设立为股份有限公司起，发行人建立了健全的公司法人治理结构，股东大会、董事会、监事会和高级管理层之间建立了相互协调和制衡机制，公司治理运行良好。因此，高级管理人员团队对公司的共同控制未对公司的规范运作产生不利影响。

3、实际控制人共同拥有公司控制权的情况已经通过一致行动协议及其补充协议予以明确，协议约定实际控制人共同实施对发行人的管理和控制，在重大决策之前须达成一致意见，该协议合法有效、权利义务清晰、责任明确。自2016年11月24日起，共同实际控制人一直为发行人的高级管理人员团队，未发生变化。同时，一致行动协议及补充协议约定天奈科技上市后60个月内，实际控制人均不得退出一致行动、解除本协议或主动辞去天奈科技董事、监事或高级管理人员职务。因此，多人共同拥有公司控制权的情况在最近两年内且在本次发行后的可预期期限内是稳定、有效存在的。

4、最近两年内，共同实际控制人一直为发行人的高级管理人员团队，持有、实际支配公司股份表决权比例最高的人为郑涛，未发生变化。同时，公司高级管理团队人员仅新增叶亚文一名，共同拥有公司控制权的多人没有发生重大变更。叶亚文为发行人副总经理，间接持有发行人1.5094%的股份，增加叶亚文为实际控制人对共同控制权没有构成重大影响，符合发行人共同控制人为高级管理人员团队的实际情况。

综上，发行人的共同实际控制人为高级管理人员团队，发行人最近两年实际控制人没有发生变更。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（一）控股股东和实际控制人情况/2、实际控制人的共同控制关系”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）一致行动协议的主要内容，发生争议的解决机制；公司章程中相关约定

1、一致行动协议的主要内容，发生争议的解决机制

实际控制人签署的一致行动协议及其补充协议的主要内容及发生争议的解决机制具体如下：

（1）一致行动协议的主要内容

各方一致确认，一致行动协议生效之前，各方在天奈科技经营管理的重大经营事项进行决策时，均系保持一致行动。自一致行动协议生效之日起，各方在股东（大）会及董事会中就天奈科技的重大经营事项进行决策时，应继续保持一致行动。为确保前述一致行动的实现，各方在股东（大）会就天奈科技的重大经营事项进行决策前，应当进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定。必要情况下，可由郑涛召集并主持一致行动人会议，以促使协议各方达成采取一致行动的决定；在一致行动人会议中，若各方意见无法达成一致时，则按持有天奈科技股份对应的表决权多数的人员所持意见进行表决。若协议各方中的若干方同时作为天奈科技的董事的，在董事会相关决策过程中应当确保采取一致行动，行使董事权利。为确保前述一致行动的实现，担任董事的各方在天奈科技董事会中就天奈科技的重大经营事项进行决策前，应当进行充分的协商、沟通，以保证顺利做出一致行动的决定。若意见无法达成一致时，则按持有天奈科技股份对应的表决权多数的人员所持意见进行表决。

各方应当确保按照达成的一致行动决定行使股东权利，承担股东义务，履行董事职责，并不得就依据协议约定通过的相关决议事项以任何形式提出异议，以任何形式阻挠决议的实施及各方按照协议对天奈科技进行有效管理。

(2) 发生争议的解决机制

根据实际控制人签署的一致行动协议及补充协议，确定若意见无法达成一致时，则按持有天奈科技股份对应的表决权多数的人员所持意见进行表决。

若在本协议执行过程中出现争议，本协议各方应尽量本着友好协商的精神予以协商解决；若协商不能解决，则本协议各方均有权提交镇江仲裁委员会进行仲裁。仲裁裁决为终局裁决，对本协议各方具有约束力。

2、公司章程中相关约定

发行人现行的《公司章程》及上市后拟适用的《公司章程（草案）》中没有对一致行动进行相关约定。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（一）控股股东和实际控制人情况/2、实际控制人的共同控制关系”部分就上述内容进行了补充披露。

(四) 保荐机构、发行人律师的核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- (1) 查阅了关于实际控制人认定的相关法律法规；
- (2) 查阅了发行人工商档案、公司章程、三会决议等文件；
- (3) 查阅了实际控制人签署的一致行动协议及相关补充协议；
- (4) 查阅了股东填写的股东调查表。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人的共同实际控制人为高级管理人员团队，最近两年实际控制人没有发生变更，发行人符合《首发注册办法》关于实际控制人的相关规定。

问题二：

根据招股说明书披露，发行人的控股股东为郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技。

请发行人披露：（1）控股股东的持股比例，认定前述主体为控股股东的依据；（2）郑涛作为新奈智汇及新奈众诚的普通合伙人，能否支配员工持股平台持有的公司股份的表决权；（3）结合本次发行后对控股股东持股的稀释情况，进一步说明公司控制权是否稳定以及针对保持控制权稳定所采取的相关安排或措施。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）控股股东的持股比例，认定前述主体为控股股东的依据

1、控股股东的持股比例

截至本问询函回复出具之日，发行人控股股东的持股情况具体如下：

序号	名称/姓名	持股数量（股）	持股比例
1	郑涛	23,479,002	13.5019%
2	新奈共成	9,616,975	5.5301%
3	新奈智汇	9,023,300	5.1890%
4	张美杰	4,756,169	2.7351%
5	新奈众诚	2,934,024	1.6873%
6	新奈联享	2,117,889	1.2179%
7	佳茂杰科技	882,838	0.5077%
	合计	52,810,197	30.3690%

2、控股股东的认定依据

根据《公司法》第二百一十六条第（二）项的规定：控股股东，是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东

大会的决议产生重大影响的股东。

郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技均直接持有发行人的股份，且为实际控制人或实际控制人控制并担任执行事务合伙人的持股平台。由于发行人股权结构分散，不存在单一股东持股比例超过30%或控制发行人的表决权比例超过30%的情形，同时根据实际控制人签署的一致行动协议及其补充协议，郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技存在一致行动关系，合计持有30.3690%的表决权，足以对股东大会的决议产生重大影响。综上，认定郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技为公司的控股股东。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（一）控股股东和实际控制人情况/3、控股股东的认定情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）郑涛作为新奈智汇及新奈众诚的普通合伙人，能否支配员工持股平台持有的公司股份的表决权

新奈智汇及新奈众诚现行的合伙协议约定，普通合伙人郑涛均担任执行事务合伙人，执行合伙事务。合伙企业及其投资业务以及其他活动之管理、控制、运营、决策的权力全部归属于郑涛，由其直接行使或通过其委派的代表行使。郑涛有权在天奈科技的股东大会上代表合伙企业行使合伙企业持有天奈科技股份对应的表决权。因此，郑涛能够支配上述员工持股平台持有的公司股份的表决权。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（一）控股股东和实际控制人情况/3、控股股东的认定情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）结合本次发行后对控股股东持股的稀释情况，进一步说明公司控制权是否稳定以及针对保持控制权稳定所采取的相关安排或措施

1、本次发行后控股股东持股的稀释情况

按本次发行新股占公司总股本的25%测算，本次发行后控股股东持股的稀释

情况具体如下：

序号	名称/姓名	发行前		发行后	
		持股数（股）	持股比例	持股数（股）	持股比例
1	郑涛	23,479,002	13.5019%	23,479,002	10.1265%
2	新奈共成	9,616,975	5.5301%	9,616,975	4.1478%
3	新奈智汇	9,023,300	5.1890%	9,023,300	3.8917%
4	张美杰	4,756,169	2.7351%	4,756,169	2.0513%
5	新奈众诚	2,934,024	1.6873%	2,934,024	1.2654%
6	新奈联享	2,117,889	1.2179%	2,117,889	0.9134%
7	佳茂杰科技	882,838	0.5077%	882,838	0.3808%
	合计	52,810,197	30.3690%	52,810,197	22.7769%

2、针对保持控制权稳定所采取的相关安排或措施

为维持公司控制权的稳定，同时针对天奈科技现有股东中财务投资人持股比例较高的现状，发行人所采取的相关安排及措施如下：

(1) 实际控制人签署一致行动协议及补充协议并出具相关承诺

实际控制人签署的一致行动协议及补充协议约定天奈科技上市后60个月内，实际控制人均不得退出一致行动、解除本协议或主动辞去天奈科技董事、监事或高级管理人员职务。

实际控制人承诺：“自公司股票在证券交易所上市之日起36个月内，本人不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。”

(2) 主要财务投资人出具承诺

发行人股东中的主要财务投资人GRC SinoGreen及其关联方GVT Fund、中金佳泰、Asset Focus承诺如下：

“本企业不直接或间接谋求成为发行人的实际控制人。

自发行人股票上市之日起，在本企业实施增持行为（包括但不限于通过证券交易所的竞价交易、通过证券交易所的大宗交易、协议转让、认购非公开发行股票、认购可转换公司债券或认股权证等方式）时，应确保该等增持行为不

会对发行人高级管理人员团队持有发行人控制权的状态造成重大影响，并承诺该等增持行为后，本企业合计直接或间接控制的发行人股权比例不超过发行人高级管理人员团队合计直接或间接控制的发行人股权比例。

本企业独立行使所持发行人股份的表决权，且不实施如下行为：主动放弃、限制所持发行人股份的表决权、提案权；通过与他人签署一致行动协议、征集投票权、投票权委托、对外让渡对应表决权等方式谋求或协助他人谋求对发行人的实际控制。”

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（一）控股股东和实际控制人情况/3、控股股东的认定情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（四）保荐机构、发行人律师的核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了控股股东认定的相关法律、法规；
- （2）查阅了发行人公司章程、股东调查表；
- （3）查阅了新奈智汇及新奈众诚的合伙协议；
- （4）查阅了实际控制人签署的一致行动协议及补充协议和出具的相关承诺、主要财务投资人出具的相关承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、佳茂杰科技存在一致行动关系，合计持有 30.3690%的表决权，足以对股东大会的决议产生重大影响。发行人控股股东的认定依据充分合理；

（2）普通合伙人郑涛作为新奈智汇及新奈众诚的执行事务合伙人，根据合伙协议的相关约定可以支配上述员工持股平台持有的公司股份的表决权；

(3) 发行人在保持控制权稳定方面所采取的安排及措施合理、有效，本次发行后公司的控制权能够保持稳定。

问题三：

请发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内格式准则第 41 号——科创板公司招股说明书》（以下简称《招股说明书准则》），在招股说明书“发行人基本情况”章节中披露：（1）常州天奈、深圳天奈、新纳材料、BVI 天奈、新纳环保的实收资本和其与发行人主营业务的关系；（2）北京天奈与发行人主营业务的关系；（3）BVI 天奈的成立时间、注册资本和主要生产经营地；（4）股东 Asset Focus 的注册资本、实收资本、主要生产经营所在地、主营业务及其与发行人的关系；（5）发行人的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务；（6）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人的股份情况。

回复：

（一）常州天奈、深圳天奈、新纳材料、BVI 天奈、新纳环保的实收资本和其与发行人主营业务的关系

常州天奈、深圳天奈、新纳材料、BVI 天奈、新纳环保的实收资本和其与发行人主营业务的关系具体如下：

公司名称	实收资本(万元)	与发行人主营业务的关系
常州天奈	5,000.00	目前尚未生产经营，未来为本次常州募投项目实施主体，将投产建设碳纳米管、石墨烯、导电母粒、导电浆料及其他复合产品生产线，均为公司主营产品
新纳材料	7,311.36	目前尚未生产经营，未来为本次镇江募投项目实施主体，将投产建设碳纳米管及导电浆料生产线，均为公司主营产品
深圳天奈	0	公司南方销售服务中心，为公司主营业务提供销售服务
BVI 天奈	0	负责境外知识产权的维护和运营以及境外开发推广，为公司主营业务提供知识产权保护及海外销售服务
新纳环保	2,880.00	公司目前尚未生产经营，未来负责公司原材料循环利用，以降低公司主营业务生产成本

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、发行人股权投资情况

/（一）控股子公司情况”对应部分就上述内容进行了补充披露。

（二）北京天奈与发行人主营业务的关系

北京天奈为发行人北京研发中心，研发项目均与公司主营业务有关，为公司主营产品提供研发服务。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、发行人股权投资情况/（一）控股子公司情况”对应部分就上述内容进行了补充披露。

（三）BVI天奈的成立时间、注册资本和主要生产经营地

BVI天奈成立于2016年8月16日。BVI天奈注册资本10,000股普通股，实收资本为0万元。天奈科技持有BVI天奈10,000股普通股，占比100%。BVI天奈无实际生产活动，主要负责境外知识产权的维护和运营以及境外开发推广，为公司主营业务提供知识产权保护及海外销售服务，相关经营由天奈科技负责。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、发行人股权投资情况/（一）控股子公司情况”对应部分就上述内容进行了补充披露。

（四）股东 Asset Focus 的注册资本、实收资本、主要生产经营所在地、主营业务及其与发行人的关系

根据香港唐天葵律师行于2018年12月31日出具的法律意见书，股东Asset Focus的注册资本为8,789,560.12美元，股本为8,789,560股普通股，实收资本为8,789,560.12美元，公司的主要生产经营所在地为：Unit 5505,55/F., The Center, 99 Queen's Road Central, Hong Kong。Asset Focus为发行人持股5%以上股份的股东，主营业务为股权投资，不存在从事与发行人相同或相似业务的情形，与发行人不存在同业竞争。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（二）持有发行人5%以上股份的主要股东情况/3、Asset Focus”部分就上述内容进行了补充披露。

（五）发行人的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前，公司自然人股东共有4名，为郑涛、张美杰、毛鸥、陈岭。其

直接持股情况及在公司担任职务情况如下：

序号	名称/姓名	持股数（股）	持股比例	在公司任职情况
1	郑涛	23,479,002	13.5019%	董事长、总经理
2	张美杰	4,756,169	2.7351%	副总经理
3	毛鸥	910,074	0.5234%	研发总监
4	陈岭	109,634	0.0630%	未在公司担任职务
合计		29,254,879	16.8234%	/

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/八、发行人股本情况/(三) 前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务”部分就上述内容进行了补充披露。

（六）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人的股份情况

截至本问询函回复出具之日，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持有发行人的股份情况如下：

单位：%，股

姓名	职务	直接持股数	直接持股比例	间接持股数	间接持股比例	合计持股数	合计持股比例
郑涛	董事长、总经理	23,479,002	13.5019	413,462	0.2378	23,892,464	13.7397
任昭铭	董事	-	-	-	-	-	-
姜伟	董事	-	-	-	-	-	-
牛奎光	董事	-	-	-	-	-	-
严燕	董事、副总经理	-	-	8,604,429	4.9481	8,604,429	4.9481
蔡永略	董事、副总经理、财务负责人及董事会秘书	-	-	2,805,784	1.6135	2,805,784	1.6135
王欣新	独立董事	-	-	-	-	-	-
苏文兵	独立董事	-	-	-	-	-	-
于润	独立董事	-	-	-	-	-	-
刘东锋	监事会主席	-	-	339,270	0.1951	339,270	0.1951
蓝茵	监事	-	-	663,422	0.3815	663,422	0.3815

姓名	职务	直接持股数	直接持股比例	间接持股数	间接持股比例	合计持股数	合计持股比例
周艳	职工监事	-	-	548,753	0.3156	548,753	0.3156
叶亚文	副总经理	-	-	2,624,736	1.5094	2,624,736	1.5094
张美杰	副总经理	4,756,169	2.7351	-	-	4,756,169	2.7351
毛鸥	研发总监	910,074	0.5234	-	-	910,074	0.5234
岳帮贤	工程技术高级总监		-	801,972	0.4612	801,972	0.4612
魏兆杰	研发总监		-	417,886	0.2403	417,886	0.2403
蔡韦政	研发总监		-	52,325	0.0301	52,325	0.0301
蔡宗岩	研发经理		-	45,254	0.0260	45,254	0.0260
郭卫星	碳管工程经理		-	186,407	0.1072	186,407	0.1072
谢宝东	研发经理		-	674,363	0.3878	674,363	0.3878
林擘国	研发经理		-	26,920	0.0155	26,920	0.0155

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员/（五）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属直接或间接持股情况”部分就上述内容进行了补充披露。

问题四：

根据招股说明书披露，2016年11月，为了将开曼天奈原权益主体通过开曼天奈持有的权益还原为在天奈有限层面的持股，开曼天奈、天奈有限及各相关主体进行了一系列的权益调整和股权收购。

请发行人说明红筹架构搭建、存续及拆除具体情况；履行的相关审批程序。

请保荐机构和发行人律师核查：（1）红筹架构搭建、存续及拆除过程是否合法合规，是否符合我国有关税收、外资、外汇管理等方面的法律法规规章，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）发行人及其控股股东、实际控制人在红筹架构搭建、存续及拆除过程中是否存在违法违规情形，是否存在其他行政处罚及被行政处罚的风险。

回复：

（一）请发行人说明红筹架构搭建、存续及拆除具体情况；履行的相关审批程序

1、开曼天奈的设立

2007年4月11日，开曼天奈于开曼群岛注册成立。Mapcal Limited作为发起人，认购开曼天奈发行的1股普通股股份，每股价格为0.0001美元，Mapcal Limited持有100%开曼天奈股份。

2007年5月4日，开曼天奈召开股东会，审议通过每股价格变更为0.001美元，鉴于每股价格的变化，原Mapcal Limited持有的1股普通股变更为0.1股普通股，占开曼天奈总股份的100%。

2007年5月9日，Mapcal Limited将其持有开曼天奈的0.1股普通股转让给Cnano Group。同时，Cnano Group认购开曼天奈发行的3,774,999.9股普通股股份，即Cnano Group合计持有开曼天奈3,775,000股普通股，占开曼天奈总股份的100%。

根据Ogier律师事务所于2019年3月11日出具的法律意见书，Cnano Group系于2006年1月9日依据英属维京群岛法律合法设立的公司，其公司编号为1004668，该公司已于2015年11月3日注销。

Cnano Group的主要股东LI QI系在开曼天奈成立前与清华大学沟通谈判专利授权、与财务投资人沟通谈判引资的主要联络人，Mapcal Limited系Cnano Group聘请的登记注册服务机构，因此，在开曼天奈成立后，Mapcal Limited即将开曼天奈的全部股权转让给Cnano Group。

2、开曼天奈存续期间的股权变动情况

（1）2007年5月，开曼天奈A轮融资情况

① A轮融资基本情况

2007年5月9日，开曼天奈召开董事会会议，审议通过了向Pangaea Ventures等5名股东发行6,000,001股A轮优先股的相关议案，发行价格为每股1美元，合计融资6,000,001美元。A轮融资情况具体如下：

序号	股东名称	投资金额（美元）	A 轮优先股股数（股）
1	Pangaea Ventures	1,666,667	1,666,667
2	WI Harper	1,666,667	1,666,667
3	CMEA Ventures（USA）	1,628,334	1,628,334
4	Megatop Capitals	1,000,000	1,000,000
5	CMEA Ventures（GER）	38,333	38,333
合计		6,000,001	6,000,001

开曼天奈 A 轮投资者的情况如下：

A、Pangaea Ventures

根据加拿大 Torys LLP 律师事务所于 2019 年 1 月 28 日出具的法律意见书，Pangaea Ventures 系依据加拿大阿尔伯塔法律合法设立并有效存续的合伙企业，注册号为 LP12580627。

B、WI Harper

根据 Ogier 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书，WI Harper 系依据英属开曼群岛法律合法设立并有效存续的有限责任公司，注册号为 141516。

C、CMEA Ventures（USA）

根据美国 Pattishall, McAuliffe, Newbury, Hilliard & Geraldson LLP 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书，CMEA Ventures（USA）系于 2003 年 4 月 7 日依据美国特拉华州法律合法设立的有限责任合伙，并已合法注销。

D、Megatop Capitals

根据 Ogier 律师事务所于 2019 年 3 月 8 日出具的法律意见书，Megatop Capitals 为于 2007 年 1 月 1 日依据英属维尔京群岛法律自动重新注册的商业公司，自动重新注册后，该公司依据《商业登记证》及英属维尔京群岛法律正式注册，公司编号为 174938，该公司承担有限责任。该公司依法有效存续，信誉良好，是一个独立的法人实体。

E、CMEA Ventures（GER）

根据德国 Gleiss Lutz Hootz Hirsch PartmbB Rechtsanwälte, Steuerberater 律师事务所于 2018 年 9 月 6 日出具的法律意见书, CMEA Ventures (GER) 系于 2003 年 9 月 5 日依据德国慕尼黑法律合法设立的有限责任公司, 并已合法注销。

③ A 轮融资后开曼天奈的股份结构

2007 年 5 月 10 日, 开曼天奈完成了 A 轮投资者的股份登记。A 轮融资完成后, 开曼天奈的股份结构具体如下:

单位: 股

序号	股东名称	普通股	A 轮优先股	总股数	持股比例
1	Cnano Group	3,775,000	-	3,775,000	38.62%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	1,666,667	17.05%
3	WI Harper	-	1,666,667	1,666,667	17.05%
4	CMEA Ventures (USA)	-	1,628,334	1,628,334	16.66%
5	Megatop Capitals	-	1,000,000	1,000,000	10.23%
6	CMEA Ventures (GER)	-	38,333	38,333	0.39%
合计		3,775,000	6,000,001	9,775,001	100.00%

(2) 2010 年 9 月, 开曼天奈 B 轮融资情况

① B 轮融资基本情况

2010 年 9 月 21 日, 开曼天奈召开董事会会议及股东会会议, 审议通过了向 IDG Growth 等 8 名股东发行 4,168,263 股 B 轮优先股的相关议案, 发行价格为每股 1.68 美元, 合计融资 7,000,000 美元。B 轮融资情况具体如下:

序号	名称	B 轮优先股股数 (股)	投资金额 (美元)
1	IDG Growth	1,651,346	2,773,200
2	Xin Yuan Investment	595,466	1,000,000
3	Pangaea Ventures	496,222	833,333
4	WI Harper	496,222	833,333
5	CMEA Ventures (USA)	484,809	814,167
6	Megatop Capitals	297,733	500,000
7	IDG Investors	135,052	226,800
8	CMEA Ventures (GER)	11,413	19,166
合计		4,168,263	7,000,000

开曼天奈 B 轮融资引入的 3 名新投资者的情况如下：

A、IDG Growth

根据 WALKERS 律师事务所于 2019 年 1 月 23 日出具的法律意见书，IDG Growth 系依据英属开曼群岛法律合法设立并有效存续的有限合伙企业，注册号为 20299。

B、IDG Investors

根据 WALKERS 律师事务所于 2019 年 1 月 23 日出具的法律意见书，IDG Investors 系依据英属开曼群岛法律合法设立并有效存续的有限合伙企业，注册号为 20686。

C、Xin Yuan Investment

根据香港唐天燊律师行于 2018 年 4 月 30 日出具的《有关香港注册有限公司昕源投资控股香港有限公司（Xin Yuan Investment Holding HongKong Limited）的法律意见书》，Xin Yuan Investment 于 2006 年 11 月 30 日在香港成立，性质为私人股份有限公司，公司编号为 1091961，该公司依据香港法律合法设立并有效存续。

② B 轮融资后开曼天奈的股份结构

2010 年 9 月 21 日，开曼天奈完成了 B 轮投资者的股份登记。B 轮融资完成后，开曼天奈的股份结构具体如下：

单位：股

序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	总股数	持股 比例
1	Cnano Group	3,775,000	-	-	3,775,000	27.07%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	2,162,889	15.51%
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	2,162,889	15.51%
4	CMEA Ventures (USA)	-	1,628,334	484,809	2,113,143	15.16%
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,651,346	11.84%
6	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	1,297,733	9.31%
7	Xin Yuan Investment	-	-	595,466	595,466	4.27%

序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	总股数	持股 比例
8	IDG Investors	-	-	135,052	135,052	0.97%
9	CMEA Ventures (GER)	-	38,333	11,413	49,746	0.36%
合计		3,775,000	6,000,001	4,168,263	13,943,264	100.00%

(3) 2012 年 8 月，开曼天奈回购股份情况

根据开曼天奈 B 轮融资时，开曼天奈与全体股东签署的 SHARE RESTRICTION AGREEMENT，当 Cnano Group 为开曼天奈提供的持续服务（包括提供开曼天奈和清华大学之间有关专利许可协议的联络、及时通知开曼天奈清华大学在专利许可协议项下取得的技术进步、为开曼天奈在清华大学专利许可协议相关的问题提供答案、合理援助开曼天奈发展业务及技术等）终止时，开曼天奈应该在终止服务后以合计 1 美元的价格回购 Cnano Group 持有的开曼天奈 1,258,333 股普通股。2011 年 6 月 20 日，开曼天奈的董事、Cnano Group 的主要股东 QI LI 从开曼天奈离职，后经开曼天奈的全体股东协商一致，Cnano Group 终止对开曼天奈的上述服务。

2012 年 4 月 18 日，开曼天奈召开董事会会议及股东会会议，审议通过了回购 Cnano Group 持有开曼天奈 1,258,333 股普通股的相关议案。

2012 年 8 月 14 日，开曼天奈完成了对 Cnano Group 持有的 1,258,333 股普通股的回购登记，Cnano Group 持有的开曼天奈普通股股份变更为 2,516,667 股。本次回购完成后，开曼天奈的股权结构具体如下：

单位：股

序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	总股数	持股 比例
1	Cnano Group	2,516,667	-	-	2,516,667	19.84%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	2,162,889	17.05%
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	2,162,889	17.05%
4	CMEA Ventures (USA)	-	1,628,334	484,809	2,113,143	16.66%
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,651,346	13.02%
6	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	1,297,733	10.23%
7	Xin Yuan Investment	-	-	595,466	595,466	4.69%

序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	总股数	持股 比例
8	IDG Investors	-	-	135,052	135,052	1.06%
9	CMEA Ventures (GER)	-	38,333	11,413	49,746	0.39%
合计		2,516,667	6,000,001	4,168,263	12,684,931	100.00%

(4) 2014 年 12 月，开曼天奈发行可转债及认股权证情况

2014 年 12 月 3 日，开曼天奈召开董事会会议及股东会会议，审议通过了开曼天奈拟发行可转债及认股权证的相关议案，融资金额不超过 2,000,000 美元。

2014 年 12 月 5 日，开曼天奈与 KPGZ 等 10 名投资者签署可转债及认股权证购买协议，合计融资 1,933,970 美元。各投资者及其可转债金额具体如下：

序号	名称	可转债金额（美元）
1	KPGZ	400,000
2	GRC SinoGreen	233,970
3	Pangaea Ventures	233,970
4	Presidio Partners	233,970
5	WI Harper	233,970
6	Real Bless	200,000
7	IDG Growth	178,659
8	Megatop Capitals	140,360
9	Xin Yuan Investment	64,460
10	IDG Investors	14,611
合计		1,933,970

根据开曼天奈向上述投资者签发的可转债，本轮 10 名投资者认购的债券可在下一轮融资总额达到 8,000,000 美元时，自动转化为下一轮融资的同类型同级别股票，转换价格为下一轮融资价格的 80%。根据开曼天奈向上述投资者签发的认股权证，本轮 10 名投资者可以在认股权证行使的期间内随时根据届时的行权价格认购公司的股份，认购的总金额为其认购可转债总金额的 20%。

开曼天奈本次发行可转债融资引入的 4 名新投资者的情况如下：

A、KPGZ

根据美国 Pattishall, McAuliffe, Newbury, Hilliard & Geraldson LLP 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书, KPGZ 系于 2014 年 12 月 10 日依据美国内华达州法律合法设立的有限责任公司, 并已于 2017 年 8 月 16 日依法注销。

B、GRC SinoGreen

根据 Ogier 律师事务所于 2019 年 3 月 4 日出具的法律意见书, GRC SinoGreen 系于 2012 年 6 月 14 日依据开曼群岛法律合法设立的有限合伙企业。

C、Real Bless

根据 Leung Wai 律师事务所于 2019 年 2 月 15 日出具的法律意见书, Real Bless 于 2007 年 4 月 16 日依据萨摩亚群岛法律合法设立, 公司编号为 32228, 系独立法人实体并具有独立诉讼能力, 截至该法律意见书出具日其依法有效存续。

D、Presidio Partners

根据美国 Pattishall, McAuliffe, Newbury, Hilliard & Geraldson LLP 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书, Presidio Partners 系于 2014 年 10 月 27 日依据美国特拉华州法律合法设立并有效存续的有限合伙企业。

(5) 2015 年 3 月, 开曼天奈第一次股权转让及员工期权行权情况

2015 年 3 月 9 日, 开曼天奈召开董事会会议及股东会会议, 审议通过了 CMEA Ventures (USA)、CMEA Ventures (GER) 将其持有的开曼天奈股份全部转让给 Presidio Partners 的议案。本次股权转让主要是由于转让方 CMEA Ventures (USA)、CMEA Ventures (GER) 因基金存续期届满拟进行注销, 因此将其所持有开曼天奈的股份转让给 Presidio Partners。转让完成后, CMEA Ventures (USA) 于 2015 年 9 月完成注销清算, CMEA Ventures (GER) 于 2015 年 11 月完成注销清算。

2011 年 8 月, Xindi Wu 与开曼天奈签署了《员工期权协议》。根据上述协议约定, Xindi Wu 有权按照每股 0.1 美元的价格认购开曼天奈 589,375 股普通股股份。2015 年 3 月 9 日, 开曼天奈召开董事会会议及股东会会议, 审议通过了批准 Xindi Wu 行权并向 Xindi Wu 发行 589,375 股普通股的决议。Xindi Wu 为美籍自然人, 曾担任开曼天奈的董事、首席执行官。

2015年3月9日，开曼天奈完成了上述股权转让及员工行使期权的股份登记，开曼天奈的股权结构具体如下：

单位：股

序号	股东名称	普通股	A轮 优先股	B轮 优先股	总股数	持股 比例
1	Cnano Group	2,516,667	-	-	2,516,667	18.96%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	2,162,889	16.29%
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	2,162,889	16.29%
4	Presidio Partners	-	1,666,667	496,222	2,162,889	16.29%
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,651,346	12.44%
6	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	1,297,733	9.78%
7	Xin Yuan Investment	-	-	595,466	595,466	4.49%
8	Xindi Wu	589,375	-	-	589,375	4.44%
9	IDG Investors	-	-	135,052	135,052	1.02%
合计		3,106,042	6,000,001	4,168,263	13,274,306	100.00%

(6) 2015年3月，开曼天奈C轮融资情况

① C轮融资基本情况

2015年3月20日，开曼天奈召开董事会会议及股东会会议，审议通过了开曼天奈进行C轮融资的议案。根据2014年12月开曼天奈向10名投资者签发的可转债协议，该10名投资者可行使债券转换为C轮优先股的权利取得相应股份，转股价格为每股0.81美元，具体情况如下：

单位：美元、股

序号	名称	可转债金额	可转债利息	本息合计	C轮优先股
1	KPGZ	400,000	9,205	409,205	505,539
2	GRC SinoGreen	233,970	5,385	239,355	295,703
3	Pangaea Ventures	233,970	5,385	239,355	295,703
4	Presidio Partners	233,970	5,385	239,355	295,703
5	WI Harper	233,970	5,385	239,355	295,703
6	Real Bless	200,000	4,603	204,603	252,770
7	IDG Growth	178,659	4,112	182,771	225,798
8	Megatop Capitals	140,360	3,230	143,590	177,394

序号	名称	可转债金额	可转债利息	本息合计	C 轮优先股
9	Xin Yuan Investment	64,460	1,483	65,943	81,468
10	IDG Investors	14,611	336	14,947	18,466
合计		1,933,970	44,509	1,978,479	2,444,247

同时，开曼天奈向 GRC SinoGreen 等 18 名股东发行 12,913,594 股 C 轮优先股，发行价格为每股 1.01 美元，具体情况如下：

单位：股、美元

序号	名称	C 轮优先股股数	投资金额
1	GRC SinoGreen	3,030,260	3,066,030
2	Hotung Venture	1,482,500	1,500,000
3	Maryvale	1,433,083	1,450,000
4	Nappa Capital	1,235,417	1,250,000
5	GVT Fund	988,333	1,000,000
6	IDG Growth	919,764	930,621
7	Pangaea Ventures	757,093	766,030
8	WI Harper	757,093	766,030
9	Presidio Partners	757,093	766,030
10	Maxi Triumph	405,217	410,000
11	Megatop Capitals	355,444	359,640
12	杨智伟	197,667	200,000
13	KPGZ	158,133	160,000
14	Xin Yuan Investment	133,959	135,540
15	New Energy Power	118,600	120,000
16	Summit One	79,067	80,000
17	IDG Investors	75,221	76,109
18	Zeng Capital	29,650	30,000
合计		12,913,594	13,066,030

综上，开曼天奈 C 轮融资的整体情况具体如下：

单位：美元、股

序号	名称	可转债转股对应 C 轮股数	新发行 C 轮股数	C 轮优先股合计
1	GRC SinoGreen	295,703	3,030,260	3,325,963

序号	名称	可转债转股对应 C 轮股数	新发行 C 轮股数	C 轮优先股合计
2	Hotung Venture	-	1,482,500	1,482,500
3	Maryvale	-	1,433,083	1,433,083
4	Nappa Capital	-	1,235,417	1,235,417
5	IDG Growth	225,798	919,764	1,145,562
6	Pangaea Ventures	295,703	757,093	1,052,796
7	WI Harper	295,703	757,093	1,052,796
8	Presidio Partners	295,703	757,093	1,052,796
9	GVT Fund	-	988,333	988,333
10	KPGZ	505,539	158,133	663,672
11	Megatop Capitals	177,394	355,444	532,838
12	Maxi Triumph	-	405,217	405,217
13	Real Bless	252,770	-	252,770
14	Xin Yuan Investment	81,468	133,959	215,427
15	杨智伟	-	197,667	197,667
16	New Energy Power	-	118,600	118,600
17	IDG Investors	18,466	75,221	93,687
18	Summit One	-	79,067	79,067
19	Zeng Capital	-	29,650	29,650
	合计	2,444,247	12,913,594	15,357,841

KPGZ、Zeng Capital、Maxi Triumph、New Energy Power、Summit One 为公司员工持股平台，杨智伟为公司的中国台湾籍员工。开曼天奈 C 轮融资的引入的 8 名新机构投资者的情况如下：

A、Hotung Venture

根据台湾冠博律师事务所出具的《冠博律师事务所核查境外主体的法律意见书》，Hotung Venture（和通创业投资股份有限公司）于 1992 年 5 月 1 日在台湾成立，公司编号为 86383174，该公司依据台湾法律合法设立并有效存续。

B、Maryvale

根据塞舌尔 Tamara C. Christen 律师于 2018 年 11 月 12 日出具的法律意见书，Maryvale 系于 2008 年 11 月 18 日依据塞舌尔法律合法设立并有效存续的有限责

任公司，注册号为 056241。

C、Nappa Capital

根据萨摩亚 Leung Wai 律师事务所于 2019 年 2 月 15 日出具的法律意见书，Nappa Capital 系于 2007 年 10 月 24 日依据萨摩亚法律合法设立并有效存续的有限责任公司。

D、Maxi Triumph

根据 Ogier 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书，Maxi Triumph 于 2015 年 1 月 27 日依据英属维京群岛法律合法设立，注册号为 1860383，其于 2017 年 12 月 11 日依法解散。

E、New Energy

根据香港唐天燊律师行于 2018 年 8 月 17 日出具的《有关香港注册有限公司新能翔有限公司（NEW ENERGY POWER LIMITED）的法律意见书》，New Energy 于 2014 年 12 月 31 日在香港成立，性质为私人股份有限公司，公司编号为 2186446，该公司依据香港法律合法设立并于 2018 年 8 月 3 日依法注销。

F、Summit One

根据香港唐天燊律师行于 2018 年 4 月 30 日出具的《有关香港注册有限公司壹峰科技有限公司（SUMMIT ONE TECHNOLOGY LIMITED）的法律意见书》，Summit One 于 2015 年 1 月 23 日在香港成立，性质为私人股份有限公司，公司编号为 2195629，该公司依据香港法律合法设立并于 2017 年 9 月 8 日依法解散。

G、Zeng Capital

根据美国 Pattishall, McAuliffe, Newbury, Hilliard & Geraldson LLP 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书，Zeng Capital 系于 2014 年 2 月 12 日依据美国马萨诸塞州法律合法设立并有效存续的有限责任公司。

H、GVT Fund

根据 Ogier 律师事务所于 2019 年 3 月 8 日出具的法律意见书，GVT Fund 系

于 2010 年 6 月 30 日依据开曼群岛法律合法设立的有限合伙企业，截至该法律意见书出具之日，GVT Fund 依法有效存续。

② C 轮融资后开曼天奈的股权结构

2015 年 3 月 24 日，开曼天奈完成了 C 轮投资者的股份登记。C 轮融资完成后，开曼天奈的股权结构具体如下：

单位：股

序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	C 轮 优先股	总股数	持股 比例
1	GRC SinoGreen	-	-	-	3,325,963	3,325,963	11.62%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	1,052,796	3,215,685	11.23%
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	1,052,796	3,215,685	11.23%
4	Presidio Partners	-	1,666,667	496,222	1,052,796	3,215,685	11.23%
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,145,562	2,796,908	9.77%
6	Cnano Group	2,516,667	-	-	-	2,516,667	8.79%
7	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	532,838	1,830,571	6.39%
8	Hotung Venture	-	-	-	1,482,500	1,482,500	5.18%
9	Maryvale	-	-	-	1,433,083	1,433,083	5.01%
10	Nappa Capital	-	-	-	1,235,417	1,235,417	4.31%
11	GVT Fund	-	-	-	988,333	988,333	3.45%
12	XinYuan Investment	-	-	595,466	215,427	810,893	2.83%
13	KPGZ	-	-	-	663,672	663,672	2.32%
14	Xindi Wu	589,375	-	-	-	589,375	2.06%
15	Maxi Triumph	-	-	-	405,217	405,217	1.42%
16	Real Bless	-	-	-	252,770	252,770	0.88%
17	IDG Investors	-	-	135,052	93,687	228,739	0.80%
18	杨智伟	-	-	-	197,667	197,667	0.69%
19	New Energy Power	-	-	-	118,600	118,600	0.41%
20	Summit One	-	-	-	79,067	79,067	0.28%
21	Zeng Capital	-	-	-	29,650	29,650	0.10%
合计		3,106,042	6,000,001	4,168,263	15,357,841	28,632,147	100.00%

(7) 2015 年 4 月，开曼天奈第二次股份转让情况

2015年3月24日，开曼天奈召开董事会会议及股东会会议，审议通过了Cnano Group将其持有的开曼天奈2,516,667股普通股股份全部转让给KPGZ等6名股东的决议，转让价格为每股2.46元人民币。

本次股权转让的情况具体如下：

序号	转让股东名称	受让股东名称	普通股（股）	转让金额（人民币元）
1	Cnano Group	KPGZ	1,258,333.50	3,100,000
2		Extreme Proud	547,983.94	1,350,000
3		Zeng Capital	263,844.12	650,000
4		YT-eStore	202,957.02	500,000
5		New Energy Power	202,957.02	500,000
6		祁楠	40,591.40	100,000
合计			2,516,667.00	6,200,000

注：祁楠当时为公司员工，其余受让方为公司的员工持股平台。

开曼天奈本次股权转让引入的2名新投资者的情况如下：

① Extreme Proud

根据Ogier律师事务所于2019年2月14日出具的法律意见书，Extreme Proud于2015年1月27日依据英属维京群岛法律合法设立，注册号为1860360，其于2017年12月11日依法解散。

② YT-eStore

根据美国Pattishall, McAuliffe, Newbury, Hilliard & Geraldson LLP律师事务所于2018年12月28日出具的法律意见书，YT-eStore系于2010年9月16日依据美国威斯康辛州法律合法设立并有效存续的有限责任公司。

2015年4月7日，开曼天奈完成了上述股份转让的股份登记。本次股份转让完成后，开曼天奈的股权结构具体如下：

单位：股

序号	股东名称	普通股	A轮 优先股	B轮 优先股	C轮 优先股	总股数	持股 比例
1	GRC SinoGreen	-	-	-	3,325,963	3,325,963.00	11.62%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	1,052,796	3,215,685.00	11.23%

序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	C 轮 优先股	总股数	持股 比例
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	1,052,796	3,215,685.00	11.23%
4	Presidio Partners	-	1,666,667	496,222	1,052,796	3,215,685.00	11.23%
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,145,562	2,796,908.00	9.77%
6	KPGZ	1,258,333.50	-	-	663,672	1,922,005.50	6.71%
7	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	532,838	1,830,571.00	6.39%
8	Hotung Venture	-	-	-	1,482,500	1,482,500.00	5.18%
9	Maryvale	-	-	-	1,433,083	1,433,083.00	5.01%
10	Nappa Capital	-	-	-	1,235,417	1,235,417.00	4.31%
11	GVT Fund	-	-	-	988,333	988,333.00	3.45%
12	XinYuan Investment	-	-	595,466	215,427	810,893.00	2.83%
13	Xindi Wu	589,375.00	-	-	-	589,375.00	2.06%
14	Extreme Proud	547,983.94	-	-	-	547,983.94	1.91%
15	Maxi Triumph	-	-	-	405,217	405,217.00	1.42%
16	New Energy Power	202,957.02	-	-	118,600	321,557.02	1.12%
17	Zeng Capital	263,844.12	-	-	29,650	293,494.12	1.03%
18	Real Bless	-	-	-	252,770	252,770.00	0.88%
19	IDG Investors	-	-	135,052	93,687	228,739.00	0.80%
20	YT-eStore	202,957.02	-	-	-	202,957.02	0.71%
21	杨智伟	-	-	-	197,667	197,667.00	0.69%
22	Summit One	-	-	-	79,067	79,067.00	0.28%
23	祁楠	40,591.40	-	-	-	40,591.40	0.14%
合计		3,106,042	6,000,001	4,168,263	15,357,841	28,632,147	100.00%

(8) 2015 年 6 月，开曼天奈 C1 轮融资情况

① C1 轮融资基本情况

2015 年 6 月 2 日，开曼天奈召开董事会会议及股东会会议，审议通过了向 Tsinghua Holdings 发行 988,333 股 C1 轮优先股的相关议案，发行价格为每股 1.01 美元，C1 轮融资情况具体如下：

序号	名称	C1 轮优先股股数（股）	投资金额（美元）
1	Tsinghua Holdings	988,333	1,000,000

合计	988,333	1,000,000
----	---------	-----------

根据香港唐天燊律师行于 2018 年 4 月 30 日出具的《有关香港注册有限公司清控国际(香港)有限公司(TSINGHUA HOLDINGS INTERNATIONAL(HK) CO., LIMITED)的法律意见书》，Tsinghua Holdings 于 2011 年 1 月 28 日在香港成立，性质为私人股份有限公司，公司编号为 1557295，该公司依据香港法律合法设立并有效存续。

② C1 轮融资后开曼天奈的股权结构

2015 年 6 月 2 日，开曼天奈完成了 C1 轮投资者的股份登记。C1 轮融资完成后，开曼天奈的股权结构具体如下：

单位：股

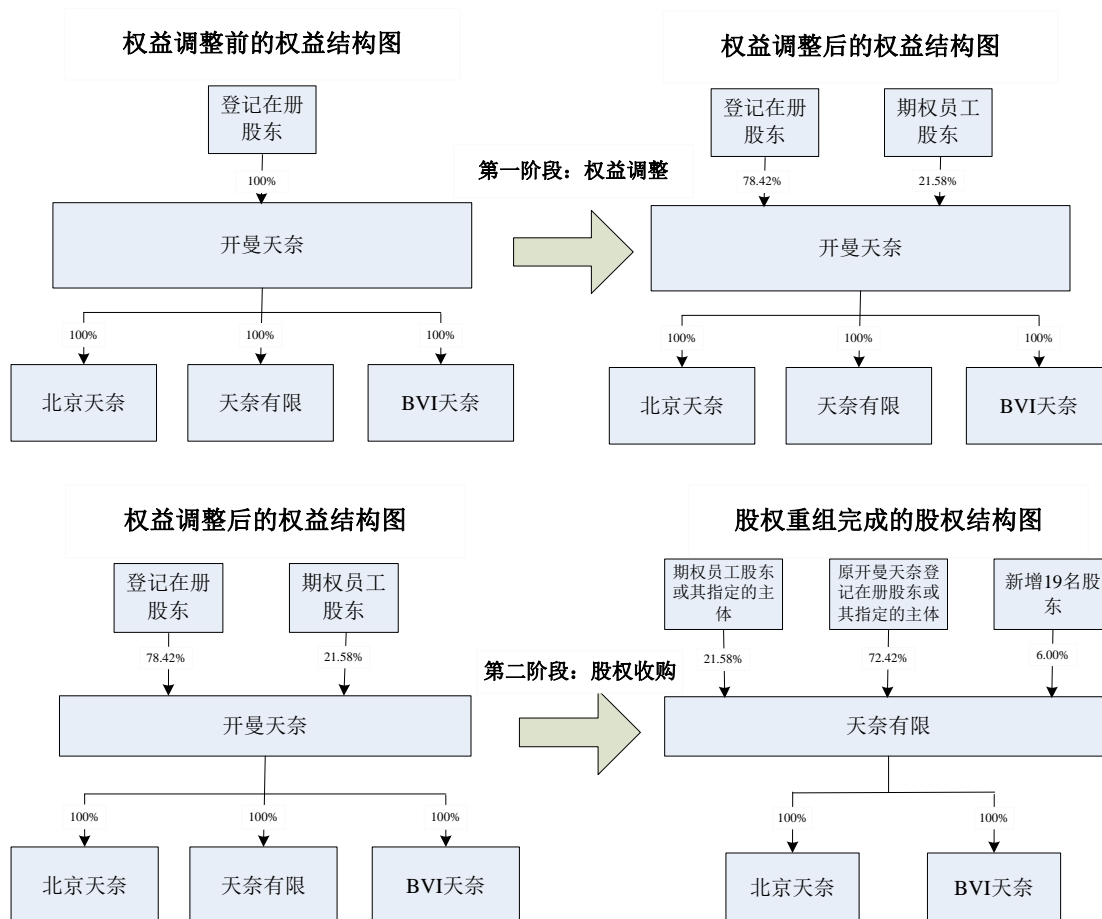
序号	股东名称	普通股	A 轮 优先股	B 轮 优先股	C 轮 优先股	C1 轮 优先股	总股数	持股 比例
1	GRC SinoGreen	-	-	-	3,325,963	-	3,325,963.00	11.23%
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	1,052,796	-	3,215,685.00	10.86%
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	1,052,796	-	3,215,685.00	10.86%
4	Presidio Partners	-	1,666,667	496,222	1,052,796	-	3,215,685.00	10.86%
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,145,562	-	2,796,908.00	9.44%
6	KPGZ	1,258,333.50	-	-	663,672	-	1,922,005.50	6.49%
7	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	532,838	-	1,830,571.00	6.18%
8	Hotung Venture	-	-	-	1,482,500	-	1,482,500.00	5.00%
9	Maryvale	-	-	-	1,433,083	-	1,433,083.00	4.84%
10	Nappa Capital	-	-	-	1,235,417	-	1,235,417.00	4.17%
11	GVT Fund	-	-	-	988,333	-	988,333.00	3.34%
12	Tsinghua Holdings	-	-	-	-	988,333	988,333.00	3.34%
13	XinYuan Investment	-	-	595,466	215,427	-	810,893.00	2.74%
14	Xindi Wu	589,375	-	-	-	-	589,375.00	1.99%
15	Extreme Proud	547,983.94	-	-	-	-	547,983.94	1.85%
16	Maxi Triumph	-	-	-	405,217	-	405,217.00	1.37%
17	New Energy Power	202,957.02	-	-	118,600	-	321,557.02	1.09%
18	Zeng Capital	263,844.12	-	-	29,650	-	293,494.12	0.99%
19	Real Bless	-	-	-	252,770	-	252,770.00	0.85%

序号	股东名称	普通股	A轮 优先股	B轮 优先股	C轮 优先股	C1轮 优先股	总股数	持股 比例
20	IDG Investors	-	-	135,052	93,687	-	228,739.00	0.77%
21	YT-eStore	202,957.02	-	-	-	-	202,957.02	0.69%
22	杨智伟	-	-	-	197,667	-	197,667.00	0.67%
23	Summit One	-	-	-	79,067	-	79,067.00	0.27%
24	祁楠	40,591.40	-	-	-	-	40,591.40	0.14%
合计		3,106,042	6,000,001	4,168,263	15,357,841	988,333	29,620,480	100.00%

3、股权重组情况

(1) 股权重组的总体方案

本次股权重组总体分为两个阶段进行：第一阶段，对开曼天奈的权益结构进行权益调整，确认开曼天奈的最终权益结构；第二阶段，原开曼天奈各权益主体或其指定的主体及新增的股东收购天奈有限的股权并同比例增资，同时天奈有限收购北京天奈、BVI天奈，实现开曼天奈原权益主体通过开曼天奈持有的权益还原为在天奈有限层面的持股。



(2) 开曼天奈权益结构调整的相关情况

2016年10月18日，开曼天奈召开董事会及股东会会议，审议通过对开曼天奈的股权结构进行调整，并确认重组前开曼天奈的最终权益结构。本次权益调整情况具体如下：

① 根据员工期权进行的权益调整

开曼天奈存续期间共实施过3次员工期权激励计划，具体情况如下：

2007年5月9日，开曼天奈召开董事会，审议通过开曼天奈2007年期权激励计划，实际授予员工期权3,211,280股，行权价格为每股0.11美元。

2015年11月11日，开曼天奈召开董事会，审议通过开曼天奈2015年期权激励计划，实际授予员工期权1,942,600股，行权价格为每股0.11美元。

2016年2月，开曼天奈依据董事会批准的2016年期权激励计划，实际授予员工期权4,666,065股，行权价格为每股0.11美元。

开曼天奈以上三次期权激励计划实际共授予员工9,819,945股期权，具体明细如下：

单位：股

员工姓名	2007年期权 实际授予数	2015年期权 实际授予数	2016年期权 实际授予数	合计
郑涛	1,353,926	1,250,000	2,515,865	5,119,791
严燕	310,000	225,000	1,020,000	1,555,000
张美杰	260,000	225,000	600,000	1,085,000
魏飞	956,333	-	-	956,333
蔡永略	-	-	227,600	227,600
毛鸥	190,000	-34,000	-	156,000
岳帮贤	50,000	33,000	10,000	93,000
魏兆杰	16,323	20,000	25,000	61,323
刘东锋	30,000	31,000	-	61,000
刘锐	18,000	25,000	17,000	60,000
谢宝东	4,000	21,800	34,200	60,000

员工姓名	2007 年期权 实际授予数	2015 年期权 实际授予数	2016 年期权 实际授予数	合计
周艳	-	26,800	30,000	56,800
杨智伟	-	25,000	10,000	35,000
蓝茵	-	10,000	22,000	32,000
郭卫星	4,000	6,000	20,000	30,000
李耀捷	-	14,000	14,000	28,000
郜书波	-	10,000	18,000	28,000
罗玲	-	18,000	4,000	22,000
姚月婷	-	-	22,000	22,000
张景	1,600	10,000	8,400	20,000
蔡韦政	-	10,000	5,000	15,000
胡敬春	-	10,000	5,000	15,000
刘冰	-	-	12,000	12,000
赵安琪	-	6,000	4,000	10,000
侯萍	9,667	-	-	9,667
王佳锐	-	-	6,000	6,000
蒋顺华	-	-	6,000	6,000
林暉国	-	-	5,000	5,000
胡晓霞	-	-	5,000	5,000
张丽萍	-	-	5,000	5,000
柏云虎	-	-	5,000	5,000
孙志斌	-	-	5,000	5,000
桑赛赛	-	-	5,000	5,000
韩子云	3,238	-	-	3,238
杨健	2,693	-	-	2,693
李顺成	1,500	-	-	1,500
合计	3,211,280	1,942,600	4,666,065	9,819,945

注：1、Xindi Wu 已经于 2015 年 3 月实际行使期权认购开曼天奈的股份，因此上述表格不含 Xindi Wu 获得期权股份数；2、毛鸥 2015 年期权实际授予数显示为负数系公司与其协商一致收回其于 2007 年获得的部分期权；3、上述获得期权的员工未在开曼天奈行权，亦未向开曼天奈支付上述期权对应的行权价款。根据股权重组前开曼天奈的股东会决议，前述员工不再在开曼天奈行权，转为在天奈有限获得对应比例的股权。股权重组过程中，获得期权的员工以向开曼天奈支付股权转让价款及对天奈有限增资的方式实际完成支付。

② 根据认股权证、相关反稀释条款及上市调整条款进行的权益结构调整

2014年12月3日，开曼天奈召开董事会会议及股东会会议，审议通过了开曼天奈拟发行可转债及认股权证的相关议案，融资金额不超过2,000,000美元。2014年12月5日，开曼天奈与KPGZ等10名投资者签署《可转债及认股权证购买协议》。根据该协议的约定，KPGZ等10名投资者享有以可转债金额的20%除以行权价格（每股1.01美元）所得对应数量的认股权证。在股权重组前，上述投资者已经确定行权。

根据开曼天奈的公司章程关于反稀释条款的约定，当开曼天奈进行后续融资时，如前次融资的每股发行价格高于后续融资时的每股发行价格，则前次融资时的各投资者可以无偿取得部分股份。2015年3月20日，开曼天奈召开董事会、股东会审议通过了公司进行C轮融资的事项，同时审议通过了依据开曼天奈公司章程的规定，开曼天奈向B轮投资人进行反稀释发行的议案。2015年6月2日，开曼天奈召开董事会、股东会审议通过了公司进行C1轮融资的事项，同时审议通过了依据开曼天奈公司章程的规定，开曼天奈向B轮投资人进行反稀释发行的议案。

根据开曼天奈的公司章程关于上市调整条款的约定，上市前C轮优先股转化为普通股时每股增加0.225股普通股。同时，因C轮投资者的股份增加，需要对A轮、B轮和C1轮投资者所持股份进行相应的反稀释调整。

综上，根据认股权证行权、相关反稀释条款及上市调整条款调整，开曼天奈原股东新增权益情况具体如下：

序号	股东名称	新增权益数（股）
1	IDG Growth	888,977
2	GRC SinoGreen	804,995
3	Pangaea Ventures	630,663
4	WI Harper	630,663
5	Presidio Partners	630,663
6	Megatop Capitals	356,153
7	Hotung Venture	333,563
8	Maryvale	322,444
9	Nappa Capital	277,969
10	Xin Yuan Investment	276,097

序号	股东名称	新增权益数（股）
11	KPGZ	246,183
12	GVT Fund	222,375
13	Real Bless	105,301
14	Tsinghua Holdings	95,146
15	Maxi Triumph	91,174
16	IDG Investors	72,702
17	杨智伟	44,475
18	New Energy Power	26,685
19	Summit One	17,790
20	Zeng Capital	6,671
合计		6,080,689

注：行使认股权的 10 名投资者未向开曼天奈支付上述认股权证对应的价款。在股权重组的过程中，由对应股东以向开曼天奈支付股权转让价款及对天奈有限增资的方式实际完成支付。

③ 股权重组前开曼天奈的权益结构

根据员工期权、认股权证行权、相关反稀释条款及上市调整条款调整后，开曼天奈重组前的最终权益结构如下：

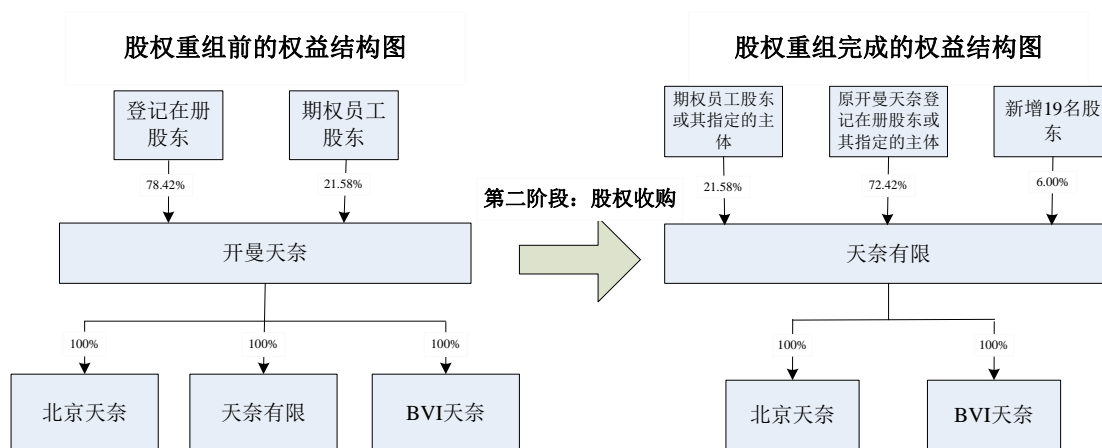
单位：股

序号	股东名称	权益总数	持股比例
1	GRC SinoGreen	4,130,958.00	9.0748%
2	Pangaea Ventures	3,846,348.00	8.4496%
3	WI Harper	3,846,348.00	8.4496%
4	Presidio Partners	3,846,348.00	8.4496%
5	IDG Growth	3,685,885.00	8.0971%
6	KPGZ	2,208,779.90	4.8522%
7	Megatop Capitals	2,186,724.00	4.8038%
8	Hotung Venture	1,816,063.00	3.9895%
9	Maryvale	1,755,527.00	3.8565%
10	Nappa Capital	1,513,386.00	3.3246%
11	GVT Fund	1,210,708.00	2.6597%
12	Tsinghua Holdings	1,083,479.00	2.3802%
13	XinYuan Investment	1,086,990.00	2.3879%

序号	股东名称	权益总数	持股比例
14	Xindi Wu	589,375.00	1.2947%
15	Extreme Proud	547,983.94	1.2038%
16	Maxi Triumph	496,391.00	1.0905%
17	New Energy Power	348,242.02	0.7650%
18	Zeng Capital	300,165.12	0.6594%
19	Real Bless	358,071.00	0.7866%
20	IDG Investors	301,441.00	0.6622%
21	YT-eStore	202,957.02	0.4459%
22	杨智伟	242,142.00	0.5319%
23	Summit One	96,857.00	0.2128%
24	期权员工股东	9,819,945.00	21.5721%
合计		45,521,114.00	100.0000%

注：2016年8月8日，祁楠与郑涛签署《投资者权益购买协议》（INVESTORS' RIGHTS PURCHASE AGREEMENT），约定祁楠将持有开曼天奈的40,591.40股普通股的相关权利在重组过程中转让给郑涛，转让价格为人民币10万元。转让的定价依据为祁楠受让开曼天奈40,591.40股股份的价格原价转让。故开曼天奈重组前的最终权益结构中，上述股份由郑涛的控制的境外持股平台KPGZ持有。

（3）实施股权收购的相关情况



上述股权收购方案主要包含以下三个方面的内容：① 开曼天奈将其持有的开曼有限的股份转让给原开曼天奈登记在册股东或其指定的主体、期权员工股东或其指定的主体以及19名新增股东等三种类别的股东，同时上述股东对天奈有限同比例增资（以下简称“股份还原阶段”）；② 天奈有限收购开曼天奈持有的

北京天奈 100%股权；③ 天奈有限收购开曼天奈持有的 BVI 天奈 100%股权。开曼天奈层面关于上述股权收购方案的相关审议情况具体如下：

① 股份还原阶段的相关审议情况

2016 年 10 月 18 日，开曼天奈召开董事会及股东会会议，审议通过了本次股份还原的相关议案，具体如下：

A、审议通过员工期权在天奈有限层面行权

开曼天奈已授予公司员工的期权不再向开曼天奈实际行权，被授予期权的员工根据开曼天奈股权重组前的最终权益结构在天奈有限取得相应的股权。该股份由上述员工或其指定主体通过受让天奈有限股权及增资的方式取得。

B、审议确认开曼天奈原权益主体的股份在天奈有限层面的承接主体

开曼天奈将其持有的开曼有限的股份转让给三类别的股东：即原开曼天奈登记在册股东或其指定的主体、期权员工股东或其指定的主体以及 19 名新增股东。同时，上述股东对天奈有限同比例增资。

开曼天原权益主体确认其股份承接主体情况具体如下：

原开曼天奈登记在册股东及期权员工股东	持股比例	指定在天奈有限层面股份承接主体	持股比例
GRC SinoGreen	9.0748%	GRC SinoGreen	16.2599%
Maryvale	3.8565%		
Nappa Capital	3.3246%		
KPGZ	4.8083%	郑涛	15.8353%
郑涛	11.0270%		
IDG Growth	8.0971%	Asset Focus	8.7593%
IDG Investors	0.6622%		
Pangaea Ventures	8.4496%	Pangaea Ventures	8.4496%
Presidio Partners	8.4496%	Presidio Partners	5.9496%
WI Harper	8.4496%	WI Harper	5.9496%
Megatop Capitals	4.8038%	Megatop Capitals	4.8038%
Hotung Venture	3.9895%	Huitung	3.9895%
Zeng Capital	0.6594%	张美杰	3.0429%

原开曼天奈登记在册股东及期权员工股东	持股比例	指定在天奈有限层面股份承接主体	持股比例
张美杰	2.3835%		
KPGZ	0.0439%	新奈众诚	2.5424%
Extreme Proud	1.2038%		
Xindi Wu	1.2947%		
Xin Yuan Investment	2.3879%	江苏今创	2.3879%
Tsinghua Holdings	2.3802%	Tsinghua Holdings	2.3802%
杨智伟	0.5319%	新奈联享	1.8352%
Summit One	0.2128%		
Maxi Triumph	1.0905%		
GVT Fund	2.6597%	GVT Fund	1.6597%
Real Bless	0.7866%	Real Bless	0.7866%
YT-eStore	0.4459%	毛鸥	0.7886%
毛鸥	0.3427%		
New Energy Power	0.7650%	佳茂杰科技	0.7650%
严燕	3.4160%	新奈智汇	7.8189%
魏飞	2.1009%		
蔡永略	0.5000%		
郑涛	0.2197%		
岳帮贤	0.2043%		
魏兆杰	0.1347%		
刘东锋	0.1340%		
刘锐	0.1318%		
谢宝东	0.1318%		
周艳	0.1248%		
杨智伟	0.0769%		
蓝茵	0.0703%		
郭卫星	0.0659%		
李耀捷	0.0615%		
郜书波	0.0615%		
罗玲	0.0483%		
姚月婷	0.0483%		
张景	0.0439%		

原开曼天奈登记在册 股东及期权员工股东	持股比例	指定在天奈有限层面 股份承接主体	持股比例
蔡韦政	0.0330%		
胡敬春	0.0330%		
刘冰	0.0264%		
赵安琪	0.0220%		
侯萍	0.0212%		
王佳锐	0.0132%		
蒋顺华	0.0132%		
林暉国	0.0110%		
胡晓霞	0.0110%		
张丽萍	0.0110%		
柏云虎	0.0110%		
孙志斌	0.0110%		
桑赛赛	0.0110%		
韩子云	0.0071%		
杨健	0.0059%		
李顺成	0.0033%		
		新奈普乐	0.9823%
		南京沐骁	0.7603%
		众甫咨询	0.6843%
		天时利新能源	0.5132%
		净源咨询	0.3801%
		思泰瑞科技	0.3801%
		创禾有限	0.3801%
		红舜创业	0.3801%
		俊池咨询	0.2851%
		天泉电子	0.2091%
		小轱辘电子	0.1901%
		盛世日晟	0.1901%
		凯德威商贸	0.1521%
		中焱咨询	0.1330%
		华慧建设	0.0950%
		陈岭	0.0950%

原开曼天奈登记在册 股东及期权员工股东	持股比例	指定在天奈有限层面 股份承接主体	持股比例
		天华电子	0.0760%
		尚誉咨询	0.0570%
		洪阳电子	0.0570%
合计	100%	合计	100.0000%

其中, Presidio Partners 在开曼天奈持有 8.4496% 权益、重组完成后持有天奈有限 5.9496% 股份, 减少 2.5%; WI Harper 在开曼天奈持有 8.4496% 权益、重组完成后持有天奈有限 5.9496% 股份, 减少 2.5%; GVT Fund 在开曼天奈持有 2.6597% 权益、重组完成后持有天奈有限 1.6597% 股份, 减少 1%。同时, 公司引入 19 名新股东, 新股东拟通过股权转让及增资的方式新增持有天奈有限 6% 的股权。

除 Presidio Partners、WI Harper、GVT Fund 在重组过程中合计减少持有天奈有限 6% 的权益外, 开曼天奈的原权益主体持有开曼天奈权益的比例与其指定主体持有天奈有限的股权比例相同。

C、审议通过股份还原阶段的定价依据

天奈有限股权转让的定价依据为天奈有限的净资产评估值。根据坤元评估于 2016 年 10 月 8 日出具的坤元评报[2016]427 号《评估报告》, 截至 2015 年 12 月 31 日, 天奈有限的净资产评估值为 119,009,449.87 元人民币。本次股权转让以上述评估值为定价依据, 参考股权转让协议签署时的汇率, 确认天奈有限 100% 股权的转让价格为 17,844,687 美元, 每 1 美元出资额对应的股权转让价格为 1.1896 美元。

股权转让完成后, 天奈有限的全体 37 名股东对天奈有限进行增资, 增资的定价依据为天奈有限各股东对应的境内总投资成本减去其各自受让天奈有限股权的转让价款。经各股东协商确认, 开曼天奈原股东和获得期权的员工的境内总投资成本为结合该等股东对开曼天奈已经投资的成本和行权成本(包括认股权证和员工期权的行权成本)予以确定; 镇江尚誉等 19 名股东作为本次股权重组新引入的境内投资者, 其境内总投资成本按照 7,500 万美金的估值乘以其各自持有天奈有限的股权比例予以确定。具体情况下:

单位：美元

序号	股东名称	股权转让价款	增资价款	总投资金额
1	GRC SinoGreen	2,900,814.47	2,463,632.53	5,364,447.00
2	郑涛	2,825,759.73	1,812,771.03	4,638,530.76
3	Asset Focus	1,563,069.67	1,327,499.33	2,890,569.00
4	Pangaea Ventures	1,507,804.67	1,280,563.33	2,788,368.00
5	新奈智汇	1,395,258.23	1,071,089.16	2,466,347.39
6	Presidio Partners	1,061,687.50	675,690.22	1,737,377.72
7	WI Harper	1,061,687.50	675,690.22	1,737,377.72
8	Megatop Capitals	857,223.07	728,030.93	1,585,254.00
9	Huitung	711,913.79	604,621.21	1,316,535.00
10	张美杰	542,995.98	344,794.02	887,790.00
11	新奈众诚	453,683.32	76,272.00	529,955.32
12	江苏今创	426,113.28	361,893.72	788,007.00
13	Tsinghua Holdings	424,739.24	360,726.76	785,466.00
14	新奈联享	327,485.69	362,514.31	690,000.00
15	GVT Fund	296,168.27	205,550.48	501,718.75
16	新奈普乐	175,288.36	561,436.64	736,725.00
17	毛鸥	140,723.20	48,876.80	189,600.00
18	Real Bless	140,366.31	104,235.69	244,602.00
19	佳茂杰科技	136,511.86	64,988.14	201,500.00
20	南京沐骁	135,673.16	434,551.84	570,225.00
21	众甫咨询	122,111.19	391,113.81	513,225.00
22	天时利新能源	91,578.93	293,321.07	384,900.00
23	红舜创业	67,827.66	217,247.34	285,075.00
24	创禾有限	67,827.66	217,247.34	285,075.00
25	思泰瑞科技	67,827.66	217,247.34	285,075.00
26	净源咨询	67,827.66	217,247.34	285,075.00
27	俊池咨询	50,875.20	162,949.80	213,825.00
28	天泉电子	37,313.24	119,511.76	156,825.00
29	小轱辘电子	33,922.75	108,652.25	142,575.00
30	盛世日晟	33,922.75	108,652.25	142,575.00
31	凯德威商贸	27,141.77	86,933.23	114,075.00
32	中焱咨询	23,733.43	76,016.57	99,750.00

序号	股东名称	股权转让价款	增资价款	总投资金额
33	陈岭	16,952.45	54,297.55	71,250.00
34	华慧建设	16,952.45	54,297.55	71,250.00
35	天华电子	13,561.96	43,438.04	57,000.00
36	洪阳电子	10,171.47	32,578.53	42,750.00
37	尚誉咨询	10,171.47	32,578.53	42,750.00
合计		17,844,687.00	15,998,758.66	33,843,445.66

② 收购北京天奈 100%股权的相关审议情况

2016年11月，开曼天奈召开董事会会议、股东会会议，同意将持有北京天奈的100%股权转让给天奈有限。同日，天奈有限与开曼天奈签署《股权转让协议》。根据坤元资产评估有限公司于2016年10月8日出具的坤元评报[2016]第426号评估报告，截至2015年12月31日，北京天奈100%股权评估值为2,288.36万元。本次股权转让参考上述评估价值，双方经协商确认股权转让价格为343.15万美元（折合人民币2,384.85万元）。

③ 收购 BVI 天奈 100%股权的相关审议情况

2016年11月8日，开曼天奈召开董事会会议、股东会会议，同意将持有BVI天奈的100%股权转让给天奈有限。2016年11月20日，天奈有限与开曼天奈签署《股权转让协议》。双方经协商确认股权转让价格为709.70万美元（折合人民币4,873.57万元）。根据江苏华信资产评估有限公司于2019年1月15日出具的苏华评报字【2018】第414号评估报告，截至2016年10月31日，BVI天奈100%评估价值为5,376.74万元。

4、开曼天奈的股份回购情况

2016年11月29日，开曼天奈召开董事会及股东会，审议通过了开曼天奈回购股份的议案，开曼天奈拟以32,376,457.72美元的价格回购股东持有的3,106,041股普通股、6,000,001股A轮优先股、4,168,262股B轮优先股、15,357,841股C轮优先股及988,333股C1轮优先股。同日，开曼天奈与全体股东签署了《股份回购协议》，对股份回购事宜进行约定。

根据该协议，开曼天奈各股东回购股份数量及回购价款如下所示：

单位：股、美元

序号	股东名称	回购股份数					回购价格
		普通股	A 轮	B 轮	C 轮	C1 轮	
			优先股	优先股	优先股	优先股	
1	GRC SinoGreen	-	-	-	3,325,963	-	3,305,385.00
2	Pangaea Ventures	-	1,666,667	496,222	1,052,796	-	3,505,385.00
3	WI Harper	-	1,666,667	496,222	1,052,796	-	4,329,394.72
4	Presidio Partners	-	1,666,667	496,222	1,052,796	-	4,329,394.72
5	IDG Growth	-	-	1,651,346	1,145,562	-	3,886,592.00
6	KPGZ	1,258,333.50	-	-	663,672	-	1,074,505.01
7	Megatop Capitals	-	1,000,000	297,733	532,838	-	2,003,230.00
8	Hotung Venture	-	-	-	1,482,500	-	1,500,000.00
9	Maryvale	-	-	-	1,433,083	-	1,450,000.00
10	Nappa Capital	-	-	-	1,235,417	-	1,250,000.00
11	GVT Fund	-	-	-	988,333	-	1,374,017.75
12	Tsinghua Holdings	-	-	-	-	988,333	1,000,000.00
13	XinYuan Investment	-	-	595,466	215,427	-	1,201,483.00
14	Xindi Wu	589,374	-	-	-	-	269,128.94
15	Extreme Proud	547,983.94	-	-	-	-	250,233.59
16	Maxi Triumph	-	-	-	405,217	-	410,000.00
17	New Energy Power	202,957.02	-	-	118,600	-	201,500.00
18	Zeng Capital	263,844.12	-	-	29,650	-	135,950.00
19	Real Bless	-	-	-	252,770	-	204,602.00
20	IDG Investors	-	-	135,052	93,687	-	317,856.00
21	YT-eStore	202,957.02	-	-	-	-	81,500.00
22	杨智伟	-	-	-	197,667	-	200,000.00
23	Summit One	-	-	-	79,067	-	80,000.00
24	祁楠	40,591.40	-	-	-	-	16,300.00
	合计	3,106,041	6,000,001	4,168,263	15,357,841	988,333	32,376,457.72

本次股份回购完成后，开曼天奈的股份结构如下：

序号	股东名称	普通股（股）	总股数（股）	持股比例
1	Xindi Wu	1	1	100.00%

开曼天奈股份回购的定价依据为还原股东境外投资的投资成本。除 Presidio Partners、WI Harper、GVT Fund、Extreme Proud、Xindi Wu 外，其余股东的股份回购价款等于其取得开曼天奈股份已支付的原始投资价款。

其中，Presidio Partners 在股权重组过程中减少持有天奈有限对应 2.5% 的股权、WI Harper 减少持有天奈有限对应 2.5% 的股权、GVT Fund 减少持有天奈有限对应 1% 的股权，相应地由开曼天奈在股份回购的过程中按照开曼天奈 7,500 万美元的估值对该部分股份予以回购，因此 Presidio Partners、WI Harper、GVT Fund 的股份回购价款等于拟继续持有的剩余股份对应的已支付的原始投资成本和减持股份按照 7,500 万美元的估值计算的股份回购价款之和。

Extreme Proud 和 Xindi Wu 在受让天奈有限股权及对天奈有限增资的总投资金额大于其在开曼天奈已支付的原始投资价款，因此 Extreme Proud 和 Xindi Wu 另行筹措 240,374.53 美元或等值人民币资金，并在开曼天奈回购股份时等额收回。因此 Extreme Proud 和 Xindi Wu 的股份回购价款为已支付的原始投资成本加另行筹措的资金。

5、开曼天奈的合法合规情况

根据 Ogier 律师事务所于 2019 年 2 月 14 日出具的法律意见书，开曼天奈系于 2007 年 4 月 11 日依据开曼群岛法律合法设立的豁免责任公司，截至该法律意见书出具之日，开曼天奈在开曼群岛公司注册处有效存续且信誉良好，有能力从事开曼群岛现行法律不禁止的任何业务或活动。在开曼群岛不存在针对开曼天奈的未决诉讼，也不存在任何要求开曼天奈清盘的请求或命令。

（二）红筹架构搭建、存续及拆除过程是否合法合规，是否符合我国有关税收、外资、外汇管理等方面的法律法规规章，是否存在纠纷或潜在纠纷

发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程的涉及的税收、外资、外汇管理等方面的法律法规情况具体如下：

序号	事件	税收监管及规范情况	外资监管及规范情况	外汇监管及规范情况
----	----	-----------	-----------	-----------

序号	事件	税收监管及规范情况	外资监管及规范情况	外汇监管及规范情况
1	2007年4月，开曼天奈于开曼群岛通过注册代理机构 Mapcal Limited 注册成立	不涉及	不涉及	不涉及
2	2007年5月，Mapcal Limited 将其持有开曼天奈的0.1股普通股转让给 Cnano Group，同时开曼天奈向 Cnano Group 发行 3,774,999.9 股普通股	不涉及	不涉及	不涉及
3	2007年5月，开曼天奈完成 A 轮融资，发行 6,000,001 股 A 轮优先股，合计融资 6,000,001 美元	不涉及	不涉及	不涉及
4	2007年6月，开曼天奈出资 210 万美元设立北京天奈，并取得北京市工商局核发的《企业法人营业执照》	不涉及	2007年6月25日，北京经济技术开发区管理委员会出具编号为京技管项审字[2007]116号的《关于设立外商独资北京天奈科技有限公司的批复》； 2007年6月17日，北京天奈取得北京市人民政府核发的编号为商外资京资字[2007]18028号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》	北京天奈取得了国家外汇管理局监制的编号为00243406的外汇登记证，并取得国家外汇管理局北京外汇管理部出具的外汇业务登记凭证
5	2010年9月，开曼天奈完成 B 轮融资，发行 4,168,263 股 B 轮优先股，合计融资 7,000,000 美元	不涉及	不涉及	不涉及
6	2011年1月，开曼天奈出资 500 万美元设立天奈有限，并取得镇江市工商局核发的《企业法人营业执照》	不涉及	2010年12月29日，开发区管委会签发了编号为镇经开管审发[2010]9号的《关于同意设立天奈（镇江）材料科技有限公司的批复》，同意天奈有限设立； 2010年12月29日，天奈有限取得江苏省人民政府核发的编号为商外资苏府资字	天奈有限取得了国家外汇管理局监制的编号为00319069的外汇登记证，并取得国家外汇管理局镇江中心支局出具的外汇业务登记凭证

序号	事件	税收监管及规范情况	外资监管及规范情况	外汇监管及规范情况
			[2010]84566 号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》	
7	2012年8月,开曼天奈回购 Cnano Group 持有的开曼天奈 1,258,333 股普通股	本次回购的价格为名义对价 1 美元,Cnano Group 未从股份回购中获得收益,无纳税义务	不涉及	不涉及
8	2014 年 12 月,开曼天奈完成发行可转债,合计融资 1,933,970 美元	不涉及	不涉及	不涉及
9	2015 年 3 月,CMEA Ventures (USA) 将其持有开曼天奈 1,628,334 股 A 轮优先股及 484,809 股 B 轮优先股转让给 Presidio Partners, CMEA Ventures (GER) 将其持有开曼天奈 38,333 股 A 轮优先股及 11,413 股 B 轮优先股转让给 Presidio Partners	转让方 CMEA Ventures (USA)、CMEA Ventures (GER) 因基金存续期届满拟进行注销,因此将其所持有开曼天奈的股份转让给同一基金管理团队控制的另一基金 Presidio Partners, 本次转让系 CMEA Ventures(USA)、CMEA Ventures (GER) 将其持有的资产整体转让,不存在转让溢价,因此不涉及中国境内纳税义务。	不涉及	不涉及
10	2015 年 3 月,开曼天奈美国籍员工 Xindi Wu 行使期权,认购 589,375 股普通股	不涉及	不涉及	不涉及
11	2015 年 3 月,开曼天奈完成 C 轮融资,发行 12,913,594 股 C 轮优先股,合计融资 13,066,030 美元	不涉及	不涉及	部分中国籍员工通过 New Energy Power、Maxi Triumph、Summit One 三个员工持股平台对开曼天奈进行投资,相关境外投资未办理外汇登记。Maxi Triumph 员工持股平台存续期间,部分中国籍员工受让该平台的股份未办理外汇登记。镇江外管局对上述员工分别作出 5 万元的行政处罚,上述员工已足额缴纳

序号	事件	税收监管及规范情况	外资监管及规范情况	外汇监管及规范情况
				罚款。
12	2015年4月，Cnano Group 将其持有的开曼天奈 2,516,667 股普通股股份全部转让给 KPGZ 等 6 名股东	根据发行人提供的完税证明，Cnano Group 就本次间接转让中国境内企业权益已完成缴税。	不涉及	部分中国籍员工通过 New Energy Power 、 Extreme Proud 两个员工持股平台或以个人名义受让开曼天奈的股份。相关员工的境外投资未办理外汇登记。Extreme Proud 员工持股平台存续期间，部分中国籍员工受让该平台的股份未办理外汇登记。镇江外管局对上述员工分别作出 5 万元的行政处罚，上述员工已足额缴纳罚款。
13	2015年5月，开曼天奈对天奈有限增资 10,000,000 美元，并取得镇江市工商局新区分局核发的营业执照	不涉及	2014年5月28日，开发区管委会签发编号为镇经开管审发[2014]71号的《关于同意天奈（镇江）材料科技有限公司增加投资的批复》；2014年5月29日，天奈有限取得江苏省人民政府换发的编号为商外资苏府资字[2010]84566号的《中华人民共和国外商投资企业批准证书》	天奈有限取得了国家外汇管理局监制的编号为 00319069 的外汇登记证，并取得国家外汇管理局镇江中心支局出具的外汇业务登记凭证
14	2015年6月，开曼天奈完成 C1 轮融资，发行 988,333 股 C1 轮优先股，合计融资 1,000,000 美元	不涉及	本次融资的投资人 Tsinghua Holdings 的股东清华控股有限公司已取得中华人民共和国商务部核发的编号为商境外投资证第 1100201100002 号的《企业境外投资证书》	本次融资的投资人 Tsinghua Holdings 的股东清华控股有限公司已取得国家外汇管理局监制的外汇登记证
15	2016年8月，开曼天奈设立 BVI 天奈	不涉及	不涉及	不涉及
16	2016年11月，开曼天奈将持有北京天奈的 100%股权转让给天奈有限，并取得北京市工商局核发的营业执照	根据发行人提供的完税证明，开曼天奈就本次股权转让已完成缴税	2016年11月30日，北京天奈取得了编号为京开外资备 201600009 的《外商投资企业变更备案回执》，完成企业类型变更为内资企业的备案	本次转让已取得交通银行股份有限公司北京经济技术开发区支行出具的外汇业务登记凭证
17	2016年11月，开曼天奈将持有天奈有限的	根据发行人提供的完税证明，开曼天奈就本次股	2016年12月9日，天奈有限取得开发区管委会签发的	本次转让已取得交通银行股份有限公司镇江大港支

序号	事件	税收监管及规范情况	外资监管及规范情况	外汇监管及规范情况
	100%股权转让给 GRC SinoGreen、郑涛、Asset Focus 等 37 名股东，并取得镇江新区市场监督管理局核发的营业执照	权转让已完成缴税	编号为镇经开外资备 201600022 的《外商投资企业变更备案回执》，完成企业类型变更为中外合资企业的备案	行出具的外汇业务登记凭证
18	2016 年 11 月，开曼天奈将持有 BVI 天奈的 100%股权转让给天奈有限，并于 2016 年 12 月完成本次转让的登记注册程序	本次转让的转让方及标的均为境外企业，不涉及间接转让境内权益的情况，不涉及中国境内纳税义务	2016 年 10 月 27 日，镇江市发展和改革委员会出具编号为镇发改外经发[2016]403 号的《关于天奈（镇江）材料科技有限公司收购 C-NANO TECHNOLOGY LIMITED 项目备案通知书》；2016 年 11 月 1 日，天奈有限取得江苏省商务厅核发的编号为境外投资证第 N3200201601330 号的《企业境外投资证书》	本次转让已取得交通银行股份有限公司镇江大港支行出具的外汇业务登记凭证
19	2016 年 12 月，天奈有限的 37 名新股东对天奈有限进行增资，并取得镇江新区市场监督管理局核发的营业执照	不涉及	2016 年 12 月 13 日，天奈有限取得开发区管委会签发的编号为镇经开外资备 201600025 的《外商投资企业变更备案回执》	本次增资已取得交通银行股份有限公司镇江大港支行出具的外汇业务登记凭证
20	2017 年 3 月，开曼天奈完成对其股东股份的回购，回购价格为 32,376,457.72 美元	本次回购时，开曼天奈已转让持有天奈有限及北京天奈的全部股权，不存在间接转让中国居民企业股权的情形，开曼天奈的股东不涉及中国境内纳税义务	不涉及	不涉及

发行人部分中国籍员工通过境外持股平台间接持有或以个人名义直接持有开曼天奈的股份未按照《国家外汇管理局关于境内居民通过特殊目的公司境外投融资及返程投资外汇管理有关问题的通知》（汇发[2014]37 号）（以下简称“37 号文”）的规定办理相应的外汇登记手续，系对我国外汇管理法律法规认识不足，该等人员事后主动向外汇管理部门申报了违规行为并积极配合调查。镇江外管局已出具《行政处罚决定书》，对上述员工分别作出 5 万元的行政处罚，上述员工已接受外汇管理部门处罚并足额缴纳罚款。

除前述披露的外汇违规情形外，发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程合法

合规，符合我国有关税收、外资、外汇管理等方面的法律法规规章，发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）发行人及其控股股东、实际控制人在红筹架构搭建、存续及拆除过程中是否存在违法违规情形，是否存在其他行政处罚及被行政处罚的风险

发行人的共同实际控制人之一严燕在开曼天奈存续过程中通过持股平台间接持有开曼天奈的股份未按照 37 号文的规定办理外汇登记手续，外汇管理部门对其个人违反外汇登记管理规定的行为给予警告，并处罚款人民币 5 万元。严燕已接受外汇管理部门处罚并足额缴纳了罚款。

根据《首发注册办法》第十三条的规定，发行人申请本次发行的发行条件包括“最近 3 年内，发行人及其控股股东、实际控制人不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域的重大违法行为。董事、监事和高级管理人员不存在最近 3 年内受到中国证监会行政处罚，或者因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见等情形。”

根据镇江外管局对严燕出具的行政处罚决定书，该行政处罚所涉领域不属于国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全领域。严燕未能及时办理境外投资外汇登记手续，系由于其对我国外汇管理法律法规认识不足。严燕事后主动向外汇管理部门申报了违规行为，且在外汇管理局调查过程中主动配合，足额缴纳了罚款。鉴于严燕的上述违反外汇登记管理行为未导致严重环境污染、重大人员伤亡，未造成恶劣社会影响，且镇江外管局对该行为的行政处罚已经执行完毕，发行人的实际控制人之一严燕未履行外汇登记的违规行为不会对本次发行的发行条件产生实质性不利影响、不构成本次发行的实质性法律障碍。

除上述情况外，发行人及其控股股东、实际控制人在红筹架构搭建、存续及拆除过程中不存在违法违规情形，不存在其他行政处罚及被行政处罚的风险。

(四) 保荐机构、发行人律师的核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- (1) 查阅了我国税收、外资、外汇管理方面的相关法律法规；
- (2) 查阅了开曼天奈注册至今的全套登记注册文件、相关决议文件；
- (3) 查阅了境外律师出具的法律意见书；
- (4) 查阅了红筹架构搭建、存续及拆除过程的涉及股权转让价款的支付凭证、外汇业务登记凭证、完税凭证、相关核准备案文件；
- (5) 查阅了发行人及发行人子公司的全套工商登记文件；
- (6) 查阅了外汇管理部门对公司实际控制人出具的相关处罚决定书及罚款缴纳证明文件；
- (7) 查阅了发行人股东签署的股东情况调查表；
- (8) 访谈了开曼天奈的部分外资股东。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- (1) 除部分中国籍员工境外投资未办理外汇登记外，发行人红筹架构搭建、存续及拆除过程合法合规，符合我国有关税收、外资、外汇管理等方面的法律法规规章，不存在纠纷或潜在纠纷；
- (2) 除发行人共同实际控制人之一严燕境外投资未办理外汇登记外，发行人及其控股股东、实际控制人在红筹架构搭建、存续及拆除过程中不存在违法违规情形，不存在其他行政处罚及被行政处罚的风险。

问题五：

根据招股说明书披露，2018年8月，发行人向立达投资发行股份521.6808

万股并相应增加注册资本，增资后立达投资持有发行人 3% 股份。2019 年 1 月，净源咨询等 9 名股东与聚源聚芯签署股权转让协议，将其合计持有公司 1.3624% 的股份转让给聚源聚芯。

请发行人充分披露：（1）新股东的基本情况，包括合伙企业的基本情况及其普通合伙人的基本信息，引入新股东的原因；（2）股权转让或增资的价格、定价的公允性及实际支付情况；（3）立达投资的锁定期承诺是否符合相关规定，如不符合，请重新出具。

请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：（1）有关股权转让是否是双方真实意思表示，是否存在纠纷或潜在纠纷；（2）新股东与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员是否存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；（3）申报前新增股东与发行人是否存在以上市为条件的对赌协议或其他战略协议等，如有，请说明对赌协议是否符合相关规定；（4）立达投资的锁定期承诺是否符合相关规定。

回复：

（一）新股东的基本情况，包括合伙企业的基本情况及其普通合伙人的基本信息，引入新股东的原因

1、立达投资

（1）合伙企业的基本情况

截至本问询函回复出具之日，立达投资持有发行人 3% 股份，立达投资基本情况如下：

公司名称	江西立达新材料产业创业投资中心（有限合伙）
成立日期	2011 年 8 月 3 日
注册地址	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区紫阳大道 115 号（行政楼）411-07
执行事务合伙人	江西裕润立达股权投资管理公司（委派代表陈利）
经营范围	对外投资及相关咨询、管理活动。（以上项目国家有专项规定的除外）
主营业务	股权投资

立达投资的合伙人及权益份额结构如下：

序号	合伙人名称/姓名	合伙类型	出资额 (万元)	出资比例
1	喻恺	有限合伙人	4,669.7823	18.93%
2	谢可滔	有限合伙人	4,669.7823	18.93%
3	盈富泰克创业投资有限公司	有限合伙人	4,405.4550	17.86%
4	江西省创业投资管理有限公司	有限合伙人	4,405.4550	17.86%
5	南昌恒达投资有限公司	有限合伙人	1,762.1820	7.14%
6	熊贤忠	有限合伙人	1,762.1820	7.14%
7	聂新平	有限合伙人	881.0910	3.57%
8	刘晓晋	有限合伙人	881.0910	3.57%
9	赵卿	有限合伙人	881.0910	3.57%
10	江西裕润立达股权投资管理公司	普通合伙人	352.4364	1.43%
总计		/	24,670.5480	100.00%

(2) 普通合伙人的基本信息

立达投资的普通合伙人为江西裕润立达股权投资管理公司，其基本情况具体如下：

公司名称	江西裕润立达股权投资管理有限公司
成立日期	2010年2月9日
注册地址	江西省南昌市南昌高新技术产业开发区艾溪湖北路88号恒大名都14#办公楼-1622室
执行事务合伙人	陈利
经营范围	受托管理股权投资基金，从事投融资管理及相关咨询服务。 (以上项目国家有专项规定的除外)
主营业务	股权投资
股权结构	自然人陈利持股 87.50%、自然人喻濯珂持股 6.50%、自然人兰功成持股 6.00%

(3) 引入新股东的原因

天奈科技为优化股权结构，同时立达投资看好天奈科技的行业地位和良好发展前景，故天奈科技于2018年8月引入新股东立达投资。

2、聚源聚芯

(1) 合伙企业的基本情况

截至本问询函回复出具之日，聚源聚芯持有发行人1.3624%股份，聚源聚芯基本情况如下：

公司名称	上海聚源聚芯集成电路产业股权投资基金中心（有限合伙）
成立日期	2016年6月27日
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区张东路1388号17幢101室201号
执行事务合伙人	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）（委派代表孙玉望）
经营范围	股权投资，投资管理，投资咨询。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】
主营业务	股权投资

聚源聚芯的合伙人及权益份额结构如下：

序号	合伙人名称	合伙类型	出资额（万元）	出资比例
1	国家集成电路产业投资基金股份有限公司	有限合伙人	99,775	45.09%
2	中芯晶圆股权投资（上海）有限公司	有限合伙人	70,000	31.63%
3	上海荣芯投资管理合伙企业	有限合伙人	50,000	22.60%
4	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,500	0.68%
	总计	/	221,275	100.00%

（2）普通合伙人的基本信息

聚源聚芯的普通合伙人为上海肇芯投资管理中心（有限合伙），其基本情况具体如下：

公司名称	上海肇芯投资管理中心（有限合伙）
成立日期	2016年3月14日
注册地址	上海市虹口区四平路421弄107号Q737室
执行事务合伙人	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司（委派代表孙玉望）
经营范围	投资管理，资产管理，投资咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权投资
股权结构	中芯聚源股权投资管理（上海）有限公司持股55.00%，上海翼芯投资管理中心（有限合伙）持股30.00%，国家集成电路产业投资基金股份有限公司持股15.00%

（3）引入新股东的原因

聚源聚芯为聚焦于中国集成电路产业领域的股权投资基金，通过与发行人

的前期接触，看好公司碳纳米管产品在芯片领域的应用，故于2019年1月通过受让老股的方式成为公司新股东。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/八、发行人股本情况/(五) 发行前一年发行人新增股东情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 股权转让或增资的价格、定价的公允性及实际支付情况

1、立达投资增资情况

立达投资增资价格为7.47元/股，增资总金额为3,898.9039万元。本次增资以天奈科技整体投前估值12.60亿元作为定价依据，系在前次增资价格的基础上协商确定，定价公允。

2018年8月8日，天健所出具天健验[2018]299号《验资报告》，确认截至2018年7月31日，天奈科技已收到立达投资缴纳的增资价款，资金来源系自有资金。

2、聚芯聚源股权转让情况

2019年1月10日，受让方聚源聚芯与9名转让方签署了《关于江苏天奈科技股份有限公司之股权转让协议》，约定聚源聚芯以9.20元/股的价格受让转让方拟转让的天奈科技的股份。本次增股权转让的定价依据为天奈科技原股东与聚芯聚源在前次增资价格的基础上协商确定，定价公允。

2019年2月1日，聚源聚芯已按照股权转让协议的相关约定足额支付了股转价款。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/八、发行人股本情况/(五) 发行前一年发行人新增股东情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 立达投资的锁定期承诺是否符合相关规定，如不符合，请重新出具

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》（上证发〔2019〕36号）关于申报前新增股东的锁定期的规定具体如下：“申报前6个月内进行增资扩股的，新增股份的持有人应当承诺：新增股份自发行人完成增资扩股工商变更登记手续之日起锁定3年。”

2018年8月1日，立达投资增资事宜在工商登记机关完成上述增资事项的工商变更登记。自上述增资事宜完成工商变更登记之日起至2019年3月18日发行人提交本次发行申报材料之日，立达投资增资事宜已超过6个月，因此立达投资的锁定期为上市之日起12个月，立达投资的锁定期承诺符合相关规定。

立达投资已出具相关承诺并在招股说明书“第十节 投资者保护/七、重要承诺/（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向承诺/6、公司其他股东出具的承诺”部分进行了相关披露。

（四）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了立达投资、聚芯聚源营业执照、合伙协议及股东情况调查表；
- （2）查阅了立达投资与发行人签署的增资协议及补充协议、增资凭证及验资报告；
- （3）查阅了聚源聚芯与转让股东、发行人签署的股权转让协议及补充协议、股权转让款支付凭证；
- （4）查阅了上海证券交易所关于关于申报前新增股东的锁定期的相关规定、立达投资增资的相关工商变更资料和立达投资出具的股份锁定承诺；
- （5）访谈了立达投资、聚源聚芯及受让股东，对增资和股权转让相关事项进行了核查。

2、核查意见

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- （1）聚源聚芯于2019年1月受让部分老股事项为股权转让方和受让方的真实意思表示、不存在纠纷或潜在纠纷；
- （2）新股东立达投资、聚源聚芯与发行人其他股东、董事、监事、高级管

理人员、本次发行中介机构负责人及其签字人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；

(3) 申报前新增股东立达投资、聚源聚芯与发行人未签署以上市为条件的对赌协议或其他战略协议；

(4) 立达投资增资事宜完成工商登记距离申报已超过 6 个月，因此立达投资的锁定期为上市之日起 12 个月，立达投资已就锁定期事项出具承诺，立达投资的锁定期承诺符合相关规定。

问题六：

请保荐机构和发行人律师核查发行人改制、历次股权转让时、未分配利润转增股本时，控股股东、实际控制人是否缴纳相关个人所得税。如未缴纳的，请在招股说明书中披露控股股东、实际控制人欠缴税款的具体情况和原因，可能导致的被追缴风险，并由控股股东、实际控制人承诺承担补缴义务及处罚责任。

回复：

(一) 发行人改制、历次股权转让时、未分配利润转增股本时，控股股东、实际控制人是否缴纳相关个人所得税

发行人自设立起未发生未分配利润转增股本的情况，发行人于 2016 年 11 月拆除境外架构时，控股股东开曼天奈转让天奈有限的股权已依法缴纳所得税并取得了相关所得税完税凭证。在此之后，发行人未发生控股股东及实际控制人转让股权的情况，控股股东及实际控制人不存在因股权转让及未分配利润转增股本而应履行纳税义务的情形。

2017 年 12 月 28 日，天奈有限整体变更为股份有限公司。本次改制以 2017 年 11 月 30 日为基准日，按公司经审计的净资产值人民币 573,228,454.31 元按 1:0.294258 的比例折合股份公司股本 168,676,779 元，每股面值为人民币 1 元，共计 168,676,779 股，由各发起人按照各自在天奈有限的出资比例持有相应数额

的股份，其余未折股部分的净资产计入变更后股份有限公司的资本公积。

发行人股改后股份有限公司的股本与股改前的实收资本均为 168,676,779 元，不存在使用有限公司净资产中原账面资本公积、盈利公积及未分配利润转增股本的情况。根据国家税务总局于 2010 年 11 月 30 日关于股改缴纳个人所得税的问题答复：“盈余公积和未分配利润转增股本应当按‘利息、股息、红利所得’项目计征个人所得税，转增资本公积不计征个人所得税。”因此，发行人股改过程中自然人股东不涉及纳税义务。

（二）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了个人所得税相关法律法规；
- （2）查阅了发行人历次工商档案；
- （3）查阅了 2016 年 11 月开曼天奈股权转让时缴纳的所得税证明。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人自设立至今未发生未分配利润转增股本的情形；拆除境外架构时，控股股东开曼天奈转让天奈有限的股权已依法缴纳所得税，除上述情形外发行人不存在控股股东及实际控制人转让股权的情形；天奈有限整体变更为股份有限公司时，变更前后的公司注册资本保持不变，不存在使用有限责任公司净资产中原账面资本公积、盈余公积及未分配利润转增股本的情况，不涉及控股股东及实际控制人就改制应缴纳相关个人所得税的情形。

问题七：

根据招股说明书披露，发行人以有限合伙形式设立新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成四个员工持股计划。

请发行人披露：（1）员工持股计划人数、员工持股计划的人员构成（包括任职岗位）；（2）员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。

请保荐机构和发行人律师根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等相关规定，就员工持股计划是否遵循“闭环原则”、具体人员构成、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况进行充分核查，并发表明确核查意见。

回复：

（一）员工持股计划人数、员工持股计划的人员构成（包括任职岗位）

发行人员工持股计划通过新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成4个持股平台进行，员工持股计划人数、人员构成（包括任职岗位）情况如下：

序号	姓名	持股平台	任职岗位
1	郑涛	新奈智汇、新奈众诚	总经理
2	严燕	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成	副总经理
3	蔡永略	新奈智汇、新奈共成	副总经理
4	叶亚文	新奈共成	副总经理
5	魏飞	新奈智汇	顾问
6	Xindi Wu	新奈众诚	/
7	杨智伟	新奈智汇、新奈联享、新奈共成	市场总监
8	岳帮贤	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成	工程技术高级总监
9	谢宝东	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享	研发经理
10	刘锐	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享	项目总监
11	周艳	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成	运营总监
12	蓝茵	新奈智汇、新奈联享、新奈共成	销售总监
13	魏兆杰	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享	研发总监
14	刘东锋	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享	OEM 总监
15	郜书波	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成	高级销售工程师
16	张景	新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成	审计经理
17	郭卫星	新奈智汇、新奈众诚、新奈共成	碳管工程经理
18	姚月婷	新奈智汇、新奈联享、新奈共成	财务经理
19	李兆顺	新奈智汇、新奈共成	设备设施经理

序号	姓名	持股平台	任职岗位
20	胡爱君	新奈共成	后勤经理
21	胡敬春	新奈智汇、新奈众诚、	产业化制造1部经理
22	薛竹君	新奈共成	常州项目办事员
23	罗玲	新奈智汇	销售顾问
24	李耀捷	新奈众诚	销售经理（已离职）
25	宋清竹	新奈共成	高级销售工程师
26	蔡宗岩	新奈共成	研发经理
27	丁正军	新奈共成	安环经理
28	秦宗全	新奈共成	工程总监
29	蔡韦政	新奈智汇	研发总监
30	张丽萍	新奈智汇、新奈共成	质量副经理
31	李龙	新奈智汇、新奈共成	生产经理
32	侯萍	新奈智汇	人事行政经理
33	孙敏	新奈共成	公共关系副经理
34	王佳锐	新奈智汇	销售工程师
35	蒋顺华	新奈智汇	安环副经理
36	林暉国	新奈智汇	研发经理
37	胡晚霞	新奈智汇	综合管理专员（新纳环保）
38	柏云虎	新奈智汇	浆料副经理
39	孙志斌	新奈智汇	IT副经理
40	桑赛赛	新奈智汇	产业化制造2部主管
41	吉祥	新奈共成	研发工程师
42	钟国星	新奈共成	研发工程师
43	张佳乐	新奈共成	设备工程师
44	韩子云	新奈智汇	设备工程师
45	杨健	新奈智汇	采购
46	徐壮	新奈共成	研发工程师
47	李顺成	新奈智汇	人事行政专员

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（三）员工持股计划情况/1、员工持股计划基本情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制

1、员工持股在平台内部的流转、退出机制

（1）员工持股转让程序

根据天奈科技四家员工持股平台的合伙协议，员工转让其在持股平台的合伙企业份额时，如转让给本合伙企业内的其他合伙人，应通知本合伙企业的所有合伙人，但其他合伙人均没有优先购买权；如转让给本合伙企业合伙人之外的第三方，需经执行事务合伙人同意，同时本合伙企业其他合伙人在同等条件下享有优先购买权。

（2）员工持股流转限制

自合伙协议签署日至发行人首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后36个月内，合伙人拟转让合伙企业份额的，只能向本合伙企业的合伙人或向发行人其他符合条件的员工转让。

发行人上市超过36个月后，合伙人转让合伙企业份额的，不再限于本合伙企业的合伙人或向发行人其他符合条件的员工，但须经执行事务合伙人同意。

（3）员工持股退出机制

员工持股可以退伙的情形有：① 经全体合伙人同意退伙；② 合伙人因离职、退休等原因离开公司的；③ 发生合伙人难于继续参加合伙企业的事由；④ 其他合伙人严重违反合伙协议约定的义务。

员工持股当然退伙的情形有：① 作为合伙人的自然人死亡或者被依法宣布死亡；② 作为合伙人的法人或者其他组织依法被吊销营业执照、责令关闭、撤销，或者被宣告破产；③ 合伙人在合伙企业中的全部财产份额被人民法院强制执行。

2、股权管理机制

根据天奈科技四家员工持股平台的合伙协议及相关承诺，员工持股股权管理机制如下：

(1) 自公司股票在证券交易所上市之日起36个月内，本企业不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

(2) 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末的收盘价低于发行价，本企业持有公司股票的锁定期限将自动延长6个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

(3) 自合伙协议签署日至发行人首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后36个月内，合伙人拟转让合伙企业份额的，只能向本合伙企业的合伙人或向发行人其他符合条件的员工转让。

(4) 除上述合伙份额管理规定外，员工持股合伙企业的合伙协议还约定了收益分配、亏损分担及合伙债务的承担、合伙事务的执行、入伙与退伙、有限合伙人和普通合伙人相互转变及其权利义务、合伙企业的清算与解散等条款。

发行人的员工持股平台已经建立健全了持股平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/七、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的情况/（三）员工持股计划情况/2、员工持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》等相关规定，就员工持股计划是否遵循“闭环原则”、具体人员构成、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况

1、员工持股计划遵循“闭环原则”

（1）发行人本次发行全部为发行新股，不涉及股东公开发售股份的情形，员工持股计划不存在在公司首次公开发行股票时转让股份的情形。

（2）发行人四家员工持股平台新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成同时为公司控股股东，均承诺自公司股票在证券交易所上市之日起 36 个月内，

不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。

(3) 发行人四家员工持股平台的合伙协议均约定，自合伙协议签署日至发行人首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后 36 个月内，合伙人拟转让合伙企业份额的，只能向本合伙企业的合伙人或向发行人其他符合条件的员工转让。

(4) 发行人上市超过 36 个月后，合伙人转让合伙企业份额的，不再限于本合伙企业的合伙人或向发行人其他符合条件的员工，但须经执行事务合伙人同意。

综上所述，发行人的员工持股计划遵循“闭环原则”。

2、具体人员构成

具体情况详见本回复“问题七/（一）员工持股计划人数、员工持股计划的人员构成（包括任职岗位）”。

3、员工减持承诺情况

根据天奈科技四家员工持股平台合伙人出具的减持承诺，前述合伙人均承诺如下：“自本承诺签署之日起至天奈科技首次公开发行人民币普通股（A 股）并上市后 36 个月内（含），本人拟转让所持本企业的权益并退出的，只能向本企业的合伙人或天奈科技其他符合条件的员工转让。天奈科技上市超过 36 个月后，本人拟转让所持本企业的权益并退出的，可以向本企业合伙人以外的人转让。”

4、员工持股计划的规范运行情况

发行人员工持股计划的设立遵循公司的自主决定、员工自愿参加的原则，不存在摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形；参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形；员工入股均以现金足额缴纳出资；员工持股计划已建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及股权管理机制；员工持股计划自设立以来，历次增加合伙份额、合伙份额转让等均按照法律、法规、规章及规范性文件的要求履行了决策程序并办理了工商登记手续，新增合伙人或受让人均为公司员工或管理层认定的其他可参与计划的人员，相关变动遵循了“闭环原则”。综上，发

行人的员工持股计划符合相关法律法规的规定，运行规范。

5、员工持股计划的备案情况

根据前述员工持股计划的合伙协议，员工持股计划均不涉及由私募投资基金管理人管理并进行有关投资活动，或者受托管理任何私募投资基金的情形，故员工持股计划均不属于《证券投资基金法》《私募基金管理办法》和《私募基金备案办法》规定的私募投资基金或私募基金管理人，不需要按照《私募基金管理办法》和《私募基金备案办法》等相关法律法规履行登记或备案程序。

（四）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》关于员工持股计划相关规定；

（2）查阅了《证券投资基金法》、《私募基金管理办法》和《私募基金备案办法》等私募基金备案相关法律法规；

（3）查阅了发行人关于本次发行上市的股东大会决议；

（4）查阅了新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成 4 个员工持股平台的合伙协议、工商档案、股东调查表；

（5）查阅了新奈智汇、新奈众诚、新奈联享、新奈共成出具的关于股份限售的承诺和员工出具的减持承诺。

（6）登录国家企业信用信息公示系统对相关股东进行了检索。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人的员工持股计划遵循“闭环原则”，除个别合伙人为发行人顾问、前员工或开曼天奈前员工外，其余合伙人均为发行人的员工。员工持股计划的合伙人已出具减持承诺，员工持股计划依法规范运行，无需按照《私募基金管理办法》

和《私募基金备案办法》等相关法律法规履行登记或备案程序。

问题八：

根据招股说明书披露，发行人独立董事于润 2011 年 2 月至今就职于南京大学金陵学院商学院，担任院长。

请保荐机构和发行人律师就于润作为独立董事是否符合关于独立董事任职资格的相关规定发表意见。

回复：

（一）发行人独立董事于润 2011 年 2 月至今就职于南京大学金陵学院商学院，担任院长；是否符合关于独立董事任职资格的相关规定

根据《中共中央纪委、教育部、监察部关于加强高等学校反腐倡廉建设的意见》（教监[2008]15 号），学校党政领导班子成员应集中精力做好本职工作，除因工作需要、经批准在学校设立的高校资产管理公司兼职外，一律不得在校内外其他经济实体中兼职；根据中共中央组织部《关于进一步规范党政领导干部在企业兼职（任职）问题的意见》（中组发[2013]18 号），现职和不担任现职但未办理退休（离）休手续的党政领导干部不得在企业兼职（任职）。

同时，《教育部办公厅关于开展党政领导干部在企业兼职情况专项检查的通知》（教人厅函[2015]11 号）对党政领导干部的范围进行了界定，具体为党政领导干部包括部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部。

根据教育部公布的全国普通高等学校名单，南京大学金陵学院为教育部批准成立的民办独立学院。于润作为南京大学金陵学院商学院院长，不属于部机关、直属单位及其内设机构、直属高校及其院系等副处级以上干部，因此不属于党政领导干部，即不存在前述法规规定的禁止在企业兼职的情形。因此，该任职不会对于润的独立董事任职资格产生影响。

（二）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

- （1）查阅了高校领导干部对外兼职的相关规定；
- （2）查阅了发行人于润出具的独立董事候选人声明及董事调查表；
- （3）登录中华人民共和国教育部网站及南京大学金陵学院官网进行查询。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人独立董事于润符合关于独立董事任职资格的相关规定。

问题九：

根据招股说明书披露，发行人目前将核心技术人员界定为郑涛、张美杰及毛鸥三人，但发行人主要研发人员包括工程技术高级总监、设备工程师、研发总监等共计 10 人。

请发行人充分披露核心技术人员的认定标准及依据，未将相关技术负责人及研发部门主要成员、主要知识产权的发明创作人员、主要技术标准的编制人员等认定为核心技术人员的理由。

请保荐机构和发行人律师对上述事项进行核查，就核心技术人员的认定是否符合相关规定、核心技术人员的简历披露是否真实准确发表核查意见。

回复：

（一）核心技术人员的认定标准及依据，未将相关技术负责人及研发部门主要成员、主要知识产权的发明创作人员、主要技术标准的编制人员等认定为核心技术人员的理由

发行人已根据《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》（上证发 2019 第 29 号）规定重新确定了核心技术人员的认定标准及依据，具体为：1、

拥有相关行业多年从业经历，专业技术背景较强；2、在公司研发、技术等岗位上担任经理级别以上重要职务；3、任职期间参与多项核心技术研发项目，并完成多项专利的申请。

根据上述标准，发行人核心技术人员增至 10 人。新增核心技术人员岳帮贤、魏兆杰、蔡韦政、蔡宗岩、郭卫星、谢宝东及林暉国具体任职及简历情况已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”部分进行了更新和补充披露。

（二）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了关于核心技术人员认定的相关法律法规；
- （2）查阅了核心技术人员调查表、核心技术人员与发行人签署的劳动合同；
- （3）查阅了发行人持有的专利证书；
- （4）登录国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询系统进行了查询；
- （5）访谈了相关核心技术人员。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

发行人核心技术人员的认定符合相关规定，核心技术人员的简历披露真实准确。

问题十：

根据招股说明书披露，发行人董监高及主要研发人员在发行人处任职前曾就职于发行人同行业企业。

请保荐机构和发行人律师：（1）结合董事、监事、高级管理人员及核心人

员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施；（2）核查发行人研发人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷。

回复：

（一）结合董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景、工作兼职及对外投资情况，说明其与发行人经营业务是否相同或相似，是否存在竞业禁止、利益冲突及其解决措施

1、董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心人员工作背景情况具体如下：

姓名	入职前就职公司名称	主营业务
郑涛、张美杰、严燕、叶亚文、岳帮贤、刘东锋、谢宝东	美国 A123 Systems 公司	美国 A123 Systems 公司曾为美国纳斯达克上市公司，主营业务为开发和生产锂离子电池和能量存储系统
	常州高博能源材料有限公司，为美国 A123 Systems 公司子公司	
蓝茵	东莞市杉杉电池材料有限公司	电解液产品的研发、生产、销售
魏兆杰	北京中盛恒动电池有限公司	液态锂电池的生产、销售
蔡永略	苏州中来光伏新材股份有限公司	太阳能电池背膜研发、生产与销售
周艳	科纳技术（苏州）有限公司	研究、开发、生产波长选择开关、线板、液晶器件
毛鸥	美国江森自控公司	总部位于美国威斯康辛州密尔沃基市，主要业务板块包括汽车零部件、楼宇和能源等
蔡韦政	财团法人工业技术研究院	研究发展、产业服务
郭卫星	昆明斯默克科技有限公司	计算机软硬件开发及应用等
林暉国	精晟科技股份有限公司	塑胶复合材料
蔡宗岩	宇亮光电股份有限公司	散热系统及材料、电路设计等 LED 照明相关产品研发、生产、销售

发行人主要从事纳米级碳材料的研发、生产和销售。上述企业部分为锂电池领域相关生产企业，锂电池目前为发行人产品的一项主要应用领域。但是发行人与上述公司均不存在经营相同或相似业务的情形，公司董事、监事、高级管理人

员及核心人员与上述曾就职公司亦不存在有关竞业禁止事项的纠纷或利益冲突。

2、董事、监事、高级管理人员及核心人员兼职和对外投资情况

公司董事、监事、高级管理人员及核心人员中，蔡永略对外投资的苏州普乐投资管理有限公司主营业务为股权投资、深圳汉弘图像技术有限公司为数码喷绘软硬件及彩色管理系统的技术开发、技术咨询及其销售；郭卫星兼职和对外投资的昆明斯默克科技有限公司，主营业务为计算机软硬件开发及应用；张美杰对外投资的 Zeng Capital 无实际经营业务；毛鸥对外投资的 YT-eStore 无实际经营业务。

公司董事、监事、高级管理人员及核心人员中，任昭铭、姜伟及牛奎光分别为公司财务投资者 GRC SinoGreen、中金佳泰及 Asset Focus 提名的董事，其兼职和对外投资的企业未从事与发行人主营业务相同或相似的业务。

除上述情况外，公司董事、监事、高级管理人员及核心人员不存在其他兼职和对外投资的情形。

发行人与董事、监事、高级管理人员及核心人员兼职和对外投资公司均不存在经营相同或相似业务的情形，公司相关人员与上述兼职和对外投资公司亦不存在有关竞业禁止事项的纠纷或利益冲突。

(二) 核查发行人研发人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

1、发行人研发人员任职期间的主要成果

发行人研发人员任职期间的主要研发成果情况如下：

序号	权利人	发明人	已授权专利名称	专利类型	专利号	申请日
1	天奈科技	谢宝东、毛鸥、严燕、郑涛	水性碳纳米管浆料及其制备方法	发明	ZL201310350352.5	2013/08/13
2	天奈科技	毛鸥、谢宝东、郑涛	尖晶石型钛酸锂类嵌锂碳纳米管电极材料及制备方法	发明	ZL201310234890.8	2013/06/14

序号	权利人	发明人	已授权专利名称	专利类型	专利号	申请日
3	天奈科技	毛鸥、谢宝东、冯广辉、郑涛	一种锂离子二次电池用碳纳米管和石墨烯复配导电浆料	发明	ZL201410466761.6	2014/09/15
4	天奈科技	蔡韦政、杨智伟、郑涛、毛鸥、张美杰	导热结构及散热装置	发明	ZL201510549129.2	2015/08/31
5	北京天奈	马军、魏兆杰、冯广辉、何斌、许刚、郑涛	碳纳米管改性的电池负极	发明	ZL201210494925.7	2012/11/28
6	北京天奈	谢宝东、毛鸥、郑涛	低比表面积碳纳米管磷酸盐类嵌锂正极材料及其制备方法	发明	ZL201210584369.2	2012/12/31
7	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种碳纳米管浆料生产用高效高速篮式分散设备	实用新型	ZL201620406448.8	2016/05/09
8	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	碳纳米管导电材料高温纯化用石墨化炉炉体	实用新型	ZL201620623451.5	2016/06/23
9	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种导电导热的碳管浆料生产用高速棒梢式分散设备	实用新型	ZL201620628341.8	2016/06/23
10	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用涡旋式分散装置	实用新型	ZL201620606974.9	2016/06/21
11	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种碳纳米管浆料生产用高速棒梢式分散器	实用新型	ZL201620627894.1	2016/06/23
12	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种碳纳米管浆料生产用高效涡旋式分散设备	实用新型	ZL201620406446.9	2016/05/09
13	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种导电导热的碳管浆料生产用高速盘式	实用新型	ZL201620406384.1	2016/05/09

序号	权利人	发明人	已授权专利名称	专利类型	专利号	申请日
			分散设备			
14	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种石墨烯浆料生产用高效磨盘	实用新型	ZL201620406385.6	2016/05/09
15	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种石墨烯浆料生产用高效磨盘式分散装置	实用新型	ZL201620406382.2	2016/05/09
16	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种导电导热的碳纳米管浆料制备用水冷球磨筒体	实用新型	ZL201620509828.4	2016/05/31
17	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用水冷球磨设备	实用新型	ZL201620509829.9	2016/05/31
18	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种碳纳米管生产用双螺杆挤出机的挤出机构	实用新型	ZL201620509381.0	2016/05/31
19	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种碳纳米管生产用高效双螺杆挤出机	实用新型	ZL201620509375.5	2016/05/31
20	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	一种导电导热的碳纳米管浆料专用高效分散设备	实用新型	ZL201620606975.3	2016/06/21
21	天奈科技	郑涛、张美杰、毛鸥、严燕、岳帮贤	碳纳米管导电材料连续高温纯化设备	实用新型	ZL201620623448.3	2016/06/23
22	天奈科技	毛鸥、钟国星、张美杰、郑涛	石墨烯粉体制备系统	实用新型	ZL201721403726.5	2017/10/27
23	天奈科技	蔡韦政、杨智伟、郑涛、毛鸥、张美杰	导热结构及散热装置	实用新型	登 录 第 3217691 号	2016/08/18
24	BVI 天奈	魏兆杰、马军、李琦等	Carbon nanotube based pastes	发明	US8540902B2	2011/1/13
25	BVI 天奈	魏兆杰、马军、冯广辉、何斌、许刚、郑涛	Modified battery anode with carbon	发明	US8568924B2	2011/11/30

序号	权利人	发明人	已授权专利名称	专利类型	专利号	申请日
			nanotubes			

2、发行人研发人员的主要成果是否涉及职务发明，是否存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，是否存在纠纷或潜在纠纷

根据发行人研发人员出具的承诺，发行人研发人员的主要成果均为发明人在发行人任职期间，执行发行人的任务并主要利用发行人的物质技术条件所完成的发明创造，不涉及原单位本职工作或分配任务，不涉及原单位的职务发明，不存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

(三) 保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

- (1) 查阅了发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员调查表；
- (2) 查询了发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员曾就职、兼职或对外投资的企业主营业务情况；
- (3) 查阅了发行人持有的专利证书；
- (4) 查阅了发行人员工花名册、核心技术研发人员名单、以及主要研发人员与发行人签署的劳动合同等资料；
- (5) 访谈了公司研发人员并取得了相关研发人员出具的承诺。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

- (1) 发行人的董事、监事、高级管理人员及核心人员曾就职、兼职和对外投资公司均不存在与发行人经营相同或相似业务的情形，亦不存在有关竞业禁止事项的纠纷或利益冲突；
- (2) 发行人研发人员任职期间的主要成果不涉及原单位的职务发明，不存在侵害发行人或第三方合法权益的情形，不存在纠纷或潜在纠纷。

问题十一：

根据招股说明书披露，员工人数由 2017 年末的 232 人减少至 2018 年末的 204 人，支付给职工以及为职工支付的现金由 2017 年的 3,276.34 万元增加至 2018 年的 4,191.84 万元。

请发行人披露报告期各期末的员工人数按专业结构的分布情况。

请保荐机构核查并说明报告期内员工人数减少而支付给职工以及为员工支付的现金增加的原因。

回复：

（一）请发行人披露报告期各期末的员工人数按专业结构的分布情况

报告期各期末员工人数按专业结构分布情况具体如下表所示：

单位：人

项目	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
研发技术人员	40	40	32
销售人员	15	14	11
生产人员	105	147	103
管理及其他人员	44	31	24
合计	204	232	170

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/十、发行人员工及社会保障情况/（一）员工人数”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）请保荐机构核查并说明报告期内员工人数减少而支付给职工以及为员工支付的现金增加的原因

1、报告期内员工变动情况

2018 年相对于 2017 年员工人数减少，主要原因是公司披露的员工人数均为期末人数，考虑期中的员工变动后，公司员工加权平均人数 2017 年和 2018 年分别为 229 人和 222 人，员工平均人数变化不大。员工平均人数情况具体如下表所

示：

单位：人

项目	2018 年	2017 年	增加人数
研发技术人员	40	40	-
销售人员	15	13	2
生产人员	133	144	-11
管理及其他人员	34	32	2
合计	222	229	-7

注：员工加权平均人数=月末人数加总/12

2、报告期内支付给职工以及为员工支付的现金增长情况

公司支付给职工以及为职工支付的现金由 2017 年的 3,276.34 万元增加至 2018 年的 4,191.84 万元，增幅 27.94%，增幅较大，主要原因有两条：一是公司 2017 年和 2018 年进行了自动化改造和生产工艺调整，非核心生产工序进行了劳务采购，2017 年和 2018 年，公司支付的劳务费金额为 366.86 万元和 567.56 万元。二是随着公司经营规模的扩大，公司每年根据经营情况和各部门考核情况都有不同程度的调薪，2018 年公司支付职工现金增长 24.57%，支付员工平均现金由 12.71 万元增长至 16.33 万元，增幅 28.50%。

（三）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）访谈了公司财务负责人和人力负责人；
- （2）现场查看了劳务采购工序运作情况；
- （3）查阅了公司员工花名册和工资表；
- （4）查阅了公司与劳务公司签署的劳务采购合同和结算凭证；
- （5）复核分析了公司加上劳务采购部分的人均薪酬情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

考虑期中的员工变动后，公司员工加权平均人数 2017 年和 2018 年分别为 229 人和 222 人，员工平均人数变化不大。2017 年和 2018 年公司部分非核心工序进行了劳务外包，剔除劳务费影响差异后，2018 年公司支付职工现金增长 24.57%，支付员工平均现金由 12.71 万元增长至 16.33 万元，增幅 28.50%，系公司正常调薪。

二、关于发行人核心技术

问题十二：

根据招股说明书披露，发行人的核心技术包括以纳米聚团流化床制备碳纳米管技术以及碳纳米管催化剂制备技术等。

请发行人：（1）结合公司历史上重大技术攻关、领先于同行业的技术难点、核心技术应用生产环节和工艺等情况，充分披露发行人的具体核心技术内容，涉及核心技术的简要开发经过和形成知识产权的成果（包括专利、专有技术），核心技术涉及的生产环节及在主营业务及产品中的应用和贡献情况；（2）披露以上相关核心技术形成的知识产权成果属于发行人或是与第三方共有、或是第三方授权；属于共有的请说明双方重要的权利义务关系；属于授权使用的请说明授权协议的主要内容，包括授权主体、授权方式、授权内容、授权期限、授权费用收取方式及争议解决机制等，是否存在触发单方面终止授权的条件；（3）是否对授权技术形成重大依赖，如是，请充分揭示相关风险。

请保荐机构和发行人律师就下列事项核查并发表意见：（1）发行人对授权技术是否形成重大依赖，发行人“上述专利对现阶段公司的经营无重大影响，公司也不对这些专利存在依赖情形”的披露是否真实准确；（2）发行人是否拥有关键核心技术，并主要依靠核心技术开展生产经营。

请保荐机构按照《上海证券交易所科创板企业上市推荐指引》及相关规定，明确说明发行人的核心技术是否具有自主知识产权、是否权属清晰、是否国内或国际领先、是否成熟或者存在快速迭代的风险。

回复：

（一）结合公司历史上重大技术攻关、领先于同行业的技术难点、核心技术应用生产环节和工艺等情况，充分披露发行人的具体核心技术内容，涉及核心技术的简要开发经过和形成知识产权的成果（包括专利、专有技术），核心技术涉及的生产环节及在主营业务及产品中的应用和贡献情况

1、具体核心技术内容

发行人经过历史上重大技术攻关形成的核心技术及领先于同行业的技术难点的具体情况如下：

序号	公司历史上重大技术攻关情况	形成的核心技术	领先于同行业的技术难点
1	实现第一代碳纳米管产品从实验室公斤级到工业化吨级连续生产的突破	纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术、碳纳米管生产设备的自动控制系统	催化剂的百公斤级量产及碳纳米管吨级连续化量产
2	成功开发碳纳米管导电浆料产品，实现在锂电池应用的突破	碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术、碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中的应用技术	高固含量及低粘度碳纳米管导电浆料的分散方法
3	实现碳纳米管纯化技术的突破	碳纳米管的纯化及产业化技术	碳纳米管单一有害金属杂质含量在 5ppm 以下；纯化后的碳纳米管易被分散
4	实现第二代碳纳米管及相关导电浆料产品的产业化	第二代催化剂及碳纳米管产品的技术	管径、长度以及纯度可控的碳纳米管及相关催化剂的生产
5	实现第三代碳纳米管及相关导电浆料产品的产业化	第三代催化剂及碳纳米管产品的技术	以尖晶石为主的复合结构催化剂的制备；高导电性、高纯度的碳纳米管的生产
6	实现碳纳米管产品从工业化吨级到十吨级连续生产的突破	十吨级以上碳纳米管连续化生产的流化床反应器的设计和制备技术	解决了连续生产过程中流化状态衰减从而出现反应器堵塞的难题，使流化床稼动率达到 90% 以上
7	实现碳纳米管导电母粒产品生产技术的突破	碳纳米管导电母粒和高分子复合材料制备及产业化技术	低密度 (<0.02g/ml) 碳纳米管的精确定量连续进料；适合不同树脂的分散剂及助剂的优化

2、涉及核心技术的简要开发经过和形成知识产权的成果

(1) 2007年至2010年，以原理为主的实验室研究和中试开发阶段

2006年，清华大学的“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”从原理上解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的难题。

天奈科技前身开曼天奈成立于2007年4月，公司成立初衷即致力于碳纳米管连续化宏量制备生产，以降低碳纳米管的生产成本，使碳纳米管具备大规模商

业化应用的可能性。2007年4月，开曼天奈与清华大学签署永久性独占许可协议，取得清华大学拥有的相关发明专利的独占许可使用权。

2007年6月，开曼天奈投资设立北京天奈，公司开始研究如何将纳米聚团流化床制备碳纳米管的方法实现产业化，同时探索碳纳米管在下游不同领域的商业化应用。鉴于碳纳米管作为纳米级材料的特殊属性，其从实验室产品到真正工业化量产依然十分困难。此外，下游应用市场对新技术和新产品需要一个逐步接受的过程，因此公司尽管投入了大量的人力和资金进行相关研究，但碳纳米管规模化生产及商业化应用问题在本阶段无法得到有效解决。

(2) 2011年至2014年，公司碳纳米管及相关导电浆料产品实现产业化阶段

① 核心技术的开发过程

2010年8月，以郑涛为代表的新团队陆续加入公司。凭借该团队在新材料及锂电池领域近二十年的经验，公司结合产业化实际情况不断改良制备方法、优化制备工艺并自行开发了关键的生产设备，形成了纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管和碳纳米管生产设备的自动控制系统的核心技术，成功实现第一代碳纳米管产品从实验室公斤级到工业化吨级连续生产的突破，大幅降低了碳纳米管的生产成本，使碳纳米管产品具备了商业化应用的可能性。

同时，针对碳纳米管以粉体的形式在锂电池电极材料应用中无法被有效分散的难题，公司相关研发人员进行了大量的研发实验，尝试了各种不同的分散设备及优化了适合于锂电池领域的分散剂，开发出了碳纳米管导电浆料产品，成功将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池应用领域，进而实现了碳纳米管浆料产品的产业化及商业化应用，成功掌握了碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术和碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中的应用的核心技术。

② 该阶段形成的知识产权的成果

该阶段形成的核心技术形成的知识产权成果具体如下：

序号	核心技术的具体名称	取得方式	核心技术形式	取得的专利和软件著作权
1	纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技	自主研发	专有技术	/

	术			
2	碳纳米管生产设备的自动控制系统	自主研发	软件著作权+专有技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 催化剂加料量精确测量系统软件 V1.0 ● 氢气流量精确分析系统软件 V1.0 ● 碳纳米管给料量测量系统软件 V1.0 ● 反应器温度监控管理系统软件 V1.0 ● 产品灌装精确称量系统软件 V1.0
3	碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术	自主研发	专利+软件著作权+专有技术	<ul style="list-style-type: none"> ● Carbon nanotube based pastes (US8540902B2) ● Measuring moisture in a CNT based fluid or paste (US9087626B2) ● Modified battery anode with carbon nanotubes (US8568924B2) ● 水性碳纳米管浆料及其制备方法 (ZL201310350352.5) ● 一种锂离子二次电池用碳纳米管和石墨烯复配导电浆料 (ZL201410466761.6) ● 导电浆料性能检测系统软件 V1.0 ● 碳纳米管分散工艺系统管理软件 V1.0 ● 预混分散工艺参数数据采集软件 V1.0
4	碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中的应用	自主研发	专利+专有技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 碳纳米管改性的电池负极 (ZL201210494925.7) ● 尖晶石型钛酸锂类嵌锂碳纳米管电极材料及制备方法 (ZL201310234890.8) ● 低比表面积碳纳米管磷酸盐类嵌锂正极材料及其制备方法 (ZL201210584369.2)
5	碳纳米管的纯化及产业化技术	自主研发	专利+专有技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 碳纳米管导电材料连续高温纯化设备 (ZL201620623448.3) ● 碳纳米管导电材料高温纯化用石墨化炉炉体 (ZL201620623451.5)

(3) 2015年至今，公司第二代、第三代产品量产并拓展下游应用领域阶段

① 核心技术的开发过程

2015年以来，随着新能源汽车的迅速发展，动力锂电池领域成为公司碳纳米管产品的重点应用领域。新能源汽车对动力锂电池的能量密度及循环寿命的要求越来越高，因此进一步提升碳纳米管的导电性能成为本阶段公司的重点技术攻关方向之一。此外，进一步规模化生产以降低公司碳纳米管产品的生产成本也是本阶段公司的重点技术攻关方向。

自公司第一代碳纳米管产品产业化成功后，技术人员就一直探索新催化剂

技术的配方及制备技术的开发。受清华大学层状载体催化剂概念的启发，公司通过对催化剂活性元素、助催化元素的选择与优化以及载体的表面修饰，自主开发了第二代碳纳米管长度可控的定向生长催化剂。该催化剂可以使得碳纳米管以垂直于层状载体方向，在其两层之间呈定向平行生长。在该种催化剂的作用下，碳纳米管的管径由催化剂活性中心颗粒大小控制，同时生长的碳纳米管的长度可控，因此生产的碳纳米管长径比较大。公司由此形成了第二代催化剂及碳纳米管产品的核心技术，并于2017年7月就上述第二代碳纳米管产品及催化剂的相关制备技术申请了发明专利。

公司自主开发的第三代以尖晶石为主的复合结构催化剂，除进一步提高碳纳米管的长径比以提升导电性外，同时提升了产品的碳纯度。相应的碳纳米管产品中的活性金属残留量低、导电性更优异。公司由此形成了第三代催化剂及碳纳米管产品的核心技术，并于2019年1月就上述第三代碳纳米管产品及催化剂的制备技术申请了发明专利。

此外，公司于2017年实现了三代碳纳米管产品生产从吨级再到十吨级连续化生产的技术突破，进一步降低了碳纳米管产品的生产成本，并由此形成了十吨级以上碳纳米管连续化生产的流化床反应器的设计和制备的核心技术。

公司在本阶段也积极拓展碳纳米管在导电塑料等其他下游领域的应用。公司着力开发满足不同客户要求的碳纳米管导电母粒产品，克服了低密度（< 0.02g/ml）碳纳米管精确定量连续进料的技术难点，优化了适合不同树脂的分散剂及助剂的配方与工艺，进而形成了碳纳米管导电母粒和高分子复合材料制备及产业化的核心技术，实现了碳纳米管导电母粒产品生产技术的突破。

② 该阶段形成的知识产权的成果

该阶段形成的核心技术均为发行人的专有技术，具体如下：

序号	专有技术的具体名称	取得方式	核心技术形式	取得的专利和软件著作权
1	第二代催化剂及碳纳米管产品的技术	自主研发	专有技术	/
2	第三代催化剂及碳纳米管产品的	自主研发	专有技术	/

序号	专有技术的具体名称	取得方式	核心技术形式	取得的专利和软件著作权
	技术			
3	十吨级以上碳纳米管连续化生产的流化床反应器的设计和制备技术	自主研发	专有技术	/
4	碳纳米管导电母粒和高分子复合材料制备及产业化技术	自主研发	专利+专有技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 导热结构及散热装置(ZL201510549129.2) ● 导热结构及散热装置(登录第3217691号) ● 一种碳纳米管生产用双螺杆挤出机的挤出机构(ZL201620509381.0) ● 一种碳纳米管生产用高效双螺杆挤出机(ZL201620509375.5)
5	碳纳米管浆料制备及产业化技术	自主研发	专利+专有技术	<ul style="list-style-type: none"> ● 一种碳纳米管浆料生产用高效高速篮式分散设备(ZL201620406448.8) ● 一种导电导热的碳管浆料生产用高速棒梢式分散设备(ZL201620628341.8) ● 一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用涡旋式分散装置(ZL201620606974.9) ● 一种碳纳米管浆料生产用高速棒梢式分散器(ZL201620627894.1) ● 一种碳纳米管浆料生产用高效涡旋式分散设备(ZL201620406446.9) ● 一种导电导热的碳管浆料生产用高速盘式分散设备(ZL201620406384.1) ● 一种导电导热的碳纳米管浆料制备用水冷球磨筒体(ZL201620509828.4) ● 一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用水冷球磨设备(ZL201620509829.9) ● 一种导电导热的碳纳米管浆料专用高效分散设备(ZL201620606975.3) ● 一种石墨烯浆料生产用高效磨盘(ZL201620406385.6) ● 一种石墨烯浆料生产用高效磨盘式分散装置(ZL201620406382.2) ● 石墨烯粉体制备系统(ZL201721403726.5)

3、核心技术涉及的生产环节及在主营业务及产品中的应用和贡献情况

(1) 核心技术涉及的生产环节

公司核心技术涉及的生产环节具体如下：

序号	核心技术的具体名称	核心技术涉及的生产环节
1	纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术	第一代碳纳米管产品的生产
2	碳纳米管生产设备的自动控制系统	碳纳米管产品的生产
3	碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术	碳纳米管导电浆料产品的生产
4	碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中的应用技术	碳纳米管导电浆料产品的生产
5	第二代催化剂及碳纳米管产品的技术	第二代碳纳米管产品及催化剂的生产
6	碳纳米管的纯化及产业化技术	碳纳米管产品的纯化生产
7	第三代催化剂及碳纳米管产品的技术	第三代碳纳米管产品及催化剂的生产
8	十吨级以上碳纳米管连续化生产的流化床反应器的设计和制备技术	碳纳米管产品的生产
9	碳纳米管导电母粒和高分子复合材料制备及产业化技术	碳纳米管导电母粒产品的生产

(2) 核心技术在主营业务及产品中的应用和贡献情况

报告期内，公司碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料产品及碳纳米管导电母粒产品的生产均来源于公司核心技术，核心技术产品收入占公司全部产品销售收入的比例为100%。

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
核心技术产品收入	32,757.26	30,731.49	13,337.20
主营业务收入	32,757.26	30,731.49	13,337.20
占比	100.00%	100.00%	100.00%

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/六、发行人技术和研发情况/（一）公司核心技术情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 披露以上相关核心技术形成的知识产权成果属于发行人或是与第三方共有、或是第三方授权；属于共有的请说明双方重要的权利义务关系；属于授权的请说明授权协议的主要内容，包括授权主体、授权方式、授权内容、授权期限、授权费用收取方式及争议解决机制等，是否存在触发单方面终止授权的条件

发行人掌握的核心技术之一“纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术”为发行人通过独占许可授权取得。除此核心技术外，发行人其他核心技术形成的知识产权成果均为自主所有，不存在与第三方共有、或是第三方授权的情形。

关于上述核心技术的授权情况具体如下：

1、与清华大学相关授权协议的签署情况

2007年4月，开曼天奈与清华大学签署了《独占专利许可、设施使用及技术转让协议》，约定清华大学授予开曼天奈相关发明专利的独占许可使用权、清华流化实验室设施独家使用权及独家技术转移服务权。2010年9月、2017年5月和2018年3月，清华大学与开曼天奈和BVI天奈签署了三份补充协议，对前述独占许可事项进行补充约定。

2019年1月，BVI天奈与清华大学重新签署《独占专利许可协议》，双方约定清华大学以独占许可方式许可BVI天奈及其关联方使用其拥有的19项发明专利，并拥有再授权的权利。同时，约定开曼天奈与清华大学于2007年4月签署的独占专利许可协议以及BVI天奈后续作为合同方签署的相关补充协议终止。

2、授权协议的主要内容

根据2019年1月BVI天奈与清华大学签署的《独占专利许可协议》（以下简称“本协议”），授权协议的主要内容具体如下：

(1) 授权主体

本协议的授权主体为清华大学，被授权主体为BVI天奈。

(2) 授权方式

本协议的授权方式为独占许可。被许可人拥有独家、排他（包括清华大学）

的使用权，并有权实施再许可。

(3) 授权内容

清华大学授予被许可人19项发明专利的独占许可和再许可权利，在许可专利权有效期内，在许可使用领域和许可地域使用、制造、委托制造、进口、要约销售及销售许可产品和许可工艺。在被许可人依照该协议全额支付许可使用费后，许可不得撤回。

被许可方在独占许可专利基础上自行改变、修改、改善或衍生的全部知识产权，归被许可人唯一且独占所有。

(4) 授权期限

独占许可期限自协议生效之日起，至最后一项许可专利权失效时或任何一方实质违约导致协议失效止。

(5) 授权费用收取方式

根据开曼天奈与清华大学于2007年4月签署的《独占专利许可、设施使用及技术转让协议》约定，授权费用为200万美元。根据双方于2019年1月重新签署的本协议第6.1款的内容，清华大学已确认收到上述200万美元。

(6) 争议解决机制

双方同意任何就本协议产生的争议，根据届时有效的中国国际贸易仲裁委员会仲裁规则在中国北京通过仲裁进行最终解决。

(7) 是否存在触发单方面终止授权的条件

根据本协议第3.1条和第6.1条的内容，被许可人已依照该协议全额支付许可使用费，因此本许可不得撤回。

本协议中未约定单方面终止授权的条款。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/(二)与业务相关的主要无形资产/3、独占许可专利”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 是否对授权技术形成重大依赖，如是，请充分揭示相关风险

发行人对授权取得的“纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术”核心技术不形成重大依赖，具体原因如下：

1、清华大学授权发行人使用的技术为公司第一代碳纳米管产品生产的相关基础理论

清华大学的“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”从原理上解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的难题。2007年4月，天奈科技前身开曼天奈与清华大学签署永久性独占许可协议，取得清华大学拥有的相关发明专利的独占许可使用权。

碳纳米管作为一种纳米级新型材料，其产业化和商业化应用是一个非常复杂且漫长的过程。碳纳米管的产业化连续生产涉及物理、化学和材料学等多学科原理、生产工艺、设备设计制造、专业检测和品质控制等多个领域，需要不同学科和技术背景的研究人员、技术操作人员、专业质量管理以及检测人员共同合作进行研发。因此，仅有清华大学的相关基础研究，无法实现碳纳米管的产业化制备。

2、公司掌握了第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化技术，且具有自主知识产权

自2007年取得清华大学独占许可专利后，公司在碳纳米管生产、技术研发方面持续投入，依靠自身力量，针对工业化生产的实际情况不断改良制备方法、优化制备工艺并自行开发了关键的生产设备，最终于2011年实现第一代碳纳米管产品从实验室级到吨级的工业化连续生产。

根据公司与清华大学签署的独占许可协议，清华大学明确同意公司在独占许可专利基础上自行改变、修改、改善或衍生的全部知识产权，归发行人唯一且独占所有。目前发行人掌握的第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化技术为发行人通过多年自主研发与创新获得，公司掌握的上述产业化技术具有自主知识产权。

3、基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司自主开发了第二代碳纳米管催化剂并自主实现第二代碳纳米管产品的产业化，并具有自主知识产权

基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司通过对催化剂活性元素、助催化元素的选择与优化以及载体的表面修饰，自主开发了第二代碳纳米管长度可控的定向生长催化剂。公司第二代催化剂从配方、制备工艺到关键设备均为自主开发，同时发行人自主实现了第二代碳纳米管产品的产业化。公司已于 2017 年 7 月就上述第二代碳纳米管产品及催化剂的相关制备技术申请了发明专利。公司掌握的第二代催化剂及碳纳米管产品的核心技术具有自主知识产权。

4、公司掌握具有自主知识产权的第三代催化剂及碳纳米管产品的技术

公司自主开发的第三代以尖晶石为主的复合结构催化剂，除进一步提高碳纳米管的长径比以提升导电性外，同时提升了产品的碳纯度。相应的碳纳米管产品中的活性金属残留量低、导电性更优异。公司已于 2019 年 1 月就上述第三代碳纳米管产品及催化剂的制备技术申请了发明专利。

5、公司掌握具有自主知识产权的碳纳米管复合产品的技术

目前，公司产品主要以碳纳米管导电浆料的形式出售给锂电池生产企业。针对碳纳米管以粉体的形式在锂电池电极材料应用中无法被有效分散的难题，公司自主开发碳纳米管导电浆料产品，实现了碳纳米管浆料产品的产业化及商业化应用。公司拥有自主知识产权的碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术和碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中应用的技术。

此外，公司积极拓展碳纳米管产品在其他应用领域的应用。公司拥有自主知识产权的碳纳米管导电母粒和高分子复合材料制备及产业化的技术，实现了碳纳米管导电母粒产品生产技术的突破。公司还掌握了具有自主知识产权的润滑油用碳纳米管复合产品和防腐材料用碳纳米管复合产品的相关制备技术。

6、公司拥有独立的研发团队和产业化团队

公司现拥有一支研发和产业化经验丰富的团队，其核心技术人员拥有多年的新材料与锂电池行业经验。该团队具有扎实的研发能力、多年的产品开发和产业化经验、突出的产品创新意识。公司已经自主完成了第一代碳纳米管产品的产业

化、第二代及第三代碳纳米管产品的设计开发和产业化，坚持每 2 到 3 年推出一代新产品的目标与精神，持续不断地加大技术创新，使公司产品性能保持行业领先水平。

综上，清华大学授权发行人使用的技术为公司第一代碳纳米管产品产业化的相关基础理论，公司掌握了第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化技术且具有自主知识产权，公司第一代产品对清华大学授权技术具有依赖；基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司自主开发了第二代碳纳米管催化剂并自主实现第二代碳纳米管产品的产业化，并具有自主知识产权；公司掌握具有自主知识产权的第三代催化剂及碳纳米管产品的技术；公司掌握具有自主知识产权的碳纳米管复合产品的技术。同时，公司拥有独立的研发团队和产业化团队，并持续加大研发投入，以不断推出性能更好的产品。因此，公司对清华大学的授权技术不存在重大依赖。

（四）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了发行人的相关发明专利证书；
- （2）查阅了发行人历史上与清华大学签署的独占许可协议及补充协议；
- （3）查阅了碳纳米管行业、锂电池行业的相关行业报告；
- （4）取得了发行相关技术情况的说明；
- （5）网络查询了同行业公司及公司产品的公开信息；
- （6）访谈了清华大学授权发明专利的主要发明人；
- （7）访谈了公司相关技术人员、生产人员。

2、核查意见

保荐机构、发行人律师认为：

- （1）清华大学授权发行人使用的技术为公司第一代碳纳米管产品产业化的

相关基础理论，公司掌握了第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化技术且具有自主知识产权，公司第一代产品对清华大学授权技术具有依赖；基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司自主开发了第二代碳纳米管催化剂并自主实现第二代碳纳米管产品的产业化，并具有自主知识产权；公司掌握具有自主知识产权的第三代催化剂及碳纳米管产品的技术；公司掌握具有自主知识产权的碳纳米管复合产品的技术。同时，公司拥有独立的研发团队和产业化团队，并持续加大研发投入，以不断推出性能更好的产品。因此，公司对清华大学的授权技术不存在重大依赖。发行人已在招股说明书中将相关表述修改为“公司对清华大学的授权专利不存在重大依赖”。

(2) 发行人拥有纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术、第二代和第三代催化剂及碳纳米管产品的技术、碳纳米管的纯化及产业化技术、碳纳米管导电浆料的制备及产业化技术等多项关键核心技术；公司碳纳米管粉体、碳纳米管导电浆料产品及碳纳米管导电母粒产品的生产均来源于公司核心技术，公司主要依靠核心技术开展生产经营。

(五) 保荐机构的推荐意见

1、公司掌握具有自主知识产权的核心技术、权属清晰

发行人掌握的核心技术之一“纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管技术”为发行人通过独占许可授权取得。除此核心技术外，发行人其他核心技术形成的知识产权成果均为自主所有，不存在与第三方共有、或是第三方授权的情形。因此，公司掌握具有自主知识产权的核心技术、权属清晰。

2、公司掌握的碳纳米制备技术居于国内领先水平

(1) 公司碳纳米管产品技术指标处于国内领先水平

① 公司三代碳纳米管产品的相关技术指标

目前，天奈科技开发完成三代碳纳米管产品，并均顺利实现量产化。其中，公司第二代碳纳米管产品的相关性能已经处于国内领先地位，第三代产品在第二代的基础上进一步提高了碳纳米管的长径比，提升其导电性能。

此外，公司拥有进一步提高碳纳米管碳含量的纯化专利和专有技术，该技术突破了碳纳米管二次处理的产业化难点。公司的高纯碳纳米管产品的单一有害金属杂质含量可以控制在 5ppm 以下，碳纳米管导浆料产品的单一有害金属杂质含量可以控制在 1ppm 以下。

公司三代产品的相关指标具体如下：

名称	长径比		最高纯度
	管径 (nm)	长度 (μm)	
第一代产品	10-15	3-10	99.9%
第二代产品	7-11	5-20	99.9%
第三代产品	5-10	5-30	99.9%

② 发行人和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况

发行人和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况具体如下：

序号	公司名称	产品型号	直径 (nm)	长度 (μm)	纯度 (%)
1	三顺纳米	CNTs40	30-50	5-12	≥99.2
		HCNTs10	10-20	5-12	≥99.5
		CNTs10	10-20	5-12	≥97.5
		GCNTs5	5-10	≥15	≥99.2
		CNTs20	20-30	5-12	≥98.7
2	青岛昊鑫	/	8-15	10-20	>98
3	德方纳米	CNT-F1	7-12	5-10	≥99.99
		CNT-N1	50-100	5-10	≥99.98
4	无锡东恒	DH-S1 粉末	40-60	10-20	>98
		DH-P1-5B 浆料	50	20	>98
		DH-P2-5 浆料	10-20	20	>98
5	金百纳	GCN168-CO2	30-60	/	97.5
		GCN168-CO1	10-25	/	97.5
		GCN168-CO4	7-15	/	97.5
		GCN168-COH	5-12	/	>99.5
6	纳米港	NTP3003	7-15	5-15	>95
		NTP3021	15-25	5-15	>95
7	天奈科技	第三代产品	5-10	5-30	最高达 99.9%

序号	公司名称	产品型号	直径 (nm)	长度 (μm)	纯度 (%)
		第二代产品	7-11	5-20	最高达 99.9%
		第一代产品	10-15	3-10	最高达 99.9%

注 1：集越纳米的产品相关数据无法通过公开渠道获取。

注 2：同行业公司产品的相关数据来源于其披露的招股说明书、重组报告书及其官网产品介绍。

注 3：“/”表示通过公开渠道无法获得的数据。

通过与同行业可比公司对比，公司碳纳米管产品特别是第二代及第三代产品相关技术指标处于行业领先水平，发行人产品性能具备竞争优势。

(2) 公司碳纳米管导电剂产品已经得到知名锂电池生产企业认可

经过多年发展，公司碳纳米管导电浆料产品凭借更少的添加量和更优的导电性已经得到主流锂电池企业的认可，并成为多数企业的主要供应商。在动力锂电池领域，天奈科技客户涵盖包括比亚迪、CATL（宁德时代）、孚能科技、天津力神、卡耐新能源、中航锂电、亿纬锂能、万向、鹏辉能源、北京国能等在内的大部分主流动力锂电池生产企业。在数码电池领域，天奈科技客户也包括 ATL（新能源科技）、欣旺达、珠海光宇等知名锂电池生产商。

公司与同行业公司客户对比情况具体如下：

公司名称	客户情况
三顺纳米	三星SDI、捷源盛、卓能、天劲、比克等
德方纳米	湖北金泉、比亚迪、赣锋锂业、东莞力朗等
青岛昊鑫	比亚迪、国轩高科等
天奈科技	比亚迪、ATL（新能源科技）、CATL（宁德时代）、孚能科技、天津力神、欣旺达、珠海光宇、亿纬锂能、卡耐新能源、中航锂电、万向、鹏辉能源、北京国能等

数据来源：德方纳米招股说明书、三顺纳米招股说明书、道氏技术收购青岛昊鑫重组报告书；除上述三家同行业公司外，通过公开渠道无法取得其他 4 家同行业公司的经营数据，因此未予以列示。

(3) 公司碳纳米管制备技术已授权给 SABIC 公司使用

2017 年 5 月，公司与国际知名化工企业 SABIC 公司签署技术授权协议，授权 SABIC 公司使用天奈科技的大批量生产碳纳米管的专利和专有技术，用于 SABIC 公司自己的下游产品中。公司已收到第一期技术授权费 200 万美元。

SABIC 公司为全球第四大化工企业，2017 年销售额为 376 亿美元。天奈科技通过技术授权的方式授予国际知名化工企业使用自身掌握的相关技术，证明公司技术处于行业领先水平。

(4) 发行人为行业标准制定单位

公司负责制定了一项碳纳米管导电浆料相关的国家标准（GB/T 33818-2017），参与起草了一项碳纳米管相关的国家标准（GB/T 24490-2009）、两项石墨烯产业团体标准（T/CGIA001-2018、T/CGIA002-2018）。同时，公司作为中国代表主导制定的碳纳米管导电浆料国际标准（ISO/TS 19808）也即将公示。

因此，公司掌握的碳纳米制备技术居于国内领先水平。

3、公司掌握的碳纳米管制备技术已经成熟，不存在快速迭代的风险

(1) 公司掌握的碳纳米管制备技术已经成熟

碳纳米管属于新型碳纳米材料，其生产技术要求较高，尤其是能够稳定、批量生产高长径比和高纯度的碳纳米管需要积累丰富的经验，碳纳米管行业存在一定的技术和市场壁垒。公司自成立之日起就致力于碳纳米管大规模量产及下游市场的开拓应用，经过十几年的发展在催化剂、工艺设备、工艺流程和下游应用等方面均积累了大量的生产经验，并已掌握了成熟的碳纳米管制备技术。

公司目前已经形成了三代性能不断提高的产品，并制定了“生产一代，储备一代、研发一代”的发展战略。2017 年之前公司产品以第一代产品为主；2016 年公司第二代产品已经开始批量供货，报告期内逐年增长，2017 年开始放量，2018 年成为主流；2018 年公司第三代产品已经开始小批量供货，未来第三代产品将逐步放量。目前公司已经在研发导电性能更好的第四代产品，并规划第五代产品。公司通过产品性能持续提升，保持公司产品的领先性。

(2) 公司碳纳米管产品处于替代传统产品阶段，不存在快速迭代的风险

目前，公司的碳纳米管产品主要应用于锂电池领域。在碳纳米管等新型导电剂出现前，炭黑类、导电石墨类和 VGCF 等传统导电剂在锂电池中已经应用多年。市场上主流的传统导电剂如 SP、乙炔黑、科琴黑、KS 和 VGCF 等主要来自

于美国卡博特（Cabot）、瑞士特密高（TIMCAL）、日本狮王（Lion）、日本电气化学和日本昭和电工等企业。这些国外企业控制着传统导电剂的市场话语权，因此中国锂电池企业在锂电池导电剂方面长期处于依赖进口的状态。

相对于传统导电剂而言，碳纳米管具备更好的导电性能。达到同样的导电效果，碳纳米管的用量仅为传统导电剂的 1/6~1/2。此外，碳纳米管可以使锂电池循环过程中保持良好的电子和离子传导，从而大幅提升锂电池的循环寿命。随着碳纳米管生产技术的不断改进以及规模化，碳纳米管作为新型导电剂的优势开始逐步体现，并作为一种的新型导电剂为众多锂电池厂商所接受，改变了锂电池导电剂依赖进口的局面。根据高工产研锂电研究所出具的数据显示，我国锂电池导电剂市场的国产化率已经由 2014 年的 12.9% 提升至 2018 年的 31.2%，呈现逐年稳步提高的趋势。

此外，碳纳米管作为一种新型基础材料，已经在电子、能源、通信、化工、生物、医药、航空航天等领域显示逐步替代传统材料的应用价值。

综上，公司掌握具有自主知识产权的核心技术且权属清晰，公司技术处于国内领先水平，公司技术成熟且不存在快速迭代的风险。

问题十三：

根据招股说明书披露，发行人与清华大学合作研发并成功掌握纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管的方法，“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”于 2006 年 1 月获得教育部自然科学一等奖。2019 年 1 月，BVI 天奈与清华大学签署独占专利许可协议，且发行人及子公司 5 项商标的权利人均为 BVI 天奈。

请发行人：（1）结合“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备技术”的取得时间、发行人前身的设立时间、合作研发的方式、发行人主要参与人员等披露公司参与该技术研发的具体情况；该技术获奖时间早于发行人成立时间的原因；（2）披露独占许可协议的具体内容，包括但不限于发行人的主要权利和义务、独占许可期限、独占许可的排他性条款，协议解除的相关条款、

违约责任等；部分授权专利临近专利保护期末，披露相关专利保护期届满可能对发行人生产经营产生的影响及拟采取的应对该风险的措施；（3）披露相关发明专利涉及发行人生产的具体环节及在产品中的应用情况；（4）披露发行人与 BVI 天奈就再授权使用相关专利的协议内容，发行人向 SABIC 转让相关技术授权是否涉及独占许可专利，是否违反了 BVI 天奈与清华大学独占许可专利协议；（5）发行人是否对清华大学及其授权技术形成重大依赖。

请保荐机构和发行人律师核查：（1）发行人以 BVI 天奈而非发行人本身作为授权协议签订方及商标权利人的原因，是否存在向海外避税地转移利润的情况；是否存在相关法律、税务风险；（2）清华大学作为高校，相关授权是否履行了其内部审批程序；相关程序是否完备。

回复：

（一）结合“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备技术”的取得时间、发行人前身的设立时间、合作研发的方式、发行人主要参与人员等披露公司参与该技术研发的具体情况；该技术获奖时间早于发行人成立时间的原因

2006 年 1 月，清华大学“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”获得教育部自然科学一等奖。2007 年 4 月，天奈科技前身开曼天奈成立，并与清华大学签署永久性独占许可协议，取得清华大学上述研究相关发明专利的独占许可使用权。公司成立初衷即致力于将上述实验室成果实现产业化，降低碳纳米管的生产成本，使碳纳米管具备大规模商业化应用的可能性。在此期间，发行人主要的参与人员为郑涛、魏兆杰、岳帮贤等。

如前所述，发行人与清华大学合作研发并成功掌握纳米聚团流化床宏量制备碳纳米管的技术分为两部分内容：第一部分是清华大学完成实验室产品并提供生产技术基础理论；第二部分是发行人实现产品产业化。清华大学的“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究”为发行人第一代碳纳米管产业化技术的基础理论部分，此成果于 2006 年获得教育部自然科学一等奖，早于发行人成立时间。发行人已在招股说明书中删除上述获奖情况的相关表述。

(二) 披露独占许可协议的具体内容, 包括但不限于发行人的主要权利和义务、独占许可期限、独占许可的排他性条款, 协议解除的相关条款、违约责任等; 部分授权专利临近专利保护期末, 披露相关专利保护期届满可能对发行人生产经营产生的影响及拟采取的应对该风险的措施

1、独占许可协议的具体内容

独占许可协议的具体内容具体如下:

(1) 发行人的主要权利和义务

① 发行人的主要权利

根据独占许可协议3.1条约定, 清华大学授予被许可人19项发明专利的独占许可和再许可权利, 在许可专利权有效期内, 在许可使用领域和许可地域使用、制造、委托制造、进口、要约销售及销售许可产品和许可工艺。在被许可人依照该协议全额支付许可使用费后, 许可不得撤回。

根据独占许可协议3.3条约定, 被许可方在独占许可专利基础上自行改变、修改、改善或衍生的全部知识产权, 归被许可人唯一且独占所有。

根据独占许可协议4.1条约定, 被许可方可以与任何其关联方签署再许可或转让协议, 或将本协议中权利转让给任何其关联方, 或允许其关联方实施本协议项下被授予的权利。

根据独占许可协议4.2条约定, 被许可方有权在不经清华大学同意的情况下对本协议项下授予被许可方的任何权利和许可进行再许可。

② 发行人的主要义务

根据独占许可协议6.1条约定, 被许可方负有向清华大学支付200万美元许可使用费的义务, 且经清华大学确认已支付完毕。

根据独占许可协议7.1条约定, 被许可方应向清华大学支付依据第4.2条授予任何第三方的再许可的收入20%, 直至再许可项下的最后一个专利权到期。但是被许可人所收到的再许可收入总额中的前200万美元完全归被许可方所有。

根据独占许可协议7.2条约定，被许可方应在每个会计年度结束后90日内，向清华大学提供一份报告，列明上一会计年度被许可方需要在第7.1条项下支付再许可收入的必要信息。

根据独占许可协议8.2条约定，被许可方负有维护后续专利及承担相应费用的义务。

根据独占许可协议11.1条约定，双方均应承担保密义务。

(2) 独占许可期限

根据独占许可协议10.1条约定，独占许可期限自协议生效之日起，至最后一项许可专利权失效时或任何一方实质违约导致协议失效止。

(3) 独占许可的排他性条款

根据独占许可协议3.1条约定，清华授予被许可人19项发明专利的独占许可，被许可人拥有独家、排他（包括清华大学）的使用权。

(4) 协议解除的相关条款

根据本协议第3.1条和第6.1条的内容，被许可人已依照该协议全额支付许可使用费，因此本许可不得撤回。

本协议中未约定单方面终止授权的条款。

(5) 违约责任

根据独占许可协议12条约定，任何一方如因违背保密义务或者被许可方未支付许可费（包括再许可收入费用），任何一方产生的赔偿金额总计不应超过一百二十万美元。

2、相关专利保护期届满可能对发行人生产经营产生的影响及拟采取的应对该风险的措施

根据发明专利技术20年保护期的规定，清华大学独占许可发行人使用的相关专利中最早的一项的保护期将于2021年5月届满，最晚一项将于2028年9月届满。由于上述专利主要为“基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备

基础研究”，因此届时相关企业可以在其基础上研发创新具有各自知识产权的相关技术，可能对公司经营产生一定影响。

清华大学的相关专利主要应用于公司第一代产品中，目前公司已经研发成功并掌握了具有自主知识产权的第二代及第三代产品的技术。经过多年的自主创新，发行人已经从产品生产设计和工艺、产品性能控制、产品的应用领域、关键设备的开发各环节均掌握核心技术，生产的碳纳米管及相关复合产品性能处于领先水平，并受到客户的广泛认可。未来，公司将继续加大研发投入，开发性能更好的产品以应对市场竞争。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（二）与业务相关的主要无形资产/3、独占许可专利”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）披露相关发明专利涉及发行人生产的具体环节及在产品中的应用情况

相关发明专利涉及发行人生产的具体环节及在产品中的应用情况具体如下：

序号	名称	涉及发行人生产的具体环节及在产品中的应用情况
1	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置	为公司第一代碳纳米管产品产业化提供基础理论
2	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置（美国 PCT 专利）	同上
3	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置（日本 PCT 专利）	同上
4	一种流化床连续化制备碳纳米管的方法及其反应装置（欧洲 PCT 专利）	同上
5	一种用于合成碳纳米细管的铁系催化剂的制备方法	为公司第一代碳纳米管产品催化剂的批量化生产提供基础理论
6	一种利用外力破碎液洗纯化细长碳纳米管的方法	公司产品生产环节尚未涉及
7	一种利用真空高温纯化碳纳米管的方法	为公司碳纳米管产品纯化处理提供基础理论
8	碳纳米管的纯化方法及其装置	为公司第一代碳纳米管产品产业化提供基础理论
9	一种含碳纳米管的导电纤维及其制备方法	公司产品生产环节尚未涉及
10	一种含碳纳米管复合涂层型吸波材料及其制备方法	公司产品生产环节尚未涉及

序号	名称	涉及发行人生产的具体环节及在产品中的应用情况
11	一种大批量制备超长碳纳米管阵列的方法	公司产品生产环节尚未涉及
12	一种制备单壁或双壁碳纳米管的负载型催化剂的制备方法	公司产品生产环节尚未涉及
13	气凝胶碳纳米管及其制备方法和应用	公司产品生产环节尚未涉及
14	一种超长定向的碳纳米管丝/薄膜及其制备方法	公司产品生产环节尚未涉及
15	一种碳纳米管阵列/层状材料复合物及其制备方法	为公司第二代催化剂的制备提供基础理论
16	连续化生产碳纳米管的方法及装置	为公司第一代碳纳米管产品产业化提供基础理论
17	专利 16 的美国 PCT 专利	同上
18	一种在颗粒内表面制备碳纳米管阵列的方法	为公司第二代催化剂的制备提供基础理论
19	一种基于氧化处理分离碳纳米管阵列与基板的方法	公司产品生产环节尚未涉及

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/(二)与业务相关的主要无形资产/3、独占许可专利”部分就上述内容进行了补充披露。

(四)披露发行人与 BVI 天奈就再授权使用相关专利的协议内容，发行人向 SABIC 转让相关技术授权是否涉及独占许可专利，是否违反了 BVI 天奈与清华大学独占许可专利协议

1、发行人与 BVI 天奈就再授权使用相关专利的协议内容

2019年1月，BVI 天奈与清华大学签署《独占专利许可协议》，双方就再许可事项有关约定的主要内容如下：

(1) 独占许可协议4.1条约定，BVI 天奈可以与任何其关联方签署再许可或转让协议，或将本协议中权利转让给任何其关联方，或允许其关联方实施本协议项下授予权利。

(2) 独占许可协议4.2条约定，BVI 天奈有权在不经清华大学同意的情况下对本协议项下授予被许可人的任何权利和许可进行再许可，前提是再次被许可方和BVI 天奈一样履行本协议项下的相关义务，并且按照本协议第7.1条的规定向清华大学支付任何因此产生的再许可收入的一部分。尽管有上述规定，双方

同意，未经清华大学事先书面同意，被许可人无权向其他方（母公司、关联方或子公司除外）再许可本协议中专利号为 ZL 200410033773.6，ZL 200510011177.2和ZL 200510086543.0的专利。

(3) 独占许可协议7.1条约定，BVI天奈应向清华大学支付被许可人作为依据第4.2条授予任何第三方的任何再许可的对价而收到的所有“再许可收入”的百分之二十（20%）直到再许可事项的对应的最后一个专利权到期，但是BVI天奈收到的再许可收入总额中的前两百万美元完全由BVI天奈所有。

2、发行人向 SABIC 转让相关技术授权是否涉及独占许可专利，是否违反了 BVI 天奈与清华大学独占许可专利协议

2017年5月，发行人与SABIC公司签署技术授权协议，授权SABIC公司使用天奈科技的大批量生产碳纳米管的专利和专有技术，相关授权涉及BVI天奈取得的独占许可专利。

根据2019年1月BVI天奈与清华大学签署《独占专利许可协议》4.3条确认，清华大学理解并确认BVI天奈已经与SABIC公司签订一份授权协议，其中包括清华大学许可给BVI天奈的部分专利。即发行人向SABIC公司技术授权不违背BVI天奈与清华大学签署的独占许可协议。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（二）与业务相关的主要无形资产/3、独占许可专利”部分就上述内容进行了补充披露。

（五）发行人是否对清华大学及其授权技术形成重大依赖

发行人对清华大学及其授权技术不形成重大依赖，具体原因详见本问询函回复“问题十二/（三）是否对授权技术形成重大依赖”部分相关内容。

（六）发行人以 BVI 天奈而非发行人本身作为授权协议签订方及商标权利人的原因，是否存在向海外避税地转移利润的情况；是否存在相关法律、税务风险

清华大学继续向发行人境外主体许可专利系基于双方合作传统，有利于发行

人开展国际知识产权业务合作。开曼天奈将其知识产权资产一并转让给 BVI 天奈，因此发行人以 BVI 天奈作为授权协议签订方及商标权利人。截至本问询函回复出具之日，BVI 天奈已确认的收入已依法在境内缴纳所得税，不存在向海外避税地转移利润的情况，不存在违反中国相关税收法律法规的风险。

（七）清华大学作为高校，相关授权是否履行了其内部审批程序；相关程序是否完备

2019 年 4 月 16 日，清华大学出具说明，就前述对开曼天奈及 BVI 天奈进行独占许可的事项，清华大学确认已按照各协议或补充协议签署时有有效的法律、法规和学校内部相关规定履行必要的内部审批程序。因此，清华大学作为高校，相关授权已履行了其内部审批程序，相关程序完备有效。

（八）保荐机构和发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了发行人的相关发明专利证书；
- （2）查阅了发行人历史上与清华大学签署的独占许可协议及补充协议；
- （3）查阅了 BVI 天奈关于取得收入依法缴纳所得税的凭证；
- （4）访谈了清华大学授权发明专利的主要发明人；
- （5）访谈了发行人的相关技术人员；
- （6）查阅了清华大学出具的相关说明。

2、核查意见

保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人以 BVI 天奈而非发行人本身作为授权协议签订方及商标权利人的原因系基于发行人与清华大学的合作传统，有利于发行人开展国际知识产权业务合作，不存在向海外避税地转移利润的情况，不存在相关法律、税务风险；

(2) 清华大学作为高校，相关授权已履行了其内部审批程序，相关程序完备。

问题十四：

发行人在招股说明书中多次使用“公司是中国最大的碳纳米管生产企业”，“处于全球领先水平”，“解决了世界性难题”，“公司是全球最早成功将碳纳米管通过浆料形式导入锂电池的企业之一”等用语，并披露公司主导或代表中国起草了一系列国家及国际标准。

请发行人：（1）对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语；（2）审慎披露作出前述行业定位判断的依据并提供相关证明文件；（3）结合细分行业技术发展情况、可比公司相关技术情况、相关技术与发行人财务状况和经营成果的匹配性（包括但不限于毛利率、核心产品价格变动及经营性现金流等），说明关于技术先进性的相关披露是否真实、准确，是否具备将核心技术转化为经营成果的能力。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）对招股说明书全文进行校对，使用事实描述性语言，不得使用市场推广的宣传用语

发行人已对招股说明书全文进行了校对，并使用事实描述性语言就市场推广宣传用语进行了修订。

（二）审慎披露作出前述行业定位判断的依据并提供相关证明文件

发行人已在招股书中审慎披露作出行业定位判断的依据并提供相关证明文件。

(三) 结合细分行业技术发展情况、可比公司相关技术情况、相关技术与发行人财务状况和经营成果的匹配性（包括但不限于毛利率、核心产品价格变动及经营性现金流等），说明关于技术先进性的相关披露是否真实、准确，是否具备将核心技术转化为经营成果的能力

1、细分行业技术发展情况

现阶段，碳纳米管凭借其优异的导电性主要应用于锂电池领域。碳纳米管的长径比和碳纯度作为影响碳纳米管的两个核心指标，直接决定碳纳米管的导电性能。

碳纳米管长径比的提高有利于提升其导电性能，能够进一步提高锂电池的倍率性能，并可以通过更少的添加量来提升正极活性物质含量，从而提升能量密度。同时，金属杂质（尤其是铁）会加大动力锂电池的自放电而增加了电池的安全隐患，动力锂电池对碳纳米管导电剂的纯度要求更高。因此，制备更大长径比和更高纯度的碳纳米管为细分行业技术的发展方向。

2、与可比公司相关技术对比情况

(1) 公司三代碳纳米管产品的相关技术指标

目前，天奈科技开发完成三代碳纳米管产品，并均顺利实现量产化。其中，公司第二代碳纳米管产品的相关性能已经处于国内领先地位，第三代产品在第二代的基础上进一步提高了碳纳米管的长径比，提升其导电性能。

此外，公司拥有进一步提高碳纳米管的碳含量的纯化专利和专有技术，该技术突破了碳纳米管二次处理的产业化难点，率先填补了我国在该领域的技术空白。公司的高纯碳纳米管产品的单一有害金属杂质含量可以控制在 5ppm 以下，碳纳米管导浆料产品的单一有害金属杂质含量可以控制在 1ppm 以下。

公司三代产品的相关指标具体如下：

名称	长径比		最高纯度
	管径 (nm)	长度 (μm)	
第一代产品	10-15	3-10	99.9%
第二代产品	7-11	5-20	99.9%

第三代产品	5-10	5-30	99.9%
-------	------	------	-------

(2) 发行人和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况

发行人和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况具体如下：

序号	公司名称	产品型号	直径 (nm)	长度 (μm)	纯度 (%)
1	三顺纳米	CNTs40	30-50	5-12	≥99.2
		HCNTs10	10-20	5-12	≥99.5
		CNTs10	10-20	5-12	≥97.5
		GCNTs5	5-10	≥15	≥99.2
		CNTs20	20-30	5-12	≥98.7
2	青岛昊鑫	/	8-15	10-20	>98
3	德方纳米	CNT-F1	7-12	5-10	≥99.99
		CNT-N1	50-100	5-10	≥99.98
4	无锡东恒	DH-S1 粉末	40-60	10-20	>98
		DH-P1-5B 浆料	50	20	>98
		DH-P2-5 浆料	10-20	20	>98
5	金百纳	GCN168-CO2	30-60	/	97.5
		GCN168-CO1	10-25	/	97.5
		GCN168-CO4	7-15	/	97.5
		GCN168-COH	5-12	/	>99.5
6	纳米港	NTP3003	7-15	5-15	>95
		NTP3021	15-25	5-15	>95
7	天奈科技	第三代产品	5-10	5-30	最高达 99.9%
		第二代产品	7-11	5-20	最高达 99.9%
		第一代产品	10-15	3-10	最高达 99.9%

注 1：集越纳米的产品相关数据无法通过公开渠道获取。

注 2：同行业公司产品的相关数据来源于其披露的招股说明书、重组报告书及其官网产品介绍。

注 3：“/”表示通过公开渠道无法获得的数据。

通过与同行业可比公司对比，公司碳纳米管产品特别是第二代及第三代产品相关技术指标处于行业领先水平，发行人产品性能具备竞争优势。

3、相关技术与发行人财务状况和经营成果的匹配性

(1) 公司技术与产品毛利率及价格的匹配性

报告期内，公司三代产品价格、毛利率及销售额情况具体如下：

单位：万元/吨、万元、%

产品	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	价格	金额	毛利率	价格	金额	毛利率	价格	金额	毛利率
第三代	5.83	248.42	53.85	-	-	-	-	-	-
第二代	4.75	25,658.70	45.13	4.91	15,654.21	46.42	6.10	5,328.65	52.68
第一代	2.71	6,627.03	20.16	2.69	14,853.43	37.20	2.93	7,896.26	46.07
合计	4.12	32,534.16	40.10	3.50	30,507.64	41.93	3.70	13,224.91	48.73

报告期内，公司高性能产品价格及毛利率更高，在公司销售额中所占比重也呈现逐年递增趋势，与公司通过核心技术制备的三代产品导电性能递增的趋势保持一致。公司相关技术与产品毛利率及价格具有匹配性。

(2) 公司技术与经营性现金流的匹配性

报告期内，公司经营性现金流持续为负，主要受公司票据付款比例较高，同时公司将部分应收票据背书转让购买长期资产导致经营活动现金流量净额的有所减少。上述因素影响经营活动现金流量的情况具体如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,689.09	-2,212.63	-537.42
因票据背书用于购置长期资产而相应减少经营活动产生的现金流量净额	5,139.12	3,742.62	2,224.83
其中：支付设备采购款	1,145.62	3,742.62	2,224.83
支付股权转让款	3,993.49	-	-
剔除票据背书购置长期资产影响后的经营活动现金流量净额	-549.97	1,529.99	1,687.41

剔除上述影响后，报告期内公司经营活动现金流量净额为 1,687.41 万元、1,529.99 万元和-549.97 万元。

报告期内，公司经营活动产生的净现金流量较小，主要原因为报告期内公司生产经营处于快速发展阶段，随着公司营业收入逐年增长，公司存货和应收款项也随之增长，以及主要客户坚瑞沃能出现债务危机到期应收商业承兑汇票未能按时支付所致。

报告期内，公司销售规模快速增长，经营状况良好，具有较强的盈利能力。除坚瑞沃能外，公司其他客户回款良好，随着坚瑞沃能应收款项无法收回对公司经营性现金流影响的逐渐减弱，以及公司第二代、第三代等高性能产品收入占比逐年的增加，公司经营性现金流状况将得到持续改善。公司技术与经营性现金流具有匹配性。

4、公司技术客户认可情况

(1) 公司碳纳米管制备技术采取授权的方式授权国际知名化工企业使用

2017年5月，公司与国际知名化工企业SABIC公司签署技术授权协议，授权SABIC公司使用天奈科技的大批量生产碳纳米管的专利和专有技术，用于SABIC公司自己的下游产品中。公司已收到第一期技术授权费200万美元。

SABIC公司为全球第四大化工企业，2017年销售额为376亿美元。作为一家中国企业，天奈科技通过技术授权的方式授予国际知名化工企业使用自身掌握的相关技术，同时协助其建设相关碳纳米管生产线，侧面证明了公司技术处于行业领先水平。

(2) 公司碳纳米管导电剂产品已经得到知名锂电池生产企业认可

经过多年发展，公司碳纳米管导电浆料产品凭借更少的添加量和更优的导电性已经得到主流锂电池企业的认可，并成为多数企业的主要供应商。在动力锂电池领域，天奈科技客户涵盖包括比亚迪、CATL（宁德时代）、孚能科技、天津力神、卡耐新能源、中航锂电、亿纬锂能、万向、鹏辉能源、北京国能等在内的大部分主流动力锂电池生产企业。在数码电池领域，天奈科技客户也包括ATL（新能源科技）、欣旺达、珠海光宇等知名锂电池生产商。

公司与同行业公司客户对比情况具体如下：

公司名称	客户情况
三顺纳米	三星SDI、捷源盛、卓能、天劲、比克等
德方纳米	湖北金泉、比亚迪、赣锋锂业、东莞力朗等
青岛昊鑫	比亚迪、国轩高科等
天奈科技	比亚迪、ATL（新能源科技）、CATL（宁德时代）、孚能科技、天津力神、欣旺达、珠海光宇、亿纬锂能、卡耐新能源、中航锂电、万向、鹏辉能源、

	北京国能等
--	-------

数据来源：德方纳米招股说明书、三顺纳米招股说明书、道氏技术收购青岛昊鑫重组报告书

（四）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了相关行业报告；
- （2）查阅了公司的财务报告，对比分析相关技术与发行人财务状况和经营成果的匹配性；
- （3）查阅全国纳米技术标准化技术委员会出具的证明；
- （4）查阅了同行业公司公开资料，并就相关经营数据、产品技术指标等和发行人相关数据对比分析；
- （5）对公司主要客户进行了访谈；
- （6）对发行人相关技术人员进行访谈。

2、核查意见

保荐机构、发行人律师认为：

- （1）发行人已对招股说明书全文进行了校对并使用事实描述性语言，对市场推广宣传用语进行了修订；
- （2）发行人作出前述行业定位判断均有依据并在招股说明书中披露了相关证明文件；
- （3）发行人关于技术先进性的相关披露真实、准确，具备将核心技术转化为经营成果的能力。

问题十五：

招股说明书披露了公司技术储备及在研项目情况，在研项目中高性能石墨

烯导电浆料的研发处于试产阶段，经费预算为 800 万元，研发费用分项目明细中高性能石墨烯导电浆料的整体预算为 850 万元，处于中试阶段。

请发行人披露：（1）前述信息披露存在差异的原因；（2）相关在研项目与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益，与第四代和第五代导电浆料产品的关系等。

回复：

（一）前述信息披露存在差异的原因

“高性能石墨烯导电浆料项目”在公司内部于 2016 年 4 月立项，项目内容主要为开发锂电池用高性能石墨烯粉体及浆料、低成本上游原材料、高稳定性的石墨烯浆料及其制备方法，以增加石墨烯产品的稳定性，并进一步优化工艺、增加剥离效果、降低体电阻率。项目立项时经费预算为 800 万元。由于项目在实际执行过程中研发效果较好且预计研发投入费用将超过 800 万元，2018 年 9 月公司将“高性能石墨烯导电浆料项目”调增 50 万元，项目总体整体预算增至为 850 万元。

发行人在招股说明书中公司技术储备及在研项目情况中披露的项目经费预算系公司研发部门以立项时的口径统计，研发费用分项目明细披露的项目整体预算系公司财务部门以增加预算后的口径统计。发行人已在招股说明书中将“高性能石墨烯导电浆料项目”整体预算统一修订为 850 万元，项目阶段为试产阶段。

（二）相关在研项目与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益，与第四代和第五代导电浆料产品的关系等

公司相关在研项目与公司新产品开发的关系，在研项目可能产生的经济效益，与第四代和第五代导电浆料产品的关系具体如下：

项目名称	与公司新产品开发的关系	可能产生的经济效益
阵列碳纳米管的改进	公司第二代导电浆料产品的性能改进	预计直接降低第二代产品成本的 20%-30%，同时可以使对纯化工序的成本降低 10%左右
超长定向碳纳米管阵列的制备	公司第四代导电浆料产品的开发	预计在 2 年内可以实现规模销售，年销售额在 3,000 万元以上，并有望持续增长

项目名称	与公司新产品开发的关系	可能产生的经济效益
单/双壁碳纳米管制备工艺及设备研究开发	公司第五代导电浆料产品的开发	预计在 2-3 年内可以实现规模销售，年销售额在 3,000 万元以上，并有望持续增长
不同碳源制备碳纳米管的研究	生产碳纳米管的原料，适用于公司历代产品	提高碳源存储的安全性，且碳源成本降低 20%-30%
碳纳米管在硅基负极的应用	公司硅基负极用碳纳米管导电浆料产品的开发	预计在 1-2 年内可以实现规模销售，年销售额在 5,000 万元以上，并有望持续增长
高性能石墨烯导电浆料的研发	公司石墨烯碳纳米管导电浆料产品的改进	预计在 1-2 年内可以实现规模销售，年销售额在 3,000 万元以上，并有望持续增长
新分散剂的开发	开发新型锂电池导电浆料分散用关键型材料	进一步提高产品性能，以增加碳纳米管在锂电池领域的渗透率
复合浆料检测新方法的开发和改进	用于各代复合浆料产品中石墨烯含量的检测，并与相关单位合作制定行业标准	提升公司的品牌效益，可间接提升相关产品的销售
碳纳米管在导电塑料中的应用	公司新产品碳纳米管导电母粒的开发	预计在 1-2 年内可以实现规模销售，年销售额在 3,000 万元以上，并有望持续增长
防腐涂料的开发	碳纳米管/石墨烯产品用于防腐涂料领域的研发	预计在 1-2 年内可以实现规模销售，年销售额在 1,500 万元以上，并有望持续增长
碳纳米管导电涂料的开发	碳纳米管产品用于导电涂料领域的研发	预计在 1-2 年内可以实现规模销售，年销售额在 1,500 万元以上，并有望持续增长
超大规模流化床智能化制备碳纳米管	公司历代产品均可受益	预计可以降低 20% 的动力和人力成本
导电浆料生产智能化系统开发	公司历代产品均可受益	可以提高生产效率和一致性，降低产品中的水份和磁性物质

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/六、发行人技术和研发情况/（四）公司技术储备及在研项目情况”部分就上述内容进行了补充披露。

三、关于发行人业务

问题十六：

招股说明书披露“碳纳米管已经凭借其优越的导电性能，作为一种新型导电剂被锂电池生产企业所广泛使用”。

请发行人披露“广泛使用”的具体情况，包括但不限于纳米管导电剂在锂电池正极的使用比例、碳纳米管导电剂的主要车企，新能源电池应用的具体类型及最终使用的具体车型。

回复：

发行人碳纳米管导电剂产品在动力锂电池领域的主要客户主要包括比亚迪、CATL（宁德时代）、天津力神、孚能科技、欣旺达、亿纬锂能、卡耐新能源、中航锂电、万向、德朗新能源、中信国安等，上述客户生产的新能源电池应用的具体类型、供应的主要车企及最终使用的具体车型情况具体如下：

客户名称	新能源电池应用的具体类型	2018 年代表客户（含代表车型）
比亚迪	方形铁锂动力电池、方形三元动力电池	广汽比亚迪、比亚迪新能源客车、比亚迪乘用车（秦、唐、宋、秦 pro、e5、e6、秦 EV、元 EV）、腾势 450 等
宁德时代	方形铁锂动力电池、方形三元动力电池、软包三元动力电池	宝马（宝马 520Le、宝马 530Le、宝马 X1）、大众、北汽（北汽 EC180、北汽 EU400、北汽 EX5）、广汽（传祺 GE3）、上汽（荣威 Ei5、荣威 eRX5）、吉利（博瑞 GT、吉利帝豪 EV）、长安（长安 CS15、长安奔奔 EV、长安逸动）、蔚来 ES8、宇通客车、中通客车、东风等
天津力神	圆柱动力电池、方形铁锂电池、方形三元电池	长安（长安欧力威、长安欧尚、长安奔奔 EV、长安 CS15）、东风（俊风 E17）、江淮（iEV6E 运动版）、众泰（众泰云 100S）等
孚能科技	软包三元动力电池	北汽（北汽 EC180、北汽 EU400、北汽 EX350）、长城（欧拉 iQ360）、江铃（江铃 E100、江铃 E200）、长安奔奔 mini 等
欣旺达	方形三元动力电池	吉利、云度汽车、小鹏汽车等
亿纬锂能	软包三元动力电池、方形铁锂动力电池、圆柱三元动力电池	众泰汽车（众泰 E200、众泰云 100S、江南 T11）、南京金龙、宇通等
中航锂电	方形铁锂动力电池、方形三元动	江铃汽车（江铃 E200、江铃 E160）、长

	力电池	安汽车（长安逸动、长安逸动 XT）等
万向	三元软包动力电池	上汽（荣威 ei6、MG6PHEV）、广汽（传祺 GA3SPHEV）、奇瑞（奇瑞 eQ、eQ2）等
德朗新能源	三元圆柱电池	东风俊风 E17、俊风 E11K 等
中信国安	软包三元动力电池	宇通、中通、北汽福田、上汽大通、厦门金旅、厦门金旅等

纳米管导电剂在锂电池正极的使用比例、碳纳米管导电剂的主要车企、新能源电池应用的具体类型及最终使用的具体车型等相关内容已申请豁免披露。

问题十七：

招股说明书“业务与技术”章节中关于“行业发展概况”的相关信息披露均以“高工产研锂电研究所”的数据及分析预测为基础。

请发行人根据《招股说明书准则》第十一条第二项的规定修改对第三方数据的引用，确保有权威、客观、独立的依据并符合时效性要求，并对数据来源方的基本情况作简要介绍。

请保荐机构和发行人律师核查数据的真实性，说明数据引用的来源和来源方的基本情况，数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此付费或提供帮助、是否为定制或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料，并就相关数据及预测分析的权威性、客观性及独立性发表核查意见。

回复：

（一）第三方数据的引用的修改情况

发行人已根据《招股说明书准则》第十一条第二项的规定对第三方数据的引用进行了修改。

（二）发行人招股说明书数据引用的来源与来源方的基本情况

公司招股说明书中引用的行业数据主要来源于深圳市高工产研咨询有限公司（以下简称“高工产研”）出版的《2019 年中国碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》。

高工产研是一家专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构。旗下有锂电、电动车、LED、机器人、新材料、智能汽车研究所。高工产研是行业内权威性较高的研究机构，其出具的行业报告数据较为完整和准确。高工产研锂电相关数据在宁德时代（300750）、璞泰来（603659）、星源材质（300568）、杉杉股份（600884）、科达利（002850）、先导股份（300450）等锂电行业相关公司招股说明书和公告文件及券商研究报告中均被多次引用。

（三）数据是否公开、是否专门为本次发行上市准备、发行人是否为此付费或提供帮助、是否为定制或付费的报告、一般性网络文章或非公开资料

由于公司碳纳米管产品目前主要作为新型导电剂应用于锂电池领域，而高工产研为锂电池领域的专业咨询机构，因此发行人招股说明书中行业数据主要来源于高工产研出版的《2019年中国碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》。

高工产研于2017年5月已经出具碳纳米管导电剂行业报告并定期更新，同时将报告内容概要在网站公开。发行人引用的数据为上述报告的2019年度最新版，因此该报告并非专门为本次发行上市准备的定制报告。发行人为了获取碳纳米管行业在锂电池领域应用的相关信息而向高工产研购买取得上述报告，付费价格也是根据信息汇总的工作量、印刷成本进行确定。

（四）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了高工产研的网站信息；
- （2）查阅了《2019年中国碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》；
- （3）检索公开披露的行业数据，核对该报告和公开披露的数据是否矛盾；
- （4）查阅了同行业上市公司的公开披露文件；
- （5）对发行人相关技术人员进行访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 由于公司碳纳米管产品目前主要作为新型导电剂应用于锂电池领域，而高工产研为锂电池领域的专业咨询机构，因此发行人招股说明书中行业数据主要来源于高工产研出版的《2019 年中国碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》；

(2) 高工产研于 2017 年 5 月已经出具碳纳米管导电剂行业报告并定期更新，同时将报告内容概要在网站公开。发行人引用的数据为上述报告的 2019 年度最新版，因此该报告并非专门为本次发行上市准备的定制报告。发行人为了获取碳纳米管行业在锂电池领域应用的相关信息而向高工产研购买取得上述报告，付费价格也是根据信息汇总的工作量、印刷成本进行确定；

(3) 高工产研是一家专注于中国战略性新兴产业的产业研究咨询机构，其锂电池行业的相关数据在锂电行业相关公司招股说明书和公告文件及券商研究报告中均被多次引用。发行人招股说明书引用的行业相关数据及预测分析具有权威性、客观性和独立性。

问题十八：

根据招股说明书披露，发行人的主要产品为动力锂电池新型导电剂碳纳米管导电浆料。

请发行人结合公司的产品结构、分类、产能布局及技术储备路线披露国家新能源汽车补贴退坡政策对发行人生产经营产生的影响，并充分揭示相关风险。

请保荐机构和发行人律师发表核查意见。

回复：

(一) 请发行人结合公司的产品结构、分类、产能布局及技术储备路线披露国家新能源汽车补贴退坡政策对发行人生产经营产生的影响，并充分揭示相关风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/二、经营风险”充分揭示了国家新能源汽车补贴退坡政策风险，具体如下：

“(二) 国家新能源汽车补贴退坡政策风险

受益于国家新能源汽车产业政策的推动，我国新能源汽车产业整体发展较快，动力锂电池作为新能源汽车核心部件，其市场亦发展迅速。近年来，随着降低补贴金额、提高推荐车型目录门槛、补贴方式由预拨制转为年度清算制等一系列国家新能源汽车补贴退坡政策的实施，可能对动力电池行业的发展产生一定影响，进而对公司业绩产生不利影响。

产品结构和分类方面，公司目前收入主要来源于动力锂电池领域。新能源汽车补贴退坡政策的实施将影响新能源汽车消费者的购车价格及其购车热情，导致新能源汽车产品销售价格下降，价格下降将由汽车厂商和汽车产业链供应商共同承担，补贴政策的退坡可能会对公司目前产品的销售价格产生不利影响。

产能布局方面，公司目前碳纳米管导电浆料的产能为11,000吨，并拟通过募投项目的实施新增18,000吨产能。目前公司对产能的规划和布局主要是基于动力锂电池行业发展迅速且公司产品对传统导电剂的逐步替代效果良好，如果新能源汽车补贴退坡政策使得公司下游动力锂电池行业发展不及预期以致公司新增产能无法有效消化，可能会对公司的生产经营产生不利影响。

技术储备方面，公司目前的研发方向为制备研发长径比更高、导电性更好的碳纳米管，以满足未来动力锂电池对能量密度要求越来越高的需求。如果未来新能源汽车补贴退坡政策的实施，使得锂电池作为现有新能源汽车电池的技术路线发生变化，公司存在相关前期研发投入无法有效转化为经营成果的风险。”

（二）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了新能源汽车相关产业政策；
- （2）查阅了相关行业报告；
- （3）查阅了募投项目可行性研究报告；
- （4）查阅了发行人相关研发资料。

2、核查结论

保荐机构、发行人律师认为：

发行人已在招股说明书中披露国家新能源汽车补贴退坡政策对发行人生产经营产生的影响，并充分揭示相关风险。

问题十九：

根据招股说明书披露，2018 年全球动力锂电池用碳纳米管导电浆料市场产值同比增长 21.2%，达 8.8 亿元。同时披露 2018 年中国动力锂电池用碳纳米管导电浆料市场产值同比增长 19.1%，达 8.5 亿元。国内需求量占全球需求量的 96.59%。

请发行人披露：（1）锂电池使用碳纳米管导电剂是否为国际主流技术路线，对未来市场规模的预测是否可靠；（2）锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用风险。

请保荐机构核查发行人产品未来的市场空间是否可能发生不利影响，进而影响发行人持续经营能力并发表意见。

回复：

(一) 锂电池使用碳纳米管导电剂是否为国际主流技术路线，对未来市场规模的预测是否可靠

1、锂电池使用碳纳米管导电剂是否为国际主流技术路线

在中国市场，目前锂电池使用碳纳米管导电剂已经成为市场认可且主流的技术路线，被广泛应用于动力电池及中高端数码电池领域。在动力锂电池领域，2018年碳纳米管导电剂的渗透率已达31.8%。由于中国目前是全球最大的锂电池生产国，因此从全球范围来看，碳纳米管导电剂的使用比例也已经达到相对较高的水平。

海外市场方面，炭黑类、导电石墨类和VGCF等传统导电剂在锂电池中已经应用多年，技术已经相当成熟，因此海外锂电池生产企业依然使用传统导电剂为主。近年来，在取得中国锂电池生产企业认可后，我国的碳纳米管生产企业也在积极推进碳纳米管导电剂在海外市场的应用。公司目前已经和日韩知名动力锂电池企业共同开发碳纳米管导电浆料在硅基负极中的应用，并且测试情况良好，预计未来将实现大批量供货。

2、对未来市场规模的预测是否可靠

对未来市场规模的预测主要基于以下两个方面：

(1) 新能源汽车的快速发展将带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长

随着世界各国积极制定传统燃油车时间表，全球各大车企也在纷纷发布新能源汽车发展战略，新能源汽车产业在全球迅速发展。在全球范围来看，去碳化、新能源汽车电动化将成为全面共识，全球动力锂电池市场规模也将在未来几年保持高速增长的趋势。动力锂电池市场高速增长，将直接带动碳纳米管导电浆料产品的需求量高速增长。

(2) 动力锂电池能量密度的提高将加速公司产品对传统导电剂的替代

国内市场方面，随着补贴新政的实施，对动力锂电池能量密度要求会越来越高，而传统体系的动力锂电池能量密度瓶颈渐显，新的动力锂电池体系则成

为电池企业研发的重点。目前已经突破能量密度瓶颈并实现产业化的技术路线为“高镍正极+硅基负极”。由于高镍三元正极材料及硅基负极材料的导电性能相对较差，为尽可能降低对动力电池能量密度和循环寿命的影响，因此需要添加导电性更为优异的碳纳米管导电剂来提升导电性能及改善循环寿命，进而加速公司产品对传统导电剂的替代。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/二、发行人所处行业的情况/（三）行业发展概况/1、碳纳米管导电浆料产品在锂电池领域应用的市场状况”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/二、经营风险”充分揭示了锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用风险，具体如下：

“（三）锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用风险

目前，碳纳米管主要作为一种新型导电剂被锂电池生产企业使用，用来提升锂电池的能量密度及改善循环寿命。作为一种新型材料，碳纳米管作为导电剂的应用时间尚短，各锂电池生产企业对使用碳纳米管导电剂依然需要一个逐步接受的过程。如果未来碳纳米管导电剂对于传统导电剂的替代不及预期或者有性能更优异的锂电池用导电剂出现，则公司锂电池用碳纳米管导电浆料的市场应用会受到影响，公司经营业绩将会受到不利影响。”

（三）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）查阅了相关行业报告；
- （2）查阅了公司的财务报告；
- （3）查阅了同行业公司公开资料，并和公司相关数据对比分析。
- （4）对发行人相关人员进行访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

新能源汽车补贴新政对动力锂电池能量密度提出了更高要求，发行人碳纳米管产品作为新型导电剂能够更好提升锂电池的能量密度和改善循环寿命，锂电池行业的未来发展趋势有利于进一步加速公司产品对传统导电剂的替代过程。因此发行人产品的未来市场空间不会发生重大不利影响，进而影响发行人持续经营能力。

问题二十：

请发行人在“业务与技术”章节中充分披露：（1）主流导电剂包括石墨烯复合导电材料与碳纳米管的性能比对，包括价格、不同正极材料的动力锂电池中的导电性；（2）国外和国内企业主流的碳纳米管及碳纳米管浆料的制备工艺和产品性能，对比分析发行人制备的工艺、产品性能、价格和产能的竞争优势；（3）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况；（4）相关无形资产、固定资产设备与所提供的产品或服务的内在联系。

回复：

（一）主流导电剂包括石墨烯复合导电材料与碳纳米管的性能比对，包括价格、不同正极材料的动力锂电池中的导电性

1、不同导电剂的性能对比

（1）不同导电剂的阻抗对比

名称	组分比	EIS 阻抗（Ω）
SP	/	100.00
科琴黑	/	87.50
碳纳米管	/	49.40
石墨烯	/	286.20
SP+科琴黑	1:1	52.70

名称	组份比	EIS 阻抗 (Ω)
SP+碳纳米管	3:2	55.30
SP+石墨烯	5:1	43.20
碳纳米管+石墨烯	3:2	22.80
SP+碳纳米管+石墨烯	67:30:3	50.40

备注：阻抗越低，导电性能越好

数据来源：CNKI、中信建投证券研究发展部

(2) 不同导电剂的体电阻率对比

名称	含 1%不同类型导电剂的磷酸铁锂正极极片的体电阻率 (欧姆·厘米)
VGCF	67.70
SP	78.76
石墨烯	36.62
石墨烯和碳纳米管复合	8.11
发行人第一代产品	29.74
发行人第二代产品	23.54
发行人第三代产品	5.29

数据来源：发行人实验室检测数据，测试条件为：①正极配方：95.5%磷酸铁锂+1%含碳导电剂+3.5%PVDF，其浆料固含量：56.7%；②混浆方法：使用分散盘式高速搅拌机在 2500rpm 转速下进行混合 1 小时；③极片制备：使用自动涂膜机将混合好的正极浆料涂覆到 PET 膜上，烘干得到的极片使用冲片机获得直径为 15mm 的表面光滑颜色均一的圆片；④电阻率测试：RTS-8 型四探针测试仪。

2、不同导电剂的价格对比

导电剂种类	2018 年粉体价格 (万元/吨)
碳纳米管导电剂	45-55
炭黑类导电剂 (SP)	5.0-6.5
炭黑类导电剂 (KS-6)	9-11
导电石墨类导电剂	14-16
石墨烯导电剂	40-50

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/一、发行人主营业务、主要产品情况/（三）公司产品的创新性/1、在锂电池领域”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 国外和国内企业主流的碳纳米管及碳纳米管浆料的制备工艺和产品性能, 对比分析发行人制备的工艺、产品性能、价格和产能的竞争优势

1、发行人制备工艺的竞争优势

碳纳米管作为性质优良、结构独特的新型纳米碳材料, 经过多年不断研究和改进, 目前已开发出化学气相沉积法 (CVD)、石墨电弧法、激光蒸发法、水热法等多种制备方法。相较于其他制备方法, 化学气相沉积法具备反应过程易于控制、反应温度相对较低、产品纯度较高、单批次产量较高等优点, 因此基于生产成本及生产效率等多方面因素限制, 目前全球主要碳纳米管生产企业均采用了基于化学气相沉积法批量制备碳纳米管的工艺。

其中, 化学气相沉积法又包括流化床工艺、固定床工艺、移动床工艺、浮游催化剂等。通过多年的生产经验积累, 公司掌握的流化床工艺已经可以实现单批次十吨级的连续化工业生产, 既保证产量最大产出, 也保证产品品质稳定, 实现对碳纳米管产品性能及成本的有效控制。

2、发行人产品性能的竞争优势

现阶段, 碳纳米管凭借其优异的导电性主要应用于锂电池领域。碳纳米管的长径比 (长度和直径比)、碳纯度作为影响碳纳米管的两个核心指标, 直接决定碳纳米管的导电性能。

发行人和同行业公司碳纳米管产品的相关技术指标对比情况具体如下:

序号	公司名称	产品型号	直径 (nm)	长度 (μm)	纯度 (%)
1	三顺纳米	CNTs40	30-50	5-12	≥ 99.2
		HCNTs10	10-20	5-12	≥ 99.5
		CNTs10	10-20	5-12	≥ 97.5
		GCNTs5	5-10	≥ 15	≥ 99.2
		CNTs20	20-30	5-12	≥ 98.7
2	青岛昊鑫	/	8-15	10-20	> 98
3	德方纳米	CNT-F1	7-12	5-10	≥ 99.99
		CNT-N1	50-100	5-10	≥ 99.98
4	无锡东恒	DH-S1 粉末	40-60	10-20	> 98
		DH-P1-5B 浆料	50	20	> 98

序号	公司名称	产品型号	直径 (nm)	长度 (μm)	纯度 (%)
		DH-P2-5 浆料	10-20	20	>98
5	金百纳	GCN168-C02	30-60	/	97.5
		GCN168-C01	10-25	/	97.5
		GCN168-C04	7-15	/	97.5
		GCN168-C0H	5-12	/	>99.5
6	纳米港	NTP3003	7-15	5-15	>95
		NTP3021	15-25	5-15	>95
7	天奈科技	第三代产品	5-10	5-30	最高达 99.9%
		第二代产品	7-11	5-20	最高达 99.9%
		第一代产品	10-15	3-10	最高达 99.9%

注 1: 集越纳米的产品相关数据无法通过公开渠道获取。

注 2: 同行业公司产品的相关数据来源于其披露的招股说明书、重组报告书及其官网产品介绍。

注 3: “/” 表示通过公开渠道无法获得的数据。

通过与同行业可比公司对比, 公司碳纳米管产品特别是第二代及第三代产品相关技术指标处于行业领先水平, 发行人产品性能具备竞争优势。

3、发行人价格和产能的竞争优势

(1) 发行人产品价格与同行业公司对比情况

发行人产品销售单价与同行业公司对比情况具体如下:

单位: 万元/吨、万元

公司名称	2018 年度		2017 年度		2016 年度		
	单价	销售额	单价	销售额	单价	销售额	
三顺纳米 ^{注1}	/	/	4.10	4,112.03	4.08	6,653.19	
青岛昊鑫 ^{注2}	4.27	7,273.23	3.54	2,607.20	2.16	566.63	
德方纳米	2.98	3,818.91	1.76	5,229.07	3.15	5,146.19	
天奈科技	第三代产品	5.83	248.42	-	-	-	-
	第二代产品	4.75	25,658.70	4.91	15,654.21	6.10	5,328.65
	第一代产品	2.71	6,627.03	2.69	14,853.43	2.93	7,896.26

数据来源: 德方纳米招股说明书、三顺纳米招股说明书、道氏技术收购青岛昊鑫重组报告书; 除上述三家同行业公司外, 通过公开渠道无法取得其他 4 家竞争对手的经营数据, 因此未予以列示。

注 1: 三顺纳米 2017 年数据为其披露 2017 年 1-6 月数据。

注2：青岛昊鑫 2018 年数据为其披露 2018 年 1-5 月数据、道氏技术 2018 年年报中未单独列示青岛昊鑫 2018 年全年碳纳米管导电浆料产品销量。

通过与同行业可比公司对比，公司碳纳米管导电浆料产品特别是第二代及第三代产品在销售价格高于同行业可比公司的情况下，报告期内实现了销售额的大幅度增长，公司产品价格具有竞争优势。

(2) 同行业公司产能情况对比

报告期内，发行人产能与同行业公司对比情况如下：

单位：吨

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
三顺纳米	/	2,565.60	1,903.20
青岛昊鑫	10,000.00	3,000.00	3,000.00
德方纳米	5,338.24	4,367.65	4,367.65
天奈科技	11,000.00	10,000.00	4,500.00

数据来源：德方纳米招股说明书、三顺纳米招股说明书、道氏技术收购青岛昊鑫重组报告书；除上述三家同行业公司外，通过公开渠道无法取得其他 4 家竞争对手的经营数据，因此未予以列示。

通过与同行业可比公司对比，公司碳纳米管导电浆料产品的产能均高于同行业可比公司，公司产品产能具有竞争优势。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/二、发行人所处行业的情况/（四）公司所处行业的竞争情况/3、与同行业公司对比情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势，发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

1、所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势

(1) 所属行业近三年的发展情况

目前公司碳纳米管相关产品主要应用锂电池领域。近三年，锂电池行业发展迅速，主要呈现以下特点：

① 从锂电池的应用终端来看，动力电池成为锂电池市场主要增长点

从锂离子电池的应用终端来看，数码3C领域目前市场趋于饱和，对锂离子电池的需求增速有限，而新型数码3C领域如无人机和可穿戴设备等虽然发展较快，但是体量相对较小对锂电池需求的拉动有限。储能领域受锂电池成本高等因素的限制，铅酸电池仍占主流，锂电池的应用比例仍然相对较小，对锂电池的需求增长相对较低。近年来随着新能源汽车产业作为国家战略性新兴产业受到政策的大力支持，动力锂电池行业受新能源汽车产业的推动迅速发展，成为锂电池市场的主要增长点。

② 从技术路线来看，三元材料锂电池逐步市场主流

近年来，新能源汽车的快速发展对动力电池的技术水平提出了更高要求，消费者对汽车尤其是乘用车的高续航里程、轻量化需求逐步提升，同时新版补贴额度与能量密度挂钩，使动力电池向三元电池路线发展的趋势更明显。根据GGII数据统计，2018年三元材料锂电池装机量比例为56.44%，较2017年提升了12.5个百分点，成为装机量最大的锂电池类型。

(2) 所属行业未来发展趋势

目前公司碳纳米管相关产品主要应用锂电池领域，未来锂电池行业发展呈现以下趋势：

① 在动力电池领域，三元动力锂电池市场份额将进一步提升，并呈现高镍化趋势

目前，制约新能源汽车发展的一个重要原因就是续航里程问题，而提升锂电池的能量密度，增加同等重量的电池提供的带电量，是解决续航里程问题最有效直接的手段。镍正极材料的优势在于克容量较高，因此高镍正极产品性能的进一步优化可使得动力锂电池的能量密度进一步提升。现有技术体系中，高镍三元是最可行的商业化方案，三元正极高镍化趋势明朗。

② 硅基负极材料的产业化将加速推进

目前，石墨负极材料（主要是天然石墨和人造石墨）凭借工艺成熟、成本

较低和性能较好的优势占据90%的负极材料市场。在新能源汽车追求高续航里程的迫切需求下，动力电池也在积极寻找新型高能量密度材料。作为提升电池能量密度的两大材料之一，负极材料还有较大提升空间。与石墨材料类负极相比，硅材料在克容量方面优势明显，硅理论克容量高达4200mAh/g，是石墨材料克容量的十倍。因此，硅基负极材料成为锂电池升级换代的最有潜力的选择，未来产业化进程将加速推进。

③ 未来补贴退坡将会要求动力锂电池上游企业进一步降低成本

未来，受新能源汽车补贴退坡及动力电池成本等因素影响，动力电池企业成本压力大增，企业将这种压力向上游材料供应商传导。在短期内难以出现革命性的突破的前提下，成本控制能力出色的动力锂电池上游企业将在销售价格上具有较大的主动权，占据一定的竞争优势。

2、发行人取得的科技成果与产业深度融合的情况

为顺应行业发展趋势，公司紧跟行业发展的步伐，在公司提升产品性能、控制产品成本、开发新产品等方面持续进行研发投入，具体情况如下：

(1) 公司已研发三代碳纳米管产品，以应对锂电池行业技术路线的变化

基于锂电池行业的技术路线发展，公司相继开发了适用于钴酸锂电池、磷酸铁锂电池、三元锂电池等多种系列产品，并均顺利实现量产化，以满足不同客户不同层次的需求。公司第一代碳纳米管产品主要用于磷酸铁锂电池领域，第二代产品主要用于三元锂电池领域。随着近年来三元锂电池逐渐替代磷酸铁锂电池成为主流，公司第二代产品需求量也大幅增加，2018年公司第二代产品销售额占比已达78.87%。公司研发生产的第三代产品由于具有更好的导电性能，对高镍三元电池的适配性更好，已于2018年实现销售收入248.42万元。发行人已研发成功的三代碳纳米管产品，与锂电池行业技术路线的发展趋势保持一致。

(2) 公司已专项研发硅基负极用碳纳米管导电浆料产品，以应对硅基负极材料的产业化加速趋势

由于日韩动力锂电池企业在硅基负极材料技术使用方面起步较早，且技术

相对较为成熟，因此公司以此为突破口，于2017年3月与知名日韩动力锂电池企业开始展开合作并测试送样，共同开发碳纳米管导电浆料在硅基负极中的应用。公司专项研发的硅基负极用碳纳米管导电浆料产品已经可以实现量产，预计未来有望实现大批量供货。

(3) 公司不断改进碳纳米管生产工艺，以应对下游企业对产品成本的要求

自公司成立至今，公司已经实现了碳纳米管生产从实验室公斤级别到每批次吨级量产级别再到每批次十吨级连续化生产级别的技术突破。为了应对未来锂电池生产企业成本控制的需求，除继续研发推出更高性能的碳纳米管产品外，公司将继续不断改进碳纳米管生产工艺，以降低碳纳米管生产成本。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/二、发行人所处行业的情况/（三）行业发展概况/4、所属行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”部分就上述内容进行了补充披露。

(四) 相关无形资产、固定资产设备与所提供的产品或服务的内在联系

1、公司无形资产与所提供的产品或服务的内在联系

公司专利与所提供的产品的内在联系具体如下：

序号	专利名称	在产品中的应用情况
1	Carbon nanotube based pastes	主要应用于公司碳纳米管导电浆料产品的产业化制备
2	Measuring moisture in a CNT based fluid or paste	
3	Modified battery anode with carbon nanotubes	
4	水性碳纳米管浆料及其制备方法	
5	一种锂离子二次电池用碳纳米管和石墨烯复配导电浆料	
6	一种石墨烯复合铈化钴基方钴矿热电材料及其制备方法	
7	一种石墨烯纳米筛的制备方法	
8	一种碳纳米管浆料生产用高效高速篮式分散设备	
9	一种导电导热的碳管浆料生产用高速棒梢式分散设备	
10	一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用涡旋式分散装置	
11	一种碳纳米管浆料生产用高速棒梢式分散器	
12	一种碳纳米管浆料生产用高效涡旋式分散设备	
13	一种导电导热的碳管浆料生产用高速盘式分散设备	

序号	专利名称	在产品中的应用情况
14	一种导电导热的碳纳米管浆料制备用水冷球磨筒体	
15	一种导电导热的碳纳米管浆料制备专用水冷球磨设备	
16	一种导电导热的碳纳米管浆料专用高效分散设备	
17	一种石墨烯浆料生产用高效磨盘	
18	一种石墨烯浆料生产用高效磨盘式分散装置	
19	石墨烯粉体制备系统	
20	碳纳米管改性的电池负极	为碳纳米管及导电浆料在锂电池领域中应用领域中的技术
21	尖晶石型钛酸锂类嵌锂碳纳米管电极材料及制备方法	
22	低比表面积碳纳米管磷酸盐类嵌锂正极材料及其制备方法	
23	碳纳米管导电材料连续高温纯化设备	主要应用于公司高纯碳纳米管产品的制备
24	碳纳米管导电材料高温纯化用石墨化炉炉体	
25	导热结构及散热装置	主要应用于公司碳纳米管导电母粒和高分子复合材料产品的制备
26	导热结构及散热装置（登 录 第 3217691 号）	
27	一种碳纳米管生产用双螺杆挤出机的挤出机构	
28	一种碳纳米管生产用高效双螺杆挤出机	

（2）公司软件著作权与所提供的产品的内在联系

截至问询函回复出具之日，公司及其下属子公司拥有8项软件著作权，全部为公司自行研发的碳纳米管制备工艺相关的一系列系统管理软件，主要应用于公司碳纳米管及导电浆料产品生产设备的自动控制系统领域，以提高公司碳纳米管生产的自动化水平，提升生产效率。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（二）与业务相关的主要无形资产”部分就上述内容进行了补充披露。

2、公司固定资产设备与所提供的产品或服务的内在联系

公司自成立之日购买的价值较高的生产设备均用于碳纳米管及相关复合产品的研发与生产。其中，超高温炉、碳化反应器、石墨化炉均为碳纳米管的专有生产装置，砂磨机主要为碳纳米管导电浆料的专有生产设备。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/五、发行人主要固定资产及无形资产/（一）与业务相关的主要固定资产/2、主要生产设备情况”部分就上述内

容进行了补充披露。

问题二十一：

发行人在招股说明书中披露 2017 年和 2018 年中国碳纳米管导电浆料市场格局时，列示了 7 家主要的竞争对手。

请发行人披露：（1）与 7 家竞争对手的经营情况、市场地位、技术实力对比；（2）主营业务产品与 7 家竞争对手的对比情况，包括但不限于价格和性能，说明主营产品的竞争力；（3）在“财务会计与管理层分析”章节同行业数据比较中充分列示所有的竞争对手，并说明无法获取数据的竞争对手名单。

请保荐机构对主要竞争对手的核查程序、依据和结论。

回复：

（一）与 7 家竞争对手的经营情况、市场地位、技术实力对比

1、与主要竞争对手的经营情况对比

（1）与同行业公司经营情况对比

报告期内，公司与同行业公司碳纳米管导电浆料产品销售情况对比如下：

单位：万元

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
三顺纳米 ^{注1}	/	4,112.03	6,653.19
青岛昊鑫 ^{注2}	7,273.23	2,607.20	566.63
德方纳米	3,818.91	5,229.07	5,146.19
天奈科技	32,534.16	30,507.64	13,224.91

数据来源：德方纳米招股说明书、三顺纳米招股说明书、道氏技术收购青岛昊鑫重组报告书；除上述三家同行业公司外，通过公开渠道无法取得其他 4 家同行业公司的经营数据，因此未予以列示。

注 1：三顺纳米 2017 年数据为其披露 2017 年 1-6 月数据。

注 2：青岛昊鑫 2018 年数据为其披露 2018 年 1-5 月数据、道氏技术 2018 年年报中未单独列示青岛昊鑫 2018 年全年碳纳米管导电浆料产品销量。

报告期内，公司碳纳米管导电浆料产品销售额均处于行业领先地位，在该

领域市场占有率较高。

(2) 与同行业公司客户情况对比

公司与同行业公司客户情况对比如下：

公司名称	客户情况
三顺纳米	三星SDI、捷源盛、卓能、天劲、比克等
青岛昊鑫	比亚迪、国轩高科等
德方纳米	湖北金泉、比亚迪、赣锋锂业、东莞力朗等
天奈科技	比亚迪、ATL（新能源科技）、CATL（宁德时代）、孚能科技、天津力神、欣旺达、珠海光宇、亿纬锂能、卡耐新能源、中航锂电、万向、鹏辉能源、北京国能等

数据来源：德方纳米招股说明书、三顺纳米招股说明书、道氏技术收购青岛昊鑫重组报告书；除上述三家同行业公司外，通过公开渠道无法取得其他 4 家同行业公司的经营数据，因此未予以列示。

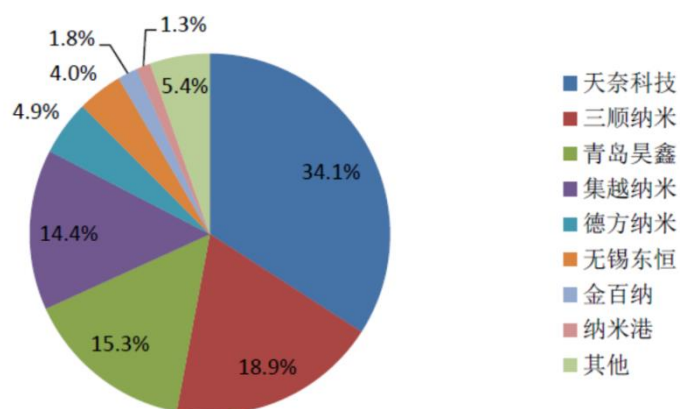
与同行业公司相比，公司客户资源更为优质，ATL（新能源科技）、CATL（宁德时代）、孚能科技、天津力神等一流锂电池生产企业均向发行人采购碳纳米管导电浆料产品。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/二、发行人所处行业的情况/（四）公司所处行业的竞争情况/3、与同行业公司对比情况”部分就上述内容进行了补充披露。

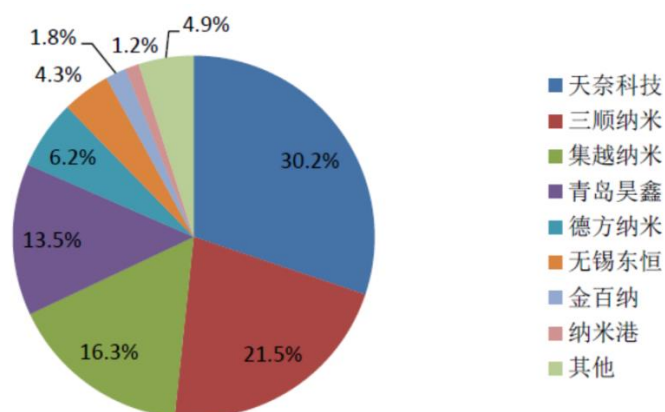
2、与 7 家竞争对手的市场地位情况对比

根据高工产研锂电研究所（GGII）统计分析，最近两年天奈科技碳纳米管导电浆料产品销售额及出货量均稳居行业首位。

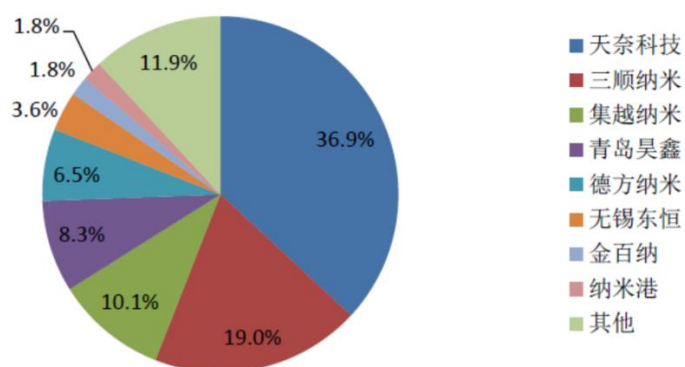
2018年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局（销售额）



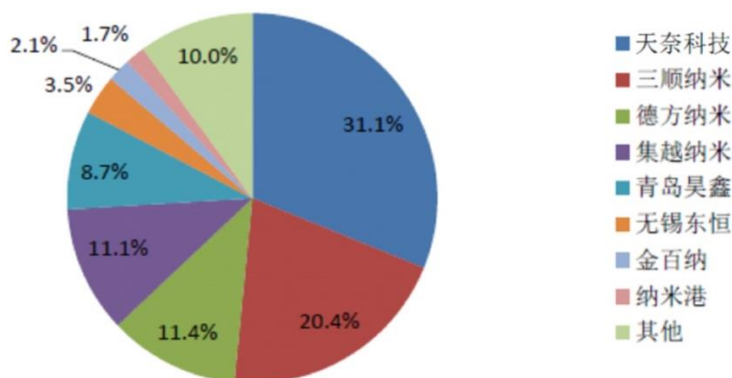
2018年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局（出货量）



2017年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局（销售额）



2017年中国碳纳米管导电浆料市场竞争格局（出货量）



数据来源：高工产研锂电研究所（GGII），《2019年碳纳米管及碳纳米管导电剂行业市场调研报告》

3、与7家竞争对手的技术实力情况的对比

公司与7家竞争对手的技术实力情况的对比参见本问询函回复“问题二十/（二）2、发行人产品性能的竞争优势”部分相应内容。

（二）主营业务产品与7家竞争对手的对比情况，包括但不限于价格和性能，说明主营产品的竞争力

公司主要产品碳纳米管产品与7家竞争对手的对比情况及公司主营产品的竞争力情况参见本问询函回复“问题二十/（二）2、发行人产品性能的竞争优势和3、发行人价格和产能的竞争优势”部分相应内容。

（三）在“财务会计与管理层分析”章节同行业数据比较中充分列示所有的竞争对手，并说明无法获取数据的竞争对手名单

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”部分充分列示所有的竞争对手，并已说明无法获取数据的竞争对手名单。

（四）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）通过网络查询了主要竞争对手的基本情况、相关产品基本信息等；

(2) 查阅了三顺纳米、青岛昊鑫、德方纳米三家竞争对手通过招股说明、年度报告、重组报告书等方式公开披露的相关产品技术参数、财务指标、经营情况、产能数据等相关信息；

(3) 查阅了碳纳米管相关行业报告；

(4) 通过访谈客户的方式了解了发行人所处行业的竞争状况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人已在招股说明中充分披露了公司与 7 家竞争对手的在经营情况、产品价格、产品性能等方面的对比数据，并就无法获取数据的竞争对手名单作出了相应说明。

问题二十二：

根据招股说明书披露，报告期内公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为 69.84%、71.08%和 57.46%。

请发行人披露：（1）与前五大客户的历史合作情况，以及客户选择合格供应商的标准；（2）客户集中度高的原因，是否符合行业惯例；（3）请结合产品结构、下游需求、客户经营情况分析等，披露报告期内前五大客户变化及原因；（4）2018 年客户比亚迪收入大幅增长的原因。

回复：

（一）与前五大客户的历史合作情况，以及客户选择合格供应商的标准

1、与前五大客户的历史合作情况

报告期内，发行人前五大客户共有 6 家，除去坚瑞沃能外，均合作较为稳定。发行人与前五大客户历史合作情况及报告期交易情况具体如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	合作开始时间	2018年	2017年	2016年
1	比亚迪	2010年	11,371.50	5,301.80	3,741.58
2	新能源科技(ATL)	2014年	2,439.28	1,488.93	1,961.37
3	宁德时代(CATL)	2016年	1,955.36	2,686.22	610.74
4	天津力神	2010年	1,579.90	1,559.00	2,539.94
5	卡耐新能源	2016年	1,478.60	193.35	0.23
6	坚瑞沃能	2013年	-	10,854.63	492.05
合计			18,824.64	22,083.93	9,345.91

2、客户选择合格供应商的标准

报告期内公司前五大客户比亚迪、新能源科技(ATL)、宁德时代(CATL)、天津力神等均为知名锂电池企业，对供应商的选择非常严格。以宁德时代为例，根据其招股说明书披露，其选择合格供应商标准为：根据采购部的预选供应商名单，采购部组织质量管理中心、工程中心等组成联合评估小组对供应商进行评估和考核，评估小组结合产品质量保证要求等方面，对供应商提供的相关资料和样品以及供应商的生产能力等进行评估和打分，将评估和考核结果记录于供应商评估调查表中，并最终确定合格供应商。

公司与上述客户合作前，均经过了详细的送样和多轮反复测试，并最终经过认证成为其合格供应商。认证通过后，上述客户和合格供应商的合作较为稳固。

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术/三、发行人销售情况和主要客户/(二)主要生产销售情况/5、公司前五大客户的销售情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 客户集中度高的原因，是否符合行业惯例

2016年度、2017年度及2018年度，公司前五大客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为69.84%、71.08%和57.46%。公司客户相对集中与动力锂电池行业集中度较高有关。公司产品目前主要应用于锂电池领域，尤其是动力锂电池领域，我国动力锂电池市场集中度较高。其中，CATL、比亚迪两家企业2018年市场份额合计约60%，前十大企业合计占比超过80%。

公司与可比公司前五大客户占比对比情况具体如下表所示：

序号	可比公司名称	2018年	2017年	2016年
1	德方纳米	91.75%	89.13%	90.00%
2	三顺纳米	/	(1-6月) 53.56%	69.43%
3	青岛昊鑫	(1-5月) 99.37%	99.30%	99.89%
行业平均		95.56%	80.66%	86.44%
公司		57.46%	71.08%	69.84%

由上表可知，可比公司前五大客户占比也处于较高水平，公司客户集中度高符合行业惯例。

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术/三、发行人销售情况和主要客户/5、公司前五大客户的销售情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 请结合产品结构、下游需求、客户经营情况分析等，披露报告期内前五大客户变化及原因

报告期内，公司前五大客户相对较为稳定。2016年和2017年，公司前五大客户保持一致。

2018年，坚瑞沃能不再为公司前五大客户，主要原因是坚瑞沃能出现债务危机，经营出现严峻困难，公司2018年未再与其发生交易。

2018年，卡耐新能源成为公司前五大客户。卡耐新能源为国内知名动力锂电池厂商，现股东包括恒大新能源动力科技（深圳）有限公司、中国汽车技术研究中心有限公司等。卡耐新能源主要专注三元软包锂电池方向，向公司采购均为第二代产品。公司于2016年与卡耐新能源展开合作，并于2017年下半年批量供货，2018年随着三元动力电池需求量上升，其向公司采购量也相应增加。目前双方合作情况良好。

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术/三、发行人销售情况和主要客户/5、公司前五大客户的销售情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(四) 2018年客户比亚迪收入大幅增长的原因

2018年比亚迪动力电池出货量约为14GWh，较2017年增长94.44%。在此背景

下，比亚迪向公司采购也相应增加，2018年公司对比亚迪收入较2017年增长114.48%。

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术/三、发行人销售情况和主要客户/5、公司前五大客户的销售情况”部分就上述内容进行了补充披露。

问题二十三：

根据招股说明书披露，报告期内经销收入分别为 61.38 万元、90.57 万元和 315.75 万元。

请发行人在销售模式中补充披露经销模式的具体情况，经销模式未来是否仍会快速增长。

请保荐机构和申报会计师说明对经销模式收入的核查程序、依据和结论。

回复：

（一）请发行人在销售模式中补充披露经销模式的具体情况，经销模式未来是否仍会快速增长

1、发行人经销模式的具体情况

报告期内，发行人经销商代理销售属于卖断式销售。在经销模式下，发行人根据经销商订购单发货，负责委托物流公司将商品送达经销商指定客户的地点。根据签订的物流运输合同，物流公司需对运输过程中商品的毁损负责。根据主要经销商协议，无质量问题的产品，发行人不予退换。客户签收后，由物流公司将客户完成签收的单据返回公司。因此，当公司收到客户签收的运输单据以后，已将商品所有权的主要风险和报酬转移，公司即确认销售收入。

报告期公司经销收入按经销商分类具体情况如下：

单位：万元

序号	经销商名称	经销收入
2018 年		
1	贵州富纳源创科技有限公司	250.81

2	和盈国际贸易（上海）有限公司	43.36
3	Daesong Co.,Ltd（韩国）	10.57
4	Marubeni Information Systems Co.,Ltd（日本）	5.26
5	六合化工股份有限公司	2.76
6	Advantes Co.,Ltd（韩国）	2.68
7	Hohsen Corp.Tokyo Branch（日本）	0.32
小计		315.75
2017年		
1	和盈国际贸易（上海）有限公司	45.74
2	贵州富纳源创科技有限公司	17.73
3	六合化工股份有限公司	10.65
4	Marubeni Information Systems Co.,Ltd.（日本）	7.00
5	Daesong Co.,Ltd（韩国）	4.83
6	Advantes Co.,Ltd（韩国）	4.30
7	Hohsen Corp.Tokyo Branch（日本）	0.31
小计		90.57
2016年		
1	和盈国际贸易（上海）有限公司	40.33
2	Marubeni Information Systems Co.,Ltd（日本）	12.77
3	六合化工股份有限公司	5.54
4	Daesong Co.,Ltd（韩国）	2.73
小计		61.38

2、经销模式未来是否仍会快速增长

公司销售以直销为主，经销为辅。经销模式下，公司综合考虑经营资质、资金实力、付款条件等因素严格甄选经销商。公司目前合作经销商共有7家，其中韩国2家，日本2家，台湾1家，国内2家。公司经销商主要辅助公司开拓新市场及部分中小客户市场，随着碳纳米管下游应用领域的拓展、新市场的开拓以及公司销售规模的增长，未来公司经销收入会相应有所增长。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/一、发行人主营业务、主要产品情况/（四）主要经营模式/3、销售模式”部分对上述内容进行了补充披露。

（二）保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

- （1）查询经销商有关信息，关注经销商是否为关联方；
- （2）检查经销协议，识别与商品所有权上的主要风险和报酬转移相关的条款，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；
- （3）检查与收入确认相关的支持性文件，包括经销合同、订单、销售发票、物流单据及送货签收单等相关原始单据；
- （4）对主要经销商贵州富纳源创科技有限公司经销收入实施函证程序，并进行实地走访程序。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：公司经销收入均为卖断式销售，报告期内经销收入真实、准确。

经核查，会计师认为：公司经销收入均为卖断式销售，报告期内经销收入真实、准确。

问题二十四：

根据招股说明书披露，发行人 2017 年第一大客户为坚瑞沃能，收入 10.854.63 万元，发行人同时披露“2017 年公司对沃特玛销售浆料收入 10,854.63 万元”。

请发行人说明坚瑞沃能与沃特玛的法律关系，并在招股说明书中统一相关表述。

回复：

坚瑞沃能为上市公司陕西坚瑞沃能股份有限公司（300116.SZ）。沃特玛为深圳沃特玛电池有限公司，沃特玛于 2016 年被坚瑞沃能收购成为其全资子公司，

沃特玛主要从事锂离子动力电池、新能源汽车租售及运营。招股说明书披露的坚瑞沃能包括与公司存在业务关系的陕西坚瑞沃能股份有限公司、深圳沃特玛电池有限公司、陕西沃特玛新能源有限公司、荆州市沃特玛电池有限公司、湖南沃特玛新能源有限公司、内蒙古沃特玛电池有限公司、江西佳沃新能源有限公司、东莞市沃泰通新能源有限公司。

公司已在招股说明书中统一将客户名称表述为坚瑞沃能。

问题二十五：

根据招股说明书披露，报告期内发行人采购的原材料主要为 NMP、丙烯、分散剂、液氮等，其中 NMP 占比较大。

请发行人披露：（1）报告期内 NMP 市场价格变动趋势；（2）报告期公司 NMP 采购单价持续上升的原因；其变动趋势是否与市场价格趋势一致。

请保荐机构说明对原材料价格的核查程序、依据和结论。

回复：

（一）报告期内 NMP 市场价格变动趋势

2016年和2017年，NMP市场价格增长较快。2018年，NMP市场价格达到高点有所回落，并保持相对稳定。报告期内，NMP市场价格最低为1.47万元/吨，最高为1.90万元/吨，NMP市场价格变动趋势具体如下图所示：



发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/四、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况/（三）报告期主要原材料和能源价格变动情况”部分对上述内容进行了补充披露。

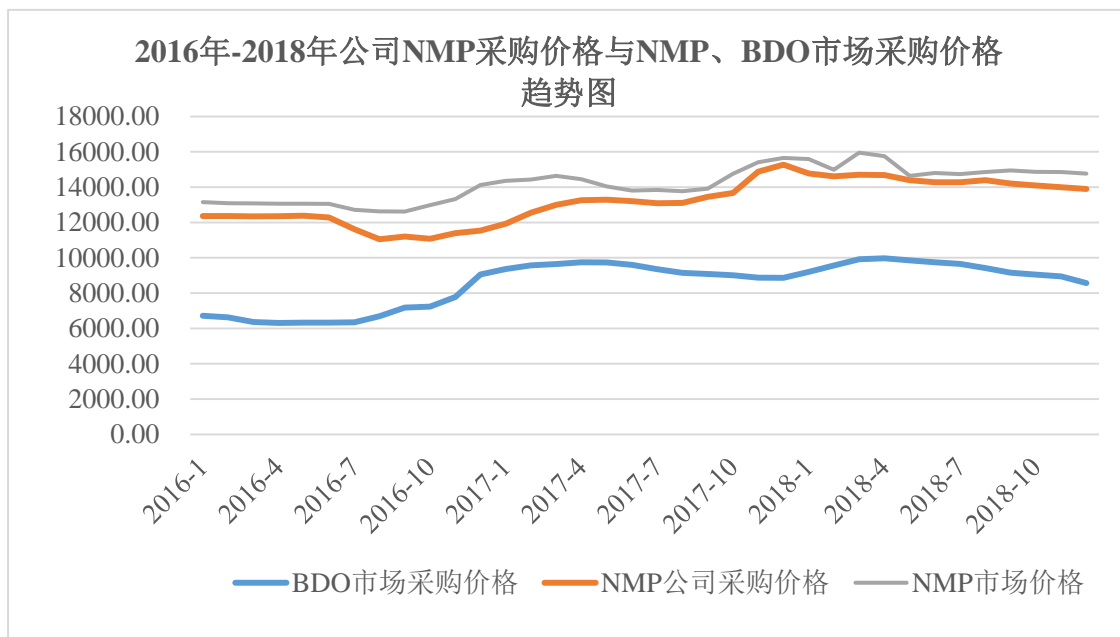
（二）报告期公司 NMP 采购单价持续上升的原因；其变动趋势是否与市场价格趋势一致

NMP主要原材料为BDO（1,4-丁二醇），公司采购NMP定价主要参照安迅思中国公布的BDO市场价格与供应商协商确定。2016年至2018年NMP市场价格上升的原因主要是上游原材料BDO（1,4-丁二醇）价格的上涨，上游原材料BDO（1,4-丁二醇）的上涨主要受化工行业环保督察、企业停限产、市场需求增加等多重因素影响。

报告期公司NMP采购单价随市场价格上升而上升，由于公司NMP采购量较大，采购价格略低于现货市场平均价格，公司采购单价变动趋势与NMP市场价格趋势一致，具体变动趋势情况如下表所示：

单位：万元/吨

价格	2018 年度	2017 年度	2016 年度
市场 NMP 平均价格	1.51	1.44	1.31
市场 BDO 平均价格	0.94	0.93	0.69
公司采购价格	1.44	1.32	1.17



发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/四、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况/（三）报告期主要原材料和能源价格变动情况”部分对上述内容进行了补充披露。

（三）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）访谈了公司财务负责人和采购负责人；
- （2）查询了 NMP2016 年至 2018 年的国内现货价格变动情况；
- （3）取得并分析了公司报告期内 NMP 分月采购价格情况；

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）2016 年和 2017 年，NMP 市场价格增长较快。2018 年，NMP 市场价格达到高点有所回落，并保持相对稳定；

（2）报告期公司 NMP 采购单价持续上升的原因为上游原材料 BDO（1,4-丁二醇）价格的上涨，其变动趋势与 BDO 和 NMP 市场价格趋势一致。

问题二十六：

根据招股说明书披露，报告期各期间发行人发生的制造费用为 1,930.54 万元、3,537.69 万元和 4,424.71 万元，制造费用占生产成本的比例较高。

请发行人披露报告期各期间制造费用的具体构成，包括但不限于间接人工成本、材料成本等金额。

回复：

公司制造费用主要由折旧费、间接人工、委托加工费、备件及修理费等构成，报告期内随着公司收入规模的增长而增长。由于公司主要产品生产要经过化学气相沉积、多道纯化、粉碎、分散等工序，故制造费用占比相对较高。报告期各期制造费用具体构成如下表所示：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
折旧费	1,182.83	902.14	574.68
间接人工	1,078.10	796.75	451.02
委托加工费	1,041.27	720.32	442.56
备件及修理费	601.16	630.92	315.77
水电费	93.41	54.23	20.72
租赁费	93.02	77.38	47.25
其他	334.92	355.95	78.54
合计	4,424.71	3,537.69	1,930.54

发行人已经在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（二）营业成本分析/2、主营业务成本具体情况分析”部分中进行了补充披露。

问题二十七：

根据招股说明书披露，2016 年和 2017 年迈奇化学股份有限公司为公司第一

大供应商。

请发行人披露 2018 年迈奇化学股份有限公司未成为公司前五大供应商的原因，并披露报告期内其他主要供应商变动的具体原因及对发行人生产经营的影响。

请保荐机构和申报会计师说明对主要供应商的核查程序、依据和结论。

回复：

（一）2018 年迈奇化学股份有限公司未成为公司前五大供应商的原因

迈奇化学股份有限公司为国内规模较大的NMP生产厂商，2016年和2017年均为公司第一大供应商。随着公司生产经营规模的扩大，公司开拓了更多的供应商渠道，由于迈奇化学股份有限公司结算政策相较其他供应商较为严格，于是公司2018年减少了与迈奇化学股份有限公司的合作。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/四、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况/（四）报告期前五名供应商”对上述内容进行了补充披露。

（二）其他主要供应商变动的具体原因及对发行人生产经营的影响

报告期内，公司前五大供应商变动情况具体如下表所示：

序号	供应商名称	变动情况
报告期退出前五大供应商		
1	青岛南墅石墨有限公司	2017 年不再为前五大供应商
2	迈奇化学股份有限公司	2018 年不再为前五大供应商
3	浙江省化工进出口有限公司	2018 年不再为前五大供应商
报告期新增前五大供应商		
1	鸡西市申太新能源材料有限公司	2016 年开始合作，2018 年成为前五大供应商
2	江苏天华富邦科技有限公司	2017 年开始合作，并成为前五大供应商
3	载元派尔森新能源科技有限公司	2017 年开始合作，并成为前五大供应商

1、前五大供应商变动的的原因

公司主要产品为碳纳米管导电浆料，其核心原料为公司自产的碳纳米管粉体，并以NMP为主要载体，故NMP供应商是公司的主要供应商；同时，公司将生

产工艺中的碳纳米管初步纯化工序部分外包，故碳纳米管初步纯化服务方也为公司的主要供应商。

(1) 江苏天华富邦科技有限公司和载元派尔森新能源科技有限公司系2017年新增供应商，向公司供应NMP原材料。2017年经供应商评审，同等条件下此两家公司的结算政策相比迈奇化学股份有限公司、浙江省化工进出口有限公司具有一定优势，故开始向此两家供应商采购，并于2017年成为公司NMP的主要供应商，相应逐步减少了向迈奇化学股份有限公司和浙江省化工进出口有限公司的采购。

(2) 鸡西市申太新能源材料有限公司主要为公司提供碳纳米管初步纯化加工服务，其加工质量稳定、产能充足，故公司于2017年起逐步加大了与鸡西市申太新能源材料有限公司的加工业务量，相应逐步减少与青岛南墅石墨有限公司的加工业务量。

2、前五大供应商变动对发行人生产经营的影响

公司主要原材料NMP为基础化工原材料，供应充足，另外，市场上能够进行初步纯化业务的厂商较多。前五大供应商的变动是公司基于原材料质量、销售价格和结算政策等做出的市场化选择，前五大供应商变化不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/四、发行人主要产品的原材料和能源及其供应情况/（四）报告期前五名供应商”部分对上述内容进行了补充披露。

（三）保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

(1) 了解公司采购与付款循环的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；了解公司供应商评审制度、采购业务特点及采购内容等信息；

(2) 获取报告期公司主要供应商的名单，查询其成立时间、股东信息、董

监高信息等资料，判断其是否具备为公司提供相关业务的能力，是否与公司存在关联方关系，与公司的交易是否必要和合理；

(3) 核查公司主要供应商的采购合同、订单、入库单、发票、付款单据，并核对相应交易的账面财务记录，并结合市场价格波动对不同供应商物料采购的价格进行对比；

(4) 对公司主要供应商应付账款余额进行函证，获取供应商回函资料。

(5) 抽查公司主要供应商的付款原始单据，同时获取报告期内公司所有银行账户全年银行对账单，针对大额发生额与银行日记账进行双向核对；同时测试应付账款的期后付款情况；

(6) 对公司主要供应商江苏天华富邦科技有限公司、载元派尔森新能源科技有限公司、鸡西市申太新能源材料有限公司、江阴昌岚新能源有限公司、青岛南墅石墨有限公司、迈奇化学股份有限公司和浙江省化工进出口有限公司进行实地走访或访谈，了解供应商的办公场所或生产场所、与公司的交易金额、订货周期、订货方式、信用期限、运费承担、供应商是否与公司存在关联方关系以及与公司合作时间及合作背景等内容。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

(1) 公司主要供应商变化的原因为公司根据原材料质量、销售价格及结算政策作出的市场化调整，公司不存在向单个供应商的采购比例超过采购总额的50%或严重依赖少数供应商的情况；

(2) 公司与主要供应商的交易真实合理，采购价格公允。

问题二十八：

根据招股说明书披露，2018年发行人向前五大供应商采购中包括向鸡西市申太新能源材料有限公司采购的委托加工服务，采购金额1,275.00万余元。

请发行人披露：（1）委托加工模式的具体情况，包括委外加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，委外加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，说明委托加工的必要性及商业逻辑，是否符合行业特征、惯例和发展趋势；（2）委托加工方与发行人是否存在关联关系、委托加工价格的定价依据及其公允性；（3）是否存在重大依赖，从而影响公司的持续经营能力；（4）是否需要采取相应的风险防范措施。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）委托加工模式的具体情况，包括委外加工环节，是否涉及关键工序或关键技术，委外加工数量，与自产数量、自有产能进行对比，说明委托加工的必要性及商业逻辑，是否符合行业特征、惯例和发展趋势

1、委托加工模式的具体情况

（1）委外加工环节

报告期内，公司碳纳米管产品均为自己生产，但是部分高端产品对纯度要求较高，需要经过多道纯化工序，由于公司集中有限场地和资源建设了重要生产工序环节，故将部分碳纳米管粗粉委托外部单位进行初步纯化，以减少碳纳米管粗粉杂质含量。公司将初步纯化后碳纳米管粗粉收回后，进一步纯化后用于制作碳纳米管导电浆料。

其中，公司负责提供初步纯化的技术标准和方法，委托加工单位负责进行加工。公司碳纳米管初步纯化为多道纯化中的前端简易工序，不涉及碳纳米管产品生产的关键工序和核心技术。

（2）委外加工数量，与自产数量、自有产能的对比情况

报告期内，公司碳纳米管产品经过初步纯化的数量为112.83吨、168.20吨、387.48吨。2016年和2017年，公司初步纯化工序全部委托外部单位完成，2018年9月公司15吨/月初步纯化生产线开始正式投产，2018年公司自行初步纯化的碳纳米管量为41.78吨。

公司委托初步纯化数量及自有初步纯化数量具体情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
委外初步纯化	345.70	168.20	112.83
自行初步纯化	41.78	-	-
合计	387.48	168.20	112.83

2、发行人委托加工的必要性和商业逻辑

公司部分第二代、第三代产品型号对纯度要求较高，需要经过多道提纯。2018年9月之前，为满足公司产品快速增长的市场需求，公司集中有限场地和资源建设了重要生产工序环节，故公司将初步纯化工序全部委托外部单位完成。

2017年公司第二代产品销量占比上升，初步纯化需求也随之上升。故2017年末公司向镇江华科生态电镀科技发展有限公司租赁厂房开始建设自有初步纯化生产线，并于2018年9月投产，形成初步纯化处理能力15吨/月。同时，公司计划在子公司新纳材料增设初步纯化生产线，进一步提升公司自有初步纯化能力。

综上，发行人委托加工具有必要性和合理的商业逻辑。

3、发行人委托加工符合行业特征、惯例和发展趋势

行业内部分公司存在将部分工序进行委托加工的情形。目前国内从事碳纳米管及相关产品业务的公司主要有三顺纳米、青岛昊鑫、集越纳米、德方纳米、无锡东恒、金百纳、纳米港等公司。其中德方纳米为创业板上市公司、青岛昊鑫为上市公司道氏技术子公司、三顺纳米于2017年12月19日向证监会报送招股说明书并进行了预披露，其他同行业公司数据暂未公布。

根据三顺纳米于2017年12月19日向证监会报送招股说明书，三顺纳米主要产品为碳纳米管粉体与碳纳米管导电浆料。2014年、2015年、2016年和2017年6月，三顺纳米发生的外协加工费金额分别为54.63万元、154.16万元、306.33万元、196.45万元。

根据道氏技术2018年11月15日公告的《发行股份及支付现金购买资产暨关

联交易报告书》，青岛昊鑫主要产品为石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂。2016年、2017年和2018年1-5月，青岛昊鑫外协加工费金额分别为353.95万元、362.82万元、429.30万元，呈上升趋势。

因此，发行人委托加工业务符合行业特征、惯例和发展趋势。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/一、发行人主营业务、主要产品情况/（四）主要经营模式/1、采购模式”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）委托加工方与发行人是否存在关联关系、委托加工价格的定价依据及其公允性

1、委托加工方与发行人不存在关联关系

报告期内，公司共有鸡西市申太新能源材料有限公司、鸡西市海盛新能源材料有限公司、山东金利特新材料有限责任公司、青岛南墅石墨有限公司四家委托加工方，发行人与委托加工方均不存在关联关系。委托加工方基本情况具体如下：

（1）鸡西市申太新能源材料有限公司

公司名称	鸡西市申太新能源材料有限公司
主营业务	石墨制品制造、其他非金属矿物制品制造。
注册时间	2011年07月01日
注册地	黑龙江省鸡西市鸡冠区红旗B-门市-(1-2)-6
注册资本	30,000万人民币
股权结构	徐吉宝70%、宋国涛30%
是否与发行人存在关联关系	鸡西市申太新能源材料有限公司及股东、高管与发行人及其子公司、发行人的董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

（2）鸡西市海盛新能源材料有限公司

公司名称	鸡西市海盛新能源材料有限公司
主营业务	石墨及碳素制品制造；纳米材料制造；货物进出口。
注册时间	2017年10月31日
注册地	黑龙江省鸡西市梨树区穆棱办新兴委
注册资本	50万人民币
股权结构	刘贵芳100%

是否与发行人存在关联关系	鸡西市海盛新能源材料有限公司及股东、高管与发行人及其子公司、发行人的董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。
--------------	--

(3) 山东金利特新材料有限责任公司

公司名称	山东金利特新材料有限责任公司
主营业务	碳纳米材料（不含危险化学品）研究开发、销售；石墨烯碳纳米材料生产、销售。
注册时间	2013年09月23日
注册地	金乡县胡集镇济宁化学工业开发区内
注册资本	300万人民币
股权结构	山东利特纳米技术有限公司持股100%
是否与发行人存在关联关系	山东金利特新材料有限责任公司及股东、高管与发行人及其子公司、发行人的董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

(4) 青岛南墅石墨有限公司

公司名称	青岛南墅石墨有限公司
主营业务	石墨及石墨制品加工；以上货物进出口；机器人智能软件开发技术进出口。
注册时间	2005年08月19日
注册地	青岛市莱西市南墅镇驻地
注册资本	300万人民币
股权结构	张春光99.8%、张代祥0.2%
是否与发行人存在关联关系	青岛南墅石墨有限公司及股东、高管与发行人及其子公司、发行人的董事、监事、高级管理人员之间不存在关联关系。

2、委托加工价格的定价依据及公允性

报告期内，发行人委托加工情况具体如下表所示：

委托加工单位	采购量（吨）	单价（万元/吨）	加工费金额（万元）	占比
2018年度				
鸡西市申太新能源材料有限公司	295.63	4.31	1,275.55	82.99%
鸡西市海盛新能源材料有限公司	47.69	3.79	180.73	11.76%
青岛南墅石墨有限公司	2.38	3.10	7.37	0.48%
山东金利特新材料有限责任公司	30.64	2.40	73.40	4.78%
小计	376.34	4.08	1,537.05	100.00%
2017年度				
鸡西市申太新能源材料有限公司	142.17	5.03	714.81	85.60%

青岛南墅石墨有限公司	26.04	3.39	88.23	10.57%
山东金利特新材料有限责任公司	13.40	2.39	32.06	3.84%
小计	181.61	4.60	835.10	100.00%
2016 年度				
鸡西市申太新能源材料有限公司	32.70	7.78	254.39	40.60%
青岛南墅石墨有限公司	80.13	4.49	359.42	57.36%
山东金利特新材料有限责任公司	5.94	2.16	12.80	2.04%
小计	118.77	5.28	626.61	100.00%

发行人委托加工的定价依据主要为成本加成法，报告期内委托加工费单价随着公司委托加工规模的上升而呈现总体下降趋势。

各委托加工厂商的加工单价不同主要是由于其所加工的产品型号不同所致。一般来说，初步纯化的碳纳米管粗粉比表面积越大，初步纯化所需原材料添加量越多，加工工时越长，加工成本越高。发行人委托加工定价公允。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/一、发行人主营业务、主要产品情况/（四）主要经营模式/1、采购模式”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）是否存在重大依赖，从而影响公司的持续经营能力

如前所述，受公司场地和资源限制，报告期内公司将部分产品初步纯化工序委托外部单位完成。公司碳纳米管初步纯化为多道纯化中的前端简易工序，不涉及碳纳米管产品生产的关键工序和核心技术。公司对委托加工模式不存在重大依赖。公司自建的15吨/月初步纯化生产线已于2018年9月投产。同时，公司计划在子公司新纳材料增设初步纯化生产线，届时将进一步提升公司自有初步纯化能力。初步纯化委托加工不影响公司的持续经营能力。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/一、发行人主营业务、主要产品情况/（四）主要经营模式/1、采购模式”部分就上述内容进行了补充披露。

（四）是否需要采取相应的风险防范措施

公司委托加工碳纳米管初步纯化工序为多道纯化中的前端简易工序，工艺较为简单，市场上能够进行初步纯化业务的厂商较多，公司可根据自身质量要求、价格条件、委托加工方生产稳定性等因素进行市场化选择。报告期内公司

分别与4家委托加工方开展了初步纯化委托加工合作。合作过程中，公司与委托加工方就委托加工产品质量控制和合作内容技术保密进行了详细约定，并得到了良好执行。公司目前已有15吨/月的初步纯化处理能力，未来还将进一步提升公司自有初步纯化能力。公司不存在依赖单一委托加工方或委托加工模式的风险。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/一、发行人主营业务、主要产品情况/（四）主要经营模式/1、采购模式”部分就上述内容进行了补充披露。

（五）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了发行人与委托加工厂商签订的加工合同；
- （2）通过国家企业信用信息公示系统查询了委托加工厂商的基本信息和股权结构等信息；
- （3）查看发行人的生产工序图；
- （4）查阅了同行业公司公开资料；
- （5）走访和访谈了主要委托加工厂商；
- （6）实地查看了发行人自有初步纯化车间运行情况；
- （7）对发行人相关业务人员进行了访谈。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）公司碳纳米管初步纯化为多道纯化中的前端简易工序，不涉及碳纳米管产品生产的关键工序和核心技术。发行人委托外部单位进行初步纯化是受公司场地和资源限制，具有必要性，商业逻辑合理，符合行业特征、惯例和发展趋势；

（2）委托加工方与发行人不存在关联关系，委托加工价格定价依据合理，

定价公允；

(3) 发行人对委托加工方不存在重大依赖，委托加工不影响公司的持续经营能力；

(4) 公司不存在依赖单一委托加工方或委托加工模式的风险。

问题二十九：

根据招股说明书披露，发行人及其子公司拥有 4 处房产，5 宗土地使用权，其中 2 宗土地使用权及 2 处房产用于抵押，发行人及其子公司共租赁第三方房产 2 处。

请保荐机构和发行人律师就下列问题核查并发表意见：（1）土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响；（2）本次募投项目中“年产 3,000 吨碳纳米管与 8,000 吨导电浆料及年收集 450 吨副产物氢项目”在设置抵押的土地上实施，募投项目后续实施是否存在土地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险或其他重大不利影响，如有，请在招股说明书中充分揭示风险；（3）租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质，租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险，如有，请在招股说明书中充分揭示风险；（4）该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允；（5）发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权是否均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险；（6）未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响；（7）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形；（8）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，是否构成本次发行上市的法律障碍。

回复：

（一）土地使用权及房屋所有权抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响

报告期内，发行人子公司新纳材料土地房产进行了抵押贷款，基本情况如下：

权利人	权利证号	座落	被担保债权情况			
			贷款人	贷款金额 (万元)	贷款利率	贷款期限
新纳材料	苏(2018)镇江市不动产权第0082221号	镇江新区松林山路86号	江苏银行股份有限公司镇江科技支行	6,000	5.70%	2018.12.27-2023.12.26
	苏(2018)镇江市不动产权第0082222号					

2018年12月27日，新纳材料与江苏银行股份有限公司镇江科技支行签署编号为DY113218000142的《最高额抵押合同》，约定以苏(2018)镇江市不动产权第0082221号、第0082222号不动产权证项下的土地及房产为发行人6,000万元贷款进行抵押担保。

根据上述抵押合同约定的抵押权实现情形有：（1）发生《最高额抵押合同》项下抵押人违约的情形；（2）债务人未根据主合同支付到期的本金、利息及相关费用；（3）债务人主体变更时，未有为抵押权人接受的主合同项下全部债务的继承人；（4）抵押人被解散或宣告进入破产程序。

报告期内，发行人经营状况良好，盈利能力较强。根据中国人民银行征信中心出具的《企业信用报告》，报告期内发行人不存在逾期未清偿银行借款的情形，发行人资信状况良好。在发行人经营状况、财务状况不发生重大不利变化、按照既定还款计划按期偿还银行借款，且不发生担保合同约定之触发抵押权实现的其他事件的情况下，抵押权人不会行使抵押权，不会对发行人的经营情况产生重大不利影响。若公司经营出现重大变化导致不能及时、足额偿还债务，将面临抵押权人依法对资产进行限制或处置的风险，从而对公司的募投项目的实施造成不利影响。

(二) 本次募投项目中“年产3,000吨碳纳米管与8,000吨导电浆料及年收集450吨副产物氢项目”在设置抵押的土地上实施，募投项目后续实施是否存在土地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险或其他重大不利影响，如有，请在招股说明书中充分揭示风险

发行人已在招股说明书中充分揭示募投项目用地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险，具体如下：

“2018年12月27日，发行人子公司新纳材料已将其拥有的苏（2018）镇江市不动产权第0082221号、第0082222号不动产权证项下的土地及房产为发行人6,000万元贷款进行抵押担保，抵押期限为5年。

上述土地为公司‘年产3,000吨碳纳米管与8,000吨导电浆料及年收集450吨副产物氢项目’募投项目用地，若公司经营出现重大变化导致不能及时、足额偿还债务，将面临抵押权人依法对资产进行限制或处置的风险，从而对公司的募投项目的实施造成不利影响。”

(三) 租赁房产的权属信息、证载用途或规划用途、用地性质，租赁房屋的权属是否存在纠纷，是否办理租赁备案手续、相关租赁合同是否合法有效，是否存在不能续租的风险，如有，请在招股说明书中充分揭示风险

发行人及子公司承租的生产经营性房产共有两处，具体情况如下：

承租方	天奈科技	北京天奈
出租方	镇江华科生态电镀科技发展有限公司	汇龙森国际企业孵化（北京）有限公司
租赁地点	镇江市镇澄路198号镇江环保电镀专业区11#-1-2	北京市经济技术开发区西环南路18号C栋2层204室、207室
租赁面积	1212m ²	357.88m ²
产权证书编号	苏（2016）镇江市不动产权第0028263号	京房权证开股字第00125号
产权人	镇江华科生态电镀科技发展有限公司	汇龙森国际企业孵化（北京）有限公司
证载用途或规划用途	工业用地/厂房库房	工业
用地性质	出让	出让
备案情况	已在镇江新区城乡建设局备案	已在北京经济技术开发区房屋和土地管理局备案

租赁期限	2017/11/1-2022/10/31	2017/11/5-2020/11/4
-------------	----------------------	---------------------

根据租赁房产产权证书及出租方说明，租赁房产不存在权属纠纷。发行人及子公司与出租人签订的租赁合同为双方真实意思表示、合法有效，并已办理租赁合同备案手续。上述租赁房产的租期较长，可以满足发行人的生产经营需求，同时出租方承诺，前述承租的房产租赁期满后，同等条件下发行人及子公司有权优先续租。发行人及子公司相关租赁房产不能续租的风险较小。

(四) 该等租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商是否存在关联关系，租赁价格是否公允

1、发行人及子公司两处租赁房产的出租方基本情况

(1) 镇江华科生态电镀科技发展有限公司

公司名称	镇江华科生态电镀科技发展有限公司
主营业务	电镀相关处理和综合利用、厂房租赁
注册时间	2007年09月10日
注册地	镇江新区镇澄路198号
注册资本	3,290万美元
股权结构	信时国际有限公司持股100%

(2) 汇龙森国际企业孵化（北京）有限公司

公司名称	汇龙森国际企业孵化（北京）有限公司
主营业务	科技企业孵化和物业管理（含自有房屋出租）
注册时间	2002年04月26日
注册地	北京市北京经济技术开发区中和街14号
注册资本	6,000万元人民币
股权结构	刘泳 31.65%、徐小安 23.35%、北京照普博伦工程管理有限公司 16.67%、关萍 10%、徐长青 8.33%、荆利莉 6.67%、刘颖红 3.33%

根据上述房产的出租方出具的说明，并登录国家企业信用信息公示系统进行检索，上述房产租赁的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系。

2、发行人及子公司两处租赁房产的租赁价格情况

发行人及子公司租赁价格情况具体如下：

租赁房产	租赁面积 (m ²)	租赁单价 (元/m ² /日)	月租金 (元)	同区域可比租金 (元/m ² /日)
北京租赁房产	357.88	2.80	30,061.92	2-3
镇江租赁房产	1,212.00	0.61	22,179.60	0.27-0.53

发行人北京和镇江租赁房产的租赁单价分别为 2.80 和 0.61 元/m²/日，经 58 同城查询北京汇龙森科技园的写字楼租赁单价为 2-3 元/m²/日，镇江新区的厂房租赁价格为 8-16 元/m²/月，折合日租金为 0.27-0.53 元/m²/日，发行人及子公司租赁价格为租赁双方依据当地市场公允价格协商确定，具有公允性。

(五) 发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权是否均已办理权属登记，实际用途与证载用途或规划用途是否相符，是否存在违法违规情形，是否存在受到行政处罚的法律风险

公司及下属子公司共拥有 5 宗土地使用权，土地用途均为工业用地，具体情况如下：

权利人	权利证号	座落	土地面积 (m ²)	证载用途
天奈科技	苏(2018)镇江市不动产权第 0004304 号	镇江新区青龙山路 113 号	23,314.00	工业用地
	苏(2018)镇江市不动产权第 0004305 号	镇江新区青龙山路 113 号	23,424.00	工业用地
新纳材料	苏(2018)镇江市不动产权第 0082221 号	镇江新区松林山路 86 号	31,378.70	工业用地
	苏(2018)镇江市不动产权第 0082222 号	镇江新区松林山路 86 号	39,150.90	工业用地
常州天奈	苏(2019)常州市不动产权第 2007851 号	武进区西太湖锦华路西侧、长顺路北侧	66,461.00	工业用地

目前，发行人及下属子公司生产经营用房及相关土地使用权均已办理权属登记，拥有相应的产权证书，并均已用于或拟用于碳纳米管及复合产品的生产线建设，实际用途和证载用途保持一致。

根据镇江市国土资源局新区分局于 2019 年 1 月出具的证明，天奈科技及新纳材料自 2016 年 1 月 1 日至证明出具之日以来一直遵守有关国家和地方国土资源管理法律、法规、规章及规范性文件，不存在因违反国土法规而受到或将要收

到行政处罚的情形，与国土资源管理部门不存在任何争议。

根据镇江新区不动产登记交易中心于 2019 年 1 月出具的证明，天奈科技及新纳材料自 2016 年 1 月 1 日至证明出具之日以来一直遵守有关房屋产权管理法律、法规、规章及规范性文件的规定，不存在因违反房产法规而受到或将要收到行政处罚的情形，与房屋产权管理部门不存在任何争议。

根据常州市国土资源局武进分局于 2019 年 4 月出具的证明，常州天奈自公司成立之日起至证明出具之日以来遵守有关土地管理方面的法律、法规及规范性文件，未因违反土地管理方面的法律、法规及规范性文件而受到土地管理部门给予的行政处罚，或被土地管理部门予以立案调查。

（六）未办证房产取得权属证书是否存在法律障碍，是否存在被要求拆除的法律风险，对发行人正常生产经营是否存在不利影响

如前所述，发行人及下属子公司生产经营用房及相关土地使用权均已办理权属登记，不存在未办证房产取得权属证书的情况。

（七）发行人是否存在占用国有划拨地或集体土地的情形

目前发行人及下属子公司拥有的土地均为国有出让工业土地，不存在占用国有划拨地或集体土地的情形。

（八）该等事项是否影响发行人的资产完整性和独立持续经营能力，是否构成本次发行上市的法律障碍

如前所述，公司租赁房产均已按照法律办理了相关租赁备案手续、相关租赁合同合法有效；目前，发行人及下属子公司生产经营用房及相关土地使用权均已办理权属登记，拥有相应的产权证书，并均已用于或拟用于碳纳米管及复合产品的生产线建设，实际用途和证载用途保持一致；根据当地国土部门出具的相关证明，公司土地使用方面合法合规，不存在受到行政处罚的法律风险；因此发行人资产完整且具有独立持续经营能力。同时，公司子公司新纳材料存在将拥有的土地进行抵押贷款的情形，抵押权被执行的风险较小，该事项不会对本次发行上市构成法律障碍。

（九）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了发行人相关土地、房产的产权证书、抵押合同及相应的借款合同；

（2）查阅了相关租赁合同、租赁房产相关权属证书、租赁备案相关文件、出租方出具的相关说明；

（3）通过国家企业信用信息公示系统查询了出租方的基本信息和股权结构、通过网络查询了相同区域的租赁价格情况等信息；

（4）查阅了相关土地部门出具的相关无违规证明文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）公司子公司新纳材料存在将拥有的土地进行抵押贷款的情形，抵押权被执行的风险较小，不会对发行人的经营情况产生重大不利影响；

（2）发行人已在招股说明书中充分揭示募投项目用地抵押权行使导致项目无法正常实施的风险；

（3）发行人租赁房产均已签署了租赁合同办理了备案登记，租赁房产不存在权属纠纷，相关租赁合同合法有效；根据发行人及子公司与出租人签订的租赁合同及出租方出具的承诺，发行人及子公司相关租赁房产不能续租的风险较小；

（4）发行人租赁房产的出租方与发行人股东、董监高及主要客户、供应商不存在关联关系，租赁价格公允；

（5）发行人及其下属企业生产经营用房及相关土地使用权均已办理了权属登记，实际用途与证载用途或规划用途相符，不存在违法违规情形或受到行政处罚的法律风险；

（6）发行人及下属子公司生产经营用房及相关土地使用权均已办理权属登

记，不存在未办证房产取得权属证书的情况；

（7）发行人及下属子公司拥有的土地均为国有出让工业土地，不存在占用国有划拨地或集体土地的情形；

（8）发行人资产完整且具有独立持续经营能力，子公司新纳材料土地抵押事项不构成本次发行上市的法律障碍。

四、关于公司治理与独立性

问题三十：

申报材料显示，发行人关于本次发行并上市的董事会召开于 2019 年 2 月 21 日，关于本次发行并上市的年度股东大会召开于 2019 年 2 月 26 日。

请发行人披露：（1）《公司章程》《股东大会议事规则》中关于年度股东大会通知的相关规定；（2）本次股东大会的召开程序。

请保荐机构和发行人律师就下列事项核查并发表意见：（1）发行人本次股东大会召开程序是否符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关规定；（2）是否存在相关股东起诉请求撤销股东大会决议的风险；（3）公司治理结构是否健全并有效运作。

回复：

（一）《公司章程》《股东大会议事规则》中关于年度股东大会通知的相关规定

发行人的《公司章程》规定“召开股东大会会议，应当将会议召开的时间、地点和审议的事项，于会议召开二十日前通知各股东；召开临时股东大会会议，应当于会议召开十五日前通知各股东。”

发行人的《股东大会议事规则》规定“召集人应于年度股东大会召开二十日前以公告方式通知各股东，临时股东大会应于会议召开十五日前以公告方式通知各股东。”

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/二、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况/（一）股东大会制度的建立健全及运行情况/3、关于 2018 年年度股东大会召开程序的专项说明”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）本次股东大会的召开程序

2019年2月21日，发行人召开第一届董事会第六次会议，审议并通过了《关

于公司首次公开发行人民币普通股（A股）并在科创板上市方案的议案》等与本次发行上市相关的议案，并同意将该等议案提交股东大会审议；同日，发行人董事会发出2018年年度股东大会通知。

2019年2月26日，发行人召开2018年年度股东大会，全体股东一致通过《关于2018年年度股东大会豁免提前通知的议案》，全体股东确认对股东大会的通知、召集和召开程序无异议。发行人2018年年度股东大会逐项审议通过了与本次发行上市相关的议案。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/二、公司股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度建立健全及运行情况/（一）股东大会制度的建立健全及运行情况/3、关于 2018 年年度股东大会召开程序的专项说明”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）发行人本次股东大会召开程序是否符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关规定

《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》均规定召开年度股东大会会议，应当在会议召开二十日前通知各股东。《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》的该项规定系为维护股东尤其是中小股东的权利，避免大股东利用信息优势侵害中小股东的知情权、表决权等合法权益。

缩短本次股东大会通知时间系应主要股东建议和要求，并经全体股东一致同意，以便股东大会尽快审议通过本次发行上市相关议案，尽快提交本次发行上市的申报材料，符合全体股东利益，不存在任何股东的知情权、表决权等合法权益受到侵害。

鉴于天奈科技目前尚未上市，不存在公众投资者，发行人已将股东大会通知书面通知给全体股东，全体股东均出席或委托代表出席股东大会，均表决通过股东大会关于公司上市的相关决议，股东大会表决的事项亦未超出股东大会通知的范围。全体股东确认对股东大会的通知、召集和召开程序无异议，缩短股东大会通知时间并未损害任何股东利益。发行人自股份有限公司成立后，不存在其他豁免股东大会提前通知的情形。

综上所述，虽然发行人 2018 年年度股东大会的提前通知期限不符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，但全体股东一致同意豁免 2018 年年度股东大会的提前通知期限，全体股东均确认对股东大会的通知、召集和召开程序无异议，不存在因提前召开股东大会而导致任何股东的知情权、表决权等合法权益受到侵害的情况，提前召开股东大会未违反《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关规定关于股东权利保护的原则。

（四）是否存在相关股东起诉请求撤销股东大会决议的风险

天奈科技全体股东一致审议通过《关于 2018 年年度股东大会豁免提前通知的议案》，同意公司豁免 2018 年年度股东大会提前 20 日通知，全体股东确认对股东大会的通知、召集和召开程序无异议，不存在相关股东起诉请求撤销股东大会决议的风险。

（五）公司治理结构是否健全并有效运作

发行人具有健全的股东大会、董事会、监事会等组织机构并相应制定了健全的议事规则，上述组织机构的设置和议事规则的制定符合有关法律、法规、规章、规范性文件的规定。

发行人目前尚未上市，不存在公众投资者。发行人自股份有限公司成立后，除 2018 年年度股东大会豁免提前通知期限外，不存在其他豁免股东大会提前通知期限的情形。就发行人 2018 年年度股东大会的召开，发行人已提前将会议通知以书面形式告知全体股东，全体股东均出席或委托代表出席了 2018 年年度股东大会，且一致审议通过关于公司上市的相关议案，股东大会表决的事项亦未超出股东大会通知的范围。全体股东已确认对股东大会的通知、召集和召开程序无异议。发行人设立后的历次股东大会、董事会、监事会的召开、决议内容及签署合法、合规、真实、有效，发行人的公司治理结构健全并有效执行。

（六）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- (1) 查阅了《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》；
- (2) 查阅了发行人历次三会文件。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 虽然发行人 2018 年年度股东大会的提前通知期限不符合《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》的规定，但全体股东一致同意豁免 2018 年年度股东大会的提前通知期限，全体股东均确认对股东大会的通知、召集和召开程序无异议，不存在因提前召开股东大会而导致任何股东的知情权、表决权等合法权益受到侵害的情况，提前召开股东大会未违反《公司法》《公司章程》及《股东大会议事规则》等相关规定关于股东权利保护的原则；

(2) 发行人本次股东大会不存在相关股东起诉请求撤销股东大会决议的风险；

(3) 发行人的公司治理结构健全并有效执行。

问题三十一：

根据招股说明书披露，BVI 天奈是一家注册于英属维尔京群岛的境外公司，无实际生产活动，主要负责境外知识产权的维护和运营以及境外开发推广，其 2018 年末的净资产约为 823 万元。2016 年 11 月，开曼天奈与天奈有限签署《股权转让协议》，同意将其持有 BVI 天奈 100%股权转让给天奈有限，双方经协商确认股权转让价格为 709.70 万美元（折合人民币 4,873.57 万元），该交易为关联交易，该资产的股权转让价格转让时并未聘请评估机构予以评估，2019 年发行人聘请评估机构补评。

请发行人披露：（1）BVI 天奈的主营业务、主要资产及经营模式；（2）该关联交易是否已履行关联交易决策程序；（3）英属维尔京群岛相关税收政策的调整对 BVI 天奈经营的影响。

请保荐机构和发行人律师核查并说明在收购时未对该资产进行评估的原因，

收购该资产的定价依据，BVI 天奈的评估增值较高的原因及合理性，并就股权转让定价是否公允，是否存在利益输送发表明确意见。

回复：

(一) BVI 天奈的主营业务、主要资产及经营模式

BVI 天奈为发行人全资子公司，目前无实际生产活动，主要负责发行人境外知识产权的维护和运营以及境外开发推广。目前BVI 天奈主要的经营模式为授权其拥有的专利及专业技术并收取相关费用。

截至2018年12月31日，BVI 天奈总资产为2,195.86万元，净资产为823.22万元，资产具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
1	货币资金	1,225.30	55.80%
2	应收账款	641.47	29.21%
3	无形资产	329.08	14.99%
	合计	2,195.86	100.00%

BVI 天奈的主要资产为货币资金、应收账款及无形资产。其中，货币资金主要为收到的SABIC公司的技术授权费，应收账款主要为应收发行人的特许使用费，无形资产为碳纳米管的相关专利和专有技术。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况/六、发行人股权投资情况 /（一）控股子公司情况/5、BVI 天奈”相应部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 已履行关联交易相关的决策程序

2016年11月8日，经发行人执行董事及开曼天奈股东会审批同意，发行人以709.70万美元收购开曼天奈持有的BVI 天奈100%股权。同日，BVI 天奈执行董事及唯一股东开曼天奈审批同意上述收购事项。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/十二、关联交易/（二）偶发性关联交易/3、收购 BVI 天奈 100% 股权”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）英属维尔京群岛相关税收政策的调整对 BVI 天奈经营的影响

英属维尔京群岛已于2018年12月颁布了《Economic Substance (Companies and Limited Partnerships) Act, 2018》（即《BVI经济实质法案》），对于在当地登记的相关实体提出了经济实质要求，该《BVI经济实质法案》已于2019年1月1日生效。

BVI天奈为在英属维尔京群岛注册成立并从事相关业务的相关实体，BVI天奈为《BVI经济实质法案》下的非纯持股实体，具有核心创收业务。报告期内BVI天奈收入均来自于中国境内，已经按照中国税法要求缴纳所得税。未来如果BVI天奈通过经济实质的测试，BVI天奈需要在当地依法纳税；如果BVI天奈不能通过当地经济实质测试，将申请成为中国居民纳税人，需要在中国境内依法纳税。英属维尔京群岛相关税收政策的调整将可能导致BVI天奈未来境外相关收入需要纳税，会对BVI天奈的业绩产生一定影响。

发行人已在招股说明书“第五节 发行人基本情况”/“六、发行人股权投资情况/（一）控股子公司情况/5、BVI天奈”部分就上述内容进行了补充披露。

（四）收购时未对该资产进行评估的原因，收购该资产的定价依据，BVI天奈的评估增值较高的原因及合理性，并就转让股权定价是否公允，是否存在利益输送

1、收购时未对该资产进行评估的原因、收购该资产的定价依据

天奈有限收购 BVI 天奈为同一控制下的企业合并，且交易的标的为境外企业，本次交易对交易标的无强制性评估要求，因此收购时未对 BVI 天奈进行评估。公司收购 BVI 天奈的定价为 709.70 万美元（折合人民币 4,873.57 万元），系经双方协商一致确定。

2、BVI 天奈的评估增值较高的原因及合理性

根据具有证券期货从业资格的评估机构江苏华信资产评估有限公司于 2019 年 1 月 15 日出具的苏华评报字【2018】第 414 号追溯评估报告，截至 2016 年 10 月 31 日 BVI 天奈 100% 股权评估价值为 5,376.74 万元。

截至评估基准日时，BVI 天奈拥有的资产主要为用于生产和销售碳纳米管及相关复合产品的相关专利、独占许可专利、专有技术以及商标等无形资产。自 2016 年 11 月起，BVI 天奈每年收取天奈科技相关产品销售收入 2% 的特许使用费，同时 BVI 天奈已经通过技术授权的形式授予 SABIC 公司使用其相关技术并收取技术授权费（首期已收到 200 万美元）。由于上述专利权及专有技术全部是产品已经进入批量生产的成熟技术，且未来预期收益较大，因此本次评估采取未来收益法对 BVI 天奈未来五年的净收益折现，确定无形资产组的评估值为 5,955.07 万元，扣除负债后确定本次评估价值为 5,376.74 万元。

3、股权转让定价是否公允，是否存在利益输送

2016 年 11 月，公司收购 BVI 天奈的定价为 709.70 万美元（折合人民币 4,873.57 万元）。根据前述追溯评估报告，截至 2016 年 10 月 31 日 BVI 天奈 100% 股权评估价值为 5,376.74 万元。自收购完成后，公司经营业绩快速增长，本次股权转让价格略低于追溯评估价格，定价相对公允。同时，由于本次收购为发行人境外股权架构拆除过程中股权重组总体方案的一部分，且经过了开曼天奈全体股东的同意，因此本次收购不存在利益输送的情形。

（五）保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了 BVI 天奈注册登记资料和财务报表、境外律师出具的法律意见书；
- （2）查阅了收购 BVI 天奈时发行人和 BVI 天奈出具相关的执行董事决议、股东决定书等审议文件；
- （3）查阅了发行人与开曼天奈签订的股权转让协议，并复核江苏华信资产评估有限公司出具的苏华评报字[2018]第 414 号评估报告；
- （4）查阅了发行人与 SABIC 公司签署技术授权协议。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 天奈有限收购 BVI 天奈为同一控制下的企业合并，且交易的标的为境外企业，因此收购时未对 BVI 天奈进行评估，收购价格系经双方协商一致确定；

(2) BVI 天奈的评估增值较高的原因主要是 BVI 天奈持有的无形资产组为产品已经进入批量生产的成熟技术，且未来预期收益较大，故采取收益法进行评估导致评估价格较高；

(3) 依据对 BVI 天奈 100% 股权出具的追溯评估报告，本次股权转让定价相对公允。同时，由于本次收购为发行人境外股权架构拆除过程中股权重组总体方案的一部分，且经过了开曼天奈全体股东的同意，因此本次收购不存在利益输送的情形。

问题三十二：

根据招股说明书披露，截至 2017 年 12 月 31 日，新纳材料 100% 股权账面价值为 2,785.41 万元，评估值为 8,853.61 万元。经各方协商一致，确定新纳材料 100% 股权作价 8,504.51 万元。

请发行人披露该关联交易评估增值较大的主要原因。

请保荐机构说明对收购新纳材料 100% 股权关联交易的核查过程、依据和结论，并就转让股权定价是否公允，是否存在利益输送发表明确意见。

回复：

(一) 新纳材料评估增值较大的主要原因

根据收购时评估机构出具的评估报告，本次评估采用的基本方法为资产基础法，评估基准日为 2017 年 12 月 31 日，评估结果具体如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估值	增减值	增值率
一、流动资产	422.25	422.25	-	-
二、非流动资产	5,392.32	11,460.52	6,068.20	112.53%
固定资产	4,741.74	7,730.41	2,988.68	63.03%
无形资产	650.52	3,730.04	3,079.52	473.39%
递延所得税资产	0.06	0.06	-	-
资产总计	5,814.57	11,882.77	6,068.20	104.36%
三、流动负债	3,029.16	3,029.16	-	-
四、非流动负债	-	-	-	-
负债总计	3,029.16	3,029.16	-	-
净资产	2,785.41	8,853.61	6,068.20	217.86%

其中，评估增值较大的主要系房屋建筑物增值及土地使用权增值所致：1、固定资产评估增值2,988.68万元，主要系房屋建筑物增值。受建筑材料及人工费用上涨的影响，房屋造价亦明显上涨，导致房屋建筑物评估增值较大；2、无形资产评估增值3,079.52万元系土地使用权增值所致。由于新纳材料取得土地使用权的时间为2012年，当时土地价格较低，导致土地使用权评估增值较大。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/十二、关联交易/（二）偶发性关联交易/4、收购新纳材料 100%股权”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）查阅了江苏中企华中天资产评估有限公司出具的评估报告；
- （2）查阅了新纳材料的工商登记资料和财务报表；
- （3）查阅了发行人收购新纳材料的相关决议文件；
- （4）查阅了发行人与江苏今创签订的股权转让协议、股权转让款支付凭证。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人收购新纳材料 100% 股权已经公司第一届董事会第二次会议和 2018 年第一次临时股东大会审议通过，以及独立董事审议，履行了关联交易所需的审议程序；

（2）发行人收购新纳材料价格按照江苏中企华中天资产评估有限公司出具的评估报告（苏中资评报字[2018]第 1010 号）的评估值为基础协商确定，评估增值较大的主要系房屋建筑物增值及土地使用权增值所致；本次股权转让交易定价公允，不存在利益输送的情形。

问题三十三：

招股说明书在关联交易汇总表中披露，公司向关联方开曼天奈购买专有技术及专利使用权，金额 593.12 万元。但未在偶发性关联交易中单独披露上述关联交易。

请发行人披露上述关联交易的具体内容，交易作价的确定依据，履行的关联交易决策程序等。

请保荐机构说明对上述关联交易核查过程、依据和结论，并就专有技术及专利使用权定价是否公允，是否损害发行人的利益发表明确意见。

回复：

（一）请发行人披露上述关联交易的具体内容，交易作价的确定依据，履行的关联交易决策程序等

2016年10月，开曼天奈将其拥有的碳纳米管及碳纳米管导电浆料等产品相关的知识产权以85.50万美元（折合人民币593.12万元）转让给BVI天奈。鉴于发行人后续于2016年11月向开曼天奈收购BVI天奈100%股权，本次收购构成同一控制企业合并，因此BVI天奈自报告期期初即纳入发行人合并报表范围。因此，将上述BVI天奈向开曼天奈购买专有技术及专利使用权之交易认定为关联交易。

1、本次交易的具体内容

BVI天奈向开曼天奈购买专有技术及专利使用权知识产权具体包含33项专利使用权和所有权、5项注册商标。

2、交易作价的确定依据

鉴于本次交易发生时，BVI天奈为开曼天奈全资子公司，因此本次交易以相关知识产权账面价值确认。

3、履行的关联交易决策程序

2016年10月15日，经BVI天奈执行董事审议同意，BVI天奈以85.50万美元收购开曼天奈拥有相关知识产权。同日，BVI天奈唯一股东开曼天奈出具股东决定，同意上述购买事项。

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/十二、关联交易/（二）偶发性关联交易/2、BVI天奈向开曼天奈购买专有技术及专利使用权”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）查阅了BVI天奈与开曼天奈签署的知识产权转让协议和相关付款凭证；
- （2）查阅了本次关联交易相关的执行董事决议、股东决定书等审议文件；
- （3）查阅了开曼天奈无形资产的明细账。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：本次交易发生时，BVI天奈尚未纳入发行人合并报表范围，发行人对BVI天奈收购完成后对本次交易进行追认并确认为关联交易。鉴于当时BVI天奈为开曼天奈全资子公司，因此交易双方以相关知识产权账面价值而非公允价值确认交易价格，本次交易未损害发行人利益。

问题三十四：

请发行人按照《招股说明书准则》的相关规定充分披露报告期内关联方的变化情况。

(一) 发行人关联方减少情况

报告期内，发行人减少的关联方情况如下：

序号	原关联方	原关联关系	变化原因
减少关联自然人			
1	Peter Gajdoš	曾担任发行人董事	2017年12月27日发行人董事会换届，不再担任董事
2	Purneshwar Seegopaul		
3	Eric Wang		
4	路昌基		
减少关联公司			
1	KPGZ	实际控制人郑涛曾控制的公司	已于2017年8月16日依法注销
2	Giant Technologies Ltd		已于2018年2月6日依法注销
3	Hexagon Technologies Corporation		已于2018年1月5日依法注销
4	New Energy	实际控制人严燕曾控制的公司	已于2018年8月3日依法注销
5	Summit One	监事蓝茵曾控制的公司	已于2017年9月8日依法解散

(二) 发行人关联方增加情况

报告期内，发行人增加的关联方情况如下：

序号	关联方	关联关系	变化原因
增加关联自然人			
1	蔡永略	共同实际控制人	2016年2月加入公司，现任公司董事、副总经理、财务负责人及董事会秘书，为公司共同实际控制人
2	叶亚文		2017年4月加入公司，现任公司副总经理，为公司共同实际控制人
3	任昭铭	董事	2016年11月，发行人由外商独资企业变为中外合资企业，开始担任发行人董事
4	牛奎光	董事	
5	姜伟	董事	2017年12月，发行人股份有限公司成立，开始担任发行人董事

序号	关联方	关联关系	变化原因
6	王欣新	独立董事	2017年12月，发行人股份有限公司成立，开始担任发行人独立董事
7	于润	独立董事	
8	苏文兵	独立董事	
9	刘东锋	监事	2017年12月，发行人股份有限公司成立，开始担任发行人监事
10	蓝茵	监事	
11	周艳	监事	
增加关联公司			
1	新奈共成	控股股东	2017年9月成立的员工持股平台，蔡永略任执行事务合伙人并控制
2	新奈智汇		2016年9月成立的员工持股平台，郑涛任执行事务合伙人并控制
3	新奈众诚		2016年8月成立的员工持股平台，郑涛任执行事务合伙人并控制
4	新奈联享		2016年8月成立的员工持股平台，严燕任执行事务合伙人并控制
5	佳茂杰科技		2016年8月成立，严燕持股80%并控制
6	中金佳泰	持有发行人5%股份以上股东	2017年11月，通过股权受让和增资持有发行人5%以上股份
7	GRC SinoGreen		2016年10月21日，通过股权受让及后续增资成为持有发行人5%以上股份
8	Asset Focus		2016年10月21日，通过股权受让及后续增资成为持有发行人5%以上股份
9	常州天奈	发行人子公司	发行人于2017年8月新设立的全资子公司
10	深圳天奈		发行人于2018年6月新设立的全资子公司
11	新纳环保		发行人于2018年6月新设立的控股子公司
12	江南石墨烯	发行人参股公司	发行人于2018年7月参股的公司，持股比例2%

发行人已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性/十一、关联方及关联关系/（六）报告期内关联方变化情况”部分就上述内容进行了补充披露。

五、关于财务会计信息与管理层分析

问题三十五：

根据招股说明书披露，2017年发行人第一大客户沃特玛出现资金困难，无法正常偿付部分供应商货款，发行人计提了6,979.52万元的专项坏账准备。

请发行人披露：（1）与沃特玛的历史交易详情，包括但不限于客户开发的过程、沃特玛成为客户的时间，列表说明报告期各期向沃特玛销售的产品类型、价格和销量情况，对比说明发行人对沃特玛的信用政策与其他客户信用政策的异同；（2）2017年沃特玛收入大幅增长的原因，是否存在放宽信用政策等情况；（3）知悉沃特玛债务风险的具体时间和采取的应对措施，签署相关抵债协议的具体情况以及抵债协议的主要内容；（4）计提专项坏账准备的影响，包括但不限于对报告期各项财务数据的具体影响，是否导致改制时未分配利润为负等，相关会计处理是否符合会计准则的规定；（5）公司与客户开发、客户信用风险评估管理等相关的制度建设情况；相关内控制度是否健全并有效执行；（6）请在招股说明书风险因素章节充分揭示相关风险，并作重大事项提示。

请保荐机构和申报会计师说明发行人对沃特玛销售的核查过程、依据和结论；请申报会计师对相关会计处理是否符合会计准则的规定发表意见；请保荐机构就发行人是否符合《注册办法》第十一条的规定发表明确意见。

回复：

（一）与沃特玛的历史交易详情，包括但不限于客户开发的过程、沃特玛成为客户的时间，列表说明报告期各期向沃特玛销售的产品类型、价格和销量情况，对比说明发行人对沃特玛的信用政策与其他客户信用政策的异同

1、坚瑞沃能的客户开发过程、成为客户的时间

公司2013年开始与坚瑞沃能子公司沃特玛接触，公司产品在其动力锂电池产品中测试情况良好，但双方当时未就产品价格、付款条件等细节达成一致。

2016年10月公司重启与坚瑞沃能的合作并进行新品送样测试，并于2016年12月正式通过其新供应商认证并开始向其供货，2017年逐步开始大批量供货。

2、对坚瑞沃能销售的产品类型、价格和销量情况

报告期内，公司向坚瑞沃能销售的产品类型、价格和销量情况具体如下：

单位：万元/吨、吨、万元

年度	产品类别	产品型号	销售价格	销售数量	销售收入
2016	一代	LB121	3.25	151.50	492.05
2017	一代	LB121	2.83	3,060.34	8,653.25
		LB152	3.51	628.00	2,201.38

3、坚瑞沃能的信用政策与其他客户信用政策的异同

公司对比亚迪销售量在报告期内持续增长，其中2016年度、2018年度为公司第一大客户，2017年度为第二大客户；受坚瑞沃能2017年度快速增长影响，该公司2017年度超过比亚迪成为该年度第一大客户。公司根据《销售管理制度》中对信用风险管理要求，并结合行业惯例及客户自身供应商付款政策等，经洽谈后确定各客户具体信用政策。现将公司上述报告期前两大客户坚瑞沃能和比亚迪的信用政策进行对比如下：

客户名称	2018年信用政策	2017年信用政策	2016年信用政策
坚瑞沃能	/	见票后2个月	见票后2个月
比亚迪	见票后1个月	见票后1个月	见票后1个月

由上表可以看出，公司对上述两家主要客户的信用政策虽然略有不同，但不存在明显差异。在实际执行过程中，由于下游动力锂电池行业集中度高，而公司第一代产品由于技术相对成熟，市场竞争加剧，因此客户处于相对强势地位；同时受下游行业快速发展，且新能源补贴政策退坡及补贴发放延后等因素影响，行业资金相对偏紧。考虑到两家公司均为上市公司，融资手段较多，加上近年来发展迅速，公司对其还款能力有较大的信心，因此通过谈判公司要求上述主要客户确保信用期内付款的同时，对具体结算方式做了灵活调整，即除了收取银行承兑汇票外，允许以商业承兑汇票进行结算。

综上，上述主要客户信用政策的调整系公司出于行业整体变化、市场竞争状况、客户的市场规模及长期合作等因素综合考虑后的结果，坚瑞沃能信用政策与比亚迪等其他客户不存在明显区别，公司不存在单独对坚瑞沃能放宽信用

期而促进销售的情形。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项/（四）其他重要事项”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）2017年沃特玛收入大幅增长的原因，是否存在放宽信用政策等情况

1、2017年坚瑞沃能收入大幅增长的原因

公司根据客户开发程序，与坚瑞沃能最早于2013年开始接触，并于2016年底通过坚瑞沃能供应商认证，开始向其供应碳纳米管导电浆料，故2016年销售量较小。2017年开始大批量供货，相应对坚瑞沃能收入大幅增长，一方面由于坚瑞沃能持续快速发展，而公司产品性能较好，因此对公司产品需求量快速提升；另一方面公司2017年度产能大幅提升，对坚瑞沃能的供货能力也大幅增加。但受2017末坚瑞沃能债务危机影响，公司停止了对其销售。

2、公司对坚瑞沃能不存在放宽信用政策促进销售的情形

如前所述，公司对坚瑞沃能信用政策与其他主要客户信用政策并无明显差异，公司不存在单独对坚瑞沃能放宽信用期而促进销售的情形。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项/（四）其他重要事项”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）知悉沃特玛债务风险的具体时间和采取的应对措施，签署相关抵债协议的具体情况以及抵债协议的主要内容

1、知悉坚瑞沃能债务风险的具体时间和采取的应对措施

2017年12月下旬网络及新闻媒体报道了坚瑞沃能大巴车空跑骗补事件并迅速传播、坚瑞沃能股票出现跌停并停牌。经公司销售部门向有关人员及时了解，坚瑞沃能主要受国家新能源汽车补贴政策调整以及该公司过度扩张等因素影响，导致其年末出现资金周转困难，同时出现了部分供应商贷款无法正常偿付的情形。考虑贷款回款风险，公司销售部门与坚瑞沃能积极联系，商讨提前回

款或者保证贷款回款安全,但截止2017年末未取得明确结果。

2、签署相关抵债协议的具体情况及抵债协议的主要内容

2018年初,坚瑞沃能债务危机全面爆发,出现大规模债务违约情况,大量银行账户被冻结,大量非经营性资产被查封,面临严峻的经营困难。根据公开信息,该公司2017年度净利润为-36.84亿元,较2016年度大幅下降,资产负债率也由2016年末的62.42%上升至2017年末的86.14%。2018年度,经过公司销售部门的努力,收到零星货款171,731.70元,同时,公司与坚瑞沃能达成以下协议:

(1) 2018年3月,公司以应收坚瑞沃能子公司深圳市沃特玛电池有限公司开具的商业承兑汇票1,999.30万元及应收账款0.70万元合计2,000.00万元置换为上海申龙客车有限公司出具的商业承兑汇票2,000.00万元(该商业承兑汇票已于2019年2月按期兑付)。

(2) 2018年4月8日,坚瑞沃能发布公告,拟通过存货销售和固定资产销售的形式将对相关供应商的应付债务进行抵扣。2018年4-5月间,公司与深圳市沃特玛电池有限公司、许昌市沃福客运有限公司(以下简称许昌沃福)、马鞍山市万福客运有限公司(以下简称马鞍山万福)签订2份《债权债务抵销协议》、4份大巴车《销售合同》,与深圳市沃特玛电池有限公司、深圳市民富沃能新能源汽车有限公司(以下简称民富沃能)签订1份《债权债务抵销协议》、1份大巴车《销售合同》,通过上述抵债协议,公司以应收坚瑞沃能子公司深圳市沃特玛电池有限公司开具的商业承兑汇票5,475.60万元及应收账款7.69万元合计5,483.29万元,抵销公司向许昌沃福、马鞍山万福和民富沃能购买25辆扬州亚星品牌大巴车、66辆中车时代品牌大巴车以及13辆南京金龙品牌大巴车共计104辆大巴车购车款5,483.29万元(不含税额4,726.98万元)。

综上,公司通过努力,于2018年合计收回应收票据及应收账款金额7,500.46万元。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项/(四)其他重要事项”

部分就上述内容进行了补充披露。

(四) 计提专项坏账准备的影响, 包括但不限于对报告期各项财务数据的具体影响, 是否导致改制时未分配利润为负等, 相关会计处理是否符合会计准则的规定

1、计提专项坏账准备对报告期财务数据的影响

(1) 2018 年抵债资产入账的会计处理

根据镇江中兴价格事务有限公司出具的《江苏天奈科技股份有限公司机动车评估报告》(镇价评字〔2018〕第 01201 号), 104 辆抵债大巴车市场价格为 2,939.96 万元, 与抵债协议价格 4,726.98 万元, 存在 1,787.02 万元价格差异。2018 年度实际取得 104 辆抵债大巴车时, 根据企业会计准则对以非现金资产清偿债务的相关规定, 公司以其公允价值 2,939.96 万元入账, 确认为抵债资产入账价值(暂列于其他流动资产), 同时减少应收票据和应收账款余额 5,483.29 万元及计提的坏账准备 1,787.02 万元。

(2) 期末对坚瑞沃能坏账准备计提情况

单位: 万元

年度	本期增加	本期减少		应收票据及应收账款余额	期末坏账准备	坏账准备计提对利润的影响
	含税销售额	回款	抵债资产偿还			
2016 年	575.70	-	-	575.70	28.79	28.79
2017 年	12,699.91	5.70	-	13,269.91	6,979.52	6,950.73
2018 年	-	17.17	7,483.29	5,769.45	5,192.50 ^注	-

注: 2018 年末计提的坏账准备较 2017 年末减少 1,787.02 万元, 系 2018 年抵债资产按公允价值入账时, 因抵债资产价值低于协议价格, 相应差额减少其计提的坏账准备 1,787.02 万元。

由于坚瑞沃能债务危机在 2017 年末显现, 即公司对坚瑞沃能 2017 年末的应收款项已存在明显减值迹象, 为了真实、客观地反映 2017 年末财务状况和 2017 年度经营成果, 公司基于 2018 年期后实际回款、抵债资产公允价值及预计剩余可回收金额, 对坚瑞沃能 2017 年末应收款项单项计提坏账准备 6,979.52 万元(包括应收票据坏账准备 4,044.64 元和应收账款坏账准备 2,934.88 万元)。

上述预计剩余可回收金额为 2018 年末对坚瑞沃能应收款项余额的 10%即

576.94 万元，主要系考虑坚瑞沃能为上市公司，其仍存在债务重整的可能。同时，坚瑞沃能持续披露引入战略投资者相关进展公告，显示坚瑞沃能积极开展自救、恢复生产。参照 2014 年 ST 超日债务重整时对超过 20 万以上普通债权按照 20%比例进行了赔偿，公司谨慎保留了 10%的可回收款项。

2、计提专项坏账准备不影响发行人改制时未分配利润

公司以 2017 年 11 月 30 日为基准日进行股改之前，坚瑞沃能实际生产经营正常，公司与坚瑞沃能一直处于稳定合作状态，公司对其应收商业承兑汇票尚未到期，也未有坚瑞沃能其他债务违约消息传出。因此，公司以 2017 年 11 月 30 日为基准日顺利完成了股改工作。由于坚瑞沃能债务危机在 2017 年末显现，并无客观证据表明其发生在股改基准日，故公司于 2017 年末单项计提的坏账准备 6,979.52 万元，对股改基准日财务报表尚不构成影响，也不会导致股改基准日未分配利润为负。

3、相关会计处理是否符合会计准则的规定

发行人根据企业会计准则的规定，对单项金额重大的应收款项制定了相应的坏账准备计提政策。其中，单项金额重大的判断依据或金额标准为占应收款项账面余额 10%以上的款项（含应收商业承兑汇票、应收账款和其他应收款）。对于被认定为单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

如前所述，2017 年末公司对坚瑞沃能的应收款项出现减值迹象，该应收款项合计金额为 13,269.91 万元，占公司应收账款账面余额的比例为 55.77%。公司对其进行单项减值测试，并计提单项减值准备 6,979.52 万元。公司对坚瑞沃能坏账准备计提符合企业会计准则的相关规定。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项/（四）其他重要事项”部分就上述内容进行了补充披露。

(五) 公司与客户开发、客户信用风险评估管理等相关的制度建设情况；
相关内控制度是否健全并有效执行

1、公司与客户开发、客户信用风险评估管理等相关的制度建设情况

公司制定了《销售管理制度》，在客户开发和信用风险管理方面建立了健全的内控制度。具体在客户开发方面，需要对新客户走访调研、核查相关资质、证照等，如需信用销售需进行审批；客户信用风险管理方面，公司建立了信用额度审批制度、应收账款对账制度、贷款催收制度等。

2、相关内控制度是否健全并有效执行

公司建立了独立的财务部门和内部审计部门，相关制度体系完善，对不相容职务的岗位分离做出了明确的规定，按照公司内控制度配备相关专职财务人员，独立进行财务决策，保证财务工作的独立性和有效性。公司依照法律法规对公司治理层面和财务内部控制层面进行了合理的设计，内控制度健全，且报告期得到有效执行。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项/(四) 其他重要事项”部分就上述内容进行了补充披露。

(六) 请在招股说明书风险因素章节充分揭示相关风险，并作重大事项提示

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/二、经营风险”部分就坚瑞沃能债务危机对公司经营影响的风险进行补充披露，并作重大事项提示。具体如下：

“(一) 坚瑞沃能债务危机对公司经营影响的风险

1、坚瑞沃能应收账款无法收回风险

截至2018年12月31日，公司应收坚瑞沃能账款原值5,769.45万元。因考虑坚瑞沃能公司为上市公司，仍存在债务重整的可能，故按应收账款余额的90%计提坏账准备5,192.50万元。计提减值后，公司账面应收坚瑞沃能账款净额为576.95万元。如坚瑞沃能经营状况持续恶化，公司可能面临全部应收账款无法

收回的风险，将对公司未来业绩产生不利影响。

2、坚瑞沃能抵债资产处置风险

截至本招股说明书签署之日，公司已收到坚瑞沃能抵债资产104辆大巴车。上述抵债资产的协议价为5,483.29万元，不含税价为4,726.98万元。根据镇江中兴价格事务有限公司对104辆抵债客车出具的评估报告，抵债客车价值为2,939.96万元（计入其他流动资产科目），差额1,787.02万元于2017年末确认为坏账损失。截至2018年末，公司账面其他流动资产中列示抵债客车价值为2,939.96万元。如未来若客车处置失败或不能按照账面价值进行处置，公司可能面临抵债客车进一步减值的风险，将对公司未来业绩产生不利影响。”

（七）保荐机构、会计师的核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

（1）了解销售与收款循环的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）对管理层及销售部门进行访谈，了解公司与坚瑞沃能的合作历史，比较公司对坚瑞沃能的销售政策与其他主要客户的异同及合理性；

（3）检查公司与坚瑞沃能签订的销售合同、订单、销售发票、物流单据及送货签收单等相关原始单据，检查对坚瑞沃能收入确认是否真实准确；

（4）对与坚瑞沃能的交易额、应收账款余额、应收商业承兑汇票余额实施函证程序或监盘程序；

（5）了解坚瑞沃能债务危机事项爆发、演变及处理过程，检查公司对抵债资产的会计处理是否准确，检查坏账准备计提是否充分。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：（1）公司对坚瑞沃能的销售收入真实、准确，与坚瑞沃能的合作符合公司的发展规划；（2）发行人对坚瑞沃能的信用政策与其他客

户信用政策无明显异同，发行人不存在对其放宽信用政策促进销售的情况；（3）公司依照法律法规对公司治理层面和财务内部控制层面进行了合理的设计，内控制度符合公司业务发展的需要，风险控制良好，实施有效；（4）坚瑞沃能应收款计提专项坏账准备不会导致改制时未分配利润为负，相关会计处理符合会计准则的规定；（5）发行人的会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并已由天健所出具了“天健审【2019】448号”标准无保留意见的审计报告。发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并已由天健所出具了“天健审【2019】449号”无保留结论的内部控制鉴证报告。发行人符合《注册办法》第十一条的相关规定。

经核查，会计师认为：公司对坚瑞沃能的销售收入真实、准确，抵债资产及单项计提坏账准备等相关会计处理符合企业会计准则的规定。

问题三十六：

招股说明书披露了公司的主要会计政策和会计估计，未按照《招股说明书准则》的要求，针对性披露相关会计政策和会计估计的具体执行标准，请发行人对照《招股说明书准则》修改相关披露。

回复：

发行人已按照《招股说明书准则》，结合自身业务活动实质、经营模式特点及关键审计事项，对公司重要会计政策和会计估计进行了修改和补充披露。

（一）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

1、同一控制下企业合并的会计处理方法

报告期内，公司存在收购同一控制下企业北京天奈、BVI天奈。公司在合并取得的资产和负债按照合并日上述公司在最终控制方合并财务报表中的账面价值进行计量。同时按照所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份

额与支付的合并对价的差额，调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益。

2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

报告期内，公司存在收购非同一控制下企业新纳材料。公司于收购日对新纳材料各项可辨认资产、负债的公允价值进行复核，经复核后公司支付的合并成本等于合并中取得的新纳材料可辨认净资产的公允价值。因此，本次收购未形成商誉或营业外收入。

（二）合并财务报表的编制方法

公司合并财务报表以母公司及子公司的财务报表为基础编制。在编制合并财务报表时，母公司和子公司的会计政策和会计期间要求保持一致，公司间的重大交易和往来余额予以抵销。

报告期内，公司因同一控制下企业合并新增子公司北京天奈、BVI天奈，公司在编制合并财务报表时视同该类子公司以及业务自同受最终控制方控制之日起纳入公司的合并范围，将其自同受最终控制方控制之日起的经营成果、现金流量分别纳入合并利润表、合并现金流量表中。

报告期内，公司因非同一控制下企业合并新增子公司新纳材料，公司在编制合并财务报表时将该子公司以及业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表，将其现金流量纳入合并现金流量表。

报告期内，公司子公司新纳环保存在少数股东权益。公司将该公司的股东权益中不属于公司所拥有的部分，作为少数股东权益在合并资产负债表中股东权益项下单独列示；该公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有的份额，其余额仍冲减少数股东权益。

除此之外，公司其他子公司常州天奈、深圳天奈为报告期公司新设的全资子公司。公司于该类子公司设立之日起将其纳入合并财务报表范围，按公司合并财务报表一般编制方法进行编制。

报告期内，公司不存在购买子公司少数股东股权、出售或处置子公司股权的情形。

（三）现金及现金等价物的确定标准

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

（四）外币业务和外币报表折算

1、外币业务折算

外币交易在初始确认时，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算为人民币金额。资产负债表日，外币货币性项目采用资产负债表日即期汇率折算，因汇率不同而产生的汇兑差额，除与购建符合资本化条件资产有关的外币专门借款本金及利息的汇兑差额外，计入当期损益；以历史成本计量的外币非货币性项目仍采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算，不改变其人民币金额；以公允价值计量的外币非货币性项目，采用公允价值确定日的即期汇率折算，差额计入当期损益或其他综合收益。

2、外币财务报表折算

资产负债表中的资产和负债项目，采用资产负债表日的即期汇率折算；所有者权益项目除“未分配利润”项目外，其他项目采用交易发生日的即期汇率折算；利润表中的收入和费用项目，采用交易发生日即期汇率的近似汇率折算。按照上述折算产生的外币财务报表折算差额，计入其他综合收益。

（五）金融工具

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。

1、金融资产的确认依据、计量方法和终止确认条件

报告期内，公司涉及的金融资产包括应收款项和可供出售金融资产。其中，应收款项为业务经营中对客户产生的应收款项，回收金额固定；可供出售金融资产为不具有控制或重大影响的企业的股权投资。该类投资在活跃市场中没有

报价且其公允价值不能可靠计量，按成本法进行后续计量，被投资单位宣告发放的与投资相关的现金股利，作为投资收益计入当期损益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产。公司可供出售金融资产处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

2、金融资产的减值测试和减值准备计提方法

资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试；单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

（1）可供出售金融资产

对于以成本计量的权益工具投资，公司于资产负债表日综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

（2）应收款项

① 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	占应收款项账面余额 10% 以上的款项（含应收商业承兑汇票、应收账款和其他应收款，下同）
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

2017年末，公司主要客户坚瑞沃能受国家新能源汽车补贴政策调整以及过度扩张等因素影响，2017年末出现资金困难，无法正常偿付部分供应商货款，其应收款项出现明显减值迹象。公司对其应收票据及应收账款进行了单项减值测试，并计提单项减值准备6,979.52万元。具体情况见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（二）流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/（5）坚瑞沃能应收款项坏账准备专项计提情况”

② 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

A、具体组合及坏账准备的计提方法

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄组合	账龄分析法

B、账龄分析法

账龄	应收账款 计提比例	其他应收款 计提比例
1年以内（含一年）	5%	5%
1-2年	30%	30%
2-3年	50%	50%
3年以上	100%	100%

C、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	具有特殊性质的款项
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

对应收票据（不含商业承兑汇票）、预付账款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

（六）存货

1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的原材料等。

2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

低值易耗品和包装物按照一次转销法进行摊销。

（七）长期股权投资

公司长期股权投资核算主要为母公司对子公司的投资，采用成本法核算。

1、投资成本的确定

同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算。

（八）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	15-30	3.00	3.23-6.47
机器设备	年限平均法	5-10	3.00	9.70-19.40
运输工具	年限平均法	5	3.00	19.40
其他设备	年限平均法	3-5	3.00	19.40-32.33

（九）在建工程

在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

（十）无形资产

公司无形资产包括土地使用权、专利权及非专利技术等，均为对外购买取得的，按取得时的成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法

摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	50
专有技术及专利使用权	3-15
软件	5-10

使用寿命确定的无形资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，按照账面价值高于可收回金额的差额计提相应的减值准备；使用寿命不确定的无形资产和尚未达到可使用状态的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年均进行减值测试。

（十一）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

（十二）职工薪酬

1、短期薪酬的会计处理方法

公司在职工为其提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。公司发生的职工福利费，在实际发生时根据实际发生额计入当期损益或相关资产成本。职工福利费为非货币性福利的，按照公允价值计量。

2、离职后福利的会计处理方法

离职后福利全部为设定提存计划。公司在职工为其提供服务的会计期间，将根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（十三）股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

报告期内，公司对管理层及员工共实施两次股权激励。一是2016年2月授予管理层及员工期权，公司按照期权授予日的公允价值扣除员工实际行权金额，确认为股份支付费用，并相应增加资本公积。二是2017年11月公司部分管理人员及员工向公司实施增资，增资价格小于同次外部投资者增资的价格，公司按每股增资价格与外部投资者增资价格的差额乘以员工实际增资股份数量，确认为股份支付费用，并相应增加资本公积。

（十四）收入

1、收入确认原则

（1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：①将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；②公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；③收入的金额能够可靠地计量；④相关的经济利益很可能流入；⑤相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入金额能够可靠

计量时，确认让渡资产使用权的收入。其中，利息收入按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、收入确认的具体方法

公司主要销售碳纳米管粉体和碳纳米管导电浆料等产品，报告期收入具体标准如下：

(1) 境内销售收入确认标准

公司主要销售模式有直销模式和经销模式，公司对两种模式采用统一的收入确认政策，均为根据合同约定将产品交付给购货方后且收到对方签收确认单或对账单后确认收入。

(2) 境外销售收入确认标准

公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单后确认收入。

(十五) 研发支出

公司将研发支出区分为研究阶段支出和开发阶段支出。研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。开发阶段的支出，只有在同时满足下列条件时，才能予以资本化，即：完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；具有完成该无形资产并使用或出售的意图；无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。不满足上述条件的开发支出，于发生时计入当期损益。

公司的研发投入费用支出与正常的生产经营成本费用支出分别进行会计核算，并设立研发支出科目进行明细核算（按研发项目归集研发费支出）。研发支出主要用来归集研究开发活动实际支出的全部费用及与合作研发单位等进行的

研发活动所支出的费用。

报告期内，公司研发支出费用均计入当期损益，不存在资本化的情形。

（十六）成本核算方法

本公司的生产成本包括直接材料、直接人工、能源和制造费用。其中，直接材料指生产产品耗用的主料和辅料；直接人工指直接从事产品生产的员工薪酬；能源是指生产车间发生的水电费；制造费用指公司为生产产品而发生的各项间接费用，包括折旧费、间接人工、委托加工费、备件及修理费等。

成本具体核算程序如下：

1、直接材料核算

（1）材料的购入计价采用实际成本法。材料采购成本包括：采购成本，即从采购到入库前所发生的全部支出，包括购买价款、运输费以及其他可归属于存货采购成本的费用。

（2）材料发出计价方式：采用月末一次加权平均法计算发出材料成本。

（3）生产车间根据生产任务单开具原材料领料单，仓库管理员根据领料单发出原材料；因此，当月耗用材料数量按实际领用情况核算，直接归集至对应产品型号。

2、直接人工核算

（1）职工薪酬，包括工资、奖金、五险一金、职工福利费等。生产部门管理人员职工薪酬计入制造费用，生产人员职工薪酬计入直接人工。

（2）直接人工费按照各产品生产线统计的实际人工工时分摊至对应产品。

3、能源核算

能源按照各产品生产线实际耗用量进行归集和分配。

4、制造费用核算

制造费用发生时在“制造费用”账户归集，月末进行汇总并按各产品生产

线统计的机器工时进行分摊至对应产品。

5、在产品 and 完工产品成本的分配

月末在产品只计算耗用的原材料费用，不计算所耗用的工资及福利费等加工费用。完工产品耗用的原材料费用和产品的加工费用计入完工产品成本。

6、销售成本结转

公司采用月末一次加权平均法计算发出存货销售成本结转单价，本月发出产品成本即为本月发出产品数量乘以平均单位成本。

(十七) 政府补助

政府补助在能够满足其所附的条件并且能够收到时，予以确认。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值；或确认为递延收益，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期，计入损益(但按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益)，相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

(十八) 递延所得税资产、递延所得税负债

根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额，按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异、可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认为递延所得税资产。

报告期内，公司的递延所得税资产主要由计提坏账准备产生，与资产负债表

日按照预期收回该资产期间的适用税率计量。

报告期内，公司未确认递延所得税负债。

（十九）分部报告

公司以内部组织结构、管理要求、内部报告制度等为依据确定经营分部。公司的经营分部是指同时满足下列条件的组成部分：

该组成部分能够在日常活动中产生收入、发生费用；

管理层能够定期评价该组成部分的经营成果，以决定向其配置资源、评价其业绩；

能够通过分析取得该组成部分的财务状况、经营成果和现金流量等有关会计信息。

（二十）重要会计政策和会计估计变更

公司自 2017 年 5 月 28 日起执行财政部制定的《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 6 月 12 日起执行经修订的《企业会计准则第 16 号——政府补助》。本次会计政策变更采用未来适用法处理。

公司编制 2017 年度报表执行《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2017〕30 号），将原列报于“营业外收入”和“营业外支出”的非流动资产处置利得和损失和非货币性资产交换利得和损失变更为列报于“资产处置收益”。此项会计政策变更采用追溯调整法。由于 2016 年度不存在该项会计政策变更所涉及的交易事项，故对该期间财务报表的可比数据无影响。

公司根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号）和企业会计准则的要求编制 2018 年度财务报表，此项会计政策变更采用追溯调整法。此项会计政策变更对 2016 年度和 2017 年度的项目影响如下：

原列报报表项目	新列报报表项目
应收票据	应收票据及应收账款

原列报报表项目	新列报报表项目
应收账款	
应收利息	其他应收款
应收股利	
其他应收款	
固定资产	固定资产
固定资产清理	
在建工程	在建工程
工程物资	
应付票据	应付票据及应付账款
应付账款	
应付利息	其他应付款
应付股利	
其他应付款	
管理费用	管理费用
	研发费用

问题三十七：

根据招股说明书披露，2016年11月30日发行人取得《高新技术企业证书》，认定公司为高新技术企业，根据《企业所得税法》规定，公司2016年至2018年企业所得税适用税率为15%。目前，发行人正在办理高新技术企业的续期申报。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师就下列事项核查并发表意见：（1）根据《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍；（2）报告期内发行人享受的税收优惠是否合法合规，是否存在被追缴的风险；（3）发行人经营业绩是否依赖于税收优惠；（4）发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

回复：

（一）根据《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，发行人续期申请高新技术企业资质是否存在障碍

天奈科技符合《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》规定的高新技术企业资质认定要求，发行人续期申请高新技术企业资质不存在障碍。发行人母公司符合高新技术企业资质认定要求，具体情况如下：

序号	认定条件	公司具体情况	是否符合
1	企业申请认定时须注册成立一年以上。	天奈有限成立于 2011 年 1 月，注册成立一年以上。	符合
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并购等方式，获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权的所有权。	发行人母公司目前已获得中国国家知识产权局授权 6 项发明专利及 16 项实用新型专利以及日本特许厅授权 1 项实用新型专利，并将以上专利用于其核心产品。	符合
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。	发行人的技术领域属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的“四、新材料”之“（五）精细和专用化学品”。	符合
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于 10%。	截至 2018 年末，发行人母公司有研发人员 40 人，占企业当年职工总数的比例为 19.61%。	符合
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合如下要求：1、最近一年销售收入小于 5,000 万元（含）的企业，比例不低于 5%；2、最近一年销售收入在 5,000 万元至 2 亿元（含）的企业，比例不低于 4%；3、最近一年销售收入在 2 亿元以上的企业，比例不低于 3%。其中，企业在中国境内发生的研究开发费用总额占全部研究开发费用总额的比例不低于 60%。	发行人母公司 2016 年、2017 年和 2018 年的销售收入分别为 13,392.86 万元、30,816.60 万元和 32,759.49 万元，研究开发费用总额分别为 749.08 万元、1,458.46 万元、1,698.62 万元，占同期销售收入总额的比例分别为 5.59%、4.73%、5.19%。其中，研究开发费用均为在中国境内发生。	符合
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于 60%。	2018 年，发行人母公司高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例为 97.80%。	符合
7	企业创新能力评价应达到相应要求。	公司基于知识产权、科技成果转化能力、研究开发组织管理水平、企业成长性等四项指标对企业创新能力评价进行自查，符合相应要求。	符合

8	企业申请认定前一年内未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	根据镇江新区市场监督管理局、镇江新区安全生产监督管理局和环境保护局等机构出具的证明，报告期内发行人未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为。	符合
---	------------------------------------	---	----

（二）报告期内发行人享受的税收优惠是否合法合规，是否存在被追缴的风险

2016年11月30日，发行人认证通过并取得了江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。2017年2月22日和2018年3月19日，发行人均取得主管税务机关签发的《企业所得税优惠事项备案表》，据此报告期内公司享受15%的企业所得税优惠税率。

根据《财政部、国家税务总局关于出口货物劳务增值税和消费税政策的通知》（财税〔2012〕39号），报告期内公司出口货物享受“免、抵、退”政策，出口退税率为5%、6%、9%、13%。

2019年1月15日，发行人取得国家税务总局镇江经济技术开发区税务局出具的无违法违规《证明》，证明发行人及其子公司2016年-2018年期间，遵守国家及地方税收法律、法规、规章和规范性文件的规定，并根据适用的税种、税率申报和缴纳税金。

综上，报告期内发行人享受的税收优惠合法合规，不存在被追缴的风险。

（三）发行人经营业绩是否依赖于税收优惠

报告期内，公司享受的税收优惠占营业利润比例如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
出口退税	1.05	1.13	1.12
高新技术企业所得税优惠	736.38	733.11	393.19
小计	737.43	734.24	394.31
营业利润	7,460.70	-1,632.22	1,314.97
税收优惠占比	9.88%	-	29.99%

从上表可以看出，2017年税收优惠一定程度上减少了营业利润亏损外，2016

年、2018 年税收优惠占比分别为 29.99%、9.88%，占比较低，公司经营业绩对税收优惠不存在依赖情形。

（四）发行人是否存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形

发行人母公司为主要生产经营主体，系发行人主要收入和利润来源，其为高新技术企业，减按 15% 税率征收企业所得税。合并范围内其他主体，均不享受企业所得税的优惠政策。报告期内天奈科技存在向子公司购买产品和服务的情形，具体情况如下：

单位：万元

子公司	购买内容	2018 年	2017 年	2016 年
北京天奈	碳纳米管等研发产品及技术服务	169.81	260.16	403.91
BVI 天奈	特许使用费	659.05	636.61	99.16
新纳材料	租赁费	29.02	-	-
合计		857.88	896.77	503.06

北京天奈为发行人北京研发中心，报告期内存在向天奈科技销售研发的碳纳米管粉体等产品，同时向发行人提供研发技术服务。

BVI 天奈为发行人全资子公司，主要负责发行人境外知识产权的维护和运营以及境外开发推广。报告期内，BVI 天奈将其持有的有关碳纳米管相关制备技术授予发行人使用，并按授权技术相关产品收入收取特许使用费。

新纳材料为本次募投项目实施主体，目前尚未开展实际生产经营，为发行人 2018 年 9 月收购所得的子公司。收购前，天奈科技由于自身场地不足向新纳材料租赁厂房并按市场价格支付租赁费。收购后，天奈科技继续向新纳材料租赁上述厂房并按之前约定的价格支付租赁费 29.02 万元。

报告期内发行人内部交易金额占营业收入的比重分别为 3.76%、2.91% 和 2.62%，占比较小。发行人子公司报告期内亏损或微利均属于自身正常经营结果，不存在通过关联交易等向母公司转移利润来规避税收缴纳义务的情况。同时，根据税务主管部门出具的《证明》，公司及子公司 2016-2018 年期间，遵守国家及地方税收法律、法规、规章和规范性文件的规定，并根据适用的税种、税率申报

和缴纳税金。

综上，发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

（五）保荐机构、申报会计师和发行人律师核查意见

1、核查程序

保荐机构、会计师和发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》；

（2）取得了发行人《高新技术企业证书》、2016年和2017年《企业所得税优惠事项备案表》，以及主管税务机关出具的无违法违规等证明文件；

（3）查阅了发行人所得税纳税申报表及完税证明；

（4）查阅了发行人及子公司财务报表。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师和发行人律师认为：（1）发行人符合《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》规定的条件，续期申请高新技术企业资质预计不存在障碍。发行人已在招股说明书风险因素章节披露相关风险；（2）报告期内发行人享受的税收优惠合法合规，不存在被追缴的风险；

（3）报告期内发行人经营业绩不依赖于税收优惠。（4）报告期内，发行人不存在利用合并范围内相关主体的税收优惠规避税收缴纳义务的情形。

问题三十八：

根据招股说明书披露，“剔除上述2017年沃特玛销售收入影响，2018年公司营业收入比上年上涨64.28%”。请发行人采用同样计算口径，披露2017年营业收入增长率情况。

回复：

剔除 2017 年坚瑞沃能销售收入影响，2017 年公司营业收入金额为 19,941.04 万元，2018 年公司营业收入比 2017 年上涨 64.28%，2017 年公司主营业务收入比 2016 年上涨 49.03%。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（一）营业收入分析/2、主营业务收入的变动分析”部分就上述内容进行了补充披露。

问题三十九：

根据招股说明书披露，2018 年碳纳米管导电浆料销售价格较 2017 年上升 17.71%，主要原因是随着下游对动力锂电池能量密度要求的提升，三元动力锂电池占比上升，客户对公司第二代和第三代高端产品的需求上升。

请发行人披露：（1）报告期内三代产品的主要客户情况，对各主要客户销售量和销售价格的变动情况；（2）第一代产品应用于磷酸铁锂动力锂电池的前景和未来趋势分析；（3）第二代产品平均价格逐年下降的原因，未来被新产品替代的预计时间；（4）2018 年第三代产品刚开始形成收入且销量较小，请披露销售增长的前景和趋势；（5）请公司结合产品价格波动，产品升级换代等情况，充分揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师说明对发行人产品结构和价格波动的核查过程、依据和结论。

回复：

（一）报告期内三代产品的主要客户情况，对各主要客户销售量和销售价格的变动情况

1、报告期内三代产品的前五大客户

报告期内，发行人主要客户均为锂电池生产厂商，三代产品的前五大客户具体销售情况如下：

（1）第一代产品前五大客户

单位：万元

2018 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	比亚迪	浆料	3,907.82
2	星恒电源	浆料	1,002.47
3	天津力神	浆料	478.76
4	鹏辉能源	浆料	223.91
5	东莞市创明电池技术有限公司	浆料	214.01
合计			5,826.97
2017 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	坚瑞沃能	浆料	10,854.63
2	比亚迪	浆料	1,652.59
3	天津力神	浆料	603.85
4	鹏辉能源	浆料	334.95
5	星恒电源	浆料	211.88
合计			13,657.90
2016 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	比亚迪	浆料	3,322.00
2	天津力神	浆料	2,132.22
3	坚瑞沃能	浆料	492.05
4	星恒电源	浆料	344.10
5	深圳瑞隆新能源科技有限公司	浆料	276.41
合计			6,566.79

(2) 第二代产品前五大客户

单位：万元

2018 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	比亚迪	浆料	7,452.83
2	新能源科技 (ATL)	浆料	2,439.14
3	宁德时代 (CATL)	浆料	1,955.36
4	卡耐新能源	浆料	1,478.60

5	上海德朗能动力电池有限公司	浆料	1,125.53
合计			14,451.46
2017 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	比亚迪	浆料	3,649.21
2	宁德时代 (CATL)	浆料	2,686.22
3	新能源科技 (ATL)	浆料	1,488.93
4	广西卓能新能源科技有限公司	浆料	1,213.61
5	北京国能电池科技有限公司	浆料	979.58
合计			10,017.55
2016 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	新能源科技 (ATL)	浆料	1,961.37
2	宁德时代 (CATL)	浆料	610.74
3	珠海光宇	浆料	422.47
4	比亚迪	浆料	419.58
5	天津力神	浆料	381.37
合计			3,795.53

(3) 第三代产品前五大客户情况

单位：万元

2018 年度			
序号	销售客户名称	产品	销售金额
1	东莞市安德丰电池有限公司	浆料	119.08
2	江苏海基新能源股份有限公司	浆料	73.62
3	比亚迪	浆料	10.85
4	山东精工电子科技有限公司	浆料	8.53
5	国联汽车动力电池研究院有限责任公司	浆料	7.92
合计			220.01

发行人已经在招股说明书“第六节 业务和技术/三、发行人销售情况和主要客户/(二)主要生产销售情况/5、公司前五大客户的销售情况”部分就上述内容进行了补充披露。

2、对各主要客户销售量和销售价格的变动情况

相关内容已申请豁免披露。

(二) 第一代产品应用于磷酸铁锂动力锂电池的前景和未来趋势分析

公司第一代产品目前主要用于磷酸铁锂电池领域。2016年、2017年和2018年，公司第一代产品销售收入分别为7,896.26万元、14,853.43万元和6,627.03万元，占产品收入比重分别为59.71%、48.69%和20.37%，销售占比随着下游磷酸铁锂电池占比的下降而有所下降。磷酸铁锂电池具有高安全、低成本的优势，目前主要应用于客车、专用车等新能源汽车及储能市场领域，未来需求稳定，公司第一代产品未来仍将具有一定的市场需求。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（一）营业收入分析/3、主营业务收入按产品类别分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 第二代产品平均价格逐年下降的原因，未来被新产品替代的预计时间

1、公司第二代产品平均价格逐年下降的原因

报告期内，公司第二代产品销售价格下降的主要原因如下：

① 下游行业降价传导因素：受新能源汽车补贴退坡政策的影响，动力锂电池企业资金紧张且产品价格呈现下降趋势，公司下游客户降价压力向上传导至上游电池材料生产企业，导致公司第二代产品销售价格逐年下降。

② 市场竞争因素：随着碳纳米管作为新型导电剂开始逐步被锂电池生产企业接受，更多相关生产企业进入市场，行业整体近年来呈现竞争加剧趋势，导致公司第二代产品的销售价格逐年下降。

2、公司第二代产品未来被新产品替代的预计时间

公司第二代产品目前主要应用于三元锂电池领域。近年来随着三元锂电池逐渐替代磷酸铁锂电池成为主流，公司第二代产品需求量大幅增加，2018年公司第二代产品销售额占比达到78.87%。新能源汽车的快速发展对动力电池的

技术水平提出了更高要求，消费者对汽车尤其是乘用车的高续航里程、轻量化需求逐步提升，同时新版补贴额度与能量密度挂钩，使动力电池未来向三元电池路线发展的趋势更明显。在电池技术路线不发生系统变革的前提下，公司第二代产品预计在未来较长时间内被替代的风险较小。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（一）营业收入分析/3、主营业务收入按产品类别分析”部门就上述内容进行了补充披露。

（四）2018 年第三代产品刚开始形成收入且销量较小，请披露销售增长的前景和趋势

公司研发生产的第三代产品已于2018年实现销售收入248.42万元。随着补贴新政的实施，对动力锂电池能量密度要求会越来越高，而传统体系的动力锂电池能量密度瓶颈渐显，新的动力锂电池体系则成为电池企业研发的重点。目前高镍三元正极材料为普遍接受的可以进一步提升能量密度的技术路线。公司第三代产品由于具有更好的导电性能，对高镍三元电池的适配性更好，未来有望呈现快速增长趋势。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（一）营业收入分析/3、主营业务收入按产品类别分析”部分就上述内容进行了补充披露。

（五）请公司结合产品价格波动，产品升级换代等情况，充分揭示相关风险

1、产品价格波动

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/四、财务风险”部分披露产品价格波动风险。具体如下：

“2016年度、2017年度以及2018年度，公司主营产品碳纳米管导电浆料产品平均销售价格分别为3.70万元/吨、3.50万元/吨及4.12万元/吨，报告期内波动较大，主要原因包括产品结构变化、下游行业降价传导、市场竞争等。未来公司将不断进行新产品研发以及新市场拓展，通过开辟新的市场领域避免同质

化竞争，巩固公司主要产品的行业领先地位，增强公司的盈利能力和抗风险能力。但是，如果未来上述系列措施达不到预期效果，公司主要产品价格出现不利变动而公司未能有效应对前述风险和竞争，将可能导致公司利润率水平有所降低。”

2、产品升级换代风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/一、技术风险”部分披露产品升级换代风险。具体如下：

“公司目前已经形成导电性能不断提升的三代碳纳米管相关产品，并秉承每2年或3年推出一代新产品的研发策略，持续开发新的产品以适应下游市场的技术发展方向。但如果公司新技术的研发未能及时取得成效或产品的升级换代出现延误，造成产品与下游客户的要求不符或未能及时开发出与之相配套的产品，将面临产品无法及时升级换代带来的风险。”

（六）发行人产品结构变化情况

2017年，公司第一代、第二代产品销售数量大幅上升，主要系新能源汽车行业快速发展、公司生产的碳纳米管导电浆料逐渐替代传统导电剂所致。2018年，第三代产品开始小批量供货，第二代产品销售数量大幅上升、第一代产品下降较多，主要系随着下游厂商对动力锂电池能量密度要求的提升，三元动力锂电池占比上升，导致客户对公司第二代产品和第三代高端产品的需求上升，相应减少了第一代产品的需求。

（七）保荐机构和会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构和会计师履行了以下核查程序：

（1）对公司研发、生产、销售相关负责人进行访谈，以了解公司及行业内产品工艺、代际划分标准、产品销售定价策略、产品销售价格波动情况；

（2）分析产品结构和价格波动情况及原因；

（3）检查主要客户应收账款的发生情况并抽查至销售合同、订单、销售发

票、物流单据、对账单及送货签收单等相关原始单据；

(4) 对公司主要客户应收账款余额及收入金额实施函证程序；

(5) 对公司主要客户进行访谈，了解客户对产品的采购规模、产品结构及相应的价格波动情况。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：(1) 发行人基于锂电池行业的技术路线发展，相继开发了三代产品，并均顺利实现量产化，以满足不同客户不同层次的需求；(2) 报告期内，公司产品的价格波动主要受下游行业降价传导和市场竞争因素影响，具有合理原因。

经核查，会计师认为：公司产品结构和价格波动合理。

问题四十：

根据招股说明书披露，报告期内发行人综合毛利率分别为 49.08%、42.11% 和 40.35%，呈下降趋势。

请发行人结合锂电池技术路线变化趋势，导电剂产品需求，产品迭代升级等业务变动情况，披露毛利率持续下降的具体原因，未来毛利率变动的趋势及按碳纳米管导电浆料三代产品分类的毛利率变动分析，包括单价、单位成本的变动分析等，并充分揭示风险。

请保荐机构和申报会计师说明对发行人毛利率变动的核查过程、依据和结论。

回复：

(一) 结合锂电池技术路线变化趋势，导电剂产品需求，产品迭代升级等业务变动情况，披露毛利率持续下降的具体原因和未来毛利率变动的趋势

1、毛利率持续下降的具体原因

报告期内公司毛利主要来源为碳纳米管导电浆料产品，毛利占比分别为

98.54%、98.80%和 98.71%。发行人毛利率下降主要是由于碳纳米管导电浆料产品销售价格下降和原材料成本上升造成的。

发行人碳纳米管导电浆料毛利率具体情况如下表：

项目	2018 年		2017 年		2016 年
	单价	变动	单价	变动	单价
平均单位价格（万元/吨）	4.12	17.71%	3.50	-5.41%	3.70
平均单位成本（万元/吨）	2.47	21.49%	2.03	7.12%	1.90
毛利率	40.10%	-	41.93%	-	48.73%

2017 年碳纳米管导电浆料产品的毛利率比 2016 年下降了 6.80 个百分点，其中因平均成本上升而下降 3.65 个百分点，因平均价格下降而下降 3.15 个百分点。2017 年，碳纳米管导电浆料产品销售价格下降主要受下游行业降价传导和市场竞争加剧等因素影响。2017 年动力锂电池正极材料中，尽管三元材料占比开始快速上升，但磷酸铁锂当年仍为使用最多的正极材料，和公司产品结构基本保持一致。2017 年市场充分竞争导致磷酸铁锂动力锂电池价格有所下降，并传导至公司导电浆料产品特别是第一代产品，导致其价格较 2016 年下降 8.24%。公司碳纳米管导电浆料主要原材料为 NMP、丙烯、液氮和分散剂，其中 NMP 成本占材料成本的比重超过 80%。2017 年以来，NMP 市场价格受上游原材料 BDO（1,4-丁二醇）价格的上涨而上涨，导致公司 NMP 采购价格较 2016 年有所增加，从而导致公司碳纳米管导电浆料平均成本有所上升。

2018 年碳纳米管导电浆料产品的毛利率比 2017 年下降了 1.84 个百分点，其中因平均成本上升而下降 12.48 个百分点，因平均价格上升而上升 10.64 个百分点。2018 年动力锂电池正极材料中，随着三元材料占比的继续上升，三元材料占比超过磷酸铁锂成为动力锂电池主流正极材料，带动公司第二代产品销量占比由 2017 年的 36.56% 上升至 2018 年的 68.44%，由于其销售价格远高于第一代产品，导致公司碳纳米管导电浆料产品平均销售价格较 2017 年有所上升。同时由于原材料价格的上涨和成本相对较高的高端产品比重增加，导致 2018 年公司碳纳米管导电浆料产品平均成本上升。

2、未来毛利率变动的趋势

在可预见的将来，新能源汽车行业将保持高速发展态势，锂电池也将逐步向高能量密度方向发展，公司已经研发了适合锂电池技术路线发展的多代产品。随着同行业公司规模扩张、市场竞争加剧和下游新能源汽车行业补贴下降等因素影响，公司综合毛利率可能会继续下降，但将维持合理的盈利空间和较好的盈利能力。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（三）毛利率分析/2、主营业务毛利变动分析”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）碳纳米管导电浆料三代产品分类的毛利率变动分析，包括单价、单位成本的变动分析等

公司三代产品毛利率情况具体如下表所示：

项目	2018年	2017年	2016年
第三代产品	53.85%	/	/
第二代产品	45.13%	46.42%	52.68%
第一代产品	20.16%	37.20%	46.07%

报告期内，第三代产品的毛利率最高，第二代产品次之，第一代产品毛利率最低。因公司的后代产品比前代产品长径比（长度/直径）更大、导电性能更好，故后代产品销售价格一般会高于前代产品；因后代产品生产工艺更为复杂，相应后代产品的单位成本一般会略高于前代产品，但后代产品的单位毛利明显高于前代产品，相应毛利率也高于前代产品。

公司三代产品毛利率变动均符合市场情况与公司实际，具体分析如下：

1、第三代产品毛利率分析

2018年公司第三代产品实现销售收入248.42万元，销售占比较小，公司第三代产品毛利率情况具体如下表：

项目	2018年
平均单位价格（万元/吨）	5.83
平均单位成本（万元/吨）	2.69

毛利率	53.85%
-----	--------

2、第二代产品毛利率变动分析

公司第二代产品毛利率变动情况具体如下表：

项目	2018年		2017年		2016年
	单价	变动	单价	变动	单价
平均单位价格(万元/吨)	4.75	-3.31%	4.91	-19.50%	6.10
平均单位成本(万元/吨)	2.61	-0.98%	2.63	-8.86%	2.89
毛利率	45.13%	/	46.42%	/	52.68%

2017年公司第二代产品的毛利率比2016年下降了6.25个百分点，其中因平均成本下降而上升4.21个百分点，因平均价格下降而下降10.47个百分点。2018年第二代产品的毛利率比2017年下降了1.29个百分点，其中因平均成本下降而上升0.42个百分点，因平均价格下降而下降1.71个百分点。报告期内公司第二代产品平均成本和平均价格均有不同程度的下降，但是平均价格下降幅度更大，为毛利率下降的主要因素。(1) 价格因素：公司第二代产品销售价格下降主要受下游新能源汽车行业降价传导和市场竞争加剧等因素影响。(2) 成本因素：主要原材料NMP报告期内平均采购价格逐年上升，但因第二代产品产销规模逐年上升，公司亦对工艺流程进行了自动化改造，规模效应使得单位产品分摊的固定成本下降，相应抵消了主要原材料上涨影响，导致单位成本逐年下降。

3、第一代产品毛利率变动分析

公司第一代产品毛利率变动情况具体如下表：

项目	2018年		2017年		2016年
	单价	变动	单价	变动	单价
平均单位价格(万元/吨)	2.71	0.78%	2.69	-8.24%	2.93
平均单位成本(万元/吨)	2.16	28.14%	1.69	6.85%	1.58
毛利率	20.16%	/	37.20%	/	46.07%

2017年公司第一代产品的毛利率比2016年下降了8.87个百分点，其中因平均成本上升而下降3.69个百分点，因平均价格下降而下降5.17个百分点。2018年公司第一代产品的毛利率比2017年下降了17.04个百分点，其中因平均成本上

升而下降17.50个百分点，因平均价格上升而上升0.46个百分点。报告期内，第一代产品毛利率各期均有下降，主要原因是：（1）价格因素：报告期内随着三元锂电池占比上升，磷酸铁锂动力锂电池销售占比有所下降，公司第一代产品需求和销量也随之下滑，同时价格整体呈现下降趋势；（2）成本因素：主要原材料NMP报告期内平均采购价格逐年上升，同时公司第一代产品销售占比逐年下滑，从2017年的48.69%下滑至2018年的20.37%，产销规模下降导致平均成本进一步上升。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（三）毛利率分析/3、公司主营业务产品毛利率分析”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）相关风险情况

公司已在招股说明书“第四节 风险因素/四、财务风险”对毛利率波动风险进行了披露，具体内容如下：

2016年度、2017年度以及2018年度，公司主营业务毛利率分别为49.04%、42.13%及40.35%。报告期内公司毛利率逐年下降，在价格方面，各代产品价格均呈现下降趋势；在成本方面，随着主要原材料NMP价格的上涨，公司平均成本不断上涨。公司各代产品毛利率均有不同程度的下降，其中第一代产品毛利率下降较大。受市场竞争加剧、下游新能源汽车行业补贴下降、原材料涨价等因素影响，公司综合毛利率可能会继续下降，对公司未来业绩带来不利影响。

（四）保荐机构、会计师核查意见

1、核查程序

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

（1）结合对产品结构和价格波动的核查程序，检查产品结构和价格波动的合理性；

（2）结合对主要供应商的核查程序，检查主要原材料采购和价格波动的合理性；

(3) 执行实质性分析程序，分析库存商品各月单位成本变动以及库存商品产销存变动是否合理；分析直接材料、直接人工和制造费用占生产成本的比重变动情况；分析制造费用各项目的各期变化；分析水电费是否与产量匹配、产量与产能是否匹配、产销率是否合理等；

(4) 抽查核对车间统计的部分产品月产量表，是否与成本计算的产量表一致，检查生产成本的计价和分摊是否正确；对存货进行计价测试；

(5) 结合产品销售和产品成本的波动，分析毛利率波动是否合理。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：(1)发行人后代产品毛利率均高于前代产品毛利率，同代产品毛利率报告期内均有不同程度的下降；(2)发行人产品销售价格下降主要受导电浆料规模化、市场竞争加剧和下游新能源汽车行业降价传导等因素影响；(3)销售成本上升主要受主要原材料 NMP 涨价影响；(4)发行人三代产品毛利率变动情况符合市场情况与公司实际情况。

经核查，会计师认为：公司报告期内毛利率数据计算正确，波动原因合理，变动趋势与实际业务情况相符。

问题四十一：

根据招股说明书披露，公司 2017 年股份支付费用 3,337.78 万元，2016 年确认股份支付费用 325.15 万美元（折合人民币 2,174.89 万元）。

请发行人披露 2016 年和 2017 年董监高及核心员工增资的价格及确认依据，相关股权的公允价值确认依据及合理性。

请保荐机构和申报会计师对报告期历次增资及股权转让是否涉及股份支付，历次股份支付确认金额及确认时点是否符合企业会计准则的规定发表意见。

回复：

(一) 2016 年和 2017 年董监高及核心员工增资的价格及确认依据，相关股权的公允价值确认依据及合理性

1、2016 年董监高及核心员工增资的价格及确认依据、公允价值确认依据及合理性

2015年11月，公司原控股股东开曼天奈召开董事会，审议同意对公司员工实施2016年期权激励计划，确认行权价格为0.11美元/股。2016年2月，开曼天奈与郑涛、张美杰等员工签署期权协议，实际授予员工期权4,666,065份。

本次股权激励计划于2015年11月董事会决议通过，因开曼天奈与郑涛、张美杰等员工签署期权协议的日期为2016年2月，故将授予日确定为2016年2月。因授予日尚处于2016年初，故参考开曼天奈2015年4月和6月引进外部投资者的每股平均入股价格0.81美元，确定公司授予日每股公允价值为0.81美元。本次股权激励合计确认股份支付费用325.15万美元（折合人民币2,174.89万元）。

2、2017 年董监高及核心员工增资的价格及确认依据、公允价值确认依据及合理性

2017年9月，天奈有限召开董事会，审议同意郑涛、张美杰及员工持股平台新奈共成分别向公司增加注册资本5,204,480元、1,244,550元、9,616,975元，增资价格为4.42元/每注册资本，本次增资价格以天奈有限投前整体估值5.10亿元确定。根据同期引进外部投资者的每股平均入股价格6.50元，确定公司授予日每股公允价值为6.50元。本次股权激励合计确认股份支付费用3,337.78万元。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（五）期间费用分析/2、管理费用”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 报告期历次增资及股权转让是否涉及股份支付，历次股份支付确认金额及确认时点是否符合企业会计准则

1、报告期历次增资及股权转让是否涉及股份支付

报告期内，发行人历次增资及股权转让及涉及股份支付情况具体如下

股权变动时间	股权转让或增资事项	股份支付情况
--------	-----------	--------

2016年2月	开曼天奈层面授予郑涛、张美杰等29名员工期权466.61万股	确认股份支付2,174.89万元
2016年11月	股权重组（含股权转让和增资），主要目的为将开曼天奈原权益主体按历史成本还原至天奈有限层面	不涉及股份支付
2017年7月	注册资本由1,800.00万美元变更为11,540.37万人民币	不涉及股份支付
2017年11月	增资及部分股权转让，其中战略投资者按每股6.4989元增资或受让，股权激励对象按每股4.4193元增资	确认股份支付3,337.78万元
2018年8月	新增财务投资者立达投资	不涉及股份支付

2、历次股份支付确认金额及确认时点是否符合企业会计准则

（1）2016年股份支付符合企业会计准则

公司原控股股东开曼天奈2015年11月召开董事会，同意开曼天奈实施2016年股权激励计划。根据2016年2月开曼天奈与郑涛、张美杰等员工签署的期权协议，公司实际授予郑涛、张美杰等员工立即可行权的期权466.61万股，行权价格每股0.11美元，合计行权金额51.33万美元。由于上述股权激励对象服务主体均系天奈有限，故需确认天奈有限的股份支付，具体情况如下：

2016年股权激励计划于2015年11月董事会决议通过，因开曼天奈与郑涛、张美杰等员工签署期权协议的日期为2016年2月，故将授予日确定为2016年2月。同时参考开曼天奈最近引进外部投资者的每股平均入股价格0.81美元，确定公司授予日每股公允价值为0.81美元，按照员工实际取得的期权数量466.61万股计算，对应股份的公允价值为376.47万美元，扣除员工实际行权出资金额51.33万美元，以权益结算的股份支付确认的费用总额为325.15万美元（折合人民币2,174.89万元）。由于上述股权激励属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，故根据企业会计准则规定，天奈有限在2016年一次性确认股份支付费用2,174.89万元计入管理费用，相应增加资本公积。

后开曼天奈授予公司员工的期权随公司于2016年11月实施的股权重组，变更为在天奈有限层面行权，即通过直接或员工持股平台镇江新奈智汇科技服务企业（有限合伙），以受让天奈有限股权及增资的方式，按原约定期权数量和还原比例取得相应股权。

（2）2017年股份支付符合企业会计准则

本次增资郑涛、张美杰及员工持股平台新奈共成以每股 4.4193 元对公司进行增资，其他外部投资者在股权转让及增资中均为每股 6.4989 元。因此，郑涛、张美杰及员工持股平台新奈共成在本次增资中属于股权激励，涉及股份支付，具体股份支付确认情况说明如下：

根据 2017 年 9 月 30 日董事会决议，同意郑涛、张美杰及员工持股平台新奈共成以每股 4.4193 元对公司增资，故确定本次股权激励的授予日为 2017 年 9 月。基于授予日公司的实际经营情况，根据同期引进外部投资者的每股平均入股价格 6.4989 元，确定公司授予日每股公允价值为 6.4989 元，按照员工实际取得的股份数量 1,606.60 万股计算，对应股份的公允价值为 10,441.18 万元，扣除员工实际增资金额 7,103.39 万元，以权益结算的股份支付确认的费用总额为 3,337.78 万元。上述股权激励属于授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，故根据企业会计准则规定，在 2017 年度一次性确认股份支付费用 3,337.78 万元计入管理费用，相应增加资本公积。

（三）保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅公司和相关股东的工商登记资料；

（2）查阅公司及开曼天奈历次增资和股权转让的董事会决议、股东会决议、公司章程、增资协议和股权转让协议，了解增资和股权价格及依据，了解是否涉及股权激励事项；

（3）查阅相关的银行转账凭证、《验资报告》等相关资料；

（4）检查公司股份支付会计处理情况，包括股权激励确认对象、股权激励股份数量、股权出资金额、股权公允价值的确认、股份支付确认时点及确认金额是否准确，是否符合企业会计准则的有关规定。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

报告期内公司历次增资及股权转让中涉及股份支付事项均已识别，历次股份支付确认金额及确认时点符合企业会计准则的有关规定。

问题四十二：

根据招股说明书披露，报告期各期间，发行人研发费用金额分别为 777.27 万元、1,395.31 万元和 1,640.29 万元，占营业收入比重分别为 5.81%、4.53%和 5.01%。

请发行人披露：（1）研发项目与公司主营业务及未来新产品的关系；（2）2018 年已完成研发的三个项目产生的收入或效益情况；（3）发行人研发投入水平和方向是否能满足公司发展的需要。

请申报会计师对研发费用的归集是否符合会计准则的规定发表意见。

回复：

（一）研发项目与公司主营业务及未来新产品的关系

公司研发项目均围绕主营业务展开，研发项目与公司产品的关系具体如下表所示：

序号	项目名称	与公司新产品开发的关系
1	阵列碳纳米管的改进	公司第二代导电浆料产品的性能改进
2	超长定向碳纳米管阵列的制备	公司第四代导电浆料产品的开发
3	单/双壁碳纳米管制备工艺及设备研究开发	公司第五代导电浆料产品的开发
4	不同碳源制备碳纳米管的研究	生产碳纳米管的原料，适用于公司历代产品
5	碳纳米管在硅基负极的应用	公司硅基负极用碳纳米管导电浆料产品的开发
6	高性能石墨烯导电浆料的研发	公司石墨烯碳纳米管导电浆料产品的改进
7	新分散剂的开发	开发新型锂电池导电浆料分散用关键型材料
8	复合浆料检测新方法的开发和改进	用于各代复合浆料产品中石墨烯含量的检测，并与相关单位合作制定行业标准
9	碳纳米管在导电塑料中的应用	公司新产品碳纳米管导电母粒的开发
10	防腐涂料的开发	碳纳米管/石墨烯产品用于防腐涂料领域的研发

序号	项目名称	与公司新产品开发的关系
11	碳纳米管导电涂料的开发	碳纳米管产品用于导电涂料领域的研发
12	超大规模流化床智能化制备碳纳米管	公司历代产品均可受益
13	导电浆料生产智能化系统开发	公司历代产品均可受益

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/六、发行人技术和研发情况/（四）公司技术储备及在研项目情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）2018年已完成研发的三个项目产生的收入或效益情况

2018年已完成研发的三个项目产生的收入或效益情况具体如下表所示：

项目	完成时间	研发成果
碳纳米管导电材料连续高温纯化工艺	2018年5月	实现了碳纳米管的连续高温纯化研发，解决了第三代产品的纯化难题，同时提高了第二代产品纯度，同时降低了生产成本，使公司第二代产品毛利率提高约2个百分点
锂电池用高效碳纳米管导电浆料的研发	2018年12月	提高了部分已有产品的性能，2018年公司该部分产品产生的收入为6,247.61万元
石墨烯与碳纳米管导电剂开发及其应用的研究	2018年12月	实现了石墨烯复合导电浆料的工艺优化，提高了相关产品的技术指标，该项目未来将进一步提高公司石墨烯复合导电浆料产品市场竞争力

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/六、发行人技术和研发情况/（五）公司最近三年研发费用情况/2、研发投入分项目情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）发行人研发投入水平和方向是否能满足公司发展的需要

未来公司将持续加大研发投入，并重点集中于两个领域；一方面，继续提高碳纳米管的长径比和碳纯度；另一方面，积极拓展碳纳米管在其他领域的应用。

现阶段，碳纳米管凭借其优异的导电性主要应用于锂电池领域。碳纳米管的长径比和碳纯度作为影响碳纳米管的两个核心指标，直接决定碳纳米管的导电性能。碳纳米管长径比的提高有利于提升其导电性能，能够进一步提高锂电

池的倍率性能，并可以通过更少的添加量来提升正极活性物质含量，从而提升能量密度。同时，金属杂质（尤其是铁）会加大动力锂电池的自放电而增加了电池的安全隐患，动力锂电池对碳纳米管导电剂的纯度要求更高。未来公司将加大投入高性能碳纳米管产品的研发力度，公司的研发水平和方向可以满足未来发展需求。

此外，公司还将积极拓展碳纳米管在锂电池以外其他领域的应用。公司已经重点布局碳纳米管导电母粒产品的研发和在芯片领域的应用，同时也在继续探索碳纳米管产品在润滑油、防腐材料等更多领域的应用。公司上述的研发方向和公司未来发展的目标保持一致。

发行人已在招股说明书“第六节 业务和技术/六、发行人技术和研发情况/（五）公司最近三年研发费用情况/4、发行人研发投入水平和方向”部分就上述内容进行了补充披露。

（四）发行人报告期研发费用归集情况

1、报告期内研发费用明细情况

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
职工薪酬	806.87	49.19	609.08	43.65	440.18	56.63
材料耗用	317.96	19.38	347.82	24.93	103.22	13.28
折旧与摊销	245.43	14.96	198.47	14.22	110.52	14.22
其他 ^注	270.03	16.46	239.93	17.20	123.35	15.87
合计	1,640.29	100.00	1,395.31	100.00	777.27	100.00

注：研发费用其他主要包括：差旅费、办公费、专利注册费、服务费等。

报告期内，公司研发费用均计入当期损益，不存在资本化的研发费用。

报告期内，公司研发投入各项费用总体较为均衡。研发职工薪酬支出逐年增加，主要系公司重视研发力度，研发人员和薪酬水平增加所致。材料耗用 2018 年略有下降，主要系与研发项目具体投入阶段有关，阶段不同导致对材料耗用有所不同。

2、公司对研发费用的管理及核算

公司建立了研发项目管理相关的内控制度，对研发项目从立项到过程管理、到验收进行全过程、全方面管理。公司设立了研发部，主要负责制定研发计划、组织研发项目评审、规范项目研发流程、跟踪项目开发进度、归档整理研发文件等。公司对研发总投入进行年度预算控制，每季度监控执行情况。

公司为了加强研究开发支出的费用管理，确保及时、准确完成研究开发支出对应项目的立项与审批、支出的核算与归集、资料的审核与报送等各个环节相关工作，根据《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，制定了《研发项目管理制度》、《研发投入核算制度》，明确了研发费用的范围以及分类，研发费用是指公司申请研究开发相关专利、发明技术等相关知识产权之前进行的研发支出，包括研发人员职工薪酬、材料耗用、折旧与摊销费用、其他费用等。公司在研发项目立项后按照项目分别设置辅助明细，分别记录各个项目的研发支出，并将每笔研发支出按照性质进行归类。

报告期内，公司的研发投入费用支出与正常的生产经营成本费用支出分别进行会计核算，并设立研发支出科目进行明细核算（按研发项目归集研发费支出）。研发支出主要用来归集研究开发活动实际支出的全部费用及与合作研发单位等进行的研发活动所支出的费用。

（五）会计师核查意见

1、核查程序

会计师履行了以下核查程序：

（1）通过访谈研发部人员，了解与研发费用相关的内部控制制度，评价其设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）检查公司研发项目立项报告、研发费用预算、项目结算验收报告等资料；

（3）检查公司研发费用的辅助台账，关注研发支出开支范围和标准是否合

理，数据是否准确；

(4) 针对报告期内大额研发费用，抽取相关合同、审批单、付款单等资料，检查研发费用发生的真实性，会计处理是否符合会计准则相关规定；

(5) 将研发费用中薪酬中人员情况与研发部门人员名单进行核对，并对研发费用中的薪酬进行测试，检查研发人员薪酬的发放情况；

(6) 检查研发费用中折旧与摊销费用、材料耗用是否合理，研发费用是否按照用途、性质据实列支。

2、核查意见

经核查，会计师认为：报告期内公司研发费用按照公司相关制度进行归集核算，数据真实准确，符合企业会计准则的有关规定。

问题四十三：

根据招股说明书披露，报告期各期间，发行人的政府补助收入分别为 376.61 万元、745.65 万元和 268.37 万元。

请发行人披露：（1）政府补助收入占扣非后净利润的比例，是否对政府补助存在重大依赖；（2）2018 年政府补助收入大幅下降的原因；（3）各项政府补助对应的政策依据。

回复：

（一）政府补助收入占扣非后净利润的比例，是否对政府补助存在重大依赖

报告期内，发行人政府补助收入占扣非后净利润的比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年	2017 年	2016 年
政府补助收入	268.37	745.65	376.61
扣非后净利润	6,486.70	1,008.88	521.17
占比	4.14%	73.91%	72.26%

报告期各期，发行人政府补助收入占扣非后净利润的比例分别为72.26%、73.91%、4.14%。2016年、2017年，发行人政府补助收入占比较大主要是由于发行人扣非后净利润规模较小所致。2016年，发行人扣非后净利润规模较小主要系当期计提股份支付费用2,174.89万元所致；2017年发行人扣非后净利润规模较小主要系当期专项计提坚瑞沃能减值6,979.52万元所致。上述因素均为偶发性因素，于发生当期一次性确认损益，不影响其他年度收益。扣除上述因素，2016年、2017年发行人政府补助收入占扣非后净利润的比例21.99%、14.53%，占比相对较小。2018年，发行人政府补助收入占扣非后净利润的比例为4.14%，占比较小。

综上，发行人对政府补助不存在重大依赖。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十、经营成果分析”/“(七) 其他收益”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 2018年政府补助收入大幅下降的原因

2017年公司政府补助为745.65万元，主要系收到政府对“2017年度镇江‘金山英才’顶尖人才项目”单笔资助360万元所致。2018年，公司收到的政府补助多为专利补贴、人才补助等，单笔数额较小，因此较2017年有所下降。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十、经营成果分析”/“(七) 其他收益”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 各项政府补助对应的政策依据

1、2016年政府补助对应的政策依据

单位：万元

序号	补助主体	依据或批准文件	补助金额	备注
1	天奈科技	镇江新区财政局《关于新能源产业园〈关于天奈（镇江）材料科技有限公司贷款贴息及企业所得税返还的请示〉的意见》（镇新财企〔2015〕70号）	77.30	与收益相关
2	天奈科技	镇江新区财政局《关于新能源产业园〈关于天奈（镇江）材料科技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示〉的意见》（镇新财企〔2016〕69号）	40.23	与收益相关

序号	补助主体	依据或批准文件	补助金额	备注
3	天奈科技	镇江市财政局、镇江市人才工作领导小组办公室《关于下达 2015 年省级高层次创新创业人才引进计划专项资金的通知》（镇财行〔2015〕17 号）；	30.00	与收益相关
		镇江市财政局、镇江市人才工作领导小组办公室《关于下达 2014 年度第三批和 2015 年度第二批省级高层次创新创业人才引进计划专项资金的通知》（镇财行〔2016〕7 号）		与收益相关
4	天奈科技	镇江经济技术开发区人才工作领导小组办公室《关于拨付“331 计划”第七批部分人才剩余 40%资助资金的函》	24.00	与收益相关
5	天奈科技	镇江市财政局、镇江市科学技术局《关于下达镇江市 2016 年度科技创新资金（重点研发计划—产业前瞻与共性关键技术）项目经费的通知》（镇财教〔2016〕68 号、镇科计〔2016〕128 号）	15.00	与收益相关
6	天奈科技	镇江新区财政局《关于新能源产业园〈关于天奈（镇江）材料科技有限公司贷款贴息及企业所得税返还的请示〉的意见》（镇新财企〔2015〕70 号）	6.45	与收益相关
7	天奈科技	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》（镇人社发〔2016〕34 号）（镇财发〔2016〕43 号）	3.09	与收益相关
8	天奈科技	镇江新区科技创新于人才工作领导小组《关于镇江新区 2016 年“两大高地”计划资助项目的请示》（镇新科人办〔2016〕1 号）	3.24	与收益相关
9	天奈科技	镇江新区经济发展局、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区 2015 年下半年专利资助资金、发明专利年费资助资金以及专利授权大户奖励的通知》（镇新经发〔2016〕185 号）	0.40	与收益相关
10	北京天奈	北京市人力资源和社会保障局《关于失业保险支持企业稳定岗位有关问题的通知》（京人社就发〔2015〕186 号）	0.70	与收益相关
11	北京天奈	中共北京市委大兴区委、中共北京市委经济技术开发区工委关于印发《新区推进高端产业领军人才发展示范区建设的实施办法（试行）》的通知（京开党〔2015〕21 号）；中共北京市委经济技术开发区工作	50.00	与收益相关

序号	补助主体	依据或批准文件	补助金额	备注
		委员会、北京经济技术开发区管理委员会《关于认定第一批“新创工程”领军人才及“新创工程”领军人才创办企业的决定》（京开党〔2016〕2号）		
12	天奈科技	递延收益摊销	126.19	与资产相关
合计			376.61	/

2、2017年政府补助对应的政策依据

单位：万元

序号	补助主体	依据或批准文件	补助金额	备注
1	天奈科技	《2017年度镇江“金山英才”顶尖人才资助协议书》	360.00	与收益相关
2	天奈科技	镇江新区管委会办公室《关于加快推进科技创新与人才高地建设的意见》（镇新办发〔2016〕16号）	67.27	与收益相关
3	天奈科技	《“金山英才”镇江制造2025领军人才资助协议书》	60.00	与收益相关
4	天奈科技	镇江新区财政局《关于新能源产业园〈关于天奈（镇江）材料科技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示〉的意见》（镇新财企〔2016〕69号）	59.52	与收益相关
5	天奈科技	江苏省科学技术厅《省科技厅关于下达2016年度省工程技术研究中心建设项目的通知》（苏科条发〔2016〕333号）	20.00	与收益相关
6	天奈科技	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》（镇人社发〔2016〕34号、镇财发〔2016〕43号）	3.74	与收益相关
7	天奈科技	镇江新区经济发展局、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区2016年上半年专利资助资金的通知》（镇新经发〔2016〕424号）	1.20	与收益相关
8	天奈科技	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于下达2017年“三新”企业吸纳高校毕业生就业补贴经费的通知》（镇人社财发〔2017〕12号、镇财社〔2017〕81号）	0.60	与收益相关
9	天奈科技	镇江新区科学技术和信息局、镇江新区财政局《关于拨付镇江新区2016年下半年专利资助资金、2016年度专利大户及知识	3.06	与收益相关

序号	补助主体	依据或批准文件	补助金额	备注
		管理标准奖励资金的通知》(镇新科信发〔2017〕72号)		
10	天奈科技	镇江市财政局、镇江市科学技术局和镇江市知识产权局《关于下达2017年度镇江市专利资助经费的通知》(镇财教〔2017〕53号、镇知协〔2017〕39号)	1.04	与收益相关
11	天奈科技	江苏省财政厅、江苏省知识产权局《关于下达2017年度知识产权创造与运用(专利资助)专项资金的通知》(苏财教〔2017〕85号)	0.20	与收益相关
12	天奈科技	镇江市财政局、镇江市科学技术局《关于下达镇江市2016年度新认定高新技术企业后资助经费的通知》(镇财教〔2016〕90号、镇科计〔2016〕151号)	5.00	与收益相关
13	天奈科技	镇江新区财政局《关于科信局〈关于申请拨付2016年度首次认定的高新技术企业奖励经费的请示〉的意见》(镇新财企〔2017〕12号)	10.00	与收益相关
14	天奈科技	镇江高新技术产业开发区管理委员会《关于下达2016年镇江高新区首次获得认定高新技术企业奖励资金的通知》(镇高新管发〔2017〕7号)	4.72	与收益相关
15	天奈科技	递延收益摊销	149.30	与资产相关
合计			745.65	/

3、2018年政府补助对应的政策依据

单位：万元

序号	补助主体	依据或批准文件	补助金额	备注
1	天奈科技	镇江新区科学技术和信息化局镇江新区财政局《关于拨付镇江新区2017年上半年专利资助资金的通知》(镇新科信发〔2017〕117号)	0.84	与收益相关
2	天奈科技	江苏省知识产权局、江苏省财政厅《关于做好2018年度江苏省企业知识产权管理标准化工作的通知》(苏知发〔2018〕16号)	2.00	与收益相关
3	天奈科技	“金山英才”镇江制造2025领军人才资助协议书	40.00	与收益相关
4	天奈科技	镇江市财政局、镇江市经济和信息化委员会《关于下达2017年度第一批市级经济和信息化专项资金指标的通知》(镇财工贸	40.00	与收益相关

		[2017] 25号)		
5	天奈科技	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于进一步做好失业保险支持企业稳定岗位工作的通知》(镇人社发[2016] 34号、镇财发[2016] 43号)	4.05	与收益相关
6	天奈科技	镇江市人力资源和社会保障局、镇江市财政局《关于下达2018年第二批人才资源开发专项资金的通知》(镇人社财发[2018] 30号、镇财社[2018] 144号)	4.00	与收益相关
7	天奈科技	江苏省质量技术监督局《省质监局关于下达2018年江苏省高新技术自主创新、战略性新兴产业和循环经济标准化试点项目的通知》(苏质监标发[2018] 71号)	10.00	与收益相关
8	天奈科技	镇江市财政局、镇江市经济和信息化委员会《关于下达2018年度第一批市级经济和信息化专项资金指标的通知》(镇财工贸[2018] 17号)	20.00	与收益相关
9	常州天奈	常州西太湖科技产业园管理委员会《关于下达2017年武进区先进碳材料产业科技创新专项资金的通知》(常西科发[2018] 3号)	14.00	与收益相关
10	天奈科技	递延收益摊销	133.49	与资产相关
合计			268.37	/

4、与资产相关政府补助对应的政策依据

单位：万元

序号	项目	依据或批准文件	2018年 摊销金额	2017年 摊销金额	2016年 摊销金额
1	纳米碳管及纳米碳管锂电池材料科技扶持资金	镇江新区财政局《关于拨付天奈(镇江)材料科技有限公司“纳米碳管及纳米碳管锂电池材料”科技扶持资金的通知》(镇新财发[2012] 19号)	7.90	59.24	59.24
2	轻质高强碳纳米管/铝基复合材料宏量制备技术研究	国家高技术研究发展计划(863计划)子课题协议书	7.60	7.60	7.60
3	科技创新与成果转化专项引导资金	江苏省科技成果转化专项资金项目合同	55.76	55.76	55.76
4	纳米碳管及锂电池材料	镇江新区财政局《关于新能源产业园<关于天奈(镇江)材料科	40.87	15.14	-

序号	项目	依据或批准文件	2018年 摊销金额	2017年 摊销金额	2016年 摊销金额
	项目优惠政策兑现款	技有限公司一期及二期项目优惠政策兑现事宜的请示>的意见》(镇新财企〔2016〕69号)			
5	省级工业化和信息产业转型升级专项补助资金	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织2016年度省级工业和信息产业转型升级专项资金项目的通知》(苏经信综合〔2016〕91号)、2016年度省工业和信息产业转型升级专项资金拟安排项目公示2016年6月22日	13.88	11.55	3.59
6	市级经济和信息化技术改造专项资金	江苏省经济和信息化委员会、江苏省财政厅《关于组织申报2017年度江苏省工业企业技术改造综合奖补资金的通知》(苏经信综合〔2017〕179号)、2017年度省级工业和信息产业转型升级专项资金(工业企业技术改造综合补奖)拟安排项目公示(2017年6月28日)	7.33	-	-
7	二期浆料生产线自动化改造补助补贴	镇江新区财政局《关于新能源管办<关于天奈(镇江)材料科技有限公司二期项目设备补助的请示>的意见》(镇新财企〔2017〕45号)	0.14	-	-
8	经济和信息化专项资金补助(2018年收到,尚未开始递延确认收入)	镇江市经济和信息化委员会、镇江市财政局《关于做好2017年度镇江市经信类专项资金项目申报工作的通知》(镇经信〔2017〕84号)、2017年镇江市市级经济和信息化专项资金扶持项目公示2017年12月21日	-	-	-
9	2018年安全专项资金(2018年收到,尚未开始递延确认收入)	镇江新区安全生产监督管理局和环境保护局《关于拨付江苏天奈科技股份有限公司2018年安全专项资金的情况说明》、镇江新区管理委员会办公室《关于印发《镇江新区安全生产专项资金管理办法》的通知》(镇新管办发〔2015〕86号)	-	-	-

序号	项目	依据或批准文件	2018年 摊销金额	2017年 摊销金额	2016年 摊销金额
	合计		133.49	149.30	126.19

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十、经营成果分析/（七）其他收益和（八）营业外收支变动分析”部分就上述内容进行了补充披露。

问题四十四：

根据招股说明书披露，报告期内公司与部分客户货款采用票据结算的方式。报告期各期末，公司应收票据分别为 2,942.76 万元、11,704.21 万元和 10,245.43 万元。

请发行人：（1）结合行业的趋势和客户的生产经营情况，披露客户使用票据结算是否属于行业惯例，票据结算占发行人销售收入（含税）的比例，对发行人经营性现金流的影响；（2）披露坏账准备是否充分计提，未来是否仍可能存在票据到期无法承兑的情况；（3）披露票据贴现和票据背书转让的金额及对手方情况。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师说明应收票据的核查过程、依据和结论，并对发行人是否存在开具无真实交易背景的票据的情形以及票据使用是否符合《票据法》等相关法律法规发表意见。

（一）结合行业的趋势和客户的生产经营情况，披露客户使用票据结算是否属于行业惯例，票据结算占发行人销售收入（含税）的比例，对发行人经营性现金流的影响

1、票据结算占公司销售收入（含税）的比例、客户使用票据结算是否属于行业惯例

报告期内，票据结算占公司销售收入（含税）的比例分别为65.65%、75.39%和84.36%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期票据结算收款金额	32,178.95	27,163.40	10,310.49
销售收入(含税)金额	38,146.22	36,032.72	15,705.62
占比	84.36%	75.39%	65.65%

报告期内，公司与同行业公司使用票据结算对比情况如下：

公司名称	2018 年	2017 年	2016 年
三顺纳米 ^{注1}	未公开	未公开	未公开
青岛昊鑫 ^{注2}	63.85% (1-5 月)	77.36%	69.51%
德方纳米 ^{注3}	未公开	90.67%	80.48%
发行人	84.36%	75.39%	65.65%

注1：三顺纳米招股说明书中未披露相关数据。

注2：根据道氏技术2018年11月15日公告的《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书》，通过票据结算金额/（销售收入*1.17）测算得到相关数据。

注3：2016年、2017年票据结算比例取自德方纳米2019年4月1日披露的上市招股说明书，2018年票据结算比例数据未披露。

公司主要客户比亚迪（002594）和宁德时代（300750）期末应付票据余额占应付票据及应付账款总额的比例情况如下：

项目	2018 年	2017 年	2016 年
比亚迪（002594）	45.68%	42.10%	44.67%
宁德时代（300750）	62.66%	63.90%	58.07%

数据来源：比亚迪、宁德时代公开年报数据

由上表可见，主要客户期末应付票据的结存金额占应付票据及应付账款总额比例超过42%以上，比例较高。

综上所述，客户采用票据结算货款已成为行业惯例。因此公司客户使用票据结算符合动力锂电池行业的行业惯例。

2、票据结算对经营性现金流的影响

票据结算对公司经营性现金流的影响主要体现在：一方面，由于票据本身不属于现金及现金等价物，其作为经营性应收项目变动对经营活动现金流量净额产生影响，报告期各期末应收票据余额逐年增长，相应减少了经营活动产生的现金流量净额；另一方面，如果将票据背书用于购置长期资产，将减少“投资

活动产生的现金流量净额”，同时减少“经营活动产生的现金流量净额”，2016-2018年，公司因票据背书用于购置长期资产的金额分别为2,224.83万元、3,742.62万元、5,139.12万元，大幅减少了各期经营活动产生的现金流量净额。具体影响情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,689.09	-2,212.63	-537.42
因票据背书用于购置长期资产而相应减少经营活动产生的现金流量净额	5,139.12	3,742.62	2,224.83
其中：支付设备采购款	1,145.62	3,742.62	2,224.83
支付股权转让款	3,993.49	-	-
剔除票据背书购置长期资产影响后的经营活动现金流量净额	-549.97	1,529.99	1,687.41

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(1)应收票据”部分就上述内容进行了补充披露。

(二)披露坏账准备是否充分计提，未来是否仍可能存在票据到期无法承兑的情况

1、应收票据坏账准备是否充分计提

(1)公司应收票据坏账准备计提政策与同行业公司对比如下：

银行承兑汇票，同行业公司均与发行人均未计提坏账准备。

商业承兑汇票，同行业公司均与发行人坏账准备计提比例对比如下：

公司名称	2018年	2017年	2016年
三顺纳米	未公开	未计提	未计提
青岛昊鑫	未公开	未计提	未计提
德方纳米	5%	5%	5%
天奈科技	5%	5%	5%

与同行业公司相比，公司应收票据坏账准备计提政策较为谨慎。

(2)报告期末应收票据坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日		
	账面 余额	坏账 准备	账面 价值	账面 余额	坏账 准备	账面 价值	账面 余额	坏账 准备	账面 价值
银行承兑汇票	3,224.62		3,224.62	4,326.46		4,326.46	2,935.42		2,935.42
商业承兑汇票	7,390.33	369.52	7,020.81	11,479.62	4,101.87	7,377.75	7.73	0.39	7.35
合计	10,614.94	369.52	10,245.43	15,806.07	4,101.87	11,704.21	2,943.15	0.39	2,942.76

由于银行承兑汇票的承兑人是商业银行，商业银行具有较高的信用，银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故未对其计提坏账准备。

公司通过综合考虑该客户的经营情况、经营规模、采购规模、信用状况等因素，严格控制商业承兑汇票的收取。报告期内，公司采用商业承兑汇票结算的客户主要为比亚迪和坚瑞沃能。2017年末坚瑞沃能出现债务危机，公司对坚瑞沃能的应收票据10,335.03万元计提单项减值准备4,044.64万元。由于坚瑞沃能债务危机在2017年末显现，即公司对坚瑞沃能2017年末的应收款项已存在明显减值迹象，为了真实、客观地反映2017年末财务状况和2017年度经营成果，公司基于2018年期后实际回款、抵债资产公允价值及预计剩余可回收金额，对坚瑞沃能2017年末应收款项13,269.91万元单项计提坏账准备6,979.52万元（应收票据坏账准备4,044.64万元、应收账款坏账准备2,934.88万元）。

其中，2018年期后实际回款、抵债资产公允价值及预计剩余可回收金额具体为：（1）2,000万元应收款项换取上海申龙客车有限公司2,000万元票据，该部分已于2019年2月期后收回；（2）5,483.29万元应收款项换取104辆抵债客车，市场价值为3,696.28万元（不含税价为2,939.96万元）；（3）期后零星收款17.17万元；（4）剩余应收款项5,769.45万元，按10%预计可回收金额576.95万元。

除此之外，公司其他应收商业承兑汇票也未发生特殊减值情形，故统一纳入账龄风险特征组合计提5%的坏账准备。发行人应收票据坏账计提充分。

2、未来是否仍可能存在票据到期无法承兑的情况

2018年末，公司应收票据中银行承兑汇票金额为3,224.62万元，公司成立

以来从未发生过银行承兑汇票到期未能支付情况，该部分票据承兑方为银行，到期无法承兑的可能性较小。

2018年末，公司应收商业承兑汇票余额为7,390.33万元。其中，2,000万元承兑方为上海申龙客车股份有限公司，已于2019年2月到期承兑；剩余部分承兑方均为公司客户比亚迪，承兑期均为6个月以内。公司报告期内应收比亚迪商业承兑汇票均按期承兑收款，未发生逾期承兑的情形。公司制定了严格的商业汇票催收流程，同时严格控制商业承兑汇票比例，目前，公司仅收取比亚迪开具的商业承兑汇票，未来到期无法承兑的可能性较小。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(1)应收票据”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 披露票据贴现和票据背书转让的金额及对手方情况。

1、票据贴现情况

报告期内，公司应收票据贴现金额分别为756.45万元和1,620.02万元，应收票据贴现情况如下：

单位：万元

年度	票据种类	贴现银行	贴现金额	贴现利息
2017年	银行承兑汇票	中信银行镇江新区支行	1,620.02	48.16
2016年	银行承兑汇票	交通银行镇江大港支行	756.45	7.32

2、票据背书转让的金额及对手方情况

报告期内，公司票据背书转让均具有真实的交易背景，均为背书支付货款、工程款、设备款、股权款等公司必要支出事项，具体情况如下：

(1) 2018年度前十大票据背书转让情况

公司2018年前十大票据背书转让情况具体如下：

单位：万元

票据类型	被背书单位	金额	交易内容	是否具
------	-------	----	------	-----

				有真实背景
银行承兑汇票	江苏今创	3,993.49	支付股权款	是
银行承兑汇票	载元派尔森新能源科技有限公司	3,745.56	支付货款	是
银行承兑汇票	江苏天华富邦科技有限公司	1,311.77	支付货款	是
银行承兑汇票	鸡西市申太新能源材料有限公司	1,290.97	支付货款	是
银行承兑汇票	江阴昌岚新能源有限公司	758.59	支付货款	是
银行承兑汇票	林德强盛气体(南京)有限公司	659.12	支付货款	是
银行承兑汇票	赣州中能实业有限公司	562.29	支付货款	是
银行承兑汇票	重庆市中润化学有限公司	242.48	支付货款	是
银行承兑汇票	淮安中意机电有限公司	214.87	支付设备款	是
银行承兑汇票	淄博海诺石墨设备有限公司	163.15	支付设备款	是
合计		12,942.29	/	
占当期背书总额比例		87.54%		

(2) 2017年度前十大票据背书转让情况

公司2017年前十大票据背书转让情况具体如下：

单位：万元

票据类型	被背书单位	金额	交易内容	是否具有真实背景
银行承兑汇票	迈奇化学股份有限公司	1,594.42	支付货款	是
银行承兑汇票	常州三领工程有限公司	1,492.89	支付工程款	是
银行承兑汇票	广东派勒智能纳米科技股份有限公司	506.69	支付设备款	是
商业承兑汇票	广东派勒智能纳米科技股份有限公司	150.00	支付设备款	是
银行承兑汇票	江阴昌岚新能源有限公司	470.39	支付货款	是
银行承兑汇票	江西省城建建设集团有限公司	362.50	支付工程款	是
银行承兑汇票	淮安中意机电有限公司	330.73	支付设备款	是
银行承兑汇票	重庆市中润化学有限公司	313.16	支付货款	是
银行承兑汇票	江苏天华富邦科技有限公司	265.69	支付货款	是
银行承兑汇票	常州市旺旺线缆有限公司	228.60	支付工程款	是
银行承兑汇票	鸡西市申太新能源材料有限公司	206.58	支付货款	是
合计		5,921.65	/	
占当期背书总额比例		70.34%		

(3) 2016年度前十大票据背书转让情况

公司2016年前十大票据背书转让情况具体如下：

单位：万元

票据类型	被背书单位	金额	交易内容	是否具有真实背景
银行承兑汇票	江苏宏昌建设集团有限公司	1,185.43	支付工程款	是
银行承兑汇票	浙江省化工进出口有限公司	736.74	支付货款	是
银行承兑汇票	迈奇化学股份有限公司	569.43	支付货款	是
银行承兑汇票	常州三领工程有限公司	399.96	支付工程款	是
银行承兑汇票	无锡新光粉体科技有限公司	20.00	支付设备款	是
商业承兑汇票	无锡新光粉体科技有限公司	176.70	支付设备款	是
银行承兑汇票	青岛南墅石墨有限公司	184.96	支付货款	是
银行承兑汇票	常州盛笛帕克塑料有限公司	138.68	支付货款	是
银行承兑汇票	鸡西市申太新能源材料有限公司	124.47	支付货款	是
银行承兑汇票	淮安中意机电有限公司	80.00	支付设备款	是
银行承兑汇票	江阴昌岚新能源有限公司	78.10	支付货款	是
合计		3,694.47	/	
占当期背书总额比例		72.53%		

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(1)应收票据”部分就上述内容进行了补充披露。

(四) 保荐机构、会计师和发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师和发行人律师履行了以下核查程序：

(1) 了解与应收票据相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 通过访谈公司管理层，检查公司与主要客户签订的销售合同，了解公司与客户约定的结算方式，并进一步了解客户采用票据结算是否属于行业惯例；

(3) 检查主要客户应收票据的发生情况并抽查至销售合同、订单、销售发票、物流单据及送货签收单等相关原始单据；同时，结合收入金额函证，检查应

收票据的取得是否存在真实交易背景；

- (4) 检查应收票据的背书转让金额及对手方情况；
- (5) 抽查公司应收票据到期收款的原始单据；
- (6) 检查公司应收票据贴现的原始单据，确认是否符合终止确认条件；
- (7) 检查应收票据逾期转入应收账款的情况；
- (8) 关注未来是否仍可能存在票据到期无法承兑的情况；

(9) 对期末应收票据实施监盘程序，对盘点日未盘点到的应收票据实施替代程序，包括获取盘点日前托收凭证或到期收款回单，获取盘点日已背书转让票据的复印件，获取质押票据的银行询证函等；

- (10) 检查期末应收票据坏账准备计提的充分性；
- (11) 检查票据结算对经营性现金流的影响。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师、律师认为：

公司取得的票据均基于真实交易背景，客户以票据结算货款属于行业惯例，票据的使用包括贴现和背书符合《票据法》等相关法律法规；期末应收票据余额真实准确，坏账准备计提充分。

问题四十五：

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司应收账款分别为 4,624.61 万元、4,800.23 万元和 7,597.37 万元。公司 2018 年末对沃特玛仍存在应收账款余额 5,769.45 万元并单独计提了坏账准备 5,192.50 万元。

请发行人披露：（1）除沃特玛外，报告期内票据到期转入应收账款的金额；（2）2016 年末和 2017 年末应收账款前五名情况；（3）应收账款坏账准备是否充分计提；（4）2018 年对于沃特玛仍保留 10%可收回金额的原因。

请保荐机构和申报会计师说明应收账款的核查过程、依据和结论。

（一）除沃特玛外，报告期内票据到期转入应收账款的金额

报告期内除坚瑞沃能应收票据到期无法承兑转入应收账款6,203.56万元外，公司其他客户应收票据均能到期承兑，不存在其他票据到期转入应收账款的情况。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(2)应收账款”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）2016年末和2017年末应收账款前五名情况

2016年末和2017年末，公司应收账款前五名情况具体如下：

序号	单位名称	账面余额 (万元)	占应收账款余额 的比例 (%)	坏账准备 (万元)
2017年12月31日				
1	坚瑞沃能	2,934.88	36.73	2,934.88
2	天津力神	622.12	7.79	31.11
3	比亚迪	600.08	7.51	30.00
4	新能源科技(ATL)	487.95	6.11	24.40
5	远东福斯特新能源有限公司	291.20	3.64	14.56
	合计	4,936.23	61.78	3,034.95
2016年12月31日				
1	天津力神	1,087.71	22.31	54.39
2	宁德时代(CATL)	599.94	12.31	30.00
3	坚瑞沃能	575.70	11.81	28.79
4	新能源科技(ATL)	444.80	9.12	22.24
5	比亚迪	344.16	7.06	17.21
	合计	3,052.30	62.61	152.62

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(2)应收账款”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 应收账款坏账准备是否充分计提

1、公司应收账款坏账准备的计提政策情况

公司应收账款账龄组合计提政策与同行业公司对比如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
三顺纳米	5%	10%	20%	50%	80%	100%
青岛昊鑫	5%	20%	50%	100%	100%	100%
德方纳米	5%	8%	30%	50%	80%	100%
天奈科技	5%	30%	50%	100%	100%	100%

与同行业公司相比，公司1年以上应收账款坏账准备计提比例较高，公司坏账准备计提政策较为谨慎、严格。

2、报告期应收账款坏账准备计提情况

报告期各期末，发行人应收账款明细及坏账准备计提情况具体如下：

单位：万元

项目	单项金额重大并单项计提坏账准备			按信用风险特征组合计提坏账准备		
	2018年末	2017年末	2016年末	2018年末	2017年末	2016年末
账面余额	5,769.45	2,934.88	-	7,389.92	5,054.74	4,875.40
坏账准备	5,192.50	2,934.88	-	369.50	254.51	250.79
账面价值	576.94	-	-	7,020.43	4,800.23	4,624.61
计提比例	90.00%	100.00%	-	5.00%	5.04%	5.14%

由于坚瑞沃能债务危机在2017年末显现，即公司对坚瑞沃能2017年末的应收款项已存在明显减值迹象，为了真实、客观地反映2017年末财务状况和2017年度经营成果，公司基于2018年期后实际回款、抵债资产公允价值及预计剩余可回收金额，对坚瑞沃能2017年末应收款项13,269.91万元单项计提坏账准备6,979.52万元（应收票据坏账准备4,044.64万元、应收账款坏账准备2,934.88万元）。

其中，2018年期后实际回款、抵债资产公允价值及预计剩余可回收金额具体为：（1）2,000万应收款项换取上海申龙客车有限公司2,000万元票据，该部分已于2019年2月期后收回；（2）5,483.29万元应收款项换取104辆抵债客车，

市场价值为3,696.28万元(不含税价为2,939.96万元);(3)期后零星收款17.17万元;(4)剩余应收款项5,769.45万元,按10%预计可回收金额576.95万元。

除此之外,公司其他应收账款也未发生特殊减值情形,故统一纳入账龄风险特征组合计提坏账准备。发行人应收账款坏账计提充分。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(4)坏账准备计提比例分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(四) 2018年对于沃特玛仍保留10%可收回金额的原因

公司2018年对于坚瑞沃能仍保留10%可收回金额的主要原因是考虑坚瑞沃能为上市公司,其仍存在债务重整的可能。同时,坚瑞沃能持续披露引入战略投资者相关进展公告,显示坚瑞沃能积极展开自救、恢复生产。参照2014年ST超日债务重整时对超过20万以上普通债权按照20%比例进行了赔偿,公司谨慎保留了10%的可回收款项。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/2、应收票据及应收账款/(5)坚瑞沃能应收款项坏账准备专项计提情况”部分就上述内容进行了补充披露。

(五) 保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序:

(1) 了解与应收账款相关的关键内部控制,评价这些控制的设计,确定其是否得到执行,并测试相关内部控制的运行有效性;

(2) 了解公司的信用政策,对公司财务负责人、销售人员等进行访谈,以进一步了解公司应收账款管理情况;检查公司与主要客户签订的销售合同,了解公司对客户信用政策的执行情况;

(3) 检查主要客户应收账款与销售收入的匹配情况;

(4) 检查主要客户应收账款的发生情况并抽查至销售合同、订单、销售发票、物流单据及送货签收单等相关原始单据；

(5) 对公司主要客户应收账款余额及收入金额实施函证程序，获取客户回函资料；

(6) 抽查公司主要客户应收账款的回款原始单据，同时获取报告期内公司所有银行账户全年银行对账单，针对大额发生额与银行日记账进行双向核对；同时测试应收账款余额的期后回款情况；

(7) 对公司主要客户进行了走访，核查的内容包括：客户的主营业务及产品情况、向公司销售的产品类型及用途、交易量及占总体的比例、交易价格确定方式、信用政策、货款结算方式、退货情况、控股股东或实际控制人及关键核心人员是否与公司及公司关联方存在关联方关系等；

(8) 检查期末应收账款坏账准备计提的充分性。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

(1) 除坚瑞沃能外，报告期内公司无其他票据到期转入应收账款的情形；

(2) 公司应收账款的形成均是基于与客户的真实交易，期末应收账款坏账准备计提充分；

(3) 参照相关公司债务重整赔偿比例及坚瑞沃能经营进展情况，2018 年公司对于坚瑞沃能应收账款仍谨慎保留 10% 可收回金额。

(4) 公司应收账款的形成均基于与客户的真实交易，应收账款的发生与回款及期末应收账款余额真实准确，坏账准备计提充分。

问题四十六：

根据招股说明书披露，报告期各期末，发行人库存商品分别为 1,918.04 万元、2,814.81 万元和 4,175.71 万元。

请发行人披露：（1）库存商品增长的具体原因；（2）各期末库存商品中按碳纳米管导电剂三代产品分类的金额及数量；（3）请结合公司在手订单，市场需求变化情况，分析库存商品备货量的合理规模；（4）库存商品是否属于为客户定制的产品，相关产品库龄及是否充分计提存货跌价准备。

（一）库存商品增长的具体原因

报告期各期末，公司库存商品构成具体如下：

单位：万元、%

项目	2018年12月31日			2017年12月31日			2016年12月31日	
	金额	占比	增幅	金额	占比	增幅	金额	占比
碳纳米管粉体	2,252.90	53.95	106.02	1,093.55	38.85	5.61	1,035.49	53.99
碳纳米管导电浆料	1,922.45	46.04	11.69	1,721.25	61.15	95.75	879.30	45.84
其他	0.37	0.01	-	-	-	-100.00	3.26	0.17
合计	4,175.71	100.00	48.35	2,814.81	100.00	46.75	1,918.04	100.00

公司库存商品主要为碳纳米管粉体和碳纳米管导电浆料，具体变动原因分析如下：

2018年末公司库存商品较2017年末增长1,360.90万元，增幅较大，主要系公司碳纳米管粉体增加1,159.35万元所致。随着市场对动力锂电池能量密度要求的提升，下游客户对公司第二代和第三代高端产品的需求量较大，第二代和第三代高端产品加工周期较长，为及时满足公司生产及销售需求，公司增加了上述高端碳纳米管粉体备货，同时该类碳纳米管粉体的单价较高，导致期末库存金额增幅较大。

2017年末公司库存商品较2016年末增长896.77万元，主要系公司碳纳米管导电浆料增加841.95万元所致。2017年公司碳纳米管导电浆料销售规模增幅较大，期末按客户需求增加了备货量。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（二）流动资产构成及变化分析/5、存货分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 各期末库存商品中按碳纳米管导电剂三代产品分类的金额及数量

单位：吨、万元

项目		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
		数量	金额	数量	金额	数量	金额
碳纳米管粉体	第三代	12.09	148.70	-	-	-	-
	第二代	117.98	1,477.73	53.87	854.74	25.84	572.44
	第一代	74.38	626.46	32.22	238.82	41.48	463.05
	小计	204.45	2,252.90	86.09	1,093.55	67.31	1,035.49
碳纳米管导电浆料	第三代	12.32	26.24	-	-	-	-
	第二代	466.94	1,165.24	243.32	676.33	116.67	389.66
	第一代	367.73	730.98	553.51	1,044.92	282.59	489.64
	小计	847.00	1,922.45	796.83	1,721.25	399.26	879.30
其他	0.06	0.37	-	-	2.01	3.26	
合计	1,051.50	4,175.71	882.92	2,814.81	468.59	1,918.04	

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(二)流动资产构成及变化分析/5、存货分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 请结合公司在手订单，市场需求变化情况，分析库存商品备货量的合理规模

报告期各期末，公司在手订单及库存导电浆料情况如下：

单位：吨、万元

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
年末在手订单 ^注	1,875.37	9,617.48	1,205.36	5,036.79	1,681.09	6,682.45
碳纳米管导电浆料	847.00	1,922.45	796.83	1,721.25	399.26	879.30
在手订单支持率	221.41%	/	151.27%	/	421.05%	/

注：在手订单金额系按照单价*数量计算所得。

报告期各期末，公司期末碳纳米管导电浆料库存商品在手订单支持率较高，公司库存商品备货量较为合理。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质

量分析/（二）流动资产构成及变化分析/5、存货分析”部分就上述内容进行了补充披露。

（四）库存商品是否属于为客户定制的产品，相关产品库龄及是否充分计提存货跌价准备

公司碳纳米管相关产品为自主研发的标准化产品，产品通用性较高，均可适用于不同技术路线锂电池，公司库存商品不属于为客户定制的产品。

报告期各期末，公司库存商品库龄构成情况如下：

单位：万元

账龄	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
1年以内	4,089.29	97.93%	2,770.38	98.42%	1,910.01	99.58%
1年以上	86.42	2.07%	44.43	1.58%	8.03	0.42%
合计	4,175.71	100.00%	2,814.81	100.00%	1,918.04	100.00%

公司库存商品库龄基本集中在1年以内，报告期各期末占比均在97%以上，1年以上存货主要为实验室试验用存货。整体来看，公司库龄时间较短，库存商品质量较好。

报告期内，公司根据制定的存货跌价准备计提政策，经存货跌价减值测试，报告期各期末公司库存商品均不存在减值迹象，无需计提存货跌价准备。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（二）流动资产构成及变化分析/5、存货分析”部分就上述内容进行了补充披露。

问题四十七：

根据招股说明书披露，2018年公司新增其他流动资产12,999.07万元，其中主要为短期理财产品和抵债资产。

请发行人披露：（1）持有9,500万元理财产品的原因，短期理财产品的平均持有期限，是否到期前无法赎回，是否对公司的生产经营产生影响；（2）相关

抵债资产是否已完成过户手续，是否存在减值风险，相关减值准备是否充分计提，抵债资产期后变现情况及未来处置计划。

请保荐机构和申报会计师核查抵债资产的会计处理是否准确，抵债资产权属是否清晰，减值准备是否充分计提并发表意见。

回复：

（一）持有 9,500 万元理财产品的原因，短期理财产品的平均持有期限，是否到期前无法赎回，是否对公司的生产经营产生影响

2018年末发行人持有9,500万元理财产品具体情况如下：

金融机构	理财类型	金额（万元）	持有期限及赎回情况
江苏银行镇江科技支行	天添开鑫	1,500.00	2018/9/30 购买，任一工作日可自由赎回
苏州银行常熟支行	2018 年第 802 期 (结构性存款)	4,000.00	2018/9/18 购买，期限 6 个月，已到期赎回
中信银行镇江新区支行	共赢保本天天快 B	500.00	2018/5/14 日购买，任一工作日可自由赎回
中信银行镇江新区支行	共赢保本天天快 B	2,500.00	2018/9/29 日购买，任一工作日可自由赎回
兴业银行镇江分行	保本浮动收益型 (结构性存款)	1,000.00	2018/10/22 购买，期限 3 个月，已到期赎回
合计		9,500.00	\

2018年末发行人持有9,500万元理财产品，主要原因为2017年公司通过增资取得资金40,194.98万元，公司资金较为充裕；同时为提高资金使用效益，公司将部分临时闲置资金投资于低风险的银行短期理财产品。

公司购买理财产品总体期限较短且风险较低，公司进行短期理财不会影响公司日常生产经营活动。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（二）流动资产构成及变化分析/6、其他流动资产分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 相关抵债资产是否已完成过户手续, 是否存在减值风险, 相关减值准备是否充分计提, 抵债资产期后变现情况及未来处置计划

1、抵债资产过户情况

2018年度公司通过与坚瑞沃能积极协商追偿贷款, 共取得104辆大巴车作为抵债资产, 包括25辆扬州亚星品牌大巴车、66辆中车时代品牌大巴车以及13辆南京金龙品牌大巴车。截至本问询函出具之日, 25辆扬州亚星品牌大巴车、66辆中车时代品牌大巴车已全部完成过户手续。剩余13辆南京金龙品牌大巴车尚未完成过户, 主要原因系坚瑞沃能与南京金龙客车制造有限公司(以下“南京金龙”)就上述大巴车存在纠纷, 致使该大巴车被南京金龙查封, 导致发行人暂时无法完成过户手续。根据公司与南京金龙于2019年3月达成协议的相关约定, 南京金龙承诺在2019年内解除查封并配合公司办理过户手续。

2、抵债资产会计处理及减值计提情况

根据公司与坚瑞沃能及其关联公司签订的抵债协议, 104辆抵债大巴车的协议价格共计5,483.29万元(税后为4,726.97万元), 公司以持有的坚瑞沃能应收账款及应收票据进行了支付。参照镇江中兴价格事务有限公司出具的《江苏天奈科技股份有限公司机动车评估报告》(镇价评字〔2018〕第01201号), 上述104辆抵债大巴车税后市场价格为2,939.96万元, 与抵债协议价格4,726.97万元, 存在1,787.02万元价格差异。2018年度实际取得104辆抵债大巴车时, 根据企业会计准则对以非现金资产清偿债务的相关规定, 公司以其市场价值2,939.96万元入账, 确认为抵债资产入账价值(暂列于其他流动资产), 同时减少应收票据和应收账款余额5,483.29万元及计提的坏账准备1,787.02万元。

3、抵债资产期后变现情况及未来处置计划

公司考虑自身经营业务无法有效消化及充分利用该部分抵债资产, 一直积极联系买家出售上述抵债大巴车。根据2018年8月公司与江苏瀚瑞金港融资租赁有限公司(以下简称“瀚瑞租赁”)、镇江新区润港客运服务有限公司签订的《买卖合同》, 公司以1,327.89万元价格将其中30辆中车时代品牌大巴车销售给瀚瑞租赁, 并由润港客运向瀚瑞租赁承租运营。除上述已签订销售协议大巴车外,

公司也在与潜在客户积极洽谈其他抵债大巴车销售事宜。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（二）流动资产构成及变化分析/6、其他流动资产分析”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

- （1）查阅了发行人与坚瑞沃能及关联公司签订的抵债协议；
- （2）实地查看了抵债客车的状况；
- （3）查阅了镇江中兴价格事务有限公司出具的《江苏天奈科技股份有限公司机动车评估报告》（镇价评字〔2018〕第 01201 号）；
- （4）查阅了发行人与瀚瑞租赁、润港客运签订《买卖合同》；
- （5）查阅了南京金龙与发行人签订的协议。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

- （1）公司关于抵债资产的会计处理准确，抵债资产已按照公允价值入账，不存在减值风险；
- （2）公司抵债资产中除 13 辆大巴车未完成过户外，其他均已完成过户手续。

问题四十八：

根据招股说明书披露，2018 年末固定资产账面价值较 2017 年末增加 10,108.22 万元，主要原因是公司当期收购新纳材料增加 7,498.65 万元以及“纳米碳管及导电浆料二期项目”等转固 3,840.89 万元。

请发行人披露：（1）新纳材料固定资产的购买价格相比收购时账面价值的

增值情况，增值的原因；（2）新纳材料固定资产折旧费用与2017年相同厂房设备租赁金额的差异比较，是否导致成本费用上升；（3）“纳米碳管及导电浆料二期项目”分期转固的原因，当期增加的产能产量情况。

回复：

（一）新纳材料固定资产的购买价格相比收购时账面价值的增值情况，增值的原因

新纳材料固定资产的购买价格和收购时账面价值增值情况具体如下表所示：

单位：万元

固定资产	账面价值	购买日公允价值	增值金额
房屋建筑物	4,586.71	7,317.33	2,730.62
机器设备	29.74	175.36	145.62
运输工具	0.91	5.96	5.06
合计	4,617.36	7,498.65	2,881.30

新纳材料固定资产的购买价格较收购时账面价值增值2,881.30万元，主要系房屋建筑物增值2,730.62万元所致。受近年来建筑材料及人工费用上涨的影响，房屋造价亦明显上涨，导致新纳材料房屋建筑物评估增值较大。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（三）非流动资产构成及变化分析/2、固定资产”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）新纳材料固定资产折旧费用与2017年相同厂房设备租赁金额的差异比较，是否导致成本费用上升

新纳材料固定资产折旧费与2017年相同厂房设备租赁金额比较如下：

单位：万元

折旧明细	2018年收购后折旧费用（9-12月）	折算全年折旧费用 ^注	2017年厂房租赁费
发行人原租赁部分对应厂房	16.68	50.04	67.19
剩余其他厂房	94.36	283.09	-

合计	111.04	333.13	67.19
----	--------	--------	-------

注：全年折旧费用系根据新纳材料并入合并报表日起计算的折旧费用（9-12月）*3计算。

2018年公司收购新纳材料后，公司原租赁厂房对应折旧费折算全年金额为50.04万元，公司2017年支付租赁费为67.19万元，折旧成本低于公司的租赁成本，收购后降低了公司的产品成本。

剩余厂房将用于实施本次募投项目“年产3,000吨碳纳米管与8,000吨导电浆料及年收集450吨副产物氢项目”，该部分厂房折旧费折算全年金额约为283.09万元。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（三）非流动资产构成及变化分析/2、固定资产”部分就上述内容进行了补充披露。

（三）“纳米碳管及导电浆料二期项目”分期转固的原因，当期增加的产能产量情况

“纳米碳管及导电浆料二期项目”分期转固系该项目包含多条生产线，公司根据建设计划进行了分期分生产线建设，并将安装调试完成投入使用的生产线进行了转固。

“纳米碳管及导电浆料二期项目”分期转固情况具体如下：

项目	2018年	2017年	2016年
转固金额（万元）	3,840.89	7,311.49	1,231.30
其中：转固房屋建筑金额（万元）	1,414.89	3,971.08	685.14
转固生产设备金额（万元）	2,426.00	3,340.41	546.16
对应碳纳米管生产线	2条	2条	1条
对应碳管新增产能（吨）	150.00	300.00	50.00
对应导电浆料生产线	1条	5条	1条
对应浆料产能（吨）	1,000.00	5,500.00	1,100.00

2016年“纳米碳管及导电浆料二期项目”投入建设，当期转固1,231.30万元，其中转固房屋建筑金额为685.14万元，具体为35KV变电站；转固生产设备金额为546.16万元，具体为1条碳纳米管生产线和1条导电浆料生产线及配套设

施，当期新增碳纳米管产能50吨和导电浆料产能1,100吨。

2017年“纳米碳管及导电浆料二期项目”当期转固7,311.49万元，其中转固房屋建筑金额为3,971.08万元，具体为二期碳纳米管厂房和导电浆料厂房、二期办公楼等；转固生产设备金额为3,340.41万元，具体为2条碳纳米管生产线和5条导电浆料生产线及配套设施，当期新增碳纳米管产能300吨和导电浆料产能5,500吨。2017年转固碳纳米管生产线的单台反应器尺寸更大、产能更高，故单线产能有所提高。

2018年“纳米碳管及导电浆料二期项目”转固3,840.89万元，其中房屋建筑转固金额为1,414.89万元，具体为二期仓库厂房、10KV变电站等。生产设备转固金额为2,426.00万元，具体为2条碳纳米管生产线和1条导电浆料生产线及配套设施。通过上述房屋建筑物及生产设备转固，公司当期新增碳纳米管产能150吨和导电浆料产能1,000吨。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（三）非流动资产构成及变化分析/3、在建工程分析”部分就上述内容进行了补充披露。

问题四十九：

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司在建工程余额分别为 2,042.37万元、2,740.86万元、3,351.49万元。

请发行人披露：（1）公司“碳纳米管及导电浆料二期项目”的投资计划、投资预算、设计产能和投产时间，转入固定资产的部分是否已经产生经济效益；（2）报告期内，各项在建工程的进度情况和比例；（3）零星工程的主要内容。

请保荐机构和申报会计师核查发行人是否存在将当期费用计入在建工程的情形并发表意见。

回复：

(一) 公司“碳纳米管及导电浆料二期项目”的投资计划、投资预算、设计产能和投产时间，转入固定资产的部分是否已经产生经济效益

公司“碳纳米管及导电浆料二期项目”投资计划为四年，投资预算为3000万美元（其中固定资产投资1.55亿元），设计产能为1,000吨碳纳米管粉体和10,000吨碳纳米管导电浆料，本项目分期建设，分期投产，报告期内合计新增碳纳米管粉体产能500吨和碳纳米管导电浆料产能7,600吨，均正常生产并实现销售、产生经济效益。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(三) 非流动资产构成及变化分析/3、在建工程分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 报告期内，各项在建工程的进度情况和比例

报告期内，各项在建工程的进度情况和比例具体如下表所示：

单位：万元

项目		2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
碳纳米管及导电浆料二期项目	累计投入	14,902.23	11,118.89	3,100.41
	累计转固	12,383.68	8,542.79	1,231.30
	建设进度	80%	55%	8%
年产3,000吨碳纳米管与8,000吨导电浆料及年收集450吨副产物氩项目	累计投入	391.18	-	-
	建设进度	前期投入	-	-

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/(三) 非流动资产构成及变化分析/3、在建工程分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(三) 零星工程的主要内容

零星工程的主要内容包括研发中心改造项目、OA系统技术升级项目、公用工程配套项目等，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2018年末	2017年末	2016年末

研发中心改造项目	205.48	92.13	56.40
OA 系统技术升级	64.23	-	-
公用工程配套项目	54.98	-	-
一期项目升级改造	50.35	-	70.56
子公司前期设计费	43.35	-	-
预付工程设备款	22.63	12.26	44.96
初步纯化项目	-	60.37	-
其他	0.73	-	1.34
合计	441.75	164.76	173.26

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十一、资产质量分析/（三）非流动资产构成及变化分析/3、在建工程分析”部分就上述内容进行了补充披露。

（四）发行人是否存在将当期费用计入在建工程的情形

1、2018 年度在建工程变动情况

2018 年 在 建 工 程 增 加 的 具 体 构 成 情 况：

单位：万元

项目	工程款	设备及安装款	工程间接费用	小计
纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目	1,254.45	2,371.97	156.92	3,783.34
年产 3000 吨碳纳米管与 8000 吨导电浆料及年收集 450 吨副产物氢项目	391.18	-	-	391.18
零星工程	-	525.17	189.59	714.76
小计	1,645.63	2,897.14	346.51	4,889.28

2、2017 年度在建工程变动情况

2017 年 在 建 工 程 增 加 的 具 体 构 成 情 况：

单位：万元

项目	工程款	设备及安装款	工程间接费用	小计
纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目	2,694.15	5,124.29	200.04	8,018.48
零星工程	-	317.08	13.66	330.74
小计	2,694.15	5,441.37	213.70	8,349.22

3、2016 年度在建工程变动情况

2016 年 在 建 工 程 增 加 的 具 体 构 成 情 况：

单位：万元

项目	工程款	设备及安装款	工程间接费用	小计
纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目	2,068.41	522.98	158.73	2,750.12
奈米碳管纯化处理系统	-	510.33	-	510.33
零星工程	2.50	178.70	68.76	249.96
小计	2,070.91	1,212.01	227.49	3,510.41

从上述在建工程变动来看，报告期内，公司主要投入了纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目、纳米碳管纯化处理系统及其他零星工程；从上述在建工程具体构成来看，纳米碳管及锂电池导电浆料二期项目主要系厂房工程以及设备支出，奈米碳管纯化处理系统均系设备支出，零星工程主要系研发中心改造项目及 OA 系统技术升级项目。

（五）保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

（1）了解公司在建工程相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）向设备部、生产部了解相关工程建设的情况以及设备采购的情况；

（3）检查在建工程相关的项目预算清单、项目工程合同、工程结算单、设备采购合同、工程间接费用原始单据、付款凭证等；

（4）实地查看工程建设进度、设备到货情况，确定是否达到预定可使用状态。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

公司在建工程不存在将当期费用计入在建工程的情形。

问题五十：

根据招股说明书披露，发行人 2017 年年末货币资金的余额为 32,098.94 万元，2018 年年末货币资金的余额为 9,579.57 万元，短期理财产品余额为 9,500 万元，同时 2017 年年末短期借款余额为 5,100 万元，2018 年年末短期借款余额为 5,500 万元。

请发行人披露：（1）在货币资金和银行理财产品余额较高的情况下，向银行短期借款的必要性和合理性，未来是否还有大额借款计划；（2）请在“其他重要事项”中披露银行借款的实际金额并披露银行抵押、质押、授信合同与银行借款合同的对应关系。

回复：

（一）在货币资金和银行理财产品余额较高的情况下，向银行短期借款的必要性和合理性，未来是否还有大额借款计划

1、公司银行短期借款的必要性和合理性**（1）公司货币资金和银行理财产品余额较高的原因**

发行人货币资金和银行理财产品余额较高的原因，主要为2017年当年收到股东增资款项40,194.98万元所致。该部分资金公司主要用于长期资本项目，具体为：2017年末公司支付常州土地款4,500万元；2017年、2018年公司“碳纳米管及导电浆料二期项目”分别投入8,018.48万元和3,783.34万元，预计2019年还将投入597.77万元；支付收购新纳材料股权转让款8,504.51万元及为新纳材料偿还原控股股东江苏今创3,004.65万元暂借款等。同时，考虑到本次公开发行需要履行一系列的程序，从启动至完成发行需要一定的时间周期且具有不确定性，为不影响募投项目的建设进度，公司储备了部分货币资金用于资本项目支出。

（2）公司短期借款主要用于日常经营活动支出

2017年末和2018年末，公司短期借款余额分别为5,100.00万元和5,500.00

万元，公司短期借款主要用于经营活动相关支出。公司通过银行短期借款及时满足产能逐步提升情况下的日常营运资金需求。

(3) 公司银行短期借款的必要性和合理性

公司货币资金主要来源于股东增资款，主要用于长期资本项目相关支出，而短期借款主要用于日常经营活动相关支出。公司长短期资金相结合匹配使用来提高公司资金的有效运行，保障了公司长期稳定运营的资金安全，公司银行短期借款具有必要性和合理性。

2、未来是否还有大额借款计划

截至本问询函回复出具之日，公司短期借款和长期借款金额分别为3,000.00万元和6,000.00万元。短期借款3,000.00万元为2018年借入未到期的借款，长期借款6,000.00万元为公司收购新纳材料向江苏银行申请的专项并购贷款。除上述银行借款外，公司暂不存在其他的大额借款计划。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”/“(一) 负债结构分析”/“1、短期借款”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 请在“其他重要事项”中披露银行借款的实际金额并披露银行抵押、质押、授信合同与银行借款合同的对应关系

报告期内发行人银行抵押、质押、授信合同与银行借款合同的对应关系具体情况如下：

序号	借款合同名称/编号	银行名称	借款金额(万元)	授信合同名称/编号	担保合同名称/编号
1	苏银贷字【320581001-2016】第【591269】	苏州银行常熟支行	1,470	苏银授字【320581001-2016】第【591221】号	苏银高抵字【320581001-2016】第【591220】号、苏银高抵字【320581001-2016】第【591221】号
2	苏银贷字【320581001-2016】第【591270】	苏州银行常熟支行	730		
3	苏银贷字【320581001-2017】第【591048】号	苏州银行常熟支行	600		

序号	借款合同名称/编号	银行名称	借款金额 (万元)	授信合同名称/ 编号	担保合同名称/ 编号
4	苏银贷字 【320581001-2017】第 【591050】号	苏州银行 常熟支行	500		
5	苏银贷字 【320581001-2017】第 【591099】号	苏州银行 常熟支行	500		
6	苏银贷字 【320581001-2017】第 【591083】号	苏州银行 常熟支行	500	无	无
7	2017 镇流贷字第 00263 号	中信银行 镇江分行	1,000	无	无
8	2017 镇流贷字第 00272 号	中信银行 镇江分行	1,000	无	无
9	2018 镇流贷字第 00278 号	中信银行 镇江分行	1,500	无	无
10	2018 镇流贷字第 00337 号	中信银行 镇江分行	1,500	无	无
11	JK113217000297	江苏银行 镇江科技 支行	500	无	DY113217000035
12	JK113217000309	江苏银行 镇江科技 支行	500	无	DY113217000035
13	JK113217000422	江苏银行 镇江科技 支行	500	无	ZY113217000024
14	JK113218000587	江苏银行 镇江科技 支行	500	无	无
15	JK113218000589	江苏银行 镇江科技 支行	900	无	无
16	JK113218000827	江苏银行 镇江科技 支行	650	无	无
17	JK113218001186	江苏银行 镇江科技 支行	6,000	SX1132180024 85	DY113218000142 ZY113218000107

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项/一、重要合同/(四) 银行抵押、质押、授信合同”部分就上述内容进行了补充披露。

问题五十一：

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司应付票据余额分别为 2,419.23 万元、8,531.08 万元、301.01 万元。2018 年末应付票据较 2017 年末减少 8,230.07 万元，主要原因系公司当期减少应付票据开立、较多采用收到的银行承兑汇票背书进行结算所致。

请发行人披露改变支付模式的主要原因。

回复：

报告期内，发行人票据付款情况具体如下：

单位：万元

项目		2018 年	2017 年	2016 年
票据付款金额	当期应收票据背书转让金额	14,784.53	8,418.04	5,093.71
	当期开立票据金额	2,987.55	12,147.22	3,220.98
当期收到的银行承兑汇票		21,247.78	15,323.74	10,216.16

2018 年公司当期收到的银行承兑汇票为 21,247.78 万元，较 2017 年增加 5,924.04 万元，故公司当期背书转让付款增多，当期开立票据金额下降，导致期末应付票据余额减少。2017 年公司当期开立票据进行付款的金额较 2016 年增长较多，主要原因系当年经营规模增加所致。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”/“(一) 负债结构分析”/“2、应付票据及应付账款”部分就上述内容进行了补充披露。

问题五十二：

根据招股说明书披露，报告期各期末，公司应付账款余额分别为 2,760.12 万元、6,716.14 万元和 7,746.19 万元。

请发行人披露：（1）报告期内应付经营贷款持续增长的原因；（2）2016 年

末和 2017 年末应付账款前五名情况。

回复：

(一) 报告期内应付经营货款持续增长的原因

报告期内发行人应付经营货款主要为应付原材料、能源、加工服务等采购款项。随着公司销售规模增长，公司采购规模增长，同时公司开拓了新的供应商渠道，给予公司结算周期增加，期末应付经营货款随之增加。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”/“(一) 负债结构分析”/“2、应付票据及应付账款”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 2016 年末和 2017 年末应付账款前五名情况

2016年末、2017年末，发行人应付账款前五名具体情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	与本公司关系	金额	占应付账款余额比
2017 年末				
1	江苏天华富邦科技有限公司	非关联	2,481.40	36.95%
2	载元派尔森新能源科技有限公司	非关联	865.75	12.89%
3	常州三领工程有限公司	非关联	474.07	7.06%
4	重庆市中润化学有限公司	非关联	454.04	6.76%
5	广东派勒智能纳米科技股份有限公司	非关联	296.08	4.41%
合计		-	4,571.34	68.07%
2016 年末				
1	开曼天奈	关联	783.88	28.40%
2	江阴昌岚新能源有限公司	非关联	266.34	9.65%
3	常州三领工程有限公司	非关联	234.42	8.49%
4	江苏宏马物流有限公司	非关联	131.22	4.75%
5	无锡新光粉体科技有限公司	非关联	109.10	3.95%
合计		-	1,524.96	55.25%

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十二、偿

债能力、流动性与持续经营能力分析” / “(一) 负债结构分析” / “2、应付票据及应付账款” 部分就上述内容进行了补充披露。

问题五十三：

根据招股说明书披露，2017 年末公司预收款项较 2016 年末增长 1,369.68 万元，主要因为 2017 年公司收取 SABIC 公司专利及专有技术授权费 200 万美元。

请发行人披露相关技术移交完成的预计时间。

回复：

2017年5月，公司与SABIC公司签署技术授权协议，授权SABIC公司使用天奈科技的大批量生产碳纳米管的专利和专有技术，用于SABIC公司自己的下游产品中。按照双方在签署的技术授权协议中的约定，发行人需要交付技术包、设计基础包、技术信息包、安全包后，相关技术移交完成。

截至本问询函回复出具之日，发行人已经完成了技术包和设计基础包的交付工作，技术信息包的交付正在进行中，安全包还未交付。相关技术移交预计2019年底完成。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析/(一) 负债结构分析/3、预收款项”部分对 SABIC 相关技术移交预计完成时间进行了补充披露。

问题五十四：

根据招股说明书披露，2018 年末，其他应付款中存在新纳材料应付江苏今创 3,004.65 万元暂借款。

请发行人披露存在暂借款的主要原因。

请保荐机构和申报会计师核查并说明收购协议中对暂借款的安排以及归还

暂借款是否属于额外的收购价款，江苏今创是否为发行人潜在的关联方并发表意见。

回复：

（一）发行人存在暂借款的主要原因

2018年末，发行人暂借款3,004.65万元为公司收购新纳材料前新纳材料对江苏今创的暂借款。收购前，新纳材料累计应付原母公司江苏今创暂借款3,004.65万元，主要用于建设厂房。2018年8月，公司参考新纳材料净资产评估作价8,504.51万元收购新纳材料，并继承了新纳材料的全部资产和负债，负债部分包括上述暂借款。2019年1月11日，该部分暂借款已全部支付完成。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析/（一）负债结构分析/6、其他应付款”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）收购协议中对暂借款的安排以及归还暂借款是否属于额外的收购价款

2018年5月9日，公司与江苏今创签署《股权转让协议》，向江苏今创购买其持有的新纳材料100%股权，股权转让款为8,504.51万元。同时，协议约定由天奈科技连带负责新纳材料股权转让日前存在的债务，其中包含新纳材料之前对江苏今创存在的暂借款3,004.65万元。发行人对新纳材料的收购为承债式收购，收购价格为参考新纳材料净资产评估价确定，因此所承担的暂借款不属于额外的收购价款。

（三）江苏今创是否为发行人潜在的关联方并发表意见

截至本问询函回复出具之日，江苏今创基本情况如下：

公司名称	江苏今创投资经营有限公司
主营业务	实业投资；公路、机场的隔音墙,隔音板、吸音板及其他隔音材料的研发、生产、安装和相关技术服务；电池材料、金属材料、塑料制品销售；本公司有形动产租赁。
注册时间	2004年07月19日
注册地	常州市武进区遥观镇剑湖街198号

注册资本	8,500 万元人民币
股权结构	江苏今创控股集团有限公司 52.94%、戈建鸣 40.00%、胡丽敏 7.06%

2016 年 11-12 月，江苏今创通过受让开曼天奈持有的公司部分股权及增资的方式，持有公司 2.3879%的股权；2017 年 11 月，江苏今创通过受让 Tsinghua Holdings 持有的公司部分股权，持有公司股权比例变更为 4.1745%；2018 年 8 月，江西立达对公司增资后，江苏今创持有公司股权比例变更为 4.0492%。

鉴于报告期内江苏今创对公司持股比例小于 5%，且江苏今创未派董事、监事、高管参与公司经营管理，其股东胡丽敏、戈建鸣和江苏今创控股集团有限公司，也未与公司及公司的董监高存在关联关系，故江苏今创不构成公司的关联方或潜在关联方。

由于发行人实际控制人郑涛控制的 Giant Technologies Ltd 2017 年 12 月之前曾持有新纳材料 50%股份，因此将发行人于 2018 年 8 月收购江苏今创 100%股份确认为关联交易。上述关联交易已履行了必要的审批程序，且参照评估价格确认交易价格，关联交易价格公允。

（四）保荐机构和申报会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了如下核查程序：

（1）了解新纳材料应付江苏今创暂借款的形成原因，同时检查其相关原始凭证，并对江苏今创暂借款余额进行了函证；

（2）查阅公司收购新纳材料的股权转让协议，检查协议中是否对新纳材料归还暂借款进行了特别安排；

（3）检查归还江苏今创暂借款的支付凭证；

（4）访谈公司管理层，查阅江苏今创的工商登记信息，了解公司与江苏今创之间是否存在关联方关系。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

公司对新纳材料的收购为承债式收购，收购价格为参考新纳材料净资产评估价确定，因此所承担的暂借款不属于额外的收购价款，江苏今创不属于公司潜在的关联方。

问题五十五：

根据招股说明书披露，2016 年公司各项偿债能力指标低于同行业可比公司；2017 年公司通过增资增加流动资产，各项指标都有所提升，略高于行业平均水平。

请发行人说明上述披露与表格中的数据信息不一致的原因。

请保荐机构核查并发表意见。

回复：

（一）偿债能力指标披露与表格中的数据信息不一致的原因

发行人已根据最新数据在招股说明书中更新了同行业可比公司对比信息，并修订和更新了偿债能力对比情况的相关表述，具体如下：

“报告期内，公司偿债能力指标与同行业可比公司指标具体情况如下：

公司名称	流动比率		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
三顺纳米 ^{注1}	/	4.41（6月末）	3.14
青岛昊鑫 ^{注2}	/	2.31	7.02
德方纳米 ^{注3}	1.37	1.19	1.06
行业平均	1.37	2.64	3.74
天奈科技	2.35	2.32	1.95
公司名称	速动比率		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
三顺纳米 ^{注1}	/	4.08（6月末）	2.76
青岛昊鑫 ^{注2}	/	1.92	5.86
德方纳米 ^{注3}	1.16	1.03	0.83
行业平均	1.16	2.34	3.15

天奈科技	2.08	2.14	1.66
公司名称	资产负债率（母公司）		
	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
三顺纳米 ^{注1}	/	15.34%（6月末）	20.53%
青岛昊鑫 ^{注2}	53.34%	33.62%	10.84%
德方纳米 ^{注3}	30.42%	40.35%	44.46%
行业平均	41.88%	29.77%	25.28%
天奈科技	24.64%	32.66%	39.23%

注 1：三顺纳米主营业务与公司业务相似，主要产品为碳纳米管粉体与碳纳米管导电浆料。三顺纳米上述数据取自其 2017 年 12 月 19 日报送的招股说明书，其中，2017 年数据为其披露 2017 年 1-6 月数据。

注 2：青岛昊鑫数据取自道氏技术 2018 年 10 月 16 日发布的发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书及道氏技术 2018 年年度报告。

注 3：德方纳米部分主营业务与公司相似，主要产品为磷酸铁锂正极材料和碳纳米管导电液。德方纳米上述数据取自其 2019 年 4 月 1 日披露的上市招股说明书。

注 4：其他同行业公司数据暂未公布，故未列示。

2016年和2017年公司流动比率、速动比率低于同行业平均数，2017年公司收到股东增资款40,194.98万元，增加了公司流动资产和速动资产，流动比率、速动比率等短期偿债指标也随之提升，短期偿债能力有所改善；2018年公司流动比率、速动比率高于同行业可比公司德方纳米。

报告期内随着公司经营规模的扩大，资产负债结构不断优化，公司资产负债率呈现逐年降低的趋势。2016年和2017年公司资产负债率高于同行业平均数，长期偿债能力低于同行业可比公司。2018年公司资产负债率为24.64%，相对较低，低于同行业可比公司德方纳米和青岛昊鑫。

整体来看，公司偿债能力指标保持在合理的范围，且随着公司经营业绩的增长不断优化，公司偿债风险较小。”

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析/（二）偿债指标分析/1、偿债能力指标分析”部分就上述内容进行了更正和补充披露。

（二）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

（1）复核发行人报告期偿债能力指标的计算过程；

（2）查询并分析了三顺纳米、青岛昊鑫、德方纳米公开披露的偿债能力指标数据。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

发行人已根据最新数据在招股说明书中更新了同行业可比公司对比信息，并修订和更新了偿债能力对比情况的相关表述，发行人报告期偿债能力指标计算准确，偿债能力相关表述真实、准确。

问题五十六：

根据招股说明书披露，报告期内公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，分别为-537.42万元、-2,212.63万元和-5,689.09万元。

请发行人结合各期应收票据变化情况，行业上下游的地位，新能源汽车补贴政策变化，客户经营情况等，披露经营活动现金流量净额持续为负且不断下降的主要原因，并充分揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师核查经营活动现金流量净额持续为负的主要原因并就是否影响公司的持续经营能力发表意见。

回复：

（一）公司经营活动现金流量净额持续为负且不断下降的主要原因

公司经营活动现金流量净额持续为负的主要原因有以下几条：

1、公司应收票据结算对经营活动现金流量的影响

报告期内，公司票据结算占公司销售收入（含税）的比例分别为65.65%、75.39%和84.36%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
当期票据结算收款金额	32,178.95	27,163.40	10,310.49
销售收入（含税）金额	38,146.22	36,032.72	15,705.62
占比	84.36%	75.39%	65.65%

票据结算对经营性现金流的影响主要体现在：一方面，由于票据本身不属于现金及现金等价物，其作为经营性应收项目变动对经营活动现金流量净额产生影响；另一方面，如果将票据背书用于购置长期资产，将减少“投资活动产生的现金流量净额”，同时减少“经营活动产生的现金流量净额”。

2016年至2018年，公司因票据背书用于购置长期资产的金额分别为2,224.83万元、3,742.62万元、5,139.12万元，相应减少了“投资活动产生的现金流量净额”，同时减少“经营活动产生的现金流量净额”。具体影响情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2017年度	2016年度
经营活动产生的现金流量净额	-5,689.09	-2,212.63	-537.42
因票据背书用于购置长期资产而相应减少经营活动产生的现金流量净额	5,139.12	3,742.62	2,224.83
其中：支付设备采购款	1,145.62	3,742.62	2,224.83
支付股权转让款	3,993.49	-	-
剔除票据背书购置长期资产影响后的经营活动现金流量净额	-549.97	1,529.99	1,687.41

2016年至2018年各年末，应收票据余额（不考虑坚瑞沃能）分别为2,943.15万元、5,471.04万元、10,614.94万元，逐年增长，相应减少了经营活动产生的现金流量净额。

2、客户经营情况影响现金流量情况

2017年末公司主要客户坚瑞沃能出现债务危机，公司对其应收款项大部分无法于2018年到期收回，从而导致2018年经营活动现金流入减少，经营性现金流净额为负。

3、行业上下游的地位，新能源汽车补贴政策变化等影响经营活动现金流量情况

公司碳纳米管产品主要作为导电剂应用于锂电池领域，公司下游客户主要为各锂电池生产企业。受新能源汽车补贴退坡政策影响，公司下游动力锂电池生产企业资金压力增大，多采用票据结算的形式，一定程度影响了公司经营活动现金流量。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”/“十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析”/“(五) 现金流量分析”/“1、经营活动产生的现金流量分析”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 充分揭示相关风险

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/四、财务风险”部分充分揭示公司经营活动现金流量净额持续为负的风险，并作重大事项提示。具体如下：

“2016年、2017年和2018年，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-537.42万元、-2,212.63万元和-5,689.09万元。报告期内公司经营活动产生的现金流量净额为负主要受两方面影响，一方面是受行业下游新能源汽车和动力锂电池行业影响，票据结算比例较高，报告期内公司票据结算占公司销售收入（含税）的比例分别为65.65%、75.39%和84.36%，同时公司收到的票存在背书转让支付设备款等非经营活动的情形；另一方面是受主要客户坚瑞沃能债务危机影响，公司对其应收款项大部分无法于2018年按期收回。

报告期内公司生产经营处于快速发展阶段。随着公司营业收入逐年增长，公司存货和应收款项也随之增长，同时，公司票据结算收款的情况预计短期内不会发生改变。如果公司收到的承兑汇票不能按时到期兑付，或者下游行业客户经营状况恶化、客户回款速度快速放缓，可能存在公司经营活动产生的现金流量持续为负的情形，将对公司未来业绩产生不利影响。”

(三) 经营活动现金流量净额持续为负对公司持续经营能力的影响

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，主要原因为报告期内公司生产经营处于快速发展阶段，随着公司营业收入逐年增长，公司存货和应

收款项也随之增长，以及主要客户坚瑞沃能出现债务危机到期应收商业承兑汇票未能按时支付所致。

报告期内，公司销售规模快速增长，经营状况良好，具有较强的盈利能力。除坚瑞沃能外，公司其他客户回款良好，随着坚瑞沃能应收款项无法收回对公司经营性现金流影响的逐渐减弱，公司经营性现金流状况将得到持续改善。公司经营现金流量为负不影响公司持续经营情况。

（四）保荐机构、会计师核查意见

1、核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

- （1）查阅并分析了公司报告期现金流量表；
- （2）查阅并分析了公司应收票据明细表；
- （3）查阅并分析了报告期坚瑞沃能应收商业承兑汇票明细；
- （4）查询了最新新能源汽车行业补贴政策。

2、核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为：

报告期内，公司销售规模快速增长，经营状况良好，具有较强的盈利能力。除坚瑞沃能外，公司其他客户回款良好，随着坚瑞沃能应收款项无法收回对公司经营性现金流影响的逐渐减弱，公司经营性现金流状况将得到持续改善。公司经营现金流量为负不影响公司持续经营情况。

问题五十七：

根据招股说明书披露，发行人在建工程的碳纳米管及导电浆料二期项目中，2016年转固定资产约1,231万元，2017年约7,311万元，2018年约3,841万元。同时，未来可预计的重大资本性支出计划部分中披露，截至招股说明书签署日，除本次发行募集资金投资项目外，无其他可预见的重大资本性支出计划。

请发行人说明碳纳米管及导电浆料二期项目未来是否仍有重大资本性支出，如有，请修改招股说明书相关披露。

回复：

发行人在建工程的“碳纳米管及导电浆料二期项目”预算金额为3,000万美元（其中固定资产1.55亿元），截至2018年末该项目已累计投入14,902.23万元并累计转固12,383.68万元，该项目2019年将继续建设1条碳纳米管生产线，预计投入金额为597.77万元。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十二、偿债能力、流动性与持续经营能力分析/（六）重大资本性支出/2、未来可预计的重大资本性支出计划”部分就上述内容进行了更正和补充披露。

问题五十八：

根据招股说明书披露，2019年公司起诉坚瑞沃能。

请公司说明未在“报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”披露的原因。

请申报会计师核查是否存在未披露的期后事项、或有事项及其他重要事项。

回复：

（一）2019年公司起诉坚瑞沃能未在“报告期内财务报表附注中的期后事项、或有事项及其他重要事项”披露的原因

2019年公司起诉坚瑞沃能相关情况已在招股说明书“第十一节 其他重要事项/三、重大诉讼和仲裁事项”部分进行了详细披露。同时，公司与坚瑞沃能的过往交易、后续抵债、专项减值等相关情况已分别在招股说明书对应章节进行了详细披露。此外，考虑诉讼双方对诉讼债权性质、金额本身不存在争议，相应诉讼结果也基本确定，不会导致或有资产或或有负债，故公司未将坚瑞沃能债务危机作为资产负债表日后事项或者或有事项披露。同时公司已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析/十三、报告期内财务报表附注中的期后事项、或

有事项及其他重要事项/（四）其他重要事项”部分进行了详细补充披露。

（二）会计师核查意见

1、核查过程

会计师履行了以下核查程序：

- （1）检查坚瑞沃能债务违约事项发生全过程及公司对相关事项的披露情况；
- （2）对照或有事项准则的规定，检查发行人申报期是否存在应确认和计量的预计负债，以及应披露的或有负债或者或有资产；
- （3）对照资产负债表日后事项准则的规定，检查公司资产负债表日至财务报告批准报出日是否存在应披露的非调整事项；
- （4）检查发行人是否存在应披露的其他重要事项等方式进行了核查。

2、核查意见

经核查，会计师认为：

公司对坚瑞沃能债务危机事项已在审计报告后附财务报表附注十三、其他重要事项中进行了披露，同时公司已在招股说明书中对上述事项作了补充披露，除此之外，公司不存在应披露未披露的期后事项、或有事项及其他重要事项。

六、关于风险提示

问题五十九：

招股说明书披露了技术、经营、内控、财务、法律诉讼、募集资金投资、发行失败等十项风险。

请发行人对照《招股说明书准则》的相关规定，自查并补充完善相关风险披露：（1）相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险；（2）风险产生的原因及对发行人的影响程度是否充分揭示；（3）是否对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析；（4）风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

请保荐机构和发行人律师对照《招股说明书准则》核查并发表意见。

回复：

发行人已按照《招股说明书准则》的要求，对招股说明书相关风险披露进行了完善与更新。

（一）相关风险是否按照重要性原则予以披露，是否针对性地体现了科创企业的特有风险

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人已按照《招股说明书准则》，遵循重要性原则对可能对公司产生不利影响的风险进行了更新和补充披露，并针对性地体现了科创企业的特有风险，具体体现为以下几方面：

1、按重要性原则进行了风险披露

公司遵循重要性原则，将风险依次归类为“一、技术风险”、“二、经营风险”、“三、管理层股东控制内控风险”、“四、财务风险”和“五、其他风险”。

发行人主要从事碳纳米管及相关产品的研发、生产及销售。作为一种新型材料，如何发挥碳纳米管的优异性能并应用于更多的市场领域，依然是碳纳米管相关企业的首要难题，因此公司将“碳纳米管的下游市场应用风险”列示为“一、技术风险”的首要重要风险，并作重大事项提示。同时，清华大学授权发行人使

用的技术为公司第一代碳纳米管产品产业化的相关基础理论，公司第一代产品对清华大学授权技术具有依赖的风险，因此公司将“对清华大学授权技术依赖的风险”列示为“一、技术风险”的第二项重要风险，并作重大事项提示。

2017 年末公司主要客户坚瑞沃能出现债务危机，公司对其应收款项 13,269.91 万元无法到期收回，从而导致 2018 年经营活动现金流量下降较多。截至 2018 年 12 月 31 日，公司对坚瑞沃能应收账款的账面价值为 576.95 万元、持有抵债客车的账面价值为 2,939.96 万元。如坚瑞沃能应收账款到期无法收回及抵债客车处置失败或不能按照账面价值进行处置，将对公司未来业绩产生不利影响。因此，公司将“坚瑞沃能债务危机对公司经营影响的风险”列为“二、经营风险”中第一项重要风险，并作重大事项提示。

公司目前收入主要来源于动力锂电池领域。近年来，随着降低补贴金额、提高推荐车型目录门槛、补贴方式由预拨制转为年度清算制等一系列国家新能源汽车补贴退坡政策的实施，可能对动力电池行业的发展产生一定影响，进而对公司业绩产生不利影响。因此，公司将“国家新能源汽车补贴退坡政策风险”列示于“二、经营风险”中第二项重要风险，并作重大事项提示。

2、针对性披露科创企业特有风险

碳纳米管目前主要应用于锂电池领域，虽然公司也在积极拓展碳纳米管在导电塑料、芯片等其他市场的应用，但受技术成功应用的不确定性、技术效果的不稳定性、制造成本较高等多种因素的影响，碳纳米管在其他领域的应用依然存在不能有效快速普及的风险。因此，公司将“碳纳米管的下游市场应用风险”列示为“一、技术风险”的第一项风险，体现了科创企业的特有风险。

发行人作为拥有高新技术的科创企业，经过多年的持续研发投入，积累了丰富的碳纳米管下游市场应用相关数据库、技术工艺开发经验，形成了多项专利及非专利技术。但如果出现技术人员流失，公司存在技术泄密的风险，对公司的生产经营带来不利影响。因此，公司将“技术人员流失及技术泄密风险”列示为“一、技术风险”的第三项风险，体现了科创企业的特有风险。

（二）风险产生的原因及对发行人的影响程度是否充分揭示

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人已按照《招股说明书准则》，结合公司经营情况和行业状况，遵循重要性原则对可能对公司产生不利影响的风险进行了更新和补充披露，并针对性地体现了科创企业的特有风险；对于各项风险产生的原因及对发行人的影响程度，均进行了充分揭示和披露。

（三）是否对经营、财务等风险作定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析

经核查，保荐机构、发行人律师认为：公司已对经营、财务等风险尽量进行了定量分析，并对导致风险的变动性因素作敏感性分析，对无法进行定量分析的情况作了定性描述。

其中，招股说明书“第四节 风险因素”中对经营、财务等风险进行定量分析，并已对导致风险的变动性因素作敏感性分析，具体情况如下：

“（一）坚瑞沃能债务危机对公司经营影响的风险

1、坚瑞沃能应收账款无法收回风险

截至2018年12月31日，公司应收坚瑞沃能账款原值5,769.45万元。因考虑坚瑞沃能公司为上市公司，仍存在债务重整的可能，故按应收账款余额的90%计提坏账准备5,192.50万元。计提减值后，公司账面应收坚瑞沃能账款净额为576.95万元。如坚瑞沃能经营状况持续恶化，公司可能面临全部应收账款无法收回的风险，将对公司未来业绩产生不利影响。

.....

（五）原材料价格波动的风险

报告期内，发行人采购的原材料主要为 NMP、丙烯、分散剂、液氮等，其中 NMP 占比较大。2016 年、2017 年及 2018 年，公司原材料占主营业务成本的比例分别为 57.04%、68.85%及 65.97%，占比较高。2018 年 10 月，公司投资设立控股子公司新纳环保，拟自行回收并生产 NMP，以应对碳纳米管浆料的主要原材料 NMP 价格波动风险。但如果未来公司主要原材料价格大幅增长，且公司

产品销售价格不能同步提高，将对公司的业绩产生不利影响。

以2018年为基准，公司主要原材料价格变动对利润总额的敏感性分析如下：

原材料	项目	原材料价格变动幅度			
		-10%	-5%	5%	10%
NMP	对利润总额的影响数（万元）	1,084.63	542.32	-542.32	-1,084.63
	占2018年利润总额的比例	13.91%	6.95%	-6.95%	-13.91%
丙烯	对利润总额的影响数（万元）	61.78	30.89	-30.89	-61.78
	占2018年利润总额的比例	0.79%	0.40%	-0.40%	-0.79%
液氮	对利润总额的影响数（万元）	27.12	13.56	-13.56	-27.12
	占2018年利润总额的比例	0.35%	0.17%	-0.17%	-0.35%
分散剂	对利润总额的影响数（万元）	39.81	19.91	-19.91	-39.81
	占2018年利润总额的比例	0.51%	0.26%	-0.26%	-0.51%

.....

（四）税收优惠政策的风险

2016年11月30日，公司取得江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、江苏省国家税务局和江苏省地方税务局联合颁发的《高新技术企业证书》。根据企业所得税法的相关规定，公司2016年至2018年企业所得税适用税率为15%。

目前，公司已经开展关于高新技术企业的续期申报工作。如果公司不能继续通过高新技术企业的复审，公司将面临不能获得税收优惠，按照25%的税率征收企业所得税的风险，将对公司净利润带来较大的影响。以2018年经营业绩为例，如公司未享受15%的所得税税率，则按25%所得税税率进行计算，公司当年净利润将由目前的6,745.31万元下降至6,008.93万元。

2019年1月1日，BVI正式生效其出台的《经济实质法案2018(公司和有限合伙)》法案，该法案要求从事特定活动的组织机构在BVI要有“充分的经济实质”；法案明确，如果不是BVI司法管辖区之外的税收居民，法人实体必须在BVI从事核心创收活动，证明其活动的经济实质，如果不满足经济实质的，且未声明是其他管辖区税收居民的，BVI税务局有权对其进行处罚或者将其实体注销。

公司下属子公司BVI天奈如果没有通过经济实质的测试，或将面临处罚、注

销的风险；如果BVI天奈选择成为BVI之外司法管辖区的税收居民，将面临对司法管辖区公开其财务信息，公司应缴税收也将随之增加的影响。”

（四）风险因素中是否包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人补充完善后的招股说明书“第四节 风险因素”中披露的内容不包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述。

问题六十：

请发行人充分揭示对清华大学授权技术依赖的风险，并作重大事项提示。

回复：

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/一、技术风险”部分就对清华大学授权技术依赖的风险进行补充披露，并作重大事项提示。具体如下：

“清华大学的‘基于纳米聚团流化原理的高纯度碳纳米管批量制备基础研究’从原理上解决了碳纳米管连续化宏量制备生产的难题，发行人目前已经取得了上述研究相关发明专利的独占许可使用权，该独占许可权为不可撤销，授权期限至最后一项许可专利权失效时。同时双方约定在独占许可专利基础上自行改变、修改、改善或衍生的全部知识产权，归发行人唯一且独占所有。

清华大学授权发行人使用的技术为公司第一代碳纳米管产品产业化的相关基础理论，公司在其基础上实现了第一代催化剂及碳纳米管产品的产业化，并掌握了相关产业化技术。基于清华大学层状载体催化剂的概念，公司自主开发了第二代碳纳米管催化剂并自主实现第二代碳纳米管产品的产业化，并具有自主知识产权；公司掌握具有自主知识产权的第三代催化剂及碳纳米管产品的技术；公司掌握具有自主知识产权的碳纳米管复合产品的技术。综上，公司第一代产品对清华大学授权技术具有依赖。

公司报告期内，第一代产品的销售收入分别为 7,896.26 万元、14,853.43 万元及 6,627.03 万元，占销售收入的比重分别为 59.71%、48.69%及 20.37%，销售占比呈逐年下降的趋势，公司经营仍然对清华大学授权技术具有依赖的风

险。”

问题六十一：

请发行人充分揭示沃特玛债务危机对公司经营影响的风险，并作重大事项提示。

回复：

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素/二、经营风险”部分就坚瑞沃能债务危机对公司经营影响的风险进行补充披露，并作重大事项提示。具体如下：

“（一）坚瑞沃能债务危机对公司经营影响的风险

1、坚瑞沃能应收账款无法收回风险

截至2018年12月31日，公司应收坚瑞沃能账款原值5,769.45万元。因考虑坚瑞沃能公司为上市公司，仍存在债务重整的可能，故按应收账款余额的90%计提坏账准备5,192.50万元。计提减值后，公司账面应收坚瑞沃能账款净额为576.95万元。如坚瑞沃能经营状况持续恶化，公司可能面临全部应收账款无法收回的风险，将对公司未来业绩产生不利影响。

2、坚瑞沃能抵债资产处置风险

截至本招股说明书签署之日，公司已收到坚瑞沃能抵债资产104辆大巴车。上述抵债资产的协议价为5,483.29万元，不含税价为4,726.98万元。根据镇江中兴价格事务有限公司对104辆抵债客车出具的评估报告，抵债客车价值为2,939.96万元（计入其他流动资产科目），差额1,787.02万元于2017年末确认为坏账损失。截至2018年末，公司账面其他流动资产中列示抵债客车价值为2,939.96万元。如未来若客车处置失败或不能按照账面价值进行处置，公司可能面临抵债客车进一步减值的风险，将对公司未来业绩产生不利影响。”

七、关于其他事项

问题六十二：

根据招股说明书披露，截至招股说明书签署日，发行人存在与坚瑞沃能的重大诉讼，发行人公司在2017年6月到2018年3月，按照坚瑞沃能采购订单的要求，向坚瑞沃能指定的客户供应不同型号的碳纳米管，但未收到相应货款。

请发行人披露：（1）该诉讼的进展情况，量化分析相关诉讼结果对发行人的影响；（2）2018年发行人是否仍向坚瑞沃能销售商品，如是，请披露具体情况。

请保荐机构和发行人律师核查并发表意见。

回复：

（一）该诉讼的进展情况，量化分析相关诉讼结果对发行人的影响

2018年11月，公司向西安市中级人民法院就坚瑞沃能所欠公司贷款事项提起诉讼，并于2019年1月受理。2019年3月，西安市中级人民法院开庭审理了该案件。截至本问询函出具之日，该案件仍处于审理中。

截至2018年末，公司对坚瑞沃能应收账款账面价值为576.95万元。由于诉讼结果存在不确定性，不同的诉讼结果对发行人的影响如下：

序号	诉讼结果	可收回金额 (万元)	对未来利润的影响数 (万元)	占2018年利润总额 的比例
1	胜诉/败诉	0	-576.95	-7.40%
2	胜诉	576.95	0	0%
3	胜诉	1,280.95	704.00	9.02%

假设发行人的诉讼请求未得到法院的支持或坚瑞沃能最终破产，发行人应收账款最终不能收回，可回收金额为0元，对公司未来利润总额的影响为-576.95万元，占2018年公司利润总额的比例为-7.40%。

假设公司2018年坚瑞沃能应收账款账面价值576.95万元全部收回，不会对公司未来利润总额产生影响。

假设参照2014年ST超日债务重整时对超过20万以上普通债权20%的偿还比例，坚瑞沃能应收账款可回收金额为1,280.95万元，对公司未来利润总额的影响为704.00万元，占2018年公司利润总额的比例为9.02%。

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项/三、重大诉讼和仲裁事项”部分就上述内容进行了补充披露。

(二) 2018年发行人是否仍向坚瑞沃能销售商品，如是，请披露具体情况

2018年发行人未向坚瑞沃能销售商品。

(三) 保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- (1) 查阅了涉及本次诉讼的相关诉讼文件；
- (2) 查阅了ST超日债务重整的相关公告；
- (3) 查阅了坚瑞沃能2018年年度报告等公告文件；
- (4) 查阅了发行人2018年销售明细表。

2、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 截至本问询函回复出具之日，公司诉坚瑞沃能买卖合同纠纷的案件仍处于审理中；公司已对坚瑞沃能应收款项足额计提坏账准备，通过对诉讼结果的量化分析，不同诉讼结果对发行人未来利润总额影响较小。

(2) 2018年发行人未向坚瑞沃能销售商品。

问题六十三：

关于承诺：（1）招股说明书中未披露发行人董事、监事及高级管理人员关于股份减持的承诺，请发行人按照相关规定补充出具并披露董监高减持承诺；（2）请发行人控股股东按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及《发行监管问答——落实首发承诺及老股转让规定》的相关规定重新出具承诺，并在“欺诈发行上市的股份回购承诺”中补充披露不能按规定实施方案的具体处罚、限制措施等；（3）请根据《招股说明书准则》第九十三条的规定，将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中，如发行人认为必要，请在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。

请保荐机构和发行人律师就前述承诺是否符合相关规定发表意见。

回复：

（一）招股说明书中未披露发行人董事、监事及高级管理人员关于股份减持的承诺，请发行人按照相关规定补充出具并披露董监高减持承诺

发行人已按照相关规定补充披露董事、监事及高级管理人员关于股份减持的承诺，具体如下：

“（1）担任公司董事、高级管理人员的股东出具的承诺

担任公司董事、高级管理人员的股东郑涛、严燕、蔡永略、张美杰以及叶亚文承诺：

① 自公司股票在证券交易所上市之日起36个月内，本人不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份；

② 公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末的收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限将自动延长6个月。若公司上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

③ 前述锁定期满后，本人在公司担任董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的公司股份数量不超过本人持有的公司股份总数的25%；离职后半年内，

不转让本人持有的发行人股份；

④ 锁定期满后两年内，本人每年减持的股份不超过其于发行人上市之日持有的发行人股份总额的25%。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划；

⑤ 本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前3个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

⑥ 发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份；

⑦ 本人减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。

(2) 担任公司监事的股东出具的承诺

担任公司监事的股东刘东锋、蓝茵、周艳承诺：

① 自发行人股票在上海证券交易所上市之日起 12 个月内，本人不转让或委托他人管理在上市前直接或间接持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；

② 前述锁定期满后，本人在公司担任监事期间，每年转让的公司股份数量不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后半年内，不转让本人持有的发行人股份；

③ 锁定期满后两年内，本人每年减持的股份不超过于发行人上市之日持有的发行人股份总额的 25%。如果在锁定期满后，本人拟减持股票的，将认真遵守证监会、上海证券交易所关于股东减持的相关规定，审慎制定股票减持计划；

④ 本人在持有发行人股票锁定期届满后两年内拟减持发行人股票的，减持价格将不低于发行人股票的发行价，并通过发行人在减持前 3 个交易日予以公告，并在相关信息披露文件中披露减持原因、拟减持数量、未来持股意向、减持行为对公司治理结构、股权结构及持续经营的影响。若发行人上市后发生派息、送股、资本公积转增股本等除权、除息行为的，上述发行价为除权除息后的价格；

⑤ 发行人存在重大违法情形，触及退市标准的，自相关行政处罚决定或者司法裁判作出之日起至公司股票终止上市前，本人不得减持公司股份；

⑥ 本人减持发行人股份的方式应符合相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于交易所集中竞价交易方式、大宗交易方式、协议转让方式等。”

(二) 请发行人控股股东按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及《发行监管问答——落实首发承诺及老股转让规定》的相关规定重新出具承诺，并在“欺诈发行上市的股份回购承诺”中补充披露不能按规定实施方案的具体处罚、限制措施等

1、发行人控股股东重新出具的承诺

发行人控股股东已按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》及《发行监管问答——落实首发承诺及老股转让规定》的相关规定重新出具承诺，并在“欺诈发行上市的股份回购承诺”中补充披露不能按规定实施方案的具体处罚、限制措施。具体如下：

“（三）股份回购和股份购回的措施和承诺

.....

2、控股股东出具的承诺

公司控股股东郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技承诺：

(1) 公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人/本企

业对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

(2) 若公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将在该等违法事实被证券监管部门作出认定或处罚决定后，依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

(3) 若公司向中国证监会、上海证券交易所提交的首次公开发行股票并在科创板上市的招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人/本企业将依法购回已转让的限售股股份，购回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）和购回公告前30个交易日发行人股票每日加权平均价的算术平均值孰高者确定，并根据相关法律法规规定的程序实施。

(四) 对欺诈发行上市的股份购回承诺

.....

3、公司控股股东出具的承诺

公司控股股东郑涛、张美杰、新奈共成、新奈智汇、新奈众诚、新奈联享以及佳茂杰科技承诺：

(1) 天奈科技符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行注册情形。

(2) 本次公开发行完成后，如公司被中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，本人将依法从投资者手中购回本次公开发行的股票。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派

息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

(3) 本次公开发行完成后，如公司被中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定为欺诈发行，同时致使投资者在买卖公司股票的证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

(4) 如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；在前述认定发生之日起，本人停止领取现金分红，同时持有的公司股份不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

2、发行人及实际控制人关于欺诈发行上市股份回购的补充承诺

发行人及实际控制人关于欺诈发行上市股份回购补充出具相关承诺，具体如下：

“（四）对欺诈发行上市的股份购回承诺

1、公司出具的承诺

公司承诺：

(1) 公司符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行注册情形。

(2) 本次公开发行完成后，如公司被中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，公司将依法从投资者手中购回本次公开发行的股票。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

(3) 本次公开发行完成后，如公司被中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定为欺诈发行，同时致使投资者在买卖本公司股票的证券

交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者的损失。具体措施为：在中国证监会对本公司作出正式的行政处罚决定书并认定本公司存在上述违法行为后，本公司将安排对提出索赔要求的公众投资者进行登记，并在查实其主体资格及损失金额后及时支付赔偿金。

(4) 如本公司未履行相关承诺事项，本公司应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；本公司将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；同时因不履行承诺造成股东及社会公众投资者损失的，本公司将依法进行赔偿。

2、公司实际控制人出具的承诺

公司实际控制人郑涛、严燕、蔡永略、张美杰以及叶亚文承诺：

(1) 天奈科技符合发行上市的条件，本次发行上市的招股说明书及其他信息披露文件不存在隐瞒重要事实或者编造重大虚假内容，不存在以欺骗手段骗取发行注册情形。

(2) 本次公开发行完成后，如公司被中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定为欺诈发行的，本人将依法从投资者手中购回本次公开发行的股票。购回价格为发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，购回的股份包括公司首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权、除息调整）。

(3) 本次公开发行完成后，如公司被中国证券监督管理委员会、上海证券交易所或司法机关认定为欺诈发行，同时致使投资者在买卖公司股票的交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者的损失。

(4) 如本人未履行相关承诺事项，本人应当及时、充分披露未履行承诺的具体情况、原因并向公司的股东和社会公众投资者道歉；本人将在有关监管机关要求的期限内予以纠正或及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；在前述认定发生之日起，本人停止领取现金分红，同时持有的公司股份不得转让，直至依据上述承诺采取相应的赔偿措施并实施完毕时为止。”

(三) 请根据《招股说明书准则》第九十三条的规定, 将承诺事项集中披露在“投资者保护”一节中, 如发行人认为必要, 请在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容

发行人已按要求将承诺事项集中披露在招股说明书“第十节 投资者保护/七、重要承诺”一节中, 并已在“重大事项提示”中以索引方式提示投资者阅读“投资者保护”一节的相关内容。

(四) 保荐机构、发行人律师核查意见

1、核查过程

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序:

(1) 查阅了中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》、《发行监管问答——落实首发承诺及老股转让规定》等相关规定;

(2) 对发行人实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员等补充或重新出具的相关承诺进行了核查。

2、核查意见

经核查, 保荐机构、发行人律师认为: 发行人实际控制人、控股股东、董事、监事及高级管理人员等补充或重新出具的承诺符合相关规定。

问题六十四:

根据招股说明书披露, 募集资金项目将形成年产 300 吨石墨烯、6,000 吨碳纳米管及 18,000 吨导电浆料、2,000 吨碳纳米管导电母粒的产能。而发行人报告期内碳纳米管的产能利用率分别为 84.36%、87.18%和 71.59%。截至 2018 年末, 碳纳米管粉体的产能为 750 吨, 碳纳米管导电浆料 11,000 吨。

请发行人披露: (1) 生产各 1 吨碳纳米管导电浆料、碳纳米管导电母粒耗用碳纳米管粉体的数量情况, 募投项目中碳纳米管的产能是否过剩; (2) 生产石墨烯的工艺流程; (3) 结合产量与产能利用率变化, 披露募投项目的产能测算依据与现有产能的对比情况, 同时结合 2018 年碳纳米管粉体、碳纳米管导电

母粒、碳纳米管导电浆料的销量、当前和未来市场需求及竞争情况，说明并披露发行人对新增产能的消化能力；（4）结合当前销量和未来市场需求披露募投项目年均收入的计算过程。

回复：

（一）生产各 1 吨碳纳米管导电浆料、碳纳米管导电母粒耗用碳纳米管粉体的数量情况，募投项目中碳纳米管的产能是否过剩

生产1吨碳纳米管导电浆料耗用的碳纳米管粉体数量约为30kg-60kg，生产1吨碳纳米管导电母粒耗用的碳纳米管粉体约为50kg-100kg。

根据公司募投项目的建设计划和投产进度，公司募投项目建设期均为两年，投产期均为三年，预计2023年完全达产，届时将新增碳纳米管产能6,000吨，公司碳纳米管产能将合计达到约7,000吨。公司碳纳米管产能将主要用于以下三个领域：

1、锂电池领域。根据高工产研预计，2023年全球碳纳米管导电浆料需求量为19.06万吨，折合碳纳米管需求量约为1万吨。基于公司目前行业地位及海外客户拓展情况，公司计划4,000吨产能用于锂电池领域。

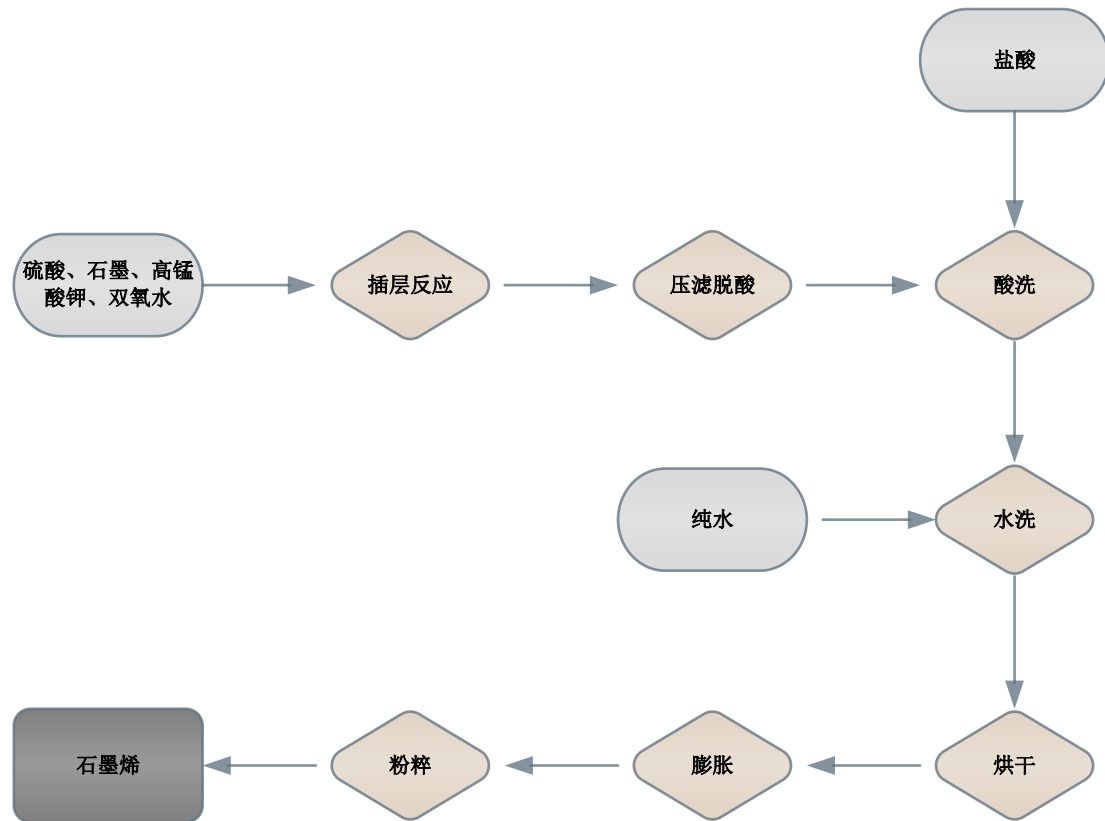
2、导电母粒领域。根据中国市场调查研究中心统计，2018年全球导电母粒产值42亿元，据此测算产量为34,000吨。按照过往三年全球导电母粒产值复合增长率测算，2023年全球导电母粒产量将达到5万吨，折合碳纳米管需求量约为4,000吨，公司计划1,500吨产能用于导电母粒领域。

3、其他领域。公司积极拓展碳纳米管产品在芯片、润滑油、防腐材料等其他领域的应用，并计划1,500吨产能用于相关领域。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划/三、本次募投项目的具体情况/（四）募投项目其他情况”部分就上述内容进行了补充披露。

（二）生产石墨烯的工艺流程具体如下图所示

公司募投项目中设计生产的石墨烯主要为生产碳纳米管石墨烯复合导电浆料自用，石墨烯生产的工艺流程具体如下图所示：



发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划/三、本次募投项目的具体情况/（二）石墨烯、碳纳米管与副产物氢及相关复合产品生产项目/4、项目技术工艺及流程”部分就上述内容进行了更正和补充披露。

（三）结合产量与产能利用率变化，披露募投项目的产能测算依据与现有产能的对比情况，同时结合 2018 年碳纳米管粉体、碳纳米管导电母粒、碳纳米管导电浆料的销量、当前和未来市场需求及竞争情况，说明并披露发行人对新增产能的消化能力

1、结合产量与产能利用率变化，披露募投项目的产能测算依据与现有产能的对比情况

（1）募投项目的产能测算依据

碳纳米管粉体产能主要取决于核心设备碳纳米管反应器，本次募投常州项目和镇江项目分别计划新建2套大型反应器，该设备自动化程度更高。每套大型反应器直径尺寸较之前反应器增加约4倍，高度相应增加，同时公司生产工艺有所优化，每套反应器每年约生产1,500吨碳纳米管粉体，两个项目产能各约3,000

吨/年，合计6,000吨/年。

导电浆料产能主要取决于核心分散系统设备，本次募投项目常州项目和镇江项目分别计划新上2条的全自动浆料生产线，每条生产线的核心分散系统设备容量较之前增加约3倍，同时生产工艺由半自动变为全自动，生产效率大幅提高，镇江项目每条生产线每年约生产4,000吨碳纳米管导电浆料，全年产能约8,000吨/年，常州项目每条生产线每年约生产5,000吨碳纳米管导电浆料，全年产能约10,000吨/年。

导电母粒产能主要取决于核心设备双螺杆挤出机，本次募投项目常州项目计划新上2台双螺杆挤出机，每台产能是1,000吨/年，共计2,000吨/年。

(2) 募投项目产能与现有产能的对比情况

公司募投项目产能与现有产能对比情况具体如下表所示：

产品		募投项目	已有项目
碳纳米管粉体	反应器数量(个)	4	11
	产能(吨/年)	6,000	750
碳纳米管导电浆料	分散系统设备数量(个)	4	11
	产能(吨/年)	18,000	11,000
导电母粒	挤出机数量(个)	2	/
	产能(吨/年)	2,000	/

2、结合 2018 年碳纳米管粉体、碳纳米管导电母粒、碳纳米管导电浆料的销量、当前和未来市场需求及竞争情况，说明并披露发行人对新增产能的消化能力；

报告期内发行人碳纳米管导电母粒销售较小，发行人碳纳米管粉体和导电浆料销售及产销率情况如下：

产品	指标	2018年	2017年	2016年
碳纳米管粉体	销量(吨)	4.56	4.48	2.31
	生产领用量(吨)	438.90	467.39	215.92
	产能利用率	71.59%	87.18%	84.36%
	产销率	82.59%	90.21%	86.23%
碳纳米管导电浆	销量(吨)	7,891.31	8,714.72	3,569.97

产品	指标	2018年	2017年	2016年
料	产能利用率	72.06%	91.28%	85.31%
	产销率	99.56%	95.48%	93.00%

根据上表，发行人报告期内产能利用率和产销率均较高，自有产能不能满足未来市场需求。如前所述，公司本次募投项目新增碳纳米管及复合产品产能将主要用于锂电池、导电母粒和芯片等领域。碳纳米管作为新兴纳米材料，已经在电子、能源、通信、化工、生物、医药、航空航天等领域显示逐步替代传统材料的应用价值，具有巨大的应用潜力，符合国家产业政策和创新驱动发展战略，拥有广阔的市场前景。

本次募投项目产品碳纳米管和导电浆料均为公司现有成熟产品。随着新能源汽车行业、导电塑料行业的快速发展和碳纳米管在其他领域新的应用，本项目产品需求将快速增长。公司在巩固原有客户资源优势的同时将积极拓展海外市场 and 新兴领域市场，不断开拓质量优良、发展潜力大的优质客户。公司丰富的客户资源和强大的市场开发能力为公司未来产能消化奠定了良好的市场基础，可以顺利保障本次募投项目的实施。发行人产能消化预计不存在困难。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划/三、本次募投项目的具体情况/（四）募投项目其他情况”部分就上述内容进行了更正和补充披露。

（四）结合当前销量和未来市场需求披露募投项目年均收入的计算过程

公司根据当前销售情况谨慎预计了募投项目产品的销售价格，据此，公司募投项目年均收入的计算过程情况如下：

单位：吨、万元/吨、万元

序号	项目	产品名称	产品数量	单价	收入
1	年产3,000吨碳纳米管与8,000吨导电浆料及年收集450吨副产物氩气项目	碳纳米管	2,600.00	18.00	46,800.00
		导电浆料	8,000.00	3.30	26,400.00
		氩气（副产品）	450.00	2.00	900.00
		合计			
2	石墨烯、碳纳米管与副	纳米碳管	2,400.00	18.00	43,200.00

序号	项目	产品名称	产品数量	单价	收入
	产物氢及相关复合产品生产项目	氢气（副产物）	450.00	2.00	900.00
		导电浆料	10,000.00	3.30	33,000.00
		导电母粒	2,000.00	12.60	25,200.00
		合计			102,300.00

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划/三、本次募投项目的具体情况/（四）募投项目其他情况”部分就上述内容进行了更正和补充披露。

问题六十五：

请发行人在招股说明书中补充披露截至招股说明书签署之日发行人的销售合同、采购合同涉及具体订单的价款。

（一）销售合同涉及的具体订单的价款

单位：万元

序号	合同当事人	年度	订单价款合计
1	比亚迪	2019年1月-3月	7,181.94
		2018年	17,276.53
		2017年	6,823.20
		2016年	3,437.22
2	新能源科技（ATL）	2019年1月-3月	112.38
		2018年	3,073.52
		2017年	1,810.23
		2016年	2,421.58
3	宁德时代（CATL）	2019年1月-3月	1,230.02
		2018年	3,267.60
		2017年	3,252.45
		2016年	597.10
4	天津力神	2019年1月-3月	578.98
		2018年	1,893.46
		2017年	2,103.24
		2016年	3,246.12
5	卡耐新能源	2019年1月-3月	516.83
		2018年	1,814.13
		2017年	297.92

6	坚瑞沃能	2017年	19,593.90
		2016年	1,835.70

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项/一、重要合同/（一）销售合同”就上述内容进行了补充披露。

（二）采购合同涉及具体订单的价款

单位：万元

序号	合同当事人	年度	订单价款合计
1	江苏天华富邦科技有限公司	2019年1月-3月	978.00
		2018年	5,271.55
		2017年	3764.20
2	载元派尔森新能源科技有限公司	2019年1月-3月	2,158.36
		2018年	5,253.65
		2017年	1,041.04
3	国网江苏省电力有限公司 镇江供电分公司/江苏省电力公司 镇江供电公司	2019年1月-3月	291.34
		2018年	1,072.45
		2017年	1,001.20
		2016年	512.15
4	林德强盛气体（南京）有限公司	2019年1月-3月	83.29
		2018年	923.70
		2017年	871.72
		2016年	15.50
5	迈奇化学股份有限公司	2019年1月-3月	297.00
		2018年	105.00
		2017年	3,793.30
		2016年	2,066.00
6	菏泽西冷化工有限公司	2016年	366.73

发行人已在招股说明书“第十一节 其他重要事项/一、重要合同/（二）采购合同”就上述内容进行了补充披露。

问题六十六：

2016 年和 2017 年原始财务报表与申报财务报表的营业收入科目存在差异，主要原因为调整跨期收入。请保荐机构和申报会计师说明产生跨期收入的原因，并就相关调整是否符合会计准则的规定发表意见

回复：

（一）产生跨期收入的原因

公司主要销售碳纳米管粉体和碳纳米管导电浆料等产品。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量；境外产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关、离港，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量。

根据上述产品收入确认条件，公司在编制 2016—2018 年度申报财务报表时，对原始财务报表中不满足收入确认条件的 2016 年和 2017 年的跨期收入进行了调整，具体情况如下：

1、2016 年度

单位：万元

客户单位	调整金额	跨期收入调整原因
力信（江苏）能源科技有限责任公司	-444.44	2016 年未完成交付，但确认在 2016 年度
比亚迪	-244.62	2015 年已完成交付，但确认在 2016 年度
	294.16	2016 年已完成交付，但确认在 2017 年度
其他零星客户	-8.25	2016 年未完成交付，但确认在 2016 年度
合计	-403.15	

公司内销收入应以产品交付即签收时点为收入确认时点。实际业务中产品发货时间、签收时间以及开票时间往往不一致，2016 年偶尔存在单据流转不及时的情形，导致产品收入确认存在少量跨期情况。具体包括：2016 年末公司对力信（江苏）能源科技有限责任公司和其他零星客户发货后开票合计确认收入 452.69 万元，但实际产品签收确认延迟至 2017 年才完成，故申报财务报表调整

冲回原始财务报表 2016 年度收入 452.69 万元；对比亚迪部分产品 2015 年度已完成交付，但实际收入 244.62 万元延迟至 2016 年度确认，故申报财务报表调整冲回原始财务报表 2016 年度收入 244.62 万元；对比亚迪部分产品 2016 年度已完成交付，但实际收入 294.16 万元延迟至 2017 年度确认，故申报财务报表补确认 2016 年度收入 294.16 万元。

2、2017 年度

单位：万元

客户单位	调整金额	调整原因
坚瑞沃能	-540.36	期后退货

2017 年度跨期收入系坚瑞沃能期后退货所致，由于期后退货不满足收入确认条件，申报财务报表冲回 2017 年原始财务报表已确认收入 540.36 万元。

(二) 保荐机构、会计师核查意见

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

1、核查过程

- (1) 查阅了公司签订的相关销售合同；
- (2) 了解和测试了公司关于销售业务相关的内部控制制度；
- (3) 针对主要客户进行实地走访；
- (4) 查阅了公司销售相关的订单、发票、物流单据及送货签收单等；

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：公司申报财务报表对原始报表营业收入的跨期调整符合企业会计准则的规定。

经核查，会计师认为：公司申报财务报表对原始报表营业收入的跨期调整符合企业会计准则的规定。

问题六十七：

保荐工作报告中披露“2018年，公司导电塑料和石墨烯复合导电浆料分别实现销售收入4.14万元和2,159.26万元”。

请保荐机构说明招股说明书中未提及石墨烯复合导电浆料销售收入的原因，并就招股说明书的相关披露是否充分发表意见。

回复：

（一）招股说明书中未提及石墨烯复合导电浆料销售收入的原因

2016年、2017年和2018年，公司石墨烯复合导电浆料实现收入分别为385.93万元、4,110.45万元和2,159.26万元，占公司碳纳米管导电浆料收入的比重分别为2.92%、13.47%和6.64%。石墨烯复合导电浆料为碳纳米管导电浆料的一种，是将碳纳米管、石墨烯与分散溶剂等其他原材料混合搅拌、研磨而成导电浆料。其中，碳纳米管与石墨烯的配比约为7:3，由于其主要成分为碳纳米管，因此公司招股说明书中将其合并入碳纳米管导电浆料一并披露。

（二）保荐机构核查意见

1、核查过程

保荐机构履行了以下核查程序：

- （1）查阅了公司石墨烯复合浆料的工艺流程；
- （2）查阅了公司石墨烯复合浆料的销售明细。

2、核查意见

经核查，保荐机构认为：

石墨烯复合导电浆料为碳纳米管导电浆料的一种，是将碳纳米管、石墨烯与分散溶剂等其他原材料混合搅拌、研磨而成导电浆料。由于其主要成分为碳纳米管，因此公司招股说明书中将其合并入碳纳米管导电浆料一并披露，相关披露充分。

问题六十八：

请保荐机构自查与发行人本次公开发行相关的媒体质疑情况，并就相关媒体质疑核查并发表意见。

回复：

公司通过公开网络检索核查，关于近期媒体质疑文章主要如下：

媒体名称	文章题目	质疑的基本内容
新京报网	《天奈科技“手握多个行业第一”，新宙邦和大港股份参股》	业绩波动较大；客户集中度高；应收账款上涨较快
科创见闻	《订单严重依赖比亚迪，天奈科技能否打响新材料企业科创板第一枪？》	业绩波动较大；客户集中度较高；经营活动产生的现金流量净额三年持续为负
上游新闻	《加拿大科学家老板要来 A 股，天奈科技业绩波动较大》	业绩波动较大；经营活动产生的现金流量净额三年持续为负
爱股票	《天奈科技：应收账款居高不下，核心技术人员简历存疑》	业绩波动较大；经营活动产生的现金流量净额三年持续为负；应收账款上涨较快；核心技术人员简历存疑
长江商报	《天奈科技现金流净额连续三年为负，“踩雷”坚瑞沃能大客户集中度达 57%》	客户集中度较高；经营活动产生的现金流量净额三年持续为负
新浪财经	《天奈科技招股书解读：下一个豪赌等离子体的长虹？》	经营活动产生的现金流量净额三年持续为负
证券市场红周刊	《失色的科创名单：天奈科技赊销现象明显，研发投入不足科技含量低》	客户集中度较高，经营活动产生的现金流量净额三年持续为负；应收账款上涨较快，赊销现象明显；营业收入或涉嫌虚增
证券市场红周刊	《失色的科创名单：审视科创板受理企业的科技“含金量”》	专利数量多于实际检索结果

上述文章主要针对公司以下事项提出了质疑：（1）近三年业绩波动较大；（2）客户集中度相对较高；（3）报告期三年经营活动产生的现金流量净额为负；（4）应收账款上涨过快，赊销现象明显；（5）核心技术人员简历存疑；（6）营业收入或涉嫌虚增；（7）专利数量多于实际检索结果。

（一）近三年业绩波动较大

1、媒体质疑的基本内容

报告期内，天奈科技业绩波动较大。2016 年、2017 年和 2018 年公司净利润

分别为 975.12 万元、-1,479.97 万元、6,745.31 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 521.17 万元、1,008.88 万元和 6,486.70 万元。

2、关注媒体

媒体名称	文章题目	日期
新京报网	《天奈科技“手握多个行业第一”，新宙邦和大港股份参股》	2019年3月23日
科创见闻	《订单严重依赖比亚迪，天奈科技能否打响新材料企业科创板第一枪？》	2019年3月23日
上游新闻	《加拿大科学家老板要来A股，天奈科技业绩波动较大》	2019年3月23日
爱股票	《天奈科技：应收账款居高不下，核心技术人员简历存疑》	2019年3月26日

3、保荐机构核查意见

报告期内，天奈科技的业绩情况如下表：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
营业收入	32,759.49	30,795.67	13,380.69
净利润	6,745.31	-1,479.97	975.12
当期股份支付费用 ^注	-	3,337.78	2,174.89
扣除股份支付费用后的净利润	6,745.31	1,357.14	2,823.78

注：2016年股份支付计入经常性损益，系本次股权激励为前期权计划的组成部分。2017年股份支付计入非经常性损益，系此次股份支付为员工增资与外部增资差价。

2017年，公司扣除上述股份支付费用后的净利润较低的原因是由于2017年公司大客户坚瑞沃能出现经营危机，公司对其应收款项计提专项减值6,979.52万元所致。

剔除2017年坚瑞沃能对销售收入的影响，2017年公司营业收入金额为19,941.04万元，2018年公司营业收入比2017年上涨64.28%，2017年公司营业收入比2016年上涨49.03%，报告期内发行人收入呈现稳步增长趋势。

（二）客户集中度相对较高

1、媒体质疑的基本内容

报告期内，天奈科技客户集中度相对较高。2016年至2018年，公司前五大

客户销售金额占当期公司营业收入的比例分别为 69.84%、71.08%和 57.46%。而公司产品目前主要应用于锂电池领域，公司客户相对集中与下游行业集中度较高有关。若未来公司主要客户经营情况不利，降低对公司产品的采购，仍将会对公司经营产生不利影响。

2、关注媒体

媒体名称	文章题目	日期
新京报网	《天奈科技“手握多个行业第一”，新宙邦和大港股份参股》	2019年3月23日
科创见闻	《订单严重依赖比亚迪，天奈科技能否打响新材料企业科创板第一枪？》	2019年3月23日
长江商报	《天奈科技现金流净额连续三年为负，“踩雷”坚瑞沃能大客户集中度达 57%》	2019年3月28日
证券市场红周刊	《失色的科创名单：天奈科技赊销现象明显，研发投入不足科技含量低》	2019年3月30日

3、保荐机构核查意见

保荐机构经核查认为，发行人公司客户集中度高符合行业惯例。关于客户集中度高的原因详见本问询函问题二十二中相关内容，同时发行人已在招股说明书中“第四节 风险因素”部分充分揭示公司客户集中度高的风险。

（三）报告期三年经营活动产生的现金流量净额为负

1、媒体质疑的基本内容

天奈科技的经营活动产生的现金流量净额不佳，三年来均为负，且随着收入增长，流出越多，2016年为-537万元，2017年为-2212万元，2018年为-5689万元。

2、关注媒体

媒体名称	文章题目	日期
科创见闻	《订单严重依赖比亚迪，天奈科技能否打响新材料企业科创板第一枪？》	2019年3月23日
上游新闻	《加拿大科学家老板要来 A 股，天奈科技业绩波动较大》	2019年3月23日
爱股票	《天奈科技：应收账款居高不下，核心技术人员简历存疑》	2019年3月26日

长江商报	《天奈科技现金流净额连续三年为负，“踩雷”坚瑞沃能大客户集中度达 57%》	2019 年 3 月 28 日
新浪财经	《天奈科技招股书解读：下一个豪赌等离子的长虹？》	2019 年 3 月 29 日
证券市场红周刊	《失色的科创名单：天奈科技赊销现象明显，研发投入不足科技含量低》	2019 年 3 月 30 日

3、保荐机构核查意见

保荐机构经核查，关于报告期三年经营活动产生的现金流量净额为负的原因详见本问询函问题五十六中相关内容，同时发行人已在招股说明书中“第四节 风险因素”部分充分揭示公司经营活动产生的现金流量持续为负的风险。

(四) 应收账款上涨较快，赊销现象明显

1、媒体质疑的基本内容

报告期内，天奈科技应收账款及应收票据余额达 7,818.55 万元、2.38 亿元、2.38 亿元，占营收比重为 58.43%、77.27%、72.57%。可见，其 7 成以上都为赊销，营收停留在账面富贵；预收账款甚微，2018 年仅为 1,401.00 万元，占比 4%。如此事实呈现，说明公司在供应链中处于弱势地位，产业下游的比亚迪、宁德时代、天津力神等相对话语权较强。与此同时，公司的坏账准备也居高不下，2017 年和 2018 年分别为 3,189.00 万元和 5,562.00 万元。正是因赊销及坏账情况严重，导致公司经营活动现金流净额连续三年为负，分别为-537.00 万元、-2,213.00 万元、-5,689.00 万元，这说明企业的自身造血能力严重不足。

2、关注媒体

媒体名称	文章题目	日期
新京报网	《天奈科技“手握多个行业第一”，新宙邦和大港股份参股》	2019 年 3 月 23 日
爱股票	《天奈科技：应收账款居高不下，核心技术人员简历存疑》	2019 年 3 月 26 日
证券市场红周刊	《失色的科创名单：天奈科技赊销现象明显，研发投入不足科技含量低》	2019 年 3 月 30 日

3、保荐机构核查意见

报告期各期末，公司应收票据及应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收票据	10,245.43	11,704.21	2,942.76
应收账款	7,597.37	4,800.23	4,624.61
合计	17,842.80	16,504.44	7,567.37

报告期各期末,公司应收账款账面价值分别为4,624.61万元、4,800.23万元、7,597.37万元,具体情况情况如下:

单位：万元

项目	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
应收账款余额	13,159.37	7,989.63	4,875.40
坏账准备	5,562.00	3,189.40	250.79
应收账款净额	7,597.37	4,800.23	4,624.61

发行人应收款项金额增长较快主要系销售规模增长以及公司所处行业的市场供求、资金状况以及客户的信用状况等因素所致。2018年末公司应收账款余额较2017年末增加5,169.74万元,增幅较大,主要原因为应收坚瑞沃能商业承兑票据到期后转入所致。2017年末和2018年末,坏账准备余额较大,主要为计提坚瑞沃能应收账款专项坏账准备。

关于发行人报告期内应收账款的核查情况详见本问询函问题四十五中相关内容,同时发行人已在招股说明书中“第四节 风险因素”部分充分揭示公司应收票据及应收账款坏账风险。

(五) 核心技术人员简历存疑

1、媒体质疑的基本内容

“爱股票”媒体发布《天奈科技：应收账款居高不下，核心技术人员简历存疑》文章，主要对公司核心技术人员毛鸥的简历提出质疑。

2、保荐机构核查意见

经与天奈科技研发总监毛鸥先生的确认及查阅相关学历证书显示,毛鸥先生

14 岁上大学为实际情况。招股说明书中已经对毛鸥先生简历进行了相应更新。

(六) 存在虚增营业收入的嫌疑

1、媒体质疑的基本内容

《证券市场红周刊》媒体发布《失色的科创名单：天奈科技赊销现象明显，研发投入不足科技含量低》对发行人营业收入提出质疑：发行人 2017 年、2018 年实现营业总收入与现金流量表中“销售商品、提供劳务收到的现金”不匹配，质疑公司发行人营业收入存在虚增的嫌疑。

2、保荐机构核查意见

经核查，保荐机构认为，报告期内公司票据结算占公司销售收入（含税）的比例分别为 65.65%、75.39%和 84.36%。由于承兑汇票不属于现金流量表准则定义的“现金及现金等价物”，公司经营性现金流中“销售商品、提供劳务收到的现金”未体现票据结算收取部分。同时，公司票据结算收款比例较高，故“销售商品、提供劳务收到的现金”小于公司营业收入。发行人营业收入不存在虚增的情形。

(七) 专利数量多于实际检索结果

1、媒体质疑的基本内容

《证券市场红周刊》媒体发表文章《失色的科创名单：审视科创板受理企业的科技“含金量”》对发行人专利数量提出质疑，质疑的基本内容为：“记者通过对比国家专利局的检索专利结果和申报受理公司所公布的专利数量来看，发现有多家公司招股书中披露的专利数据与国家专利局公布的结果存在不符情形。比如，天奈科技在招股书中称获得 8 项发明专利及 16 项实用新型专利授权，科前生物称获得 28 项发明专利授权，晶晨半导体称获得 14 项国内专利授权，利元亨公司称获得 150 余项中国专利，而实际上从国家专利局的检索专利结果来看，科前生物、晶晨半导体公布的国内发明专利数量少于实际检索结果，其他两家则都多于实际检索结果”。

2、保荐机构核查意见

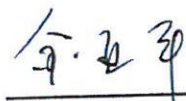
保荐机构通过查阅发行人持有的专利证书、专利代理机构出具的境外知识产权证明、国家知识产权局出具的相关证明等文件，通过登录国家知识产权局网站查询等方式，对发行人持有的专利情况进行了专项自查。经核查，确认发行人已获得中国国家知识产权局授权 8 项发明专利及 16 项实用新型专利、清华大学独占许可 19 项发明专利、美国知识产权局授权 3 项发明专利以及日本特许厅授权 1 项实用新型专利，与招股说明书中的相关披露一致。

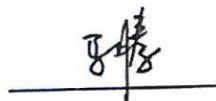
（本页无正文，为《江苏天奈科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之盖章页）



(本页无正文,为《民生证券股份有限公司关于江苏天奈科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件审核问询函的回复》之签章页)

保荐代表人:


金亚平



马腾



保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读江苏天奈科技股份有限公司本次审核问询函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，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对审核问询函回复报告真实性、准确性、完整性、及时性承担相应的法律责任。

保荐机构法定代表人（董事长）：


冯鹤年

