

**首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮
审核问询中相关财务问题的专项核查意见**

山东奥福环保科技股份有限公司

会专字[2019]7180 号

容诚会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

会专字[2019]7180 号

关于山东奥福环保科技股份有限公司

首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询中

相关财务问题的专项核查意见

上海证券交易所:

上海证券交易所(以下简称“贵所”)于2019年7月18日出具的《关于山东奥福环保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第二轮审核问询函(上证科审(审核)(2019)404号)》(以下简称“《第二轮审核问询函》”)已收悉。根据贵所出具的《第二轮审核问询函》的要求,容诚会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“申报会计师”)对《第二轮审核问询函》中涉及本所的有关问题进行了专项核查。现就《第二轮审核问询函》提出的有关问题向贵所回复如下:

说明:

1、如无特殊说明,本回复中使用的简称或名词释义与《山东奥福环保科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书(申报稿)》(以下简称“《招股说明书》”)一致。

2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况,均为四舍五入所致。

问题 5.关于前两大客户

2018 年公司向前两大客户重汽橡塑和优美科销售下降，前两大客户销售占比合计超过 50%。根据问题 19 的回复，报告期内，公司向重汽橡塑和优美科销售的蜂窝陶瓷载体最终主要用于中国重汽的“豪沃”系列重卡，2018 年向前两大客户采购下降的主要原因是 2018 年中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用车产量相较于 2017 年同比下降 7.13%。此外，2018 年度重汽橡塑和优美科对公司 SCR 载体的平均采购价格有所下降。根据同一问题第（6）小问的回复，公司的产品应用于我国众多主机及整车厂商，重汽系列列示了较多车型品牌。

请发行人：（1）说明与下游催化剂厂商及封装厂商客户的合作关系是否由整车厂主导并指定，具体说明认证流程，是否获得环保部型式核准证书后即可销售给同类发动机产品，是否需要通过整车厂认证；（2）说明上述应用的较多车型品牌是否均属于中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用车，“豪沃”系列重卡占最终应用车型的比例，相关披露是否存在前后矛盾，是准确（3）列示“豪沃”系列重卡报告期内的出货量及发行人应用比例，说明发行人产品销量是否受到“豪沃”系列重卡出货量的较大影响，对主要下游客户中国重汽集团济南卡车股份有限公司是否存在较大依赖，与其合作是否稳定可持续，并在风险因素中明确提示下游应用车型集中的相关风险，若“豪沃”系列重卡确为报告期内公司产品主要应用车型，请在重大事项提示中明确披露下游应用车型集中的风险；（4）说明中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用车产量下降的主要因素，向发行人采购单价下降的主要因素，发行人产品在其重卡系列的应用占比，发行人对前两大客户的销售未来是否存在持续下降的可能性，对发行人的业绩增长是否存在重大不利影响，是否充分揭示相关风险。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

【发行人回复】

一、说明与下游催化剂厂商及封装厂商客户的合作关系是否由整车厂主导并指定，具体说明认证流程，是否获得环保部型式核准证书后即可销售给同类发动机产品，是否需要通过整车厂认证

（一）企业认证及合作模式

1、主机或整车厂指定

排放后处理系统的选择由主机企业主导。

大部分实力较强的主机厂商及含主机业务的整车厂商对排放后处理系统的供应链管控要求高，会指定载体、催化剂和封装厂商进行合作。

发行人与客户优美科的大部分业务合作由中国重汽（整车厂，含主机业务）指定；与客户庄信万丰的部分业务合作由康明斯（主机厂）指定。

此类主机或整车厂商（含主机业务）一般需要对载体企业进行供应商认证。供应商认证主要考察公司综合实力，考察内容包括技术及产品指标的先进性、产能、供货及时性、公司财务状况稳定性、信息化程度、公司质量体系完备性以及公司管理能力等。

2、催化剂厂商推荐

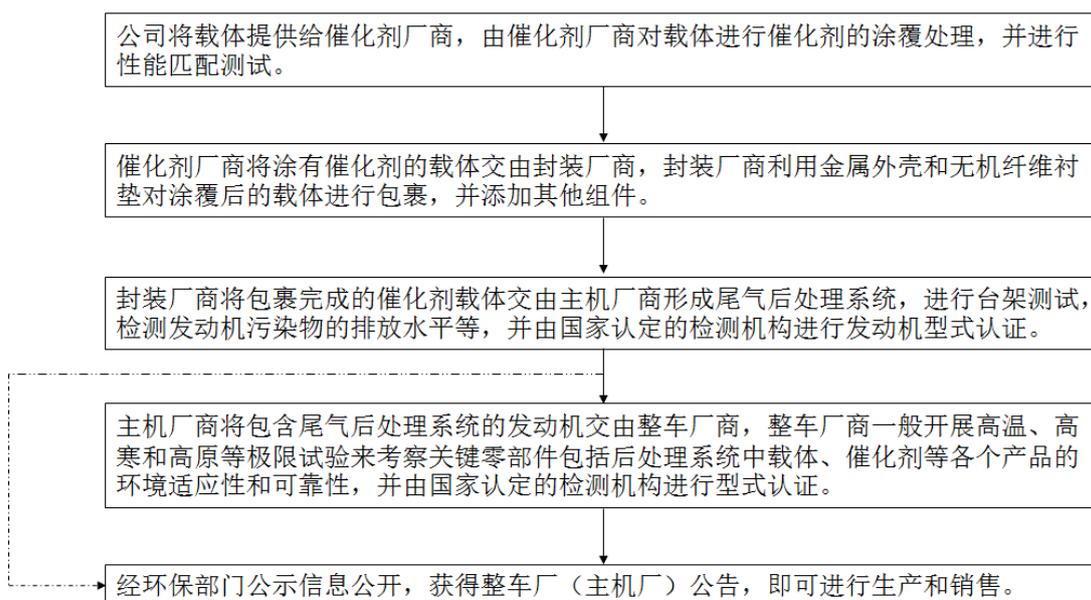
部分主机厂商对排放后处理系统供应链管控要求不高。催化剂厂商会向这类主机企业推荐已适配并符合排放标准的载体，如发行人与威孚环保、艾可蓝、合肥神舟等催化剂厂商（部分含封装业务）等之间的合作即属于此类。此类业务合作中，主机厂商一般不需对载体企业进行供应商认证。此外，众多不含主机业务的整车厂一般也不对载体企业进行供应商认证。

（二）产品认证

2017 年之前，主机及整车厂在产品销售前需向环保监管部门申请具体发动机、机动车型的型式核准，产品取得发动机型式核准证书后，需取得机动车型式核准证书。

2017 年之后核准制度取消，整车企业需进行型式检验公告：整车企业在机动车销售前需要在环保监管部门认定的检测机构进行检测，检测合格后，通过企业网站及环保部门向社会公示机动车的环保信息，其中包括载体、催化剂涂层、封装生产商名称等。

发行人载体产品进入整机或整车厂商型式检验公告的具体的流程如下：



注：虚线代表发动机非强制进行信息公开，机动车为强制信息公开。

二、说明上述应用的较多车型品牌是否均属于中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车，“豪沃”系列重卡占最终应用车型的比例，相关披露是否存在前后矛盾，是准确

发行人的产品用于中国重汽的较多车型品牌并非均属于中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车，具体情况如下：

| 整车厂商名称 | 整车品牌 | 车辆制造商名称 |
|--------|----------------------|--------------------|
| 中国重汽 | 重汽豪沃ZZ3257、ZZ5187等系列 | 中国重汽集团济南卡车股份有限公司 |
| | 汕德卡ZZ5256系列 | 中国重汽集团济南商用车有限公司 |
| | 豪瀚ZZ3315等系列 | 中国重汽集团济宁商用车有限公司 |
| | 豪曼ZZ1168系列 | 中国重汽集团福建海西汽车有限公司 |
| | 五岳TAZ5315系列 | 中国重汽集团泰安五岳专用汽车有限公司 |
| | 斯达-斯太尔ZZ5251系列 | 中国重汽集团济南商用车有限公司 |

中国重汽指中国重型汽车集团有限公司，中国重汽的主要业务为主机及整车的生产销售。中国重汽集团济南卡车股份有限公司、中国重汽集团济南商用车有限公司等均为中国重汽的子公司，其中中国重汽集团济南卡车股份有限公司负责“豪沃”系列。

近三年，公司用于“豪沃”系列重卡的产品数量占最终所有应用车型的产品数量比例如下表：

| 项目 | 代码 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
|--------------------|-------|---------|---------|---------|
| 用于“豪沃”系列重卡的载体数量（只） | A | 165,060 | 183,360 | 97,840 |
| 用于中国重汽所有车型的载体数量（只） | B | 263,660 | 301,979 | 121,071 |
| 占比 | C=A/B | 62.60% | 60.72% | 80.81% |
| 公司车用载体总销量（只） | D | 742,571 | 601,914 | 223,126 |
| 占比 | E=A/D | 22.23% | 30.46% | 43.85% |

“豪沃”系列重卡占中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重卡比例为100.00%，2018年中国重汽整个集团的重型商用货车销量为18.97万辆，其子公司中国重汽集团济南卡车股份有限公司生产的车型——“豪沃”系列销量为14.18万辆，占比约为75%，“豪沃”系列是中国重汽的核心品牌。发行人产品应用最多的车型品牌即为中国重汽的“豪沃”品牌。

综上，发行人关于“报告期内，公司向重汽橡塑和优美科销售的蜂窝陶瓷载体最终主要用于中国重汽的“豪沃”系列重卡，2018年前两大客户采购下降的主要原因是2018年中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车产量相较于2017年同比下降7.13%”的相关披露准确，不存在前后矛盾。

三、列示“豪沃”系列重卡报告期内的出货量及发行人应用比例，说明发行人产品销量是否受到“豪沃”系列重卡出货量的较大影响，对主要下游客户中国重汽集团济南卡车股份有限公司是否存在较大依赖，与其合作是否稳定可持续，并在风险因素中明确提示下游应用车型集中的相关风险，若“豪沃”系列重卡确为报告期内公司产品主要应用车型，请在重大事项提示中明确披露下游应用车型集中的风险

1、列示“豪沃”系列重卡报告期内的出货量及发行人应用比例，说明发行人

产品销量是否受到“豪沃”系列重卡出货量的较大影响

“豪沃”系列重卡近三年的出货量及发行人应用比例如下：

| 项目 | 代码 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|-----------------------|--------------------|---------|---------|--------|
| “豪沃”系列重卡出货量（辆） | A | 141,848 | 134,731 | 80,216 |
| “豪沃”系列重卡产量（辆） | B | 116,109 | 125,017 | 78,666 |
| 发行人产品用于“豪沃”系列重卡的数量（只） | C | 165,060 | 183,360 | 97,840 |
| “豪沃”系列重卡应用发行人产品的数量（辆） | $D=C/2^{\text{注}}$ | 82,530 | 91,680 | 48,920 |
| 发行人应用比例 | $E=D/B$ | 71.08% | 73.33% | 62.19% |

注：1、国四、国五阶段一辆重卡需装载两只SCR载体；

2、“豪沃”系列重卡出货量、产量数据来源于中国重汽集团济南卡车股份有限公司的各年年报。

近三年，中国重汽集团济南卡车股份有限公司通过重汽橡塑及优美科采购发行人产品应用于“豪沃”系列重卡占其每年产量的比例为 62.19%、73.33% 和 71.08%，占比较大。发行人产品的销量受到“豪沃”系列重卡产量的影响较大。

2、对主要下游客户中国重汽集团济南卡车股份有限公司是否存在较大依赖，与其合作是否稳定可持续，并在风险因素中明确提示下游应用车型集中的相关风险，若“豪沃”系列重卡确为报告期内公司产品主要应用车型，请在重大事项提示中明确披露下游应用车型集中的风险

(1) 对主要下游客户中国重汽集团济南卡车股份有限公司是否存在较大依赖

近三年，公司销售最终用于中国重汽集团济南卡车股份有限公司的销售金额占当期营业收入的比例约为 43%、39%、25%，呈下降趋势，中国重汽集团济南卡车股份有限公司对发行人的销售业绩会产生一定影响，但发行人对其不存在较大依赖。

(2) 与其合作是否稳定可持续，并在风险因素中明确提示下游应用车型集

中的相关风险，若“豪沃”系列重卡确为报告期内公司产品主要应用车型，请在重大事项提示中明确披露下游应用车型集中的风险

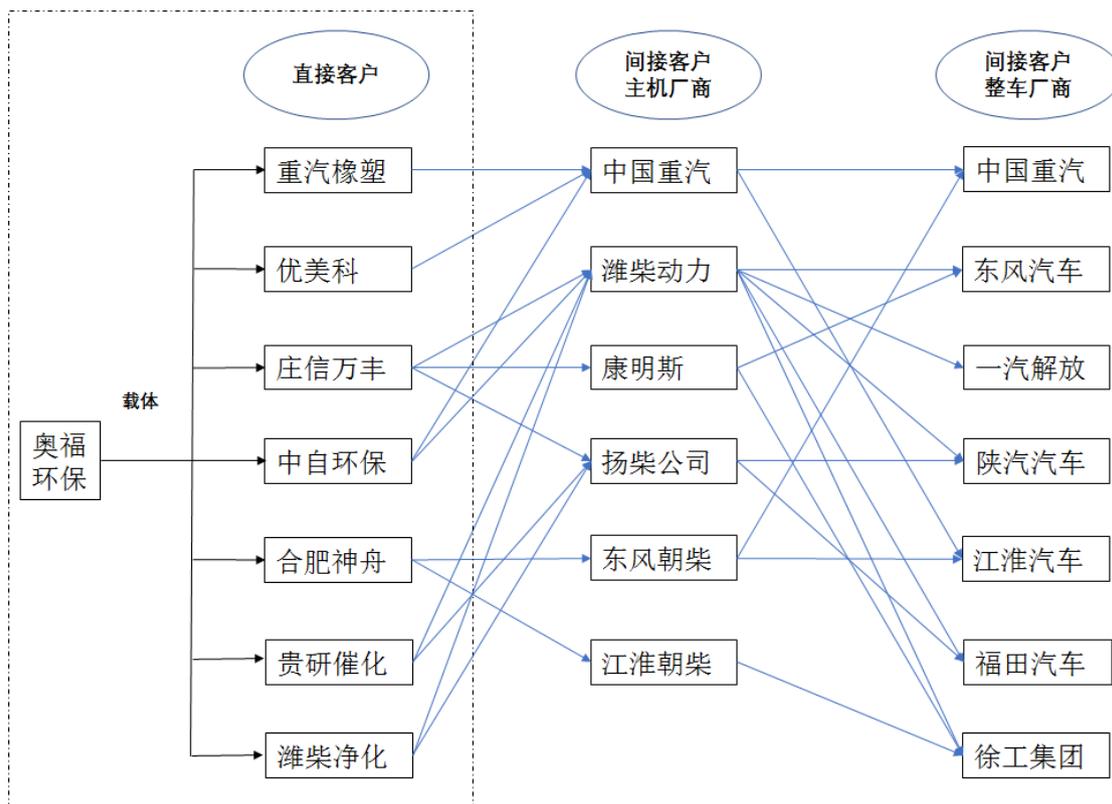
中国重汽既是主机厂也是整车厂，公司与优美科和重汽橡塑的合作是由作为主机厂的中国重汽主导。公司将载体提供给重汽橡塑和优美科，完成催化剂涂覆、封装并与其他部件集成后装载于中国重汽生产的发动机进行台架测试，测试通过后将发动机装载于整车厂，如中国重汽集团济南卡车股份有限公司、中国重汽集团济南商用车有限公司等，在整车厂完成其一系列测试达标进行信息公开后即可生产销售。

因此，公司不与中国重汽集团济南卡车股份有限公司直接合作，而是通过中国重汽指定的催化剂厂商与其间接合作。

公司与中国重汽之间的业务合作关系可追溯至 2009 年。双方的合作从最初共同承担国家“863”课题，研发满足国四排放标准的 SCR 载体，2013 年公司正式提供国四 SCR 载体，到目前国六燃气车 DOC 载体的批量供货、国六柴油车 SCR 载体、DPF 的台架测试，呈现阶梯递进式发展，合作轨迹符合商业逻辑，并与排放法规升级脉络相契合，具有可持续性。

蜂窝陶瓷载体不同于一般汽车零部件，其在尾气后处理系统中具有法规件属性，发行人在主机厂或整车厂供应商体系中虽处于三级或四级供应商，但主机厂一般采取直接管理，通常需要较长时间和更为严格的认证和测试过程，不轻易更换载体供应商。随着国六标准的颁布，发行人已与中国重汽积极开展国六样件的测试工作，部分产品型号已通过型式检验并实现批量供货。国家将分阶段实施国六排放标准，自 2019 年 7 月 1 日起首先执行重型燃气车国六标准，截至第一轮问询函回复日，公司取得中国重汽 13 个国六重型燃气车型式检验公告；截至 2019 年 7 月 25 日，公司已取得中国重汽 256 个国六重型燃气车型式检验公告，其中获得中国重汽集团济南卡车股份有限公司公告数量为 94。随着国六阶段排放标准的逐步实施，公司与中国重汽的合作将进一步加深，合作具有长期性、持续性和稳定性。

公司销售给下游直接客户——催化剂及封装厂商的载体最终可应用于众多主机厂和整车厂，且下游各个客户之间呈现交叉合作的关系，具体情况见下图：



注：上图根据公司取得的部分整车厂环保信息公开进行统计列示

截止 2019 年 7 月 25 日，公司已获得 200 余家整车厂商公告，公司生产的载体均可应用于这些整车厂商的车型品牌，由于公司仅与直接客户催化剂及封装厂商进行结算，公司无法完全掌握用于某一车型品牌的具体销量及销售金额。

报告期内，公司销售给重汽橡塑和优美科的产品主要应用于中国重汽集团济南卡车股份有限公司“豪沃”系列品牌重卡。近三年公司销售用于“豪沃”品牌的载体只数占车用载体总只数的比例分别为43.85%、30.46%、22.23%，呈下降趋势。如未来“豪沃”系列重卡受宏观经济周期波动、相关产业政策调整影响或中国重汽集团济南卡车股份有限公司的经营业绩下滑而导致其产量下降，则会对公司的产品销量产生不利影响，对重汽橡塑和优美科的销售金额下降,进而造成公司经营业绩下滑的风险。

四、说明中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车产量下降的主要因素，向发行人采购单价下降的主要因素，发行人产品在其重卡系列的应用占比，发行人对前两大客户的销售未来是否存在持续下降的可能性，对发行人的业绩增长是否存在重大不利影响，是否充分揭示相关风险

1、说明中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车产量下降的主要因素，向发行人采购单价下降的主要因素，发行人产品在其重卡系列的应用占比

(1) 说明中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车产量下降的主要因素

中国重汽集团济南卡车股份有限公司 2017 年底的重型商用货车库存量较大，导致其 2018 年消耗部分 2017 年的库存，进而引起产量下降。

| 项目 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|--------|---------|--------|--------|
| 库存量（辆） | 22,465 | 29,206 | 17,171 |
| 同比增减 | -23.08% | 70.09% | - |

中国重汽集团济南卡车股份有限公司 2018 年累计实现重卡销售 141,848 辆，同比增长 5.28%；实现销售收入 403.78 亿元，同比增长 8.22%；实现归属于母公司净利润 9.05 亿元，同比增长 0.84%。中国重汽集团济南卡车股份有限公司经营状况良好。根据中国重汽集团济南卡车股份有限公司《2018 年年度报告》，其 2019 年的目标是确保产销汽车 14.5 万辆，较 2018 年有一定提升。

(2) 向发行人采购单价下降的主要因素，发行人产品在其重卡系列的应用占比

发行人经过多年的自主研发，系统掌握了蜂窝陶瓷载体，特别是大尺寸蜂窝陶瓷载体的技术体系和生产体系，产品逐步导入市场，目前仍处于打破垄断、实现进口替代提升市场占有率的初级阶段。在产品品质达标的基础之上，价格及付款条件是这个阶段重要的竞争要素。国五标准下，按照汽车零部件行业“年降”行业惯例的影响，公司同一规格型号的蜂窝陶瓷载体产品销售价格每年会小幅下降。目前国六标准逐步实施，国六标准下蜂窝陶瓷载体产品的性能及相关指标提升较多，行业门槛有所提升，产品单价有一定的提升。由于蜂窝陶瓷载体，尤其

是大尺寸蜂窝陶瓷载体技术门槛高，竞争对手数量极少，未来出现恶性竞争导致产品市场价格大幅下降的可能性较小。

近三年，中国重汽集团济南卡车股份有限公司采购发行人产品应用于“豪沃”系列重卡占其每年产量的比例为 62.19%、73.33% 和 71.08%。

(3) 发行人对前两大客户的销售未来是否存在持续下降的可能性，对发行人的业绩增长是否存在重大不利影响，是否充分揭示相关风险

发行人与前两大客户重汽橡塑和优美科的合作稳定，由于公司销售给重汽橡塑和优美科的产品主要应用于中国重汽旗下各类车企，因此发行人对前两大客户的销售与中国重汽的经营业绩直接相关，2018 年中国重汽营业收入同比增长 21.55%，利润总额同比增长 44.36%，经营状况良好。随着国六阶段的逐步实施，单车的载体使用量较国五阶段大幅增加，客户对载体的需求量也随之增加，因此发行人对前两大客户的销售未来持续下降的可能性较小，对发行人的业绩增长不存在重大不利影响。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）下游行业景气度下降的风险、（三）下游应用车型相对集中的风险中”充分揭示相关风险。

【核查情况】

一、核查程序

1、访谈公司技术部相关人员，了解公司与下游催化剂厂商及封装厂商客户的合作模式及具体认证流程；

2、查阅公司应用于中国重汽的诸多车型的国五发动机型式核准证书（2017 年之前）及国五重型车环保公开信息，明确具体车型的汽车制造商；查看中国重汽各个子公司的官网，确定每个子公司生产的车型品牌；

3、查阅中国重汽集团济南卡车股份有限公司的年报，获取其近三年的产量、销量及库存量；查阅中国汽车工业协会网站，获取近三年我国商用货车及重型商用货车的年销量、中国重型汽车集团有限公司的产销量的相关数据；

4、访谈客户重汽橡塑，获取报告期内发行人产品用于中国重汽集团济南卡车股份有限公司“豪沃”系列重卡的产品只数的相关数据；

5、获取发行人的销售统计表，统计报告期内最终用于中国重汽的所有载体产品收入；访谈重汽橡塑、优美科人员以及公司销售部相关人员，了解公司与重汽橡塑、优美科及中国重汽的合作情况；

6、查阅机动车环保网，统计截止 7 月 25 日公司共获得的中国重汽国六重型燃气车型式检验公告数量；查阅中国重汽车年报及官网，分析其经营状况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司与下游催化剂厂商及封装厂商客户的合作关系既可由主机厂或整车厂主导，也可与催化剂厂商主动合作，催化剂厂商完成性能匹配测试后将公司推荐给主机或整车厂商；无论公司与下游催化剂厂商及封装厂商客户采取何种合作模式，产品最终均需通过整车厂的认证；

2、发行人产品用于中国重汽的较多车型品牌并非均属于中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车；中国重汽集团济南卡车股份有限公司负责“豪沃”系列重卡的生产销售，是中国重汽的核心子公司；近三年，公司用于“豪沃”系列重卡的产品数量占最终所有应用车型的产品数量比例为 43.85%、30.46%、22.23%；“豪沃”系列重卡占中国重汽整个集团的重型商用货车比例为 75%；发行人相关披露准确，不存在前后矛盾；

3、近三年，发行人产品占“豪沃”系列重卡的比例约为 62.19%、73.33%、71.08%，占比较大，该系列重卡为报告期内公司产品主要应用车型，公司产品销量受到“豪沃”系列重卡产量的影响较大；发行人对中国重汽集团济南卡车股份有限公司不存在较大依赖，公司与其合作具有稳定性和可持续性；

4、中国重汽集团济南卡车股份有限公司的重型商用货车 2018 年产量下降系 2017 年底的重型商用货车库存量较大，导致 2018 年消耗部分 2017 年的库存，产量减少；公司下游主机或整车厂商对部分或全部零部件供应商的采购价格一般会提出年降的要求，因此，中国重汽集团济南卡车股份有限公司对同一规格型号

蜂窝陶瓷载体的采购价格每年有一定幅度降低；发行人与前两大客户重汽橡塑和优美科的合作稳定，随着国六阶段的逐步实施，客户对载体的需求量也随之增加，因此发行人对前两大客户的销售未来持续下降的可能性较小；

5、发行人已经按照要求在招股说明书披露相关风险。

问题 6.关于偿债风险

根据问题 37 的回复，保荐机构核查认为发行人在短期内具有一定的资金压力和偿债风险，但不存在重大偿债风险。

请发行人进一步详细说明：（1）在出现偿债风险时可以采取的措施；（2）是否对持续经营能力构成重大不利影响，充分披露可能存在的持续经营风险。

请保荐机构详细说明发行人短期内具有一定的资金压力和偿债风险，但不存在重大偿债风险的判断依据，进一步核查并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师及发行人律师全面核查发行人是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定并发表核查意见

【发行人回复】

一、出现偿债风险可以采取的措施

截至 2019 年 6 月末，公司未来一年内需要偿还的短期借款（扣除票据贴现取得的银行借款，下同）为 9,922.18 万元，一年内到期的长期借款金额为 350.00 万元，公司可使用的货币资金和应收票据账面金额为 4,890.38 万元，公司具有一定的流动资金压力。如出现偿债风险时，公司可采取以下应对措施：

1、以公司自有资金偿还银行借款，报告期末公司可使用的货币资金总额为 2,226.50 万元，占一年以内需要偿还的借款金额比例为 21.68%；

2、以公司期末持有的票据向金融机构贴现，报告期末公司可使用的应收票据余额是 2,663.88 万元，占一年以内需要偿还的借款金额比例为 25.93%；

3、加大应收账款的催收管理工作或通过应收账款保理业务，取得偿债所需

资金，报告期末公司应收账款账面余额为 12,209.49 万元；

4、加强存货周转管理及时实现销售并获取资金，报告期末公司在产品、库存商品及发出商品合计账面价值为 9,675.36 万元；

5、公司将根据可用资金及票据情况结合业务发展需求、长期投资规划，优先安排借款归还及日常经营的资金需求。

二、是否对持续经营能力构成重大不利影响，充分披露可能存在的持续经营风险

报告期内，公司营业收入分别为 9,286.87 万元、19,611.71 万元、24,827.21 万元、13,094.01 万元，公司经营情况良好，营业收入同比持续增长。2019 年 1-6 月，公司国六产品销售收入为 372.93 万元，截至 2019 年 7 月 25 日，公司已取得 256 项国六产品型式检验公告，经营环境未发生重大不利变化。

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续向好，2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月剔除票据支付工程和设备款后的经营活动产生的现金流量净额均为正。近三年，公司应收账款余额占营业收入比例分别为 57.05%、44.01%、43.78%，占比持续下降，且公司对应主要客户多为行业知名企业，客户信用良好，具有足够的付款能力，公司应收账款期后回款整体情况良好，截至 2019 年 6 月末，公司可使用的货币资金和应收票据账面金额为 4,890.38 万元，高于 2019 年末公司需偿还的借款金额 2,449.98 万元。公司一年内需要偿还的借款金额为 10,272.18 万元，占资产比重不高，因此上述情况不会对公司持续经营能力构成重大不利影响。

公司已在招股说明书中披露了经营风险、技术风险、内控风险、财务风险、发行失败风险等风险因素，并在重大事项提示部分进行了风险提示。公司已充分披露可能影响持续经营的相关风险。

【核查情况】

请保荐机构、申报会计师及发行人律师全面核查发行人是否符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项的规定并发表核查意见

一、核查程序

1、核查发行人正在履行的借款合同及对应的借据、抵/质押担保合同，2019上半年度还款借款情况；

2、对发行人高管进行访谈，了解发行人未来一年投资计划、经营环境变化情况、主要资产、专利技术和商标使用情况、对外担保等；

3、对发行人借款银行进行函证，查阅发行人企业信用报告；

4、就发行人及其子公司的财产抵押、质押及其他权利负担情况访谈发行人财务负责人；

5、查阅发行人的近三年及一期的财务报告，分析其债务结构及偿债能力；

6、网络检索涉及发行人的诉讼、仲裁情况。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人资金周转情况良好，具备一定的偿债能力，且报告期内未发生逾期或无法偿还借款的情形；发行人银行借款不存在集中到期的情况，发行人不存在重大偿债风险；发行人不存在主要资产、核心技术、商标等的重大权属纠纷，发行人无对外担保，不存在重大诉讼、仲裁等或有事项，经营环境不存在已经或者将要发生重大不利变化等事项，发行人符合《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》第十二条第（三）项之规定。

问题 7.关于海湾环境

根据问题 19 的回复，海湾环境科技（北京）股份有限公司为 VOCs 废气处理设备第一大客户，2018 年 VOCs 废气处理设备收入增长较快。海湾环境为 2017 年中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司及 2018 年中国石油化工股份有限

公司齐鲁分公司 VOCs 废气治理项目的总包方，海湾环境与公司签订协议，向公司采购以上两项目所需 VOCs 处理设备。截止 2018 年末海湾环境存在较多超过信用期未回款的欠款，截止 2019 年 5 月 31 日仅回款 300 万元。此外，公司部分主要客户信用期较长，中自环保等主要客户期后回款比例较低。根据公开信息，海湾环境曾终止 IPO 申请。

请发行人：（1）结合海湾环境及其他信用期或应收账款回收天数较长的客户在行业的地位、经营状况、业绩变动情况、向其他发行人竞争对手采购的情况，进一步分析上述主要客户质量及合作的可持续性，发行人是否存在经营情况大幅波动的风险，说明一年以上应收账款的具体客户、形成原因及回收可能性，与客户是否存在其他安排，坏账准备计提是否充分；（2）请结合海湾环境终止 IPO、期后还款比例低等情况说明对海湾环境的应收账款是否存在坏账风险，海湾环境是否按照 3-3-3-1 付款，是否应列为单项重大单项计提坏账，坏账准备计提是否充分；（3）说明选取海湾环境作为 VOCs 废气处理设备可比公司的恰当性；（4）说明报告期内以票据结算情况较多的原因，是否高于同行业可比公司，并分析差异的合理性。

请保荐机构及申报会计师对上述事项核查并发表意见。

【发行人回复】

一、结合海湾环境及其他信用期或应收账款回收天数较长的客户在行业的地位、经营状况、业绩变动情况、向其他发行人竞争对手采购的情况，进一步分析上述主要客户质量及合作的可持续性，发行人是否存在经营情况大幅波动的风险，说明一年以上应收账款的具体客户、形成原因及回收可能性，与客户是否存在其他安排，坏账准备计提是否充分

（一）海湾环境及其他应收账款回收天数较长客户基本情况

1、客户行业地位、经营状况、业绩变动情况

截止 2019 年 6 月末，发行人 1 年以上应收账款余额为 1,268.50 万元（不包含已单独全额计提坏账的应收账款），其中金额大于 50 万元的应收账款余额为 879.22 万元，占比 69.31%，对应客户应收账款情况如下：

单位：万元

| 客户名称 | 1年以上应收账款 账面余额 | 已计提坏账 准备 | 计提比例 |
|--------------|------------------|-------------|--------|
| 中自环保科技股份有限公司 | 512.16 | 51.22 | 10.00% |
| 通裕重工股份有限公司 | 183.39 | 18.34 | 10.00% |
| 山东蓝帆化工有限公司 | 95.60 | 9.56 | 10.00% |
| 首钢集团有限公司 | 88.07 | 26.42 | 30.00% |
| 合计 | 879.22 | 105.54 | 12.00% |

海湾环境及以上应收账款账龄较长客户基本情况如下：

| 客户名称 | 向发行人采 购产品类型 | 行业地位 | 经营状况及 业绩变动情况 |
|--------------------------|-----------------|---|--|
| 中自环保科技 股份有限公司 | 蜂窝陶瓷载 体 | 向国内发动机制造企业、商用车企业 及乘用车企业提供汽车尾气 净化催化剂，产品同时出口欧洲、 美国等，是我国主要的自主品牌 催化剂生产企业之一，国家火炬 计划重点高新技术企业。 | 非公众公司，无近期公 开财务数据。注册资本 5,046.03 万元人民币。 近两年经营状况正常 |
| 通裕重工股份 有限公司 | VOCs 废气处 理设备 | 深交所创业板上市公司（证券代 码：300185），获得中国工业行业 排头兵企业、中国机械工业优秀 企业、山东省环境友好企业、山 东省节能先进企业等多项荣誉称 号 | 2018 年度实现营业收 入 35.35 亿元，同比增 长 11.49%；实现净利 润 2.17 亿元，同比增 长 1.71% |
| 山东蓝帆化工 有限公司 | VOCs 废气处 理设备 | 拥有工业增塑剂生产能力 50 万吨 /年，丁辛醇生产能力 15 万吨/年， 糊状 PVC 生产能力 5 万吨/年，苯 酐生产能力 10 万吨/年，主要产 品有四大系列二十几个品种，市 场占有率 30% | 非公众公司，无公开披 露财务数据。注册资本 10,000 万元人民币。近 两年经营状况正常 |
| 首钢集团有限 公司 | 蓄热体 | 2019 年世界 500 强第 402 位。在 世界钢铁协会发布的《世界钢铁 统计数据 2019》对 2018 年全球粗 钢产量前 50 的钢企中，排名第 10 位 | 2018 年度实现营业收 入 657.77 亿元，同比 增长 9.18%；实现净利 润 24.04 亿元，同比增 长 8.73% |
| 海湾环境科技 （北京）股份有 限公司 | VOCs 废气处 理设备 | “全球清洁技术 100 强”企业，被 国家发改委和美国国务院共同推 选进入“中美绿色合作伙伴计 划”。荣获国家环保科技最高奖项 “国家环境保护科学技术奖” | 2018 年度实现营业收 入 55,353.46 万元，同 比增长 35.39%；实现 净利润 6,099.22 万元， 同比增长 94.41% |

资料来源：以上行业信息来自相关公司官网、网络公开报告。通裕重工财务数据来自其 2018 年年度报告。首钢集团财务数据来自其子公司北京首钢股份有限公司（证券代码：000959）2018 年年度报告。海湾环境财务数据来自其 2019 年 4 月 15 日报送的招股说明书申报稿。

2、上述客户向其他发行人竞争对手采购的情况

中自环保除向发行人采购蜂窝陶瓷载体外还向康宁、NGK、宜兴化机等公

司采购同类产品，其向发行人采购的蜂窝陶瓷载体产品约占其同类产品采购量的70%。中自环保与发行人主要竞争对手均未披露过具体交易数量或交易金额。

首钢集团有限公司为国有大型钢铁制造企业，首钢集团与发行人主要竞争对手均未披露过相关交易数量或交易金额。

经访谈通裕重工、蓝帆化工、海湾环境，确认其不存在向发行人竞争对手采购同类产品的情形。上述客户与发行人主要竞争对手亦未披露过相关采购类型与交易金额。

3、上述主要客户质量及合作的可持续性，发行人是否存在经营情况大幅波动的风险

上述主要客户质量较高，详见本题回复“（一）海湾环境及其他应收账款回收天数较长客户基本情况”之“1、客户行业地位、经营状况、业绩变动情况”。

发行人自2014年起开始向中自环保销售蜂窝陶瓷载体产品，2016年至2019年上半年发行人对中自环保销售收入分别为4.00万元、187.10万元、1,166.22万元、655.38万元。双方截至目前合作情况良好，合作具有可持续性。

首钢集团有限公司为我国知名大型国营钢厂，客户质量较高，发行人自2013年起开始向其销售蓄热体产品。后因首钢集团有限公司将蓄热式加热炉改造成为常规式加热炉，故不再使用蓄热体加热方式，2017年以来，首钢集团有限公司未再采购节能蓄热体，未来合作可持续性较低。报告期内其占发行人收入比例较低，不存在导致发行人经营情况大幅波动的风险。

VOCs废气处理设备业务因产品特点原因，客户采购较为分散且连续性不强。上述VOCs废气处理设备客户报告期内占发行人收入比例较低，不存在导致发行人经营情况大幅波动的风险。

综上，公司上述主要客户近两年经营业绩情况良好，多数公司实现了较好增长，客户质量较高。公司与上述主要蜂窝陶瓷载体客户截至目前合作情况良好，合作具备可持续性。发行人不存在因上述客户原因导致经营情况大幅波动的风险。

（二）说明一年以上应收账款的具体客户、形成原因及回收可能性，与客户

是否存在其他安排，坏账准备计提是否充分

1、应收账款形成原因及回收可能性，与客户是否存在其他安排

| 客户名称 | 应收账款形成原因 | 回收可能性 | 是否存在其他安排 |
|--------------|--------------------|-------|----------|
| 中自环保科技股份有限公司 | 下游客户付款周期长，影响对公司回款 | 预计可回收 | 否 |
| 首钢集团有限公司 | 大型国营钢厂，审批流程较慢，账期较长 | 预计可回收 | 否 |
| 通裕重工股份有限公司 | 还剩少部分尾款及质保金 | 预计可回收 | 否 |
| 山东蓝帆化工有限公司 | 客户公司审批流程较慢 | 预计可回收 | 否 |

2、坏账准备计提是否充分

发行人对于存在客观证据表明存在减值，以及其他适用于单项评估的应收款项单独进行减值测试，确认预期信用损失，计提单项减值准备。

发行人上述客户质量较高，不存在因发行人产品质量或服务问题导致的纠纷，目前仍陆续向公司还款，尚无客观证据表明其应收账款存在减值迹象。

同时，发行人还根据应收账款账龄划分计提坏账准备。发行人应收账款计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

| 应收账款计提比例 | 奥福环保 | 久吾高科 | 国瓷材料 | 海湾环境 |
|-----------|------|------|------|------|
| 1年以内（含1年） | 5% | 5% | 5% | 5% |
| 1-2年 | 10% | 10% | 10% | 10% |
| 2-3年 | 30% | 20% | 50% | 20% |
| 3-4年 | 50% | 60% | 100% | 50% |
| 4-5年 | 80% | 80% | 100% | 80% |
| 5年以上 | 100% | 100% | 100% | 100% |

综上，发行人应收账款计提比例与同行业可比公司基本一致，且尚无客观证据表明其应收账款存在减值迹象，发行人应收账款坏账准备计提充分。

二、请结合海湾环境终止 IPO、期后还款比例低等情况说明对海湾环境的应收账款是否存在坏账风险，海湾环境是否按照 3-3-3-1 付款，是否应列为单项重大单项计提坏账，坏账准备计提是否充分

(一) 海湾环境终止 IPO、期后还款比例低等情况说明对海湾环境的应收账款是否存在坏账风险

从中国证监会网站查询，海湾环境曾于 2015 年 5 月 26 日申报首次公开发行股票招股说明书。2017 年 5 月中国证监会更新的《发行监管部首次公开发行股票审核工作流程及申请企业情况》公布海湾环境终止 IPO，终止审查决定时间为 2017 年 5 月 3 日，具体终止审查原因未公布。

海湾环境 2018 年 10 月 30 日重新申报首次公开发行股票招股说明书，2019 年 4 月 15 日对申报的招股说明书进行了更新，截至 2019 年 7 月海湾环境处于正常 IPO 进程中。

根据海湾环境 2019 年 4 月 15 日公开的招股说明书，其具体经营情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2018 年度 | 2017 年度 | 2016 年度 |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| 营业收入 | 55,353.46 | 40,883.83 | 33,637.12 |
| 净利润 | 6,099.22 | 3,137.34 | 2,349.72 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 4,440.81 | -4,629.31 | -3,755.57 |
| 货币资金 | 18,974.28 | 20,346.04 | 10,068.69 |

海湾环境近三年收入及净利润逐年增长，经营活动产生的现金流量净额及账面货币资金总体呈现上涨趋势，2018 年度经营活动产生的现金流量净额转为正数，资金状况向好。

海湾环境 2019 年 6 月 30 日期后还款情况如下：

单位：万元

| 客户 | 2019 年 6 月末余额 | 截至 2019 年 7 月 25 日回款金额 |
|------|---------------|------------------------|
| 海湾环境 | 1,478.51 | 300.00 |

海湾环境期后还款比例低主要系其下游客户付款周期较长，影响了海湾环境的付款进度，但其期后在持续回款。

综上，海湾环境未按照合同约定回款主要受其下游客户付款周期长的影响；同时，公开数据显示海湾环境的业绩及资金状况趋好，款项持续回收中；海湾环境终止 IPO、期后还款比例低等情况，未导致款项无法回收的情况出现，坏账风险较小。

（二）海湾环境是否按照 3-3-3-1 付款

公司与海湾环境具体付款模式约定如下：

| 项目 | 合同约定 |
|------|---|
| 燕山石化 | 合同签订后买方支付 50 万元（占总合同金额 3.57%）的预付款；货物交付指定地点初步验收后，买方支付 370 万元（占总合同金额 26.43%）；设备性能验收合格后，买方支付 840 万元（占总合同金额 60%）；140 万元质保金（占总合同金额 10%），质保期满后一次性付清 |
| 齐鲁石化 | 合同生效后 1 周内支付 15% 的预付款，合同货物按本合同约定生产完毕货到现场后，采购商支付 45% 的到货款，现场验收合格达到技术协议要求后，采购商支付 30% 验收款，10% 质保金，质保期满后一次性付清。 |

发行人 VOCs 废气处理设备自用客户一般采用 3-3-3-1 的付款模式，但根据具体客户情况的不同会存在一定差异。海湾环境为以上两项目的总包方，以分包的形式向公司采购 VOCs 废气处理设备，并向最终用户销售。海湾环境目前付款较慢主要系其下游客户回款较慢，影响了海湾环境对公司的回款进度。

（三）是否应列为单项重大单项计提坏账，坏账准备计提是否充分

公司未将海湾环境列为单项重大单项计提坏账，主要基于如下因素：

| 判断因素 | 判断情况 |
|------|---|
| 行业地位 | 海湾环境是国内 VOCs 污染控制专业服务商，提供 VOCs、NO _x 和细颗粒物等大气污染的监测和治理服务；是我国第一批专业从事 VOCs 污染控制的企业之一，致力于 VOCs 污染控制领域通用性和适用性关键技术的科学研究 |
| 经营状况 | 海湾环境 2016 年至 2018 年收入、净利润、经营活动产生的现金流量净额、货币资金整体呈现上升趋势 |
| 市场环境 | 近年来，为了促进经济的可持续发展，推进大气环境的治理和保护、推动节能减排工作的进展，国家颁布了相关政策对 VOCs 治理行业进行支持与引导，海湾环境的市场环境未发生重大不利转变 |
| 回款情况 | 截至 2019 年 7 月 25 日海湾环境期后回款 300 万元，持续回款中 |
| 逾期原因 | 主要系下游客户回款较慢，影响了海湾环境对公司的回款进度 |
| 款项账龄 | 截至 2019 年 6 月 30 日，海湾环境的应收账款均为 1 年以内 |
| 还款意愿 | 愿意继续履行还款义务，在持续回款 |

根据上述多方面因素考虑，发行人未将海湾环境的应收账款列为单项计

提坏账符合实际情况。发行人已经根据公司减值政策对海湾环境应收账款计提坏账，坏账准备计提充分。

三、说明选取海湾环境作为 VOCs 废气处理设备可比公司的恰当性

发行人主营业务之一的 VOCs 废气处理设备业务与海湾环境主营业务之一的工业 VOCs 等废气污染控制及监测业务，两者在技术原理、应用领域、主要产品、毛利率、下游客户等方面都具有相似性、可比性，且两者在获取客户过程中存在直接竞争关系。

| 项目 | 发行人 | | | | 海湾环境 | | | |
|------|--|--------|--------|--------|---|--------|--------|--------|
| 技术原理 | 采用蓄热式热氧化技术（RTO）、低温氧化技术（RCO）处理工业废气中包含的挥发性有机物，将有机气体加热分解 | | | | 综合利用回收、RTO、RCO、低氮燃烧等技术，将工业企业排放的挥发性有机物和氮氧化物转变成二氧化碳、氮气和水的等 | | | |
| 应用领域 | 石化、化学、印刷、环保、汽车制造、医药等行业挥发性有机物的处理 | | | | 石油化工、合成橡胶、焦化、汽车、化肥等行业的挥发性有机物的排放处理 | | | |
| 主要产品 |  | | | |  | | | |
| 毛利率 | 2019年 1-6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 | 2019年 1-6月 | 2018年 | 2017年 | 2016年 |
| | 29.01% | 23.79% | 32.03% | 31.10% | - | 34.02% | 28.26% | 30.61% |
| 下游客户 | 【石油行业】 中国石油天然气股份有限公司抚顺石化分公司、中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司 【化工行业】 德州绿霸精细化工有限公司 | | | | 【石油行业】 中国石油天然气集团有限公司、中国石油化工集团有限公司 【化工行业】 山东德辰科技有限公司 | | | |

注：海湾环境资料、数据来源于其 2019 年 4 月 15 日报送的申报稿招股说明书。

海湾环境为 2017 年中国石油化工股份有限公司北京燕山分公司 VOCs 治理一体化治理项目，及 2018 年中国石油化工股份有限公司齐鲁分公司丁苯橡胶装置废气达标排放技术改造项目的总包方。因总包项目工程量较大，海湾环境出于对发行人 VOCs 废气处理设备质量及专业水平的认可，经双方协商后签订协议，由发行人提供以上两项目的 VOCs 废气处理设备。

综上，发行人与海湾环境在 VOCs 废气处理设备业务不论在技术原理、应用领域、主要产品、毛利率、下游客户等方面都具有相似性、可比性，虽然海湾环境曾作为公司客户，但具备合理商业背景。发行人选取海湾环境作为 VOCs 废气处理设备可比公司具有恰当性。

四、说明报告期内以票据结算情况较多的原因，是否高于同行业可比公司，并分析差异的合理性

（一）报告期内以票据结算情况较多的原因

发行人主要以银行承兑汇票进行结算，以票据结算情况较多的原因主要系发行人产业链下游主要为大型整车厂或发动机厂，其使用票据进行结算的情形较多，从而导致发行人客户以票据进行结算的情况较多。

（二）是否高于同行业可比公司，并分析差异的合理性

因同行业可比公司未披露以票据结算发生额的具体金额，故发行人选择通过对比各期应收票据期末余额与营业收入的比例，对比发行人与同行业可比公司以票据结算的情况，对比情况如下：

单位：万元

| 公司 | 项目 | 2019/6/30 | 2018/12/31 | 2017/12/31 | 2016/12/31 |
|--------------|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 奥福环保 | 应收票据期末余额 | 7,523.54 | 6,863.61 | 5,383.83 | 3,350.71 |
| | 营业收入 | 13,094.01 | 24,827.21 | 19,611.71 | 9,286.87 |
| | 占比 | 57.46% | 27.65% | 27.45% | 36.08% |
| 久吾高科 | 应收票据期末余额 | 4,695.82 | 4,880.95 | 8,674.80 | 4,518.79 |
| | 营业收入 | 15,974.92 | 47,240.58 | 29,353.87 | 24,594.92 |
| | 占比 | 29.39% | 10.33% | 29.55% | 18.37% |
| 国瓷材料 | 应收票据期末余额 | 11,570.81 | 9,165.19 | 9,526.50 | 4,679.57 |
| | 营业收入 | 103,177.09 | 179,777.72 | 121,761.97 | 68,370.77 |
| | 占比 | 11.21% | 5.10% | 7.82% | 6.84% |
| 海湾环境 | 应收票据期末余额 | - | 830.42 | 185.63 | 566.50 |
| | 营业收入 | - | 55,353.46 | 40,883.83 | 33,637.12 |
| | 占比 | - | 1.50% | 0.45% | 1.68% |
| 同行业可比公司占比平均值 | | - | 5.64% | 12.61% | 8.97% |

注：久吾高科、国瓷材料财务数据来自其公司年度报告。海湾环境财务数据来自于其 2019 年 4 月 15 日报送的申报稿招股说明书。

发行人报告期内应收票据期末余额占同期营业收入比例高于同行业可比公司的平均水平，主要原因包括①可比公司中久吾高科、国瓷材料期末已背书或贴在资产负债表日尚未到期的票据均终止确认，导致其期末应收票据占营业收入比例相对较低；②可比公司中海湾环境以票据结算的情况较少，根据其招股说

明书，原因主要系其客户主要采用银行转账或汇款方式结算货款，票据结算相对较少。

【核查情况】

一、核查程序

1、取得并查阅公司应收账款明细账；通过公开渠道收集公司账龄较长客户基本情况及经营状况变动情况；访谈公司账龄较长客户，了解其向发行人竞争对手处采购情况、应收账款形成的原因、回收可能性、是否存在其他安排、是否存在因发行人产品质量或服务问题导致的纠纷；查阅发行人同行业可比公司坏账计提政策并进行对比。

2、查阅海湾环境公开资料，了解客户基本情况；从中国证监会网站获取海湾环境公开的招股说明书（申报稿），了解海湾环境经营状况及资金情况；了解海湾环境终止 IPO 事项；获取海湾环境应收账款明细账，检查合同、还款记录等资料；对海湾环境的应收账款发函进行确认；访谈了海湾环境高管，了解海湾环境应收账款的形成原因及后续还款计划。

3、通过公开渠道收集海湾环境 VOCs 治理业务的技术原理、应用领域、主要产品、毛利率、下游客户等相关信息并与发行人业务进行比对；访谈公司高管，了解与海湾环境合作的商业背景；取得并查阅了公司与海湾环境之间的合同。

4、访谈公司高管，了解公司以票据进行结算的原因，并与同行业可比公司进行对比，分析差异的合理性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、公司应收账款账龄较长的主要客户近两年经营业绩情况良好，多数公司实现了较好增长，客户质量较高。公司与账龄较长蜂窝陶瓷载体客户截至目前合作情况良好，合作具备可持续性。发行人不存在因上述客户原因导致经营情况大幅波动的风险。

2、发行人对海湾环境的应收账款坏账风险较小；海湾环境按照合同约定模

式进行付款，目前付款较慢主要系其下游客户回款较慢，影响了海湾环境对公司的回款进度；对海湾环境的应收账款不具备列为单项重大单项计提坏账的条件，坏账准备计提充分。

3、发行人与海湾环境在 VOCs 废气处理设备业务不论在技术原理、应用领域、主要产品、毛利率、下游客户等方面都具有相似性、可比性。发行人选取海湾环境作为 VOCs 废气处理设备可比公司具有恰当性。

4、发行人以票据结算情况较多的原因主要系受汽车行业产业链较长，营运资金压力较大，上下游企业使用票据进行结算情形较多的影响。发行人报告期内以票据结算的情况与同行业可比公司水平基本一致。

问题 9.关于主要原材料和能源

根据问题 20 的回复，发行人天然气和电力等能源消耗与产量不匹配。问题 20 对于主要原材料采购价格的变化是否与市场价格变化一致的回复中，仅列示了主要原材料价格变化，未列示市场价格并进行比较。

请发行人：（1）进一步结合导致单位能源耗用量变化的原因如蜂窝陶瓷产品结构占比改变等定性描述量化分析其具体影响，并说明不匹配的合理性；（2）补充对原材料市场价格及采购价格的比较分析。

请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

【发行人回复】

一、进一步结合导致单位能源耗用量变化的原因如蜂窝陶瓷产品结构占比改变等定性描述量化分析其具体影响，并说明不匹配的合理性

（一）结合天然气耗用量变化的原因等定性描述量化分析其具体影响，并说明不匹配的合理性

公司蜂窝陶瓷产品在生产过程中消耗天然气，生产 VOCs 废气处理设备过程中不消耗天然气。报告期各期天然气耗用量与产量之间的匹配关系如下：

| 年度 | 2019 年 1-6 月 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|----------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| 耗用量（立方米） | 5,603,504.53 | 10,876,148.09 | 7,778,635.94 | 2,869,095.28 |

| | | | | |
|--------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 产量（升） | 4,207,609.88 | 7,274,382.69 | 6,432,826.95 | 2,696,881.43 |
| 耗用量/产量 | 1.33 | 1.50 | 1.21 | 1.06 |

由上表可知，报告期内天然气耗用量/产量比例呈现先上升、后下降的趋势，比例变化主要受产品结构变化及产品单耗变化影响。

公司蜂窝陶瓷产品主要包括 SCR 载体、DPF 产品、船机载体和节能蓄热体等，不同产品由于材料、性能、结构、体积等方面差异，单位天然气耗用量也存在差异，其中 DPF 产品单位天然气耗用量相对较高，SCR 载体和船机载体单位天然气耗用量次之，节能蓄热体单位天然气耗用量相对较低。

报告期内，各产品产量占比情况如下：

| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|---------------|-----------|--------|--------|--------|
| DPF | 10.75% | 9.15% | 0.84% | 0.31% |
| SCR 载体 | 71.24% | 69.49% | 74.74% | 54.34% |
| 其中：小尺寸 SCR 载体 | 6.93% | 17.20% | 11.89% | 11.81% |
| 大尺寸 SCR 载体 | 64.31% | 52.29% | 62.85% | 42.53% |
| 船机载体 | 3.08% | 3.70% | 0.52% | - |
| 节能蓄热体 | 14.92% | 17.66% | 23.91% | 45.35% |

具体量化分析如下：

2017 年度整体天然气耗用量/产量比例上升 0.15 立方米/升，主要系 SCR 载体及节能蓄热体的产量结构占比改变所致。SCR 载体天然气单耗约为节能蓄热体 2 倍左右，2017 年度 SCR 载体产量占比显著高于 2016 年度，占比从 51.40% 提升至 73.46%，导致整体天然气耗用量/产量比例上升 0.13 立方米/升。

2018 年度天然气耗用量/产量比例增加 0.29 立方米/升，主要原因系：①新产品 DPF 开始批量生产，2017 年度、2018 年度 DPF 产品产量占比分别为 0.82%、9.06%，而 DPF 产品生产工艺要求二次回烧，烧成时间较长，导致整体天然气耗用量/产量比例上升 0.12 立方米/升；②2017 年度、2018 年度小尺寸车用 SCR 载体产量占比分别为 12.60%、19.96%，而小尺寸车用 SCR 载体由于摆放空隙总量较大，故天然气利用率较低，导致整体天然气耗用量/产量比例上升 0.10 立方米/升；③新产品船机载体开始批量生产，产量占比由 2017 年度的 0.51% 上升至 2018

年度的 3.67%，船机载体烧成时间较长，影响整体天然气耗用量/产量比例上升 0.05 立方米/升。

2019 年 1-6 月天然气耗用量/产量比例下降 0.17 立方米/升，主要原因系：①随着产品配方调整的完成，公司 SCR 载体稳定性增强，提升了 SCR 载体烧成效率，同时烧成温度控制技术的提升缩短了 SCR 载体约 14%的烧成时间，导致整体天然气耗用量/产量比例下降 0.11 立方米/升；②公司 2018 年度开始批量生产 DPF 产品，随着烧成工艺不断成熟，DPF 产品的每窑出窑量平均增加约 6.5%，2019 年 1-6 月 DPF 产品天然气单耗下降，导致整体天然气耗用量/产量比例下降 0.02 立方米/升。

(二) 结合电力耗用量变化的原因等定性描述量化分析其具体影响，并说明不匹配的合理性

公司蜂窝陶瓷产品和 VOCs 废气处理设备均消耗电力，VOCs 废气处理设备根据项目归集成本，各项目大小、复杂程度、生产用量均存在较大差异，导致项目之间耗电量可比性不高。

蜂窝陶瓷产品生产过程的各阶段均需消耗电力，部分设备耗电量与产量具有同向变动关系，部分设备耗电量与产量关系较小。

报告期各期蜂窝陶瓷产品的电力耗用量与产量之间的匹配关系如下：

| 年度 | 2019 年 1-6 月 | 2018 年 | 2017 年 | 2016 年 |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 耗用量（千瓦时） | 4,153,185.68 | 7,585,676.31 | 5,142,722.46 | 3,511,390.90 |
| 产量（升） | 4,207,609.88 | 7,274,382.69 | 6,432,826.95 | 2,696,881.43 |
| 耗用量/产量 | 0.99 | 1.04 | 0.80 | 1.30 |

1、2017 年耗电量/产量变动原因的定量分析

2017 年耗用量/产量下降主要系：①发行人 2017 年对微波炉设备进行更新，单位产品的耗电量下降；②2017 年用电单耗小的大尺寸载体产量大幅上升；③发行人产量增加，设备使用率上升，规模效应导致单位产品的电力耗用量下降。

公司对不同的车间设置单独的电表，每个车间中有多个耗电设备，公司主要的耗电生产设备中，如螺杆机、空调等生产设备耗电量与产量同向变动关系较小，

如微波炉、挤出机等生产设备与产量同向变动关系较大，2017 年度与 2016 年度根据不同车间电表大致匹配的两种类型的设备耗电量与产量关系如下：

| 项目 | 2017 年度 | | | 2016 年度 | | |
|--------------------------|---------------------|---------------------|----------------|---------------------|---------------------|----------------|
| | 耗电量 (千瓦时) | 产量 (升) | 耗电 量/ 产量 | 耗电量 (千瓦时) | 产量 (升) | 耗电 量/ 产量 |
| 耗电量与产量 相关的生产设 备 | 2,742,064.95 | 6,432,826.96 | 0.43 | 1,164,569.01 | 2,696,881.43 | 0.43 |
| 耗电量与产量 相关性较小的 生产设备 | 2,400,657.51 | 6,432,826.96 | 0.37 | 2,346,821.89 | 2,696,881.43 | 0.87 |
| 合计 | 5,142,722.46 | 6,432,826.96 | 0.80 | 3,511,390.90 | 2,696,881.43 | 1.30 |

根据上表，2016 年度及 2017 年度耗电量与产量相关性较大的设备两年耗电量差异较小，由于 2017 年较 2016 年产量大幅上升，规模效应导致相关性较小的生产设备耗电量/产量从 0.87 下降至 0.37，最终影响 2017 年度总体耗电量/产量低于 2016 年度。

其次，公司在蜂窝陶瓷载体挤出成型后，需要在微波炉中进行微波半小时左右，在产品摆放时，单个产品之间摆放需要留有一定的空隙，单个产品体积越小，空隙越多，微波炉空间利用率越小，由于 2017 年大尺寸载体产量大幅上升，导致微波炉耗电量/产量下降。2017 年，公司更新了微波炉，由原来的固定功率变成变频微波炉，导致微波炉能耗有一定的下降。

2、2018 年、2019 年 1-6 月耗电量/产量变动原因的定量分析

2018 年耗用量/产量上升主要系：①发行人 2018 年用电单耗大的小尺寸载体产量较 2017 年上升幅度较大；②2018 年度公司新厂区投入使用，机器设备基础用电量增加而使用率较 2017 年下降。2019 年 1-6 月耗用量/产量下降主要系新厂区 2019 年 1-6 月产量略有上升导致。

奥福环保 2018 年度东厂区投产，重庆奥福厂区 2017 年底投产，东厂主要用于生产 DPF，西厂主要用于生产 SCR 载体。公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月分厂区的耗电量与产量情况如下：

| 项目 | 2019 年 1-6 月 | | | 2018 年度 | | |
|----|--------------|--------|----|---------|--------|----|
| | 耗电量 | 产量 (升) | 耗电 | 耗电量 | 产量 (升) | 耗电 |

| | (千瓦时) | | 量/产量 | (千瓦时) | | 量/产量 |
|-----------|---------------------|---------------------|-------------|---------------------|---------------------|-------------|
| 奥福环保西厂区 | 1,993,814.24 | 2,570,463.92 | 0.78 | 4,985,942.19 | 6,279,322.11 | 0.79 |
| 奥福环保东厂区 | 1,636,546.44 | 1,301,214.36 | 1.26 | 1,815,096.12 | 657,432.50 | 2.76 |
| 重庆奥福厂区 | 522,825.00 | 335,931.61 | 1.56 | 784,638.00 | 337,628.08 | 2.32 |
| 合计 | 4,153,185.68 | 4,207,609.88 | 0.99 | 7,585,676.31 | 7,274,382.69 | 1.04 |

(续上表)

| 项目 | 2017 年度 | | |
|-----------|---------------------|---------------------|-------------|
| | 耗电量 (千瓦时) | 产量 (升) | 耗电量/产量 |
| 奥福环保西厂区 | 4,930,262.46 | 6,347,458.05 | 0.78 |
| 奥福环保东厂区 | - | - | - |
| 重庆奥福厂区 | 212,460.00 | 85,368.90 | 2.49 |
| 合计 | 5,142,722.46 | 6,432,826.95 | 0.80 |

由上表，奥福环保西厂区单位耗电量 2017 年-2019 年 6 月较为稳定。重庆奥福厂区于 2017 年末投产，奥福环保东厂区于 2018 年初投产，由于投产初期设备使用率较低，奥福东厂区及重庆奥福厂区 2018 年单位耗电量均明显高于奥福环保西厂区，导致 2018 年全年单位耗电量较 2017 年度明显上升。

2019 年 1-6 月，奥福环保东厂区及重庆奥福厂区产能上升，设备利用率上升，两个厂区的单位耗电量均有所下降，导致 2019 年 1-6 月整体单位耗电量较 2018 年度有所下降。

二、补充对原材料市场价格及采购价格的比较分析

公司蜂窝陶瓷产品技术含量高，对原材料的性能要求较高。公司采购的主要原材料——滑石、高岭土、氧化铝和纤维素的细分规格较多，不同规格型号的原材料单价差异较大。上游供应商会综合考虑市场行情及与下游生产商的合作程度、采购规模、付款条款等多方面进行定价，因此市场上无公开和统一的可参考市场价格。

对于同种规格型号的原材料，公司一般会对两家或两家以上供应商进行询价，供应商结合市场行情进行报价。对于同种原材料同种规格型号，以近三年公司向不同供应商的询价平均价格作为市场价格与公司的采购价格比较情况如下：

单位：元/吨

| 原材料 | 主要型号 | 2016年 | | 2017年 | | 2018年 | |
|-----|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | 公司采购单价 | 供应商询价平均价格 | 公司采购单价 | 供应商询价平均价格 | 公司采购单价 | 供应商询价平均价格 |
| 滑石 | A-I | - | - | 3,666.54 | 3,706.75 | 3,609.35 | 3,719.79 |
| | A-I-150 | 6,666.67 | 6,783.34 | 6,868.24 | 6,909.12 | 6,823.15 | 6,911.58 |
| 氧化铝 | C-G | 7,179.49 | 7,222.23 | 7,193.92 | 7,307.70 | 7,472.54 | 7,543.11 |
| 高岭土 | B | 2,034.19 | 2,435.90 | 2,034.19 | 2,444.45 | 2,034.34 | 2,478.45 |
| | B-I | - | - | 3,324.65 | 3,342.14 | 3,215.13 | 3,275.62 |
| 纤维素 | M-R6 | 33,158.51 | 33,547.01 | 34,235.04 | 33,974.36 | 34,686.53 | 34,267.24 |

由上表可知，近三年公司主要规格型号原材料的采购价格变动趋势与不同供应商的报价情况基本一致。且供应商销售给其他客户同规格类型的原材料价格与公司无重大差异。因此，报告期内，公司各类别原材料采购价格与市场价格变动趋势一致。

【核查情况】

一、核查程序

1、检查发行人天然气耗用量的原始凭证，核查发行人各期归集天然气耗用量的准确性及完整性；访谈发行人相关业务人员，实地走访发行人生产车间，了解发行人天然气耗用的特点；获取发行人各类产品报告期内的天然气耗用总量、各类产品单位能耗情况及产量，分析报告期内单位能耗变动的的原因。

2、检查发行人电力耗用的原始单据，核查发行人各期归集电力耗用量的准确性及完整性；访谈相关人员，实地走访发行人生产车间，了解发行人生产耗电用电力的特点及报告期内耗电量的变动情况；获取发行人报告期内分车间的耗电情况，分车间、厂区分析耗电量与产量的关系及报告期内的变动情况及原因。

3、走访发行人主要原材料供应商，询问供应商的定价依据及向发行人的销售价格与其对其他客户的销售价格是否存在重大差异；

4、访谈发行人采购部相关负责人，了解发行人对采购价格的管理；

5、收集发行人采购原材料时向供应商出具的询价函及供应商提供的报价单、调价函；

6、在 Wind、Choice 等金融终端数据库查询公司主要原材料的市场价格。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、2016-2018 年度，发行人单位天然气耗用量上升主要系单耗较高的 SCR 载体及 DPF 产量占比上升导致；2019 年 1-6 月，发行人各产品产量占比变化不大，发行人单位天然气耗用量下降主要系公司 SCR 载体稳定性更强、烧成工艺及温度技术控制能力不断提升导致 SCR 载体及 DPF 天然气单耗下降所致。由于发行人 2017 年度产量上升，导致 2017 年度单位耗电量下降；2017 年末及 2018 年初重庆奥福厂区及奥福环保东厂区投产，导致 2018 年度设备利用率较低，最终导致 2018 年度单位耗电量较 2017 年度上升，2019 年 1-6 月，重庆奥福厂区及奥福环保东厂区产量逐渐上升，设备利用率增加，导致 2019 年 1-6 月整体单位耗电量较 2018 年度下降。综上，发行人单位能源耗用变化合理，与公司实际经营情况相符。

2、公司蜂窝陶瓷产品对原材料的性能要求较高，公司采购细分规格较多，不同规格型号的原材料单价差异较大，从 Wind、Choice 等金融终端数据库无法获悉可参考的市场价格；供应商主要基于市场行情进行定价，近三年公司主要原材料的采购价格变动趋势与不同供应商报价情况基本一致，且对于同种规格型号的原材料，供应商销售给其他客户的价格与公司无重大差异，因此公司原材料采购价格是市场价格的变动趋势一致。

问题 10.其他

(1) 根据问题 8 的回复，董监高及核心技术人员薪酬 2018 年较 2017 年下降的原因是发行人未完成年度经营目标。请补充说明该年度具体经营目标，未达设定目标预期的原因，相关因素是否已消除，是否对发行人未来经营业绩存在重大不利影响。请保荐机构及申报会计师核查并发表意见。

【发行人回复】

一、请补充说明该年度具体经营目标

由于 2017 年度国内重型商用车产销量大幅增长，蜂窝陶瓷载体下游市场需求旺盛，公司业绩大幅提升。公司 2016 年度、2017 年度主营业务收入分别为 9,286.87 万元、19,611.71 万元，增速达到 111.18%。公司预期 2018 年度国内重型商用车产销量仍将保持快速增长。此外，经过长期的产品研发和市场开拓，公司于 2018 向北美市场批量供货，公司预期北美业务将迅速发展，当年将为公司带来可观的业绩贡献。公司基于上述预期并结合 2017 年度业绩增长情况较为乐观地制定了 2018 年度经营目标。

公司 2017 年年度股东大会审议通过了《关于 2018 年计划及预算的议案》，设定经营目标及完成情况如下：

单位：万元

| 期间 | 营业收入 | | 净利润 | |
|---------|-----------|-----------|----------|----------|
| | 经营目标 | 完成情况 | 经营目标 | 完成情况 |
| 2018 年度 | 28,800.00 | 24,827.21 | 8,000.00 | 4,676.40 |
| 2017 年度 | 19,000.00 | 19,611.71 | 3,800.00 | 5,562.37 |

2018 年度营业收入和净利润目标较 2017 年完成情况均有超过 40% 的增幅。

二、未达设定目标预期的原因，相关因素是否已消除，是否对发行人未来经营业绩存在重大不利影响

(一) 营业收入未达设定目标的原因

2018 年度，公司营业收入未达设定目标的主要原因为下游市场需求增速未达预期。公司蜂窝陶瓷载体主要应用于重型商用车。2017 年受治超新政实施、存量置换、基建投资加速、物流行业快速发展等因素影响，当年下游重型商用车产销量出现了大幅提升。我国重型商用车的产量 2016 年、2017 年的产量分

别为 74.14 万辆、114.97 万辆。上述因素使得公司主要产品车用 SCR 载体的销量大幅增长，加之 2016 年基数相对较低，发行人 2017 年车用 SCR 载体收入同比增长达 157.14%。

2018 年我国重型商用货车产量为 111.24 万辆，仍维持在较高水平但较 2017 年度稍有回落；在北美市场，虽然公司业务规模较 2017 年大幅增长，但仍然不及年初预期，公司蜂窝陶瓷载体业务收入增速阶段性放缓，导致公司实际经营情况未达预期目标。近三年，公司蜂窝陶瓷载体收入分别为 6,613.80 万元、17,006.93 万元、18,147.70 万元。

（二）净利润未达设定目标的原因

公司 2018 年度净利润未达设定目标，主要原因为蜂窝陶瓷载体业务营业收入增长未及预期，同时产品毛利率有所下降。2018 年公司蜂窝陶瓷载体的毛利率为 56.06%，较 2017 年度下滑 8.16%，主要受直接材料成本上升影响，2018 年度蜂窝陶瓷载体单位直接材料较上年增加 31.71%。直接材料成本上升主要由于公司为提高产品性能、提高生产稳定性等目的，增加了纯度更高、稳定性更强、匹配性更佳的进口原材料的用量。毛利率变动的具体分析请参见招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”。

（三）相关因素已消除，对公司未来经营业绩不存在重大不利影响

1、下游市场需求增长

公司主要产品为蜂窝陶瓷载体，市场需求主要受国家尾气排放标准及下游商用货车的产销量的影响。

（1）在陆续实施的国六标准下，柴油车尾气处理系统所需载体由目前的一款 SCR 增加为四款，包括 SCR+DOC+DPF+ASC，产品需求量将大幅提高。

（2）下游商用货车的产销量仍将维持在较高水平。根据中汽协预测，2019 年全年商用车销量为 440 万辆，比 2018 年小幅增长 1%左右。2019 年上半年，我国重型商用货车产量为 63.21 万辆，同比上升 0.13%。

(3) 在北美市场, 经过 2018 年的稳定发展, 2019 年上半年北美市场的需求持续增长, 相关业务收入已超去年全年水平。

2、原材料配方调整已完成, 原材料采购单价平稳, 产品毛利率回升

目前公司主要产品的原材料配方调整已基本完成, 上游行业供货充足, 原材料采购价格保持稳定。2019 年 1-6 月, 蜂窝陶瓷载体单位直接材料成本不再大幅增长, 且较 2018 年度小幅下降 1.18%, 产品毛利率较 2018 年度小幅上升 2.24%。

综上, 导致公司 2018 年度经营未达设定目标预期的主要因素已经消除, 对公司未来经营业绩不存在重大不利影响。2019 年 1-6 月, 公司经营情况良好, 营业收入、净利润等主要经营指标均较上年同期有所提升。

【核查情况】

一、核查程序

- 1、取得并查阅了发行人股东大会文件;
- 2、访谈公司高管了解发行人 2018 年度经营目标制定依据及业绩不达预期的原因, 了解 2019 年至今发行人实际经营情况, 不达预期的主要因素是否消除;
- 3、通过 2018 年度财务数据分析发行人净利润下滑的主要因素;
- 4、访谈公司技术部及采购部主要负责人了解发行人材料成本上升的原因;
- 5、通过比对 2019 年 1-6 月与去年同期财务数据, 分析影响 2018 年度业绩不达预期的主要原因是否消除。

二、核查意见

经核查, 申报会计师认为: 发行人 2018 年经营未达设定目标预期的主要原因系下游市场需求增速未达预期及材料成本上升导致产品毛利率下降。截至本问询函回复出具日, 相关因素已消除, 对发行人未来经营业绩不存在重大不利影响。

(2) 问题 9, 请保荐机构及申报会计师对发行人历次增资及转让过程中的自然人股东是否为职工、客户、供应商, 是否与上述主体存在关联关系或其他利益安排, 是否适用于股份支付核查并发表明确意见。请保荐机构及申报会计师核查发行人各股东是否存在发行人职工、客户、供应商等持股, 发行人设立至今发生的股份变动是否适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》, 并对发行人是否存在应确认而未确认的股份支付全面核查并发表明确意见。

【核查情况】

一、请保荐机构及申报会计师对发行人历次增资及转让过程中的自然人股东是否为职工、客户、供应商, 是否与上述主体存在关联关系或其他利益安排, 是否适用于股份支付核查并发表明确意见。

(一) 核查程序

1、将发行人历次增资及转让过程中的自然人股东与发行人职工名册进行比对, 检查是否存在员工持股情况;

2、将发行人历次增资及转让过程中的自然人股东与发行人客户档案、供应商档案以及财务明细账进行比对, 检查是否存在客户或供应商持股情况;

3、复核发行人历次股权变更的股东会及股东大会决议, 股权转让方和受让方的股权转让协议以及各股东增资协议, 检查是否存在其他利益安排;

4、复核发行人历次增资的出资凭证和验资报告;

5、获取了发行人历次增资及转让过程中的自然人股东出具的承诺函。

(二) 核查意见

经核查, 发行人历次增资、股权转让涉及的自然人股东是否为发行人职工、客户、供应商, 是否与上述主体存在关联关系或其他利益安排情况如下:

1、有限公司阶段

(1) 2011 年 11 月, 奥福有限第一次股权转让

2011 年 11 月 10 日, 奥福有限股东作出决议, 创导科技将持有奥福有限的

全部股权分别转让给潘吉庆、于发明和王建忠等 28 名自然人。同日，创导科技与上述 28 名自然人分别签订《股份转让合同》，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格(元/注册资本) | 转让金额(万元) | 受让人是否为公司人员注 | 受让人是否为客户、供应商 | 受让人是否与客户、供应商存在关联关系 | 受让人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|----|------|-----|--------------|----------|-------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 创导科技 | 潘吉庆 | 1.00 | 405.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | | 于发明 | 1.00 | 403.80 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | | 王建忠 | 1.00 | 316.16 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | | 贾丽媛 | 1.00 | 75.00 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | | 刘洪月 | 1.00 | 75.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | | 于进明 | 1.00 | 67.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | | 马志强 | 1.00 | 44.96 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | | 郭海良 | 1.00 | 22.55 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | | 汪崇富 | 1.00 | 22.55 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | | 杨冰 | 1.00 | 6.00 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | | 杨树彬 | 1.00 | 4.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | | 彭清平 | 1.00 | 4.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | | 朱逢军 | 1.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | | 江涛 | 1.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | | 张旭光 | 1.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | | 黄妃慧 | 1.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | | 李民 | 1.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 18 | | 邓晓民 | 1.00 | 4.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 19 | | 冯振海 | 1.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 20 | | 刘淑华 | 1.00 | 4.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 21 | | 张晓波 | 1.00 | 4.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 22 | | 韩国柱 | 1.00 | 3.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 23 | | 钱宏云 | 1.00 | 3.00 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 24 | | 曹红强 | 1.00 | 1.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 25 | | 谢建立 | 1.00 | 1.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 26 | | 张艳辉 | 1.00 | 0.75 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 27 | | 刘鑫 | 1.00 | 0.75 | 是 | 否 | 否 | 否 |

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格(元/注册资本) | 转让金额(万元) | 受让人是否为公司人员注 | 受让人是否为客户、供应商 | 受让人是否与客户、供应商存在关联关系 | 受让人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|----|-----|-----|--------------|----------|-------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 28 | | 王慧苗 | 1.00 | 0.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 1,500.00 | - | - | - | - |

*注：公司人员包含公司董事、监事和员工，下同。

(2) 2012年12月，奥福有限第三次增资

2012年12月14日，奥福有限股东会决议增加注册资本136.25万元，注册资本由1,500.00万元增至1,636.25万元，均以货币出资。

参与本次增资的出资人共22名，包括倪寿才等11名新增自然人股东和朱逢军等11名现有自然人股东，具体情况如下：

| 序号 | 股东姓名 | 增资价格(元/注册资本) | 出资额(万元) | 出资人是否为公司人员 | 出资人是否为客户、供应商 | 出资人是否与客户、供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|-----------|------|--------------|---------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 朱逢军 | 8.00 | 15.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 冯振海 | 8.00 | 5.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 张晓波 | 8.00 | 3.00 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 刘鑫 | 8.00 | 3.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 江涛 | 8.00 | 3.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 彭清平 | 8.00 | 2.25 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 张旭光 | 8.00 | 2.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 谢建立 | 8.00 | 1.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 张艳辉 | 8.00 | 1.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 杨冰 | 8.00 | 1.25 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 李民 | 8.00 | 0.63 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 新增自然人股东增资 | | | | | | | |
| 12 | 倪寿才 | 8.00 | 25.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 杨力 | 8.00 | 15.00 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 潘亮 | 8.00 | 12.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |

| 序号 | 股东姓名 | 增资价格 (元/注册 资本) | 出资额 (万元) | 出资人是否为公司 人员 | 出资人是否为客户、 供应商 | 出资人是否与客户、 供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、 客户、供应商存在其他利益安 排 |
|----|------|----------------------|---------------|----------------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| 15 | 尚磊 | 8.00 | 6.88 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 武雄晖 | 8.00 | 6.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 张建萍 | 8.00 | 6.25 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 18 | 聂海涛 | 8.00 | 6.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 19 | 江秀兰 | 8.00 | 6.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 20 | 杨付杰 | 8.00 | 5.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 21 | 敖明昌 | 8.00 | 4.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 22 | 彭利利 | 8.00 | 3.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | - | 136.25 | - | - | | - |

(3) 2013年5月，奥福有限第四次增资

2013年3月21日，奥福有限股东会决议增加注册资本78.00万元，注册资本由1,636.25万元增至1,714.25万元，均以货币出资。

参与本次增资的出资人共17名，包括宋玉山、赵新强2名新增自然人股东和倪寿才等15名现有自然人股东，具体情况如下：

| 序号 | 股东姓名 | 增资价格 (元/注册 资本) | 出资额 (万元) | 出资人是否为公司 人员 | 出资人是否为客户、 供应商 | 出资人是否与客户、 供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、 客户、供应商存在其他利益安 排 |
|-----------|------|----------------------|-------------|----------------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 倪寿才 | 8.00 | 18.75 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 潘吉庆 | 8.00 | 12.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 江涛 | 8.00 | 4.38 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 杨树彬 | 8.00 | 3.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 黄妃慧 | 8.00 | 3.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 杨冰 | 8.00 | 3.13 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 尚磊 | 8.00 | 2.50 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 曹红强 | 8.00 | 2.50 | 否 | 否 | 否 | 否 |

| 序号 | 股东姓名 | 增资价格 (元/注册 资本) | 出资额 (万元) | 出资人是否 为公司 人员 | 出资人是否 为客户、 供应商 | 出资人是否 与客户、 供应商存在 关联关系 | 出资人是否 与职工、 客户、供应 商存在其他 利益安排 |
|-----------|------|----------------------|--------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| 9 | 张旭光 | 8.00 | 1.63 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 聂海涛 | 8.00 | 1.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 李民 | 8.00 | 1.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 刘淑华 | 8.00 | 0.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 钱宏云 | 8.00 | 0.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 王慧苗 | 8.00 | 0.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 敖明昌 | 8.00 | 0.63 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 新增自然人股东增资 | | | | | | | |
| 16 | 宋玉山 | 8.00 | 16.25 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 赵新强 | 8.00 | 3.75 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | - | 78.00 | - | - | - | - |

(4) 2013年12月，奥福有限第五次增资

2013年12月5日，奥福有限股东会决议增加注册资本103.6265万元，注册资本由1,714.25万元增至1,817.8765万元，均以货币出资。

参与本次增资的出资人共10名，包括王文新、毕士贵2名新增自然人股东和潘亮等8名现有自然人股东，具体情况如下：

| 序号 | 股东姓名 | 增资价格 (元/注册 资本) | 出资额 (万元) | 出资人是否 为公司 人员 | 出资人是否 为客户、 供应商 | 出资人是否 与客户、 供应商存在 关联关系 | 出资人是否 与职工、 客户、供应 商存在其他 利益安排 |
|-----------|------|----------------------|-------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 潘亮 | 11.67 | 8.57 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 尚磊 | 11.67 | 8.31 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 武雄晖 | 11.67 | 3.43 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 聂海涛 | 11.67 | 3.43 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 杨付杰 | 11.67 | 2.57 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 杨力 | 11.67 | 1.71 | 否 | 否 | 否 | 否 |

| 序号 | 股东姓名 | 增资价格 (元/注册 资本) | 出资额 (万元) | 出资人是否为公司 人员 | 出资人是否为客户、 供应商 | 出资人是否与客户、 供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、 客户、供应商存在其他利益安 排 |
|-----------|------|----------------------|---------------|----------------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| 7 | 邓晓民 | 11.67 | 1.54 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 江涛 | 11.67 | 1.20 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 新增自然人股东增资 | | | | | | | |
| 9 | 王文新 | 11.67 | 68.57 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 毕士贵 | 11.67 | 4.29 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | - | 103.63 | - | - | - | - |

(5) 2014年1月，奥福有限第二次股权转让

2013年12月5日，奥福有限股东会决议，彭利利将持有的3.750万元出资额转让给潘吉庆，倪寿才将持有的6.857万元出资额转让给杨力。同日，彭利利与潘吉庆、倪寿才与杨力分别签订《股份转让合同》，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格 (元/ 注册资 本) | 转让出 资金额 (万元) | 受让人 是否为公司 人员 | 受让人 是否为客户、 供应商 | 受让人是否与客户、 供应商存在关联 关系 | 受让人是否与 职工、客户、 供应商存在其他利 益安排 |
|----|-----|-----|--------------------------|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 彭利利 | 潘吉庆 | 11.67 | 3.750 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 倪寿才 | 杨力 | 11.67 | 6.857 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 10.607 | - | - | - | - |

(6) 2014年5月，奥福有限第六次增资

2014年5月6日，奥福有限股东会决议增加注册资本364.3025万元，注册资本由1,817.8765万元增至2,182.1790万元，均以货币出资。

参与本次增资的出资人共12名，包括山东红桥创业投资有限公司1名新增法人股东，薛明轩、高强、彭敏3名新增自然人股东和宋玉山等8名现有自然人股东，具体情况如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 增资价格 (元/注册资本) | 出资额 (万元) | 出资人是否为公司人员 | 出资人是否为客户、供应商 | 出资人是否与客户、供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|-----------|---------|------------------|---------------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 宋玉山 | 13.75 | 36.36 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 潘吉庆 | 13.75 | 21.81 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 谢建立 | 13.75 | 7.27 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 朱逢军 | 13.75 | 2.18 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 尚磊 | 13.75 | 2.18 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 杨付杰 | 13.75 | 2.18 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 杨力 | 13.75 | 0.73 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 聂海涛 | 13.75 | 0.73 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 新增自然人股东增资 | | | | | | | |
| 9 | 红桥创投 | 13.75 | 145.43 | - | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 薛明轩 | 13.75 | 58.17 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 高强 | 13.75 | 50.90 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 彭敏 | 13.75 | 36.36 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | - | 364.30 | - | - | - | - |

(7) 2014年9月，奥福有限第三次股权转让

2014年9月10日，奥福有限股东会决议，赵新强将持有的3.75万元出资额转让给倪寿才。同日，赵新强与倪寿才签订《股份转让合同》，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格 (元/注册资本) | 转让出资金额 (万元) | 受让人是否为公司人员 | 受让人是否为客户、供应商 | 受让人是否与客户、供应商存在关联关系 | 受让人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|----|-----|-----|------------------|----------------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 赵新强 | 倪寿才 | 13.75 | 3.75 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 3.75 | - | - | - | - |

(8) 2014年12月，奥福有限第四次股权转让

2014年11月24日，奥福有限股东会决议，贾丽媛将持有的75.00万元出资

额转让给王建忠，江秀兰将持有的 6.25 万元出资额转让给潘吉庆。同日，贾丽媛与王建忠、江秀兰与潘吉庆分别签订《股份转让合同》，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格 (元/注册 资本) | 转让出 资金 额 (万元) | 受 让 人 是 否 为 公 司 人 员 | 受 让 人 是 否 为 客 户 、 供 应 商 | 受 让 人 是 否 与 客 户 、 供 应 商 存 在 关 联 关 系 | 受 让 人 是 否 与 职 工 、 客 户 、 供 应 商 存 在 其 他 利 益 安 排 |
|----|-----|-----|----------------------|------------------------|--|--|--|---|
| 1 | 贾丽媛 | 王建忠 | 5.40 | 75.00 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 江秀兰 | 潘吉庆 | 8.00 | 6.25 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 81.25 | - | - | - | - |

2、股份公司阶段

(1) 2015 年 6 月，奥福环保第一次增资

2015 年 6 月 15 日，奥福环保召开 2015 年第一次临时股东大会，审议通过增加注册资本的议案，决议定向增发股份 312.50 万股，注册资本由 5,000.00 万元增至 5,312.50 万元。同日，公司分别与本次认购对象签订《增资协议书》。

本次认购对象包括刘京萍、周士良、郭热平 3 名新增自然人股东，以及潘吉庆等 4 名现有自然人股东，具体情况如下：

| 序号 | 股东姓名/名称 | 增资价格 (元/股) | 增资股数 (股) | 出 资 人 是 否 为 公 司 人 员 | 出 资 人 是 否 为 客 户 、 供 应 商 | 出 资 人 是 否 与 客 户 、 供 应 商 存 在 关 联 关 系 | 出 资 人 是 否 与 职 工 、 客 户 、 供 应 商 存 在 其 他 利 益 安 排 |
|-----------|---------|---------------|-------------|--|--|--|---|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 潘吉庆 | 16.00 | 312,500 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 潘亮 | 16.00 | 281,250 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 张建萍 | 16.00 | 281,250 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 韩国柱 | 16.00 | 125,000 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 新增自然人股东增资 | | | | | | | |
| 5 | 刘京萍 | 16.00 | 1,250,000 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 周士良 | 16.00 | 562,500 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 郭热平 | 16.00 | 312,500 | 否 | 否 | 否 | 否 |

| 序号 | 股东姓名/名称 | 增资价格 (元/股) | 增资股数 (股) | 出资人 是否为公司 人员 | 出资人是否 为客户、 供应商 | 出资人是否 与客户、 供应商存在 关联关系 | 出资人是否 与职工、 客户、供应 商存在其他 利益安排 |
|----|---------|---------------|-------------|--------------------|----------------------|--------------------------------|---|
| 合计 | | - | 3,125,000 | - | - | - | - |

(2) 2016年12月，奥福环保第一次股权转让

2016年12月5日，杨力与毛毅哲签订《股权转让协议》，将其所持奥福环保15.00万股股份转让给毛毅哲，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格 (元/股) | 转让股数 (股) | 受让人是否 为公司人员 | 受让人是否 为客户、 供应商 | 受让人是否 与客户、 供应商存在 关联关系 | 受让人是否 与职工、 客户、供应 商存在其他 利益安排 |
|----|-----|-----|---------------|-------------|----------------|----------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 杨力 | 毛毅哲 | 8.00 | 150,000 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 150,000 | - | - | - | - |

(3) 2017年4月，奥福环保第二次股权转让

2017年4月12日，刘京萍与王萍签订《股权转让协议》，将其所持奥福环保125.00万股股份转让给王萍，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格 (元/股) | 转让股数 (股) | 受让人是否 为公司人员 | 受让人是否 为客户、供 应商 | 受让人是否 与客户、供 应商存在 关联关系 | 受让人是否 与职工、 客户、供应 商存在其他 利益安排 |
|----|-----|-----|---------------|-------------|----------------|----------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 刘京萍 | 王萍 | 18.35 | 1,250,000 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 1,250,000 | - | - | - | - |

(4) 2017年10月，奥福环保第二次增资

2017年6月29日，奥福环保召开2016年度股东大会，审议通过增加注册资本的议案，决议定向增发股份217.9837万股，注册资本由5,312.5000万元增至5,530.4837万元。2017年7月9日，公司分别与本次认购对象签订《增资协议书》。

本次认购对象包括天津国联钢业有限公司、山东科融天使创业投资合伙企业

(有限合伙) 2 名新增机构股东, 李莹元、成立新 2 名新增自然人股东, 以及马志强等 4 名现有自然人股东, 具体情况如下:

| 序号 | 股东姓名/名称 | 增资价格(元/股) | 增资股数(股) | 出资人是否为公司人员 | 出资人是否为客户、供应商 | 出资人是否与客户、供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|-----------|---------|-----------|-----------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 马志强 | 18.35 | 599,455 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 潘吉庆 | 18.35 | 108,992 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 于发明 | 18.35 | 108,992 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 王建忠 | 18.35 | 108,992 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 新增股东增资 | | | | | | | |
| 5 | 国联钢业 | 18.35 | 544,959 | - | 否 | 否 | 否 |
| 6 | 科融创投 | 18.35 | 544,959 | - | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 李莹元 | 18.35 | 108,992 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 成立新 | 18.35 | 54,496 | 否 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | - | 2,179,837 | - | - | - | - |

(5) 2017 年 12 月, 奥福环保第三次增资

2017 年 12 月 6 日, 奥福环保召开 2017 年第四次临时股东大会, 审议通过增加注册资本的议案, 决议定向增发股份 197.8747 万股, 注册资本由 5,530.4837 万元增至 5,728.3584 万元。2017 年 12 月 7 日, 公司分别与本次认购对象签订《增资协议书》。

本次认购对象包括重庆荣新环保产业股权投资基金合伙企业(有限合伙) 1 名新增合伙企业股东, 刘坤等 11 名新增自然人股东, 以及王建忠等 5 名现有自然人股东, 具体情况如下:

| 序号 | 股东姓名/名称 | 增资价格(元/股) | 增资股数(股) | 出资人是否为公司人员 | 出资人是否为客户、供应商 | 出资人是否与客户、供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|-----------|---------|-----------|---------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 现有自然人股东增资 | | | | | | | |
| 1 | 王建忠 | 18.35 | 163,488 | 是 | 否 | 否 | 否 |

| 序号 | 股东姓名/名称 | 增资价格(元/股) | 增资股数(股) | 出资人是否为公司人员 | 出资人是否为客户、供应商 | 出资人是否与客户、供应商存在关联关系 | 出资人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|--------|---------|-----------|------------------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 2 | 倪寿才 | 18.35 | 29,973 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 于发明 | 18.35 | 27,248 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 潘吉庆 | 18.35 | 27,247 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 5 | 黄妃慧 | 18.35 | 10,899 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 新增股东增资 | | | | | | | |
| 6 | 荣新投资 | 18.35 | 1,600,000 | - | 否 | 否 | 否 |
| 7 | 刘坤 | 18.35 | 21,798 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 8 | 方国胜 | 18.35 | 21,798 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 9 | 焦其瑞 | 18.35 | 16,349 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 10 | 崔玉彬 | 18.35 | 10,899 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 11 | 闫鹏鹏 | 18.35 | 10,899 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 12 | 曹正 | 18.35 | 10,899 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 13 | 许子雷 | 18.35 | 5,450 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 14 | 王勇伟 | 18.35 | 5,450 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 15 | 牛思浔 | 18.35 | 5,450 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 16 | 程国园 | 18.35 | 5,450 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 17 | 朱雪琴 | 18.35 | 5,450 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | - | 1,978,747 | - | - | - | - |

(6) 2018年12月，奥福环保第三次股权转让

2018年12月25日，崔玉彬与刘坤签订《股份转让协议》，将其所持奥福环保1.0899万股股份转让给刘坤，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格(元/股) | 转让股数(股) | 受让人是否为公司人员 | 受让人是否为客户、供应商 | 受让人是否与客户、供应商存在关联关系 | 受让人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|----|-----|-----|-----------|---------------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 崔玉彬 | 刘坤 | 18.35 | 10,899 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 10,899 | - | - | - | - |

(7) 2019年2月，奥福环保第四次股权转让

2019年2月21日，张旭光与江涛签订《股权转让协议》，将其所持奥福环保1.5万股股份转让给江涛，股权转让款已支付完毕，具体转让情况如下：

| 序号 | 转让方 | 受让方 | 转让价格（元/股） | 转让股数（股） | 受让人是否为公司人员 | 受让人是否为客户、供应商 | 受让人是否与客户、供应商存在关联关系 | 受让人是否与职工、客户、供应商存在其他利益安排 |
|----|-----|-----|-----------|---------|------------|--------------|--------------------|-------------------------|
| 1 | 张旭光 | 江涛 | 18.00 | 15,000 | 是 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | | - | 15,000 | - | - | - | - |

经核查，申报会计师认为：

1、发行人历次增资及转让过程中的自然人股东存在为发行人职工的情况。历次增资的自然人股东中内部员工与外部人员（机构）增资价格一致，价格公允；历次股权转让中不存在实际控制人向内部员工转让的情况，不存在股权激励情况；

2、发行人历次增资及转让过程中的自然人股东不存在为发行人客户、供应商的情况，与客户、供应商不存在关联关系或其他利益安排。

综上，发行人历次增资及转让过程中的自然人股东入股事项不适用于《企业会计准则第11号——股份支付》，不需进行股份支付的会计处理。

二、请保荐机构及申报会计师核查发行人各股东是否存在发行人职工、客户、供应商等持股，发行人设立至今发生的股份变动是否适用《企业会计准则第11号——股份支付》，并对发行人是否存在应确认而未确认的股份支付全面核查并发表明确意见。

（一）核查程序

1、将机构股东与发行人客户档案、供应商档案以及财务明细账进行比对，检查是否存在客户或供应商持股；

2、通过工商系统查询机构股东的各层股东并获取了机构股东提供的股东穿透说明文件，与发行人职工花名册、客户档案、供应商档案以及财务明细账进行比对，检查是否存在员工、客户及供应商持股；获取机构股东出具的承诺函，确认不存在公司职工、客户、供应商等持股情况；

3、检查公司报告期内股权变更的股东会及股东大会决议，股权转让方和受让方的股权转让协议以及各股东增资协议，检查是否适用于《企业会计准则第11号——股份支付》；

4、查询主要客户和供应商的工商资料并进行实地走访，获取其出具的无关联关系声明，确认不存在直接或间接持有公司股份的情形。

（二）核查意见

经核查，发行人历次增资、股权转让中涉及的机构股东是否存在发行人职工、客户、供应商等持股情况如下：

| 序号 | 股东名称 | 出资额 (万元) | 增资时点 | 股东穿透后 是否存在职工持 股 | 股东穿透后 是否存在客 户持股 | 股东穿透后 是否存在供 应商持股 |
|----|------|-------------|---------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | 红桥创投 | 145.43 | 2014.5 | 否 | 否 | 否 |
| 2 | 国联钢业 | 54.50 | 2017.10 | 否 | 否 | 否 |
| 3 | 科融创投 | 54.50 | 2017.10 | 否 | 否 | 否 |
| 4 | 荣新投资 | 160.00 | 2017.12 | 否 | 否 | 否 |
| 合计 | | 414.43 | - | - | - | - |

综上，申报会计师认为：发行人各机构股东不存在发行人职工、客户、供应商等持股情况，发行人设立至今发生的股份变动不适用《企业会计准则第11号——股份支付》，发行人不存在应确认而未确认的股份支付。

（4）请保荐机构、申报会计师及发行人律师对问题 25 的发行人说明内容核查并补充发表意见

【核查情况】

一、核查程序

1、复核报告期内发行人与关联方互相代垫费用明细，检查发行人账务处理是否恰当，是否符合企业会计准则要求，是否准确、完整；

2、结合报告期内发行人借款明细，复核资金到账原始凭据和资金使用原始凭据，关注发行人借款资金到账情况和使用情况，是否与借款合同约定一致；复核发行人与临邑农商行的借款合同、担保合同等，结合临邑农商行书面确认，关

注转贷行为是否存在违约责任、发行人是否与临邑农商行存在利益输送情况；

3、结合报告期内发行人与关联方资金往来明细，复核资金往来原始凭据，关注发行人与关联方资金往来是否真实、合理，账务处理是否准确、完整；

4、复核报告期内发行人个人卡银行流水明细，通过查验交易对手方、款项性质，结合其个人的说明及公司的记录，对主要流水的性质、用途进行了解与确认，核查其与发行人银行、现金记账的勾稽关系，检查发行人账务处理是否准确、完整；

5、对整改后的内部控制制度进行测试，检查完善的内部控制制度是否得到有效执行。

二、核查意见

经核查，发行人 1、截止 2018 年末，发行人已将与关联方相互代垫费用冲减后结清，并已按照权责发生制进行相关账务处理，发行人员工的社保公积金已经全部转由发行人缴纳，与关联方之间互相代发工资及报销事项均已终止；发行人自 2018 年起未再发生转贷行为，发行人大部分银行借款由受托支付改为自主支付，对于小部分受托支付的银行借款，发行人均根据具有真实交易的合同支付给公司的供应商；截止 2017 年年末，发行人与关联方之间的资金往来均已清偿完毕，2018 年后发行人未再与关联方发生资金往来；发行人已停止个人卡的资金交易，并对相关交易事项进行梳理，调整财务报表，注销个人卡账户，并承诺以后不再进行类似操作。报告期内，上述三张个人卡主要流水对应的交易事项均已按照权责发生制入账；发行人已完善相关内部控制制度，严格按照完善后内部控制制度执行，保证内控制度的有效性。

2、发行人在 2018 年将互相代垫费用产生的应付关联方款项归还给了关联方，于 2017 年收回了全部拆借给关联方的款项。两个事项涉及的利息净额较小、对各期利润影响较小，发行人与关联方未就上述两事项互相支付利息。

3、报告期内，公司除上述与关联方之间互相代垫费用情形外，无其他关联方或潜在关联方为公司承担成本及代垫费用的情形。

4、发行人与临邑农商行的转贷行为不符合《贷款通则》等相关规定，临邑

农商行确认公司相关贷款已结清，不存在因此被有权部门予以处罚的记录。为杜绝该等情形再次发生，公司完善了有关贷款、融资等管理制度，加强公司银行借款的审批和风险控制。公司实际控制人承诺无条件承担可能的经济损失。公司上述转贷事项对本次发行上市不构成重大法律障碍。发行人与临邑农商行签订的借款合同利率与同期其他银行借款利率无明显差异，发行人与临邑农商行之间不存在利益输送。

综上，申报会计师认为：发行人已对报告期内与关联方代垫费用事项、转贷事项、与关联方资金往来事项和个人卡事项进行整改，根据企业会计准则的要求对相关报表科目进行了调整，报告期内的财务报表真实、准确、完整。根据《企业内部控制基本规范》及配套指引的要求，发行人已完善相关内部控制制度并得到了有效执行。

(5) 根据问题 27 回复，报告期内发行人存在少量现金回款及第三方回款请保荐机构和申报会计师核查发行人是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 15 的规定。

【发行人回复】

一、现金回款及第三方回款情况

| 项目 | 2019年1-6月 | | 2018年度 | | 2017年度 | | 2016年度 | |
|-------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| | 金额 (万元) | 收入 占比 | 金额 (万元) | 收入 占比 | 金额 (万元) | 收入 占比 | 金额 (万元) | 收入 占比 |
| 现金收入 | 5.98 | 0.05% | 19.35 | 0.08% | 8.55 | 0.04% | 11.13 | 0.12% |
| 第三方回款 | 253.38 | 1.94% | 51.22 | 0.21% | 0.26 | 0.00% | - | - |
| 合计 | 259.36 | 1.98% | 70.57 | 0.28% | 8.81 | 0.04% | 11.13 | 0.12% |

注：第三方回款金额根据币种及当年平均汇率折算列示。

报告期内，现金收入及第三方回款占营业收入比例很小。现金收入主要系卖废铁、废钢产生，发生金额很小，具备合理性。

二、第三方回款是否符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 15 的规定

《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 15 规定的相关条

件要求及发行人判断情况如下：

| 序号 | 条件要求 | 发行人符合条件的判断 |
|----|---|--|
| 1 | 与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性和合理性 | 经核查，发行人第三方回款均源于海外业务，为客户集团统一安排资金支付计划，指定关联公司代其支付货款，具有必要性及商业合理性 |
| 2 | 第三方回款的付款方不是发行人的关联方 | 经过比对，未见第三方回款的付款方属于发行人的关联方的情况 |
| 3 | 第三方回款与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定 | 每一笔第三方回款均可以与相关销售收入勾稽一致，具有可验证性，不影响销售循环内部控制有效性的认定；发行人第三方回款及销售确认相关内部控制有效 |
| 4 | 能够合理区分不同类别的第三方回款，相关金额及比例处于合理可控范围，最近一期通常不高于当期收入的 15% | 第三方回款均为海外业务中客户集团内指定代付款，经核查无异常，可以不纳入第三方回款统计；同时，报告期内第三方回款金额及占营业收入比例很小，处于合理可控范围 |

【核查情况】

一、核查程序

1、了解发行人第三方回款发生的原因，是否与经营模式相关，发生的必要性及商业合理性；

2、了解发行人与第三方回款及销售确认的相关内部控制，执行控制测试并评价有效性；

3、获取第三方回款的明细记录，抽样检查涉及第三方回款的原始凭证，包括银行对账单、回款记录，追查至相关的业务合同、报关单、提货单，核查第三方回款与销售收入的对应关系及真实性、第三方回款统计明细记录的完整性；

4、获取客户代付款确认文件，查阅中国出口信用保险公司对部分客户的信用报告，核实付款方和委托方的关系；

5、核实第三方回款的付款方与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方的关联关系；

6、对主要客户进行发函、实地走访，核实收入真实性；

7、获取现金回款的明细记录，检查收款单据、业务单据等，核实现金收入的真实、准确、完整性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：报告期内发行人存在少量现金回款及第三方回款符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》之 15 的规定。

（6）根据问题 33 回复，2018 年度，公司所得税总体税负低于 15% 的主要原因之一为使用了以前年度未确认递延所得税资产的可抵扣亏损，请保荐机构及申报会计师核查上述可抵扣亏损的产生原因，确认依据及计算过程是否合规。

【核查情况】

发行人 2018 年度使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响金额构成情况、产生原因、计算过程及确认依据如下：

单位：元

| 可抵扣亏损的产生原因 | 可抵扣亏损金额(a) | 税率(b) | 使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响金额(c=a*b) | 确认依据 |
|---------------------------------|--------------|-------|----------------------------------|-----------------------------|
| 德州奥深以前年度累积的未弥补亏损 | 4,480,828.15 | 15% | 672,124.22 | 德州奥深所得税汇算清缴报告记载的未弥补亏损金额 |
| 重庆奥福以前年度未确认递延所得税资产的递延收益在本期的摊销金额 | 248,000.04 | 15% | 37,200.01 | 重庆奥福未确认递延所得税资产的递延收益在本期的摊销金额 |
| 合计 | 4,728,828.19 | - | 709,324.23 | - |

一、核查程序

获取发行人报告期各年会计利润与所得税费用调整过程表，了解其 2018 年度使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的明细情况，测算其影响金额的计算是否准确合规，检查其确认依据是否充分。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人 2018 年度使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损由德州奥深以前年度累积的未弥补亏损以及重庆奥福以前年度未确认递延所得税资产的递延收益在 2018 年的摊销金额构成，确认依据充分，计算过程合规。

(7) 根据问题 36 回复，奥福环保自动配料线工程原本系公司为生产国五产品建造，工程自 2015 年末开始建设，2018 年初公司决定将该生产线改用于国六产品的自动配料，目前该生产线仍在调试改进中，尚未达到预定可使用状态。请说明生产线改用后，前期投入是否应减值，是否包含与项目无关的支出。请保荐机构及申报会计师核查并发表意见，请保荐机构及申报会计师核查固定资产、在建工程、无形资产减值准备是否计提充分并发表意见

一、说明奥福环保自动配料线工程改用后前期投入是否应减值，是否包含与项目无关的支出。

【发行人回复】

自动配料线的生产配料过程主要包括粉料给料混合段、液体料给料混合段及捏合段。公司产品的原材料分为固体粉料及液体料，生产过程中需首先将粉料及液体料分别进行初步混合，再将初步混合之后的粉料及液体料混合捏合。2018 年初，公司决定将自动配料线用于国六产品的配料。与国五产品相比，国六产品具有原材料种类多、精度要求高的特点，为适用国六产品的生产需要公司对自动配料线进行如下整改：1、粉料给料混合段增加料仓、优化粉料给料计量装置等部件；2、完善液体料给料混合段的自动控制系统，提高给料的精确度，减少自动配料线使用过程中的人工干预程度，增加液体料仓；3、对捏合段进一步优化，加装级配料中间计量仓，保证混练粉体料给料准确。

自动配料线修改至今涉及的主要修改内容，修改涉及更换、新增部件情况以及相关的修改进程如下：

| 修改期间 | 修改涉及的工作内容 | 修改是否涉及替换原有部件 | 修改涉及新增的部件 | 截止目前是否已经修改完成 |
|---------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|
| 2018.4 至 2018.7 | 级配料仓星形给料器改装为 200 管旋机 | 星形给料器 | 管旋机 | 是 |
| | 改 0.75KW 变频器为 4KW | 0.75KW 变频器 | 4KW 变频器 | 是 |
| | 配液管道改造 | 原有部分管道拆除 | 新增管道 | 是 |
| 2018.7 至 2018.9 | 为多品种材料的上料过程增加地磅称量 | 否 | 地磅 | 是 |
| | 为多品种材料的上料过程增加筛分 | 否 | 筛分 | 是 |
| 2018.9 至 2018.10 | 粉体计量出料改星形给料为螺旋给料。 | 星形给料器 | 管旋机 | 是 |

| 修改期间 | 修改涉及的工作内容 | 修改是否涉及替换原有部件 | 修改涉及新增的部件 | 截止目前是否已经修改完成 |
|---------------------|--------------------------|--------------|-----------|--------------|
| | 将原级配料计量仓、称重仪移装到 B800 平带上 | 否 | 无 | 是 |
| | 用 YH8220 系统进行混练控制试验 | 否 | 无 | 是 |
| | 三、四层加装防坠板 | 否 | 防坠板 | 是 |
| 2018.10 至 2019.2 | 加装吨桶 | 否 | 吨桶 | 是 |
| | 移装多品种上料口 | 否 | 无 | 是 |
| | 安装振动筛 | 否 | 振动筛 | 是 |
| | 加装级配料中间计量仓 | 否 | 级配料中间计量仓 | 是 |
| | 自动控制、防错防误、生产智能管理，减少人工干预。 | 否 | 无 | 是 |
| 2019.3 至 2019.4 | 无重力混料机加装搅拌翅叶 | 否 | 翅叶 | 是 |
| 2019.5 至 2019.7 | 级配储料仓加栅格板 | 否 | 栅格板 | 正安装试运行 |

由上表可见，修改过程主要是对料仓以及其他部件的增加、对生产控制系统的优化等，涉及更换或拆除部件的情况较少，修改期间被替换部件涉及的合计金额为 1.29 万元，影响金额很小，公司未计提相关减值。除此之外，原有前期投入均正常发挥其预定作用，不存在前期投入的减值情况。目前，该自动配料线试生产产品已满足国六产品所需的原料配比要求，达到预定可使用状态并转固。公司账面该工程归集的成本均为该项目的支出，无与项目无关的支出。

【核查情况】

（一）核查程序

1、访谈相关人员，现场盘点奥福环保自动配料线，了解其建设内容、自开始建设以来的建设情况、发行人 2018 年对其用途进行修改时涉及的建设内容，了解对该工程的修改是否涉及拆除原有部件设备、修改截止目前的完成情况以及预计达到预定可使用状态的时间等；

2、获取奥福环保自动配料线的明细账，检查相关原始凭证，核查是否存在与该工程无关的支出。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：发行人自动配料线工程改用后，较少涉及对原有部件的拆除等，除被替换的零星部件外，前期投入不存在减值，自动配料线工程的相关成本核算准确，不存在与项目无关的支出。

二、请保荐机构及申报会计师核查固定资产、在建工程、无形资产减值准备是否计提充分并发表意见

【核查情况】

（一）发行人固定资产、在建工程及无形资产是否存在减值的情况

根据《企业会计准则第8号——资产减值》第五条：存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

1、资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌；

2、企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响；

3、市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低；

4、有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏；

5、资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置；

6、企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润(或者亏损)远远低于(或者高于)预计金额等；

7、其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

截至2019年6月末，除78米隧道烧成窑、102米隧道烧成窑符合上述第5条之外，其他固定资产、在建工程、无形资产均不符合上述1-7条。对于78米隧道烧成窑、102米隧道烧成窑，发行人已于减值迹象发生当年根据其未来可变

现净值充分计提减值准备,其他固定资产、在建工程、无形资产不存在减值迹象。

(二) 核查程序

1、了解国家宏观经济政策和大气污染治理行业的发展趋势,通过与管理层沟通了解,发行人不存在因存货无法销售导致用于生产产品的固定资产发生减值的情况;

2、了解发行人长期资产盘点、勘查制度,执行固定资产、无形资产监盘程序及在建工程勘查程序,检查固定资产、无形资产是否处于正常使用状态以及在建工程是否处于未完工验收状态,同时了解长期资产是否存在减值迹象;

3、评价发行人对正常使用的长期资产的减值测试方法是否合理,复核减值测试结果是否准确。

(三) 核查意见

经核查,申报会计师认为:除78米隧道烧成窑、102米隧道烧成窑外,发行人其他固定资产、在建工程、无形资产不存在减值迹象。报告期内,发行人固定资产、在建工程、无形资产减值准备计提充分。

(8) 请具体结合同行业可比公司现金流情况说明经营活动现金流量的变动趋势是否符合行业特征,而非简单对产销规模扩大的行业情况进行分析。请说明应收票据背书支付工程设备款的主要内容。请保荐机构和申报会计师核查并发表意见。

【发行人回复】

一、具体结合同行业可比公司现金流情况说明经营活动现金流量的变动趋势是否符合行业特征

报告期内,公司经营活动现金流量与同行业比较情况如下:

| 公司 | 项目 | 2019年1-6月(万元) | 增长率(%) | 2018年度(万元) | 增长率(%) | 2017年度(万元) | 增长率(%) | 2016年度(万元) |
|------|---------------|---------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|
| 国瓷材料 | 净利润 | 26,490.38 | -8.71 | 55,825.39 | 115.29 | 25,930.17 | 79.34 | 14,459.02 |
| | 经营活动产生的现金流量净额 | 18,416.99 | 49.18 | 34,975.85 | 169.75 | 12,966.21 | -9.36 | 14,305.22 |
| 海湾 | 净利润 | - | - | 6,099.22 | 94.41 | 3,137.34 | 33.52 | 2,349.72 |

| 公司 | 项目 | 2019年1-6月 (万元) | 增长率 (%) | 2018年度 (万元) | 增长率 (%) | 2017年度 (万元) | 增长率(%) | 2016年度 (万元) |
|----------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|---------------|------------------|
| 环境 | 经营活动产生的 现金流量净额 | - | - | 4,440.81 | 195.93 | -4,629.31 | -23.27 | -3,755.57 |
| 久吾 高科 | 净利润 | 1,691.36 | 50.15 | 5,760.80 | 25.78 | 4,580.16 | 5.25 | 4,351.55 |
| | 经营活动产生的 现金流量净额 | -1,266.93 | -126.04 | 10,092.95 | 232.16 | -7,636.96 | -589.64 | 1,559.71 |
| 公司 | 净利润 | 3,429.96 | 13.76 | 4,676.40 | -15.93 | 5,562.37 | 808.18 | 612.47 |
| | 经营活动产生的 现金流量净额 | 16.94 | -182.44 | 192.90 | 108.61 | -2,239.75 | -34.92 | -1,660.06 |

久吾高科主营业务为膜集成技术整体解决方案及其成套设备业务及膜材料及配件销售业务,其中膜集成技术整体解决方案及其成套设备业务收入占比80%以上,由于膜集成技术整体解决方案及其成套设备业务的结算方式及备货特点与公司占比较高的蜂窝陶瓷载体业务具有一定的区别,故公司的经营活动产生的现金流量净额与净利润的差异情况及波动情况与其具有一定的差异。

公司业务中只有VOCs业务与海湾环境的主营业务重合,公司的主要产品蜂窝陶瓷载体对应的客户结算方式、备货特点均有所差异,公司VOCs业务收入占比较小,故公司经营现金流情况与海湾环境具有一定差异。

国瓷材料主营业务规模显著高于公司,同公司蜂窝陶瓷载体产品类似的催化材料板块业务收入占比较低,其净利润及经营活动产生的现金流量净额均明显高于公司。

综上,公司及同行业可比公司之间在业务构成、客户结构、结算方式及生产备货特点等方面均具有一定的差异,因此各公司经营性现金流存在一定差异。2016年度-2018年度,公司经营活动现金流量与同行业可比公司经营活动现金流量的变动趋势一致。

二、应收票据背书支付工程设备款的主要内容

报告期内,公司应收票据背书支付工程设备款的主要内容如下:

单位:万元

| 项目 | 2019年1-6月 | 2018年度 | 2017年度 | 2016年度 |
|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 生产设备 | 1,011.49 | 566.12 | 744.98 | 256.88 |
| 土建及附属工程 | 56.13 | 593.61 | 1,803.66 | 1,046.82 |
| 其他设备 | 15.87 | 156.03 | 25.00 | 75.37 |
| 总计 | 1,083.49 | 1,315.76 | 2,573.64 | 1,379.06 |

报告期内，公司应收票据背书支付工程款主要内容为生产设备款、土建及附属工程款、办公及检测等其他设备款等，其中，土建及附属工程主要为奥福环保东厂区厂房、道路等建设中支付给供应商的款项，生产设备主要为公司东厂区及重庆奥福厂区新增设备。2016年-2019年6月，公司各期应收票据背书支付工程设备款的金额占当期支付工程设备款总额的比例分别为40.25%、53.95%、31.16%、40.29%。

【核查情况】

一、核查程序

1、获取发行人编制的报告期各期现金流量表及过程表，核查发行人经营活动、投资活动及筹资活动各项现金流编制方法是否正确，与各资产负债及损益项目是否勾稽；

2、分析发行人经营活动产生的现金流量净额报告期内的变动情况及趋势，与发行人同行业可比公司对比并分析变动趋势是否一致并分析差异原因；

3、获取发行人报告期各期应收票据背书支付工程设备款的明细，了解发行人应收票据背书支付工程设备款对应的供应商名称以及对应的设备明细及项目明细，检查付款的真实性。

二、核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人及同行业可比公司在业务构成、客户结构、结算方式及生产备货特点等方面均具有一定的差异，因此各公司经营性现金流存在一定差异。2016年度-2018年度，公司经营活动现金流量与同行业可比公司经营活动现金流量的变动趋势一致。

2、报告期内，发行人使用应收票据背书支付工程设备款对应主要内容包括土建及附属工程建设、生产设备购置及其他设备购置等，均有真实交易背景。

(9) 问题 46 请申报会计师补充对相关媒体质疑核查并发表意见。

【核查情况】

截至 2019 年 8 月 27 日与发行人本次公开发行相关的媒体报道进行了核查，核查的媒体报道如下：

| 序号 | 标题 | 原发媒体 | 刊载时间 |
|----|---------------------------------------|----------------|-----------------|
| 1 | 山东奥福环保登科创板申请获受理，客户集中度较高 | 蓝鲸财经 | 2019 年 4 月 30 日 |
| 2 | 再战 IPO，奥福环保科创板申请获受理，客户集中惹担忧 | 资本邦 | 2019 年 4 月 29 日 |
| 3 | 【图解科创板】奥福环保：细分产品占据国内市场半壁江山 | 东方财富 Choice 数据 | 2019 年 4 月 29 日 |
| 4 | 奥福环保：蜂窝陶瓷领先企业，国内外客户持续开拓 | 申万宏源证券之星 | 2019 年 5 月 9 日 |
| 5 | 奥福环保发展前景隐忧诸多，毛利率有“掺水”之嫌 | 证券市场红周刊 | 2019 年 5 月 11 日 |
| 6 | 科创板新材料系列之：奥福环保 | 中国环境观察网 | 2019 年 5 月 23 日 |
| 7 | 68 分奥福环保：环保细分领域国内领军，行业及场景体量或限制估值 | 科创板 688 | 2019 年 5 月 26 日 |
| 8 | 奥福环保研发投入仅千万，连续三年经营现金流为负 | 长江商报 | 2019 年 5 月 27 日 |
| 9 | 奥福环保科创板 IPO 再进一步，进入已问询阶段 | 资本邦 | 2019 年 5 月 29 日 |
| 10 | 奥福环保获上交所问询，从事蜂窝陶瓷技术研发 | 蓝鲸财经 | 2019 年 5 月 29 日 |
| 11 | 科创板奥福环保现金流量净额连续三年为负，重卡销量持续下降行业前景堪忧 | 华夏时报 | 2019 年 5 月 30 日 |
| 12 | 【科创板特供】奥福环保深度研究 | 财联社 | 2019 年 6 月 13 日 |
| 13 | 奥福环保闯关科创板：年均研发费 1200 万，计划扩产能的产品被美加征关税 | 中国网 | 2019 年 6 月 4 日 |

相关媒体报道中，除《奥福环保发展前景隐忧诸多，毛利率有“掺水”之嫌》有涉及质疑性质的报道内容外，其余报道主要为媒体对公司招股说明书有关内容的摘录和评论，不涉及对公司本次公开发行相关信息披露真实性、准确性、完整性的质疑。申报会计师就该文章中的质疑事项进行了核查并发表意见如下：

1、媒体质疑原文

“毛利率“掺水”之疑：招股书披露，2017 年奥福环保的毛利率达 59.94%，较

2016年46.29%的毛利率上升了13.65个百分点。对于奥福环保的超高的毛利率，《红周刊》记者在进一步核算其财务数据后发现，其中存在很大可疑。

根据招股书披露，2017年奥福环保向前五大供应商采购的金额合计达4,444.46万元（如表1），其中主要原材料采购及天然气、电力等能源采购占其当年采购总额的39.44%，由此推算，当年其采购总额应该为1.13亿元。

该部分采购物资用于产品生产，最终将结转至营业成本。根据公司披露信息，奥福环保的主营业务成本主要由直接材料、直接人工及制造费用构成，其中涉及消耗采购物资的成本项目为直接材料及制造费用，但由于采购物资中天然气、电力等能源类的消耗在制造费用中核算，故需要剔除该部分采购物资的影响。

据招股书披露，2017年该公司向前五大供应商采购天然气和电力的金额分别为1,964.34万元和474.79万元，两项合计2,439.13万元（向前五大供应商采购金额与公司披露的天然气和电力采购总额相差不大），剔除这部分能源采购后，其材料采购金额为8,829.78万元。其披露的营业成本中直接材料金额为3,148.84万元。从材料采购中扣除这部分直接材料成本后的剩余的金额为5,680.94万元，理论上这部分金额将全部结转至存货项目中，使得当年该公司的存货出现相同规模的增加，但实际情况又如何呢？

奥福环保的存货项目主要由原材料、在产品、自制半成品、发出商品、库存商品几大类别构成，2017年该公司原材料金额较上年增加了1,374.84万元，此外剔除掉当年相比上年多出的4.98万元存货跌价准备的影响，也就意味着其在产品、自制半成品、发出商品、库存商品中材料成本应相对增加4,311.08万元。

2017年末，奥福环保在产品、自制半成品、发出商品、库存商品合计金额为7,008.20万元，较上年相同项目增加了4,562.81万元，其中招股书未披露此类产品中材料成本占比情况，不过2017年其直接材料占主营业务成本的比例为40.12%，若按照这一比例估算，那么这几类存货项目中包含的材料成本新增额大约为1,830.60万元。显然这一结果远小于上述4,311.08万元的理论增加额，两者相差了2,480.49万元。

如果其披露的存货数据无误，那么导致差异的原因则在采购数据及营业成本数据的披露上。倘若披露的采购数据偏高或主营业务成本数据偏低，则会导致上述核算结果的差异。若营业成本真的被虚减，则会导致毛利率虚高，因此该公司

2017 年的超高毛利率或存在“掺水”嫌疑。”

2、核查意见

该报道认为：企业材料采购总额=1 当年营业成本中直接材料+2 存货各项目中材料期末较期初的增加额，其中“2 存货各项目中材料期末较期初的增加额”为作者估算。该报道因 2017 年度发行人数据及作者估算数据不符合该等式，质疑发行人成本被虚减。

对发行人而言，材料采购总额=1 营业成本中直接材料+2 备品备件等制造费用中核算的材料+3 工程维修及其他非生产领用材料+4 研发领用的材料+5 在建工程领用的材料+6 存货各项目中材料金额期末较期初增加额。

2017 年度，上述项目的金额如下：

| 项目 | 金额（万元） |
|----------------------|-----------------|
| 1、营业成本中直接材料 | 3,148.84 |
| 2、备品备件等制造费用中核算的材料 | 578.22 |
| 3、工程维修及其他领用材料 | 53.19 |
| 4、研发领用的材料 | 236.70 |
| 5、在建工程领用的材料 | 652.19 |
| 6、存货各项目中材料金额期末较期初增加额 | 4,148.12 |
| 合计 | 8,817.26 |
| 采购总额 | 11,268.76 |
| 能源采购金额 | 2,451.50 |
| 材料采购金额 | 8,817.26 |

发行人 2017 年度“存货各项目中材料金额期末较期初增加额”为 4,148.12 万元，扣除原材料的增加额后，在产品、自制半成品、发出商品及库存商品中的材料成本期末较期初增加额为 2,773.69 万元（材料成本占比为 60.85%），高于报道中估算的 1,830.60 万元（按当年营业成本中直接材料成本占比 40.12%估算），主要系 2017 年期末库存中产品结构与当年产品销售的产品结构不同所致：2017 年期末，存货中主要为在产品 VOCs 在建项目，其材料成本占比为 66.77%。

综上，申报会计师认为：发行人材料采购、领用、余额互相勾稽，发行人成本核算准确，不存在虚减成本的行为。

（以下无正文）

(此页无正文, 为山东奥福环保科技股份有限公司会专字[2019]7180 号报告
签章页)



中国注册会计师:  中国注册会计师
占铁华
310501610002

中国注册会计师:  中国注册会计师
栾艳鹏
110100323715

中国注册会计师:  中国注册会计师
许沥文
110100324018

2019年8月27日



营业执照

(副本)(3-1)

统一社会信用代码
911101020854927874



名称
类型
经营范围

容成会计师事务所(特殊普通合伙)
特殊普通合伙
消草草
审查企业会计报表、出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务，出具审计报告；管理咨询、会计培训；法律、法规规定的其他业务。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

成立日期 2013年12月10日
合伙期限 2013年12月10日至长期
主要经营场所 北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26



登记机关

2019年07月26日



会计师事务所
执业证书
 名称：容诚会计师事务所(特殊普通合伙)
 首席合伙人：肖厚发
 主任会计师：肖厚发
 1101020392092

经营场所：北京市西城区阜成门外大街22号1幢外经贸大厦901-22至901-26

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010032

批准执业文号：京财会许可[2013]0067号

批准执业日期：2013年10月25日

证书序号：0011869

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关：北京市财政局
 二〇一三年六月廿一日

中华人民共和国财政部制



证书序号: 000392

会计师事务所 证券、期货相关业务许可证

经财政部、中国证监会和中国证券监督管理委员会审查, 批准

容诚会计师事务所(普通合伙)

执行证券、期货相关业务。

首席合伙人: 肖厚发



证书号: 18

发证时间: 二〇二一年七月

证书有效期至: 二〇二一年七月二日

名称变更通知

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）：

华普天健会计师事务所（特殊普通合伙）于2019年5月30日经我局核准，名称变更为容诚会计师事务所（特殊普通合伙）。

特此通知





| | |
|-------------------|------------------------|
| 姓名 | 占铁华 |
| Sex | 男 |
| Date of birth | 1969-10-01 |
| Working unit | 华普天健会计师事务所(特殊普通合伙)安徽分所 |
| Identity card No. | 340521196910010051 |



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 340501610002
No. of Certificate

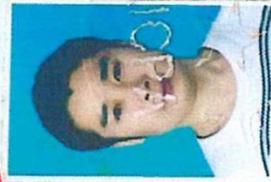
批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 1994-11-09
Date of Issuance 年 /y 月 /m 日 /d





| | |
|-------------------|--------------------------|
| 姓名 | 栾艳楠 |
| Full name | |
| 性别 | 男 |
| Sex | |
| 出生日期 | 1983-11-14 |
| Date of birth | |
| 工作单位 | 华普天健会计师事务所 (特殊普通合伙) 安徽分所 |
| Working unit | |
| 身份证号码 | 220284198311145430 |
| Identity card No. | |



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

110100323715

证书编号:
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2014 3 27 年 月 日
Date of Issuance





中国注册会计师协会

| | |
|-------|----------------------------|
| 姓名 | 许涵文 |
| 性别 | 女 |
| 出生日期 | 1991-09-14 |
| 工作单位 | 华普天健会计师事务所 (特殊普通合伙)安徽分所 |
| 身份证号码 | 130321199109142925 |



许涵文
110100324018
深圳市注册会计师协会

证书编号: 110100324018
No. of Certificate

批准注册协会: 安徽省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2017年10月18日
Date of Issuance

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

华普天健安徽分所

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2017年 12月 21日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to



事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

12

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

13

