



立信会计师事务所(特殊普通合伙)
BDO CHINA SHU LUN PAN CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

关于广东华特气体股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第二轮审核问询函的回复

信会师函字[2019]第 ZC026 号

上海证券交易所:

根据贵所于 2019 年 5 月 12 日出具的《关于广东华特气体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]110 号)(以下简称“审核问询函”)的要求,立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“本所”或“我们”)作为广东华特气体股份有限公司(以下简称“公司”或“发行人”)的申报会计师,对审核问询函中涉及申报会计师的有关问题回复如下:

说明:(1)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;(2)以下金额单位若未特别注明,均为人民币万元。

问题 1. 关于首轮问询未完成事项

请发行人、保荐机构及相关证券服务机构端正工作态度,严肃认真地对待科创板首发申请工作,按照规则要求对问询问题逐项、及时回复。

重新回复以下首轮问询中遗漏的问题,并说明在首轮回复中未答复的理由:

首轮问询问题 15 (1):“公司是中国特种气体国产化的先行者”相关表述的依据;

首轮问询问题 21 (3):在与同行业可比公司充分比较的基础上客观披露公司的竞争优势与劣势;

首轮问询问题 24 (3):公司主要原材料采购价格变动是否符合材料市场价格变动趋势;

首轮问询问题 26 (1): 安全事故事项中各方最终责任承担情况、有关部门对肇庆市多罗山蓝宝石稀有金属有限公司的处罚情况;

首轮问询问题 28 (4): 公司与深圳华特鹏交易按 20%定价, 有关税务部门是否知晓相关情况;

首轮问询问题 32 (2): 说明公司各主要产品的销售单价与市场价格是否存在差异。

重新回复以下首轮问询答复明显不符合要求的问题, 并说明首轮回复答复明显不符合要求的原因:

首轮问询问题 14(3): 进一步说明与同行业可比公司在收入和净利润增速、毛利率、核心固定资产成新率、市场占有率以及技术先进性等方面的具体比较情况;

首轮问询问题 19: 请保荐机构, 发行人律师核查, 并就下列事项发表意见, 且说明具体理由和依据: 发行人租赁国有划拨用地和集体土地上的有关房产是否为合法建筑、是否可能被行政处罚、是否构成重大违法行为出具明确意见;

首轮问询问题 23 (5): 重点说明报告期内新增主要客户的情况、交易的主要内容、收入确认是否符合准则规定; 在本次回复时, 请详细说明南通通州湾光伏电池高纯洁净供气系统项目的具体情况、项目取得的方式、公司承担的主要业务、合同主要内容、具体施工情况、使用自制产品设备和外购材料的情况、会计核算方式及具体过程、款项收回情况、主要成本项目和具体内容、项目毛利率;

首轮问询问题 28 (4): 公司与深圳华特鹏交易按 20%定价的真实原因, 按折扣价交易是否导致发行人少计费用;

首轮问询问题 31 (3): 说明现金流量表中支付的各项税费的构成, 与收到的税费返还、出口退税、营业收入、利润总额、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的关系; 在本次回复时, 明确说明公司与税收相关各项财务数据之间的勾稽关系, 说明现金流量表中支付的各项税费与营业收入之间, 营业收入各项目与增值税销项税额、出口退税的勾稽关系, 采购额与增值税进项税额的关系, 增值税应缴税额的计算过程, 流转税与营业税金附加的关系, 实缴企业所得税与所得税费用的关系, 所得税费用与利润总额的关系;

首轮问询问题 33 (6): 结合业务环节特点、业务结构、主要产品毛利及产品结构, 定量分析公司与同行业可比公司的毛利率差异原因, 说明可比公司的选取范围是否完整、客观;

首轮问询问题 34 (7): 结合费用结构, 分析说明公司与同行业可比公司在销售费用率上的差异原因;

首轮问询问题 35 (4): 结合费用结构, 分析说明公司与同行业可比公司在管理费用率上的差异原因;

首轮问询问题 42(5): 应收账款周转率与同行业可比公司比较的差异原因。

请发行人、保荐机构及相关证券服务机构全面核查是否存在其他未回复或答复明显不符合要求的情况, 在本次回复中进行全面补充。

请保荐机构质控及内核部门对公司全部在审科创板项目首轮及多轮问询回复是否按照规则要求逐项回复进行独立、全面核查并按项目分别发表明确意见。

【关于在首轮问询中涉及申报会计师的有关问题, 补充回复如下】

一、重新回复以下首轮问询中遗漏的问题, 并说明在首轮回复中未答复的理由

(一)、首轮问询问题 24 (3): 公司主要原材料采购价格变动是否符合材料市场价格变动趋势

1、针对上述问题的补充回复

报告期内, 公司的主要原材料采购价格与市场价格变动趋势的分析如下:

(1) 普通工业气体

单位: 元/吨

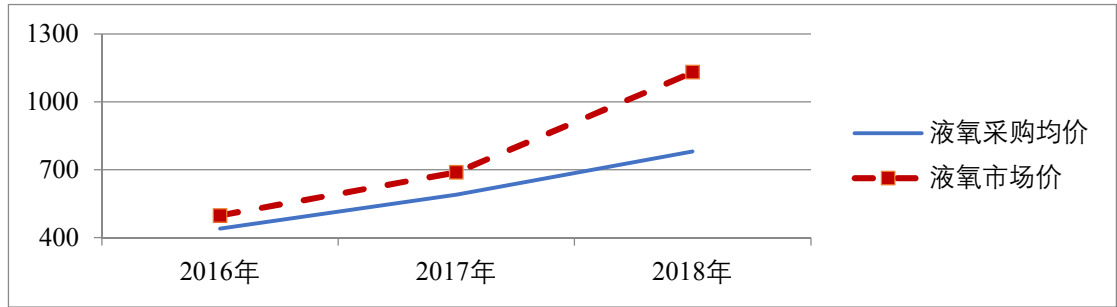
项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	单价	市场价格	单价	市场价格	单价	市场价格
液氧	776.68	1,131.14	589.08	688.73	444.58	498.01
液氮	676.82	793.51	532.19	796.00	450.59	483.17
液氩	1,500.31	1,943.05	1,804.54	2,390.32	834.91	1,107.42
工业氨	3,304.24	3,214.00	2,853.16	2,936.00	2,392.51	2,290.00

注: 液氧、液氮的市场价格为广东地区空分企业的液氧、液氮的出厂价格, 液氩、工业氨气由于无法获取广东地区的出厂价格数据, 因此液氩采用了湖南地区空分企业的出厂价格, 工业氨气采用了湖南地区石化厂的出厂价格, 数据均来自卓创资讯。

普通工业气体的原材料采购价格与市场价格变动趋势一致, 具体如下:

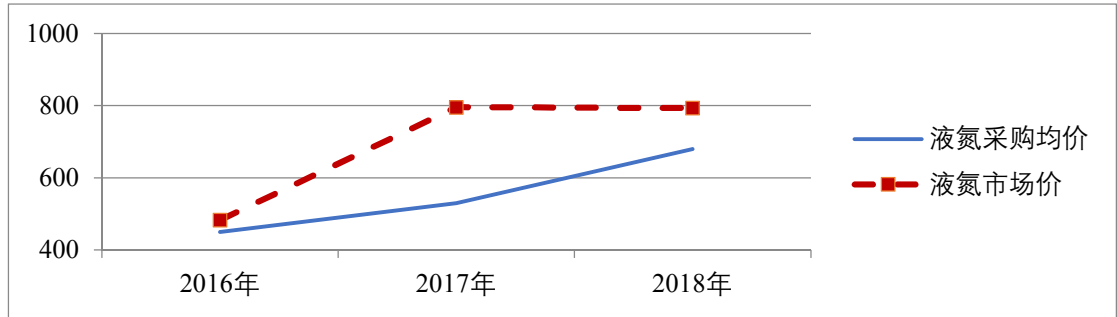
1) 液氧

单位：元/吨



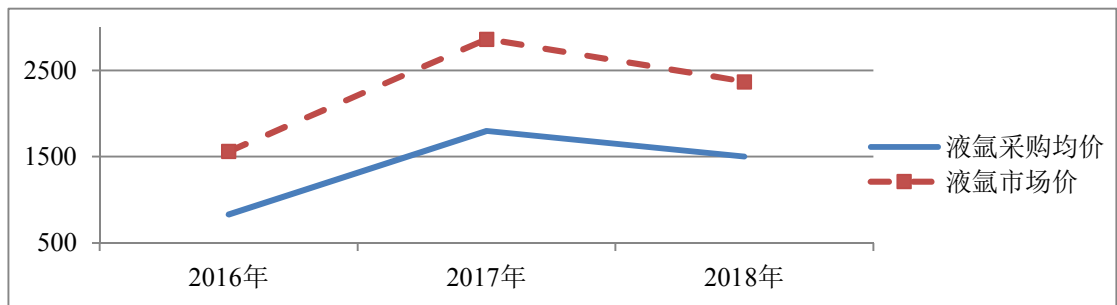
2) 液氮

单位：元/吨



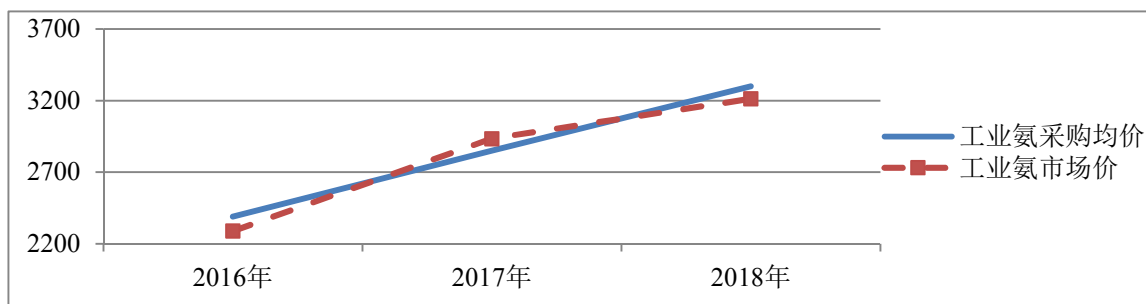
3) 液氩

单位：元/吨



4) 工业氨

单位：元/吨



报告期内，普通工业气体的采购均价与市场价格变动趋势基本一致。

公司液氧和液氮的采购均价低于市场价格，主要系公司的液氧和液氮主要来自于大成气体；公司与大成气体于 2013 年签订了长期供货合同，报告期内该合同约定的价格较市场价格低。2018 年公司液氮的采购均价变动高于市场均价，主要系该年度公司向大成气体采购液氮的数量减少，该年度公司的平均采购价格有所上升所致。

(2) 特气原材料

1) 氟化物

公司的氟化物原料种类众多，主要的氟化物原料系六氟乙烷及四氟化碳。六氟乙烷和四氟化碳的采购价格与市场价格对比如下：

单位：万元/吨

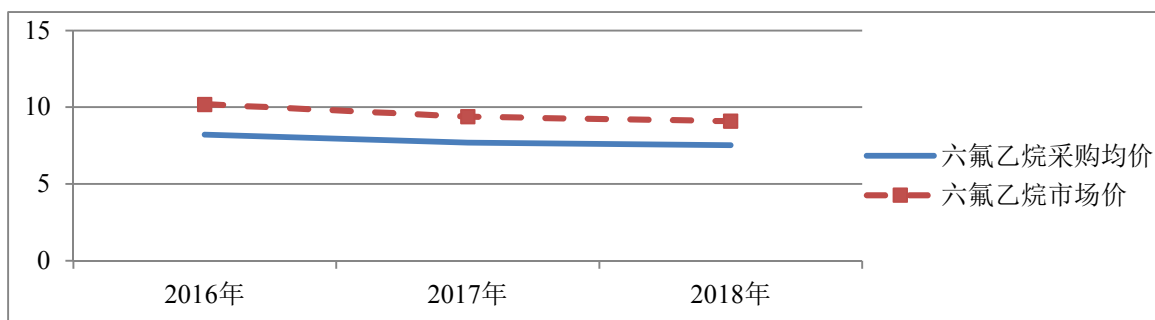
项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	单价	市场价格	单价	市场价格	单价	市场价格
六氟乙烷	7.52	9.10	7.69	9.40	8.21	10.20
四氟化碳	4.57	7.00	4.41	6.65	4.53	6.50

注：目前市场上没有氟化物的公开市场价格，上述市场价格来自上游供应商对原材料的市场价格说明。

公司六氟乙烷和四氟化碳的采购价格和市场价格的趋势一致，具体如下：

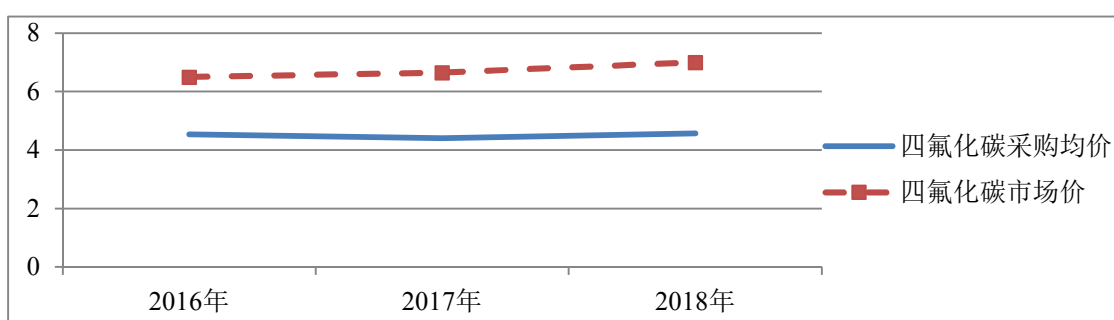
①六氟乙烷

单位：万元/吨



②四氟化碳

单位：万元/吨



报告期内，四氟化碳和六氟乙烷的采购均价与市场价格变动趋势一致。公司采购四氟化碳和六氟乙烷的均价比市场价格低的主要原因包括：①公司采购该等原材料的数量较大，与供应商议价能力强；②公司的纯化能力较强，所需氟化物原料纯度要求低于市场上其他买家，因此原材料采购价格较低。

2) 稀有气体

稀有气体包括氦气、氩气、氦气、氙气，公司的采购价格与市场价格的对比如下：

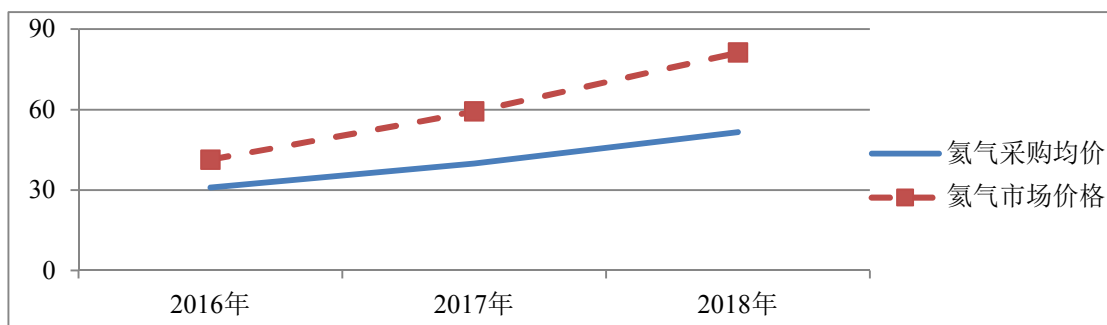
单位：万元/吨

项目	2018年		2017年		2016年	
	单价	市场价格	单价	市场价格	单价	市场价格
氦气	51.58	81.30	39.83	59.35	30.87	41.36
氙气	1,335.31	1,401.10	1,113.69	1,308.00	704.30	917.28
氦气	24.48	31.78	26.42	35.26	55.78	52.15
氦气	9.51	16.40	9.98	16.76	16.59	19.52

注：稀有气体市场价格取自卓创资讯。

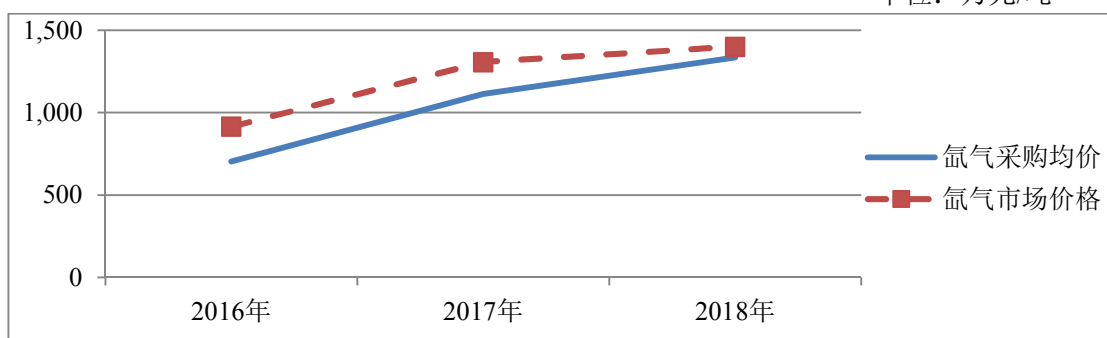
①氦气

单位：万元/吨



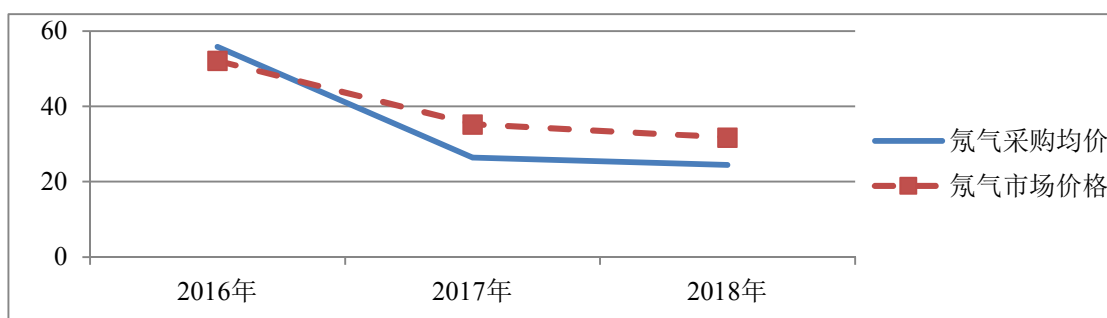
②氙气

单位：万元/吨



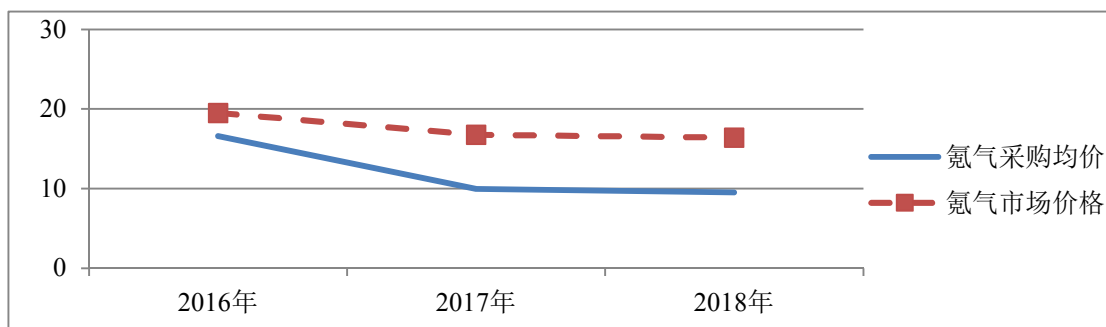
③氟气

单位：万元/吨



④氮气

单位：万元/吨



报告期内，稀有气体的采购均价与市场价格变动趋势一致。稀有气体的市场价格系向终端客户的销售价格，公司的稀有气体采购量大，且采购源均直接来自国际气体公司或国内钢铁厂，因此，采购均价与市场价格相比较低。

(3) 硅烷

硅烷的采购价格与市场价格对比如下：

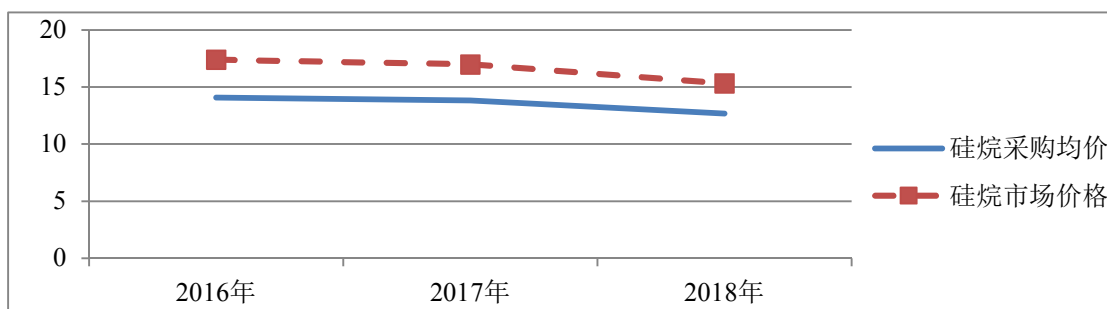
单位：万元/吨

项目	2018年		2017年		2016年	
	单价	市场价格	单价	市场价格	单价	市场价格
硅烷	12.67	15.33	13.83	17.00	14.08	17.42

注：目前市场上没有硅烷的公开市场价格，上述市场价格来自上游供应商对原材料的市场价格说明。

硅烷的采购均价与市场价格趋势对比如下：

单位：万元/吨



报告期内，硅烷的采购均价与市场价格变动趋势基本一致。公司采购硅烷的均价比市场价格低的原因主要系公司采购量大，与供应商议价能力强所致。

(3) 设备原材料

公司设备原材料主要为钢材和铝材，其中，钢材主要为不锈钢板，铝材主要

为铝翅片管。上述原材料的采购单价与市场价格比较如下：

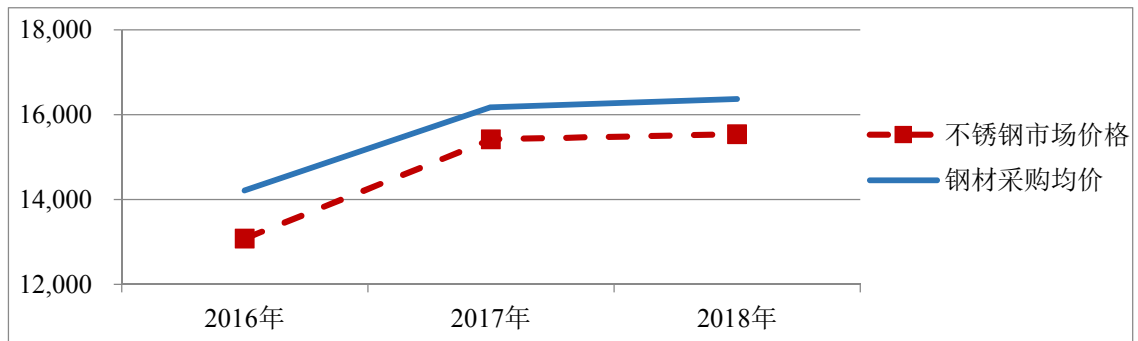
单位：元/吨

项目	2018年		2017年		2016年	
	单价	市场价格	单价	市场价格	单价	市场价格
钢材	16,370	15,540	16,170	15,420	14,210	13,083
铝材	16,910	18,186	17,230	18,351	15,710	16,695

注：公司钢材原材料为不锈钢板，铝材主要为铝翅片管。该两项材料为无公开市场报价，因此选取有公开市场报价的、规格和型号类似的原材料作为市场价格趋势比较的参照物。钢材（不锈钢板）选取 Wind 资讯中“304/2B 冷轧不锈钢卷：3.0mm”规格的市场价格作比较；铝材选取 Wind 资讯中“铝型材：国标磨砂铝材：佛山”的市场价格作比较。

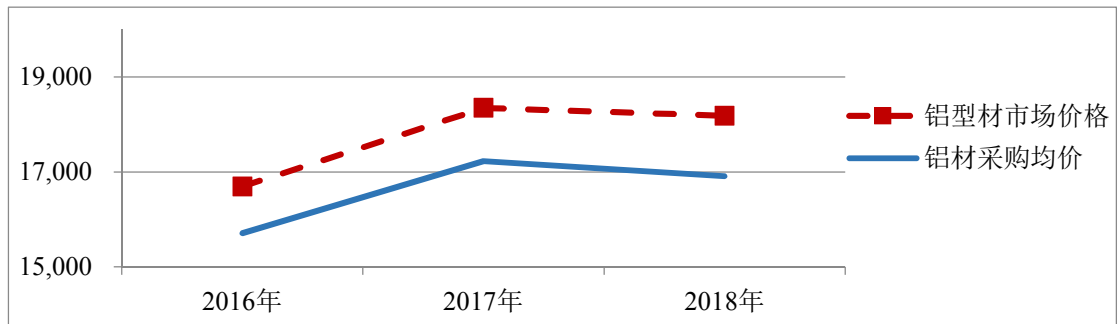
1) 钢材

单位：元/吨



2) 铝材

单位：元/吨



报告期内，公司钢材、铝材的采购均价与市场价格变动趋势一致。

2、上述问题首轮回复中未答复的理由

公司的原材料种类众多，且无公开市场报价，故在首轮问询回复中，以主要

供应商的平均采购价格作为价格变动趋势。

(二)、首轮问询问题 28 (4): 公司与深圳华特鹏交易按 20%定价, 有关税务部门是否知晓相关情况

1、发行人重新全面回复首轮问询问题 28 (4): “披露双方交易各自按 20% 的折扣定价的真实原因, 有关税务部门是否知晓相关情况, 按折扣价交易是否导致发行人少计费用;”如下:

(1) 双方交易各自按 20%的折扣定价的真实原因

公司于 2017 年 3 月在深圳设立全资子公司深圳华祥重点发展深圳地区的特种气体业务。由于深圳华祥自设立以来, 一直未能建立开展业务所需的危化品仓储设施, 且其已取得的危化品经营许可证仅包括 15 种气体产品, 目前仍在增加办理相关业务资质的过程中, 因此还未大规模开展特种气体业务。此外深圳华祥没有普通气体充装资质, 无法对普通气体进行充装, 且普通气体具有运输半径, 若客户有需求时则只能向当地具备充装资质的普通气体供应商进行采购。由于深圳地区具有充装资质的供应商数量不多, 且寻找供应稳定、质量可靠和运输时效均能达到公司要求的供应商需要一定时间, 而深圳华特鹏具有普通气体充装资质, 为此深圳华祥需要在过渡期内向深圳华特鹏采购普通气体产品。

同时, 深圳华特鹏原销售的特气产品主要由公司直接生产, 而其寻找新的稳定供应商也需要一定时间。

为保证深圳华特鹏股权转让前后各自的客户和业务的平稳运行和过渡, 公司在出售深圳华特鹏股权时, 与深圳华特鹏新股东达成一个口头约定, 即存在不超过 1 年的过渡期, 过渡期内双方应各自努力寻找新的供应商, 但公司可以从深圳华特鹏处以低于市场价格 20%的折扣采购普通工业气体, 作为公平的交换, 公司在销售特种气体给深圳华特鹏时同样给深圳华特鹏 20%的折扣优惠。在实际执行过程中, 过渡期内公司在向深圳华特鹏销售时不同产品间的折扣存在一定的差异; 与此相对应深圳华特鹏向公司销售时, 不同产品间的折扣也存在一定的差异。

(2) 有关税务部门是否知晓相关情况

公司、保荐机构和发行人律师将公司与深圳华特鹏交易存在相互按 20%折扣

定价的情况向当地税务部门做了汇报。当地税务局已知晓上述情况，并表示双方的交易建立在真实且符合商业逻辑的谈判基础上，且交易不是以避税为目的即可。但税务部门相关人员拒绝出具相关文件，也不同意在访谈文件上签名。

国家税务总局佛山市南海区第二税务分局已开具税务证明，报告期内暂未发现公司存在重大税务违法违规行为。

(3) 按折扣价交易是否导致发行人少计费用

按照 20%折扣价交易对利润表相关科目的影响情况如下：

项目	金额
少计营业收入	79.98
少计营业成本	318.11

2018 年度公司向深圳华特鹏销售的金额为 319.90 万元，假设公司 2018 年销售给深圳华特鹏产品均为 20%折扣，少计营业收入= $319.90/(1-20\%)-319.90=79.98$ 万元。由于产品的运输由公司承担，未单独计价，上述交易不涉及费用的少计。

2018 年度公司向深圳华特鹏采购的金额为 1,272.45 万元，假设公司 2018 年向深圳华特鹏采购产品为 20%折扣，少计营业成本= $1,272.45/(1-20\%)-1,272.45=318.11$ 万元。由于产品运输由其承担，运费已包含在采购价格中，未单独采购，故上述交易也不涉及费用的少计。

综上，公司与深圳华特鹏按折扣交易将导致公司 2018 年少计营业收入 79.98 万元、少计营业成本 318.11 万元，不存在少记其他费用类科目的情况。

2019 年以来，公司与深圳华特鹏的交易已大幅减少，且双方交易均按市场价格执行，交易价格公允。

2、上述问题在首轮回复中未回答的原因

由于公司未取得税务部门出具的相关书面文件，因此未在在首轮问询回复时明确答复。

(三)、首轮问询问题 32 (2)：说明公司各主要产品的销售单价与市场价格是否存在差异

1、针对上述问题的补充答复

由于公司的特种气体产品具有定制化、品种多、单品种数量少等特点，同一产品不同纯度、不同应用领域价格差距均较大，其销售定价多为一户一议，不采用成本加成模式，因此公司大部分特种气体产品没有市场价格信息。公司低温绝热气瓶产品市场领域较专业，也无法获得市场价格信息。

报告期内，公司主要产品的销售单价与市场价格情况，如下表所示：

特种气体产品价格单位：万元/吨
普通工业气体产品价格单位：元/吨
低温绝热气瓶价格单位：元/个

产品类别		2018年		2017年		2016年	
		平均单价	市场价格	平均单价	市场价格	平均单价	市场价格
特种气体	高纯六氟乙烷	14.11	-	14.71	-	15.30	-
	高纯四氟化碳	7.03	21.09	8.27	21.52	8.22	21.17
	高纯氨	1.20	-	1.26	-	1.50	-
	氢气	8.90	-	9.45	-	8.82	-
	碳氧化合物	2.37	-	2.11	-	2.19	-
	消毒气	1.37	-	1.46	-	1.39	-
	硅烷	17.14	-	17.94	-	18.33	-
	食品级氧化亚氮	4.29	-	4.44	-	-	-
普通工业气体	氧气	1,378.24	1,131.14	928.43	688.73	717.82	498.01
	氮气	1,078.90	793.51	890.20	663.18	872.67	483.17
	氩气	2,799.40	1,943.05	2,830.35	2,390.32	1,631.34	1,107.42
	工业氨气	4,214.52	3,214.44	3,603.19	2,936.16	2,647.35	2,290.58
设备与工程	低温绝热气瓶	7,766.66	-	7,648.86	-	7,645.86	-

注：1、高纯四氟化碳的市场价格数据来源于富士经济统计的全球半导体厂商的采购数据；
2、普通工业气体产品中，氧气、氮气的市场价格为广东地区空分企业的液氧、液氮的出厂价格，氩气、工业氨气由于无法获取广东地区的出厂价格数据，因此氩气采用了湖南地区空分企业的出厂价格，工业氨气采用了湖南地区石化厂的出厂价格，数据均来自卓创资讯。

如上表所示，除高纯四氟化碳、氧气、氮气、氩气及工业氨气等五种产品外，公司无法获取其他产品的市场价格，以下就公司上述五种产品的销售单价与市场价格是否存在差异及其原因分析如下：

高纯四氟化碳：2016-2018年公司高纯四氟化碳的平均销售单价分别为8.22

万元/吨、8.27 万元/吨、7.03 万元/吨, 远低于同期市场价格的 21.17 万元/吨、21.52 万元/吨、21.09 万元/吨, 主要原因是市场价格为全球半导体厂商的采购价格, 而公司高纯四氟化碳并非直接销售予国外半导体终端客户, 因此价格相对较低。此外, 2016-2018 年公司高纯四氟化碳产品销售予国内终端半导体厂商的平均单价为 10.15 万元/吨、10.04 万元/吨、9.92 万元/吨, 同样低于全球半导体厂商的采购价格。由此可见, 全球半导体厂商的采购价格较高。报告期内, 公司高纯四氟化碳的平均销售单价与市场价格的变动趋势一致。

氧气、氮气、氩气、工业氨气: 报告期内, 公司氧气、氮气、氩气、工业氨气的平均销售单价均高于同期市场价格, 主要原因是市场价格为空分企业或石化厂商的出厂价格, 而公司上述产品的销售价格主要是终端到货价, 因此公司的平均销售单价均高于市场价格。报告期内, 公司氧气、氮气、氩气、工业氨气的平均销售单价与市场价格的变动趋势一致。

2、上述问题在首轮问询中未答复的原因

由于无法获取公司主要产品市场价格, 因此仅主要针对公司各主要产品的销售单价变动的合理性展开论述。

二、重新回复以下首轮问询答复明显不符合要求的问题, 并说明首轮回复答复明显不符合要求的原因

(一)、首轮问询问题 23 (5): 重点说明报告期内新增主要客户的情况、交易的主要内容、收入确认是否符合准则规定; 在本次回复时, 请详细说明南通通州湾光伏电池高纯洁净供气系统项目的具体情况、项目取得的方式、公司承担的主要业务、合同主要内容、具体施工情况、使用自制产品设备和外购材料的情况、会计核算方式及具体过程、款项收回情况、主要成本项目和具体内容、项目毛利率

1、针对上述问题的补充答复

(1) 重点说明报告期内新增主要客户的情况、交易的主要内容、收入确认是否符合准则规定

报告期内, 公司新增主要客户情况、交易内容等情况如下:

新增主要客户名称	新增客户的主要情况	交易主要内容
新增主要终端客户：		
南通建工集团股份有限公司	公司成立于 1952 年 4 月 1 日，系江苏省知名建筑工程单位，具有国家房屋建筑工程施工总承包特级资质、市政公用工程总承包一级资质、机电设备安装工程专业承包一级资质、建筑装饰装修专业承包一级资质等	南通通州湾光伏电池高纯净供气系统工程项
长江存储	长江存储科技有限责任公司成立于 2016 年 7 月 26 日，系国内领先的闪存解决方案提供商，国家存储器基地项目实施单位	乙硅烷、高纯二氧化碳、稀混气等特种气体产品
新增主要气体公司客户：		
Commerce Enterprises Pty. Ltd	专注于消费类气体产品的澳大利亚气体公司	食品级氧化亚氮等产品
实联能源科技股份有限公司	台湾本土特种气体专业公司	硅烷

其中，公司对南通建工集团股份有限公司的收入为工程项目收入，按照合同要求验收合格并取得客户工程项目验收报告时确认收入；

对 Commerce Enterprises Pty. Ltd 的销售收入为出口产品收入，公司将产品运送至双方约定的港口，并按照约定办妥报关手续且货物离岸后确认收入；

对长江存储及实联能源销售时，公司将产品运送至双方约定地点，按照合同要求验收合格并取得客户签收单时确认收入；

公司对上述新增主要客户均严格按照企业会计准则的规定确认收入，收入确认符合准则规定。

(2) 南通通州湾光伏电池高纯净供气系统项目的具体情况、项目取得的方式、公司承担的主要业务、合同主要内容、具体施工情况、使用自制产品设备和外购材料的情况、会计核算方式及具体过程、款项收回情况、主要成本项目和具体内容、项目毛利率

南通通州湾光伏电池高纯净供气系统项目的具体情况如下：

1) 项目介绍：南通通州湾光伏电池高纯净供气系统项目具体情况为南通建工集团股份有限公司将南通通州湾 3GW 光伏电池项目特气、化学品集中供液系统供应及施工分包给公司。

2) 项目取得方式：南通建工集团股份有限公司向具有资质的供应商发出邀

请函，公司组织参与投标，中标后达成业务合作并签署项目合同。

3) 公司承担的主要业务：针对南通通州湾光伏电池项目，公司设计特气、化学品集中供液系统，包括气体供应系统、化学品供应系统，并提供项目管理服务。

4) 合同主要内容：公司为南通通州湾光伏电池项目提供特气、化学品集中供液系统供应及施工服务，约定 2018 年完成安装、调试、生化试验试生产工作，合同总价 3,900.00 万（含税），合同款项分阶段支付，完工验收程序按相关规定执行，质保期为竣工验收合格后一年。

5) 具体施工情况：截至 2018 年末，公司已完成气体设备供应和安装、操作和运行，气体探测系统供应和安装、操作和运行，管道系统的供应、安装、测试和认证，并完成竣工验收相关手续。

6) 产品设备和材料使用情况：该项目主要的产品设备和材料均为外购材料设备，未使用公司自制产品设备。

7) 会计核算方式及具体过程：公司提供工程服务时发生的人工费、材料费等成本在工程施工归集，借记“存货-工程施工”，贷记“应付账款”等；在工程项目完工后，按照合同要求验收合格并取得客户工程项目验收报告时确认收入，借记“应收账款”等，贷记“主营业务收入”，同时结转工程项目成本，借记“主营业务成本”，贷记“存货-工程施工”。

8) 款项收回情况：截至本问询函回复出具日，该项目已收回款 3,242.68 万元。

9) 主要成本项目及具体内容情况：该项目主要成本包括材料设备、人工及其他费用，具体内容为公司根据设计的技术参数以及业主方指定的部分设备品牌采购材料和设备，人工及其他费用项目服务人员的工资及相关费用，该项目的材料设备金额为 3,057.65 万元，人工及其他费用金额为 143.84 万元，该项目成本合计 3,201.49 万元。

10) 项目总收入及毛利率情况：该项目总收入为 3,355.98 万元，项目毛利率为 4.60%，项目毛利率较低，主要原因为材料设备为外购。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

由于首轮问询回复时已在“问题 23（2）”的回复中列示了主要客户的情况，其中已包括报告期内主要新增客户，因此未在“问题 23（5）”的回复中单独对主要新增客户情况进行明确列示。

（二）、首轮问询问题 28（4）：公司与深圳华特鹏交易按 20%定价的真实原因，按折扣价交易是否导致发行人少计费用

1、针对上述问题的补充答复

公司在本次问询函的回复报告中“问题 1：一、（五）”中全面回复了“公司与深圳华特鹏按 20%定价的真实原因，有关税务部门是否知晓相关情况，按折扣价交易是否导致发行人少计费用”等相关问题。具体请参见本次问询函的回复报告中“问题 1：一、（五）首轮问询问题 28（4）：公司与深圳华特鹏交易按 20%定价，有关税务部门是否知晓相关情况”。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

首轮问询回复对题干理解存在偏差，主要分析了与深圳华特鹏的折扣交易对公司收入、成本的影响，未对是否少计费用发表明确意见。

（三）、首轮问询问题 31（3）：说明现金流量表中支付的各项税费的构成，与收到的税费返还、出口退税、营业收入、利润总额、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的关系；在本次回复时，明确说明公司与税收相关各项财务数据之间的勾稽关系，说明现金流量表中支付的各项税费与营业收入之间，营业收入各项目与增值税销项税额、出口退税的勾稽关系，采购额与增值税进项税额的关系，增值税应缴税额的计算过程，流转税与营业税金及附加的关系，实缴企业所得税与所得税费用的关系，所得税费用与利润总额的关系

1、针对上述问题的补充答复

（1）现金流量表中支付的各项税费的构成

公司报告期现金流量表中支付的各项税费的构成如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
增值税	3,253.94	3,123.25	2,574.91
企业所得税	1,267.44	1,395.16	933.77
营业税金及附加	582.42	585.03	437.60
残疾人保障金等其他税费	52.64	47.94	37.43

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	5,156.44	5,151.38	3,983.71

(2) 明确说明公司与税收相关各项财务数据之间的勾稽关系，说明现金流量表中支付的各项税费与营业收入之间，营业收入各项目与增值税销项税额、出口退税的勾稽关系，采购额与增值税进项税额的关系，增值税应缴税额的计算过程，流转税与营业税金附加的关系，实缴企业所得税与所得税费用的关系，所得税费用与利润总额的关系

1) 报告期内收到的税费返还情况

报告期内，公司收到的税费返还系公司子公司江西华特电子化学品有限公司 2018 年适用财税[2018]70 号《财政部 税务总局 关于 2018 年退还部分行业增值税留抵税额有关税收政策的通知》收到的增值税留抵税额退税，与公司业务情况相符，具体金额如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
退还期末增值税留抵税额	208.88	0.00	0.00

公司收到增值税留抵税额退税时会计处理为借记“银行存款”，贷记“应交税费-增值税-进项税额”。

2) 营业收入

①报告期内，公司增值税销项税额与营业收入的勾稽关系如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	81,754.37	78,682.96	65,728.76
其中：内销销售额①	65,303.34	65,120.80	50,340.96
免、抵、退办法出口销售额	572.98	419.41	481.76
内销内部关联交易收入②	17,990.57	15,019.24	13,397.74
内销收入③=①+②	83,293.91	80,140.03	63,738.70
增值税销项税额纳税申报数④	13,433.58	13,819.40	10,753.12
增值税销项税率测算⑤=④/③	16.13%	17.24%	16.87%

2016 年度至 2018 年度，公司增值税增项税率测算数分别为 16.87%、17.24% 和 16.13%。

2016 年度公司增值税增项税率测算数略低于 17%，主要原因为①公司销售商品收入中有部分商品适用税率为 10%、11%；②公司存在少量服务费收入按 6%的增值税税率计缴增值税；③公司报告期各期末存在少数已满足产生纳税义务条件的销售订单，公司已相应计提应交增值税，但尚未开票并申报。综上所述而导致增值税销项税率测算数略低。

2017 年度公司增值税增项税率测算数略高于 17%，主要原因为公司部分订单尚未实现销售但已预收部分款项形成增值税纳税义务，公司相应申报并缴纳税款，导致增值税销项税率测算数略高于 17%。

根据财税〔2018〕32 号《财政部 税务总局关于调整增值税税率的通知》，自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17%和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。公司 2018 年度增值税销项税率测算数为 16.13%，与国家税务政策变化匹配。

②报告期内，公司增值税出口退税与营业收入的勾稽关系如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	81,754.37	78,682.96	65,728.76
其中：免、抵、退办法出口销售额①	570.54	419.41	481.76
免、抵、退办法出口销售固定资产②	0.00	0.06	28.44
免、抵、退办法出口销售内部关联交易收入③	7,835.25	6,030.18	3,436.16
免、抵、退办法出口销售额合计④=①+②+③	8,405.79	6,449.66	3,946.35
增值税免、抵、退应退税额纳税申报数⑤	879.89	792.86	432.76
增值税免、抵、退退税率测算⑥=⑤/④	10.47%	12.29%	10.97%

公司出口产品的品种较多，报告期内适用的退税率包括 17%、16%、15%、13%、10%、9%、6%、5%，各年比例略有差异主要因为增值税退税是按照增值税发票开票金额确定，因发票开具时间与销售收入确认时点不一致而存在一定的差异，公司增值税出口退税与营业收入的勾稽与公司实际业务情况相符。

3) 采购额与增值税进项税额的关系

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
存货采购额①	77,302.80	71,639.51	58,240.41
设备采购额②	4,134.20	5,090.70	7,074.42
服务采购额③	8,990.22	8,959.52	7,915.45
减：境外采购额④	17,845.22	14,365.77	17,065.81
采购额合计⑤=①+②+③-④	72,582.00	71,323.97	56,164.46
增值税进项税额纳税申报数⑥	10,931.13	10,922.07	8,487.36
增值税进项税率测算⑦=⑥/⑤	15.06%	15.31%	15.11%

注：报告期内采购额包含合并范围内关联采购金额。

2016 年度至 2018 年度，公司增值税进项税率测算数分别为 15.11%、15.31%和 15.06%。报告期内公司增值税进项税率测算数低于 17%和 16%，主要原因系公司部分采购额取得的增值税发票为增值税普通发票，未能抵扣。公司增值税进

项税抵扣比率保持稳定，抵扣的增值税和采购规模及结构变动具有匹配性。

4) 增值税应缴税额的计算过程

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销项税额纳税申报数	13,433.58	13,819.40	10,753.12
减：进项税实际抵扣额	10,875.62	10,742.37	8,395.64
上期留抵税额	0.00	12.05	44.33
加：进项税额转出	568.52	361.49	222.27
免、抵、退应退税额	0.00	0.00	3.08
应纳税额（期末留抵税额以“-”号填列）	3,126.48	3,426.47	2,538.50

5) 流转税与营业税金附加的关系

报告期内，公司流转税与营业税金附加的勾稽关系如下表所示：

2018 年度

项目	期初 金额	本期 应计金额	本期 已交金额	期末 余额	本期 税金及附加	支付的各项税 费现金流量
营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
城市维护建设税	30.02	273.60	280.57	23.05	273.60	280.57
教育费附加	23.51	198.91	205.35	17.07	198.91	205.35
房产税	49.07	59.96	36.29	72.73	59.96	36.29
土地使用税	33.77	60.34	27.60	66.52	60.34	27.60
环境保护税	0.00	6.05	1.72	4.33	6.05	1.72
其他税费	2.93	31.48	30.89	3.52	31.48	30.89
合计	139.30	630.34	582.42	187.22	630.34	582.42
是否产生差异	否					

2017 年度

项目	期初 金额	本期 应计金额	本期 已交金额	期末 余额	本期 税金及附加	支付的各项税 费现金流量
营业税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
城市维护建设税	15.82	287.94	263.97	30.02	287.94	263.74
教育费附加	11.63	209.86	191.01	23.51	209.86	190.69
房产税	2.96	101.50	55.40	49.07	101.50	66.15
土地使用税	1.02	55.36	22.62	33.77	55.36	22.62
环境保护税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他税费	2.35	42.98	41.83	2.93	42.98	41.83
合计	33.78	697.64	574.83	139.30	697.64	585.03
是否产生差异	是					

注：2017 年应交税费期初金额加本期应计税费减本期已交税费不等于期末余额原因系 2017 年公司存在出售子公司情况，而出售子公司的应交税费期末余额未纳入合并资产负债表。

2016 年度

项目	期初金额	本期应计金额	本期已交金额	期末余额	本期税金及附加	支付的各项税费现金流量
营业税	0.19	0.04	0.24	0.00	0.01	0.24
城市维护建设税	19.43	204.53	208.14	15.82	204.32	208.14
教育费附加	14.15	148.59	151.10	11.63	148.57	151.10
房产税	0.63	21.53	19.20	2.96	16.72	10.79
土地使用税	1.02	22.39	22.39	1.02	15.70	22.39
环境保护税	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他税费	5.30	41.99	44.94	2.35	16.29	44.94
合计	40.72	439.07	446.01	33.78	401.61	437.60
是否产生差异	是					

根据上述，①2018年度公司流转税与营业税金及附加的勾稽匹配一致；②2017年度公司流转税与营业税金及附加的勾稽存在一定差异，主要原因为公司将支付的房产税滞纳金计入“支付的各项税费”，以及将其中支付的0.55万元城市维护建设税和教育费附加计入“支付其他与经营活动有关的现金”，因影响金额较小，未调整至“支付的各项税费”；③2016年度公司流转税与营业税金及附加的勾稽存在一定差异，主要原因为公司根据财政部于2016年12月3日发布的财会[2016]22号《增值税会计处理规定》，将自2016年5月1日起企业经营活动发生的城市维护建设税、教育费附加、房产税、土地使用税、车船使用税、印花税等相关税费从管理费用重分类计入税金及附加，以及公司将其中支付的8.41万元房产税计入“支付其他与经营活动有关的现金”，因影响金额较小，未调整至“支付的各项税费”。

6) 实缴企业所得税与所得税费用的关系

项目	2018年度	2017年度	2016年度
所得税费用	1,281.16	812.50	1,052.59
其中：当期所得税费用①	1,333.27	1,060.20	915.48
递延所得税费用	-52.11	-247.70	137.11
支付的企业所得税②	1,267.44	1,395.16	933.77
应交税费-企业所得税期初余额③	191.85	451.69	415.23
应交税费-企业所得税期末余额④	319.23	191.85	451.69
其他流动资产-预缴企业所得税期初余额⑤	78.05	85.31	19.06
其他流动资产-预缴企业所得税期末余额⑥	140.12	78.05	85.31
当期所得税与支付的企业所得税差异 ①-(②-③+④+⑤-⑥)	0.51	-82.39	11.49

报告期内，公司当期所得税与支付的企业所得税勾稽存在一定差异，原因如下：

①2018 年公司当期所得税与支付的企业所得税勾稽差异 0.51 万元，主要原因因为公司境外子公司亚太气体实业有限公司外币报表折算差额影响；

②2017 年公司当期所得税与支付的企业所得税勾稽差异-82.39 万元，主要原因因为 2017 年公司存在出售子公司情况，而出售子公司的应交税费期末余额未纳入合并资产负债表，以及 2016 年亚太气体支付企业所得税未达账的影响导致勾稽金额存在差异；

③2016 年公司当期所得税与支付的企业所得税勾稽差异 11.49 万元，主要原因因为 2016 年公司境外子公司亚太气体实业有限公司于 2016 年 12 月 21 日开具现金支票支付的企业所得税于 2017 年 1 月 12 日完税而形成的未达账影响，导致勾稽金额存在差异。

7) 利润总额

报告期内，公司企业所得税应交数与利润总额的勾稽情况如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
利润总额	8,070.38	5,650.12	4,907.27
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	1,210.56	847.52	736.09
子公司适用不同税率的影响	101.06	94.81	65.50
调整以前期间所得税的影响	42.59	34.28	7.75
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	165.35	-52.41	87.68
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	0.00	0.00	-6.31
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	24.25	39.75	269.54
税收优惠及加计扣除的影响	-266.00	-151.45	-107.66
前期已确认递延所得税资产的可抵扣亏损超过可抵扣期限转回的影响	3.35	0.00	0.00
递延所得税的变动	52.11	247.70	-137.11
当期应交所得税费用	1,333.27	1,060.20	915.48

综上，公司在报告期内支付的各项税费与收到的税费返还、出口退税、营业收入、利润总额、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的关系是基本匹配的。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

公司报告期内支付的各项税费占营业收入的比例较稳定，支付的各项税费整

体与营业收入规模的增长相匹配，由于对题干理解存在偏差，公司针对首轮问询函问题 31（3），说明了现金流量表中支付的各项税费的构成，整体说明支付的各项税费的勾稽关系，以及公司现金流量表中支付的各项税费是否与营业收入的增长相匹配，未详细展开说明现金流量表中支付的各项税费与营业收入之间，营业收入各项目与增值税销项税额、出口退税的勾稽关系，采购额与增值税进项税额的关系，增值税应缴税额的计算过程，流转税与营业税金附加的关系，实缴企业所得税与所得税费用的关系，所得税费用与利润总额的关系。

本次二轮问询回复，公司进一步根据问题“说明现金流量表中支付的各项税费的构成，与收到的税费返还、出口退税、营业收入、利润总额、应交税费余额、营业税金及附加等项目之间的关系”进行全面说明分析。

（四）、首轮问询问题 33（6）：结合业务环节特点、业务结构、主要产品毛利及产品结构，定量分析公司与同行业可比公司的毛利率差异原因，说明可比公司的选取范围是否完整、客观

1、针对上述问题的补充答复

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	44.39%	39.44%	39.08%
和远气体	-	38.91%	40.87%
凯美特气	46.87%	44.09%	43.28%
平均	45.63%	40.81%	41.08%
华特股份	32.91%	33.27%	32.80%

数据来源：Wind 资讯

公司与同行业可比公司相比，毛利率存在一定差异，从业务环节特点、业务结构、主要产品毛利及产品结构几个方面对毛利率差异原因的分析如下：

（1）业务结构及业务环节特点

公司与同行业可比公司的业务结构及业务环节特点对比如下：

同行业可比公司	业务结构	业务环节特点
金宏气体	1、普通气体（占比约 40%） 2、特种气体（占比约 40%） 3、清洁能源（占比约 20%）	1、普气生产包括空分、充装和配送 2、特气中高纯氨为外购原料纯化，氢气以天然气为原料脱硫转化

同行业可比公司	业务结构	业务环节特点
和远气体	1、普通气体（占比超过 70%） 2、特种气体（占比不足 10%） 3、清洁能源（占比约 20%）	1、普通气体主要以空分为主 2、特种气体、清洁能源均为工业尾气回收
凯美特气	1、液体二氧化碳，收入占比 37.34% 2、氢气，收入占比 22.20% 3、氧、氮，收入占比 10.60% 4、液化气，收入占比 13.50%	以石油化工尾气为原料气进行回收处理，与上游石化企业存在共生经济关系
华特股份	1、特种气体（占比约 50%） 2、普通工业气体（占比约 30%） 3、气体设备与工程（占比约 20%）	1、特种气体主要外购原料进行纯化、混配、气瓶处理、检测，氢气及一氧化碳是甲醇裂解再纯化等 2、普通气体为充装和配送，无空分装置

从业务结构及业务环节特点来看，公司以特种气体业务为主，主要通过外购原材料进行纯化、混配等工艺生产特种气体，且产品种类多，单一产品产量不大；金宏气体的氢气以天然气为原料脱硫转化进行生产，凯美特气的氢气通过尾气回收处理进行生产，公司的氢气则通过甲醇裂解进行生产；普通工业气体方面由于公司无空气分离装置，因此仅从事充装和配送业务，与同行业可比公司的业务结构及业务环节特点存在较大差异。

（2）主要产品结构及毛利率

金宏气体的特种气体业务主要以高纯氨、氢气、氦气等产品为主，普通工业气体则以氧气、氮气、氩气及二氧化碳为主，清洁能源业务则为天然气，其产品结构及毛利率情况如下：

产品类别	主要产品	2016 年占营业收入比重	2016 年毛利率情况
特种气体	高纯氨	8.65%	48.33%
	氢气	11.13%	41.98%
	氦气	3.30%	42.47%
	超高纯气体	6.74%	44.68%
	混合气	3.62%	62.60%
普通工业气体	氧气	7.16%	31.45%
	氮气	9.10%	32.38%
	氩气	8.23%	46.94%
	二氧化碳	7.70%	33.31%
清洁能源	天然气	18.34%	21.33%

注：金宏气体主要产品 2017、2018 年毛利率情况数据未公开披露，无法获取。

和远气体的特种气体业务主要是氢气和氦气两个产品；普通工业气体则以氧气、氮气、氩气及二氧化碳为主，具体产品结构及毛利率情况如下：

产品类别	主要产品	2017年占营业收入比重	毛利率情况	
			2017年	2016年
特种气体	氢气	5.07%	40.36%	38.61%
	氦气	1.03%	42.97%	44.24%
普通工业气体	氧气	29.16%	53.98%	48.17%
	氮气	16.61%	44.02%	44.13%
	氩气	8.99%	36.08%	56.61%
	二氧化碳	4.59%	38.76%	41.33%
清洁能源	LNG	22.94%	16.73%	26.43%

注：和远气体主要产品 2018 年毛利率情况数据未公开披露，无法获取。

凯美特气的主要产品是二氧化碳、氢气、液化气和氩气，具体产品结构及毛利率情况如下：

主要产品	2018年占营业收入比重	毛利率情况		
		2018年	2017年	2016年
二氧化碳	37.34%	70.76%	68.46%	66.07%
氢气	22.20%	28.66%	17.34%	14.98%
液化气	13.50%	20.65%	27.82%	8.43%
氧、氮气	10.60%	42.73%	18.44%	26.04%

公司的主要产品是高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳等特种气体、普通工业气体和设备工程，具体产品结构及毛利率情况如下：

产品类别	主要产品	占 2018 年营业收入比重	毛利率情况		
			2018年	2017年	2016年
特种气体	高纯六氟乙烷	5.22%	35.37%	38.44%	34.15%
	硅烷	4.54%	22.17%	21.21%	19.63%
	高纯四氟化碳	3.37%	13.37%	31.19%	27.36%
	食品级氧化亚氮	4.38%	27.39%	24.08%	-
	高纯氨	2.13%	31.76%	34.62%	42.63%
	碳氧化合物	3.66%	72.76%	71.90%	73.22%
	消毒气	1.70%	39.66%	48.90%	52.68%

产品类别	主要产品	占 2018 年营业收入比重	毛利率情况		
			2018 年	2017 年	2016 年
普通工业气体	氧气	4.35%	30.19%	21.28%	18.83%
	氮气	6.17%	23.38%	24.27%	26.75%
	氩气	13.36%	35.48%	27.19%	32.54%
	工业氨气	4.38%	13.23%	14.82%	5.86%
设备及工程业务	低温绝热气瓶、撬、汽化器等设备及工程项目	21.01%	20.63%	26.28%	22.30%

综上所述，上述同行业可比公司的产品结构与公司存在较大的差异，导致整体毛利率与公司存在差异，选取部分同类产品的毛利率比较如下：

项目	2018 年度		2017 年度			2016 年度			
	凯美特气	华特股份	和远气体	凯美特气	华特股份	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份
氧	-	30.19%	53.98%	-	21.28%	31.45%	48.17%	-	18.83%
氮	-	23.38%	44.02%	-	24.27%	32.38%	44.13%	-	26.75%
氩	49.73%	35.48%	36.08%	54.36%	27.19%	46.94%	56.61%	7.14%	32.54%
氢气	28.66%	27.13%	40.36%	17.34%	36.56%	41.98%	38.61%	14.98%	44.81%
高纯氨	-	31.76%	-	-	34.62%	48.33%	-	-	42.63%

注：1、数据来源于上述公司公开披露的招股说明书、年报；
2、金宏气体 2017、2018 年数据及和远气体 2018 年数据无法获取；
3、凯美特气未将氧、氮产品分别披露，故无其毛利率数据。

上述产品中，公司高纯氨产品 2016 年的毛利率与金宏气体相比基本一致；氢气毛利率主要系各公司生产工艺的不同存在一定差异；氧气、氮气、氩气则因为公司无空分设备导致毛利率低于金宏气体和和远气体。

综合上述业务环节特点、业务结构、主要产品毛利及产品结构等差异因素，公司毛利率与同行业存在一定的差异。

在我国上市公司或申报上市公司中，没有以特种气体为主，且产品类别、生产工艺、客户领域与公司均相近的同行业公司，新三板挂牌公司中亦不存在。金宏气体、和远气体为少数的在其公开资料中明确披露经营特种气体产品的气体公司，且其业务构成及少量产品与公司存在重叠。南大光电（300346）的控股子公司全椒南大光电从事电子特气业务，但仅占其业务收入的 30%左右，且无法获取其子公司全椒南大光电的特种气体的具体产品结构及毛利率、销售费用、管理费用等财务数据，因此未将其列为同行业可比公司，在首轮问询回复中选择了和远

气体、金宏气体作为可比公司进行分析。由于公司与其与在具体产品结构、生产工艺、业务区域、客户领域等存在明显的差异，因此财务数据可比性亦较弱，但公司对于可比公司的选取是完整、客观的。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

首轮问询回复对题干理解存在偏差，基于公司与同行业可比公司的产品结构存在差异，财务数据可比性不强，故未针对毛利率差异原因进行定量分析，仅定性描述了差异情况。

(五)、首轮问询问题 34 (7)：结合费用结构，分析说明公司与同行业可比公司在销售费用率上的差异原因

1、针对上述问题的补充答复

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的对比情况如下：

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	16.36%	19.73%	18.54%
和远气体	-	12.45%	12.27%
凯美特气	11.82%	11.32%	14.17%
平均	14.09%	14.50%	14.99%
华特股份	14.17%	15.27%	16.85%

与同行业可比公司相比，公司销售费用率低于金宏气体，高于凯美特气和和远气体，与平均值相当，且符合行业平均销售费用率的下降趋势。公司与上述可比公司的销售费用率存在差异的原因主要系销售费用结构存在一定差异。

因上述可比公司销售费用的归集各不相同，选取其中部分科目比较如下：

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份
职工薪酬	6,568.17	-	911.02	1,461.31	4,726.19	1,226.93	786.73	1,790.93	2,480.65	835.65	718.88	1,532.08
折旧及摊销	2,593.15	-	549.01	812.21	2,020.74	556.74	436.20	606.84	1,544.65	556.78	418.07	574.82
运输费用	4,370.99	-	3,952.46	6,847.68	5,057.84	4,649.74	3,122.34	7,331.59	5,658.53	3,224.91	2,345.06	6,899.52
其他	3,937.52	-	551.43	2,461.33	5,819.90	725.28	503.80	2,288.19	2,447.80	363.68	344.33	2,068.52
合计	17,506.83	-	5,963.91	11,582.53	17,624.67	7,158.69	4,849.07	12,017.55	12,131.63	4,981.02	3,826.34	11,074.94

通过上表可以看出，金宏气体的销售费用率较高，主要系其职工薪酬金额明显高于同行业公司，此外其折旧及摊销费用也较多；凯美特气及和远气体销售费用中职工薪酬、折旧摊销及运输费均相对较低，因此其销售费用率低于同行业可比公司平均值。受上述销售费用结构的影响，公司销售费用率与同行业可比公司相比存在一定差异，但与平均值基本一致。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

首轮问询回复对题干理解存在偏差，基于公司销售费用率与同行业可比公司差异不大，故未结合费用结构情况展开进一步对比分析。

(六)、首轮问询问题 35 (4): 结合费用结构, 分析说明公司与同行业可比公司在管理费用率上的差异原因

1、针对上述问题的补充答复

报告期内, 公司与同行业可比公司管理费用率的对比情况如下:

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	6.82%	6.35%	8.98%
和远气体	-	8.16%	8.61%
凯美特气	10.89%	12.42%	18.73%
平均	8.86%	8.98%	12.11%
华特股份	6.20%	6.01%	6.14%

报告期内, 公司管理费用率分别为 6.14%、6.01%和 6.20%, 基本保持稳定。

与同行业可比公司相比，公司管理费用率较低，结合管理费用中部分科目比较如下：

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份	金宏气体	和远气体	凯美特气	华特股份
职工薪酬	3,586.54	-	1,958.22	2,217.65	2,497.93	1,722.65	2,041.79	2,212.45	2,189.21	1,496.71	1,865.69	1,937.49
折旧及摊销	938.88	-	811.68	241.99	1,079.49	397.60	1,395.25	257.33	1,121.01	315.44	987.37	236.12
业务招待费	835.22	-	-	333.74	637.27	423.57	-	186.69	528.04	176.12	-	222.26
其他	1,938.59	-	2,725.26	2,277.79	1,456.03	2,150.94	1,882.53	2,073.59	2,039.80	1,507.01	2,204.52	1,642.07
合计	7,299.23	-	5,495.16	5,071.17	5,670.72	4,694.76	5,319.57	4,730.06	5,878.06	3,495.28	5,057.58	4,037.94

注：凯美特气未在管理费用中单独列示业务招待费数据。

与同行业可比公司相比，公司管理费用率低于金宏气体、和远气体及凯美特气。凯美特气的管理费用率较高，主要原因系其 2016 年-2018 年管理费用中分别存在停工损失 1,205.18 万元、601.63 万元和 1,328.10 万元，因此其管理费用率明显高于同行业其他公司。公司管理费用率略低于金宏气体和和远气体，一方面原因是公司非常注重内部管理与控制，费用管控较为严格，公司的业务招待费占比较金宏气体、和远气体低；另一方面则是公司在办公类固定资产投入上较少，相应管理费用中的折旧与摊销较低，与公司的经营特点相匹配。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

首轮问询回复对题干理解存在偏差，主要针对公司与同行业可比公司在管理费用率上存在差异的原因进行定性描述，未结合费用结构情况展开进一步量化对比分析。

(七)、首轮问询问题 42 (5)：应收账款周转率与同行业可比公司比较的差异原因

1、针对上述问题的补充答复

报告期，公司应收账款周转率与同行业对比的情况如下：

单位：次/年

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	7.30	6.78	5.54
和远气体	-	5.59	3.69
凯美特气	10.22	9.91	8.29
平均	8.76	7.43	5.84
华特股份	4.02	3.90	3.31

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的应收账款周转情况。

与同行业可比公司相比，各公司应收账款周转率存在差异，主要原因为不同公司的销售产品种类、下游客户类别、货款回收管理不同，导致应收账款周转率有差异。

金宏气体主营业务以氧气、氩气、氮气、二氧化碳、乙炔等气体为主，其特种气体产品主要为规模化的超纯氨、氢气，客户主要为 LED、太阳能电池等领域公司，且主要分布在华东地区，同时除工程类客户外，金宏气体对客户的信用政策一般不超过 90 天，因此其应收账款周转率比公司高。

和远气体主要产品为空分氧气、氮气、氩气、二氧化碳等普通工业气体及 LNG 清洁能源，下游客户主要为化工、玻璃、能源、家电等领域客户，且客户主要集中在湖北区域，和远气体的应收账款结算周期一般是 1 到 6 个月，因此和远气体应收账款周转略高于公司。

凯美特气的主要产品为食品级和工业级的二氧化碳、氢气、液化气，客户主

要为大型食品饮料类企业如可口可乐、百事可乐等或大型化工业类企业如中国中车、中船重工等，与公司的客户结构存在明显差异，应收账款周转率较高。

2、上述问题在首轮问询中答复不符合要求的原因

首轮问询回复对题干理解存在偏差，主要从产品种类、下游客户类别不同角度整体性解释了公司与同行业可比公司在应收账款周转率上存在差异的原因，未具体展开差异分析。

三、请发行人、保荐机构及相关证券服务机构全面核查是否存在其他未回复或答复明显不符合要求的情况，在本次回复中进行全面补充

公司、保荐机构、发行人律师、申报会计师全面核查了首轮问询的回复情况，发现“问题 30（2）披露对于钢瓶等容器的会计处理方式，并结合与之相关的权利义务约定说明会计处理是否符合《企业会计准则》的规定”的回复中，公司未明确结合与钢瓶等容器相关的权利义务约定说明会计处理是否符合《企业会计准则》的规定，存在遗漏回复的情况。

针对上述情况，公司在本次问询函回复中补充回复如下：

针对钢瓶等容器的采购，当完成采购入库时相关权利义务转移至公司，故在会计上作为存货核算；针对钢瓶等容器的销售，当客户签收确认后，相关权利义务转移给客户，故在会计上确认收入并结转成本；针对钢瓶等容器的自用周转或对外出租，钢瓶等容器作为气体产品销售相关的非一次性包装容器，相关权利义务未发生转移，故在会计上作为固定资产核算。

综上所述，公司钢瓶等容器的相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

经公司、保荐机构、发行人律师、申报会计师全面核查，除上述已在本问询函回复中补充回复的相关内容外，首轮问询回复中不存在其他未回复或答复明显不符合要求需补充回复的情况。

【申报会计师核查】

针对上述首轮问询涉及申报会计师未完成的事项，本所执行了以下主要核查程序：

（1）了解首轮问询中涉及申报会计师的部分问题未答复和答复不符合要求

的原因，并对遗漏的问题和答复不符合要求的问题进行补充回复，全面核查首轮问询是否存在其他涉及申报会计师的问题未回复或答复明显不符合要求的情况；

(2) 取得主要原材料的采购合同与主要产品的销售合同，将公司主要原材料采购价格、主要产品销售价格与市场价格进行对比，检查价格变动是否存在明显差异，分析变动趋势是否一致；

(3) 对公司高级管理人员和深圳华特鹏现有股东进行访谈，了解关联交易的商业理由、交易的条款和条件等情况；测算公司与深圳华特鹏折扣价交易的相关影响；就公司与深圳华特鹏折扣交易相关情况了解保荐机构、发行人律师、公司与国家税务总局佛山市南海区税务局第二税务分局访谈具体情况，查阅公司报告期相关纳税申报表明细；

(4) 检查报告期公司收入的确认依据、方法是否符合企业会计准则，会计核算是否正确；抽取不同业务类型主要客户销售明细，查阅客户签收单、客户对账单、货运提单、客户工程项目验收报告等是否与销售合同、发票、记账凭证等一致；

(5) 复核现金流量表中支付的各项税费与各相关报表科目的勾稽关系；

(6) 结合业务环节特点、业务结构、主要产品毛利及产品结构，比较分析报告期内主要产品的毛利率，并与同行业可比公司毛利率水平进行比较，分析差异原因；访谈公司高级管理人员，了解同行业可比公司的选取范围是否完整、客观；

(7) 抽查大额费用相关凭证，复核记账凭证与原始单据是否匹配，进行费用截止性测试，检查相关费用是否计入正确期间，将公司销售费用率及管理费用率与同行业可比公司进行比较，并分析差异原因；

(8) 获取公司应收账款明细账，核查应收账款的发生额、余额等情况，了解公司主要客户的信用政策，分析公司应收账款周转率与公司实际经营情况是否匹配，将公司应收账款周转率与同行业可比公司进行比较，并分析差异原因。

经核查，申报会计师认为：

(1) 已对首轮问询中涉及申报会计师的遗漏问题和答复明显不符合要求的问题进行补充回复。除上述已在本问询函回复中补充回复的相关内容外，未发现

首轮问询存在其他涉及申报会计师的问题未回复或答复明显不符合要求的情况；

(2) 公司主要原材料采购价格、主要产品销售价格与市场价格不存在明显差异；

(3) 公司与深圳华特鹏交易按 20%定价的真实原因与我们了解情况一致，经测算，按折扣价交易将导致公司 2018 年少计营业收入 79.98 万元、少计营业成本 318.11 万元；国家税务总局佛山市南海区第二税务分局已开具税务证明，报告期内暂未发现公司存在重大税务违法违规行为；

(4) 公司披露的南通通州湾光伏电池高纯洁净供气系统项目的具体情况与我们了解和核查情况一致，报告期内公司收入确认符合企业会计准则规定；

(5) 公司报告期内支付的各项税费金额合理，与各相关报表科目的勾稽关系基本匹配；

(6) 公司报告期内应收账款周转率、主要产品毛利率、销售费用率、管理费用率与同行业可比公司对比差异有其一定合理因素，与我们了解情况基本相符。

问题 9. 关于业务与技术

请发行人：(1) 结合生产环节的具体情况，说明公司在计算产能时使用口径的合理性，说明计算普通工业气体时将车辆运输和配送能力作为产能口径是否恰当；(2) 说明特种气体在整个气体行业中的地位 and 所占的比例，进一步说明特种气体行业进入壁垒对国内主要空分企业是否能长期维持，公司面对国外竞争对手产品降价有无有效的应对措施，特种气体行业的价格竞争是否将对发行人财务指标产生明显不利影响；(3) 说明设备、工程业务是否存在外包或委外，如有请披露具体情况；(4) 在业务模式中补充披露寄销模式相关情况。

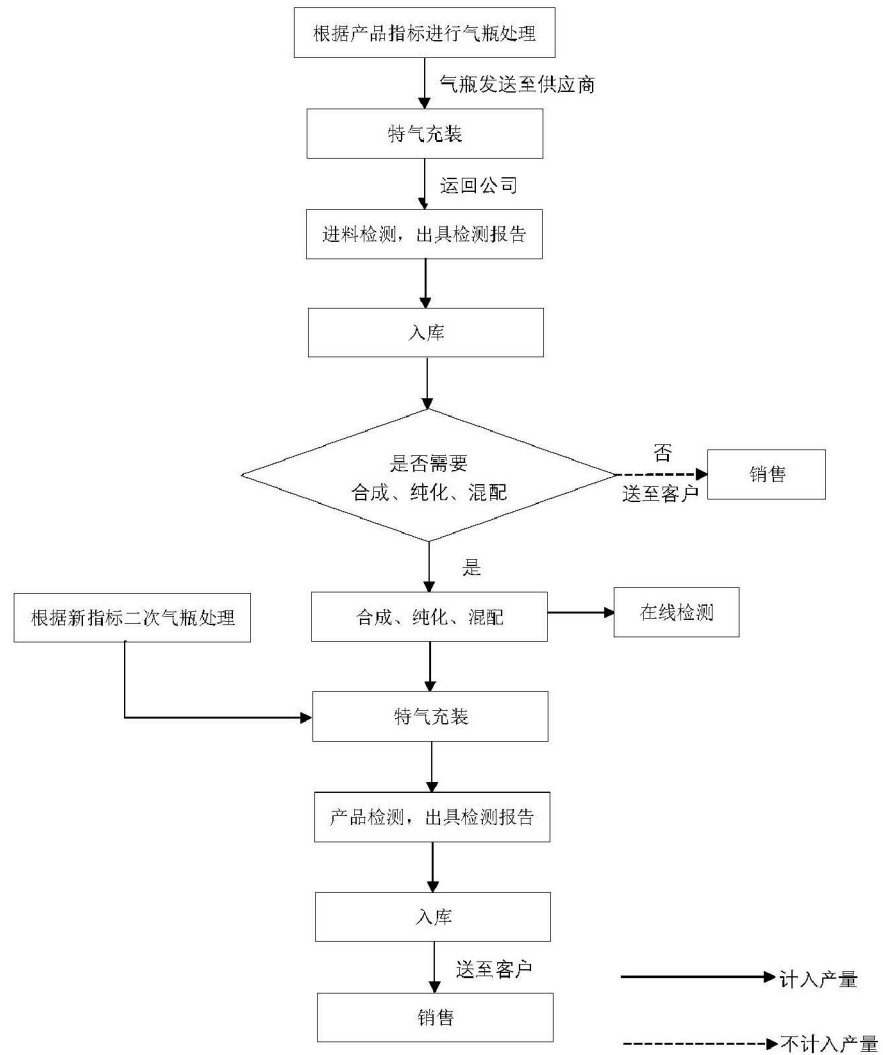
请保荐机构、申报会计师说明对首轮问询问题 14 (1) 的具体核查程序、得出结论的依据是否充分，并对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合生产环节的具体情况，说明公司在计算产能时使用口径的合理性，说明计算普通工业气体时将车辆运输和配送能力作为产能口径是否恰当

（一）特种气体

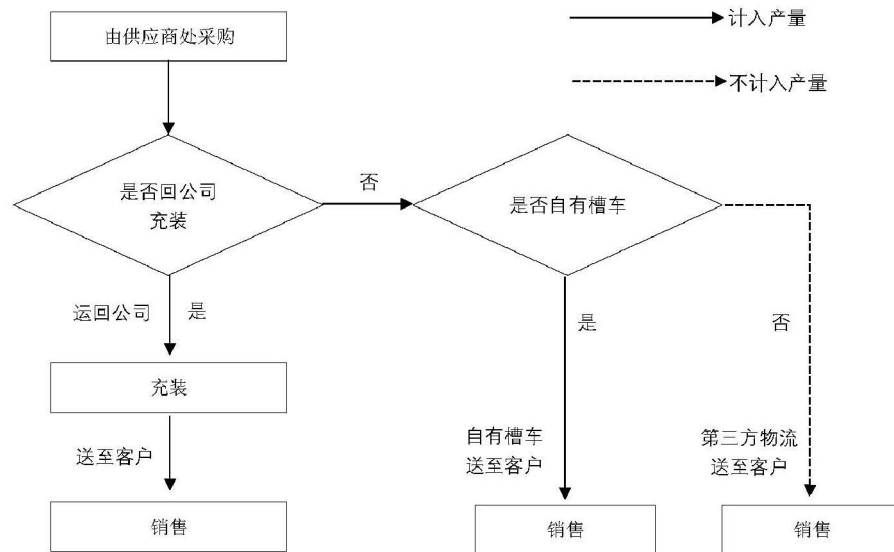
特种气体的的生产流程环节如下：



特种气体的生产环节中气瓶处理、充装、分析检测等工序受设备的制约程度较低：设备投入小、新设备购买较为容易，且买来即可较快使用，产能情况难以量化，且在整个生产过程中，合成、纯化或混配设备的生产能力是气体产量扩大的瓶颈因素，因此计算产能时口径为合成、纯化或混配设备的生产能力，符合实际情况，具有合理性。

（二）普通工业气体

普通工业气体的生产流程环节如下：



公司普通工业气体的主要生产过程为充装，其同样受设备的制约程度较低，影响产能的决定性因素在于原材料的供应，而公司原材料的供应则受车辆运输和配送能力影响，且槽车由于需定制采购，从计划扩大运力采购槽车，到形成稳定运力需经过 3-4 月的周期，故普通工业气体的车辆运输及配送能力在一定时间内是相对稳定的，因此以车辆运输和配送能力作为产能口径。

为便于理解，不再计算普通工业气体产能，并在招股说明书“第六节 业务和技术”之“三、发行人销售情况与主要客户”之“（一）发行人主要产品的情况”之“1、报告期内公司主要产品的产能、产量和销量情况”中进行如下修订：

- （1）不再列示普通工业气体产能、产能利用率，并添加相应注释；
- （2）“计算产能、产量以及销量的口径”表格中不再列示普通工业气体的“计算产能口径”；
- （3）在“（3）部分产品产能利用率较低的原因”中删除“3）普通工业气体”产能利用率较低的原因解释。

二、说明特种气体在整个气体行业中的地位和所占的比例，进一步说明特种气体行业进入壁垒对国内主要空分企业是否能长期维持，公司面对国外竞争对手产品降价有无有效的应对措施，特种气体行业的价格竞争是否将对发行人

财务指标产生明显不利影响

（一）特种气体在整个气体行业中的地位和所占的比例

特种气体是随着集成电路等半导体产业的兴起而在工业气体门类下逐步细分发展起来的领域,根据卓创资讯统计,2017年中国气体行业的市场规模为1,010亿元,特种气体市场规模约178亿元,占整个气体行业的17.62%。而随着《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》、《中国制造2025》等产业政策的推出,作为下游产业不可或缺的关键性材料,卓创资讯预计特种气体将以平均超过20%的年增长率高速增长,到2022年中国特种气体市场规模将达到411亿元,特种气体将成为整个气体行业增量市场的主要发展动力。

（二）特种气体行业对空分企业的进入壁垒

空分企业指通过空气分离设备将空气的各种成分进行分离,得到氧、氮、氩等气体的公司,与特种气体企业在技术特点、生产经营等方面均存在较大区别。空分企业投资规模大,产品种类较少但产量规模大,一般多面向钢铁、化工、造纸、机械等大型基础工业,且围绕空分装置所在地在较小半径范围内进行区域化经营。

空分企业进入特种气体行业所面临的壁垒如下:

1、技术壁垒

空分企业基本不涉及高纯度气体,不涉及腐蚀性、有毒气体,亦不涉及混合气配制等,对气瓶处理几乎没有严格要求,因此空分企业在深度纯化、气瓶处理、微量组分精准混合配制等方面没有技术基础。而特种气体不仅要求超纯、超净,还需要具备针对不同行业、不同客户对各项生产工艺进行定制化设计、调整的能力,这依托于长时间的技术沉淀,对空分企业而言存在较高的技术壁垒。

2、客户认证壁垒

空分企业的下游客户多为钢铁、化工、造纸、机械等基础工业,无需认证。而特种气体主要应用于集成电路、显示面板、光伏能源等半导体领域,此类客户对特种气体供应商的选择较为审慎、严格,需经过审厂、产品认证2轮严格的审核认证且周期较长,同时为保证气体供应稳定,建立合作关系后即不会轻易更换供应商。因此,不同的客户群体、严格的审核认证过程及特种气体客户的粘性对空分企业形成了进入壁垒。

3、营销网络与服务壁垒

空分企业的主要产品为氧、氮、氩，产品种类较少，多为大宗经营，且由于普通工业气体运输半径的限制，多围绕产地进行区域化批发经营，且半径较小。而特种气体下游产业客户用气存在多品种、小批量、高频次的特点，在产品种类、配套服务、配送能力等方面的需求与空分企业差异较大，这些方面的完善均需要丰富的行业积累与深刻的行业理解，因此对空分企业形成了较高壁垒。

4、资质壁垒

空分企业的产品主要为氧、氮、氩，产品种类少及相应的资质范围较小，若想进入特种气体行业，需要根据对应的产品申请新的《安全生产许可证》、《危险化学品经营许可证》等资质，扩大经营范围以符合法规要求，而资质审核过程严格，对企业的生产环境、工艺、设备、人员等均会进行严格审核。此外，部分特定用途的特种气体还需要另外经过专项严格审核才可取得相应用途的产品经营资质，例如标准气业务需取得《制造计量器具许可证》等。因此，空分企业进入特种气体行业存在资质壁垒。

综上，特种气体行业进入壁垒对国内主要空分企业能长期维持。

（三）公司面对国外竞争对手产品降价有无有效的应对措施

面对国外竞争对手产品降价，公司采取了以下措施：

1、坚持持续研发，加快推出新产品

公司保持着较高的研发效率，近年来已持续推出了光刻气、高纯八氟环丁烷、高纯八氟丙烷、高纯一氟甲烷、高纯二氟甲烷、高纯一氧化碳等多个新产品，具有较高的毛利率。同时，公司还储备了羰基硫、高纯二氧化硫、高纯六氟-1,3-丁二烯、高纯乙烯等多个在研项目，保障了后续新产品的持续推出。新产品的持续推出不仅将进一步丰富公司的产品结构，其较高的毛利率亦有利于公司的经营财务指标。

2、扩大产量提升规模效应

报告期内公司的经营规模相对较小，而随着江西华特的逐步投产，各产品的产量将逐步扩大，提升规模效应由此带来成本的下降，能够有效应对国外竞争对手的产品降价。

3、强化客户服务，提升品牌影响力，扩大市场份额

与国外气体公司相比，公司具有贴近客户、反应灵活等优势，公司将不断完善服务能力，巩固客户粘性。同时，公司积极通过出口提升品牌影响力，从而进一步开拓大型终端客户以及在现有客户处实现更多的产品导入，不断扩大市场份额。

（四）特种气体行业的价格竞争是否将对发行人财务指标产生明显不利影响

报告期内，尽管在面临特种气体行业的价格竞争时，高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳、高纯氨等产品的价格呈现了不同程度下降，但公司的特种气体产品种类丰富，多样化的产品组合有效降低了单一产品价格下降带来的风险，报告期内特种气体的整体毛利率仍保持了相对稳定，分别为 40.56%、41.76%和 39.94%。

未来，随着上述措施的实施，公司相关产能的逐步扩张、知名终端客户数量的增加以及新产品销售规模的逐步增长，公司财务指标将得到有力保障。

综上，特种气体行业的价格竞争不会对发行人财务指标造成明显不利影响。

三、说明设备、工程业务是否存在外包或委外，如有请披露具体情况

公司的设备业务不存在外包或委外，工程业务存在外包，公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务及设立以来的变化情况”之“（二）发行人的主要经营模式”之“2、生产模式”之“（3）气体设备与工程”中补充披露如下：

公司的工程业务在人手不足时，公司会将具体的管道焊接、安装等环节外包，公司则负责设计、材料选型、管道内壁处理、整体调试、检测等关键环节，从而在保证质量的同时如期完成相关工程。报告期内，公司工程业务的外包情况如下：

年份	项目名称	项目收入	外包金额	外包供应商
2018	南通通州湾3GW光伏电池项目	3,355.98	341.88	苏州管通超净技术有限公司
	贵州国黔三山气库改造升级项目	195.79	27.97	上海必朗燃气系统设备安装有限公司
	河南硅烷大宗气体管道加工工程	126.72	105.98	苏州管通超净技术有限公司
	湘能华磊 50万片扩产特气	91.36	35.59	苏州管通超净技术有限公司

年份	项目名称	项目收入	外包金额	外包供应商
	工程			
	河南心连心工业级一氧化碳充装系统工程	87.14	21.45	苏州管通超净技术有限公司
	株洲中车时代高铁IGBT产线特种气体二次配工程	58.46	23.93	苏州管通超净技术有限公司
	合计	3,915.44	246.77	-
2017	株洲中车大宗气体输配系统工程	657.77	111.71	苏州管通超净技术有限公司
	河南仕佳光子800万片/年有源激光器高纯特气管道工程	241.37	66.19	苏州管通超净技术有限公司
			25.77	无锡拓能自动化科技有限公司
	常州比太黑硅特气系统和化学品输送系统工程	216.18	61.54	宁波同兢自动化科技有限公司
			58.56	苏州管通超净技术有限公司
	广东龙正LNG气化站项目	134.62	31.84	山东军辉建设集团有限公司
	圣力(清远)氧气站及管道供气工程	68.38	13.85	上海必朗燃气系统设备安装有限公司
合计	1,318.31	369.47	-	

四、在业务模式中补充披露寄销模式相关情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务及设立以来的变化情况”之“（二）发行人的主要经营模式”之“3、销售模式”之“（1）特种气体”中补充披露如下：

公司为了更好的促进与客户台积电、中芯国际的合作，在双方商务谈判的基础上，对台积电、中芯国际的销售采用寄售模式，公司将产品运送至客户指定地点，按照合同要求验收合格，公司在客户领用产品并收到客户对账单时确认收入。

单位：万元

公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
台积电	706.58	490.72	303.16
中芯国际	2,557.41	2,383.14	2,929.28
合计	3,263.99	2,873.86	3,232.44

五、请保荐机构、申报会计师说明对首轮问询问题 14(1) 的具体核查程序、得出结论的依据是否充分，并对以上事项核查并发表明确意见

针对首轮问询问题 14（1），保荐机构、申报会计师对公司报告期内向公司颁奖的客户中芯国际、华虹宏力、华润微电子相关人员进行了访谈，经核查，得出结论的依据充分。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

（1）查阅公司的产能计算方法及依据，对产能与相关设备原值的匹配关系进行分析；

（2）查阅气体行业相关的行业报告，对公司销售负责人进行访谈，了解公司产品的市场定位和竞争策略等情况；

（3）检查外包相关业务合同、结算单据、付款记录等支持性证据；

（4）对公司销售负责人进行访谈，了解寄售模式相关情况，检查与寄售相关的业务合同、对账单、付款记录等支持性证据；

经核查，申报会计师认为：

（1）公司将车辆运输和配送能力作为产能口径符合公司的业务特征和实际情况；公司产能计算依据合理、恰当；

（2）公司对特种气体在整个气体行业的地位、所占比例、对空分企业的进入壁垒等情况的披露与实际情况相符；

（3）公司面对国外竞争对手的产品降价采取了有效措施，不会对财务指标造成明显不利影响；

（4）公司对设备、工程业务的外包情况披露真实、准确；

（5）公司对寄售模式的披露与实际情况相符。

问题 10. 关于关联交易

请发行人：（1）披露公司转让华特鹏股权后在深圳地区的业务开展情况，转让事件对公司经营与财务数据的影响，以及如何处理与华特鹏的合作与竞争关系；（2）说明公司对深圳华特鹏其他应收款的形成原因，期后仍未收回的原因，实质上是否为发行人对外资金拆借。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、披露公司转让华特鹏股权后在深圳地区的业务开展情况，转让事件对公司经营与财务数据的影响，以及如何处理与华特鹏的合作与竞争关系

公司已在招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”对公司转让深圳华特鹏股权后在深圳地区的业务开展情况，转让事件对公司经营与财务数据的影响，以及如何处理与深圳华特鹏的合作与竞争关系补充披露如下：

②公司转让深圳华特鹏股权后在深圳地区的业务开展情况

公司转让深圳华特鹏的股权后，根据双方的协商，部分原深圳华特鹏的客户由深圳华祥及公司承接，具体的客户划转原则如下：A. 对于原普通工业气体客户，如原合同已执行完毕或即将执行完毕或客户允许转移的，转由深圳华祥承接；B. 对于原特种气体客户，如果其采购产品在深圳华祥经营许可范围内，原则上业务转移至深圳华祥；C. 深圳华祥未能承接的特种气体客户，可由华特股份承接。深圳华祥和华特股份均未能承接的客户，则由华特鹏保留。

在实际业务中，由于深圳华祥取得的许可经营范围中包含的特种气体产品种类较少，且一直未能建设危化品仓储设施，因此深圳华祥无法在深圳地区大规模开展特种气体业务；而深圳华特鹏在深圳地区的下游特种气体客户以零散客户为主，产品的单次需求量较小、频次较低，华特股份也无法进行配送，仅承接了深圳华特鹏在广州及周边地区的部分特种气体客户。因此 2018 年深圳华祥承接原深圳华特鹏客户所取得的收入金额较少。

③转让事件对公司经营与财务数据的影响

转让前，2017 年深圳华特鹏的主要财务数据以及对公司的影响情况如下：

单位：元

财务指标	2017 年度		
	深圳华特鹏	华特股份（合并）	占比
营业收入	69,123,641.45	786,829,599.07	8.79%
净利润	4,201,749.59	48,376,258.54	8.69%

转让后，深圳华祥重点开展深圳地区及周边地区的业务，2018 年深圳华祥的主要财务数据以及对公司的影响情况如下：

单位：元

财务指标	2018 年度		
	深圳华祥	华特股份（合并）	占比
营业收入	9,123,198.60	817,543,747.59	1.12%
净利润	782,939.18	67,892,177.49	1.15%

转让前，2017 年度深圳华特鹏占公司合并范围的营业收入和净利润分别为 8.79%和 8.69%。转让后，2018 年深圳华祥占公司合并范围的营业收入和净利润分别为 1.12%和 1.15%。

未来公司将采取多种措施，降低转让深圳华特鹏对公司带来的影响：A. 加快办理深圳华祥各类特种气体产品的经营资质，使深圳华祥的经营产品范围进一步增加；B. 改变仓储建设策略，加紧在深圳及周边地区寻求租赁危化品仓储设施。

④如何处理与深圳华特鹏的合作与竞争关系

公司全资子公司深圳华祥与深圳华特鹏为深圳地区的两家气体公司，一定程度上存在业务竞争关系。但双方的业务定位不同，深圳华祥主要在深圳地区重点开展特种气体业务；而深圳华特鹏则主要发展普通工业气体业务。深圳华祥与深圳华特鹏将根据各自的业务定位和产品特点，在深圳地区开展业务。

二、说明公司对深圳华特鹏其他应收款的形成原因，期后仍未收回的原因，实质上是否为发行人对外资金拆借

（一）公司对深圳华特鹏其他应收款的形成原因

2017 年末公司对深圳华特鹏的其他应收款主要为公司 2016 年 6 月和 2017 年 11 月应收深圳华特鹏的分红股利款合计 2,627.93 万元。为支持深圳华特鹏业务的正常发展，公司将上述分红款留在了深圳华特鹏作为其流动资金。2017 年，深圳华特鹏股权转让后，该笔分红款形成公司对深圳华特鹏的债权。2018 年公司已收回深圳华特鹏返还的部分分红款 1,817.93 万元，2018 年末公司对深圳华特鹏的其他应收款主要是公司尚未收齐的应收深圳华特鹏的分红股利款 810.00 万元。

（二）期后仍未收回的原因

公司在 2018 年已经收回对深圳华特鹏的部分分红款 1,817.93 万元，剩余 810.00 万元在 2018 年末仍未收回。期后仍未收回的原因为深圳华特鹏股权转让后平稳过度需要一定流动资金且账面货币资金不足。但根据公司与其签署的还款计划，深圳华特鹏计划于 2019 年二季度还款 150.00 万元，2019 年三季度还款 250.00 万元，2019 年四季度还款 200.00 万元，剩余 210.00 万元深圳华特鹏将根据资金状况力争在 2019 年底前支付完毕。

(三) 说明实质上是否为发行人对外资金拆借

公司对深圳华特鹏的分红款形成其他应收款，公司未对深圳华特鹏的应收分红款收取利息，公司不存在将资金拆借给深圳华特鹏的情形，尽管公司对深圳华特鹏的其他应收款并非为发行人对外资金拆借，但构成深圳华特鹏对发行人的资金占用。按中国人民银行一至五年期的贷款利率 4.75% 计算，该资金占用少计公司 2018 年的利息收入，对该年度的净利润金额影响金额为 67.51 万元。

【申报会计师核查】

(1) 访谈公司高级管理人员和深圳华特鹏现有股东，了解关联交易的商业理由、交易的条款和条件等；分析转让深圳华特鹏对公司经营与财务数据的影响；

(2) 查阅相关账册，核实公司对深圳华特鹏其他应收款的形成原因；

(3) 访谈公司高级管理人员，了解款项期后未收回的原因及未来收款计划并取得公司出具的相关说明；

(4) 获取深圳华特鹏出具的还款计划；

(5) 获取公司报告期银行对账单，查验是否存在资金拆借。

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司对转让华特鹏股权后在深圳地区的业务开展情况和转让事件对公司经营与财务数据的影响，以及如何处理与华特鹏的合作与竞争关系的披露情况与我们核查了解情况和分析结果相符；

(2) 公司对深圳华特鹏其他应收款的形成原因为应收深圳华特鹏的股利分红款，并非公司将资金拆借给深圳华特鹏，但该其他应收款构成深圳华特鹏对公司的资金占用；期后仍未收回的原因为深圳华特鹏在股权转让后平稳过渡需要一

定流动资金且账面货币资金不足，目前深圳华特鹏已就该欠款制定了还款计划。

问题 11. 关于销售、客户和收入变动

请发行人：（1）说明公司向气体公司客户的销售终端实现情况；（2）说明液化空气集团向公司采购金额逐年下降是否对公司生产经营产生重大不利影响；（3）对于中芯国际、华润微电子、长江存储等终端客户，披露其在公司 2018 年通过认证产品方面的需求情况及公司期末在手订单情况，并分析预计对该等客户的预计销售情况；（4）对于 2018 年第一大气体公司客户 Commerce 向发行人采购食品级氧化亚氮，说明其是否存在销售用于吸食笑气的情形，公司其他氧化亚氮销售是否存在该类情形；（5）说明与南通建工业务类似大型工程业务的取得是否具有较大偶然性，说明该类业务的储备情况，说明除南通建工以外其余工程设备业务的主要交易内容，说明工程设备业务与气体业务在业务取得、合同定价等方面的关联性；（6）结合业务结构，说明公司报告期内气体总产量呈下降趋势与公司收入变动趋势是否存在矛盾；（7）补充披露外销业务中特种气体占比情况，明确披露贸易争端对公司外销收入的定量影响情况；（8）说明向境外主要客户销售产品内容、包装方式、所用气瓶的产权归属、款项结算方式及周期，如气瓶存在回收利用，回收方式及周期等；（9）对特气、普气及设备工程各具体类别产品的销售金额变化结合单价、销量进行分析说明；（10）说明高纯四氟化碳在实现对海外大型气体公司销售的同时仍销量下降的原因；（11）说明高纯氨应用于 LED 领域和集成电路领域的技术性能差异，集成电路领域的竞争情况；（12）进一步解释特种气体业务应用于半导体领域的销售金额增长停滞的原因，说明公司是否取得新订单以支持半导体领域特气销售增长；（13）说明对于跨年的工程施工项目，在资产负债表日均未确认收入成本的原因，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；（14）补充披露公司与湘能华磊同时存在租赁土地房产和销售业务的情况，说明为湘能华磊现场供气的具体模式，相关产品是否向第三方销售，说明租赁房产的必要性，有关交易定价的公允性。

请保荐机构、申报会计师说明对报告期内新增客户的核查情况，对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明公司向气体公司客户的销售终端实现情况

对于公司的气体公司客户而言，其与公司并非经销关系，通常情况下，其会根据下游客户的订单需求，及其自身的产能、库存、备货等情况，向公司采购气体产品。大部分情形下，气体公司客户向公司采购产品的终端销售对象、销售数据等信息，属于客户的商业秘密，公司无法知晓；少数情形下，如液化空气集团采购公司气体产品并销售予英特尔（Intel）、海力士（Hynix）、镁光（Micron）等终端客户，因该等终端客户属于全球知名半导体企业，其对供应链管控较为严格，会对原生产厂商进行审查，并保持技术性交流，故公司能知晓气体公司客户的此类终端销售对象，但仍无法获知气体公司客户向该等终端客户的具体销售数据。

报告期内，公司的气体公司客户以国际知名的大型气体公司为主，公司向主要气体公司客户销售的产品类型以特种气体为主。结合公司特种气体产品的特点及应用领域，公司在与气体公司客户合作交流过程中，能大体了解到气体公司客户向公司采购产品的终端销售客户的具体领域，如下表所示：

主要气体公司客户	销售的主要产品	产品终端销售客户的具体领域
液化空气集团	四氟化碳、三氟化氮、六氟乙烷等产品	以半导体行业客户为主
Commerce Enterprises Pty. Ltd	食品级氧化亚氮	以食品行业客户为主
大阳日酸集团	硅烷、三氟化氮等产品	以半导体行业客户为主
Advanced Specialty Gases	六氟乙烷、六氟化硫等产品	以实验室、电厂等终端客户为主
普莱克斯集团	六氟化硫、四氟化碳、六氟乙烷、液氮等产品	以半导体行业客户为主
MG KOREA CO., LTD.	低温绝热气瓶、四氟化碳等产品	对于气体产品，以半导体行业客户为主；对于气瓶产品，以气体工厂客户为主；
明扬特殊气体有限公司	四氟化碳、一氧化碳、一氧化氮、六氟乙烷等产品	以半导体行业客户为主
实联能源科技股份有限公司	硅烷	以半导体行业客户为主
林德集团	六氟化硫、甲烷、一氧化碳、氙气等	以半导体行业客户为主

二、说明液化空气集团向公司采购金额逐年下降是否对公司生产经营产生重大不利影响

报告期内，液化空气集团向公司采购金额情况如下：

公司	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售金额	占总销售收入比例	销售金额	占总销售收入比例	销售金额	占总销售收入比例
液化空气集团	2,086.21	2.55%	3,409.26	4.33%	4,420.92	6.73%

报告期内，公司对液化空气集团实现销售收入 4,420.92 万元、3,409.26 万元和 2,086.21 万元，销售额逐年下降，具体原因如下：

2017 年公司实现对液化空气集团销售额 3,409.26 万元，同比下降 1,011.66 万元，主要原因为公司 2016 年向液化空气集团的子公司 AIR LIQUIDE SINGAPORE PRIVATE LIMITED 销售三氟化氮 1,757.94 万元，由于该产品的销售毛利率较低，2016 年其毛利率仅有 5.06%，2017 年，公司优化产品结构，自当年起不再向其出口销售三氟化氮产品，导致对其销售收入下降 1,765.59 万元。

2018 年公司实现对液化空气集团销售额 2,086.21 万元，同比下降 1,323.05 万元，主要原因为 2017 年公司向液化空气集团销售氙气 1,041.69 万元，2018 年其未向公司采购该类产品，导致对其销售收入相应下降。

综上所述，公司对液化空气集团销售额逐年减少主要系公司经营战略调整及对方采购需求变化所致，报告期内公司对液化空气集团的销售额占总体销售收入比例分别为 6.73%、4.33%、和 2.55%，占比均未超过 10%，对液化空气集团不存在较大依赖。此外，公司在对液化空气集团销售收入持续下降的同时实现了整体销售收入的增长，因此液化空气集团向公司采购金额逐年下降对公司生产经营不会产生重大不利影响。

未来，公司将根据自身的產品情况和市場策略，积极主动地与液化空气集团保持业务合作。目前，公司有八氟环丁烷等多个产品的订单在与其合作洽谈中。

三、对于中芯国际、华润微电子、长江存储等终端客户，披露其在公司 2018 年通过认证产品方面的需求情况及公司期末在手订单情况，并分析预计对该等

客户的预计销售情况

公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”及“（四）发行人产品或服务的市场地位、技术水平及特点、行业内主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及报告期内的变化和趋势”之“1、发行人产品或服务的市场地位”中补充披露如下：

在 2018 年通过中芯国际、华润微电子、长江存储认证的产品、需求情况、在手订单情况及 2019 年预计销售情况如下：

客户名称	2018年通过认证的产品	客户需求情况	在手订单	2019年预计销售
中芯国际	产品A	520	164.21	492.63
	产品B	150	21.53	64.58
华润微电子	产品C	5	1.13	3.39
	产品A	220	35.75	107.25
	产品D	-	-	-
长江存储	产品C	600	102.16	306.47
	产品E	-	-	-
	产品F	-	-	-

注：1、由于客户下订单多为逐笔交易逐次下单，期末时点在手订单较少，上表中的在手订单为 2019 年 1-4 月订单情况；

2、客户需求系公司根据客户产线情况的估算数据，2019 年预计销售系根据 2019 年 1-4 月的月平均订单量进行的全年预测，实际会在使用过程中逐步放量；

3、华润微电子 2018 年认证的产品中产品 D 系其偶然用气，当年销售额 1.71 万元；

4、长江存储 2018 年认证的产品中产品 E 系功能性用气，产品 F 系公司面向存储芯片发展方向的储备产品，订单尚未体现，需求情况、预计销售情况亦较难测算。

四、对于 2018 年第一大气体公司客户 Commerce 向发行人采购食品级氧化亚氮，说明其是否存在销售用于吸食笑气的情形，公司其他氧化亚氮销售是否存在该类情形

2018 年第一大气体公司客户 Commerce Enterprises Pty. Ltd 向公司采购食品级氧化亚氮产品，主要是销售予下游的食品商家终端客户（如咖啡店、蛋糕店等客户），以及分销商等。根据 Commerce Enterprises Pty. Ltd 出具的声明，自双方合作以来，其向公司采购食品级氧化亚氮产品，不存在销售用于吸食笑气的情形，未来也不会存在该种情形。

公司其他食品级氧化亚氮客户包括食品商家终端客户及气体贸易商，公司不

存在向自然人客户销售食品级氧化亚氮产品的情形。公司对所有食品级氧化亚氮客户均明确要求，其采购公司产品不得用于、流向或投放产品被吸食等危害健康或人身安全的领域。客户采购公司食品级氧化亚氮产品最终销售用于食品添加剂领域，不存在销售用于吸食笑气的情形。

未来，公司在开展食品级氧化亚氮业务的主要策略及管控措施为：首先，公司食品级氧化亚氮只销售给食品商家终端客户及气体贸易商，不销售给自然人客户；其次，公司未来重点开发国外客户，国内业务在维持现有客户基础上不再主动开发新客户；再次，对于气体贸易商客户，公司均要求客户签署承诺函，承诺其采购公司产品不得销售流向于吸食笑气等危害健康的领域，同时，对于国内气体贸易商客户，除要求签署承诺函外，公司还要求客户建立产品流通溯源跟踪记录，以备公司进行检查；最后，若公司发现客户存在违规销售的情形，将对该客户采取停止销售、终止合作等措施。

五、说明与南通建工业务类似大型工程业务的取得是否具有较大偶然性，说明该类业务的储备情况，说明除南通建工以外其余工程设备业务的主要交易内容，说明工程设备业务与气体业务在业务取得、合同定价等方面的关联性

南通建工等大型工程业务属于高纯洁净供气系统工程业务，是公司特种气体业务的配套服务，虽然该类项目的金额存在波动性，但该类业务的承接不是偶然性的，而具有持续性。公司密切跟踪下游市场的动向，充分发挥气体业务及管道工程业务的多渠道信息优势，对市场大型气体工程业务的需求情况进行密切关注。目前，公司正在密切跟进长江存储、苏州纳米所、佛山季华实验室等工程项目。

报告期内，除南通建工的光伏电池高纯洁净供气系统工程项目以外，公司其余工程业务的主要交易内容如下：

客户名称	交易内容	是否为高纯洁净供气系统
株洲中车时代电气股份有限公司	大宗气体输配系统工程	否
韶关市宏德热轧钢带有限公司	氧气站及供气系统安装工程	否
珠海华粤兴能源有限公司	天然气整站建设工程	否
河南仕佳光子科技股份有限公司	800 万片/年有源激光器高纯特气管道工程	是
阜宁苏民绿色能源科技有限公司	大宗气体供应系统工程	否
常州比太黑硅科技有限公司	特气系统和化学品输送系统工程	是

客户名称	交易内容	是否为高纯洁净供气系统
贵州国黔建设有限公司	三山气库改造升级项目工程	否
中燃物资供应链管理（深圳）有限公司	撬装设备安装工程	否
广东龙正节能环保科技有限公司北京分公司	LNG 气化站安装工程	否
清远市花城五金铸造有限公司	质检室高纯供气系统安装工程	是
河南硅烷科技发展股份有限公司	大宗气体管道加工工程	否
韶关市宏德热轧钢带有限公司	氧气站及管道安装二期工程	否
广东腾和能源有限公司	LNG 供气管道安装工程	否
湘能华磊光电股份有限公司	芯片 50 万片扩产特气工程	是
河南心连心深冷能源股份有限公司	工业级一氧化碳充装系统工程	否
中山市春光玻璃有限公司	LNG 站及管道安装工程	否
肇庆佛燃天然气有限公司	LNG 气化站安装工程	否
圣力（清远）钢制品有限公司	氧气站及管道供气工程	否
广东港能新能源科技有限公司	LIN 气化站安装工程	否
株洲中车时代电气股份有限公司	高铁 IGBT 产线特种气体二次配工程	是
佛山峰合精密喷射成形科技有限公司	氮气站安装工程	否
佛冈达味特钢有限公司	质检室高纯供气系统安装工程	是
广东珠江燃气集团有限公司	1500 立方天然气供气站工程	否
西安三水机电科技有限公司	200 方瓶组撬及管道工程	否
湖南曼德气体有限公司	检测室色谱仪等用高纯气体集中供气系统安装工程	是
西门子（深圳）磁共振有限公司	液氮自动加注系统工程	否
海湾环境科技（北京）股份有限公司	丙烷供气系统安装工程	否
深圳市鑫迪科技有限公司	烧结炉、脱脂炉气体管路工程	否
惠州南旋毛织厂有限公司	天然气气站站外管道安装工程	否
广东双兴新材料集团有限公司	供气管道安装工程	否
广西淦耀贸易有限公司	储罐管道安装工程	否
贺州华润燃气有限公司	LNG 管道安装工程	否
防城港中燃城市燃气发展有限公司	撬装设备工程	否
湖南众合气体有限公司	检测室色谱器等用高纯气体集中供气系统安装工程	是
石家庄安瑞科气体机械有限公司	LNG 气化站安装工程	否
广州聚联物流有限公司	真空管道安装工程	否

客户名称	交易内容	是否为高纯洁净供气系统
佛山市三水区气体厂	乙炔、氧气集中供气系统工程	否
广州市广容机电设备安装有限公司	钦州市钦南区人民医院供气项目	否
广东精创机械制造有限公司	管道安装工程	否
珠海共同低碳科技股份有限公司	广东美芝制冷设备有限公司低温罐替换项目	否
广东显广能源投资有限公司	管道安装工程	否

公司 LNG 气化站、大宗气体供气管道等工程类业务与气体类业务的关联性较低，但高纯洁净供气系统工程业务与公司的特种气体业务是相辅相成的。半导体产业对气体纯度、颗粒度、金属离子等要求较为苛刻，且经常使用一些腐蚀性或混合气体，对气体流经的管路、阀门、减压器等要求较高，设计难点包括正负压的密封效果、安全自动地尽快置换、抽空管路等。因此，如果公司下游半导体客户使用了气体产品，会优先选择公司进行高纯洁净供气系统工程的建设；如果客户认可公司的管道设计、安装能力，后续也会倾向于选择公司的特种气体，两类业务在业务取得方面具有一定的关联性，但公司的高纯洁净供气系统工程业务和特种气体业务是独立开展的，在合同价格的签订方面分别进行独立定价。

六、结合业务结构，说明公司报告期内气体总产量呈下降趋势与公司收入变动趋势是否存在矛盾

报告期内，公司气体产量与销售收入的具体情况如下：

业务类别	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	总产量 (吨)	销售收入 (万元)	总产量 (吨)	销售收入 (万元)	总产量 (吨)	销售收入 (万元)
特种气体	9,427.42	38,999.22	8,738.52	36,867.86	7,700.08	34,889.65
普通工业 气体	119,668.00	25,051.64	159,257.87	26,070.86	152,210.87	21,499.82
合计	129,095.42	64,050.86	167,996.39	62,938.72	159,910.95	56,389.47

报告期内，公司特种气体的总产量及销售收入均逐年增长，两者的变动趋势一致。

公司普通工业气体 2017 年总产量同比增长 7,047.00 吨，销售收入同比增长 4,571.04 万元，两者的变动趋势一致；2018 年普通工业气体的总产量和销售收入则均同比下降，主要系转让子公司深圳华特鹏的影响，导致 2018 年度普通工业

气体的总产量及销售收入均出现下跌。

报告期内，公司气体总产量下降主要系普通工业气体产量下降所致，普通工业气体的单位销售价格较低，因此尽管 2018 年度其产量有较大幅度下降，但对气体的整体销售收入影响较小，特种气体业务的持续增长使得公司报告期内气体销售收入保持了稳定的增长趋势。

七、补充披露外销业务中特种气体占比情况，明确披露贸易争端对公司外销收入的定量影响情况

公司已在招股说明书“第六节业务和技术”之“七、发行人境外生产经营情况”之“（一）公司境外业务地域性分析”中补充披露外销业务中特种气体占比情况，以及贸易争端对公司外销收入的定量影响情况，具体如下：

公司境外主营业务收入中，特种气体的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
特种气体	13,742.81	85.77%	11,209.55	84.87%	12,695.30	84.40%
其他产品	2,279.85	14.23%	1,997.79	15.13%	2,346.94	15.60%
境外主营业务收入合计	16,022.68	100.00%	13,207.35	100.00%	15,042.24	100.00%

公司的境外销售以特种气体产品为主，报告期内境外主营业务收入中特种气体的占比约为 85%。

报告期内，公司主要出口地区包括东亚、东南亚、大洋洲等，上述地区的国家与中国之间不存在影响公司产品销售的贸易争端。

2018 年以来，中国与美国逐步发生贸易摩擦，报告期内，中美贸易争端未对公司的境外销售产生重大不利影响。随着中美贸易争端的进一步演变，自 2019 年 5 月 10 日起，美国对约 2000 亿美元中国输美商品加征的关税从 10% 上调至 25%，其中，涉及影响公司向美国出口的产品包括氙气、八氟环丁烷、氦气等三种产品，报告期内公司出口至美国的上述产品的销售金额如下：

单位：万元

产品	2018年	2017年	2016年
氙气	454.48	204.44	87.55
八氟环丁烷	170.76	173.02	75.81
氟气	55.21	23.25	-
合计	680.45	400.71	163.36

由上表可见，上述涉及美国加征关税的产品，报告期内公司出口至美国的销售金额不大。假设2019年因中美贸易争端导致美国加征关税，从而致使公司上述产品在美国市场失去竞争力而完全停止销售，对公司2019年外销收入的影响金额为680.45万元。

此外，2018年公司出口至美国的总体销售金额为1,321.48万元，假设中美贸易争端的进一步恶化导致公司完全停止对美国的出口业务，对公司2019年外销收入的影响金额为1,321.48万元。

八、说明向境外主要客户销售产品内容、包装方式、所用气瓶的产权归属、款项结算方式及周期，如气瓶存在回收利用，回收方式及周期等

公司向境外主要客户销售产品内容、包装方式、所用气瓶的产权归属、款项结算方式及周期，以及气瓶的回收方式及周期等情况如下：

主要境外客户	销售产品内容	包装方式	所用气瓶的产权归属	款项结算方式及周期	气瓶回收方式及周期
Commerce Enterprises Pty. Ltd	食品级氧化亚氮	0.012L 小气瓶	归属客户，产品含气体及小气瓶一并销售予客户；	结算方式：银行电汇；结算周期：客户预付订单货款30%，货物抵达目的港口前一周支付剩余70%；	不存在气瓶回收情形
液化空气集团	四氟化碳、三氟化氮、六氟乙烷等产品	多种规格的气瓶（44L、47L、440L等）、储槽（20英尺、40英尺等）	大部分气瓶和储槽属客户所有，小部分气瓶由公司提供；	结算方式：银行电汇；结算周期：Invoice 发票日后60天付款；	由客户寄运至公司，周期约为每月1次；
大阳日酸集团	硅烷、三氟化氮等产品	多种规格的气瓶（47L、440L、930L等）	部分气瓶属于客户所有，部分气瓶由公司提供；	结算方式：银行电汇；结算周期：提单日后30天付款；	由客户寄运至公司，周期约为每月1-2次；

主要境外客户	销售产品内容	包装方式	所用气瓶的产权归属	款项结算方式及周期	气瓶回收方式及周期
Advanced Specialty Gases	六氟乙烷、六氟化硫等产品	多种规格的气瓶（44L、47L等）	大部分气瓶属于客户所有，小部分气瓶由公司提供；	结算方式：银行电汇；结算周期：Invoice 发票日后30天付款；	由客户寄运至公司，周期约为两个月1次；
普莱克斯集团	六氟化硫、四氟化碳、六氟乙烷等产品	多种规格的气瓶（44L、47L、440L、500L等）	气瓶归属公司所有	结算方式：银行电汇；结算周期：提单日后60天付款；	由客户寄运至公司，周期约为两个月1次；
MG KOREA CO., LTD.	低温绝热气瓶、四氟化碳等产品	对于气体产品，包装方式为44L、47L等规格的气瓶	对于做为包装物的气瓶，产权归属公司所有；对于销售予客户的低温绝热气瓶，归属客户所有；	结算方式：银行电汇；结算周期：货物到达港口接收后30天付款；	由客户寄运至公司，周期约为六个月1次；
明扬特殊气体有限公司	四氟化碳、一氧化碳、一氧化氮、六氟乙烷等产品	多种规格的气瓶（40L、44L、48L、50L等）	气瓶归属公司所有	结算方式：银行电汇；结算周期：货物装船日后30天付款；	由客户寄运至公司，周期约为三个月1次；
实联能源科技股份有限公司	硅烷	440L 气瓶	气瓶归属公司所有	结算方式：银行电汇；结算周期：Invoice 发票日后一个月付款；	由客户寄运至公司，周期约为两个月1次；
林德集团	六氟化硫、甲烷、一氧化碳、氙气等产品	多种规格的气瓶（44L、50L等）	气瓶归属客户所有	结算方式：银行电汇；结算周期：Invoice 发票日后60天付款；	气瓶归属客户所有，不存在气瓶回收情形

注：1、对于客户提供的气瓶，公司会根据不同的情况，对气瓶进行针对性处理后，再装载公司的气体产品；

2、不同客户的气瓶回收周期不同，主要原因是客户占用公司的气瓶通常会积累到一定批量后，再一并寄运至公司。对于 MG Korea 客户，公司的气瓶回收周期较长，主要原因是公司对其销售的产品以低温绝热气瓶为主，对其销售的气体产品不多，因此包装气体产品的气瓶会积累到一定批量后才一并寄运至公司，故周期较长。

九、对特气、普气及设备工程各具体类别产品的销售金额变化结合单价、销量进行分析说明

(一) 特种气体

报告期内，公司特种气体中主要产品的单价及销量情况如下：

类别	2018 年			2017 年度			2016 年度		
	平均单价 (万元/吨)	销售数量 (吨)	销售金额 (万元)	平均单价 (万元/吨)	销售数量 (吨)	销售金额 (万元)	平均单价 (万元/吨)	销售数量 (吨)	销售金额 (万元)
高纯六氟乙烷	14.11	302.14	4,263.87	14.71	277.83	4,086.18	15.30	198.69	3,040.21
高纯四氟化碳	7.03	391.83	2,754.43	8.27	412.69	3,412.63	8.22	313.03	2,559.21
高纯氨	1.20	1,449.11	1,741.90	1.26	1,327.57	1,674.44	1.50	1,023.49	1,533.46
氢气	8.90	173.85	1,547.14	9.45	154.14	1,456.92	8.82	179.28	1,581.24
碳氧化合物	2.37	1,265.09	2,994.32	2.11	1,240.76	2,613.96	2.19	1,236.04	2,707.61
消毒气	1.37	1,016.72	1,393.64	1.46	967.9	1,413.42	1.39	992.59	1,376.64
硅烷	17.14	216.42	3,709.75	17.94	203.77	3,654.66	18.33	204.28	3,744.23
食品级氧化亚氮	4.29	834.69	3,578.36	4.44	280.87	1,246.12	-	-	-
合计	-	5,649.85	21,982.93	-	4,865.53	19,561.10	-	4,144.29	16,560.42

1、高纯六氟乙烷

报告期内，公司高纯六氟乙烷的平均单价分别为 15.30 万元/吨、14.71 万元/吨和 14.11 万元/吨，价格持续小幅下降，主要原因为市场竞争因素。随着公司高纯六氟乙烷的大规模量产，国外气体公司主动降价来对公司六氟乙烷产品进行打压，因此公司适应市场竞争相应调低售价。与国外气体公司相比，公司在高纯六氟乙烷产品上具有成本优势，能够较好地应对市场价格竞争，目前公司高纯六氟乙烷已经成为市场主流产品，预计该产品在国内的售价在未来不会持续下跌。

报告期内，公司高纯六氟乙烷的销量分别为 198.69 吨、277.83 吨和 302.14 吨，随公司客户开拓及下游客户需求增长呈持续上升趋势。

2、高纯四氟化碳

报告期内，公司高纯四氟化碳的平均单价分别为 8.22 万元/吨、8.27 万元/吨和 7.03 万元/吨，2017 年价格较上年相比保持稳定，2018 年价格较上年下降 14.99%，有较大幅度下降。2018 年高纯四氟化碳平均价格下降主要原因为公司 2018 年向海外大型气体公司销售高纯四氟化碳 2,090.60 万元，其销售价格比内销价低，拉低了公司相关产品的销售均价。虽然向海外大型气体公司销售的价格较低，但该项业务有助于公司迅速扩大公司海外市场的销售规模，并快速使更多的特种气体产品进入全球领先的半导体优质客户，大幅提升公司品牌和影响力，对公司具有重要的战略意义。

报告期内，高纯四氟化碳的销量分别为 313.03 吨、412.69 吨和 391.83 吨，其中 2018 年销量同比下降 20.86 吨，主要原因系公司氟碳类气体的产能饱和，为优化产品结构，公司 2018 年减少了高纯四氟化碳的产量，将其剩余产能用于八氟环丁烷等其他氟碳类生产，因此销量略有下降。

3、高纯氨

报告期内，公司高纯氨的平均单价分别为 1.50 万元/吨、1.26 万元/吨和 1.20 万元/吨。2017 年公司高纯氨产品价格同比下降了 15.82%，主要原因是报告期公司的高纯氨产品主要是向 LED 领域的客户销售，面向 LED 领域的高纯氨产品国内竞争对手较多，市场竞争较为激烈。集成电路领域高纯氨市场价格通常远高于 LED 领域，随着公司的技术突破，公司的高纯氨产品已成功进入台积电等集成电路领域客户，随着公司高纯氨产品在集成电路产业的获得认证数量及随之销售

的增长，未来公司高纯氨产品的平均售价及毛利率将会有较大的提升。

报告期内，公司高纯氨的销量分别为 1,023.49 吨、1,327.57 吨和 1,449.11 吨，保持持续增长趋势。

4、氢气

报告期内，公司氢气的平均单价分别为 8.82 万元/吨、9.45 万元/吨和 8.90 万元/吨，价格略有波动。2017 年公司氢气的平均单价同比小幅增长，主要原因为 2016 年公司氢气主要客户为液化空气与普莱克斯等气体公司，2017 年则主要销售给终端客户，因此平均售价有所增长。2018 年以来，随着氢能源汽车的迅速发展，公司开始向下游氢能源客户销售了部分氢气，由于该类客户对氢气的需求量大，价格也有所下降，因此公司 2018 年氢气的平均单价有所下降。未来公司将通过扩大生产规模的方式来降低氢气生产成本，积极参与氢能源汽车行业的快速发展。

报告期内，公司氢气的销量分别为 179.28 吨、154.14 吨和 173.85 吨，其中 2017 年销量同比下降 25.14 吨，主要原因是 2016 年公司向普莱克斯销售了氢气 47.91 吨，2017 年普莱克斯在广州的自有氢气生产线投产，减少了对公司氢气的采购；2018 年销量同比增长 19.71 吨，主要原因是随着我国氢能源汽车行业的蓬勃发展，氢气的市场需求呈现快速增长，公司向下游氢能源汽车行业销售氢气，实现了氢气销量增长。

5、碳氧化合物

报告期内，公司碳氧化合物的平均单价分别为 2.19 万元/吨、2.11 万元/吨和 2.37 万元/吨。2017 年价格同比基本保持稳定，2018 年价格同比增长 12.35%，主要原因是高纯二氧化碳产品中电子级二氧化碳的价格较高，2018 年公司电子级二氧化碳在高纯二氧化碳中的占比同比增长了 4.89%，使得高纯二氧化碳的平均售价同比增长了 32.20%，由 1.27 万元/吨增长至 1.68 万元/吨，碳氧化合物整体平均单价随之有所上升。

报告期内，公司碳氧化合物的销量分别为 1,236.04 吨、1,240.76 吨和 1,265.09 吨，销量保持稳定。

6、消毒气

报告期内，公司消毒气的平均单价分别为 1.39 万元/吨、1.46 万元/吨和 1.37

万元/吨，销量分别为 992.59 吨、967.90 吨和 1,016.72 吨，平均单价及销量均基本保持稳定。

7、硅烷

报告期内，公司硅烷的平均单价分别为 18.33 万元/吨、17.94 万元/吨和 17.14 万元/吨，价格略有下降，主要系硅烷产品市场竞争有所加大。

报告期内，公司硅烷的销量分别为 204.28 吨、203.77 吨和 216.42 吨，销量保持稳定。

8、食品级氧化亚氮

2017 年和 2018 年，公司食品级氧化亚氮产品平均销售价格分别为 4.44 万元/吨和 4.29 万元/吨，2018 年平均销售价格略有下降，主要系销售给当年该产品第一大客户 Commerce Enterprises Pty. Ltd 的价格稍低；销量分别为 280.87 吨和 834.69 吨，销量迅速增长，主要原因是：根据公司考察，海外消费类气体市场空间巨大，而公司的技术条件已经具备在自身特种气体业务的基础上将产品链条向消费类气体延伸，为此，公司通过首先向海外市场销售食品级氧化亚氮等气体产品的方式开始向消费类气体市场领域进行战略布局，销量迅速增长。

除 2018 年食品级氧化亚氮产品的销量有较大幅度增长外，公司特种气体的产品结构未发生明显变动，销售收入的增长主要系主要产品的销量及价格变动所致。

（二）普通工业气体

报告期内，公司普通工业气体主要产品的平均单价及销量情况如下：

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	平均单价 (元/吨)	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	平均单价 (元/吨)	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)	平均单价 (元/吨)	销售数量 (吨)	销售收入 (万元)
氧气	1,378.24	25,790.78	3,554.59	928.43	29,763.52	2,763.33	717.82	29,959.53	2,150.55
氮气	1,078.90	46,718.64	5,040.47	890.20	69,339.29	6,172.58	872.67	58,097.13	5,069.96
氩气	2,799.40	39,006.37	10,919.44	2,830.35	42,026.45	11,894.96	1,631.34	44,081.77	7,191.24
工业氨	4,214.52	8,505.35	3,584.60	3,603.19	8,800.04	3,170.82	2,647.35	20,043.50	5,306.22
合计	-	120,021.14	23,099.10	-	149,929.30	24,001.70	-	152,181.93	19,717.97

1、氧气、氮气

报告期内，公司氧气的平均单价分别为 717.82 元/吨、928.43 元/吨和 1,378.24 元/吨，氮气的平均单价分别为 872.67 元/吨、890.20 元/吨和 1,078.90 元/吨，均呈持续上涨趋势，主要原因为国内钢铁产业去产能持续，大型钢企配套的空分设备生产的氧气、氮气对外供应减少，市场供不应求，导致价格不断上涨。

报告期内，公司氧气的销量分别为 29,959.53 吨、29,763.52 吨和 25,790.78 吨，其中 2018 年销量同比下降 3,972.74 吨，主要系转让子公司深圳华特鹏影响，使得氧气销量略有下降；氮气的销量分别为 58,097.13 吨、69,339.29 吨和 46,718.64 吨，其中 2018 年销量同比下降 22,620.65 吨，降幅为 32.62%，主要原因系深圳华特鹏占公司氮气的销量比例较高，2017 年其实现氮气销量 17,671.01 吨，剔除华特鹏影响后公司 2018 年氮气销量无明显变动。

2、氩气

报告期内，公司氩气的平均单价分别为 1,631.34 元/吨、2,830.35 元/吨和 2,799.40 元/吨，2017 年平均价格较上年大幅增长 73.50%，主要原因是，一方面钢铁厂去产能导致氩气产量减少，且由于空气中氩气含量低，存在同一空分设备产出的氩气要远小于氧气和氮气的生产特点，因此，氩气价格对供应量的波动更为敏感；另一方面，2017 年光伏能源行业多晶硅产能放大导致氩气需求增加，导致氩气市场价格较 2016 年增长幅度较大，因此公司氩气销售均价由 2016 年的 1,631.34 元/吨上涨到 2017 年的 2,830.35 元/吨。

报告期内，公司氩气的销量分别为 44,081.77 吨、42,026.45 吨和 39,006.37 吨，销量略有下降，主要原因是市场氩气供应较为紧张，因此公司氩气的采购及销售的规模略有减少。

3、工业氨气

报告期内，公司工业氨气的平均单价分别为 2,647.35 元/吨、3,603.19 元/吨和 4,214.52 元/吨，价格持续增长，主要原因如下：

(1) 2016 年公司为了打开工业氨市场，产品定价较低，自 2017 年起公司调整经营战略，聚焦优质客户，不再与售价较低的客户进行合作，使得 2017 年工业氨的价格较上年有较大幅度增长；

(2) 随着全国环保监管进一步深入，部分地区采取了强制性的限停产措施，

部分存在落后产能的氨气生产企业逐步被淘汰，使得氨气的产量有所下降，工业氨气的采购成本及市场价格均有所增长。

报告期内，公司工业氨气的销量分别为 20,043.50 吨、8,800.04 吨和 8,505.35 吨，其中 2017 年销量有较大幅度下降，主要原因是公司调整经营战略，聚焦优质客户。

(三) 设备业务

报告期内，公司设备类业务的收入分别为 8,549.36 万元、13,239.72 万元和 12,146.99 万元，具体情况如下：

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	平均单价 (元/个)	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	平均单价 (元/个)	销售数量 (个)	销售收入 (万元)	平均单价 (元/个)	销售数量 (个)	销售收入 (万元)
低温绝热气瓶	7,766.66	6,226	4,835.52	7,648.86	7,879	6,026.54	7,645.86	5,475	4,186.11
撬	138,302.00	162	2,240.49	125,957.34	156	1,964.93	107,491.29	59	634.20
汽化器	14,615.33	1,242	1,815.22	16,858.29	1,433	2,415.79	12,747.87	1,014	1,292.63
容器	332.41	66,600	2,213.85	424.93	30,706	1,304.79	484.75	22,699	1,100.33
阀门及其他	52.22	199,525	1,041.92	62.50	244,410	1,527.56	23.81	561,202	1,336.22
合计	-	273,755	12,146.99	-	284,584	13,239.72	-	590,449	8,549.36

1、低温绝热气瓶

报告期内，公司低温绝热气瓶的平均单价分别为 7,645.86 元/个、7,648.86 元/个和 7,766.66 元/个，价格基本保持稳定；销量分别为 5,475 个、7,879 个和 6,226 个，其中 2017 年销量同比增长 43.91%，主要系 2017 年国家大力推进“煤改气”政策，公司低温绝热气瓶、汽化器、撬装装置等气体设备的市场需求旺盛，销量均有较大幅度增长。

2、撬

报告期内，公司撬装装置的平均单价分别为 10.75 万元/个、12.60 万元/个和 13.83 万元/个，保持稳定增长；销量分别为 59 个、156 个和 162 个，其中 2017 年销量同比大幅增长 164.41%，同样系 2017 年“煤改气”政策的影响所致；2018 年价格较高的燃气调压类撬装装置在整体销售结构中的占比有所上升，导致尽管“煤改气”政策红利期结束，但其平均单价同比仍有小幅增长。

3、汽化器

报告期内，公司汽化器的平均单价分别为 1.27 万元/个、1.69 万元/个和 1.46 万元/个，销量分别为 1,014 个、1,433 个和 1,242 个，其中 2017 年平均单价及销量均较高，同样系 2017 年“煤改气”政策的影响所致，随着政策红利期的结束，2018 年其销量和平均单价有所回落。

4、其他设备产品

公司其他设备产品主要为容器、阀门等配套零部件，涉及规格及型号较多，售价及产品需求量各不相同，报告期内分别实现收入 2,436.56 万元、2,832.35 万元和 3,255.77 万元，保持稳定增长。

（四）工程项目业务

报告期内，公司工程项目的收入分别为 178.39 万元、1,972.76 万元和 4,886.60 万元，各工程项目的金额差异较大，其中主要项目情况如下：

年份	项目名称	项目收入	占比
2018 年	南通通州湾 3GW 光伏电池项目	3,355.98	68.68%
	珠海华粤兴能源天然气整站建设工程项目	225.86	4.62%
	阜宁苏民大宗气体供应系统工程项目	220.51	4.51%
	贵州国黔三山气库改造升级项目	195.79	4.01%
	河南硅烷科技大宗气体管道加工工程	126.72	2.59%
	合计	4,124.86	84.41%

年份	项目名称	项目收入	占比
2017年	株洲中车时代大宗气体输配系统工程	657.77	33.34%
	常州比太黑硅科技特气系统和化学品输送系统工程项目	216.18	10.96%
	河南仕佳光子科技 800 万片/年有源激光器高纯特气管道工程	241.37	12.24%
	宏德热轧氧气站及供气系统安装工程	220.51	11.18%
	中燃物资撬装设备安装工程	158.10	8.01%
	合计	1,493.93	75.73%
2016年	峰合精密氮气站安装工程项目	48.55	27.22%
	广东珠江燃气 1500 立方天然气供气站工程	33.18	18.60%
	湖南曼德气体 LNG 站内设备项目	20.51	11.50%
	海湾环境科技（北京）丙烷供气系统安装工程项目	11.37	6.37%
	贺州华润 LNG 管道安装工程项目	10.68	5.99%
	合计	124.29	69.67%

十、说明高纯四氟化碳在实现对海外大型气体公司销售的同时仍销量下降的原因

报告期内，公司高纯四氟化碳的产销量情况如下：

产品	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	产量（吨）	销售数量（吨）	产量（吨）	销售数量（吨）	产量（吨）	销售数量（吨）
高纯四氟化碳	345.14	391.83	397.12	412.69	297.83	313.03

高纯四氟化碳是公司较为成熟的特种气体产品，报告期内，氟碳类产品的纯化设备产能已经饱和。2018 年，随着公司新产品的不断推出和导入半导体客户，公司在整体产能无法扩大的情况下对现有的产能结构进行了优化，将四氟化碳的纯化设备的部分产能用于八氟环丁烷等其他氟碳类产品的纯化生产，导致四氟化碳产量有所下降。

因此，2018 年公司高纯四氟化碳在实现对海外大型气体公司销售的同时仍销量下降，主要系氟碳类产品的产能限制使得公司对氟碳类产品结构进行调整，相应导致其销售规模略有下降。

十一、说明高纯氨应用于 LED 领域和集成电路领域的技术性能差异，集成电路领域的竞争情况

（一）说明高纯氨应用于 LED 领域和集成电路领域的技术性能差异

高纯氨在集成电路、LED 领域应用的相关技术指标如下：

指标	集成电路领域	LED 领域
纯度	≥99.99995%	≥99.99995%
水	<0.05ppm	<0.05ppm
CO	<0.01ppm	<0.01ppm
CO ₂	<0.01ppm	<0.01ppm
N ₂	<0.01ppm	<0.01ppm
O ₂ +Ar	<0.01ppm	<0.01ppm
THC	<0.01ppm	无要求

高纯氨应用在 LED 和集成电路领域的技术性能差异主要体现在 2 个方面：

第一，在主要杂质的控制上，除水、CO、CO₂、N₂、O₂+Ar 外，集成电路领域还要求对 THC（总碳）进行控制，其含量小于 0.01ppm（0.01*10⁻⁶），而 LED 领域对 THC 的控制没有要求。

第二，LED 领域用的高纯氨在纯度和杂质含量上符合规格即可，如水要求小于 0.05ppm，则 0.01ppm、0.04ppm 均可，而集成电路领域要求高纯氨的纯度和每一项杂质都符合规格的同时，对每一批产品杂质含量的一致性有极严格的要求，即要求各项参数均在微小的范围内波动，如华特股份能将 THC 含量够控制在 0.005ppm 左右，每一次供货给集成电路厂商时 THC 含量只能以标准差不超过 0.001 的幅度在 0.005ppm 上下波动，若波动幅度超过 0.001，即使满足 THC<0.01ppm，也属于不合格产品。

（二）集成电路领域的竞争情况

根据公司与集成电路领域主要客户的沟通情况，目前中国集成电路领域的高纯氨基本由昭和电工垄断供应，公司则已在台积电（中国）、中电海康、英诺赛科等公司取得突破。

十二、进一步解释特种气体业务应用于半导体领域的销售金额增长停滞的原因，说明公司是否取得新订单以支持半导体领域特气销售增长

（一）特种气体业务应用于半导体领域的销售金额增长停滞的原因

报告期内，公司特种气体在半导体领域的收入分别为 22,877.91 万元、23,126.43 万元和 23,388.12 万元，增速相对较慢，增长停滞的主要原因如下：

1、公司应用于半导体领域的特种气体产品主要是氟碳类气体和碳氧类气体，公司氟碳类气体的产能自 2017 年起已经饱和，2017 年和 2018 年氟碳类的产能利用率分别为 99.29%和 100.45%。公司分别于 2015 年和 2017 年即开始启动在子公司江西华特和联合化工的产能扩建工作，但由于申报的产品生产种类较多，相关生产资质的获取进度较慢，产能无法得到快速增长。因此，报告期公司仅能进行相关产品结构和客户结构的调整，但总产量和销售金额增加不大。

2、特种气体产品在进入半导体领域客户，尤其是集成电路客户的供应链体系前均需经过严格的审核认证，周期较长，下游客户在使用新产品时亦是逐步放量，因此公司的特种气体产品在收入增长与产品的推出之间会存在一定的滞后期，影响了相关产品的收入增长速度。

（二）公司是否取得新订单以支持半导体领域特气销售增长

随着公司在下游半导体客户新产品的持续导入以及下游客户的扩产，如中芯国际的宁波中芯、中芯南方、绍兴中芯等多条产线量产，华虹宏力无锡生产线量产，长江存储、华润微电子重庆生产线扩产等，半导体领域的老客户销售将实现增长。2019 年 1-4 月公司主要半导体客户的销售订单实现了一定规模的增长，具体如下：

序号	客户名称	2018年销售金额	2019年1-4月订单金额
1	中芯国际	2,557.41	1,628.36
2	华润微电子	1,713.84	808.56
3	长江存储	1,206.52	651.97
4	华虹宏力	766.12	574.40
5	士兰微电子	419.47	231.00
6	英诺赛科	123.66	61.44
7	新进半导体	53.83	68.52
8	DAKIN CHEMICAL INTERNATIONAL TRADING (SHANGHAI)CO.,LTD	-	507.63
合计		6,840.85	4,531.88

另一方面，公司积极开拓新客户，与报告期内相比，公司已在 2019 年成功开拓广州粤芯半导体有限公司、福建省晋华集成电路有限公司、合肥晶合集成电路有限公司、德淮半导体有限公司、重庆联合微电子中心有限责任公司、江苏时

代芯存半导体有限公司等，公司已有相关产品通过或正在上述公司认证，将在未来为公司半导体领域特种气体的销售增长提供支撑动力。

十三、说明对于跨年的工程施工项目，在资产负债表日均未确认收入成本的原因，收入确认是否符合《企业会计准则》的规定

公司对根据客户需求提供工程设计、设备采购、监造、安装、调试等全过程服务的项目采用工程施工核算。公司对工程项目的收入确认会计政策为工程项目已经完工，按照合同要求验收合格并取得客户工程项目验收报告时确认收入。对于跨年的工程施工项目，在资产负债表日未确认收入成本的原因因为公司跨年的工程施工项目在资产负债表日尚未完工，且未按照合同要求验收合格并取得客户工程项目验收报告。

根据《企业会计准则》和《企业会计准则讲解》的规定，企业在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，应当采用完工百分比法确认提供劳务收入。在实务中，如果特定时期内提供劳务交易的数量不能确定，可以采用其他反映完工进度的方法。公司跨年的工程施工项目因在资产负债表日未取得客户对工程完工进度的验收确认报告，无恰当证据反映完工进度，因此，公司对跨年的工程施工项目，出于谨慎考虑，在资产负债表日未确认收入，相应也未结转项目成本。待工程项目完工后，公司按照合同要求验收合格并取得客户工程项目验收报告时确认收入，同时结转工程项目成本。

综上，公司对工程项目的收入确认符合《企业会计准则》的规定。

十四、补充披露公司与湘能华磊同时存在租赁土地房产和销售业务的情况，说明为湘能华磊现场供气的具体模式，相关产品是否向第三方销售，说明租赁房产的必要性，有关交易定价的公允性

（一）补充披露公司与湘能华磊同时存在租赁土地房产和销售业务的情况
公司已在招股说明书“第六节 业务和技术”之“（三）租赁土地、房产情况”中对公司与湘能华磊同时存在租赁土地房产和销售业务的情况补充披露如下：

3、与湘能华磊同时存在租赁土地房产和销售业务的情况

（1）相关土地房产租赁情况

公司于 2011 年 6 月与湘能华磊约定，湘能华磊在其厂区内划出一片土地租赁给公司拟设立的全资子公司郴州湘能，以便就近供气。郴州湘能于 2012 年 4 月成立，在生产筹备完成后于 2014 年 7 月 31 日与湘能华磊签署了《土地租用合同》，向湘能华磊租赁其公司特气站内东北角的土地，土地租赁面积为 13,332.58 平方米，租赁期限为 2014 年 7 月 31 日至 2029 年 7 月 31 日。

房产系郴州湘能在租赁土地上建设形成，郴州湘能于 2018 年 6 月 29 日与湘能华磊签署《土地租用合同之补充协议》，自 2018 年 6 月 29 日起，在租赁土地上出资建造的房屋建筑物全部归湘能华磊所有，郴州湘能继续使用上述建筑物至原土地租赁合同到期日 2029 年 7 月 31 日，房产面积为 1,856.39 平方米。

(2) 销售业务的情况

公司于 2011 年 6 月与湘能华磊签订了超高纯氮气供应协议，合同期限为 15 年，自供气之日起开始计算，合同对产品规格要求、产品单价及调整方式、产品的供应及计量、费用结算与支付、违约责任等均进行了约定。随着合作的深入，除高纯氮外，向湘能华磊销售的产品种类亦逐步增加，包括高纯四氟化碳、高纯三氟甲烷、高纯氩、高纯氧等。2016 年、2017 年和 2018 年，向湘能华磊的销售金额分别为 479.38 万元、383.68 万元和 521.25 万元。

(二) 为湘能华磊供气的具体模式，相关产品是否向第三方销售

公司虽然在湘能华磊厂区内生产，但为其供气的模式为槽车模式。现场制气模式需要铺设专用管道，由于在湘能华磊的需求规模条件下，现场制气模式所需要的投资金额较槽车模式更大，公司出于经济性考虑选择以槽车模式供气，即公司生产完高纯氮后充入槽车内，运至湘能华磊的生产车间供其使用。

公司的高纯氮产品均为子公司郴州湘能生产，其除向湘能华磊销售外，富余高纯氮产品均销售给华特股份，再由华特股份与其他第三方客户逐一议价，进行销售。

(三) 租赁房产的必要性，有关交易定价的公允性

1、租赁房产的必要性

湘能华磊是一家 LED 外延、芯片及其应用产品的 LED 全产业链企业，生产过程对高纯氮需求量较大，在初期接洽阶段，其提出希望公司能就近供气，一方面缩短运输距离、降低用气成本，另一方面便于公司就近提供灵活、高效的服务。

经过在当地的考察、磋商后，湘能华磊提出在其厂区边界处划分出一片租赁给公司，也使得公司能最大限度贴近客户。基于上述背景，该房产租赁具有必要性。

2、交易定价的公允性

郴州湘能向湘能华磊的土地租赁价格为 120,000 元/年，该租赁地块为湘能华磊厂区内的闲置土地，与一般性工业土地可比性较弱，其租赁价格系双方基于商业协商确定。同类情况有普莱克斯在湘能华磊厂区内租用其土地从而就近供气，其土地为免费使用，亦是双方协商谈判的结果。因此，该土地租赁价格是双方综合多种因素的商务谈判结果，系双方真实意思表示，价格具有公允性。

郴州湘能向湘能华磊租赁的房产原为郴州湘能在租赁土地上出资建造，为解决相关房产权属问题，郴州湘能于 2018 年 6 月 29 日与湘能华磊签署《土地租用合同之补充协议》，自 2018 年 6 月 29 日起，在租赁土地上出资建造的房屋建筑物全部归湘能华磊所有，由此计入长期待摊费用的房产折旧为 154,885.32 元/年，符合实际情况，价格公允。

公司特种气体的定价模式为综合考虑客户的用气规模、运输距离、技术要求、竞争情况等因素，一户一议。报告期内，与湘能华磊的交易主要为郴州湘能向其销售高纯氨，双方系协商定价，且若约定价格较市场价格（即其他气体供应商对湘能华磊的报价）发生了一定程度的偏离，则双方根据情况再次协商定价。报告期内，郴州湘能对湘能华磊的平均销售单价、对华特股份的平均销售单价以及其他供应商的报价对比情况如下：

单位：万元/吨

项目	2018年	2017年	2016年
销售单价	0.82	0.74	1.00
对华特股份销售单价	0.85	0.75	1.00
其他供应商报价	0.85-0.95	0.72-0.81	0.93-1.05

注：以上价格均不含运费。

根据上表，郴州湘能对湘能华磊销售单价与对华特股份销售单价、其他供应商的报价均不存在较大差异，交易定价公允。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 了解公司业务模式、主要产品生产周期、供气模式、运输能力、仓储能力、主要客户销售情况等；分析产品销售数量、单价、金额等数据波动原因以及未来发展趋势；

(2) 了解公司销售与收款的内部控制制度，并对与财务报表相关的销售与收款的关键控制点进行控制测试；

(3) 对报告期内主要客户进行走访，了解公司与客户合作历史、合同商务谈判流程、客户评价等情况；获取查阅相关业务合同、销售单据、验收报告等资料，对公司销售收入执行细节测试，检查公司收入确认的会计核算是否正确；

(4) 对报告期内主要客户的交易金额、各报告期末应收款项余额寄发函证，对未回函部分执行抽查销售原始单据及查验期后回款等替代程序。

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司向气体公司客户销售的产品的终端实现情况主要以半导体、食品等领域客户为主；

(2) 液化空气集团向公司采购金额逐年下降对公司生产经营不会产生重大不利影响；

(3) 对于中芯国际、华润微电子、长江存储等终端客户 2018 年通过认证的产品，发行人披露的需求情况、在手订单及预计销售情况合理；

(4) 未发现公司的氧化亚氮客户存在销售用于吸食笑气的情形；

(5) 南通建工等大型工程业务属于高纯气体管道工程业务，是公司特种气体业务的配套服务，虽然该类项目的金额存在波动性，但该类业务的承接并非偶然性的。目前公司正密切跟进同类业务，积极进行项目储备。除南通建工以外其余工程设备业务的主要交易内容均为气站安装、管道安装等工程。高纯气体管道工程业务与特种气体业务在业务取得方面存在较强关联性，在合同定价方面则分别单独定价；

(6) 公司报告期内气体总产量呈下降趋势主要系普通工业气体产量下降所致，与公司收入变动趋势不存在矛盾；

(7) 公司外销业务中的特种气体占比情况与我们核查结果一致。贸易争端对公司外销收入的定量影响较小；

(8) 公司关于向境外主要客户销售产品内容、包装方式、所用气瓶的产权归属、款项结算方式及周期、气瓶回收方式及周期等披露与公司实际情况相符；

(9) 公司关于特气、普气及设备工程各具体类别产品的销售单价、销量等情况披露属实，销售收入的变动分析具有合理性；

(10) 高纯四氟化碳在实现对海外大型气体公司销售的同时仍销量下降的原因系公司对氟碳类产品结构进行调整所致；

(11) 高纯氨应用于 LED 领域和集成电路领域具有一定技术性能差异，公司已在集成电路领域客户开拓方面取得一定突破；

(12) 特种气体业务应用于半导体领域的销售金额增长停滞主要系自身产能限制及下游客户需进行认证的特点所致，公司已取得新订单以支持半导体领域特气销售增长；

(13) 跨年的工程施工项目在资产负债表日未确认收入成本的原因主要系特定时期内提供劳务交易的数量不能确定，因此待工程项目完工后，公司按照合同要求验收合格并取得客户工程项目验收报告时确认收入，同时结转工程项目成本。公司对工程项目的收入确认符合《企业会计准则》的规定；

(14) 公司关于与湘能华磊同时存在租赁土地房产和销售业务情况的披露符合公司实际情况，公司向湘能华磊租赁房产具有必要性，相关交易定价公允。

问题 12. 关于采购、供应商

请发行人：(1) 补充说明公司主要采购材料的数量变化与对应产品产销量之间的关系，说明氟化物的具体采购内容、采购数量下降的原因；(2) 对于稀有气体请结合公司采购的具体类型及结构，说明其采购单价大幅波动的原因及与市场价格的比较情况，简单以稀有气体总体作为比较基础是否恰当；(3) 进一步说明不涉及化学反应的特种气体生产过程的主要损耗环节，结合公司各类物理反应、化学反应中的生产损耗率披露公司生产技术是否处于行业先进水平；

(4) 补充说明氟化物供销存数量与终端产品生产数量间匹配关系，变动情况及合理性；(5) 在分析中，请列示主要特种气体、普通气体中各主要气体产销量与主要原材料的消耗数量间的匹配关系，变动情况及合理性；(6) 说明公司与大成（广州）气体签订长期供应合同中关于采购价格的执行情况，说明“与基准

价格和市场价格挂钩”的含义，在报告期内液氧、液氮、液氩市场价格明显高于公司与大成约定的基准价格时对方是否仍按约定价格供货，说明该类合同的续签情况，说明该类合同最初签订时是否基于公平商务谈判，是否存在潜在的利益输送情形；（7）进一步解释披露在各主要材料采购中公司向不同供应商采购占比均变动较大的原因；（8）按业务结构进一步解释说明公司报告期内电量消耗与气体生产量的变动是否匹配；（9）说明公司客户与供应商重合的具体情况，相关交易的具体情况及其是否具有商业实质，定价是否独立、公允。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充说明公司主要采购材料的数量变化与对应产品产销量之间的关系，说明氟化物的具体采购内容、采购数量下降的原因

（一）主要采购材料数量变化与对应产品产销量之间的关系

公司采购原材料，根据客户的需求经纯化、混配、检测、充装等工序后，实现销售。其中对需要合成、纯化、混配等工序的产品，在完成相关工序后计入对应产品的产量，在销售时计算销量；对无需合成、纯化、混配的未经纯化类产品，仅执行气瓶处理、装瓶、分析检测等工序后销售，不计入对应产品的产量，直接计算销量。因此，公司采购原材料的数量，主要对应：①纯化及混配等生产领用；②未经纯化的直接销售；③其他领用（研发领用等）；④存货数量的增加。而公司的销量基本来源于：①纯化类气体完工后的销量；②未经纯化类气体的直接销售。

（二）氟化物的具体采购内容、采购数量下降的原因

报告期内，公司氟化物的具体采购内容如下：

氟化物	2018年			2017年			2016年		
	单价 (万元/吨)	数量(吨)	金额(万元)	单价 (万元/吨)	数量(吨)	金额(万元)	单价 (万元/吨)	数量(吨)	金额(万元)
六氟乙烷	7.52	295.36	2,220.87	7.69	293.28	2,256.00	8.21	202.20	1,660.79
四氟化碳	4.57	390.45	1,785.36	4.40	479.71	2,113.03	4.53	319.50	1,447.60
六氟化硫	3.21	160.98	517.54	3.02	247.22	746.41	3.22	373.82	1,204.50
八氟丙烷	9.36	51.00	477.57	16.29	19.00	309.55	22.94	9.04	207.39
三氟甲烷	4.74	80.42	381.13	4.53	23.18	105.00	4.70	50.16	235.79
八氟环丁烷	8.11	33.33	270.41	6.83	26.00	177.58	10.54	17.74	186.99
三氟化氮	15.55	1.08	16.79	9.65	10.18	98.19	26.05	80.64	2,100.30
其他氟化物	16.84	2.56	43.12	1.32	75.71	99.58	5.86	4.47	26.19
合计	5.63	1,015.17	5,712.78	5.03	1,174.28	5,905.34	6.68	1,057.56	7,069.56

2016-2018 年，公司氟化物的采购数量分别为 1,057.56 吨、1,174.28 吨、1,015.17，其中，2017 年较 2016 年增加 116.72 吨，2018 年较 2017 年减少 159.11 吨。2018 年氟化物的采购数量下降主要是采购六氟化硫和其他氟化物中无水氟化氢数量减少所致，主要原因为：①2017 年部分六氟化硫产品由深圳华特鹏对外销售，对外转让深圳华特鹏后，2018 年采购六氟化硫减少 59.04 吨；②2017 年，公司为满足客户的综合需求采购无水氟化氢 72.00 吨并销售。除去该影响，报告期内其他氟化物的采购数量较少，变动不大。

二、对于稀有气体请结合公司采购的具体类型及结构，说明其采购单价大幅波动的原因及与市场价格比较情况，简单以稀有气体总体作为比较基础是否恰当

(一) 采购稀有气体的具体类型及结构

报告期内，公司采购稀有气体的类型包括氙气、氦气、氖气、氩及其混合气，其结构如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
氦气	1,104.35	48.72%	1,033.83	32.66%	678.94	35.12%
氙气	777.29	34.29%	1,836.74	58.02%	756.69	39.14%
氖气	183.72	8.10%	224.20	7.08%	430.61	22.27%
氩气	165.60	7.30%	71.09	2.25%	67.14	3.47%
稀混气	35.98	1.59%	-	0.00%	4.46	0.23%
合计	2,266.93	100.00%	3,165.86	100.00%	1,937.83	100.00%

(二) 稀有气体的采购单价情况、大幅波动的原因与市场价格比较情况

报告期内，各主要稀有气体价格的单价以及当期市场价格情况如下：

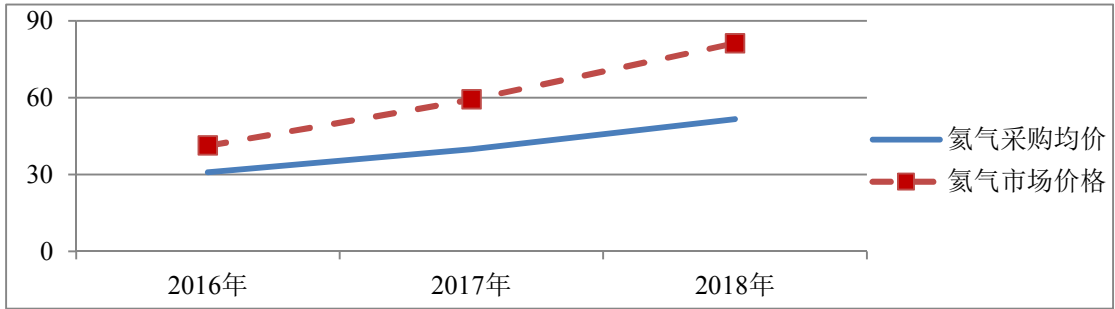
单位：万元/吨

稀有气体	2018 年		2017 年		2016 年	
	采购单价	市场价格	采购单价	市场价格	采购单价	市场价格
氦气	51.58	81.30	39.83	59.35	30.87	41.36
氙气	1,335.31	1,401.10	1,113.69	1,308.00	704.30	917.28
氖气	24.48	31.78	26.42	35.26	55.78	52.15
氩气	9.51	16.40	9.98	16.76	16.59	19.52

注：稀有气体市场价格取自卓创资讯。

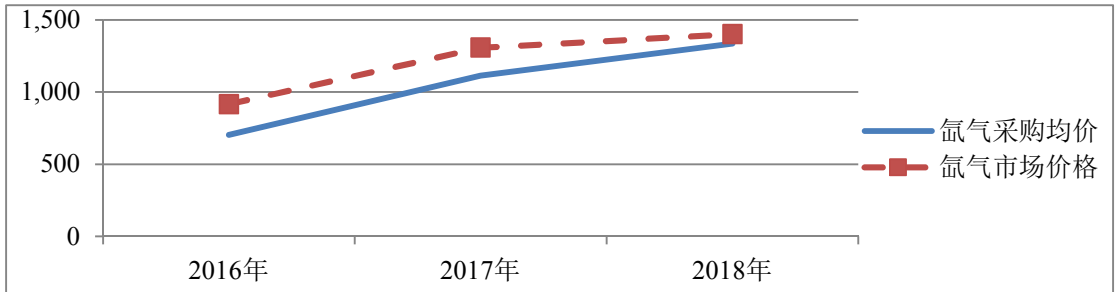
1、氦气

单位：万元/吨



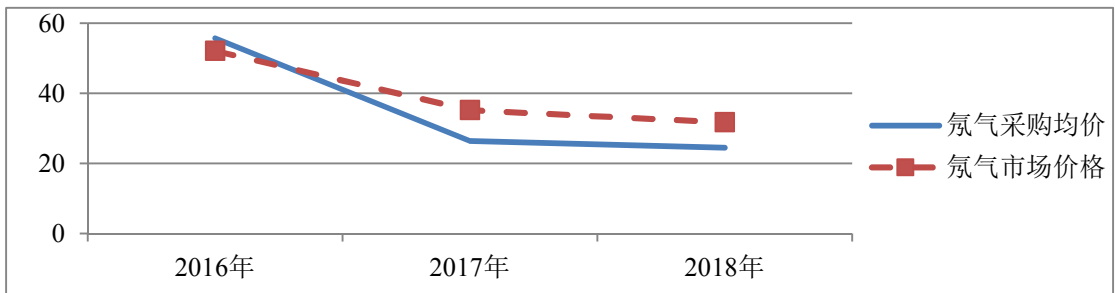
2、氙气

单位：万元/吨



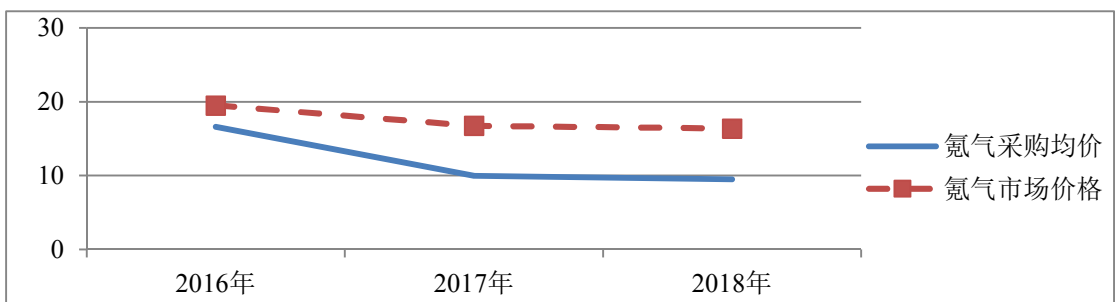
3、氟气

单位：万元/吨



4、氮气

单位：万元/吨



报告期内，稀有气体的采购均价与市场价格变动趋势一致。稀有气体的市场价格系市场上气体公司向终端客户的销售价格，其比出厂价格较高。公司的稀有气体采购量大，且采购源均直接来自国际气体公司或国内钢铁厂，因此，采购均价比市场价格较低。

稀有气体在空气中的比例非常稀少，且无法通过人工合成生产，共生于超大规模空分企业和富氦天然气矿，具有明显的资源性和地域性特征，因此，主要产地的地缘政治、供给变化和下游需求变化等多种因素都会对稀有气体的价格影响较大，且各因素对上述气体的影响也不尽相同。报告期，氦气的市场价格变动主要是氦气的主要产地之一卡塔尔的地缘政治关系紧张，导致市场价格的上升。而氙气的价格上升的主要原因系由于工业用途以及太空研究导致氙气的需求增加所致。2015 年氙气的主要产地之一乌克兰的地缘政治因素导致当年氙气价格暴涨，2016 年氙气的市场价格回落并于 2017 年进一步回落并恢复平稳。

（三）简单以稀有气体总体作为比较基础是否恰当

公司的气体品种种类繁多，各单一气体品种的采购金额及占比较小，因此在披露气体品种采购金额的时候，按照气体的类别而非单一品种作统计。氦气、氙气、氖气、氪气在空气组分中占比低，生产成本较其他空分气体明显更高，而且由于其具有相似的产品特性及工业用途，气体行业内通常被划分为一个类别，因此公司在比较时采纳了该一分类原则，把氦气、氙气、氖气、氪气作为一个类别，即以稀有气体为总体来统计采购金额。

由于氦气、氙气、氖气和氪气的各项价格差异较大，将稀有气体作为一个类别，其采购单价不具有可比性，将其作为比较基础并不恰当，因此，公司已在招股说明书之“第六节业务与技术”之“四、发行人采购情况与主要供应商”之“（一）主要原材料情况”补充披露稀有气体的采购情况如下：

其中，稀有气体的采购单价、数量和金额情况如下：

项目	2018 年度				2017 年度				2016 年度			
	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	金额 (万元)	稀有气体 占比	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	金额 (万元)	稀有气体 占比	单价 (万元/吨)	数量 (吨)	金额 (万元)	稀有气体 占比
氦气	51.58	21.41	1,104.35	48.72%	39.82	25.96	1,033.83	32.66%	30.86	22.00	678.94	35.04%
氙气	1,340.16	0.58	777.29	34.29%	1,113.18	1.65	1,836.74	58.02%	707.19	1.07	756.69	39.05%
氖气	24.46	7.51	183.72	8.10%	26.41	8.49	224.20	7.08%	55.78	7.72	430.61	22.22%
氩气	9.51	17.41	165.60	7.30%	9.97	7.13	71.09	2.25%	16.58	4.05	67.14	3.46%
稀混气	33.01	1.09	35.98	1.59%	-	-	-	0.00%	223.00	0.02	4.46	0.23%
稀有气体 合计	47.23	48.00	2,266.93	100.00%	73.25	43.22	3,165.86	100.00%	55.60	34.85	1,937.83	100.00%

三、进一步说明不涉及化学反应的特种气体生产过程的主要损耗环节，结合公司各类物理反应、化学反应中的生产损耗率披露公司生产技术是否处于行业先进水平

公司已在招股说明书“第六节业务与技术”之“一、发行人的主营业务、主要产品或服务及设立以来的变化情况”之“(四)发行人主要业务或服务流程图”之“3、生产损耗率”补充披露以下“**楷体加粗**”部分如下：

不涉及化学反应的特种气体的生产过程包括纯化、混配、充装、检测等。气体在不同装置以及气体管道中流转的过程中，由于其物理特点难以全部流转，因此必然会产生残留。以气体纯化为例说明气体生产过程中的主要损耗环节：气体原材料通过压力阀的作用从气瓶输送至管道上，少量原材料会残留在原气瓶中；气体经过输送管道、纯化塔等装置均会产生残留；气体通过蒸馏等工艺去除杂质，去除的杂质也算作损耗，因此气体原材料的纯度越低，含杂质越高，损耗率也会越高；气体通过吸附工艺纯化，吸附剂除了吸附杂质气体，也不可避免地吸附原气体；气体通过检测装置亦会产生残留。此外，若公司对生产装置或传输管道进行清洗维护，或增加生产设备开关机次数，均会增加气体生产损耗。

报告期内，普通工业气体生产过程中的生产损耗率分别为 2.39%、1.88%和 1.95%；不涉及化学反应的特种气体（即除甲醇裂解制氢外生产的特种气体）生产过程中的生产损耗率分别为 3.23%、3.89%和 1.59%；甲醇裂解制氢的化学反应中氢气的损耗率分别为 25.82%、35.00%、34.90%，一氧化碳的损耗率分别为 37.33%、35.93%、29.90%。2017 年及 2018 年，氢气损耗率较 2016 年有所增加的原因主要系公司 2017 年及 2018 年甲醇裂解制氢装置的产能利用率下降，由于开停机次数增多导致损耗率增加。

由于生产损耗率属于各个公司的内部数据，不会向外披露，因此其他公司的生产损耗率数据无法获取，也无法从与其他公司比较生产损耗率的角度说明公司的生产技术是否处于行业先进水平。但生产损耗率的下降，相应地直接材料成本亦会下降，从而使公司的产品在市场上更具有竞争力。报告期内，公司采取如下方式降低生产损耗率：①对于混合气配制原料或超高纯气体纯化使用瓶装气体靠压力差法供应导致余气残留多的问题，公司改用管道供气在配制现场加装充装泵直接充装到钢瓶；②调节产能、吸附系统时间，减少停开机次数；

③降低清洗置换压力；④加装气体加热器，提升热交换效率等。通过以上方式，报告期内，公司大部分产品的生产损耗得以降低，从而公司的产品在市场上保持价格竞争力。

四、补充说明氟化物供销存数量与终端产品生产数量间匹配关系，变动情况及合理性

公司的氟化物原材料主要为六氟乙烷、四氟化碳，以及八氟丙烷、三氟甲烷等其他氟化物，对应的终端产品为经纯化后的高纯氟碳类气体，如高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳等。报告期内，氟化物的供销存数量与终端产品生产数量的匹配关系如下：

项目	2018年	2017年	2016年
氟化物原料			
期初数量①	103.92	87.25	115.04
采购入库②	1,015.17	1,174.28	1,057.53
未经纯化销售数量③	134.10	260.66	467.28
纯化生产领料④	879.82	875.35	602.98
同比变动	0.51%	45.17%	-
研发领用⑤	13.76	20.03	13.78
其他领用⑥	2.96	1.59	1.27
期末数量⑦ =①+②-③-④-⑤-⑥	88.44	103.92	87.25
对应终端产品			
期初数量(a)	121.59	123.24	92.47
纯化生产产量(b)	853.81	844.00	588.99
同比变动	1.16%	43.30%	-
合成生产产量(c) (注)	-	-	17.39
产成品销售数量(d)	859.65	845.63	575.61
期末数量(e)=a+b+c-d	115.67	121.59	123.24
纯化生产损耗率=1-b/④	2.97%	3.58%	3.75%

注：2016年公司子公司联合化工合成生产四氟化碳等氟碳类气体。

报告期内，氟化物的生产领料分别为 602.98 吨、875.35 吨和 879.82 吨，其中 2017 年同比增加 45.17%、2018 年同比增加 0.51%；对应终端产品的纯化生产产量分别为 580.38 吨、843.98 吨和 853.73 吨，其中 2017 年同比增加 45.42%、2018 年同比增加 1.15%。氟化物的生产领料与对应终端产品生产产量匹配，变动一致。纯化生产领料的数量与纯化生产产量之间差异为生产过程中的损耗，报告

期内，纯化生产损耗率分别为 3.75%、3.58%和 2.97%，损耗率合理。

五、在分析中，请列示主要特种气体、普通气体中各主要气体产销量与主要原材料的消耗数量间的匹配关系，变动情况及合理性

公司气体产品的产销量与原材料的消耗数量的匹配关系如下：①气体产品的纯化生产产量与原材料的纯化生产领用数量匹配；②产品销量与产品的产量原则上是一致的，产品销量变动与产量变动不一致的原因主要系销量中包含未经纯化类产品的销量，由于该部分产品未计入产量，因此产量和销量的变动可能会因此不完全一致。公司主要特种气体、普通气体中各主要气体产销量与主要原材料的消耗数量间的匹配关系，变动情况及合理性分析如下：

（一）特种气体

1、高纯六氟乙烷

报告期内，高纯六氟乙烷的产销量及其变动以及其原材料的消耗数量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2018 年	2017 年	2016 年
原材料纯化生产领料	310.26	291.66	213.16
同比变动	6.38%	36.83%	/
产量	301.21	283.42	210.42
同比变动	6.28%	34.69%	/
销量	302.14	277.83	198.69
同比变动	8.75%	39.83%	/

2016 年、2017 年和 2018 年高纯六氟乙烷的产量分别为 210.42 吨、283.42 吨、301.21 吨。消耗的原材料主要系六氟乙烷原料，消耗数量分别为 213.16 吨、291.66 吨和 310.26 吨。报告期内，六氟乙烷的产量与其原料消耗量匹配，均呈逐年上升趋势，主要原因为高纯六氟乙烷的市场需求增加导致其销量逐年上升，终端产品产销量以及原料消耗量匹配、变动合理。

2、高纯四氟化碳

报告期内，高纯四氟化碳的产销量及其变动以及主要原材料的消耗数量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
原材料纯化生产领料	352.24	409.49	288.91
同比变动	-13.98%	41.74%	/
产量	345.13	397.12	297.83
同比变动	-13.09%	33.34%	/
销量	391.83	412.69	313.03
同比变动	-5.05%	31.84%	/

2016年、2017年和2018年高纯四氟化碳的产量分别为297.83吨、397.12吨、345.13吨；消耗的原材料主要系四氟化碳原料，消耗数量分别为288.91吨、409.49吨和354.21吨。报告期内，高纯四氟化碳的产量变动情况为，2017年较2016年变动33.34%和2018年较2017年变动-13.09%，四氟化碳原料消耗数量的变动情况为，2017年较2016年变动41.74%、2018年较2017年变动-13.50%，高纯四氟化碳的产量与四氟化碳原料的消耗数量变动一致。高纯四氟化碳2018年产量下降的原因主要为：2018年公司氟碳类产品的纯化设备产能已经饱和，公司为优化产品结构，使用已有纯化设备改用作八氟环丁烷、三氟甲烷、八氟丙烷等其他氟碳类产品的生产纯化，因此四氟乙烷的产量下降。2018年，高纯四氟化碳销量下降幅度低于产量主要原因系该年度未经纯化的销售数量较大所致。报告期内，高纯四氟化碳产销量以及原料消耗量匹配、变动合理。

3、高纯氨

报告期内，高纯氨的产销量及其变动以及主要原材料的消耗数量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
工业氨纯化生产领料	1,247.97	1,170.91	1,046.48
同比变动	6.58%	11.89%	/
产量	1,240.46	1,164.07	1,040.28
同比变动	6.56%	11.90%	/
销量	1,449.11	1,327.57	1,023.49
同比变动	9.16%	29.71%	/

2016年、2017年和2018年高纯氨的产量分别为1,040.28吨、1,164.07吨、1,240.46吨；消耗的原材料主要系工业氨原料，消耗数量分别为1,046.48吨、

1,169.01 吨和 1,233.17 吨。报告期内，高纯氨的产量变动与原材料消耗数量的变动一致，均呈逐年上升趋势，主要原因为高纯氨的市场需求增加导致其销量逐年上升；2017 年和 2018 年，销量变动大于产量变动，主要系未经纯化的高纯氨产品销量较大所致，2017 年和 2018 年，未经纯化的高纯氨销售量分别为 177.34 吨和 252.81 吨。总体而言，高纯氨的产品产销量以及原料消耗量匹配、变动合理。

4、氢气

报告期内，氢气的产销量及其变动以及主要原材料的消耗数量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2018 年	2017 年	2016 年
甲醇领料	1,291.57	1,240.20	1,316.46
同比变动	4.14%	-5.79%	/
氢气产量	140.64	134.56	164.14
同比变动	4.52%	-18.02%	/
销量	173.85	154.14	179.28
同比变动	12.79%	-14.02%	/

氢气生产过程为甲醇裂解制氢过程，所耗用的原材料为甲醇。报告期内，甲醇耗用量分别为 1,316.46 吨、1,240.20 吨和 1,291.57 吨；氢气的产量分别为 164.14 吨、134.56 吨和 140.64 吨。氢气产量的变动与甲醇耗用的变动趋势一致，其差异的原因在于产能利用率低变动导致损耗率有所变化所致。2016 年、2017 年和 2018 年，氢气的损耗率分别为 25.82%、35.00%和 34.90%。2017 年，甲醇耗用减少 5.79%、氢气的产量下降 18.02%，氢气产量的下降幅度高于原材料损耗的下降幅度的主要原因系氢气的产能利用不足，当年设备停开机次数增多使生产损耗率上升所致。2018 年，甲醇耗用的变动与氢气产量变动保持一致，与损耗率的变动相符。此外，2018 年氢气销量增加高于产量增加，主要系当年未经纯化的氢气销量增加所致。总体而言，氢气的产品产销量以及原料消耗量匹配、变动原因合理。

5、碳氧化合物

碳氧化合物主要为高纯一氧化碳和高纯二氧化碳，其中，高纯一氧化碳为对公司制氢装置的副产物一氧化碳纯化而得，二氧化碳则为采购纯度较低的二氧化碳原料后纯化生产而得。

报告期内，高纯一氧化碳和高纯二氧化碳的产销量及其变动以及主要原材料的消耗数量及变动情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
(1) 高纯一氧化碳			
甲醇领料	456.80	413.98	410.93
同比变动	10.34%	0.74%	/
高纯一氧化碳产量①	252.06	232.07	225.33
同比变动	8.61%	2.99%	/
(2) 高纯二氧化碳			
二氧化碳原料领料	1,337.90	1,437.20	1,533.77
同比变动	-6.91%	-6.30%	/
高纯二氧化碳产量②	967.23	1,053.82	1,132.39
同比变动	-8.22%	-6.94%	/
碳氧化物产量=①+②	1,219.29	1,285.89	1,357.72
同比变动	-5.18%	-5.29%	/
碳氧化物销量	1,265.09	1,240.76	1,236.04
同比变动	1.96%	0.38%	/

报告期内，一氧化碳的产量分别为 225.33 吨、232.07 吨和 252.06 吨，其中 2017 年较 2016 年同比增加 2.99%、2018 年较 2017 年同比增加 8.61%；其消耗的甲醇分别为 410.93 吨、413.98 吨和 410.94 吨，2017 年较 2016 年增加 0.74%、2018 年较 2017 年增加-0.74%，一氧化碳的产量与甲醇的消耗量的变动一致。

二氧化碳主要系纯化生产，报告期内，其终端产品产销量以及原料消耗量匹配，变动一致。

6、消毒气

消毒气的主要原材料为环氧乙烷和二氧化碳，报告期内，消毒气的产销量及其变动以及环氧乙烷和二氧化碳的消耗数量及其变动情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
环氧乙烷领料	723.01	657.40	642.37
二氧化碳领料	350.17	349.22	400.96
合计原料领料	1,073.18	1,006.62	1,043.34
原料领料同比变动	6.61%	-3.52%	/

项目	2018年	2017年	2016年
消毒气产量	1,040.61	979.45	1,002.31
同比变动	6.24%	-2.28%	/
消毒气销量	1,016.72	967.90	992.59
同比变动	5.04%	-2.49%	/

消毒气系由环氧乙烷和二氧化碳混配而成，但具体配比比例根据消毒气的杀菌度而有所不同，因此，按其两者合计的消耗量进行比较。报告期内，消毒气的产销量与原料的消耗量匹配，变动一致。

7、硅烷

硅烷仅执行气瓶处理和分析检测，因此，公司只统计其销量，未统计产量。硅烷的销量与采购量相对应。报告期内，硅烷的销量以及其采购量的变动情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
销量	216.42	203.77	204.28
同比变动	6.21%	-0.25%	/
采购量	229.08	204.00	205.53
同比变动	12.29%	-0.74%	/

报告期内，硅烷的销量分别为 204.28 吨、203.77 吨和 216.42 吨，采购量分别为 205.53 吨、204.00 吨和 229.08 吨。采购量和销量匹配，其变动趋势基本一致。2018 年，硅烷的采购量增加幅度较销量增加幅度大，主要是公司为应付 2019 年初订单增加采购备货所致。

8、食品级氧化亚氮

公司自 2017 年开始生产食品级氧化亚氮。报告期内，食品级氧化亚氮产销量以及相应原材料消耗数量情况如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
氧化亚氮生产领用	306.74	113.75	-
气弹瓶领用	652.12	215.13	-
合计领用	958.86	328.88	-
同比变动	191.55%	/	/
产量	868.56	281.07	-

项目	2018年	2017年	2016年
同比变动	209.02%	/	/
销量	834.69	280.87	-
同比变动	197.18%	/	/

食品级氧化亚氮是属于消费品。公司销售食品级氧化亚氮为气体和包装物一起销售，包装物属于消耗品，不回收利用。公司在统计其销售、产量，均以气体以及气瓶作为一个整体合并计算。因此，按氧化亚氮和气弹瓶的合计消耗量与产销量进行比较。报告期内，食品级氧化亚氮的产销量与其原料的消耗量匹配、变动合理。

（二）普通工业气体

1、氧气

报告期内，公司氧气的产销量以及原料消耗数量如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
氧气原料领料	25,497.45	30,090.23	30,633.62
同比变动	-15.26%	-1.77%	/
产量	25,042.27	29,443.85	29,957.45
同比变动	-14.95%	-1.71%	/
销量	25,790.78	29,763.52	29,959.53
同比变动	-13.35%	-0.65%	/

2018年氧气产销量下降的原因为公司对外转让深圳华特鹏股权所致。报告期内，氧气的产销量以及原材料消耗的数量匹配、变动合理。

2、氮气

报告期内，公司氮气的产销量以及原料消耗数量如下：

单位：吨

项目	2018年	2017年	2016年
氮气原料领料	44,349.18	70,794.54	65,847.28
同比变动	-37.36%	7.51%	/
产量	43,532.71	69,522.65	64,352.61
同比变动	-37.38%	8.03%	/
销量	46,718.64	69,339.29	58,097.13
同比变动	-32.62%	19.35%	/

2018 年氮气产销量下降的原因为公司对外转让深圳华特鹏股权所致。2016 年产量高于销量的原因 2016 年液氮作为特气生产辅料领用的数量较大。报告期内，氮气的产销量以及原材料消耗的数量匹配、变动合理。

3、氩气

报告期内，公司氩气的产销量以及原料消耗数量如下：

单位：吨

项目	2018 年	2017 年	2016 年
氩气原料领料	38,343.61	43,527.99	45,687.90
同比变动	-11.91%	-4.73%	/
产量	37,296.29	42,386.11	44,299.87
同比变动	-12.01%	-4.32%	/
销量	39,006.37	42,026.45	44,081.77
同比变动	-7.19%	-4.66%	/

2018 年氩气产销量下降的原因为公司对外转让深圳华特鹏股权所致；2018 年氩气销量较大主要系当年委托第三方物流公司进行配送的数量较大。报告期内，氩气的产销量以及原材料消耗的数量匹配、变动合理。

4、工业氨

报告期内，公司工业氨的产销量以及原料消耗数量如下：

单位：吨

项目	2018 年	2017 年	2016 年
工业氨原料领料	4,239.48	8,170.06	18,381.01
同比变动	-48.11%	-55.55%	/
产量	4,223.93	8,331.34	19,643.93
同比变动	-49.30%	-57.59%	/
销量	8,505.35	8,800.04	20,043.50
同比变动	-3.35%	-56.10%	/

报告期内，公司工业氨的销量逐年下降，由于自 2017 年起公司调整经营战略，聚焦优质客户，减少对工业氨的生产和销售。2018 年，公司进一步减少工业氨的生产，但同时为维护原有的客户关系而通过委托第三方物流公司配送进行销售，该部分未计入产量。因此，2018 年工业氨产量的下降幅度高于销量的降低幅度。报告期内，工业氨的产量以及原材料消耗的数量匹配、变动合理。

六、说明公司与大成（广州）气体签订长期供应合同中关于采购价格的执行情况，说明“与基准价格和市场价格挂钩”的含义，在报告期内液氧、液氮、液氩市场价格明显高于公司与大成约定的基准价格时对方是否仍按约定价格供货，说明该类合同的续签情况，说明该类合同最初签订时是否基于公平商务谈判，是否存在潜在的利益输送情形

（一）“与基准价格和市场价格挂钩”的含义，在报告期内液氧、液氮、液氩市场价格明显高于公司与大成约定的基准价格时对方是否仍按约定价格供货

1、“与基准价格和市场价格挂钩”的含义

“与基准价格和市场价格挂钩”的含义为：公司于2013年6月28日与大成（广州）气体有限公司（“大成气体”）签订了长期供应合同，合同约定液氧、液氮、液氩的基准价格，以及最低供应数量。双方每年根据市场价格的变化在原合同约定的基准价格上略作调整。据此，公司与大成气体每年会就价格和最低供应数量重新协商并签订年度供应合同，当年的采购按新签订的采购价格执行。

2、在报告期内液氧、液氮、液氩市场价格明显高于公司与大成约定的基准价格时对方是否仍按约定价格供货

报告期内，液氧、液氮、液氩市场价格明显高于约定的基准价格时，大成气体仍按报告期内每年签订合同约定的合同价格供应。

（二）该类合同的续签情况

公司已于2019年5月31日与大成气体签订新的《气体供应合同》。

七、进一步解释披露在各主要材料采购中公司向不同供应商采购占比均变动较大的原因

发行人已在招股说明书之“第六节业务与技术”之“四、发行人采购情况与主要供应商”之“（三）按采购的主要材料类型的主要供应商、采购金额、占采购总额比例及占同类采购比例以及主要供应商的主要情况、合作历史”补充披露稀有气体的采购情况如下：

公司的主要原材料为纯度较低的气体，具有同质性，尤其是普通工业气体，

在市场上较易取得。但市场上一般没有公开的市场价格作为指导价格，各家供应商根据其自身产品供需的情况提供对外报价。因此，同一时段市场上各家供应商的报价会存在差异。公司一般选取 2-3 家主要的供应商，在采购时会根据对市场上各家供应商的询价情况不同作比价进行采购。因此，总体而言，公司向不同供应商采购占比均变动较大。

具体而言，报告期内公司各主要材料供应商的采购占比均变动原因如下：

1、氧、液氮

液氧和液氮都是空分设备的主要产品。公司的液氧和液氮主要来源于大成气体。公司于 2013 年与大成气体签订一长期供货合同。报告期内，由于大成气体的主要客户 LG 公司用气需求增加，大成气体相应调减对公司的气体供应量。公司相应的增加了向公司本地的空分空气供应商佛山德力梅塞尔气体有限公司（简称“佛山梅塞尔”）以及其他本地供应商如清远联升的采购。清远联升为公司参股子公司，2018 年液氮市场供应紧张时，公司加大从清远联升采购液氮的比例。

2016-2018 年，公司从大成气体采购液氧的占比分别为 54.48%、33.60%、24.59%，从佛山梅塞尔采购液氧的占比分别为 2.39%、14.52%、18.08%；从上述两家供应商采购的液氧合计占比分别为 56.87%、48.12%、42.67%。

2016-2018 年，公司从大成气体采购液氮的占比分别为 35.66%、16.64%、12.98%，从佛山梅塞尔采购液氮的占比分别为 18.40%、26.77%、30.85%，从清远联升采购液氮的占比分别为 8.05%、8.17%、13.55%；从上述三家主要供应商采购的液氮合计占比分别为 62.11%、51.58%、57.38%。

普莱克斯（惠州）工业气体有限公司为位于惠州的空分工厂，报告期内主要为公司原子公司深圳华特鹏供应液氮。2016 年和 2017 年，从该供应商采购液氮的占比分别为 11.29%和 15.52%。2018 年，公司转让深圳华特鹏股权后，公司未再与普莱克斯（惠州）工业气体有限公司发生交易。

2、液氩

空气中氩气成分较为少，液氩并非每家空分工企业的必然产物，只有规模较大的空分企业才会生产液氩。广东省内生产液氩的空分企业较少，广东省内主要供应商液化空气（广东）为茂名石化的配套空分企业，广东省外的供应商

包括湖南湘钢梅塞尔气体产品有限公司、武汉武钢氧气工业气体有限责任公司等。2017年，液氩价格和供给波动均较大，广东省内的液氩供应不能满足公司需求，为此，公司加大了向省外供应商的采购力度。

3、工业氩气

郴州湘能为公司高纯氩的生产基地，其原料工业氩来源于附近岳阳巴陵石化。原料工业氩是巴陵石化的副产物，产量较大，但该公司不直接向零售市场销售工业氩，而通过岳阳市当地的气体贸易公司进行销售。岳阳诚义工贸有限公司、岳阳市乐流化工贸易有限公司、岳阳市广汇工贸有限公司和岳阳市九和贸易有限公司均为岳阳市销售工业氩的贸易公司，其货源均来自巴陵石化，具有同质性。公司主要根据上述各家公司的报价情况选择供应商进行采购。2016年，公司主要从岳阳诚义工贸有限公司采购工业氩，2017年起，公司为增强议价能力，引入新的供应商岳阳市乐流化工贸易有限公司，并加大岳阳市广汇工贸有限公司的采购量。

4、氟化物

氟化物系公司生产氟碳类产品的主要原材料。报告期内公司采购氟化物的供应商主要来源于中化蓝天集团贸易有限公司、成都科美特特种气体有限公司、福建德尔科技有限公司等。公司向中化蓝天集团贸易有限公司主要采购六氟乙烷和三氟甲烷。报告期内，六氟乙烷和三氟甲烷的需求量逐年增加，公司向中化蓝天集团贸易有限公司的采购金额及占比也逐年增加。此外，公司向成都科美特特种气体有限公司和福建德尔科技有限公司采购四氟化碳原料和六氟化硫原料。公司会视该两家的供应价格，决定相应采购品种和采购量。2016年、2017年、2018年，公司向该两家的合计采购总额占比分别为26.00%、38.74%、31.46%，与报告期内采购四氟化碳和六氟化硫的趋势一致。2018年，因产能饱和，为优化产品结构，公司增加向山东飞源科技有限公司、山东东岳高分子材料有限公司等供应商增加八氟丙烷、三氟甲烷、八氟环丁烷等产品的采购量和产量，因此对减少对四氟化碳和六氟化硫的采购。

5、稀有气体

稀有气体包括氦气、氙气、氖气、氪气等气体，主要用于混合气的配置。由于公司各年度采购稀有气体的种类、品种有差异，且同一品种可能经过比价

向不同供应商采购，因此按稀有气体类别分析采购占比变动会较大。根据单一气体类别对供应商的采购变动分析如下：

(1) 氦气

报告期内，氦气的主要供应商如下：

单位：万元

供应商	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	同类占比	金额	同类占比	金额	同类占比
比欧西气体（苏州）有限公司	135.73	12.29%	682.53	66.02%	629.99	92.79%
大成（广州）气体有限公司	415.27	37.60%	140.15	13.56%	-	0.00%
林德气体（深圳）有限公司	325.00	29.43%	-	0.00%	-	0.00%
合计	876.00	79.32%	822.69	79.58%	629.99	92.79%

比欧西气体（苏州）有限公司和林德气体（深圳）有限公司同属于林德集团。系公司的氦气的主要采购货源。2017 年，公司为稳定氦气的供应，增加了从大成气体氦气的采购渠道。2016 年、2017 年、2018 年，公司从上述三家供应商采购氦气的合计占比 92.79%、79.58%、79.32%。

(2) 氙气

报告期内，公司氙气的主要供应商如下：

单位：万元

氙气供应商	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	同类占比	金额	同类占比	金额	同类占比
EAST RAY DISTRIBUTIONS LTD	153.18	19.71%	317.52	17.29%	273.84	36.19%
安徽天朗气体发展有限公司	197.92	25.46%	409.52	22.30%	84.69	11.19%
西安腾龙化工有限公司	-	0.00%	310.74	16.92%	-	0.00%
QUALITY GASES LLC	301.60	38.80%	-	0.00%	-	0.00%
合计	652.70	83.97%	1,037.78	56.50%	358.53	47.38%

EAST RAY DISTRIBUTIONS LTD 和安徽天朗气体发展有限公司系报告期内公司的氙气主要采购来源。安徽天朗气体发展有限公司系安徽马鞍山钢铁厂的气体公司。公司保持着国内和国外的氙气采购来源，以保证氙气的供应稳定，不会因地缘政治等因素产生重大影响。公司自 2017 年起增加西安腾龙化工有限公司和 QUALITY GASES LLC 的采购，以保证氙气的供应稳定。

(3) 氦气

报告期内，公司氦气的主要供应商如下：

单位：万元

氦气供应商	2018年		2017年		2016年	
	金额	同类占比	金额	同类占比	金额	同类占比
EAST RAY DISTRIBUTIONS LTD	50.97	27.74%	63.33	28.25%	64.51	14.98%
北京首钢氧气厂	39.54	21.52%	55.15	24.60%	318.45	73.95%
邯郸市邯钢附企特种气体有限公司	64.36	35.03%	40.04	17.86%	-	0.00%
合计	154.87	84.29%	158.52	70.70%	382.96	88.93%

报告期内，公司氦气的主要采购来源为 EAST RAY DISTRIBUTIONS LTD、北京首钢氧气厂以及邯郸市邯钢附企特种气体有限公司。2016年，公司的氦气主要来源于北京首钢氧气厂；2017年，公司增加从邯郸市邯钢附企特种气体有限公司采购氦气。2017年以及2018年，公司氦气的供应商采购金额以及占比保持相对平稳。

(4) 氩气

报告期内，公司氩气主要供应商如下：

单位：万元

氩气供应商	2018年		2017年		2016年	
	金额	同类占比	金额	同类占比	金额	同类占比
EAST RAY DISTRIBUTIONS LTD	37.94	22.91%	-	0.00%	29.63	44.13%
安徽天朗气体发展有限公司	68.11	41.13%	-	0.00%	-	0.00%
北京首钢氧气厂	-	0.00%	22.95	32.28%	15.24	22.69%
SG SPECIAL GASES TRADING LTD	22.89	13.82%	43.90	61.75%	-	0.00%
合计	128.95	77.87%	66.85	94.03%	44.86	66.82%

报告期内，公司采购氩气主要用于混合气的配置，混合气的配置中氩气的用量较小，因此相对而言，公司采购氩气的金额在稀有气体种类中相对较小。公司每一年度选取 2-3 家供应商进行稳定采购。公司在有采购氩气的需求时，从各个稀有气体的供应商比价后进行采购。因此，各年度供应商的变动较大。

6、硅烷

河南硅烷科技发展股份有限公司（“河南硅烷”）是公司主要的硅烷供应商。

2016 年公司曾从 MG KOREA CO., LTD. 进口硅烷，2017 年河南硅烷的供应量加大后，公司加大从河南硅烷的硅烷采购数量，因此逐渐减少并停止从 MG KOREA CO., LTD. 进口硅烷。

7、钢材、铝材

公司采购钢材主要用于低温绝热气瓶、汽化器等气体设备的生产。钢材为常见的原材料，公司所在地广东佛山的货源较充足。对于钢材，当地货源较多，公司一般在当地选取 2-4 家供应商，通过对比价格、质量等因素后进行采购；铝材系公司撬装装置的主要原材料，公司的铝材在 2016 年主要采购自广亚铝业有限公司；2017 年由于撬装装置的市场需求增加，公司增加了铝材的金额采购，新增了从山东和顺腾达高科技材料有限公司和清远新粤亚铝业有限公司的采购。

八、按业务结构进一步解释说明公司报告期内电量消耗与气体生产量的变动是否匹配

根据公司气体的生产工艺特点，单位用电量较大的生产包括裂解、合成，其次为纯化和混配；而单位用电量较小的气体生产包括非纯化类的特气以及普气充装等。根据上述分类，报告期内，电量的消耗与气体产量变化的关系如下：

项目	2018 年度			2017 年度			2016 年度		
	生产量 (吨)	用电量(度)	单位耗电(度 /吨)	生产量 (吨)	用电量(度)	单位耗电(度 /吨)	生产量(吨)	用电量(度)	单位耗电(度 /吨)
未经纯化特气及普 气充装	120,042.89	598,269.15	4.98	159,369.93	832,094.01	5.22	152,405.58	774,010.62	5.08
同比变动	-24.68%	-28.10%		4.57%	7.50%				
混配	3,566.72	683,136.94	191.53	3,874.78	775,417.21	200.12	3,550.32	703,599.84	198.18
同比变动	-7.95%	-11.90%		9.14%	10.21%				
氟碳类及其他纯化	3,849.16	1,202,272.59	312.35	3,220.98	1,034,633.58	321.22	2,508.00	787,818.47	314.12
同比变动	19.50%	16.20%		28.43%	31.33%				
郴州湘能高纯氨纯 化	1,240.46	1,477,471.75	1,191.07	1,164.07	1,656,638.30	1,423.15	1,040.28	1,611,437.03	1,549.04
同比变动	6.56%	-10.82%		11.90%	2.81%				
裂解制氢	396.15	1,312,231.79	3,312.47	366.62	1,212,942.57	3,308.44	389.38	1,312,441.94	3,370.60
同比变动	8.05%	8.19%		-5.85%	-7.58%				
江西华特合成	0.05	32,257.00	注	-	-	-	-	-	-
联合化工氟碳类合 成	-	-	-	-	-	-	17.39	567,974.40	32,659.14
2018 年合计	129,095.43	5,305,639.22	41.10	167,996.39	5,511,725.67	32.81	159,910.95	5,757,282.30	36.00

注：2018 年江西华特合成生产线开始调试并试生产，当年产量较少，用电量较大，因此统计出单位耗电量极大，单位耗电数据不可比。

报告期内，除郴州湘能外，各类别的气体生产的单位耗电量基本保持平稳，气体产量变动与耗电量变动之间匹配。报告期内，郴州湘能高纯氨生产的单位耗电量逐年下降，主要原因如下：（1）2017年，郴州湘能高纯氨的产能利用率上升，产量增加使单位耗电量下降；2018年，郴州湘能为进一步提升产能利用率而更换部分生产设备导致单位耗电量下降所致。郴州湘能更换的生产设备包括：①更换功率更大冷水机组，满足更多产量的制冷需求；②更换功率较大但单位能耗更低的原料罐热水机组和产品热水机组，以满足液体原料汽化后的纯化处理需求。更换完成后，由于产量增加单位能耗下降的原因，2018年平均单位耗电量较2017年下降16.31%，2017年平均单位耗电量较2016年下降8.13%。

报告期内，单位气体生产所耗用电量分别为36.00度/吨、32.81度/吨和41.10度/吨。2018年单位用电量较2017年上升的原因主要为：①2018年，普气充装以及未经纯化特气的生产量及其占比下降，而该类别的单位用电量与其他类别相比单位用电量较低，因此2018年度总体单位用电量增加；②2018年公司子公司江西华特的合成生产线开始试生产，由于合成生产线较纯化生产线的能耗较高，导致总体单位能源耗用增加。2017年单位用电量较2016年下降的原因为：2016年公司子公司联合化工原有一条四氟化碳合成生产线其单位用电量较高；由于其合成成本较高，经营效益不佳，公司于2016年7月后该生产线停产，并通过技改转向四氟化碳的纯化生产。剔除联合化工氟碳类合成的影响，2016年的单位耗电量为32.45度/吨，与2017年的单位耗电量差异不大。

综上，报告期内电量消耗与气体生产量匹配、变动合理。

九、说明公司客户与供应商重合的具体情况，相关交易的具体情况以及是否具有商业实质，定价是否独立、公允

在气体行业内，气体公司间相互采购的情形较为常见，主要原因为：第一，气体产品种类众多，不同气体公司的优势产品各不相同，为满足客户的综合需求，存在相互采购的情况。第二，由于气体行业存在一定区域性，同一集团不同区域的主体会独立地与其他气体公司间存在交易。第三，由于仓储、物流、短期货源不足、客户便利性等方面的原因，气体公司间存在产品临时性调配交易。

报告期内，公司存在部分客户与供应商重合的情况，主要发生在气体公司之

间，符合行业特性。公司存在部分客户与供应商重合，主要包括三种情形：一是采购和销售的产品完全不同；二是采购和销售的产品相同但属于集团内不同主体间交易；三是采购和销售的产品相同但属于临时性调配。上述三种情形均具有商业实质，独立、公允定价，其中采购和销售完全不同的产品占据了绝大部分比例，具体情况如下：

年度	类别		采购			销售		
			金额 (万元)	占采购总 额比例	占同类交 易比例	金额 (万元)	占销售总 额比例	占同类交 易比例
2018 年	不同产品		16,117.11	31.26%	90.69%	7,870.14	9.63%	92.49%
	相同 产品	不同主体	678.18	1.32%	3.82%	37.68	0.05%	0.44%
		临时调配	976.18	1.89%	5.49%	601.81	0.74%	7.07%
	合计		17,771.47	34.46%	100.00%	8,509.63	10.41%	100.00%
2017 年	不同产品		11,587.75	22.73%	76.11%	8,927.16	11.35%	83.98%
	相同 产品	不同主体	680.34	1.33%	4.47%	404.24	0.51%	3.88%
		临时调配	2,249.12	4.41%	14.77%	1,289.10	1.64%	12.37%
	合计		15,224.94	29.87%	100.00%	10,629.52	13.51%	100.00%
2016 年	不同产品		7,997.85	20.05%	88.83%	8,991.70	13.68%	89.34%
	相同 产品	不同主体	0.09	0.00%	0.001%	1.45	0.002%	0.01%
		临时调配	1,005.15	2.52%	11.16%	1,071.69	1.63%	10.65%
	合计		9,003.09	22.57%	100.00%	10,064.84	15.31%	100.00%

上述各类情况中，销售与采购合计金额的前五大情况如下：

(1) 销售和采购的产品不同

年度	序号	公司名称	采购				销售			
			金额 (万元)	占采购 总额 比例	占同类交 易比例	主要产品	金额 (万元)	占销售总 额 比例	占同类交 易比例	主要产品
2018 年	1	液化空气集团	728.81	1.41%	4.10%	液氩、硝酸氨 等	2,064.16	2.52%	24.26%	高纯四氟化碳、丙烷、 标准气、高纯氨等
	2	河南硅烷科技发展股份有 限公司	2,392.18	4.64%	13.46%	硅烷	154.29	0.19%	1.81%	超高纯氩、工程项目
	3	梅塞尔集团	2,262.24	4.39%	12.73%	液氧、液氮、 液氩等	34.49	0.04%	0.41%	高纯一氧化碳、高纯二 氧化碳、液体二氧化碳 等
	4	大成（广州）气体有限公 司	1,458.73	2.83%	8.21%	液氧、液氮、 液氩、氦	16.61	0.02%	0.20%	二元混合气、标准气、 高纯氢气、低温绝热气 瓶等
	5	北京天海工业有限公司	998.74	1.94%	5.62%	钢瓶、储槽等	13.54	0.02%	0.16%	低温截止阀
	合计			7,839.93	15.20%	44.12%	-	2,283.09	2.79%	26.83%
2017 年	1	液化空气集团	280.68	0.55%	1.84%	液氩、硫化氢 等	3,398.48	4.32%	31.97%	高纯四氟化碳、氩气、 丙烷、高纯三氟甲烷等
	2	梅塞尔集团	2,695.73	5.29%	17.71%	液氧、液氮、 液氩等	14.48	0.02%	0.14%	高纯一氧化碳、甲烷、 高纯二氧化碳等
	3	大成（广州）气体有限公	823.14	1.61%	5.41%	液氧、液氩、	198.18	0.25%	1.86%	二元混合气、标准气、

年度	序号	公司名称	采购				销售			
			金额 (万元)	占采购 总额 比例	占同类交 易比例	主要产品	金额 (万元)	占销售总 额 比例	占同类交 易比例	主要产品
		司				氩				高纯氢气、高纯氧气等
	4	MG Korea Ltd	486.32	0.95%	3.19%	氧化亚氮、三氟化氮等	802.43	1.02%	7.55%	低温绝热气瓶、氙气等
	5	普莱克斯集团	-	-	-	-	791.48	1.01%	7.45%	高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳、液氩等
	合计		4,285.88	8.41%	28.15%	-	5,205.06	6.62%	48.97%	-
2016 年	1	液化空气集团	391.98	0.98%	4.35%	液氩、氦气、氢气等	3,566.12	5.43%	35.43%	三氟化氮、丙烷、氙气、氪气、液氮、高纯三氟甲烷等
	2	MG Korea Ltd	1,400.20	3.51%	15.55%	硅烷、三氟化氮等	1,031.02	1.57%	10.24%	低温绝热气瓶、氙、氩等
	3	普莱克斯集团	343.01	0.86%	3.81%	液氮	628.04	0.96%	6.24%	氢气、高纯四氟化碳、高纯六氟乙烷等
	4	明阳特殊气体有公司	183.11	0.46%	2.03%	乙硅烷、氧化亚氮等	698.91	1.06%	6.94%	高纯四氟化碳、氪、高纯六氟乙烷、低温绝热气瓶等
	5	梅塞尔集团	806.40	2.02%	8.96%	液氧、液氮、液氩等	19.52	0.03%	0.19%	高纯一氧化碳、四氯硅烷等
	合计		3,124.68	7.83%	34.71%	-	5,943.60	9.04%	59.05%	-

(2) 销售和采购的产品相同

年度	序号	公司名称	类别	存在相同的主要产品	采购			销售		
					金额 (万元)	占采购 总额 比例	占同类 交易 比例	金额 (万元)	占销售 总额 比例	占同类 交易 比例
2018 年	1	深圳市华特鹏特种气体有限公司	临时调配	液氮、六氟化硫、液氩、 氢氮混合气、激光气、乙 炔、氙气等	907.72	1.76%	5.11%	114.44	0.14%	1.34%
	2	江西铜业股份有限公司	临时调配	液氮	417.21	0.81%	2.35%	4.32	0.01%	0.05%
	3	京和科技	临时调配	高纯三氟甲烷、高纯八氟 丙烷	27.01	0.05%	0.15%	183.23	0.22%	2.15%
	4	宝鸡渭河电石有限公司	临时调配	液氩	15.08	0.03%	0.08%	177.56	0.22%	2.09%
	5	湖南众合气体有限公司	临时调配	液氮、液氧	58.08	0.11%	0.33%	49.84	0.06%	0.59%
			合计	-	-	1,425.09	2.76%	8.02%	529.39	0.65%
2017 年	1	武汉武钢氧气工业气体有限责 任公司	临时调配	液氮、液氩	1,128.87	2.21%	7.41%	132.43	0.17%	1.25%
	2	普莱克斯集团	不同主体	液氮、氢气	661.22	1.30%	4.34%	393.47	0.50%	3.70%
	3	大成（广州）气体有限公司	临时调配	液氮	707.73	1.39%	4.65%	9.02	0.01%	0.08%
	4	明扬特殊气体有限公司	临时调配	四氟化碳、甲烷、氩、六 氟化硫等	192.54	0.38%	1.26%	451.75	0.57%	4.25%
	5	湖南众合气体有限公司	临时调配	液氮	409.39	0.80%	2.69%	4.70	0.01%	0.04%
			合计	-	-	3,099.75	6.08%	20.36%	991.36	1.26%

年度	序号	公司名称	类别	存在相同的主要产品	采购			销售		
					金额 (万元)	占采购 总额 比例	占同类 交易 比例	金额 (万元)	占销售 总额 比例	占同类 交易 比例
2016 年	1	液化空气集团	临时调配	高纯四氟化碳	0.08	0.00%	0.001%	854.81	1.30%	8.49%
	2	明扬特殊气体有限公司	临时调配	三氟化氮、乙烯、氮、甲烷	614.65	1.54%	6.83%	122.78	0.19%	1.22%
	3	武汉武钢氧气工业气体有限责任公司	临时调配	液氩	358.50	0.90%	3.98%	21.04	0.03%	0.21%
	4	杭氧股份	临时调配	液氧	12.72	0.03%	0.14%	16.96	0.03%	0.17%
	5	江西金德铝业股份有限公司	临时调配	液氧	6.63	0.02%	0.07%	18.17	0.03%	0.18%
			合计	-	-	992.58	2.49%	11.02%	1,033.76	1.57%

注：上表中，各公司采购和销售不同产品的部分已剔除，归入采购和销售不同产品的统计口径中。

综上，公司客户和供应商存在重合的情况，与行业特点有关，交易均具有商业实质，且采购与销售的商业洽谈独立进行，定价根据各自独立商业谈判而得，定价独立、公允。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 对公司报告期内主要供应商情况、主要材料采购数量及价格变动情况、主要供应商付款条件、主要产品生产工艺流程及生产过程中材料、能源消耗情况等进行了解。分析采购材料品种、数量、单价等数据波动原因；

(2) 了解公司与采购与付款、生产与仓储相关的内部控制制度，并测试相关内部控制执行的有效性；

(3) 对各主要气体产销量与其消耗的与主要原材料、能源等进行匹配，分析其合理性；

(4) 对报告期内主要供应商进行走访，了解公司与供应商合作历史、商业谈判情况、采购内容、采购材料价格变动等情况；

(5) 以抽样方式对主要供应商报告期末应付账款余额及报告期内的交易额进行函证，对未回函部分执行抽查原始单据及查验期后付款等替代程序；

(6) 针对既是客户又供应商的情况，取得相关销售合同和采购合同，并分别访谈销售部门和采购部，了解销售、采购内容和商业原因等情况，分析判断公司的客户和供应商重合的合理性。

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司披露的主要采购材料数量变化与对应产品产销量之间的关系与实际情况相符，氟化物的采购数量下降的原因系公司减少对六氟化硫和无水氟化氢的采购所致；

(2) 稀有气体价格大幅波动的原因系由于稀有气体的稀缺性，具有明显的资源性和地域性特征，因此会受主要产地的地缘政治、供给变化和下游需求变化等多种因素影响；公司采购稀有气体的均价与市场价格的变动趋势一致；公司按稀有气体的各明细项目进一步披露其采购数量、金额等内容与实际情况相符；

(3) 由于气体的特性，在气体纯化等生产过程中会产生气体损耗，此外公司对生产装置或传输管道进行清洗维护，或增加生产设备开关机次数，均会增加气体生产损耗。由于生产损耗率属于各个公司的内部数据，不会向外公告，因此其他公司的生产损耗率数据无法获取，也无法从与其他公司比较生产损耗率的角度说明公司的生产技术是否处于行业先进水平。公司已采取较为有效的措施，大部分产品的生产损耗得以降低；

(4) 公司氟化物原材料的供销存与相应的产品的产销量的变动匹配并合理；

(5) 报告期内，液氧、液氮、液氩市场价格明显高于公司与大成气体合同约定的价格时，大成气体仍按合同约定价格供货。公司与大成气体签订合同已于 2019 年 5 月到期，双方已重新协商并签订新合同；该类合同最初签订时系基于公平商务谈判，不存在潜在的利益输送情形；

(6) 公司向不同供应商采购占比均变动较大的原因主要系：公司的主要原材料市场上一般没有公开的市场价格作为指导价格，各家供应商根据其自身产品供需情况提供对外报价；且其具有同质性，在市场上较易取得，供应商报价会存在差异。公司一般选取 2-3 家主要的供应商，在采购时会根据对市场上各家供应商的询价情况不同作比价进行采购；

(7) 公司报告期按业务分类的电量消耗与气体生产量的变动匹配；

(8) 公司客户与供应商重合的原因主要系气体行业的特征所致：公司需向其他气体公司采购对方拥有市场竞争力的气体产品，同时又将自身拥有的具备市场竞争力的气体产品销售给对方，从而出现部分客户同时又是供应商的情况；相关交易具有商业实质，定价独立、公允。

问题 13. 关于成本和毛利率

请发行人：(1) 结合主要产品的明细结构、无需纯化产品所占比例等情况，进一步解释公司主要产品毛利率的变动原因，对主要产品单位毛利结构中各组成部分的变动原因进一步解释说明；(2) 说明单位直接材料的变化受市场价格、损耗率、工艺的影响情况，解释单位采购价格上升的同时销售单价却下降的原因，结合该种情况说明公司在产业链中是否处于弱势地位；(3) 说明氢气单位人工成本显著高于其他产品的原因，详细说明公司 2017 年改变单位人工分摊方

式的具体情况、改变原因、业务及财务核算系统支持情况、对成本核算及财务报表的影响，说明转换当年对该种影响的会计处理方式；（4）说明 2018 年提升生产工人工资水平但对不同产品的单位人工成本影响趋势各不相同的原因；（5）结合向客户销售产品的结构说明报告期内对主要客户的销售毛利率变化原因；（6）充分讨论供给侧改革对公司采购数量、采购单价、销售单价、单位毛利及毛利率的综合影响。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合主要产品的明细结构、无需纯化产品所占比例等情况，进一步解释公司主要产品毛利率的变动原因，对主要产品单位毛利结构中各组成部分的变动原因进一步解释说明

报告期内，公司主要产品的毛利率情况如下：

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	整体毛利率	纯化部分毛利率	整体毛利率	纯化部分毛利率	整体毛利率	纯化部分毛利率
特种气体主要产品						
高纯六氟乙烷	35.37%	35.37%	38.44%	38.44%	34.15%	34.15%
高纯四氟化碳	13.37%	12.15%	31.19%	30.19%	27.36%	26.43%
高纯氨	31.76%	30.37%	34.62%	34.28%	42.63%	44.95%
氢气	27.13%	26.56%	36.56%	36.92%	44.81%	45.47%
碳氧化合物	72.76%	73.10%	71.90%	73.91%	73.22%	74.50%
消毒气	39.66%	39.89%	48.90%	48.90%	52.68%	52.68%
硅烷	22.17%	-	21.21%	-	19.63%	-
食品级氧化亚氮	27.39%	-	24.08%	-	-	-
普通工业气体主要产品						
氧气	30.19%	-	21.28%	-	18.83%	-
氮气	23.38%	-	24.27%	-	26.75%	-
氩气	35.48%	-	27.19%	-	32.54%	-
工业氨气	13.23%	-	14.82%	-	5.86%	-
设备主要产品						
低温绝热气瓶	35.12%	-	36.27%	-	31.76%	-

（一）特种气体主要产品

1、高纯六氟乙烷

报告期内，公司销售的高纯六氟乙烷产品全部为纯化生产，无非经纯化的部分，其单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	83.18	91.21%	83.45	92.17%	89.29	88.63%
单位人工	2.29	2.51%	2.32	2.56%	3.53	3.50%
单位费用	5.73	6.28%	4.77	5.27%	7.93	7.87%
总成本	91.20	100.00%	90.54	100.00%	100.75	100.00%
单位售价	141.12		147.08		153.01	
毛利率	35.37%		38.44%		34.15%	

（1）各项成本构成变动情况

公司高纯六氟乙烷的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。

2017年单位直接材料成本下降了5.84元/公斤，主要原因系当年公司六氟乙烷的原材料氟化物的采购价格同比下降24.77%，使得单位直接材料有所下降。

2017年单位人工及单位费用同比均有所下降，具体原因如下：

2016年1-4月，子公司联合化工合成了3.71吨的高纯六氟乙烷产品，3-4月生产了17.39吨的四氟化碳，高纯六氟乙烷和四氟化碳的整体产量均偏少，因此分摊进单位人工和单位费用的金额均较高，剔除联合化工生产的高纯六氟乙烷部分后，2016年其单位人工和单位费用分别为2.75元/公斤和4.50元/公斤，与2017年无明显差异。2017年起，联合化工专注于四氟化碳的纯化，不再合成生产高纯六氟乙烷产品。

（2）毛利率变动情况

2017年公司六氟乙烷的毛利率同比增长4.29个百分点，主要系直接材料、单位人工及单位费用有所下降，因此毛利率有所上升。

2018年高纯六氟乙烷毛利率同比下降3.07个百分点，主要原因系其售价有所下降。随着公司高纯六氟乙烷的大规模量产及市场份额的不断增长，国外气体

公司主动降价来对公司六氟乙烷产品进行打压，因此公司也适当调低了售价进行应对，导致毛利率有所下降。

2、高纯四氟化碳

报告期内，公司高纯四氟化碳产品按生产工艺划分如下：

单位：吨

项目	2018年		2017年		2016年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
非经纯化部分	103.86	26.60%	53.27	12.91%	20.89	6.67%
纯化部分	287.98	73.40%	359.42	87.09%	292.14	93.33%
合计	391.83	100.00%	412.69	100.00%	313.03	100.00%

其中，纯化部分的高纯四氟化碳产品单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	54.50	88.25%	50.73	87.89%	54.44	89.99%
单位人工	1.12	1.81%	1.22	2.12%	1.89	3.12%
单位费用	6.14	9.95%	5.77	9.99%	4.17	6.89%
总成本	61.76	100.00%	57.72	100.00%	60.50	100.00%
单位售价	70.30		82.69		82.24	
毛利率	12.15%		30.19%		26.43%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司高纯四氟化碳的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。

2017年高纯四氟化碳产品的单位人工同比下降0.60元/公斤，主要原因是2016年联合化工高纯四氟化碳的产量较低，导致分摊入单位人工的金额较高，剔除联合化工影响后2016年高纯四氟化碳的单位人工为1.35元/公斤，无明显变动；单位费用同比增长2.08元/公斤，主要原因是由于2017年子公司联合化工由四氟化碳的生产转为纯化，但其设备折旧较高，分摊进入四氟化碳的单位制造费用比公司本部高，因此2017年起高纯四氟化碳产品的单位费用较2016年明显提升。

(2) 毛利率变动情况

高纯四氟化碳是公司较为成熟的产品，报告期内纯化部分的毛利率分别为 27.27%、30.10%和 11.79%，2017 年毛利率同比较为平稳；2018 年毛利率同比下降 18.31 个百分点，主要原因为公司 2018 年向海外大型气体公司销售高纯四氟化碳 2,090.60 万元，其销售价格比内销价低，拉低了高纯四氟化碳的销售均价，导致 2018 年公司高纯四氟化碳的毛利率有较大幅度下降。

3、高纯氨

报告期内，公司高纯氨产品按生产工艺划分如下：

单位：吨

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
非经纯化部分	252.81	17.45%	177.34	13.36%	122.22	11.94%
纯化部分	1,196.29	82.55%	1,150.24	86.64%	901.27	88.06%
合计	1,449.11	100.00%	1,327.58	100.00%	1,023.49	100.00%

其中，需纯化部分的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	4.01	47.97%	3.67	44.26%	3.14	38.10%
单位人工	0.65	7.78%	0.63	7.66%	0.54	6.49%
单位费用	3.70	44.25%	3.98	48.08%	4.57	55.41%
总成本	8.37	100.00%	8.29	100.00%	8.25	100.00%
单位售价	12.02		12.61		14.98	
毛利率	30.37%		34.28%		44.95%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司高纯氨产品的成本构成中，单位直接材料成本和单位费用占总成本的比例较高，对总成本的影响最大。

报告期内公司高纯氨的单位直接材料成本呈上升趋势，主要原因系随着全国环保监管的进一步深入，部分地区采取了强制性的限停产措施，存在落后产能的工业氨气生产企业逐步被淘汰，使得工业氨气的产量有所下降，市场价格上升，导致采购成本有较大幅度增长。

报告期内公司高纯氨单位费用持续下降，2017 年和 2018 年分别同比下降

12.79%和 7.05%，主要原因系高纯氨产量在报告期内逐年增长，2017 年和 2018 年产量分别同比增长 11.90%和 6.56%，使得设备折旧分摊进入单位费用的金额有所下降。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司纯化部分的高纯氨产品毛利率分别为 44.95%、34.28%和 30.37%，除上述成本变动因素影响外，主要系报告期内公司高纯氨的单位售价持续下降。高纯氨在 LED 产业上的应用较成熟，整体市场供大于求，在该领域市场价格竞争较为激烈。随着公司的技术突破，将逐步调整高纯氨产品的客户结构，将高纯氨产品向集成电路领域客户扩展。

4、氢气

报告期内，公司氢气产品按生产工艺划分如下：

单位：吨

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
非经纯化部分	30.09	17.31%	24.91	16.16%	5.25	2.93%
裂解纯化部分	143.77	82.69%	129.23	83.84%	174.03	97.07%
合计	173.86	100.00%	154.14	100.00%	179.28	100.00%

其中，纯化部分的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	27.72	42.42%	26.42	44.32%	18.36	38.18%
单位人工	12.38	18.94%	10.55	17.70%	12.36	25.71%
单位费用	25.26	38.65%	22.64	37.98%	17.36	36.11%
总成本	65.35	100.00%	59.62	100.00%	48.09	100.00%
单位售价	88.99		94.52		88.20	
毛利率	26.56%		36.92%		45.47%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司氢气产品的成本构成中，单位直接材料成本和单位费用占总成本的比例较高，对总成本的影响最大。

2017 年起氢气的单位直接材料成本持续增长，主要原因是公司氢气主要通

过甲醇裂解的方式进行生产，2017年和2018年，甲醇的市场价格持续上涨，公司甲醇的采购成本分别同比增长34.04%和12.01%，使得氢气的单位直接材料成本有所上升。

2017年公司改变了单位人工的分摊方式，由按照完工生产瓶数进行分摊变为按照完工产品的产值占比进行分摊，氢气单瓶售价较低，因此2017年改变单位人工分摊方式后计入的单位人工费用有所下降；2018年调整了生产计件标准，氢气生产工人的工资水平有所上升，具体变动情况参见“问题13”之“三、说明氢气单位人工成本显著高于其他产品的原因，详细说明公司2017年改变单位人工分摊方式的具体情况、改变原因、业务及财务核算系统支持情况、对成本核算及财务报表的影响，说明转换当年对该种影响的会计处理方式”。

报告期内，公司氢气的单位制造费用持续上升，主要原因为2017年公司更换了甲醇裂解设备的催化剂导热油并进行了维修，导致当年分摊进入单位费用的金额上升2.94元/公斤；2018年公司对甲醇裂解车间进行了维修及储罐翻新，导致分摊的单位费用上升2.24元/公斤。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司纯化部分氢气的毛利率分别为45.47%、36.92%和26.56%，呈持续下降趋势，除上述成本变动因素外主要系销售价格变动影响。2018年公司氢气毛利率同比下降10.36个百分点，主要原因是2018年以来，随着氢能源汽车的迅速发展，公司为进行市场布局向下游氢能源客户销售了部分氢气，由于该类客户需求量大，价格低，因此公司2018年氢气的平均单价有所下降。

5、碳氧化合物

报告期内，公司碳氧化合物产品按生产工艺划分如下：

单位：吨

项目	2018年		2017年		2016年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比
非经纯化部分	4.51	0.36%	14.90	1.20%	14.01	1.13%
纯化部分	1,260.58	99.64%	1,225.85	98.80%	1,222.04	98.87%
合计	1,265.09	100.00%	1,240.75	100.00%	1,236.05	100.00%

其中，需纯化部分的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	3.60	56.75%	2.93	53.24%	2.67	47.72%
单位人工	1.19	18.59%	1.16	21.17%	1.17	21.00%
单位费用	1.58	24.66%	1.41	25.59%	1.75	31.28%
总成本	6.37	100.00%	5.50	100.00%	5.59	100.00%
单位售价	23.67		21.07		21.91	
毛利率	73.10%		73.91%		74.50%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司碳氧化物产品的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。报告期内，公司碳氧化物各项成本构成及占比基本稳定，无明显变动。

(2) 毛利率变动情况

公司的碳氧化物包括高纯一氧化碳、高纯二氧化碳等产品，其市场竞争较小，毛利率较高，单位售价以及毛利率在报告期内都较为平稳。

6、消毒气

报告期内，公司销售的消毒气产品通过混配和纯化方式进行生产，2018年有3吨消毒气无需纯化，其中纯化部分的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	7.30	88.63%	6.60	88.46%	6.00	91.46%
单位人工	0.48	5.80%	0.41	5.55%	0.17	2.63%
单位费用	0.46	5.56%	0.45	5.99%	0.39	5.94%
总成本	8.24	100.00%	7.46	100.00%	6.56	100.00%
单位售价	13.71		14.60		13.87	
毛利率	39.89%		48.89%		52.68%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司消毒气产品的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对

总成本影响最大。

公司消毒气产品主要通过混配进行生产，纯化流程较为简单，因此单位人工成本较低。2017年消毒气产品的单位人工成本同比增长较多，主要系2017年改变了人工分摊方式，导致2017年起消毒气的单位人工有较大增长，按照新的人工分摊方式重新计算后的2016年单位人工为0.40元/公斤，同比无明显变动。关于的人工分摊方式的具体变动情况参见“问题13”之“三、说明氢气单位人工成本显著高于其他产品的原因，详细说明公司2017年改变单位人工分摊方式的具体情况、改变原因、业务及财务核算系统支持情况、对成本核算及财务报表的影响，说明转换当年对该种影响的会计处理方式”。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司消毒气的毛利率分别为52.68%、48.89%和39.89%，呈持续下降趋势。2018年公司消毒气毛利率同比下降9.00个百分点，主要原因系随着2018年液化空气集团开始在佛山区域生产消毒气产品，公司适当调低了对部分消毒气主要客户的销售价格，导致毛利率有所下降。

7、硅烷

报告期内，公司销售的硅烷产品全部均未经纯化，其单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	129.62	97.16%	138.64	98.10%	143.62	97.50%
单位人工	0.43	0.32%	0.44	0.31%	0.47	0.32%
单位费用	3.36	2.52%	2.25	1.59%	3.22	2.19%
总成本	133.41	100.00%	141.32	100.00%	147.31	
单位售价	171.42		179.36		183.29	
毛利率	22.17%		21.21%		19.63%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司硅烷产品的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本影响最大。公司硅烷产品未进行纯化，在进行气瓶处理并检测后即可对外销售，因此单位人工成本及单位费用较低。报告期内，公司硅烷产品的各项成本构成及占比基本稳定，无明显变动。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司硅烷产品的毛利率分别为 19.63%、21.21%和 22.17%，略有增长，主要系销售端价格的下降幅度较采购端小所致。

8、食品级氧化亚氮

报告期内，公司销售的食品级氧化亚氮均未经纯化，其单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	21.65	69.56%	25.93	76.98%	-	-
单位人工	1.60	5.16%	1.69	5.02%	-	-
单位费用	7.87	25.28%	6.06	17.99%	-	-
总成本	31.13	100.00%	33.69	100.00%	-	-
单位售价	42.87		44.37		-	-
毛利率	27.39%		24.08%		-	-

(1) 各项成本构成变动情况

公司食品级氧化亚氮产品的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本影响最大；单位费用占总成本比例也较高，主要原因系食品级氧化亚氮作为消费类气体，其单个包装瓶的规格较小，生产每公斤食品级氧化亚氮所需处理的包装瓶数量较多，因此单位费用较高。

2018年公司食品级氧化亚氮的单位直接材料成本下降了 16.51%，主要原因系随着公司食品级氧化亚氮业务规模的迅速扩大，其规模优势凸显，与上游供应商的议价能力增强，原材料采购价格下降 13.67%，使得单位直接材料成本有所下降。

2018年其单位费用同比增长 1.81 元/公斤，主要原因系公司自 2018 第二季度开始使用劳务派遣人员负责气瓶的外包装，发生劳务费用为 71.30 万元，此外搬迁生产线计提 33.25 万元的费用，上述两项因素导致单位费用合计增长 1.25 元/公斤。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司食品级氧化亚氮产品的毛利率分别为 0%、24.08%和 27.39%，

2017年毛利率同比增长3.31个百分点，主要系原材料采购价格下降使得直接材料成本有所降低。

（二）普通工业气体主要产品

2016年度、2017年度和2018年度，公司普通工业气体毛利率分别为23.09%、24.62%和28.79%。公司普通工业气体主要包括氧气、氮气、氩气和工业氨气等产品，均无需进行纯化。报告期内，受我国供给侧改革的影响，国内普通工业气体的整体市场供应减少，总体价格上升，毛利率保持平稳上升趋势。

1、氧气

报告期内，氧气的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	0.87	89.69%	0.63	86.30%	0.51	86.76%
单位人工	0.03	3.09%	0.02	2.74%	0.01	2.32%
单位费用	0.07	7.22%	0.08	10.96%	0.06	10.92%
总成本	0.97	100.00%	0.73	100.00%	0.58	100.00%
单位售价	1.38		0.93		0.72	
毛利率	30.19%		21.28%		18.83%	

（1）各项成本构成变动情况

公司氧气的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。报告期内，公司氧气各项成本构成及占比基本稳定，无明显变动。

（2）毛利率变动情况

报告期内，公司氧气毛利率分别为18.83%、21.28%和30.19%，呈持续上涨趋势，主要原因是随着国内钢铁去产能持续，钢铁价格有所上涨，大型钢企自身对氧气的需求大幅增长，其配套的空分设备生产的氧气对外供应减少，市场供不应求，导致价格不断上涨。公司与主要供应商大成气体于2013年签订长期锁价合同，公司采购自大成的氧气价格增长幅度小于市场价格的增长幅度，因此报告期内氧气的毛利率保持上升趋势。

2、氮气

报告期内，氮气的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造

费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	0.74	89.16%	0.60	88.24%	0.53	82.81%
单位人工	0.02	2.41%	0.01	1.47%	0.02	3.13%
单位费用	0.07	8.43%	0.07	10.29%	0.09	14.06%
总成本	0.83	100.00%	0.68	100.00%	0.64	100.00%
单位售价	1.08		0.89		0.87	
毛利率	23.38%		24.27%		26.75%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司氮气的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。报告期内，公司氮气各项成本构成及占比基本稳定，无明显变动。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司氮气的毛利率分别为 26.75%、24.27%和 23.38%，同样受供给侧改革影响，报告期氮气的销售价格也持续上升。2013 年-2016 年期间，公司从大成气体以固定价格采购氮气，采购量每月在 2,000 吨左右。随着大成气体第一大客户 LG 公司广州工厂的扩产，其氮气需求量逐步增长，导致大成气体向公司的氮气供应量有所下降，从 2017 年的 17,272.83 吨下降至 2018 年的 10,414.61 吨，降幅达 39.71%。为满足下游客户需求，公司自 2017 年起相应增加从佛山梅塞尔等供应商的采购，而佛山梅塞尔的供应价格明显高于大成气体的价格，使得氮气的材料成本上升较快，毛利率有所下降。

3、氩气

报告期内，氩气的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	1.71	95.00%	1.97	95.17%	1.01	92.66%
单位人工	0.02	1.11%	0.02	0.97%	0.01	0.92%
单位费用	0.07	3.89%	0.08	3.86%	0.07	6.42%
总成本	1.80	100.00%	2.07	100.00%	1.09	100.00%
单位售价	2.80		2.83		1.63	
毛利率	35.48%		27.19%		32.54%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司氩气的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。报告期内，公司氩气各项成本构成及占比基本稳定，无明显变动。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司氩气的毛利率分别为 32.54%、27.19%和 35.48%，具体情况如下：2017 年，因光伏能源行业多晶硅产能放大导致氩气需求增加，同时钢铁厂去产能导致氩气产量减少，氩气单位直接材料成本及单位售价分别同比上涨 95.05%和 73.62%。因氩气的销售价格系与下游客户议价的结果，销售价格上涨幅度较小，因此毛利率有所下降。

2018 年公司氩气毛利率同比增长 8.29%，主要原因是受原材料采购价格下降的影响，其单位直接材料成本同比下降 13.20%，但受与下游客户议价情况的影响，氩气销售价格未明显下降，使得毛利率有所上升。

4、工业氮气

报告期内，工业氮气的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/公斤

项目	2018年		2017年		2016年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	3.52	96.44%	2.83	92.48%	2.29	91.30%
单位人工	0.04	1.10%	0.06	1.96%	0.04	1.74%
单位费用	0.09	2.47%	0.17	5.56%	0.16	6.96%
总成本	3.65	100.00%	3.06	100.00%	2.49	100.00%
单位售价	4.21		3.60		2.65	
毛利率	13.23%		14.82%		5.86%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司工业氮气的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。

2018 年公司工业氮气的单位人工及单位费用有所下降，主要系公司工业氮产品分为直接销售和分装后销售两部分，分装后再进行销售部分的单位人工及单位费用较高。2018 年直接销售部分的工业氮气占比同比增长 46.78%，因此整体的单位费用明显下降。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司工业氮气的毛利率分别为 5.86%、14.82%和 13.23%，其中 2017 年毛利率同比增长 8.96%，主要原因系 2017 年公司调整工业氮气客户结构，不再与低毛利客户合作，因此毛利率有所增长。

(三) 设备主要产品

1、低温绝热气瓶

报告期内，低温绝热气瓶的单位售价、单位直接材料成本、单位直接人工、单位制造费用变动情况如下：

单位：元/个

项目	2018 年		2017 年		2016 年	
	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例	金额	占总成本比例
单位直接材料	4,035.83	80.09%	4,210.70	86.39%	4,519.88	86.63%
单位人工	440.68	8.75%	367.43	7.54%	408.36	7.83%
单位费用	562.62	11.16%	296.15	6.08%	289.47	5.55%
总成本	5,039.13	100.00%	4,874.28	100.00%	5,217.71	100.00%
单位售价	7,766.66		7,648.86		7,645.86	
毛利率	35.12%		36.27%		31.76%	

(1) 各项成本构成变动情况

公司低温绝热气瓶产品的成本构成中，单位直接材料成本占总成本的比例最高，对总成本的影响最大。

公司低温绝热气瓶产品型号及规格较多，各型号及规格的成本差异较大，因此各年度的平均单位成本存在一定波动。2018 年低温绝热气瓶的单位费用同比增长 266.47 元/个，增幅较大，主要系公司 2018 年起将低温绝热气瓶生产业务由子公司华南研究所转移至江西华特，因新厂房及设备的折旧及调试等因素影响使

得单位费用有较大幅度上升。

(2) 毛利率变动情况

报告期内，公司低温绝热气瓶的毛利率分别为 31.76%、36.27%和 35.12%，其中 2017 年公司低温绝热气瓶的毛利率同比增长 4.52%，主要原因为受益于国家大力推进“煤改气”政策，公司低温绝热气瓶销量及价格迅速增长，其中 DPL-175 及 DPL-195 等成本及售价较低的低温绝热气瓶由于使用范围较广，销量增幅较大。其中，成本较低的 DPL-175 规格的低温绝热气瓶销量同比增长 82.62%，其销售价格约 6,000-7,000 元,材料成本也相应较低，因此使得公司 2017 年低温绝热气瓶的单位材料费用有所下降，毛利率有所增长。

二、说明单位直接材料的变化受市场价格、损耗率、工艺的影响情况，解释单位采购价格上升的同时销售单价却下降的原因，结合该种情况说明公司在产业链中是否处于弱势地位

(一) 说明单位直接材料的变化受市场价格、损耗率、工艺的影响情况

通常来说，产品直接材料成本与单位原材料的市场价格同向变动，即原材料市场价格越高，相应的原材料采购价格越高，直接材料成本越高；与损耗率则呈反向变动，即损耗率越低，直接材料成本越低；工艺主要通过损耗率影响直接材料成本，通常随着产品工艺的提升和改进，其损耗率会有所下降，从而使得直接材料成本相应下降。

报告期内，公司原材料采购价格、损耗率的变动对直接材料成本的影响情况如下：

单位：元/公斤

名称	2018 年对比 2017 年				2017 年对比 2016 年			
	原材料采购价格变动影响	损耗率变动影响	合计对直接材料成本影响	直接材料成本的实际变动	原材料采购价格变动影响	损耗率变动影响	合计对直接材料成本影响	直接材料成本的实际变动
高纯六氟乙烷	-0.36	0.08	-0.28	-0.27	-3.83	-0.17	-4.00	-5.84
高纯四氟化碳	3.37	-0.48	2.89	3.77	-2.04	0.04	-2.00	-3.71
高纯氨	0.45	-	0.45	0.34	0.46	-	0.46	0.53

名称	2018 年对比 2017 年				2017 年对比 2016 年			
	原材料采购价格变动影响	损耗率变动影响	合计对直接材料成本影响	直接材料成本的实际变动	原材料采购价格变动影响	损耗率变动影响	合计对直接材料成本影响	直接材料成本的实际变动
消毒气	0.37	0.05	0.42	0.70	0.69	-0.10	0.59	0.60
氢气	1.05	-0.01	1.04	1.30	7.77	0.51	8.28	8.06
一氧化碳	0.42	-0.01	0.41	0.56	0.74	-0.01	0.73	0.45
高纯二氧化碳	0.24	0.03	0.26	0.34	0.10	0.01	0.11	0.06
硅烷	-10.32	-	-10.32	-9.02	-2.99	-	-2.99	-4.98
食品级氧化亚氮	-4.37	-	-4.37	-4.28	-	-	-	-
氧气	0.18	-	0.18	0.24	0.14	-	0.14	0.12
氮气	0.14	0.01	0.15	0.14	0.07	-	0.07	0.07
氩气	-0.30	0.04	-0.27	-0.26	0.95	-0.03	0.92	0.96
工业氨气	0.45	-	0.45	0.69	0.56	-	0.56	0.54

- 注：1、原材料采购价格的变动影响计算方式为：当年度单位原材料及辅料的平均采购价格-上年单位原材料及辅料的平均采购价格；
- 2、损耗率变动影响的计算方式为：当年单位原材料平均采购价格*[当年损耗率同比变动情况/（1-当年损耗率）]；
- 3、部分产品生产工艺的改进或提升已体现在损耗率变动影响中；
- 4、六氟乙烷等特种气体的实际直接材料成本变动为纯化部分。

上述主要产品的原材料采购价格变动及损耗率变动对直接材料成本的合计影响情况与直接材料成本实际变动趋势一致，公司每年度存在使用库存原材料进行生产的情况，因此计算上述两项因素变动对直接材料成本的理论影响金额与直接材料成本的实际变动金额存在一定差异。其中，2017 年高纯六氟乙烷和高纯四氟化碳的直接材料成本的实际变动幅度大于原材料采购价格及损耗率变动影响，主要原因系 2016 年 1-4 月，子公司联合化工合成生产了 3.71 吨的高纯六氟乙烷产品，3-4 月合成生产了 17.39 吨的四氟化碳，其使用的原材料与纯化所需原材料有所不同。剔除联合化工影响后，2017 年高纯六氟乙烷和高纯四氟化碳的单位直接材料成本的实际变动为-3.89 元/公斤和-2.76 元/公斤，与原材料采购价格及损耗率变动影响基本一致。

（二）解释单位采购价格上升的同时销售单价却下降的原因，结合该种情况说明公司在产业链中是否处于弱势地位

报告期内，公司特种气体的主要产品中部分产品在个别年份存在单位采购价格上升但销售单价却下降的情况，主要原因是公司特种气体产品并非按照成本加成进行定价，而是根据客户的不同情况进行单独议价，具体情况及原因如下：

产品名称	变动情况	具体原因
高纯四氟化碳	2018年原材料采购价格上涨3.81%，销售单价下降14.99%	高纯四氟化碳是公司较为成熟的产品，2018年公司为促进产品销售，向海外大型气体公司尤其是液化空气集团销售了较大规模的四氟化碳产品，销售价格较内销低，导致销售单价下降较多。
高纯氨	2017年原材料采购价格上涨19.25%，销售单价下降15.82%	主要系2017年湘能华磊光电及广东德力光电两大客户遭遇竞争对手恶性价格竞争导致销售价格有较大幅度下降。2018年其销售价格均回升，且公司目前正在突破高纯氨在集成电路领域的客户。
氢气	2018年原材料采购价格上涨12.01%，销售单价下降5.85%	主要系2018年公司为进行市场布局向下游氢能客户销售了部分氢气，由于该类客户需求量大，价格低，导致销售单价有所下降。
碳氧化合物	2018年原材料采购价格上涨13.80%，销售单价下降3.83%	碳氧化合物为公司高毛利率产品，报告期毛利率均在70%以上，对原材料价格不敏感。
消毒气	2018年原材料中二氧化碳价格上涨16.52%，销售单价下降6.13%	主要系2018年液化空气集团开始在佛山区域生产消毒气，因此适当调低了部分消毒气主要客户的销售价格，导致其毛利率同比下降9.24%。

公司的产品优势集中在集成电路领域，LED领域高纯氨、氢气及消毒气并非公司的优势产品，市场竞争压力相对较大；其上述产品出现单位采购价格上升的同时销售单价却下降的情况均在部分年份受特殊因素影响所致，在报告期内并非持续发生，公司在产业链中不处于弱势地位。目前，公司通过陆续推出八氟环丁烷、八氟丙烷等新产品实现差异化竞争，提高对产品的议价能力。

三、说明氢气单位人工成本显著高于其他产品的原因，详细说明公司 2017 年改变单位人工分摊方式的具体情况、改变原因、业务及财务核算系统支持情况、对成本核算及财务报表的影响，说明转换当年对该种影响的会计处理方式

（一）氢气单位人工成本显著高于其他产品的原因

报告期内，公司氢气的单位人工显著高于其他产品，主要原因如下：

1、公司对氢气以瓶为单位进行生产计件，由于氢气是世界上已知的密度最小的气体，公司每瓶 4-5N 的 40L 规格的氢气仅约为 0.46 公斤，转换后的计件标准为 6.52 元/公斤，明显高于高纯六氟乙烷 1.8 元/公斤及其他产品的计件标准。

2、由于氢气的密度小，因此其同等重量下体积更大，与其他气体相比生产同样重量氢气所需的钢瓶数量更多，相应对人工的需求也更大，使得分摊的单位人工更高。

（二）公司 2017 年改变单位人工分摊方式的具体情况

2016 年公司对单位人工成本分摊方法为：以车间为对象归集各车间实际发生工资，并以各产品瓶数产量分摊人工成本，即每种产品应分摊人工工资=每种产品的完工生产瓶数/车间合计完工生产瓶数*车间实际发生工资，其中车间实际发生工资包括该车间所有产品的计件工资及生产工人的基本工资、社保、公积金等。但由于该分摊方法未考虑不同产品的生产工序难易程度及其生产工时，会虚增体积规格小、生产操作简单、工时较短、危险性较低的产品的人工成本，导致人工成本的分摊不够合理准确。基于上述因素，公司 2017 年对单位人工成本的分摊方法进行了调整，经调整后单位人工成本分摊方法为：

每种产品应分摊人工工资=每种产品的计件工资总额/车间计件工资总额*车间实际发生工资

其中，每种产品计件工资总额=每种产品单位计件工资*每种产品计件产量；车间计件工资总额=该车间所有产品的计件工资总和。调整后的分摊方法充分考虑了各产品生产流程的复杂性、危险性及时工，使人工成本的分摊更为合理。

公司在进行成本核算时，通过财务供应链系统归集各期各车间的直接材料、直接人工、制造费用、完工产品的明细及金额，再根据人工成本的分摊标准，将供应链系统归集的数据、分摊标准分配计算各产品完工成本。最后将相关完工产品成本分配情况据实导入财务供应链系统中的成本分配模块，据实核算各产品完

工成本，同时完成入库登记。

对 2016 年度公司各月产品成本依据 2017 年度分摊方法重新分摊，获得各主要类别人工成本金额，并与 2016 年原人工成本产品分摊金额进行对比，差异情况如下：

单位：万元

项目	原分摊方式	新分摊方式	差额
特种气体	847.00	840.80	-6.20
普通工业气体	487.56	493.76	6.20
设备	504.54	504.54	-
合计	1,839.10	1,839.10	-

上表因成本核算核算方式改变，影响情况为：应增加普通工业气体分配成本 6.20 万元、减少特种气体分配成本 6.20 万元，占比当年该类业务总成本的比例分别为 1.27%和 0.73%，金额较小，并未对报告期内 2016 年度财务报表数据中营业成本形成重大影响，故采用未来适用法于 2017 年开始调整人工成本分摊方式。

四、说明 2018 年提升生产工人工资水平但对不同产品的单位人工成本影响趋势各不相同的原因

公司每年末会对次年各产品的销售情况进行预估，根据预估情况，在确保生产工人整体薪资水平有一定幅度增长的情况下调整生产计件标准。2018 年，公司调整了生产计件标准，但具体到每个产品而言，其生产计件标准的变动存在一定差异，具体情况如下：

（一）生产计件标准的调整情况

2018 年，公司对产品的生产计件标准进行了调整，其中主要产品的计件标准调整情况如下：

产品名称	涉及调整的指标/计件规格	调整前	2018 年调整后
高纯六氟乙烷	未进行调整		
高纯四氟化碳	各规格的计件标准均下调 0.2 元/公斤		
高纯氨	未进行调整		
氢气	5N /20MP	4 元/瓶	5 元/瓶
	4N-5N	2.4 元/瓶	3 元/瓶

产品名称	涉及调整的指标/计件规格	调整前	2018年调整后
	鱼雷车充装部分未进行调整		
碳氧化合物	一氧化碳（2.5N 8MPA）	2.5 元/瓶	3 元/瓶
	其余规格的一氧化碳及二氧化碳产品未进行调整		
消毒气	按产量区间确定计件标准	产量 1,000 瓶以下： 2.3 元/瓶 产量 1,001-1,500 瓶： 2.05 元/瓶 产量 1,501-2,000 瓶： 1.8 元/瓶 产量 2001-2500 瓶： 1.55 元/瓶 产量 2501 瓶以上： 1.3 元/瓶	产量 1,000 瓶以下：3.1 元/瓶 产量 1,001-2,000 瓶： 2.85 元/瓶 产量 2,001-2,800 瓶： 2.6 元/瓶 产量 2,801 瓶以上： 2.15 元/瓶
硅烷	未进行调整		
食品级氧化亚氮	未进行调整		
氧气、氮气、氩气、工业氨气	未进行调整		

(二) 计件标准的调整对不同产品单位人工成本的影响

单位：元/公斤

产品名称	2018年单位人工	根据旧的计件标准调整后的 2018年单位人工	影响的单位人工变动
高纯六氟乙烷	2.29	2.29	-
高纯四氟化碳	1.12	1.22	-0.10
高纯氨	0.65	0.65	-
氢气	12.38	11.54	0.84
碳氧化合物	1.19	1.18	0.01
消毒气	0.48	0.46	0.02
硅烷	0.43	0.43	-
食品级氧化亚氮	1.60	1.60	-
氧气	0.03	0.03	-
氮气	0.02	0.02	-
氩气	0.02	0.02	-
工业氨	0.04	0.04	-

注：上述高纯六氟乙烷、高纯四氟化碳等特种气体产品的单位人工为纯化部分的单位人工。

综上所述，公司 2018 年各产品生产计件标准的变动存在一定差异，从而导致虽生产工人整体工资水平有所提升，但对不同产品的单位人工成本影响趋势各不相同。

五、结合向客户销售产品的结构说明报告期内对主要客户的销售毛利率变化原因

公司与主要客户签订了保密协议，已向上海证券交易所申请豁免披露相关回复内容。

六、充分讨论供给侧改革对公司采购数量、采购单价、销售单价、单位毛利及毛利率的综合影响

供给侧改革对于公司的影响主要集中在普通工业气体业务，具体影响原因如下：

普通工业气体主要包括氧气、氮气、氩气及工业氨气等，其中氧气、氮气和氩气主要通过空气分离装置将空气液化、精馏、最终分离成为氧、氮和其他有用气体，主要供给来源是空分气体企业及金属冶炼企业。金属冶炼企业尤其是钢铁制造业所需的工业气体种类及数量为各行业之首，而使用量最高的两大类工业气体产品则为氧气和氮气，因此各钢铁厂普遍采用自建空分装置进行供气的模式。

近年来，供给侧改革的持续推进推动了钢铁企业的产业整合，促使行业淘汰落后产能，提高产业集中度和节能减排效果。行业的兼并重组导致众多小型钢铁厂关停，其配套的中小型空分装置随之停产，市场上的空分气体的供应大幅减少。

2016 年以来，随着下游钢铁，化工等行业在经历过“去产能”之后陆续回归正常有序的发展，大型钢企生产回暖，钢铁厂开工率持续居于高位，导致其对普通工业气体的需求迅速增长，市场供应紧张，使得氧气、氮气等市场价格迅速增长。

氨气具有污染性，发生泄漏会对环境及人体产生一定损害，因此氨气的生产会对周边环境产生一定影响，尤其是工艺较落后的需淘汰的部分产能，对环境的影响尤为明显。随着供给侧改革的持续推进和全国环保监管进一步深入，部分地

区采取了强制性的限停产措施，部分存在落后产能的氨气生产企业逐步被淘汰，使得氨气的产量有所下降，价格持续增长。

供给侧改革对公司普通工业气体业务的采购量、采购价格、销售单价、单位毛利及毛利率的具体影响情况如下：

（一）对采购端的影响

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	采购价格 (元/吨)	采购量(吨)	采购价格 (元/吨)	采购量(吨)	采购价格 (元/吨)	采购量(吨)
氧气	776.68	26,292.27	589.08	30,557.29	444.58	31,310.16
氮气	676.82	53,960.19	532.19	79,932.37	450.59	67,441.82
氩气	1,500.32	42,199.08	1,804.54	45,815.89	834.91	47,815.17
工业氨气	3,304.24	9,775.86	2,853.16	9,893.84	2,392.52	20,925.15
合计	-	132,227.40	-	166,199.39	-	167,492.30

受上述供给侧改革的影响，氧气、氮气、氩气及工业氨气的整体市场供给减少，下游需求增加，导致公司采购价格随着上涨；采购量方面公司则根据下游客户具体需求情况进行动态调整。2018 年公司氮气采购量同比减少 32.49%，主要系转让子公司深圳华特鹏的影响。2017 年工业氨气采购量同比减少 52.72%，主要系公司调整工业氨气客户结构，不再与低毛利客户合作，采购量相应减少。

（二）对销售端的影响

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	销售价格 (元/吨)	销量(吨)	销售价格 (元/吨)	销量(吨)	销售价格 (元/吨)	销量(吨)
氧气	1,378.24	25,790.78	928.43	29,763.52	717.82	29,959.53
氮气	1,078.90	46,718.64	890.20	69,339.29	872.67	58,097.13
氩气	2,799.40	39,006.37	2,830.35	42,026.45	1,631.34	44,081.77
工业氨气	4,214.52	8,505.35	3,603.19	8,800.04	2,647.35	20,043.50
合计	-	120,021.14	-	149,929.30	-	152,181.93

受市场价格上涨影响，公司氧气、氮气、氩气及工业氨气的销售价格也随之增长，变动趋势与市场价格及采购端价格变动趋势一致；销量变动则主要由于下游客户具体需求的变动及转让子公司深圳华特鹏的影响。

（三）对毛利率的影响

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
----	---------	---------	---------

	单位毛利 (元/吨)	毛利率	单位毛利 (元/吨)	毛利率	单位毛利 (元/吨)	毛利率
氧气	416.04	30.19%	197.61	21.28%	135.17	20.50%
氮气	252.24	23.38%	216.09	24.27%	233.43	26.77%
氩气	993.22	35.48%	769.46	27.19%	530.87	32.59%
工业氮气	557.75	13.23%	533.85	14.82%	155.26	13.05%

氧气的单位毛利及毛利率持续增长，主要原因是公司与主要供应商大成气体于 2013 年签订长期锁价合同，公司采购自大成的氧气价格增长幅度小于市场价格的涨价幅度，因此报告期内氧气的单位毛利及毛利率保持上升趋势。

氮气的单位毛利呈现波动，毛利率则持续下降，主要原因是 2013 年-2016 年期间，公司从大成气体以固定价格采购氮气，采购量每月在 2,000 吨左右。随着大成气体第一大客户 LG 公司广州工厂的扩产，其氮气需求量逐步增长，导致大成气体向公司的氮气供应量有所下降，从 2017 年的 17,272.83 吨下降至 10,414.61 吨，降幅达 39.71%。为满足下游客户需求，公司自 2017 年起相应增加从佛山梅塞尔等供应商的采购，而佛山梅塞尔的供应价格明显高于大成气体的价格，使得氮气的材料成本上升较快，毛利率有所下降。

氩气的单位毛利持续增长，但毛利率则在 2017 年同比下降 5.40%，主要系 2017 年氩气采购价格及销售价格均迅速增长，但受与下游客户议价情况的影响其销售端价格涨幅更大，因此尽管单位毛利有所增长，但毛利率却同比下降。

工业氮气的单位毛利持续增长，但毛利率则在 2018 年同比下降 1.59 个百分点，与上述氩气 2017 年毛利率同比下降的原因相同。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 了解生产与仓储相关的内部控制制度，并测试相关内部控制的执行有效性；

(2) 获取营业成本明细表，并与总账、报表进行核对，检查公司成本的列报和披露是否正确；

(3) 对营业成本实施了分析程序，包括按产品进行毛利率分析，对各期的单位成本进行比较等；

(4) 取得生产成本计算表，并抽取部分月份生产成本计算表进行了复核计

算，检查成本计算是否正确；

(5) 获取、检查主营业务成本结转明细清单，编制收入成本匹配表，比较计入主营业务成本的品种、型号、数量和计入主营业务收入的口径是否一致，是否符合配比原则；

(6) 对原材料出入库、制造费用等实施截止性测试，确定是否存在成本跨期。

经核查，申报会计师认为：

(1) 报告期内公司主要产品毛利率变动原因合理；

(2) 公司单位直接材料的变化受市场价格、损耗率、工艺的影响，部分产品单位采购价格上升的同时销售单价却下降的原因具有合理性，公司在产业链中不处于弱势地位；

(3) 氢气单位人工成本显著高于其他产品的原因主要系其密度较低所致。公司 2017 年改变单位人工分摊方式原因合理。业务及财务核算系统对分摊方式改变具备支持性。分摊方式改变对公司成本核算及财务报表的影响较小。公司分摊方式转换当年会计处理方式恰当；

(4) 2018 年提升生产工人工资水平但对不同产品的单位人工成本影响趋势各不相同主要系各产品的计件标准调整存在差异所致；

(5) 报告期内对主要客户销售毛利率变化主要系材料采购价格、销量等变化所致，其变动原因具有合理性；

(6) 供给侧改革使得公司普通工业气体采购单价和销售单价有所上升，对单位毛利及毛利率也具有一定影响。

问题 14. 关于期间费用

请发行人：(1) 补充披露 2017 年员工人数大幅减少的原因，销售人员、管理人员逐年减少的原因，所减少员工涉及的主要岗位，说明报告期内员工人数变化与发行人经营规模、业绩变动是否匹配；(2) 说明销售人员中不含物流运

输人员的原因，说明在运费中核算司机薪资的原因和具体计算、核算方式，说明发行人与司机的劳务关系是否合规，说明运费按性质的构成，定量分析运输距离、运量和运费之间的勾稽关系；（3）请发行人说明 2018 年气体销量下降、运输能力未得到充分利用的原因，对发行人盈利能力的影响，后续变动趋势；（4）说明“公司氩气主要从省外供应商处采购并直接运输至客户处”的具体情况，该类业务中公司参与的工序，说明直接由供应商运往客户处涉及的业务量；（5）补充披露销售费用、管理费用中办公费的类别明细，分析说明报关费与外销收入之间的勾稽关系，说明检测费的内容、在管理费用中列示是否合理，土地/厂房租金是否按用途划分进入生产成本和期间费用；（6）解释以下内容的含义：“公司依据或有事项企业会计准则，根据已发生的质保费用情况，对销售的汽化器、天然气撬装、绝热气瓶等设备和提供工程服务的未来产品质量保证支出按相关销售收入 0.5%作出预计，并确认销售费用”，说明该类费用列示位置；（7）对于公司主动披露的“按研发收入占核心技术产品收入的口径测算的研发费用占比”，说明公司做出该项主动披露的考虑，如确需披露，请在改变收入口径的同时确保研发费用口径相应调整，同时说明公司内部控制和核算制度是否支持做出该项披露。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充披露 2017 年员工人数大幅减少的原因，销售人员、管理人员逐年减少的原因，所减少员工涉及的主要岗位，说明报告期内员工人数变化与发行人经营规模、业绩变动是否匹配

（一）补充披露 2017 年员工人数大幅减少的原因，销售人员、管理人员逐年减少的原因，所减少员工涉及的主要岗位

公司已在招股说明书“第五节发行人基本情况”之“十九、员工及其社会保障情况”之“（一）员工结构情况”对上述情况补充披露如下：

1、员工人数及变化情况

（1）员工总人数变化情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司在册员工总数为 811 人。报告期各期末，公司员工总数及变化情况如下：

单位：人

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
员工总人数	811	805	902

2017 年公司员工人数同比减少 97 人，主要原因系公司 2017 年末对外转让了深圳华特鹏的股权，导致员工人数有较大幅度下降。

.....

(2) 管理及销售人数变化情况

报告期内，公司管理人员及销售人数变化情况如下：

单位：人

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
管理人员数量	99	120	132
销售人员数量（不含物流运输人员）	117	125	135

① 管理人员减少情况

2017 年公司管理人员同比减少 12 人，其中深圳华特鹏减少企管部人事 1 人、安保员 3 人、财务部会计 3 人，系公司对外转让深圳华特鹏股权所致；绥宁联合化工减少 5 人，系管理层为改善公司盈利能力而调整经营策略，裁减了部分生产及管理人员，包括裁撤财务部主管和出纳各 1 人，直接由公司总部财务人员兼任，裁撤冗余的行政人员、保安及安全人员各 1 人。

2018 年公司管理人员同比减少 21 人，其中华南研究所减少安保员 2 人、司机 3 人，主要系华南研究所迁入新址后调整岗位设置；深圳华祥减少企管部人事、财务部出纳及安全人员各 1 人；江西华东减少保洁员 2 人、人力资源部内勤 1 人及财务部出纳 2 人；新会研究所减少后勤部门卫 3 人；湘能及华特股份管理人员分别减少 1 人和 4 人。上述人员均系因部门岗位设置调整及个人原因离职。

② 销售人员减少情况

2017 年公司销售人员同比减少 10 人，其中华特股份大宗液体部业务员减少 5 人，主要系公司调整部门架构，精简普通工业气体销售部门，不再单独设立大宗液体部，因此精简了部分相关人员；深圳华特鹏减少销售部业务员 5 人，系公司对外转让深圳华特鹏股权所致；

2018年公司销售人员同比减少10人,其中深圳华祥销售部业务员减少5人,主要系深圳华祥经营资质办理进度不及预期,特种气体业务无法大规模开展,因此精简部分销售部业务员;新会研究所减少经营部业务员3人,主要系其对新招录的业务员进行了考核筛选,精简部分考核未达标业务员。

公司已与上述离职员工签署劳动合同解除协议,并足额支付离职补偿金,不存在劳动纠纷。

(二) 说明报告期内员工人数变化与发行人经营规模、业绩变动是否匹配

报告期内,公司员工总人数分别为902人、805人和811人,除转让子公司深圳华特鹏股权的原因导致2017年人数有较大幅度下降外,整体员工人数无大幅变动,且2018年员工总人数同比有所增长。深圳华特鹏主要从事普通工业气体业务,转让后公司2018年普通工业气体业务收入相应减少,员工人数变化与发行人经营业绩变动情况一致。报告期内,公司各项业务的销售收入情况如下:

项目	2018年度	2017年度	2016年度
特种气体	38,999.22	36,867.86	34,889.65
普通工业气体	25,051.64	26,070.86	21,499.82
设备与工程	17,033.59	15,212.48	8,727.75
合计	81,084.45	78,151.19	65,117.23

公司坚持以特种气体为重点和导向,并根据业务发展不断优化和调整人员结构,实现了特种气体业务及设备类业务业绩及经营规模的持续增长,员工人数变化与发行人经营规模、业绩变动匹配。

二、说明销售人员中不含物流运输人员的原因,说明在运费中核算司机薪资的原因和具体计算、核算方式,说明发行人与司机的劳务关系是否合规,说明运费按性质的构成,定量分析运输距离、运量和运费之间的勾稽关系

(一) 销售人员中不含物流运输人员的原因

公司未将物流运输人员纳入销售人员,主要原因系二者工作性质存在较大差异,具体情况如下:

公司将直接从事销售业务的业务经理及业务员纳入销售人员口径进行核算,其主要工作职责是定期组织气体市场调研,收集市场信息,分析市场动向、特点和发展趋势;确定销售策略,建立销售目标,制定销售计划,完成公司下达的销售任

务；开拓新客户及维护现有客户等，由销售部门进行管理。

公司物流运输人员主要为槽车司机及气瓶运输司机，主要职责是货物运输，属于简单的送货型物流人员，与销售经理、业务员在工作性质及内容上存在较大差异，因此公司将物流运输人员归类至运输人员，由物流部统一管理。

（二）运费中核算司机薪资的原因和具体计算、核算方式、劳务关系合规性

公司在运输费用中核算司机薪资，未在销售费用-职工薪酬中核算其薪资，主要原因系物流运输司机的薪资核算方式与销售人员存在较大差异，因此将司机的薪资在销售费用-运杂费中进行核算。公司销售人员及司机薪资计算标准的具体对比情况如下：

1、销售人员薪资计算方式

销售人员的薪资由基本工资和绩效计件工资构成，其中基本工资根据上季度考核总分情况确定，共分4档；绩效计件工资主要由销售计件工资构成，具体核算方式如下：

销售计件=每个客户的每种产品销售金额*单项产品毛利计件标准系数*客户标准系数*钢瓶周转系数

实发计件工资=（上月销售计件余额+当月销售计件）*[(当月回款金额-相关费用)/(当月应收期初金额+当月销售金额)]*0.85（注：剩下0.15为坏账准备）

2、司机薪资计算方式

公司物流司机主要分为槽车司机、气瓶运输司机两类，薪酬均由基本工资和绩效计件工资构成，但具体核算方式有一定差异，具体情况如下：

槽车司机：工资=基本薪资+运费*工资提成，其中运费=拉货数量（吨）×里程（KM）×对应的运费标准，公司针对运输目的地的不同制定了不同的运费标准及工资提成。

气瓶运输司机：工资=基本薪资+绩效计件薪资，绩效计件薪资的计算标准为每趟运输工资*运输趟数，公司针对运输目的地的不同制定了不同的每趟薪资。

截至2018年12月31日，公司及子公司共有司机199名，公司或子公司已按照《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》及相关法律、法

规及规范性文件的规定与该 199 名员工签署了《劳动合同》并发放工资。因此，发行人与司机的劳务关系合规。

（三）运费按性质的构成，运输距离、运量和运费之间的勾稽关系

公司运杂费主要包括物流人员薪酬、外部运输机构运输费、燃油费等，报告期内，公司运杂费按性质的构成情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外部运输机构运输费	2,755.23	40.24%	2,338.62	31.90%	2,225.20	32.25%
物流人员薪酬	1,748.97	25.54%	2,124.34	28.97%	1,890.64	27.40%
燃油费	812.64	11.87%	1,036.39	14.14%	989.75	14.35%
路桥费	439.71	6.42%	540.16	7.36%	537.77	7.79%
修理费	429.89	6.28%	438.47	5.98%	509.01	7.38%
折旧损耗	224.95	3.28%	248.39	3.39%	252.84	3.67%
年票及车辆保险费用	101.11	1.48%	147.45	2.01%	124.32	1.80%
办公费	95.38	1.39%	61.68	0.84%	57.40	0.83%
司机差旅费	51.73	0.76%	61.48	0.84%	71.15	1.03%
招待费	38.66	0.56%	35.93	0.49%	26.86	0.39%
其他	149.41	2.18%	298.68	4.07%	214.58	3.11%
合计	6,847.68	100.00%	7,331.59	100.00%	6,899.52	100.00%

报告期内，公司运杂费分别为 6,899.52 万元、7,331.59 万元和 6,847.68 万元，2017 年公司运杂费同比增长 6.26%，随特种气体销量的增长略有上升。

2018 年公司运杂费同比下降 483.91 万元，其中物流人员薪酬、燃油费、路桥费分别同比下降 375.37 万元、223.75 万元和 100.45 万元，主要系公司 2017 年末对外转让深圳华特鹏股权，因此 2018 年上述费用相应减少；外部机构运输费同比增长 416.61 万元，增幅为 17.81%，主要原因系公司当年使用第三方物流较多，导致外部机构运输费有较为明显增长。

报告期内，公司运杂费主要包括气体类产品运输费用和设备类产品运输费用，其中设备类产品由于体积及规格不一，其运输费用与销量、运输距离无明显勾稽关系，另外，气体类产品的运输距离与运量间也无明确匹配关系。公司气体类产品的运费与运输距离、运费与运量之间的勾稽如下：

运输方式	项目	2018 年度	2017 年	2016 年度
槽车运输 - 自运	运费（万元）	1,519.14	1,707.34	1,858.53
	运量（吨）	86,219.47	109,953.12	116,162.47
	公里数（KM）	2,393,439.87	2,398,504.31	3,002,748.37
	单位运费（万元/吨）	0.02	0.02	0.02
	每公里运费（元/KM）	6.19	6.28	6.35
气瓶运输 - 自运	运费（万元）	2,447.58	3,285.63	2,657.54
	运量（吨）	48,210.31	56,800.12	53,031.36
	公里数（KM）	4,791,365.06	6,628,062.04	6,830,689.14
	单位运费（万元/吨）	0.05	0.06	0.05
	每公里运费（元/KM）	5.11	4.96	3.89
气瓶运输 - 第三方物流运送	运费（万元）	2,538.87	2,139.01	2,117.02
	运量（吨）	5,676.72	4,066.92	4,023.08
	单位运费（万元/吨）	0.45	0.53	0.53

注：公司无法获取第三方物流的运输公里数情况，因此未对第三方物流模式下的运费和运输距离进行勾稽。

1、槽车运输的运费分析

公司槽车运输主要用于运输普通工业气体，随着公司普通工业气体产销量的下降，公司槽车运输-自运方式产生的运费费用呈下降趋势。报告期内，公司槽车运输-自运的单位运输费用分别为 0.02 万元/吨、0.02 万元/吨和 0.02 万元/吨，每公里运输费用分别为 6.35 元/公里、6.28 元/公里和 6.19 元/公里，各年份略有波动，但均在合理范围内。

2、气瓶运输的运费分析

公司对于气瓶包装的气体采用自运和第三方物流两种模式进行运输，对距离较近的客户主要使用自运方式运输，单位运费较低；对距离较远的客户主要使用第三方物流的方式运输，因此单位运费较高。

报告期内，公司气瓶运输-自运方式的单位运输费用分别为 0.05 万元/吨、0.06 万元/吨和 0.05 万元/吨，单位运输运费较为平稳；每公里运费分别为 3.89 元/公里、4.96 元/公里和 5.11 元/公里，其中 2017 每公里运费同比增长 1.07 元/公里，主要原因是货车的物流运输人员薪资占整体运费的 50%以上，但货车司机的薪资

并非与运输公里数直接挂钩，而按照司机运输的趟数计算绩效工资，因此尽管2017年气瓶运输-自运模式下运输公里数有所下降，但物流人员薪资却同比增长，整体运输费用也随之增长，每公里运费有所上升。

3、第三方物流方式

报告期内，公司第三方物流方式的单位运输费用分别为0.53万元/吨、0.53万元/吨和0.45万元/吨，其中2018年变动幅度较大。2018年公司第三方物流方式的单位运输费用同比下降了15.02%，主要原因是公司第三方物流以长途运输为主，长途运输的单位运输费用会随运输货物量的增长有较为明显的下降，2018年公司使用第三方物流运输的货物量同比增长了39.58%，因此单位运费有所下降。

三、请发行人说明2018年气体销量下降、运输能力未得到充分利用的原因，对发行人盈利能力的影响，后续变动趋势

公司2018年气体销量同比下降30,713.66吨，运输能力的利用率相对较低，未得到充分利用，主要原因系公司2017年末对外转让了子公司深圳华特鹏的股权，剔除华特鹏影响后公司2018年气体销量同比下降6,825.07吨，均为普通工业气体销量下降所致。

项目	2018年度	2017年	2017年剔除华特鹏后
	销量(吨)	销量(吨)	销量(吨)
特种气体	10,893.39	10,241.50	9,374.07
普通工业气体	129,213.11	160,578.66	137,557.50
合计	140,106.50	170,820.16	146,931.57

特种气体在现阶段以及未来长期都将是公司的核心业务，报告期保持平稳增长。普通工业气体作为公司的基础性业务，一方面其面向的客户广泛且需求量大，能够为公司提供稳定的收入，另一方面有利于维护现有上游供应商、经营渠道、客户关系、销售网络。

报告期内，公司普通工业气体的毛利情况如下：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
普通工业气体	7,212.59	6,417.35	4,964.56

报告期内，公司普通工业气体的毛利呈稳定上升趋势，尽管 2018 年其销量略有下降，但未影响该类业务的整体盈利能力。

报告期内公司特种气体的销量持续增长，未来公司将继续以特种气体为重点和导向，充分利用多年来积累的先发产品技术优势和已形成的品牌影响力，持续引进人才，加大研发力度，完善品质管理，夯实公司的发展平台，促进特种气体业务的销量增长；普气销量报告期内仅略有下降，未来将充分发挥其基础性业务的作用，稳固现有市场地位，保持平稳经营。

四、说明“公司氩气主要从省外供应商处采购并直接运输至客户处”的具体情况，该类业务中公司参与的工序，说明直接由供应商运往客户处涉及的业务量

公司氩气主要从广东省以外的供应商处采购，具体采购结构情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	吨数	占比	吨数	占比	吨数	占比
广东省内采购	13,498.28	28.23%	10,025.90	21.88%	10,691.59	25.34%
广东省外采购	34,316.89	71.77%	35,789.99	78.12%	31,507.49	74.66%
合计	47,815.17	100.00%	45,815.89	100.00%	42,199.08	100.00%

公司从空分厂商等供应商处采购氩气，验收装车相关工序后直接送至需求量较大的客户处，剩余运回公司分装后销售给氩气需求较小的客户，具体销量占比情况如下：

项目	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	吨数	占比	吨数	占比	吨数	占比
直接运至客户	28,164.19	72.20%	29,683.80	70.63%	31,374.33	71.17%
分装后销售	10,842.18	27.80%	12,342.65	29.37%	12,707.45	28.83%
合计	39,006.37	100.00%	42,026.45	100.00%	44,081.77	100.00%

五、补充披露销售费用、管理费用中办公费的类别明细，分析说明报关费与外销收入之间的勾稽关系，说明检测费的内容、在管理费用中列示是否合理，土地/厂房租金是否按用途划分进入生产成本和期间费用

（一）销售费用、管理费用中办公费的类别明细

公司已在招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”中补充披露如下：

销售费用中办公费的类别明细如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
仓储及租赁费	302.70	320.67	222.37
报关及服务费	210.88	222.28	132.06
汽车使用费	190.53	160.74	146.72
咨询及专业费用	73.46	86.94	61.91
办公物料用品	97.38	86.12	66.44
办证、检验费	66.18	63.81	67.33
邮寄快递费	39.38	34.14	33.75
通讯费	30.97	25.60	26.59
其他杂费	33.81	15.72	13.06
合计	1,045.29	1,016.02	770.23

公司销售费用中的办公费主要包括仓储及租赁费、报关及服务费、汽车使用费等，其中，仓储及租赁费主要原因系：特种气体具有小批量和多频次的特点，公司为便于向寄售客户销售特种气体产品，购买了经寄售客户认证的第三方仓储服务，存放其所需的特种气体，在客户有需求时就近发货；汽车使用费为销售业务人员发生的燃油费等。

报告期内，公司销售费用中办公费的金额分别为 770.23 万元、1,016.01 万元和 1,045.28 万元，2017 年同比增长 245.78 万元，其中仓储及租赁费同比增长 98.30 万元，主要原因系随着公司业务规模日益增长，产品销售过程中产生的仓储服务等支出增加；报关及服务费同比增长 90.22 万元，主要原因系公司 2016 年 7 月起取得了《中华人民共和国海关货物暂时进/出境申请批准决定书》，并开始增加暂进复出业务的自行出口比例，因此报关费有较大幅度增长。

公司已在招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“2、管理费用”中补充披露如下：

管理费用中办公费的类别明细如下：

单位：万元

项目	2018年	2017年	2016年
租赁费	254.17	210.73	216.72
办公设施维修费	190.31	83.34	55.09

项目	2018年	2017年	2016年
咨询及专业费用	155.26	137.22	155.25
办公物料用品	83.75	81.81	86.29
办证、检验费	62.72	48.72	28.57
水电费	49.20	62.86	44.03
汽车使用费	45.23	55.03	55.21
通讯费	76.21	69.05	96.49
其他杂费	186.58	111.08	30.35
合计	1,103.43	859.84	768.00

公司管理费用中办公费主要包括租赁费、办公设施维修费、咨询及专业费用等。报告期内，公司管理费用中办公费金额分别为 768.00 万元、859.84 万元和 1,103.43 万元，其中 2018 年同比增长 243.59 万元，主要原因系 2018 年公司对办公区域、下水道工程等多处进行修缮、维护，导致 2018 年办公设施维修费增长较多。

（二）报关费与外销收入之间的勾稽关系

报关费通常是以报关数量为单位收取的费用，与公司出口金额没有直接对应关系，因此其和公司出口报关数量直接相关。报告期内，公司报关费、报关数量及外销收入的统计情况如下表所示：

项目	报关数量 (单)	平均价格 (元/单)	报关费 (万元)	外销收入 (万元)	报关费占外销 收入比例
2018年	1386	1,521.49	210.88	16,022.67	1.32%
2017年	1428	1,556.60	222.28	13,207.35	1.68%
2016年	775	1,704.03	132.06	15,042.24	0.88%
合计	3,589	—	565.22	—	—

2017 年，公司报关单数比 2016 年大幅上升，主要原因是 2016 年 7 月以前，公司产品主要通过进出口贸易商惠州力天出口，2016 年 7 月公司取得了《中华人民共和国海关货物暂时进/出境申请批准决定书》，随之增加产品的自行出口比例，并在 2017 年后公司产品完全自行出口，导致当年报关数量大幅增长。报告期内，公司平均每单报关费分别为 1,704.03 元、1,556.60 元和 1,521.49 元，基本保持稳定。

（三）检测费的核算内容

为规范公司的财务管理行为，保证公司财务报告信息质量，公司结合公司的实际情况和管理要求，制定了《广东华特股份有限公司财务管理制度》，严格要

求各部门对于需按部门进行费用报销，并要求于报销时准确描述报销事项，财务人员依据业务实际情况登记入账。

销售费用中列支的办证、检测费，核算内容主要为销售部门业务人员因境外差旅的签证费用、商品销售过程中周转用气瓶应客户要求发生的气体检测费、钢瓶检测费等支出；管理费用中列支的办证、检测费，核算内容主要为 ISO 审核费、资质证书评审费、环评检测等支出。

上述费用的列支与核算均与公司实际经营情况相符，在利润表中的科目列示类别合理。

（四）土地/厂房租金的用途及划分

公司依据承租土地/厂房等的实际用途及使用面积占比情况将承租土地/厂房等租金分别计入生产成本和期间费用。报告期内土地/厂房等租金的用途及划分情况如下表所示：

会计核算科目	租赁用途	租赁面积 (平方米)	分摊比例	租金划分情况					
				2018 年度		2017 年度		2016 年度	
				划分金额	占比	划分金额	占比	划分金额	占比
生产成本	生产用	31,237.60	29.60%	236.51	42.77%	126.30	32.08%	105.33	27.67%
销售费用	销售用	2,183.00	2.07%	62.30	11.27%	56.67	14.39%	58.61	15.40%
管理费用	管理用	72,112.14	68.33%	254.17	45.96%	210.72	53.52%	216.73	56.93%
合计		105,532.74	100.00%	552.98	100.00%	393.69	100.00%	380.67	100.00%

六、解释以下内容的含义：“公司依据或有事项企业会计准则，根据已发生的质保费用情况，对销售的汽化器、天然气撬装、绝热气瓶等设备和提供工程服务的未来产品质量保证支出按相关销售收入 0.5%作出预计，并确认销售费用”，说明该类费用列示位置

根据《企业会计准则第 13 号-或有事项》相关规定：

“①与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- A、该义务是企业承担的现时义务；
- B、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- C、该义务的金额能够可靠地计量。

②预计负债应当按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数进行初始计量。”

公司对产品售后质量保证费的确认与计量属于或有事项。汽化器、天然气撬装、绝热气瓶等设备销售和工程服务的合同双方一般约定 12 个月的质保期。根据合同约定，公司在质保期内为客户提供免费的零部件更换和维修等服务。公司根据历史已完成业务合同发生的质保费支出情况以及以往的售后服务经验，按汽化器、天然气撬装、绝热气瓶等设备销售和工程服务当期业务收入的 0.5%计提产品售后质量保证费，计入利润表科目“销售费用-其他-售后质量保证费”。

七、对于公司主动披露的“按研发收入占核心技术产品收入的口径测算的研发费用占比”，说明公司做出该项主动披露的考虑，如确需披露，请在改变收入口径的同时确保研发费用口径相应调整，同时说明公司内部控制和核算制度是否支持做出该项披露

公司此前披露了按研发收入占核心技术产品收入的口径测算的研发费用占比，主动披露的考虑是公司研发项目的开展及研发投入主要围绕核心技术产品进行，因此考虑披露该指标可能有助于投资者更好地了解公司研发投入情况。

公司气体类的研发投入主要用于特种气体，但设备类的研发投入用于普通工业气体还是特种气体则难以区分，基于上述因素，公司后续不再披露该项数据。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

- (1) 了解期间费用相关内控制度，并对关键控制点执行有效性进行测试；
- (2) 执行分析程序，对期间费用发生额进行分析，核查报告期期间费用总额、期间费用占营业收入比重是否存在重大异常波动以及波动原因；
- (3) 对报告期期间费用的明细项目及其占比进行分析，并了解各明细项目核算的具体内容及核算方法；检查明细项目中运费和运量、报关费与外销收入等勾稽关系的合理性；
- (4) 获取并核查公司的薪资制度相关文件，获取月度工资表、抽查公司员工薪酬发放记录并进行分析性复核；对人工成本的计提、发放和计量进行穿行测试；
- (5) 了解公司费用报销流程及审批手续，通过抽取大额的期间费用发生明

细并检查其报销单、发票或银行回单等原始单据，核查期间费用的真实性、期间费用报销是否经过恰当审批、期间费用归集期间及发生金额的准确性；

(6) 询问有关销售人员并获取公司对产品质量保证方面的记录、销售商品和实际维修费用支付情况，检查其是否满足预计负债确认的条件以及会计处理是否正确；

(7) 对期间费用执行截止性测试，检查费用截止性是否存在异常；

(8) 查阅同行业可比公司的公开数据，并与公司相关数据进行比较，分析公司数据的合理性；

(9) 获取公司实际控制人、关键管理人员和出纳个人银行账户对账单，查验是否存在异常的大额资金往来交易。

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司关于 2017 年员工人数大幅减少以及销售人员和管理人员逐年减少的原因披露与实际情况相符；公司报告期内员工人数变化与公司经营规模、业绩变动匹配；

(2) 公司销售人员中不含物流运输人员的主要原因系二者工作性质存在较大差异。运费中核算司机薪资的原因主要原因系物流运输司机的薪资核算方式与销售人员存在较大差异。公司司机薪资具体计算情况和核算方式准确、恰当。公司与司机的劳务关系合规。公司运杂费主要包括物流人员薪酬、外部运输机构运输费、燃油费等。公司运费与运输距离、运量之间的勾稽关系合理；

(3) 公司 2018 年气体销量下降、运输能力未得到充分利用的原因主要系普通工业气体的销量下降所致，对公司盈利能力影响较小。后续公司继续促进特气销量增长，并保持普气平稳经营；

(4) 公司关于“公司氩气主要从省外供应商处采购并直接运输至客户处”的披露与实际情况相符；

(5) 公司披露的销售费用、管理费用中办公费的类别明细真实准确；公司报关费与外销收入之间的勾稽关系合理；管理费用检测费主要核算环评检测等支出，其在管理费用中列示合理。公司土地/厂房租金系按用途合理划分计入生产成本和期间费用；

(6) 公司对产品售后质量保证费的会计处理符合《企业会计准则》规定，并在销售费用进行了恰当列示。

问题 15. 关于资产质量

请发行人：(1) 说明各期以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长的原因，未来是否会继续增长，并说明对公司财务数据和资金成本的影响；(2) 说明各期末未到期但已贴现或已背书的票据终止确认是否符合《企业会计准则》的规定；(3) 说明公司 2016 年末应收惠州力天款项较大的原因，说明应收账款的形成原因，说明与该类代理报关公司发生的具体业务内容、商业实质、报告期内的交易情况、资金流水情况，说明该类交易安排在会计核算或资金控制方面是否存在内控缺陷，是否符合《企业会计准则》的相关规定，结合报告期前该类业务发生的情况、适用税收政策、税款缴纳情况，说明公司是否因历史上的该类存在税务风险；(4) 补充披露公司与自有钢瓶、储罐相关各业务模式下的经营数据、财务数据，结合历史使用情况说明钢瓶、储罐折旧年限确定为 10 年是否恰当，与同行业相比是否存在差异；(5) 结合产品结构和生产特点，解释公司的存货余额结构特征；(6) 说明各期末计提的存货跌价准备对应的存货类别及库龄，详细说明公司 1 年以上存货未计提存货跌价准备的具体原因，说明公司的气体产品库龄较长是否影响销售时的质量；(7) 结合公司特种气体的采购、生产、库存、销售周期等，说明特种气体存货周转天数的合理性，说明普通工业气体存货周转率于 2017 年显著下降的原因；(8) 补充提供江西华特的盈利预测情况，解释其中关键假设和参数的确定依据，说明江西华特是否具备足够的生产能力、客户和订单，说明确认与江西华特亏损相关递延所得税资产的依据，综合分析江西华特项目 2019 对合并报表财务指标的影响；(9) 说明报告期末公司各主要存货的规格、存放地点，固定资产的存放地点情况，公司是否能实施有效控制。

请保荐机构、申报会计师说明存货监盘的具体安排，使用外部气体专业机构协助盘点的具体情况和采纳情况，监盘比例较低的原因，并对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明各期以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长的原因，未来是否会继续增长，并说明对公司财务数据和资金成本的影响

公司在报告期内各期以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长的主要原因如下：（1）近年来国家经济增速放缓，客户资金状况普遍偏紧，票据结算比例增加；（2）随着市场的逐步开拓，公司销售金额逐年上升，同时公司为了提高资产的变现能力，缩短收款周期选择收取部分优质客户的商业汇票；（3）随着公司综合实力日益增强，业务规模扩张，公司合理利用银行授信额度，通过使用商业汇票的方式支付货款，同时供应商愿意接受商业汇票作为货款结算方式，以维护与公司合作关系。

报告期内，公司以票据作为收款、付款方式统计情况如下：

年度	票据收款	收款金额	票据收款占比	票据付款	付款金额	票据付款占比
2018年	18,606.64	86,461.62	21.52%	17,896.44	61,339.71	29.18%
2017年	17,144.25	91,392.22	18.76%	15,340.30	60,789.67	25.24%
2016年	13,348.35	78,303.99	17.05%	13,007.52	55,652.44	23.37%

报告期内，公司以票据作为收款、付款方式的比例随公司业务发展而逐年增长。通常，公司根据业务发展需要、资金需求情况和客户信用情况等因素来综合考虑是否使用票据收付款，预计未来公司以票据作为收款、付款的比例不会大幅增长，将与公司业务增长的一定规模相匹配。

公司在收到客户票据后主要背书给供应商，只有较小部分票据选择到期承兑，基本无票据贴现。公司应收票据背书时会计处理为借记“应付账款”，贷记“应收票据”；应收票据到期承兑时会计处理为借记“银行存款”，贷记“应收票据”；期末持有的商业承兑汇票计提坏账时会计处理为借记“资产减值损失”，贷记“应收商业承兑汇票减值准备”。因此公司以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长对财务数据的主要影响为按票据背书金额同时减少现金流量表里销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金。对公司资金成本影响不大，主要是损失了到期承兑票据等待期的货币时间价值。

二、说明各期末未到期但已贴现或已背书的票据终止确认是否符合《企业会计准则》的规定

公司对期末持有的票据均未终止确认，对期末已背书或已贴现但尚未到达承兑时点的票据予以终止确认，同时公司在财务报表附注中已提醒报表使用者充分关注如果票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任。公司取得的银行承兑汇票承兑人为各大国有及商业银行，保证程度较高，可以随时进行贴现或背书，流动性较好；公司取得的商业承兑汇票的承兑人主要为浙江晶科能源有限公司、广东劲胜智能集团股份有限公司和深圳市比亚迪供应链管理有限公司等，承兑人公司规模较大、财务状况良好、承兑能力较强。后手人或贴现人向公司追索票据款项的风险极低。公司 2017 年末和 2016 年末的应收票据均分别于下一年度全部承兑，公司 2018 年末的应收票据截至本问询函回复日未发生票据到期无法承兑的情形，因此公司在票据背书或贴现时终止确认应收票据依据充分，符合《企业会计准则》的规定。

三、说明公司 2016 年末应收惠州力天款项较大的原因，说明应收账款的形成原因，说明与该类代理报关公司发生的具体业务内容、商业实质、报告期内的交易情况、资金流水情况，说明该类交易安排在会计核算或资金控制方面是否存在内控缺陷，是否符合《企业会计准则》的相关规定，结合报告期前该类业务发生的情况、适用税收政策、税款缴纳情况，说明公司是否因历史上的该类存在税务风险

（一）说明公司 2016 年末应收惠州力天款项较大的原因，说明应收账款的形成原因，说明与该类代理报关公司发生的具体业务内容、商业实质

根据《中华人民共和国海关暂时进出境货物管理办法》有关规定，公司、外国供应商或客户提供气瓶作为盛装货物的容器，并暂时进口/出口气瓶，充装气体后复出口/进口至外国供应商或客户/公司的，需要向主管地海关申请“暂时进出境货物审批”。只有获取主管地海关出具的《中华人民共和国海关货物暂时进/出境申请批准决定书》后才能开展该类进出口业务，即暂进复出业务。

公司 2016 年 7 月前未取得《中华人民共和国海关货物暂时进/出境申请批准决定书》，为了不影响此类需暂时进出口气瓶的气体进出口业务，在商务谈判的

基础上，公司选择了拥有暂时进/出境货物行政许可资质的惠州力天作为相关产品的代理贸易进出口商开展此类进出口业务。

报告期内，公司与惠州力天报告期的交易主要为出口，进口交易占比较小。出口交易过程为公司销售产品给惠州力天，惠州力天再将产品按与公司约定的价格销售给香港亚太，惠州力天在收到香港亚太货款后将应付公司的货款支付给公司；进口交易过程为香港亚太销售产品给惠州力天，惠州力天再将产品按与公司约定的价格销售给公司，惠州力天在收到公司货款后将应付香港亚太的货款支付给香港亚太。公司和惠州力天对上述购销交易均依法开具增值税发票并缴纳税费。

在上述交易中，惠州力天的商业实质是公司的进出口贸易商，因此公司会形成对惠州力天的应收账款。

公司 2016 年末应收惠州力天余额较大的原因系 2015 年 9 月至 12 月和 2016 年 6 月香港亚太支付给惠州力天的部分货款，惠州力天未及时支付给公司。公司已在 2018 年全部收回上述款项。

随着 2016 年 7 月取得暂时进/出境货物申请批准决定书，公司减少与惠州力天的业务交易，并自 2017 年后未再与惠州力天发生新的上述业务交易。公司在收回惠州力天的全部应收款项后未再与其发生业务往来。

（二）报告期内的交易情况、资金流水情况及公司对该类业务的资金管控情况

1、报告期内的交易情况、资金流水情况及公司对该类业务的资金管控情况

公司报告期内与惠州力天的交易情况、资金流水情况、应收账款和应付账款余额情况如下：

交易方向	挂账科目	2018 年度			2017 年度			2016 年度			
		交易金额	收/付款	期末余额	交易金额	收/付款	期末余额	期初余额	交易金额	收/付款	期末余额
公司、香港亚太销售给惠州力天	应收账款	0.00	336.43	0.00	0.00	1,479.83	336.43	1,547.09	3,839.70	4,111.43	1,816.26
惠州力天销售给公司、香港亚太	应付账款	0.00	11.60	0.00	35.38	1,455.22	11.60	1,140.85	4,435.65	4,260.48	1,431.45

公司在与惠州力天的交易过程中，如遇惠州力天未将货款及时支付给公司，公司则相应暂停支付对惠州力天的应付款项。公司已于 2018 年收回所有款项，

且其后未再与惠州力天发生业务交易。综上所述，公司对该类业务制定并采取了一系列相互制约与协调的措施，未发现公司在资金控制方面存在内控缺陷。

2、说明会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据中国证监会会计部主办的《会计监管工作通讯》2016年第四期“关于收入确认的总额法和净额法”，综合考虑以下因素：（1）主体是否是主要的义务人；（2）主体是否承担了存货保管和灭失风险；（3）主体是否具备商品的定价权；（4）主体是否有权选择供应商；（5）主体是否承担信用风险等，如能综合上述有关因素确定企业为合同标的资产或服务提供的主要责任人，承担相应的实物和信用等风险，应按照总额确认收入。在实务中，一般认为，如果存在上述一种或数种情况，则企业自身被认定为交易的一方，需要按总额确认收入的可能性相对较大。

在公司与惠州力天的出口交易过程中，根据所签订的购销合同，公司是主要的义务人，负有向顾客提供商品的首要责任，包括有能力自主选择供应商、确保所提供的商品可以被顾客接受等；而在公司与惠州力天的进口交易过程中，根据所签订的购销合同，公司子公司香港亚太则为主要的义务人。故公司与子公司香港亚太个别报表按总额法确认对惠州力天的销售收入，借记“应收账款”，贷记“应交税费”、“主营业务收入”。

但由于上述出口交易的路径为供应商→公司→惠州力天→香港亚太→客户，进口交易的路径为供应商→香港亚太→惠州力天→公司→客户，交易实质为公司通过第三方进行的内部交易，且在合并层面形成了两次确认的收入，基于“实质重于形式”和“谨慎性”的会计原则，公司合并财务报表对当期购销交易额进行了抵销，借记“主营业务收入”，贷记“主营业务成本”、“存货”等。

而合并财务报表对与惠州力天的往来挂账余额未作抵销，主要考虑到以下因素：①涉及外汇管制问题，货款结算时不能净额结算；②实际款项交付涉及合并范围外第三方，若将相关应收应付款项抵销后，则对惠州力天的应收账款没有计提坏账准备，导致公司合并财务报表净资产增加，不符合会计核算的谨慎性原则；③公司与惠州力天的实际结算方式是全额结算，并非净额结算，且未签署债权债务抵销协议；④公司和惠州力天的结算币种为人民币，而惠州力天和香港亚太则以美元结算居多，相互间的结算币种不一致。故公司合并财务报表对惠州力天同

时挂账应收账款和应付账款。

综上所述，公司关于上述该类交易会计核算符合业务的实际情况和《企业会计准则》的相关规定。

(三) 结合报告期前该类业务发生的情况、适用税收政策、税款缴纳情况，说明公司是否因历史上的该类存在税务风险

公司自 2012 年开始与惠州力天开展该类业务合作。随着 2016 年 7 月公司取得暂时进/出境货物申请批准决定书，公司减少通过惠州力天进行出口产品，并于 2017 年后未再与惠州力天发生新的该类业务交易。

上述业务适用的税收政策为《中华人民共和国增值税暂行条例》，公司累计对惠州力天销售 19,646.88 万元，累计向惠州力天采购 21,206.04 万元，因该类业务累计申报销项税额 2,926.96 万元，抵扣进项税额 740.23 万元。双方均已对该类业务依据增值税暂行条例等相关税法的规定各自申报应纳税额并缴纳税款。公司和惠州力天未发生因该类交易而被税务机关和海关处罚的情形。公司没有因为历史上的该类业务存在税务风险。

综上所述，公司因暂时进/出境货物行政许可资质的限制通过惠州力天开展进出口业务，公司对该类交易按税法规定缴纳税款且会计核算符合业务实际情况。同时对惠州力天的欠款及时采取了应对措施且已全额收回款项。公司该类交易安排在会计核算或资金控制方面不存在内控缺陷，符合企业会计准则的规定。公司未发生因该类交易而被税务机关和海关处罚的情形。

四、补充披露公司与自有钢瓶、储罐相关各业务模式下的经营数据、财务数据，结合历史使用情况说明钢瓶、储罐折旧年限确定为 10 年是否恰当，与同行业相比是否存在差异

(一) 与自有钢瓶、储罐相关各业务模式下的主要经营数据、财务数据

公司已在招股说明书第六节“业务和技术”之“一、一、发行人的主营业务、主要产品或服务及设立以来的变化情况”之“(二) 发行人的主要经营模式”之“4、供气模式”中补充披露如下：

(5) 与自有气瓶、储罐相关各业务模式下的主要经营数据、财务数据

报告期内，公司与自有钢瓶、储罐相关各业务模式下的经营数据、财务数

据如下：

①2018 年度

业务模式	相关资产类别	经营数据				财务数据（万元）		
		自有容器数量	客户容器数量	合计容器数量	周转次数（次）	自有容器资产原值	累计折旧	气体收入
气瓶模式	重复性气瓶	132,973	16,433	149,406	12.18	11,293.97	5,521.99	45,287.23
	一次性气瓶（注）	-			-	-	-	4,746.16
槽车模式	储罐	99		99	57	1,434.44	713.48	14,017.46

②2017 年度

业务模式	相关资产类别	经营数据				财务数据（万元）		
		自有容器数量	客户容器数量	合计容器数量	周转次数（次）	自有容器资产原值	累计折旧	气体收入
气瓶模式	重复性气瓶	126,510	14,553	141,063	13.28	9,955.46	4,916.63	46,098.90
	一次性气瓶（注）	-			-	-	-	2,376.86
槽车模式	储罐	107		107	60	1,473.06	616.81	14,462.96

③2016 年度

业务模式	相关资产类别	经营数据				财务数据（万元）		
		自有容器数量	客户容器数量	合计容器数量	周转次数（次）	自有容器资产原值	累计折旧	气体收入
气瓶模式	重复性气瓶	120,033	13,791	133,824	12.13	9,831.05	5,386.19	43,508.57
	一次性气瓶（注）	-			-	-	-	912.82
槽车模式	储罐	103		103	73	1,505.60	606.05	11,968.09

- 注：1、重复使用气瓶周转次数=气体出厂气瓶数量/（自有钢瓶数量+客户气瓶数量）。
- 2、一次性气瓶主要用于消费类气体的包装物，如食品级氧化亚氮、气泡水等。该等产品气体和气瓶作为不可分割的整体对外销售，不回收已使用气瓶。因此，未列示其数量、周转次数等经营数据和资产原值和累计折旧等财务数据。
- 3、储罐周转次数=槽车模式销售数量/储罐总储存重量。

(二) 关于钢瓶、储罐折旧年限确定的说明

(1) 根据国家质量监督检验检疫总局颁布的《气瓶安全技术监察规程》(TSG_R0006-2014)、《移动式压力容器安全技术监察规程》(TSG_R0005-2011)和《固定式压力容器安全技术监察规程》(TSG21-2016)规定, 各类容器的标准使用年限情况如下:

容器类型	公司折旧年限	设计使用年限	备注
气瓶	10 年	12-30 年	《气瓶安全技术监察规程》 (TSG_R0006-2014)
移动式压力容器		15-20 年	《移动式压力容器安全技术监察规程》 (TSG_R0005-2011)
固定式压力容器		无明确规定, 通常在 20 年以上	《固定式压力容器安全技术监察规程》 (TSG21-2016)

公司对钢瓶、储罐折旧年限确定为 10 年低于上述国家规定的标准使用年限, 较为谨慎。

(2) 从历史使用情况来看, 报告期内公司在用且已使用超过 10 年的钢瓶和储罐数量如下:

单位: 个

项目	2018 年	2017 年	2016 年
在用且已使用 10 年以上的钢瓶、储罐数量	779	991	1,094

从公司钢瓶和储罐历史使用情况来看, 报告期内公司存在在用且已使用 10 年以上的钢瓶和储罐, 且上述钢瓶和储罐在使用过程中均按照相关规定定期进行检测, 检测结果符合使用标准。

(3) 与同行业可比公司的钢瓶、储罐折旧年限对比如下:

发行人	金宏气体	和远气体	凯美特气
10	5-10	-	-

注: 1、同行业可比数据来源于各公司招股说明书及审计报告;

2、截至本问询回复出具日, 暂无法通过公开渠道信息获取和远气体与凯美特气关于容器类设备的折旧年限情况。

公司关于钢瓶、储罐的折旧年限与同行业可比公司水平相当, 不存在重大差异。

综合上述, 公司钢瓶、储罐折旧年限符合国家规定和公司实际经营使用情况,

与同行业可比公司对比无明显差异，公司关于钢瓶、储罐的折旧年限确定为 10 年恰当、合理。

五、结合产品结构和生产特点，解释公司的存货余额结构特征

报告期各期末，公司的存货余额结构如下：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,051.64	32.17%	2,126.73	24.05%	2,150.92	28.84%
产成品	5,094.98	53.71%	4,510.09	51.00%	4,709.01	63.14%
在产品	985.08	10.38%	433.48	4.90%	337.63	4.53%
发出商品	207.53	2.19%	638.85	7.22%	224.01	3.00%
工程施工	146.71	1.55%	1,134.80	12.83%	36.61	0.49%
账面余额合计	9,485.95	100.00%	8,843.94	100.00%	7,458.19	100.00%

报告期内，公司的主要存货包括原材料、产成品、在产品、发出商品和工程施工。其中，存货呈现出以原材料和产成品为主，在产品、发出商品以及工程施工占比较低的结构特征。

公司的产品结构主要以特种气体为主，普通工业气体和设备工程为辅，按此分类，公司存货中原材料和产成品产品结构如下：

①公司原材料按产品类别的构成如下：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种气体	1,293.72	42.39%	1,042.65	49.03%	950.20	44.18%
设备	1,601.89	52.49%	851.57	40.04%	994.65	46.24%
普通工业气体	88.95	2.91%	159.16	7.48%	152.26	7.08%
其他	67.09	2.20%	73.36	3.45%	53.81	2.50%
合计	3,051.64	100.00%	2,126.73	100.00%	2,150.92	100.00%

②公司产成品按产品类别的构成如下：

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种气体	2,791.75	54.79%	2,495.42	55.33%	2,580.25	54.79%
设备	2,214.40	43.46%	1,783.53	39.55%	2,025.90	43.02%
普通工业气体	76.89	1.51%	207.33	4.60%	70.19	1.49%

项目	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	11.94	0.23%	23.81	0.53%	32.67	0.69%
合计	5,094.98	100.00%	4,510.09	100.00%	4,709.01	100.00%

公司原材料和产成品均呈现出以特种气体和设备为主的结构特征，其中报告期内原材料中特种气体和设备合计占比分别为 90.42%、89.07%和 94.88%，产成品中特种气体和设备合计占比分别为 97.81%、94.88%和 98.25%。公司上述存货结构特点与公司的生产特点相符合。公司主要采取“以销定产”的生产模式，公司会结合销售合同、过往销售状况及对销售订单的合理预测，以制定相应的备货政策。公司制定的备货政策如下：①普通工业气体主要以充装为主，采购周期以及生产周期极短，客户提前 1-2 天下订单，公司即安排采购、充装、配送。公司对普通工业气体备货相对较少。②公司特种气体以纯化生产为主，纯化生产周期较短，一般只需 1-3 天；境内特种气体的销售周期一般约 1 周；而公司从广东省外供应商采购，采购周期一般也为一周左右。公司会根据销售订单的预测情况，考虑到特种气体的采购运输成本的规模效应，公司会按照 1-3 个月的备货周期进行备货。③公司设备生产所需原材料涉及翅片管、钢板等，种类较多，而公司生产的设备产成品为容器、小铝瓶、撬等，设备的生产周期一般为一周左右，因此需备货的原材料和产品数量较多；公司一般也会按照 1-3 个月的销售量进行备货。因此，公司原材料和产成品呈现出以特种气体和设备为主的结构特征。

公司采购原材料后即生产、纯化，由于公司特种气体的生产周期比销售周期短，因此产成品的占比比原材料较高。报告期内，产成品的占比分别为 63.14%、51.00%和 53.71%。此外，公司在产品占比较低也与气体生产周期较短相符合，报告期内，在产品占比分别为 4.53%、4.90%和 10.38%。

综上所述，报告期内，公司的存货结构特点以产成品和原材料为主，其中产成品和原材料中以特种气体和设备为主。公司的存货余额结构特征与其产品结构和生产特点相符合。

六、说明各期末计提的存货跌价准备对应的存货类别及库龄，详细说明公司 1 年以上存货未计提存货跌价准备的具体原因，说明公司的气体产品库龄较长是否影响销售时的质量

（一）公司各期末计提的存货跌价准备情况

2018年12月31日，公司计提的存货跌价准备对应的存货类别及库龄情况如下：

存货类别	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
产成品	原值	4,217.12	453.72	288.13	136.02	5,094.99
	存货跌价准备	4.01	15.00	24.03	3.63	46.68
原材料	原值	2,808.71	62.89	49.27	130.78	3,051.65
	存货跌价准备	0.00	0.06	0.09	12.99	13.13

2017年12月31日，公司计提的存货跌价准备对应的存货类别及库龄情况如下：

存货类别	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
产成品	原值	3,666.94	545.08	163.15	134.92	4,510.09
	存货跌价准备	8.45	40.74	1.22	22.55	72.95
原材料	原值	1,767.89	187.67	95.26	75.91	2,126.73
	存货跌价准备	0.00	0.08	8.25	3.40	11.73

2016年12月31日，公司计提的存货跌价准备对应的存货类别及库龄情况如下：

存货类别	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计
产成品	原值	3,720.07	689.75	187.21	111.99	4,709.02
	存货跌价准备	1.60	38.92	27.58	18.51	86.61
原材料	原值	1,736.12	230.40	125.06	59.35	2,150.93
	存货跌价准备	0.00	9.32	0.00	0.60	9.92

（二）详细说明公司1年以上存货未计提存货跌价准备的具体原因

1、公司1年以上存货计提跌价准备情况如下：

项目	2018年	2017年	2016年
1年以上存货原值	1,120.81	1,201.99	1,403.76
跌价准备	55.80	76.24	94.93

2、对1年以上存货计提存货跌价准备具体情况以及未计提跌价准备的具体原因如下：

（1）对1年以上存货计提存货跌价准备具体情况

根据国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会联合发布的《特种气体储存期规范》规定：“气体储存期是指从分析完成的时间起，供应商保证气体质量的期限。企业生产的气体标示的储存期不少于下表所示时间：

非反应性气体	反应性气体	腐蚀性气体	不稳定气体
36个月	24个月	18个月	6个月

对除热不稳定气体以外的电子级特种气体，在选择了合适包装材料和对容器进行了合适处理（和纯化）的条件下，杂质含量理论上不随时间的变化而变化。鉴于此，所以不对其储存期规定上限值。”

根据上述《特种气体储存期规范》，公司的非反应性气体产品，储存期无上限。公司定期对该等非反应性气体作检测，以保证其质量、纯度以及市场价格均不会发生重大变化。

同样根据上述规定，公司对于混合气、不合格气体等其他不稳定气体，则全额计提跌价准备，具体如下：

项目	2018年	2017年	2016年	计提原因
混合气	31.41	31.92	32.51	属于不稳定性气体，对于1年以上的混合气全额计提
不合格气体	-	24.42	24.74	经检测属于不合格气体，全额计提
电子用物料	17.75	17.02	37.68	属于反应类气体，库龄在一年以上质量会发生变化，故全额计提
其他	6.64	2.88		
合计	55.80	76.24	94.93	
存货跌价准备	55.80	76.24	94.93	

(2) 除上述气体外，公司1年以上库龄的气体主要为非反应性气体，其不存在储存期的上限；且公司1年以上库龄的气体原材料和产成品均系特种气体，可用于重新充装、纯化或混配，报告期内均有销售，且保持较高的毛利率，因此不存在减值迹象，无需计提跌价准备。具体如下：

①对于期后有订单部分，对期后订单的销售金额以及产生的毛利进行测算。该部分产品毛利率较高，不存在减值迹象，未计提跌价准备。

②对于期后无订单部分，可重新充装、或用于混配、或纯化成高纯度气体后对外销售。该部分原料对应产成品毛利率较高，不存在减值迹象，未计提跌价准备。

项目	2018年	2017年	2016年
(1) 期后有订单	71.70	68.91	119.36
(2) 期后无订单			
---重新充装	11.29	121.50	73.73
---纯化	257.78	218.63	133.79
---混配	121.47	272.98	279.04

合计	462.24	682.02	605.92
----	--------	--------	--------

(3) 对于库龄较长的设备，主要系气瓶容器、阀门、五金配件等，主要用作销售或维修备用。具体如下：

项目	用途	2018年	2017年	2016年
气瓶	用于对外销售	160.62	116.09	84.72
汽化器	用于对外销售	7.74	13.82	90.25
阀门	维修备件	248.97	85.74	226.27
五金	维修备件	61.30	77.16	54.54
备件及其他	维修备件	124.15	150.92	247.13
合计		602.78	443.73	702.91

公司对用于对外销售的气瓶、汽化器进行减值测试，经测算公司1年以上气瓶产品的期后订单以及预计毛利情况，其毛利较高，不存在减值迹象，无需计提跌价准备。

对于阀门及其他五金配件，主要用于气瓶处理时阀门或配件的更换，实际发生时，该部分配件计入制造费用中。综上，库龄较长的阀门、五金等设备主要为备用备件为主，在未来实际使用时可产生现金流，不存在跌价迹象，无需计提存货跌价准备。

综上所述，对于1年以上存货计提存货跌价准备的情况以及未计提存货跌价准备的金额具体如下：

项目	2018年	2017年	2016年
1.不稳定气体等	55.80	76.24	94.93
1.1 计提跌价准备	55.80	76.24	94.93
2.非反应性气体			
2.1 期后有订单	71.70	68.91	119.36
2.2 期后无订单			
2.2.1 重新充装	11.29	121.50	73.73
2.2.2 用于纯化	257.78	218.63	133.79
2.2.3 用于混配	121.47	272.98	279.04
3.设备	602.78	443.73	702.91
合计	1,120.81	1,201.99	1,403.76

综上，对于1年以上库龄的存货，公司已对质量不稳定的或储存年限较短的

气体全额计提存货跌价准备；对于非反应气体等气体，由于该部分气体有期后订单，或可重新充装、纯化、混配后用于出售，其毛利较高；部分设备则可用于维修或设备更换。公司已在报告期各期末对存货进行减值测试，无减值迹象，因此无需计提存货跌价准备。

（三）说明公司的气体产品库龄较长是否影响销售时的质量

1、根据前述国家质量监督检验检疫总局和国家标准化管理委员会联合发布的《特种气体储存期规范》的规定，公司库龄较长的特种气体类产品储存期无上限。

2、公司对存货仓储管理制定了相对完善的内控制度，对存货建立库龄台账管理。公司仓储部和质量部定期对仓库库存进行巡检，查看并检测存货保存状况是否完好，一旦发现存货因杂质含量、毁损等原因被检测为不合格产品，立即报公司管理层审批，对不合格的存货进行返工、报废等处理。

3、公司具有较高的气瓶处理技术，装载特种气体的气瓶均经过针对性的气瓶处理，尤其是精细化的内壁研磨和钝化，能够有效保证气体在存放期间不产生反应，避免杂质的产生；同时公司对于使用的气瓶阀门也经过严格筛选，确保气体泄漏速率低于 $N \times 10^{-6}$ 升/秒。

4、公司具有较为全面的产品检测技术，产品销售出库前均须经质量部检测合格。

因此，报告期各期末公司账面结存存货均为经检测合格的存货，不存在因气体产品库龄较长影响销售时的质量的情况。

综上所述，公司对库龄 1 年以上的存货已按照企业会计准则规定以及公司存货管理实际情况足额计提存货跌价准备。公司对气体产品进行有效保存和定期检测，出售前均进行检测，气体产品库龄较长不影响销售时的质量。

七、结合公司特种气体的采购、生产、库存、销售周期等，说明特种气体存货周转天数的合理性，说明普通工业气体存货周转率于 2017 年显著下降的原因

对于公司的不同气体产品，其采购、生产、库存、销售周期会有所不同。公司特种气体以纯化生产为主，纯化生产周期较短，一般只需 1-3 天；而公司从广

东省外供应商采购原材料的采购周期一般为一周左右。同时，公司会根据销售订单的预测情况，考虑到特种气体的采购运输成本的规模效应，公司会按照 1-3 个月的备货周期进行备货。此外，由于特种气体的产品种类众多，且单一产品在下游客户的使用中均占比较小，因此特种气体销售存在多品种、小批量、高频次的特点，境内特种气体的销售周期也较短，一般约 1 周。综上，影响公司特种气体存货周转天数最重要的因素就是备货周期。

报告期内，公司的特种气体的存货周转率分别为 5.79、5.85 和 5.80，存货周转天数分别为 62.22、61.58 和 62.06，与公司特种气体的 1-3 月的备货周期和较快的生产、库存、销售周期相匹配。

由于普通工业气体的生产工序简单，大多具有运输半径，在以销定产模式下其采购、生产、销售周期均很短，大约 2-3 天，备货周期约为 2-3 天，报告期内各年度周转率均在 60 次以上。由此也使得其期末存货余额的变动受偶然性因素影响较大。2016 年末和 2017 年末，公司普通工业气体的期末存货平均结存金额分别为 193.66 万元和 294.47 万元，占其当年销售总额的比重仅为 0.90%和 1.13%，2017 年期末结存金额较高，使得当年存货周转率显著下降，从 82.52 下降至 66.74。

八、补充提供江西华特的盈利预测情况，解释其中关键假设和参数的确定依据，说明江西华特是否具备足够的生产能力、客户和订单，说明确认与江西华特亏损相关递延所得税资产的依据，综合分析江西华特项目 2019 对合并报表财务指标的影响

公司全资子公司江西华特电子化学品有限公司目前作为公司新建的气体设备生产基地，主要负责低温绝热气瓶等气体储存设备的生产，未来逐步将其建设成为公司特种气体产品研发及生产中心。公司以江西华特 2018 年的经营业绩为基础，结合公司的生产能力、客户和订单，对 2019 年的经营业绩进行预测，具体盈利预测情况及其中关键假设和参数确定依据情况说明如下：

项目	2018 年度审定金额	2019 年度预测金额		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	2019 年度预测合计
一、营业总收入	3,792.90	1,692.59	8,507.27	10,199.86
营业收入	3,792.90	1,692.59	8,507.27	10,199.86
二、营业总成本	4,492.52	1,809.33	8,170.31	9,979.64

项目	2018 年度审定 金额	2019 年度预测金额		
		1-4 月未审 金额	5-12 月预测 金额	2019 年度 预测合计
其中：营业成本	3,611.15	1,569.93	7,483.15	9,053.08
税金及附加	69.90	0.60	71.30	71.90
销售费用	106.91	59.85	172.68	232.53
管理费用	685.01	172.78	373.02	545.80
研发费用	0.00	2.25	81.27	83.52
财务费用	3.20	3.92	4.78	8.70
资产减值损失	16.35	0.00	-15.89	-15.89
加：其他收益	9.52	0.21	5.60	5.81
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
资产处置收益	0.00	0.00	0.00	0.00
三、营业利润	-690.10	-116.53	342.56	226.03
加：营业外收入	27.90	4.37	0.00	4.37
减：营业外支出	16.66	0.00	0.00	0.00
四、利润总额	-678.86	-112.16	342.56	230.40
减：所得税费用	-133.98	0.00	60.47	60.47
五：净利润	-544.88	-112.16	282.09	169.93
归属于母公司所有者的净利润	-544.88	-112.16	282.09	169.93

（一）盈利预测的编制基准

1、本盈利预测以江西华特业经中国注册会计师审计的 2018 年度的经营业绩为基础，根据 2019 年度公司的生产经营计划、各项业务收支计划及其他有关资料，考虑市场和业务拓展计划，本着谨慎性原则，经过分析研究而编制的；

2、本盈利预测报表系按照《企业会计准则》及有关规定进行确认和计量，在此基础上编制盈利预测报表。编制盈利预测报表需要使用估计和假设，这些估计和假设会影响到预测期间的收入和费用。

（二）盈利预测的基本假设

1、盈利预测期间公司所遵循的中央及地方现行的政策、法律、法规以及所处的政治、经济状况无重大变化；

2、盈利预测期间公司所属行业的方针和政策无重大变化，公司所在地区的社会经济环境仍如现实状况无重大变化；

3、盈利预测期间公司提供的商品及劳务涉及的行业与国内市场行情预测趋势无重大变化；

4、盈利预测期间公司的生产经营运作不会受原材料严重短缺和成本重大变化的不利影响；

5、盈利预测期间公司的生产经营业务涉及的信贷利率、税收政策以及外汇市场汇价将在正常范围内波动；

6、盈利预测期间公司不会受重大或有负债的影响而导致营业成本的增加；

7、盈利预测期间公司所在地区不会发生重大的通货膨胀；

8、盈利预测期间公司的生产经营计划及财务预算将顺利完成；各项合同能够顺利执行，并与合同方无重大争议及纠纷；

9、无其他不可抗力及不可预见因素对公司造成的重大不利影响。

（三）盈利预测各主要参数说明

1、营业收入和营业成本

（1）主营业务收入

项目	2018 年审定金额	2019 年度		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	合计
特种气体	27.54	31.40	2,776.68	2,808.08
普通工业气体	449.81	128.52	500.20	628.72
设备及工程	3,262.99	1,532.43	5,229.66	6,762.09
其他	38.46	0.00	0.00	0.00
合计	3,778.80	1,692.35	8,506.54	10,198.89

根据江西省赣华安全科技有限公司 2019 年 1 月出具的《江西华特电子化学品有限公司新建电子气体生产纯化及工业气体充装项目一期（三期）工程安全验收评价报告》，江西华特生产涉及的焊接绝热气瓶（年产量 6,000 只）、撬装供气设备（年产量 120 台）等设备产品，以及一氟甲烷（年产量 100 吨/年）、六氟乙烷（年产量 100 吨/年）、八氟丙烷（年产量 100 吨/年）等特种气体产品符合安全生产验收标准，并已取得经江西省应急管理厅出具的（赣）WH 安许证字[2018]0969 号安全生产许可证，许可范围包括一氟甲烷、六氟乙烷、八氟丙烷等危险化学品。公司预计江西华特具备足够的生产能力。

公司根据在手订单和预计销售量对江西华特 2019 年 5-12 月的销售收入进行预测，销售单价根据合同或销售订单约定结算的单价计算。公司统计在手订单以客户签订合同、已收到客户通知的订单为基础。预计销售量是根据已收到的销售合同或者订单推算得出。具体如下：

项目	在手订单金额	预计销售金额	在手订单/预计销售
特种气体	1,295.79	2,676.68	48.41%
设备及工程	1,767.13	5,329.66	33.16%
合计	3,062.92	8,006.34	38.26%

公司基于在手订单及客户历史合作情况对江西华特进行相关收入预测。2019年5-7月在手订单约3,062.92万，在手订单的客户主要为无锡华润上华科技有限公司、和舰芯片制造（苏州）股份有限公司、MG Korea Ltd.等与公司长期合作的客户，基于历史合作情况，各客户均为可持续发展的状态，预计未来5-12月能持续获得订单，完成上表的预计目标。

(2) 主营业务成本

项目	2018 年审定金额	2019 年度		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	合计
特种气体	72.57	120.78	2,150.86	2,271.64
普通工业气体	364.63	125.69	442.18	567.87
设备及工程	3,089.74	1,323.46	4,890.11	6,213.57
其他	84.21	0.00	0.00	0.00
合计	3,611.15	1,569.93	7,483.15	9,053.08

公司依据江西华特 2018 年度和 2019 年第一季度已实现毛利情况对其 2019 年 5-12 月主营业务成本进行预测。具体毛利预测情况如下：

项目	2018 年审定金额	2019 年度		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	合计
特种气体	-45.03	-89.38	525.82	436.44
普通工业气体	85.18	2.83	58.02	60.85
设备及工程	173.25	208.97	439.55	648.52
其他	-45.75	-	-	-
合计	167.65	122.42	1,023.39	1,145.81

公司预计 2019 年度的毛利较 2018 年度大幅增长，主要系预计特种气体销售量的大幅增长将带动江西华特 2019 年度毛利上升。

2、销售费用

项目	2018 年审定金额	2019 年度		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	合计
销售费用	106.91	59.85	172.68	232.53
其中：职工薪酬	4.27	1.87	3.89	5.76
办公费	15.45	6.59	47.88	54.47
运杂费	80.88	47.88	120.38	168.26
小计	100.60	56.34	172.15	228.49
占销售费用的比率	94.10%	94.14%	99.69%	98.26%

项目	2018 年审定金额	2019 年度		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	合计
主营业务收入	3,778.80	1,692.35	8,506.54	10,198.89
销售费用率	2.83%	3.54%	2.03%	2.28%

从上表可知，2018 年度销售费用为 106.91 万元，2019 年度预计发生销售费用 232.53 万元，较 2018 年度增长 125.62 万元。公司销售费用主要由销售人员薪酬、办公费、运杂费等构成，2018 年度与 2019 年度上述三项费用共计占销售费用总额比例分别为 94.10%和 98.26%，公司预计 2019 年度发生的销售费用与业务发展相匹配。

3、管理费用

项目	2018 年审定金额	2019 年度		
		1-4 月未审金额	5-12 月预测金额	合计
管理费用	685.01	172.78	375.27	548.05
其中：职工薪酬	221.92	86.70	193.49	280.19
折旧摊销	123.22	42.75	93.13	135.88
办公费	265.54	19.58	43.76	63.34
小计	610.68	151.28	411.65	562.93
占管理费用的比率	89.15%	86.25%	88.04%	87.48%
主营业务收入	3,778.80	1,692.35	8,506.55	10,198.90
管理费用占主营业务收入的比率	18.13%	10.21%	4.41%	5.37%

从上表可知，2018 年度管理费用为 685.01 万元，2019 年度预计发生管理费用 548.05 万元，较 2018 年减少 136.96 万元，主要原因系 2018 年发生围墙修补、污水整治工程、倒班楼装修等偶发性支出约 85 万元。公司编制盈利预测时未考虑偶发性支出。公司管理费用主要由管理人员薪酬、折旧摊销和办公费构成，2018 年度与 2019 年度上述三项费用共计占管理费用总额比例分别为 89.15%和 87.48%。

根据上述盈利预测，2019 年度江西华特预计实现利润总额 230.40 万元，可弥补 2014 年度亏损 32.85 万元、2015 年度亏损 63.38 万元和 2016 年度亏损 134.17 万元。公司预计 2019 年以后，随着江西华特产能的进一步释放，其盈利能力将进一步提升，判断江西华特未来有足够的应纳税所得额弥补可抵扣亏损，故公司对江西华特可抵扣亏损确认递延所得税资产。

随着公司逐步推进江西华特特种气体研发及生产中心的建设，并结合公司对

江西华特 2019 年盈利预测相关情况，公司预计 2019 年江西华特项目增加公司合并报表营业收入约 693.63 万元，增加公司合并报表净利润约 169.93 万元。

九、说明报告期末公司各主要存货的规格、存放地点，固定资产的存放地点情况，公司是否能实施有效控制

(一) 公司主要存货的规格及存放地点

公司存货主要存放地点为公司仓库、第三方仓库、寄售客户场所、发出商品对应客户场所、工程施工项目所在地。报告期末公司结存余额前十名的主要存货的规格、存放地点情况如下：

2018 年末

类别	主要存货名称	规格	期末余额	存货占比	存放比例				
					公司仓库	第三方仓库	寄售客户场所	发出商品对应客户场所	合计
气体类产品	乙硅烷	3.0N	469.78	4.95%	100.00%	-	-	-	100.00%
	六氟乙烷	5.0N	262.00	2.76%	64.12%	8.17%	27.71%	-	100.00%
	氩气	5.0N	229.05	2.41%	60.98%	39.02%	-	-	100.00%
	四氟化碳	5.0N	176.87	1.86%	88.00%	11.44%	0.56%	-	100.00%
	硅烷	6.0N	140.58	1.48%	98.61%	1.39%	-	-	100.00%
	八氟丙烷	3.0N	126.66	1.34%	100.00%	-	-	-	100.00%
非气体类产品	容器	低温液体贮罐	1,062.45	11.20%	98.36%	0.08%	-	1.55%	100.00%
	阀门		485.98	5.12%	87.61%	12.39%	-	-	100.00%
	小铝瓶	LW-60-0.6-15-H	251.48	2.65%	100.00%	-	-	-	100.00%
	撬	液化天然气供气集成撬	257.99	2.72%	96.09%	-	-	3.91%	100.00%
合计			3,462.84	36.49%	91.50%	5.60%	2.13%	0.77%	100.00%

2017 年末

类别	主要存货名称	规格	期末余额	存货占比	存放比例				
					公司仓库	第三方仓库	寄售客户场所	发出商品对应客户场所	合计
气体类产品	氩气	5.0N	459.78	5.20%	79.58%	20.42%	-	-	100.00%
	六氟乙烷	5.0N	252.27	2.85%	62.51%	11.44%	26.04%	-	100.00%

类别	主要存货名称	规格	期末余额	存货占比	存放比例				
					公司仓库	第三方仓库	寄售客户场所	发出商品对应客户场所	合计
	四氟化碳	5.0N	169.88	1.92%	99.88%	0.12%	-	-	100.00%
	液氮	槽车液氮	115.99	1.31%	100.00%	-	-	-	100.00%
	稀混气	氟氮混合气	91.10	1.03%	35.98%	38.74%	25.28%	-	100.00%
	八氟丙烷	5.0N	82.95	0.94%	51.66%	-	48.34%	-	100.00%
非气体类产品	容器	焊接绝热气瓶	894.04	10.11%	81.83%	-	-	18.17%	100.00%
	阀门		465.06	5.26%	83.81%	12.92%	-	3.27%	100.00%
	容器	碳钢瓶	249.79	2.82%	89.35%	10.65%	-	-	100.00%
	小铝瓶	气弹瓶	70.21	0.79%	100.00%	-	-	-	100.00%
合计			2,851.07	32.24%	80.66%	8.59%	4.52%	6.23%	100.00%

2016 年末

类别	主要存货名称	规格	期末余额	存货占比	存放比例				
					公司仓库	第三方仓库	寄售客户场所	发出商品对应客户场所	合计
气体类产品	六氟乙烷	5.0N	190.98	2.56%	85.69%	0.60%	13.71%	-	100.00%
	乙硅烷	5.0N	173.76	2.33%	81.97%	18.03%	-	-	100.00%
	四氟化碳	5.0N	124.16	1.66%	100.00%	-	-	-	100.00%
	八氟丙烷	4.0N	90.38	1.21%	100.00%	-	-	-	100.00%
	氖气	3N	80.07	1.07%	100.00%	-	-	-	100.00%
	氢气	超高纯电子级	65.40	0.88%	100.00%	-	-	-	100.00%
非气体类产品	容器	低温液体贮罐	1,178.59	15.80%	87.36%	4.97%	-	7.67%	100.00%
	阀门		251.70	3.37%	95.83%	-	-	4.17%	100.00%
	气弹瓶	12ml	225.73	3.03%	100.00%	-	-	-	100.00%
	汽化器		128.08	1.72%	98.95%	-	-	1.05%	100.00%
合计			2,508.85	33.64%	91.25%	3.63%	1.04%	4.07%	100.00%

从上表可以看出，公司报告期末主要存货的存放地点基本为公司仓库，公司已制定了较为完善的存货仓储管理制度，并得到有效执行。报告期内公司未发生由于对存货不能实施有效控制而造成公司损失的情况，公司对各主要存货能实施有效控制。

(二) 公司固定资产的存放地点

公司固定资产主要存放于公司内部，部分气瓶和储罐等储存设备随气体产品

销售流转暂存于第三方。公司报告期各期末的固定资产存放地点说明如下：

主要固定资产存放地点	2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	比例	固定资产类别	比例	固定资产类别	比例	固定资产类别
公司内部	28.65%	房屋建筑物	29.32%	房屋建筑物	20.62%	房屋建筑物
	8.10%	运输设备	7.14%	运输设备	9.20%	运输设备
	0.59%	办公设备	0.31%	办公设备	0.88%	办公设备
	26.26%	机械设备	29.91%	机械设备	28.62%	机械设备
	12.15%	储存设备	8.38%	储存设备	18.01%	储存设备
公司内部小计	75.75%	—	75.06%	—	77.33%	—
暂存第三方	2.27%	机械设备	2.88%	机械设备	3.98%	机械设备
	21.97%	储存设备	22.06%	储存设备	18.70%	储存设备
暂存第三方小计	24.24%	—	24.94%	—	22.68%	—
合计	100.00%	—	100.00%	—	100.00%	—

从上表可以看出，公司各报告期末固定资产主要存放于公司内部。公司制定了较为完善的固定资产管理制度，并得到有效执行。报告期内公司未发生由于对固定资产不能实施有效控制而造成公司损失的情况，公司对固定资产能实施有效控制。

【申报会计师核查】

一、存货监盘的具体安排

报告期内，申报会计师根据公司存货的特点、存货盘存制度和存货内部控制的有效性等，在评价公司管理层制定的存货盘点程序的基础上，编制存货监盘计划，对存货监盘作出合理安排。监盘过程中，申报会计师从存货盘点记录中选取项目追查至存货实物，以及从存货实物中选取项目追查至盘点记录，以获取有关盘点记录准确性和完整性的审计证据。存货监盘结束时，申报会计师再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货是否均已盘点。对盘点日至财务报表日存货收发情况进行检查，以确定财务报表日账面数据是否准确，完成监盘小结。

报告期内，申报会计师对公司实施了六次存货监盘程序，具体情况如下：

项目	2018.12.31	2018.6.30	2017.12.31	2017.6.30	2016.12.31	2016.6.30
监盘计划	申报会计师根据企业的盘点计划制定审计监盘计划	申报会计师根据企业的盘点计划制定审计监盘计划	申报会计师根据企业的盘点计划制定审计监盘计划	申报会计师根据企业的盘点计划制定审计监盘计划	申报会计师根据企业的盘点计划制定审计监盘计划	申报会计师根据企业的盘点计划制定审计监盘计划
监盘范围	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间	原材料仓、半成品、成品仓及在制车间
监盘对象	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品	原材料、在产品、库存商品及半成品
监盘地点	佛山、九江、江门、中山、香港、德清、廊坊、东莞、南昌	佛山、九江、江门、中山、南昌	佛山、九江、江门、中山、南昌、香港	佛山、江门、中山、南昌	佛山、江门、中山、南昌、深圳	佛山、江门、中山、南昌
监盘时间	2018.12.31-2019.1.1	2018.6.30-2018.7.1、2018.8.25、2018.11.1	2017.12.31-2018.1.1	2017.6.28-2017.7.1	2016.12.31-2017.1.1	2016.6.28-2016.7.1
监盘人员	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师	申报会计师及保荐机构人员	申报会计师
监盘比例	73.89%	77.08%	55.19%	65.06%	66.45%	53.00%

经核查，报告期内公司存货账实相符。

二、使用外部气体专业机构协助盘点的具体情况和采纳情况

考虑到气体类产品的特殊性和专业性，为获取更为充分、适当的审计证据，申报会计师聘请了广东省工业气体行业协会专家对 2018 年 6 月 30 日以及 2018 年 12 月 31 日的盘点工作进行协助，并利用其工作成果。

广东省工业气体行业协会是由广东省内众多的气体生产企业以及与气体相关的设备生产厂家、气体研发、气体服务相关的单位共同筹建的社会团体。协会辖下的“专家委员会”的专家均来自各大企业、科研机构一线专业人员，涵盖生产技术、气体分析检验、设备使用维护、安全管理等各个专业领域。同时，申报会计师对受聘专家情况进行了解，未发现受聘的专家有受雇于公司或其他方面与被审计单位存在关联关系，受聘专家具有足够的专业胜任能力和客观性。

广东省工业气体行业协会协助盘点的具体情况主要如下：

①气体专家对气体行业相关管理规定进行介绍，并与我们一起对公司存货管理情况进行了解、实地查看和评估，经核查，公司存货管理符合行业要求和国家规定；

②对用于盘点的色谱仪、水分仪、氧分仪、称重仪等气体测量仪器进行查看，并抽取部分样气进行测试，核实公司相关仪器已经质量技术监督部门鉴定、校准，且样气测试无异常；

③气体专家对气体属性、气瓶要求、储存要求、储存期、分层样本选取等事项提供专业性的指导意见；

④气体专家对我们选取的公司 2018 年 6 月 30 日结存的 5 种普气、13 种特气、4 种混合气和库龄较长的 10 种气体，以及 2018 年 12 月 31 日结存的 5 种普气、10 种特气、3 种混合气体和库龄较长的 20 种气体进行专业核查，核查金额占同类存货监盘金额比例分别为 28.09%和 31.31%。经专家核查，抽查的气体名称、纯度等信息均与公司账面存货列示情况相符，且气体质量均经检测合格。

我们询问并获取专家提供的相关信息和支持依据，复核专家的核查结果。经核查，专家协助盘点的具体情况和我们的工作结果与我们对公司的了解和实施的其他审计程序结果相符。因此，我们对专家提供的专业指导意见和专家抽样核查结果予以采纳。

三、关于存货监盘比例较低的原因说明

存货监盘比例较低的主要原因如下：①公司寄售客户以自身存货管理要求以及每月已与公司进行对账为理由，对申报会计师的监盘要求不予答允，我们通过实施函证、查看期后业务单据等替代程序以确认寄售存货在报表日的结存数据是否准确，2016年至2018年各期末寄售存货结存金额经客户确认分别为160.31万元、153.40万元、115.01万元，与公司账计金额核对相符；②项目签字注册会计师于2018年11月对南通通州湾光伏电池高纯洁净供气系统项目进行实地走访和监盘，该项目2017年12月31日的存货余额未纳入2017年期末监盘比例的统计范围，2017年12月31日南通通州湾光伏电池高纯洁净供气系统项目存货余额为689.64万元；③2016年中期、2017年中期和2018年中期申报会计师均对存货进行了监盘，监盘结果账实相符；且我们通过对公司与存货相关的内部控制进行了解和测试发现，公司制定了完善的存货管理制度，且相关制度得到有效执行，故我们对主要气体类产品存货实施监盘方法，同时聘请广东省工业气体行业协会专家协助监盘工作，并利用其工作成果。

四、针对上述其他事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 了解公司与票据管理相关的内部控制制度并评估其有效性，测试相关制度是否有效执行；

(2) 了解公司收、付款政策，分析各期以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长的原因、发展趋势以及对公司财务数据和资金成本的影响；

(3) 取得公司“应收票据备查簿”，核对其是否与账面记录一致，检查公司报告期内接收票据、票据背书等情况，对各期期末的应收票据实施盘点程序，并关注期后承兑情况；

(4) 对公司与惠州力天发生的业务商业实质、内容、会计核算和资金内控等情况进行了解；访谈公司高级管理人员并查阅公司相关科目明细账，核实是否存在其他类似业务代理报关公司；获取并检查报告期前该类业务发生情况、适用税收政策、税款缴纳情况和报告期内的交易情况、资金流水情况、应收账款余额情况；核查公司历史上该类业务是否存在税务风险；

(5) 获取公司用于销售、出租和自用周转的钢瓶等容器管理台账，核查公司报告期与自有钢瓶、储罐相关各业务模式下的经营数据、财务数据；了解与储

存设备相关的行业管理规定，结合公司历史使用情况核查公司钢瓶、储罐折旧年限是否恰当，并与同行业可比公司进行比较分析；

(6) 了解主要产品生产工艺流程、生产周期等，比较各期存货余额及其构成，以判断期末余额及其构成的总体合理性；

(7) 了解与气体储存期相关的管理规定，获取公司对库龄较长的气体产品检测报告，并咨询行业专家，核实公司的气体产品库龄较长时是否影响销售时的质量；

(8) 获取公司存货跌价准备政策及存货跌价准备测算表，访谈公司财务部负责人，了解公司暂不计提存货跌价准备的原因并评估合理性；对期末存货是否存在可变现净值低于账面成本的情况进行测试并比较报告期内各产品的毛利率情况，了解是否存在减值迹象；

(9) 查阅同行业可比公司的存货跌价准备计提情况，并与公司进行比较，分析差异原因；

(10) 计算存货周转率，各期数据进行比较或与其他同行业可比公司进行比较；

(11) 获取公司编制的江西华特盈利预测情况表、江西华特的产能证明文件等，结合江西华特 2019 年 1-4 月的经营情况，核实江西华特盈利预测和亏损确认递延所得税资产的合理性，并分析江西华特项目对 2019 合并报表财务指标的影响；

(12) 了解和评价公司与存货、固定资产管理相关的内部控制设计，并对关键内部控制的有效性进行测试；获取并查阅公司存货、固定资产盘点计划，获取公司的盘点表，访谈公司生产部、采购部、销售部、物流部、财务部负责人及相关经办人员，了解公司存货、固定资产盘点情况；对各报告期末存货、固定资产按中国注册会计师审计准则实施了监盘程序，并聘请外部专家协助气体存货的监盘，并对监盘情况发表专业意见；同时向客户函证公司发出商品和寄存固定资产相关情况，对未回函部分执行抽查原始单据及期后查验等替代程序。

经核查，申报会计师认为：

(1) 公司各期以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长的原因以及未来

变化情况与我们了解情况相符；公司以票据作为收款、付款方式的比例逐年增长对财务数据的主要影响为按当期票据背书金额同时减少现金流量表里销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金，对公司资金成本影响较小，主要是损失了到期承兑票据等待期的货币时间价值；

(2) 公司各期末未到期但已贴现或已背书的票据终止确认符合《企业会计准则》的规定；

(3) 公司与惠州力天发生的具体业务内容、商业实质、报告期内的交易情况、资金流水情况、会计核算和资金方面的内部控制、应收账款的形成原因及 2016 年末应收款项较大的原因等情况与我们核查情况相符；未发现公司与其他代理报关公司发生与惠州力天类似的业务；公司对惠州力天的会计核算与实际业务情况相符；截至 2018 年 4 月末，公司已结清与惠州力天的应收账款和应付账款，公司与惠州力天的交易安排在会计核算或资金控制方面不存在重大内控缺陷，相关会计处理符合企业会计准则的规定；公司已按税法规定对该类业务申报并缴纳税款，不存在税务风险；

(4) 公司与自有钢瓶、储罐相关各业务模式下的经营数据、财务数据与我们核查情况相符；公司对钢瓶、储罐确定的折旧年限符合行业管理规定和公司客观情况，与同行业可比公司相比无显著差异；

(5) 公司期末存货余额及其构成和存货周转率总体合理；

(6) 公司严格执行气体储存相关的行业管理规定，对库龄较长的气体产品定期进行检测，公司的气体产品库龄较长并不影响销售时的质量，存货跌价准备的计提政策合理并得到有效执行，存货跌价准备金额计提充分；

(8) 公司提供江西华特的盈利预测情况和关键假设和参数的确定依据合理，公司确认与江西华特亏损相关递延所得税资产的依据充分，江西华特项目 2019 对合并报表财务指标的影响与我们分析基本相符；

(9) 报告期末公司各主要存货的规格、存放地点，固定资产的存放地点情况与我们核查情况相符，公司对报告期末各主要存货和固定资产能实施有效控制；

(10) 公司建立了完善的存货盘点制度并于报告期内得到有效执行，我们对期末存货业已履行了必要的监盘或核验程序。

问题 16. 其他需要说明或披露的问题

请发行人：（1）说明 2014 年华弘投资向李大荣转让股份时所有合伙人是否取得相应对价，说明 2016 年 1 月石平湘向华弘投资其他合伙人转让份额的真实背景，本次股份转让未进行股份支付处理的充分依据；（2）将凯美特气作为财务会计信息与管理层分析一节中的同行业比较对象进行充分比较；（3）披露出口产品的退税率，说明公司报告期内取得的出口退税金额及占利润总额的比例，公司是否对包括出口退税在内的各项税收优惠存在依赖。

请保荐机构、申报会计师对以上事项核查并发表明确意见。

【回复】

一、说明 2014 年华弘投资向李大荣转让股份时所有合伙人是否取得相应对价，说明 2016 年 1 月石平湘向华弘投资其他合伙人转让份额的真实背景，本次股份转让未进行股份支付处理的充分依据

（一）说明 2014 年华弘投资向李大荣转让股份时所有合伙人是否取得相应对价

2014 年 12 月，华弘投资向李大荣转让公司 1.30% 的股权，相关股权转让款 476.92 万元由李大荣通过银行转账方式直接支付至华弘投资银行账户，并由华弘投资负责向税务部门申请办理了个人所得税扣缴手续，合计缴纳税费及其他费用 28.44 万元。上述股权转让款的分配情况如下：（1）华弘投资通过等比例减少实缴出资份额 334.69 万元，将相关资金返还给所有合伙人，其中石平湘应收减资款 164.11 万元，其他合伙人应收减资款 170.58 万元，但上述减资款暂未实际返还至各合伙人账户；（2）华弘投资其他合伙的应收减资款 170.58 万元，直接作为认购石平湘所持华弘投资 3.47% 的出资份额（对应出资份额 170.58 万元）的支付对价，由华弘投资直接代为支付给石平湘，石平湘收到减资款及股权转让款合计 334.69 万元；（3）剩余的 113.79 万元系华弘投资溢价转让公司股权而取得的投资收益，由于本次整体性股权转让方案未对其他合伙人相关权益产生影响，上述投资收益系石平湘间接转让公司股权而产生的溢价收益，理应由石平湘享有，因此经华弘投资全体合伙人确认同意，上述款项均由华弘投资直接支付给石平湘，石平湘已就上述分配款中应税部分缴纳了个人所得税。

综上所述,2014年12月华弘投资向李大荣转让公司股权时收到的现金对价,在扣缴了相关税费后,由华弘投资全额支付给了石平湘,其他合伙人未实际取得本次股权转让的现金对价。

(二) 说明 2016 年 1 月石平湘向华弘投资其他合伙人转让份额的真实背景

2016年1月石平湘向华弘投资其他合伙人转让份额的真实背景情况如下:

2014年12月,李大荣因看好公司未来经营业绩,向石平湘申请认购公司股权,但出于对未来股权流动性的考虑,其要求直接认购公司股权,实现直接持股。石平湘出于对公司控制权稳定性等方面的考虑,不愿降低自身在公司的直接持股比例,故采取由其控制的华弘投资向李大荣转让公司1.30%股权的方式满足李大荣对公司直接持股的要求。

由于华弘投资向李大荣转让公司1.30%的股权,导致其他合伙人间接持有公司的股权降低,石平湘为补偿该部分稀释的股权,故将其持有的华弘投资相应份额转让给其他合伙人,保证其他合伙人间接持有公司的股权比例保持不变。

华弘投资向李大荣转让公司股权、华弘投资等比例减少实缴出资份额以及石平湘将华弘投资出资份额转让给其他合伙人的行为,应视同为一个整体性的股权转让方案,以保证李大荣直接持有公司股份的同时,华弘投资的其他合伙人持有的华弘投资实缴出资份额保持不变,且间接持有的公司股权比例保持不变。

该方案实施前后,华弘投资其他合伙人实缴出资额、持有份额比例的变动及对应的间接持有公司股权比例的变动情况如下:

阶段		其他合伙人持有华弘投资的实缴出资额(万元)	其他合伙人持有华弘投资份额的比例	华弘投资持有公司股权的比例	其他合伙人间接持有公司股权的比例
实施前		2,675.48	50.97%	20.39%	10.39%
变化情况	第一步:华弘投资将公司1.30%的股权转让给李大荣	-	-	-1.30%	-0.66%
	第二步:华弘投资等比例减少出资份额336.49万元	-170.58	-	-	-
	第三步:石平湘向华弘投资其他合伙人转让其持有的3.47%的出资份额	+170.58	+3.47%	-	+0.66%
完成后		2,675.48	54.44%	19.09%	10.39%

综上所述，经过上述整体性的股权转让方案后，其他合伙人持有华弘投资的实缴出资额份额未发生变化，其他合伙人间接持有公司股权比例未发生变化，即华弘投资其他合伙人的相关权益未受到任何影响。

（三）说明本次股份转让未进行股份支付处理的充分依据

石平湘向华弘投资其他合伙人转让其持有的华弘投资的份额的目的，系在华弘投资向李大荣转让公司股权导致其他合伙人间接持有公司股权比例被稀释后，对其他合伙人份额的补偿，其他合伙人获取相关出资份额与公司取得其提供的服务无关。

纵观上述整体性的股权转让方案，其他合伙人未取得任何现金对价收益，与此同时，其他合伙人持有华弘投资实缴出资额份额未发生变化，间接持有公司股权比例亦未发生变化，即华弘投资其他合伙人相关权益未受到任何影响。因此，上述整体性股权转让方案的实际结果，可视作为石平湘将其间接持有的公司股权转让给李大荣，并全额取得李大荣支付的股权转让对价。

综上所述，石平湘向华弘投资其他合伙人转让其持有的华弘投资的份额不满足股份支付的确认条件，不作为股份支付处理。

二、将凯美特气作为财务会计信息与管理层分析一节中的同行业比较对象进行充分比较

公司已在招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”中补充披露如下：

1、同行业公司毛利率比较

2016 年度、2017 年度和 2018 年度，同行业可比公司毛利率情况如下：

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	44.39%	39.44%	39.08%
和远气体	-	38.91%	40.87%
凯美特气	46.87%	44.09%	43.28%
平均	45.63%	40.82%	41.08%
华特股份	32.91%	33.27%	32.80%

数据来源：Wind 资讯

同行业公司的毛利率存在一定的差异性，主要是由于产品的差异性、产品类型、产品结构不同及销售区域不同所致。

①产品销售区域差异

金宏气体主要从事华东地区的普通工业气体及高纯氮的销售，在华东区域内具有较强的竞争力；和远气体主要从事湖北区域的普通工业气体及清洁能源销售业务，湖北区域的收入占比极高；凯美特气主要产品二氧化碳因运输成本较高，存在一定的销售半径，销售区域主要在湖南岳阳、安徽安庆、广东惠州等区域。由于普气业务单价较低，其毛利率受物流运输费用影响很大，两者较小的销售半径使得其具备较强的成本竞争优势，而受制于物流运输成本因素，其区域外部的气体公司又很难进入该区域市场进行竞争，因此毛利率较高。

公司从事的特种气体业务客户分布广泛，其下游集成电路、新型显示面板等客户覆盖华东、华南、华中等多个区域，因此毛利率受区域性的影响不明显。

②产品定位不同

金宏气体主营业务以氧气、氩气、氮气、二氧化碳、乙炔等气体为主，其特种气体产品主要为规模化的超纯氮、氢气，与公司在特种气体的产品构成上存在较大差异。上述业务受宏观经济政策、经济周期和地域产业结构调整影响较强，在供给侧改革的影响下，毛利较高。和远气体主要产品为空分氧气、氮气、氩气、二氧化碳等普通工业气体及 LNG 清洁能源，同样受供给侧改革影响，报告期内毛利率较高。凯美特气的主要产品为食品级和工业级的二氧化碳、氢气、液化气，工业级二氧化碳售价相比于食品级二氧化碳较低，而生产成本相差不大。同时，凯美特气生产的二氧化碳原材料主要来源于石化公司排放的废气，原材料成本低廉，下游客户主要为可口可乐、百事可乐、娃哈哈、雪花、百威等大型企业，产品售价较高。此外凯美特气通过回收石化企业排放的尾气，经变压吸附装置分离提纯高纯度的氢气，原材料成本较低，因此凯美特气的综合毛利率较高。

公司以特种气体业务为核心，主要从事六氟乙烷、四氟化碳、高纯二氧化碳、一氧化碳等特种气体业务，下游客户以集成电路、显示面板等新兴行业为主，在主要产品定位上与上述同行业公司明显不同，因此毛利率也存在一定差异。

2、同行业销售费用率比较

报告期内，公司销售费用占营业收入的比重和同行业可比公司的对比如下：

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	16.36%	19.73%	18.54%
和远气体	-	12.45%	12.27%
凯美特气	11.82%	11.32%	14.17%
平均	14.09%	14.50%	14.99%
华特股份	14.17%	15.27%	16.85%

数据来源：Wind 资讯

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的销售费用情况。

与同行业可比公司比较，公司销售费用占营业收入的比重基本保持同行业平均水平。

3、同行业管理费用率比较

报告期内，公司管理费用占营业收入的比重和同行业可比公司的对比如下：

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	6.82%	6.35%	8.98%
和远气体	-	8.16%	8.61%
凯美特气	10.89%	12.42%	18.73%
平均	8.86%	8.98%	13.03%
华特股份	6.20%	6.01%	6.14%

数据来源：Wind 资讯

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的管理费用情况。

与同行业可比公司比较，公司管理费用占营业收入的比重低于金宏气体、和远气体，一方面主要是因为公司非常注重内部管理与控制，费用管控较为严格，公司的业务招待费占比较金宏气体、和远气体低；另一方面则是公司在办公类固定资产投入上较少，相应管理费用中的折旧与摊销较低，与公司的经营特点相匹配。

4、同行业研发费用率比较

报告期内，公司研发费用占营业收入的比重和同行业可比公司的对比如下：

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	2.91%	2.53%	3.08%
和远气体	-	2.95%	2.93%
凯美特气	4.70%	5.02%	5.93%
平均	3.81%	3.50%	3.98%
华特股份	2.64%	2.42%	2.46%

数据来源：Wind 资讯

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的研发费率情况。

与同行业可比公司比较，公司研发费用与金宏气体、和远气体、凯美特气的差异主要是各自的生产经营特点不一致所致。

金宏气体研发费用金额较高，主要原因是其研发费用中职工薪酬及折旧、摊销费较高。一方面，金宏气体研发人员数量与公司相比较多，因此计入研发费用的职工薪酬金额较高；另一方面，金宏气体由于重资产经营，研发机构的折旧费较高，而公司以轻资产经营为主，在产品研发和生产中专注于气体纯化、气体混配、气瓶处理、分析检测等方面，因此公司研发费用中折旧摊销部分较低，而材料费较高。

和远气体的研发费用金额较低，且研发费用中燃料及动力较高，主要原因是和远气体生产的主要产品为空气分离气体和工业尾气回收的气体等，因此研发费用中的燃料及动力较高。

凯美特气研发费用金额较高，主要原因是其研发费用中职工薪酬及水电燃气费较高。由于凯美特气研发人员数量与公司相比较多，因此计入研发费用的人工费较高；此外凯美特气核心技术集中在工业尾气回收、二氧化碳的生产方面等，因此研发费用中的水电燃气费较高。

而华特股份以轻资产经营为主，在产品研发和生产中专注于气体纯化、气体混配、气瓶处理、分析检测等方面，因此研发费用中折旧摊销部分较低，而材料费较高。

5、同行业财务费用率比较

与同行业可比公司相比，报告期内，公司财务费用占营业收入的比重相对较低。报告期内，公司财务费用占营业收入的比重和同行业上市公司的对比如下：

同行业可比公司	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	2.33%	2.11%	2.20%
和远气体	-	4.70%	3.32%
凯美特气	0.66%	0.71%	0.18%
平均	1.50%	2.50%	1.90%
华特股份	-0.07%	0.28%	0.17%

数据来源：Wind 资讯

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的财务费用情况。

6、同行业坏账计提比例比例

按账龄计提坏账比例与同行业可比公司比较

项目	金宏气体	和远气体	凯美特气	平均值	华特股份
1 年以内	5.00%	3.00%	5.00%	4.33%	5.00%
1-2 年	10.00%	8.00%	10.00%	9.33%	10.00%
2-3 年	30.00%	20.00%	30.00%	26.67%	30.00%
3-4 年	50.00%	30.00%	50.00%	43.33%	50.00%
4-5 年	80.00%	50.00%	50.00%	60.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

从上表可以看出，与同行业可比公司相比，公司按账龄计提坏账比例较同行业可比公司高，公司按账龄计提坏账比例整体较为谨慎，坏账准备计提充分。

7、同行业偿债能力比较

报告期内，公司与同行业可比公司的偿债能力指标比较情况如下表所示：

指标	公司名称	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	金宏气体	0.97	0.87	0.83
	和远气体	-	0.57	0.76
	凯美特气	1.83	1.72	1.74
	平均	1.40	1.05	1.11
	华特股份	2.78	2.39	2.15

指标	公司名称	2018年 12月31日	2017年 12月31日	2016年 12月31日
速动比率(倍)	金宏气体	0.79	0.69	0.67
	和远气体	-	0.44	0.61
	凯美特气	0.86	1.19	0.98
	平均	0.83	0.77	0.75
	华特股份	2.07	1.72	1.62
资产负债率	金宏气体	50.92%	55.13%	54.94%
	和远气体	-	48.85%	46.32%
	凯美特气	31.54%	25.44%	22.25%
	平均	41.23%	43.14%	41.17%
	华特股份	23.01%	26.57%	27.48%

数据来源：Wind 资讯

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的偿债能力指标情况。

由上表可见，报告期内公司的流动比率、速动比率指标均高于同行业公司，资产负债率低于同行业公司，反映了公司谨慎的财务管理策略，公司偿债风险较低，偿债能力有保障。

8、应收账款周转率分析

报告期，公司应收账款周转率与同行业对比的情况如下：

单位：次/年

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	7.30	6.78	5.54
和远气体	-	5.21	3.48
凯美特气	10.22	9.91	8.29
平均	7.30	6.19	4.62
华特股份	4.02	3.90	3.31

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的应收账款周转情况。

与同行业可比公司相比，各公司应收账款周转率存在差异，主要原因为不同公司的销售产品种类、下游客户类别、货款回收管理不同，导致应收账款周转率有差异。

金宏气体主营业务以氧气、氩气、氮气、二氧化碳、乙炔等大宗气体为主，

其特种气体产品主要为规模化的超纯氮、氢气，客户主要为 LED 照明、平板显示、太阳能电池等领域公司，且主要分布在华东地区，同时除工程类客户外，金宏气体对客户的信用政策一般不超过 90 天，因此其应收账款周转率比公司高。

和远气体主要产品为空分氧气、氮气、氩气、二氧化碳等普通工业气体及 LNG 清洁能源，下游客户主要为化工、玻璃、能源、家电等领域客户，且客户主要集中在湖北区域，和远气体的应收账款结算周期一般是 1 到 6 个月，因此和远气体应收账款周转略高于公司。

凯美特气的主要产品为食品级和工业级的二氧化碳、氢气、液化气，客户主要为大型食品饮料类企业如可口可乐、百事可乐等或大型化工业类企业如中国中车、中船重工等，与公司客户结构存在明显差异，应收账款周转率较高。

9、存货周转率分析

报告期内，公司存货周转情况良好，公司一般根据销售订单安排生产和采购，同时也结合用户框架协议确定的年度供货计划、过往销售状况及对产品一定时期内销量的合理预测，提前生产部分通用商品，备货待销，以缩短生产、交货周期，保证供货的及时性。

报告期内，公司存货周转率与同行业对比的情况如下：

单位：次/年

公司名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
金宏气体	12.24	13.10	11.94
和远气体	-	17.14	12.15
凯美特气	14.26	20.83	15.63
平均	13.25	17.02	13.24
华特股份	5.98	6.44	6.29

注：截至本问询函回复出具日，暂无法通过公开渠道获取和远气体 2018 年度的存货周转情况。

公司的存货周转率较同行业上市公司平均水平低，主要原因为各公司生产和销售的产品结构不同。因普通工业气体采购较为便利、价值量较低，且普通工业气体例如氮气、氧气、氩气在实际储存过程需要低温、加压储存，占用储存空间大以及不宜长时间储存等因素的影响，其存货周转率较高。相较于普通工业气体，特种气体生产工序相对复杂、生产周期相对较长、运输距离相对较远，其周转率

一般较普通工业气体低。由于设备生产周期及工程施工周期较长，设备与工程的周转率一般较气体的周转率低。

金宏气体存货库存商品主要产品为氧、氮、氩、二氧化碳、乙炔、氢气、天然气、超纯氨等各类气体，其中普通工业气体如氧、氮、氩、二氧化碳等采购较为便利，由于占用储存空间大以及不宜长时间储存等因素的影响，周转较快，特种气体如超纯氨、氢气主要为大批量供应，因此金宏气体存货周转率高于公司。

和远气体主要产品为空分氧气、氮气、氩气、二氧化碳等普通工业气体，其生产和采购周期较短，且和远气体普通工业气体的供应范围主要在湖北省当地，供应方式以现场制气或管道输气集中供应为主，因此其存货周转率较高。

凯美特气的主营业务为以石油化工尾气（废气）、火炬气为原料生产干冰、液体二氧化碳、氢气、液化气等，与公司产品差异较大，存货周转率亦与公司存在差异。

公司存货中特种气体以及设备类的占比超过 85%，公司生产、经营的特种气体产品品种丰富且主要以零售为主，批量小周转率低，此外设备类存货主要为容器、阀门、低温绝热气瓶等设备，设备类存货的周转率较低，同时公司特种气体以及设备与工程收入占主营业务成本的比重约为 60-70%，因此公司存货周转率较低。

三、披露出口产品的退税率，说明公司报告期内取得的出口退税金额及占利润总额的比例，公司是否对包括出口退税在内的各项税收优惠存在依赖

公司已在招股说明书第八节“财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（六）公司缴纳的税额情况”之“4、出口退税”中补充披露如下：

公司出口产品的退税率包括 17%、16%、15%、13%、10%、9%、6%、5%，根据《中华人民共和国海关进出口税则》的规定，公司具体出口产品适用退税率情况如下：

适用海关编码	出口产品名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
39232900	PVC 包装袋	13%、16%	13%	13%
2903399090	八氟丙烷	13%	13%	13%
2903890090	八氟环丁烷	13%	13%	13%
73064000	不锈钢扶手圈	9%、10%	9%	9%

适用海关编码	出口产品名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
72223000	不锈钢支柱	5%、6%	5%	5%
73110090	低温绝热气瓶	13%、16%	13%	13%
73182100	底座防震圈全套	5%、6%	5%	5%
2903399090	二氟甲烷	13%	13%	13%
84811000	阀门	15%、16%	15%	15%
73110090	钢瓶	13%、16%	13%	13%
73110090	高压微型气瓶	13%、16%	13%	13%
3824999990	混合气	5%、6%	5%	5%
73269090	集装箱	9%、10%	9%	9%
73269090	集装箱架	9%、10%	9%	9%
2903399090	六氟乙烷	13%	13%	13%
76130090	铝瓶	13%	13%	13%
2903399090	全氟丁二烯	13%	13%	13%
28129011	三氟化氮	9%、10%	9%	9%
2903399090	三氟甲烷	13%	13%	13%
2903399090	四氟化碳	13%	13%	13%
3920490090	塑封膜	5%、6%	5%	5%
3824999990	无味烟	5%、6%	5%	0%
29012920	乙炔	9%、10%	9%	9%
29011000	乙烷	9%、10%	9%	9%
29012100	乙烯	9%、10%	9%	9%
29011000	异丁烷	9%、10%	9%	9%
29012330	异丁烯	9%、10%	9%	9%
84229020	饮料灌装机	16%、17%	17%	15%、17%
29011000	正丁烷	9%、10%	9%	9%
84314320	钻杆	15%、16%	15%	15%

公司报告期内取得的出口退税金额情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
免、抵、退税额	879.89	792.86	432.76
其中：当期应退税额	1.39	0.00	3.08
当期免抵税额	878.50	792.86	429.69
利润总额	8,070.38	5,650.12	4,907.27
免、抵、退税额占利润总额比例	10.90%	14.03%	8.82%

其中 2018 年度应退税额为 2018 年 12 月应收出口退税额，公司于 2019 年 1 月收到该笔出口退税额。2016 年收到出口退税额 3.08 万元公司在编制现金流量表时计入“收到其他与经营活动有关的现金”，因影响金额较小，未调整至“收到的税费返还”。

报告期内公司享受的税收优惠为母公司广东华特气体股份有限公司及子公司广东华南特种气体研究所有限公司根据《中华人民共和国企业所得税法》的规定，国家需要重点扶持的高新技术企业，减按 15% 的税率征收企业所得税；子公司佛山市林特深冷液体有限公司和深圳市华祥化工有限公司符合小型微利企业税收优惠条件，享受小型微利企业税收优惠政策，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。

报告期内公司享受的包括出口退税在内的各项税收优惠构成及占利润总额的比例主要情况如下：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
免、抵、退税额	879.89	792.86	432.76
高新技术企业税收优惠金额	516.96	449.91	373.68
小型微利企业税收优惠金额	17.77	0.00	0.00
合计	1,414.62	1,242.77	806.44
利润总额	8,070.38	5,650.12	4,907.27
各项税收优惠占利润总额比例	17.53%	22.00%	16.43%

由上表可见，报告期内公司享受的包括出口退税在内的各项税收优惠占利润总额的比例较小，对税收优惠不存在依赖的情况。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

（1）查阅华弘投资合伙协议、历次合伙人持有份额转让协议及相关凭据、历次工商变更档案、合伙人填写的核查表及出具的确认与承诺等资料；对公司实际控制人、高级管理人员进行访谈，了解石平湘向华弘投资其他合伙人转让份额的真实背景，核实公司不确认股份支付的依据是否合理；

（2）查阅公司将凯美特气作为同行业比较对象进行的相关分析；

（3）获取公司税收优惠政策相关证明及备案文件，核实公司出口产品退税率，检查出口退税的申报情况是否与账面情况一致，核实公司报告期享受的税收优惠金额、构成及占利润总额的比例，分析公司对包括出口退税在内的各项税收优惠是否存在重大依赖。

经核查，申报会计师认为：

(1) 2014 年 12 月华弘投资向李大荣转让公司股权时收到的现金对价，在扣缴了相关税费后，由华弘投资全额支付给了石平湘，其他合伙人未实际取得本次股权转让的现金对价；公司披露的 2016 年 1 月石平湘向华弘投资其他合伙人转让份额的真实背景与我们核查情况相符。石平湘向华弘投资其他合伙人转让其持有的华弘投资的份额不满足股份支付的确认条件，可不作为股份支付处理；

(2) 公司将凯美特气作为同行业比较对象进行的相关分析与实际情况一致；

(3) 公司披露的出口产品的退税率与国家法律、法规相符，报告期内公司对包括出口退税在内的各项税收优惠不存在重大依赖。

17. 关于豁免披露申请

发行人及保荐机构对问询函部分问题内容提交了豁免披露申请。

请发行人重新提交豁免披露申请，根据《审核问答》中的有关规定，在其中明确说明申请豁免披露的不同文件之间的具体差异内容、相应的替代披露内容以及对投资者决策判断的影响等。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师核查并发表意见。

【回复】

一、请发行人重新提交豁免披露申请，根据《审核问答》中的有关规定，在其中明确说明申请豁免披露的不同文件之间的具体差异内容、相应的替代披露内容以及对投资者决策判断的影响等

公司已根据《审核问答》的相关规定，在重新提交的豁免披露申请中对申请豁免披露的不同文件之间的具体差异内容、相应的替代披露内容以及对投资者决策判断的影响等事项进行了明确说明。

【申报会计师核查】

针对上述事项，申报会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 对公司审计总体风险状况进行评估，独立执行了解企业层面控制、确定财务报表重要性、识别重要账户、列报及其相关认定、了解并评价财务报表关

账流程以及综合风险评估等审计程序。经过独立审慎评估，申报会计师认为审计总体风险可控。

(2) 对审计人员的客观独立性、专业胜任能力等进行评价。经过相关评价，申报会计师认为，审计人员的专业胜任能力以及客观独立性符合要求。

(3) 结合公司的具体情况，制定总体审计策略以及具体审计计划，在对公司的财务报表进行审计和审核问询答复的过程中，严格遵守《审计职业道德规范》、《审计准则》和《业务约定书》的相关规定。公司严格执行内部管理制度，在保守公司商业秘密的前提下对申报会计师的审计和审核工作积极配合，会计师所获取的会计信息和审计证据涉及商业秘密的，均由公司加密后提交给会计师。

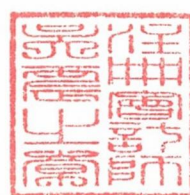
经核查，申报会计师认为：

公司信息披露豁免不影响会计师对发行人财务报表的审计，公司关于商业秘密的信息披露豁免不影响获取审计证据充分性，审计范围未受到限制，申报财务报表在所有重大方面公允反映了公司财务状况和经营成果，豁免披露相关信息不影响投资者决策判断。

(本页无正文，为《关于广东华特气体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函的回复》之签署页)



中国注册会计师：吴 震



中国注册会计师：阮章宏



中国·上海

二〇一九年六月六日