

股票代码：300409

股票简称：道氏技术

上市地点：深圳证券交易所

广东道氏技术股份有限公司董事会关于 深圳证券交易所重组问询函的回复公告

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

2017年6月8日，深圳证券交易所向广东道氏技术股份有限公司（以下简称“道氏技术”、“上市公司”、“本公司”或“公司”）下发了《关于对广东道氏技术股份有限公司的重组问询函》（创业板非许可类重组问询函[2017]第11号，以下简称“问询函”）。收到问询函后，公司立即召集本次交易的独立财务顾问和其他各中介机构，就问询函所提问题进行了认真讨论分析，对《广东道氏技术股份有限公司重大资产购买暨关联交易报告书（草案）》（以下简称“报告书”）进行了修订和补充披露，现就相关事项回复说明如下（除特别说明，本问询函回复中的简称与报告书上的简称具有相同含义）：

一、业务情况

1、据报告书披露，佳纳能源与卓域集团受同一实际控制人控制，为关联方。2015 年、2016 年及 2017 年 1 季度，佳纳能源向卓域集团采购金额分别为 17,310 万元、13,095.33 万元和 8,991.85 万元，占同期采购总金额比重为 33.47%、23.67%、51.99%，是佳纳能源前一二大供应商；向卓域集团销售金额分别为 7,073.97 万元、8,082.20 万元和 3,245.05 万元，占同期销售总金额比重为 11.54%、11.74%、12.64%。2016 年 7 月佳纳能源设立香港佳纳有限公司（尚未开展业务），拟由该子公司作为境外公司将取代卓域集团，同时承诺于 2017 年 12 月 31 日前停止保税进料加工和出口销售业务中的关联采购和关联销售。请补充披露：（1）佳纳能源与卓域集团近两年一期关联交易的具体内容，是否履行了必要的审议程序，购销业务金额及占比较大是否具有合理性，对佳纳能源独立性的影响，是否对卓域集团存在重大业务依赖，是否涉及佳纳能源与其实际控制人之间输送利益；（2）佳纳能源与卓域集团近两年一期各项关联交易的定价依据，与市场可比交易是否存在差异，是否具有公允性；（3）佳纳能源与卓域集团近两年一期关联采购和销售对应的付款周期，与关联企业向独立第三方的交易是否存在差异，资金往来与购销业务是否匹配，应收应付金额是否合理，是否存在变相资金占用情形；（4）2017 年 1 季度佳纳能源向卓域集团采购及销售占比上升的原因及合理性，与近两年季度数据是否一致，向卓域集团销售商品的最终实现情况及前五大最终客户情况，与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源；（5）结合国际钴矿的分销模式和垄断情况，佳纳能源减少关联采购和关联销售的具体计划，境外子公司在业务上取代卓域集团对佳纳能源采购和销售的影响及可实现性，是否存在原材料采购不足或价格发生较大变动的风险，以及具体应对措施。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、佳纳能源与卓域近两年一期关联交易的具体内容，是否履行了必要的审议程序，购销业务金额及占比较大是否具有合理性，对佳纳能源独立性的影响，是否对卓域集团存在重大业务依赖，是否涉及佳纳能源与其实际控制人之

间输送利益；

（一）是否履行了必要的审议程序

佳纳能源与卓域集团有限公司之间的购销业务合同经佳纳能源国际业务部、财务部和总裁审批后签署，履行了内部的审批程序，符合佳纳能源的公司章程及其内部管理制度。

（二）购销业务金额及占比较大是否具有合理性

卓域集团有限公司成立于 2003 年 5 月 14 日，注册地在 BVI，经营范围为贸易。卓域集团有限公司为佳远钴业控股有限公司的全资子公司，是佳纳能源实际控制人吴理觉控制的企业。佳纳能源 2016 年 10 月股权转让前，佳纳能源与卓域集团有限公司同为佳远钴业控股有限公司的全资子公司。

佳纳能源与卓域集团有限公司之间的购销交易分两类：一类系双方采用保税进料加工的方式，这也是行业内境外销售的通用模式，即卓域集团有限公司采购钴矿后销售给佳纳能源，佳纳能源加工成钴盐产品后销售给卓域集团有限公司；另一类，佳纳能源通过卓域集团有限公司采购钴矿，加工成钴盐产品后自营销售。

2015 年、2016 年和 2017 年 1-3 月，卓域集团有限公司的钴盐产品销售收入分别为 981.33 万美元、1,234.69 万美元和 543.57 万美元，佳纳能源同期向卓域集团有限公司销售产品的金额分别为 7,073.97 万元、8,082.20 万元和 3,245.05 万元，两者数据相匹配。佳纳能源向卓域集团有限公司销售金额取决于境外客户的需求规模和钴盐产品的市场价格。

2015 年、2016 年和 2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司采购原材料的金额分别为 17,310.00 万元、13,095.33 万元和 8,991.85 万元。采购原材料一方面是加工贸易电子手册对应的采购，该采购金额取决于境外客户的需求规模和钴矿的市场价格；另一方面是自营销售对应的采购，该采购金额取决于国内客户的需求规模和钴矿的市场价格。报告期内，佳纳能源的营业收入分别为 61,310.34 万元、68,820.78 万元和 25,675.66 万元，MB 钴(高级)平均价格分别为 13.21 美元/磅、11.97 美元/磅和 21.27 美元/磅。

因此，佳纳能源与卓域集团有限公司之间的采购和销售基于正常业务背景，

交易金额取决于客户需求规模和钴产品价格，具有充分的合理性。

（三）对佳纳能源独立性的影响

佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联采购和关联销售均基于合理的业务背景。加工贸易按相关规定全部办理了合规手续，加工贸易合同经商务主管部门审核批准、加工贸易登记手册经主管海关核发；自营业务的原材料采购履行了正常的内部审批程序。卓域集团有限公司作为贸易商，主要是其香港企业的身份在合同签署、材料采购、货款支付等国际业务方面有明显优势，但其作为贸易商的可替代性较强，佳纳能源并不依赖于卓域集团有限公司。

佳纳能源与卓域集团有限公司保持人员独立、财务独立、机构独立、业务独立，不存在佳纳能源与卓域集团有限公司的交易影响佳纳能源独立性的情况。

（四）是否对卓域集团存在重大业务依赖

报告期内，佳纳能源向卓域集团有限公司的销售占当期营业收入的比例分别为 11.54%、11.74%和 12.64%。除此之外，佳纳能源向厦门厦钨新能源材料有限公司、贵州振华新材料有限公司等 100 余家客户销售产品，对卓域集团有限公司不存在销售方面的重大依赖。

报告期内，佳纳能源向卓域集团有限公司的采购占当期采购总额的比例分别为 33.47%、23.67%和 51.99%。佳纳能源向卓域集团有限公司主要采购钴矿，同时还向 GLENCORE、SMR 等国际矿业公司或大宗商品贸易商采购原材料，并保持了多年稳定的合作关系，采购渠道畅通，货源充足，对卓域集团有限公司不存在采购方面的重大依赖。

因此，佳纳能源对卓域集团有限公司不存在重大业务依赖。

（五）是否涉及佳纳能源与其实际控制人之间输送利益

佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联采购和关联销售均基于合理的业务背景，办理了加工贸易备案手续和相关内部审批程序，定价依据合理，不涉及佳纳能源与其实际控制人之间输送利益的情况。

佳纳能源股东远为投资、新华联控股已作出《关于减少和规范关联交易的承

诺函》“本公司将尽量避免和减少与上市公司及其子公司（包括佳纳能源，下同）之间的关联交易；对于无法避免或有合理理由存在的关联交易，将与上市公司依法签订规范的关联交易协议，并按照有关法律、法规、规章、其他规范性文件和公司章程的规定履行批准程序；关联交易价格依照与无关联关系的独立第三方进行相同或相似交易时的价格确定，保证关联交易价格具有公允性；保证按照有关法律、法规和公司章程的规定履行关联交易的信息披露义务；保证不利用关联交易非法占用、转移公司的资金、利润，不利用关联交易损害公司及非关联股东的利益。若本公司违反上述承诺给上市公司及其中小股东及上市公司子公司造成损失的，本公司将依法承担相应的赔偿责任。”

二、佳纳能源与卓域集团近两年一期各项关联交易的定价依据，与市场可比交易是否存在差异，是否具有公允性；

佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴矿的价格按照英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价乘以一定的系数，具体系数由双方根据钴矿中钴、铜的品位高低协商确定，与钴矿市场采购定价原则一致。

佳纳能源向卓域集团有限公司销售钴盐产品系加工贸易业务，以原材料成本加上加工费确定销售价格，该销售价格加工贸易电子手册海关备案时已确定，是加工贸易业务的标准定价方法。

因此，佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联采购和销售定价依据合理，定价公允。

三、佳纳能源与卓域集团近两年一期关联采购和销售对应的付款周期，与关联企业向独立第三方的交易是否存在差异，资金往来与购销业务是否匹配，应收应付金额是否合理，是否存在变相资金占用情形；

卓域集团有限公司系贸易性企业，通常是在收到客户支付的货款后再向佳纳能源支付，因此其账期较普通客户的 15-60 天长，实际约 3 个月。2015 年度和 2016 年度，卓域集团有限公司均按照合同约定向佳纳能源支付货款，2017 年 1-3 月的支付比例较低，佳纳能源将加大向卓域集团有限公司的货款催收力度，保证货款按期回收。

报告期内，佳纳能源与卓域集团有限公司关联采购及相应付款情况如下：

单位：万元

期间	关联交易内容	采购额	应付账款余额	当期付款比例
2017 年 1-3 月	采购矿钴原矿	8,991.85	1,153.41	79.82%
2016 年度	采购矿钴原矿	13,095.33	-	103.68%
2015 年度	采购矿钴原矿	17,310.00	9,266.91	47.85%

注：当期付款比例=（向该单位当期付款金额-应付账款期初余额）/该供应商当期采购额

报告期内，佳纳能源与卓域集团有限公司关联销售及相应回款情况如下：

单位：万元

期间	关联交易内容	销售额	应收账款余额	当期收款比例
2017 年 1-3 月	销售钴产品	3,245.05	2,405.97	25.64%
2016 年度	销售钴产品	8,082.20	-	99.57%
2015 年度	销售钴产品	7,073.97	0.01	89.86%

注：当期收款比例=（向该单位当期收款金额-应收账款期初余额）/该客户当期销售额

卓域集团有限公司 2017 年 1—3 月的回款金额和比例较低，一方面是因为其大多数客户的销售款尚在信用期，未向其支付货款导致其未向佳纳能源支付货款；其次是佳纳能源 2017 年 1—3 月也向其采购了较大额的原料，至 2017 年 3 月末尚有 1,153.41 万元未支付。综上，卓域集团有限公司对佳纳能源的货款支付正常，资金往来与购销业务匹配，应收应付余额合理，卓域集团有限公司不存在变相占用佳纳能源资金情形。

将 2017 年 1—3 月卓域集团有限公司对佳纳能源的应收帐款和应付帐款相抵后，卓域集团有限公司还应支付佳纳能源产品销售款 1,252.56 万元，金额较大，且截止本回复的签署日 上述款项尚未收回。卓域集团有限公司作为贸易企业，资金实力较弱，如果其没能如期收回、甚至收不回客户支付的款项，及其本身因经营管理等原因导致其没有支付能力，则佳纳能源对卓域集团有限公司的货款余额 1,252.56 万元可能面临无法如期收回、甚至无法回收的风险。

四、2017 年第 1 季度佳纳能源向卓域集团采购及销售占比上升的原因及合理性，与近两年季度数据是否一致，向卓域集团销售商品的最终实现情况及前五大最终客户情况，与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源；

（一）2017 年第 1 季度佳纳能源向卓域集团采购及销售占比上升的原因及合理性，与近两年季度数据是否一致

2015 年、2016 年和 2017 年的第一季度，佳纳能源向卓域集团有限公司采购和销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月		2016 年 1-3 月		2015 年 1-3 月	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售	3,245.05	12.64%	2,289.70	12.92%	1,494.60	17.84%
采购	8,991.85	51.99%	2,208.42	22.05%	3,658.11	39.85%

1、销售情况

2015 年 1-3 月、2016 年 1-3 月和 2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司销售钴盐产品的金额分别为 1,494.60 万元、2,289.7 万元和 3,245.05 万元，占当期营业收入的比例分别为 17.84%、12.92%和 12.64%。

2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司销售钴盐产品占当期营业收入的比例较上期持平，销售收入的增加主要系境外客户需求增加导致销售数量增长所致。2015 年 1-3 月、2016 年 1-3 月和 2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司销售钴盐产品的数量分别为 265,307kg、544,974kg 和 772,762kg。

2、采购情况

2015 年 1-3 月、2016 年 1-3 月和 2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴矿的金额分别为 3,658.11 万元、2,208.42 万元和 8,991.85 万元，占当期采购总额的比例分别为 39.85%、22.05%和 51.99%。

2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴矿占当期采购总金额的占比比例较上期增加，主要系采购数量和采购价格共同增加所致。

2015 年 1-3 月、2016 年 1-3 月和 2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴矿的具体情况如下：

采购钴矿	金额（元）	数量（kg）	价格（元/kg）
2017 年 1-3 月	89,918,535.07	670,339.33	134.14

2016 年 1-3 月	22,084,221.95	249,685.88	88.45
2015 年 1-3 月	36,581,133.35	282,245.96	129.61

2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴矿的数量同比增加 420,653.45kg，主要系佳纳能源钴盐产能增加，以及佳纳能源根据市场销售预期增加存货所致。

2016 年 1-3 月和 2017 年 1-3 月，MB 钴现货平均价格如下：

项目	2017 年 1-3 月	2016 年 1-3 月
仓库交货：钴(高级)	21.27	10.82
仓库交货：钴(低级)	20.20	10.70

2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴矿的价格较上期增加，这与 MB 钴现货平均价格变动一致。

因此，2017 年第 1 季度佳纳能源向卓域集团采购及销售占比同比上升均基于合理的业务背景，原因合理。

(二) 向卓域集团销售商品的最终实现情况及前五大最终客户情况

卓域集团有限公司销售的钴盐产品全部采购自佳纳能源采购，其采购的钴盐产品销售给境外客户，均实现了最终销售。

2015 年、2016 年和 2017 年 1-3 月，卓域集团有限公司向佳纳能源采购的钴盐产品最终销售情况及最终客户情况如下：

1、2017 年 1-3 月

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源是否存在关联关系
1	LG CHEM, LTD.	\$1,444,880.00	注册于韩国，属于 LG 集团，主营业务：生产电池用正极材料，主要采购硫酸钴	否
2	ECOPRO BM CO., LTD.	\$1,275,280.00	注册于韩国，主营业务：生产电池用正极材料及前躯体，主要采购硫酸钴	否
3	COBATECH CORP	\$972,480.00	注册于韩国，主营业务：生产钴粉，主要采购草酸钴	否

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源是否存在关联关系
4	CHEMLOCK METALS CORPORATION	\$372,629.84	注册于美国，是贸易公司，采购硫酸钴、碳酸钴及氯化钴	否
5	UMICORE MARKETING SERVICES (HONG KONG) LTD	\$372,000.00	注册于香港，主营业务：生产电池用正极材料及前躯体，主要采购氯化钴、硫酸钴	否
6	FREEPORT COBALT OY	\$288,165.10	注册于芬兰，冶炼企业，生产各种钴盐，委托加工硫酸钴业务	否
7	"TD Unihim" LLC	\$208,560.00	注册于俄罗斯，是贸易公司，采购硫酸钴、碳酸钴及氯化钴	否
8	FAIRSKY INDUSTRIAL CO., LIMITED	\$130,300.00	注册于香港，主要采购氯化钴、硫酸钴、碳酸钴	否
9	ALTCHEM	\$122,000.00	注册于法国，贸易公司，主要采购氯化钴	否
10	IWATANI CORPORATION	\$119,340.00	注册于日本，贸易公司，主要采购氯化钴	否
11	VITAL MATERIALS CO., LIMITED	\$63,415.94	注册于香港，主营各种金属贸易，主要采购碳酸钴、硫酸钴	否
12	SEL TRADE LIMITED	\$40,500.00	注册于香港，是一家贸易公司，主要采购氯化钴	否
13	JH Chemical Industry Co., Ltd.	\$26,163.00	注册于韩国，生产电池用正极材料及前躯体，主要采购硫酸钴	否
合计		\$5,435,713.88		

2、2016 年

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源是否存在关联关系
1	COBATECH CORP	\$2,770,440.00	注册于韩国，主营业务：生产钴粉，主要采购草酸钴	否
2	GSEM CORPORATION	\$2,425,960.00	注册于韩国，属于 GS 集团，主营业务：生产电池用正极材料，主要采购硫酸钴	否

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源 是否存在关 联关系
3	LG CHEM, LTD.	\$1,098,680.00	注册于韩国，属于 LG 集团， 主营业务：生产电池用正极 材料，主要采购硫酸钴	否
4	ECOPRO BM CO., LTD.	\$1,040,700.00	注册于韩国，主营业务：生 产电池用正极材料及前驱 体，主要采购硫酸钴	否
5	CHEMLOCK METALS CORPORATION	\$826,410.10	注册于美国，是贸易公司， 采购硫酸钴、碳酸钴及氯化 钴	否
6	ELBATEK CO., LTD	\$780,800.00	注册于韩国，生产电池用的 前驱体，主要采购硫酸钴	否
7	FREEPORT COBALT OY	\$592,397.76	注册于芬兰，冶炼企业，生 产各种钴盐，委托加工硫酸 钴业务	否
8	FAIRSKY INDUSTRIAL CO., LIMITED	\$567,550.00	注册于香港，主要采购氯化 钴、硫酸钴、碳酸钴	否
9	CHEMUNION LLC	\$482,750.00	注册于俄罗斯，是贸易公司， 采购硫酸钴、碳酸钴及氯化 钴	否
10	CORPORACION NACIONAL DEL COBRE DE CHILE	\$462,000.00	注册于智利，主营业务：铜， 主要采购硫酸钴	否
11	IWATANI CORPORATION	\$331,980.00	注册于日本，贸易公司，主 要采购氯化钴	否
12	ALTCHEM	\$184,000.00	注册于法国，贸易公司，主 要采购氯化钴	否
13	METALLICA ENTERPRISE	\$135,100.00	注册于印度，主营业务：颜 料，主要采购氯化钴	否
14	NORKEM QUIMICA SL	\$122,000.00	注册于西班牙，贸易公司， 主要采购硫酸钴	否
15	UMICORE MARKETING SERVICES (HONG KONG) LTD	\$116,000.00	注册于香港，主营业务：生 产电池用正极材料及前驱 体，主要采购氯化钴、硫酸 钴	否
16	SEL TRADE LIMITED	\$115,550.00	注册于香港，是一家贸易公 司，主要采购氯化钴	否
17	MARUBENI CORPORATION	\$87,440.00	注册于日本，贸易公司，主 要采购硫酸钴	否
18	"TRADINTERCONTINENTALE" LLC	\$77,200.00	注册于俄罗斯，是贸易公司， 采购硫酸钴、碳酸钴	否

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源是否存在关联关系
19	VITAL MATERIALS CO., LIMITED	\$50,400.00	注册于香港，主营各种金属贸易，主要采购碳酸钴、硫酸钴	否
20	BLUESTONE METALS & CHEMICALS	\$39,600.00	注册于美国，贸易公司，采购氯化钴	否
21	SINOSUN INTERNATIONAL INVESTMENT GROUP CO.,LTD	\$18,655.00	注册于马来西亚，贸易公司，采购司硫酸钴、碳酸钴	否
22	ICT-INDUSTRIAL CHEMICALS TRADING CO., LTD	\$13,000.00	注册于香港，是一家贸易公司，主要采购氯化钴、碳酸钴	否
23	Dominion Chemmet Co., Ltd.	\$8,260.00	注册于泰国，贸易公司，主要采购硫酸钴	否
合计		\$12,346,872.86		

3、2015 年

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源是否存在关联关系
1	COBATECH CORP	\$2,740,380.00	注册于韩国，主营业务：生产钴粉，主要采购草酸钴	否
2	CHEMLOCK METALS CORPORATION	\$1,400,059.80	注册于美国，是贸易公司，采购我司硫酸钴、碳酸钴及氯化钴	否
3	LG INTERNATIONAL CORP.	\$765,560.00	注册于韩国，属于 LG 集团，贸易公司，主要采购我司硫酸钴	否
4	CHEMUNION LLC	\$758,800.00	注册于俄罗斯，是贸易公司，采购我司硫酸钴、碳酸钴及氯化钴	否
5	GSEM CORPORATION	\$635,205.00	注册于韩国，属于 GS 集团，主营业务：生产电池用正极材料，主要采购我司硫酸钴	否
6	ELBATEK CO., LTD	\$520,200.00	注册于韩国，生产电池用的前躯体，主要采购我司硫酸钴	否
7	FREEPORT COBALT OY	\$500,805.38	注册于芬兰，冶炼企业，生产各种钴盐，与我司做加工硫酸钴业务	否
8	IWATANI CORPORATION	\$457,065.00	注册于日本，贸易公司，主要采购我司氯化钴	否

序号	客户名称	销售金额	客户情况	与佳纳能源是否存在关联关系
9	VITAL MATERIALS CO., LIMITED	\$456,142.00	注册于香港，主营各种金属贸易，主要采购我司碳酸钴、硫酸钴	否
10	FAIRSKY INDUSTRIAL CO., LIMITED	\$351,300.00	注册于香港，贸易公司，主要采购我司氯化钴、硫酸钴、碳酸钴	否
11	METALLICA ENTERPRISE	\$249,000.00	注册于印度，主营业务：颜料，主要采购我司氯化钴	否
12	UMICORE MARKETING SERVICES (HONG KONG) LTD	\$243,200.00	注册于香港，主营业务：生产电池用正极材料及前驱体，主要采购我司氯化钴、硫酸钴	否
13	FUTURE CHEMCOLOR LIMITED	\$187,500.00	注册于香港，贸易公司，主要采购氢氧化钴	否
14	NORKEM QUIMICA SL	\$118,000.00	注册于西班牙，贸易公司，主要采购我司硫酸钴	否
15	ICT-INDUSTRIAL CHEMICALS TRADING CO., LTD	\$102,400.00	注册于香港，是一家贸易公司，主要采购我司氯化钴、碳酸钴	否
16	SEL TRADE LIMITED	\$99,600.00	注册于香港，是一家贸易公司，主要采购我司氯化钴	否
17	ALTCHEM	\$87,600.00	注册于法国，贸易公司，主要采购我司氯化钴	否
18	OOO COMPANY "S&S"	\$74,000.00	注册于俄罗斯，贸易公司，采购我司碳酸钴	否
19	SINOSUN INTERNATIONAL INVESTMENT GROUP CO.,LTD	\$29,400.00	注册于马来西亚，贸易公司，采购司硫酸钴、碳酸钴	否
20	MARUBENI CORPORATION	\$13,290.00	注册于日本，贸易公司，主要采购我司硫酸钴	否
21	Dominion Chemmet Co., Ltd.	\$12,780.00	注册于泰国，贸易公司，主要采购我司硫酸钴	否
22	COBATECH CORP	\$10,980.00	注册于韩国，主营业务：生产钴粉，主要采购草酸钴	否
合计		\$9,813,267.18		

（三）佳纳能源前五大客户关联关系情况

1、2017 年 1-3 月

序号	客户名称	销售收入（万元）	是否存在关联关系
1	厦门厦钨新能源材料有限公司	5,053.03	否

序号	客户名称	销售收入（万元）	是否存在关联关系
2	湖南雅城新材料股份有限公司	4,473.49	否
3	卓域集团有限公司	3,245.05	是
4	贵州振华新材料有限公司	2,247.01	否
5	株洲晨畅金属有限公司	1,066.67	否
合 计		16,085.24	

注：厦门厦钨新能源材料有限公司是厦门钨业股份有限公司的全资子公司，成立于 2016 年 12 月 20 日。因厦门钨业股份有限公司业务内部调整，自 2017 年起由厦门钨业股份有限公司向佳纳能源采购。

2、2016 年度

序号	客户名称	销售收入（万元）	是否存在关联关系
1	厦门钨业股份有限公司	12,323.38	否
2	卓域集团有限公司	8,082.20	是
3	湖南雅城新材料股份有限公司	6,078.30	否
4	贵州振华新材料有限公司	6,011.32	否
5	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED	4,615.14	否
合 计		37,110.35	

3、2015 年度

序号	客户名称	销售收入（万元）	是否存在关联关系
1	贵州振华新材料有限公司	12,958.24	否
2	卓域集团有限公司	7,073.97	是
3	厦门钨业股份有限公司	5,889.33	否
4	株洲拓邦进出口有限公司	3,320.51	否
5	佛山市南海区轩鹏有色金属有限公司	3,268.21	否
合 计		32,510.26	

（四）与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系

佳能能源已出具承诺：“佳能能源的前五大客户及卓域集团有限公司的最终销售客户中，除卓域集团有限公司外，均与佳能能源及其股东、实际控制人、核心管理人员与之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源等可能

导致利益输送的情形；佳纳能源向卓域集团有限公司进行产品销售过程中，定价公允，不存在利益输送的情形”。

五、结合国际钴矿的分销模式和垄断情况，佳纳能源减少关联采购和关联销售的具体计划，境外子公司在业务上取代卓域集团对佳纳能源采购和销售的影响和可实现性，是否存在原材料采购不足或者价格发生较大变动的风险，以及具体应对措施。

（一）结合国际钴矿的分销模式和垄断情况，佳纳能源减少关联采购和关联销售的具体计划

1、国际钴矿的分销模式和垄断情况

（1）钴资源分布

自然界中已知含钴矿物有近百种，大多伴生于镍、铜、铁、铅、锌等矿床中，钴矿物的赋存状态复杂，矿石品位低。据 USGS（美国地质调查局）《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2017》统计数据显示，2016 年世界钴储量为 700 万吨金属量，世界钴资源主要分布情况如下表所示：

单位：吨

序号	分布国家	储量	储量占比
1	刚果（金）	3,400,000	48.57%
2	澳大利亚	1,000,000	14.29%
3	古巴	500,000	7.14%
4	菲律宾	290,000	4.14%
5	赞比亚	270,000	3.86%
6	加拿大	270,000	3.86%
7	俄罗斯	250,000	3.57%
8	马达加斯加	130,000	1.86%
9	中国	80,000	1.14%
10	新喀里多尼亚	64,000	0.91%
11	南非	29,000	0.41%
12	美国	21,000	0.30%
13	其他国家	690,000	9.86%
全球合计		7,000,000	100.00%

数据来源：美国地质勘探局（USGS）

从上表可以看出，世界钴储量主要集中分布在刚果（金）、澳大利亚、古巴、菲律宾、赞比亚、加拿大、俄罗斯、马达加斯加和中国等国家，上述国家的钴资源储量占世界钴总储量的比例超过 90%。中国的钴资源储量为 8 万吨，占全球钴资源总储量的比例仅为 1.14%，比例较低，中国是个钴资源较为短缺的国家。

（2）全球钴炼化产能分布

国际钴炼化产能主要掌握在欧美、中国、加拿大、澳大利亚等国家，俄罗斯和巴西大型矿业企业也掌握钴炼化产能的一定份额。2015 年，Glencore、Freeport 和 Umicore 所控制钴炼化产量分别为 9,300 吨和 8,582 吨和 6,306 吨，分别占比全球总产量的 9.48%、8.75%和 6.43，合计占比全球钴产量的 24.65%。

单位：金属吨

公司名称	2015 年产量	2014 年产量
Glencore	9,300	9,300
Freeport	8,582	11,452
Umicore	6,306	5,850
Sumitomo	4,259	3,654
ICCI	3,733	3,210
Ambatovy	3,464	2,915
Vale	1,858	2,051
CTT	1,722	1,391
Eramet	133	219
Gecamines	400	500
合计	39,224	40,542

数据来源：CID

（3）钴的消费

世界钴的消费领域主要包括电池、高温合金、硬质合金、催化剂、磁性材料、色釉料彩以及干燥剂、粘结剂等介质材料。近年来，全球市场对钴的需求增长率不断下降，与钴的产量增长趋势保持一致。2015 年全球钴消费量达到 9.3 万吨，同比增长 4.32%。相比于全球市场，中国的钴消费量保持快速增长，占世界总消费的比重不断增加。2015 年，中国钴消费量为 4.5 万吨，同比增长 17.31%，占

全球市场的 48.86%，为世界第一大钴消费国。

（4）国际钴矿的分销模式

由于全球钴资源主要分布在刚果（金）、澳大利亚、古巴、菲律宾、赞比亚等少数国家或地区，且优质的钴矿也相对集中于少数国际矿业巨头，而钴的消费主要集中在我国及欧美等国家，资源分布与消费区域存在一定的差异。此外，钴是制造电池材料、高温合金、硬质合金、防腐材料、磁性材料等的重要原料，下游应用领域广泛，包括航空、航天、电子电器、机械制造、汽车、化工、农业和陶瓷等行业。相对集中的资源供应与广泛的下游应用的行业特点，决定了钴矿企业主要采用分销模式。

2、佳纳能源减少关联采购和关联销售的具体计划

根据道氏技术第一次增资佳纳能源时签署的《增资合同书》：“原股东所控制的关联企业为佳纳能源提供产品和服务，其中产品和服务定价原则为市场公允价格；远为投资同意在投资完成后，将逐步减少佳纳能源与远为投资关联企业之间的交易，同时承诺于 2017 年 12 月 31 日前停止保税进料加工和出口销售业务中的关联采购和关联销售”。

2016 年 7 月 29 日，佳纳能源设立香港佳纳有限公司。根据佳纳能源业务规划，香港佳纳有限公司将取代卓域集团有限公司，作为境外公司与佳纳能源签订加工贸易电子手册，承担起佳纳能源境外销售和采购的功能，卓域集团有限公司将不再从事钴产品的贸易。

2017 年 6 月 12 日，卓域集团有限公司与其实际控制人吴理觉出具声明：“卓域集团有限公司的实际控制人系吴理觉先生，主要从事钴、铌、钽等金属原矿及其制品的贸易工作。根据吴理觉先生的安排，至 2017 年底之前，卓域集团有限公司将钴相关业务的相关业务和人员全部转移至佳纳能源控股的香港佳纳，且不再从事钴相关业务。我公司承诺，我公司将钴相关业务和人员全部转移至佳纳能源控股的香港佳纳后，将不再从事钴相关的贸易业务，并承担违背该承诺后给佳纳能源带来的全部经济损失。”

因此，佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联交易将按逐渐减少，在 2017

年 12 月底前停止相关的关联采购和关联销售。

（二）境外子公司在业务上取代卓域集团对佳纳能源采购和销售的影响和可实现性

1、对佳纳能源采购和销售的影响

香港佳纳有限公司作为佳纳能源的境外子公司，取代卓域集团有限公司与佳纳能源签订加工贸易电子手册将停止佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联采购和销售。

采购方面：香港佳纳有限公司将承担加工贸易对应的境外采购，此外香港佳纳有限公司作为注册在香港的公司在向境外供应商采购原材料时在货款支付、物流等方面较为便利，有利于佳纳能源原材料的采购。销售方面：香港佳纳有限公司作为佳纳能源全资子公司在与境外客户沟通及品牌宣传方面更具优势。

因此，香港佳纳有限公司取代卓域集团有限公司，不仅可以停止佳纳科技与卓域集团有限公司的关联交易，更有利于境外采购和销售的开展。

2、可实现性

香港佳纳有限公司取代卓域集团有限公司需要完成两项工作：一是最终客户的合同对象与为香港佳纳有限公司签署合同；二是办理新的加工贸易电子手册。

（1）合同签署

卓域集团有限公司目前的钴盐产品客户共有 30 余个，卓域集团有限公司与境外客户签署的合同期限大多为 12 个月，现有合同预计到 2017 年 12 月全部执行完毕。根据佳纳能源的计划：2017 年 12 月前执行完毕的合同，客户将与香港佳纳有限公司签署新的合同。由于产品生产商均为佳纳能源，只是与客户的签署主体的变更，不存在资质审查导致无法转移等情况，且卓域集团有限公司已提前与客户协商，因此香港佳纳有限公司与客户签署合同不存在障碍。

截至本回复出具日，已有 5 家新客户与香港佳纳有限公司签署销售合同，具体如下：

名称	签署时间	合同金额	合同约定的产品	合同期限
----	------	------	---------	------

LG CHEM LTD	2016.12	\$2,717,920.00	硫酸钴	2017 年 1-6 月
JH CHEMICAL INDUSTRY CO., LTD	2017.3	\$934,763.00	硫酸钴	2017 年 3-6 月
MYANMAR WANBAO MINING COPPER LIMITED、	2017.3	\$589,500.00	硫酸钴	2017 年 3 月
PRIMA INTER-CHEM SDN. BHD	2017.4	\$13,900.00	硫酸钴	2017 年 4 月
HAO HAN LIMITED	2017.4	\$160,800.00	硫酸钴	2017 年 4 月

(2) 办理手册

香港佳纳有限公司将与佳纳能源签订加工贸易合同，向主管海关系统递交合同、《加工合同备案申请表》、《加工出口成品备案表》、产品生产工艺流程等文件，待海关审核通过后，取得加工贸易电子手册。

根据加工贸易合同备案条件：加工贸易电子手册只对境内加工企业有要求，包括必须是具有法人资格的生产企业以及必须已经在海关注册登记，这些要求佳纳能源全部符合，而对于香港佳纳有限公司没有资质方面的要求。因此，佳纳能源与香港佳纳有限公司的加工贸易合同备案、取得加工贸易电子手册不存在任何障碍。目前的加工贸易合同备案全部采取网络系统申请方式，据目前的操作经验，从申请到核准可以在 5 天内完成。根据佳纳能源的计划，佳纳能源和香港佳纳有限公司计划于 2017 年 10 月办理完成加工贸易电子手册，保证香港佳纳有限公司的对外销售。

加工贸易电子手册是根据原材料进口批次备案的，进口一次原材料进行一次备案，办理一次加工贸易电子手册。加工贸易电子手册上会登记进口金额、出口金额、进口合同号、出口合同号、备案批准有效期等信息。

香港佳纳有限公司替代卓域集团有限公司不是把佳纳能源与卓域集团有限公司的加工贸易电子手册转移到香港佳纳有限公司，而是由佳纳能源与香港佳纳有限公司重新办理加工贸易电子手册，因此不存在香港佳纳有限公司替代卓域集团有限公司超出手册金额上限的问题。如果截至 2017 年 12 月，佳纳能源与卓域集团有限公司的加工贸易电子手册未执行完毕，则该加工手册将作核销处理。具体操作为：佳纳能源将手册未完成的产品按备案时的损耗折算成钴矿原材料，该部分钴矿转为内销，佳纳能源填写的内销征税联系单经主管海关批准后为该部分钴矿缴纳增值税，缴纳完毕后办理海关报关单结案，最后核销手册。

因此，香港佳纳有限公司取代卓域集团有限公司不存在障碍，不存在无法替代卓域集团有限公司的风险。

（三）是否存在原材料采购不足或者价格发生较大变动的风险，以及具体应对措施

佳纳能源目前已与 GLENCORE、SMR 等上游国际矿业公司或大宗商品贸易商建立了稳定的合作关系，采购渠道畅通，且钴矿、钴中间品等原材料价格一般锚定英国金属导报（MB）和伦敦金属交易所（LEM）的钴价格体系。因此，不存在原材料采购不足或者价格发生较大变动的风险。

公司已在报告书中“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易”部分对上述内容进行了补充披露。

六、中介机构核查意见

（一）核查方式

1、核查佳纳能源审批与卓域集团有限公司交易的合同会签表，查阅卓域集团有限公司的注册资料；

2、核查佳纳能源与卓域集团有限公司及国内重要客户之间的交易合同、出库单、发票、银行回单，做穿行测试；

3、核查佳纳能源与卓域集团有限公司的加工贸易电子手册；

4、核查佳纳能源收入成本明细表、采购明细表、应收账款余额表、原辅材料余额表；

5、访谈佳纳能源销售部、国际业务部、财务部负责人；

6、核查卓域集团有限公司销售明细表，查阅卓域集团有限公司的采购、销售合同；

7、查阅钴行业资料、加工手册备案规定；

8、查阅远为投资、新华联控股出具的《关于减少和规范关联交易的承诺函》、道氏技术第一次增资佳纳能源的《增资合同书》；

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

1、佳纳能源与卓域集团有限公司之间的购销业务履行了内部的审批程序；交易基于正常业务背景，交易金额取决于客户需求规模和钴产品价格，具有充分的合理性；不存在佳纳能源与卓域集团有限公司的交易影响佳纳能源独立性的情况；佳纳能源对卓域集团有限公司不存在重大业务依赖；佳纳能源与卓域集团有限公司之间的购销不存在与其实际控制人之间进行输送利益的情形；

2、佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联采购和销售定价依据合理，定价公允；

3、卓域集团有限公司对佳纳能源的货款支付正常，资金往来与购销业务匹配，应收应付余额合理，卓域集团有限公司不存在变相占用佳纳能源资金情形；截止 2017 年 6 月 9 日，卓域集团有限公司尚净欠佳纳能源货款 1,252.56 万元，卓域集团有限公司作为贸易企业，资金实力较弱，如果其未能如期收回、甚至收不回客户支付的款项，或其本身因经营管理等原因导致其没有支付能力，则佳纳能源对卓域集团有限公司的货款余额 1,252.56 万元可能面临无法如期收回、甚至无法回收的风险；

4、2017 年第 1 季度佳纳能源向卓域集团采购及销售占比同比上升均基于合理的业务背景，原因合理；卓域集团有限公司销售的钴盐产品全部采购自佳纳能源采购，其采购的钴盐产品销售给境外客户，均实现了最终销售；

5、佳纳能源计划用香港佳纳有限公司取代卓域集团有限公司，于 2017 年 12 月底停止关联交易，该计划的可实现性较高，不存在原材料采购不足或者价格发生较大变动的风险。

2、据报告书披露，2015 年、2016 年及 2017 年 1 季度，佳纳能源向前五大客户销售商品的金额分别为 32,510.26 万元、37,110.35 万元、16,085.24 万元，占同期营业收入比重分别为 53.03%、53.92%、62.65%。其中，2016 年第三、五大客户发生变化，第二、五大客户同时是第一、二大供应商。请补充披露：（1）对主要客户销售金额及占比较高是否符合行业惯例，是否对主要客户存在重大业务依赖，主要客户发生变化的原因，是否存在客户流失风险，主要客户同时是主要供应商的原因及合理性；（2）近两年一期主要客户的具体情况，包括但不限于成立时间、经营范围、与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源，购销业务的具体内容及金额、单价及可比市场价、是否具有公允性、收入确认的具体方法及时点、是否符合企业会计准则相关要求、期后回款情况、回款对象与销售合同签署对象是否一致。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、对主要客户销售金额及占比较高是否符合行业惯例，是否对主要客户存在重大业务依赖，主要客户发生变化的原因，是否存在客户流失风险，主要客户同时是主要供应商的原因及合理性；

（一）对主要客户销售金额及占比较高是否符合行业惯例，是否对主要客户存在重大业务依赖

2015 年、2016 年及 2017 年 1-3 月，佳纳能源向前五大客户销售产品的金额分别为 37,510.26 万元、37,110.35 万元、16,085.24 万元，占当期营业收入的比例分别为 53.03%、53.92%、62.65%。

同行业可比上市公司 2015 年、2016 年前五大客户销售情况如下：

序号	公司名称	前五大客户销售金额合计	前五大客户销售金额合计占比
1	南京寒锐钴业股份有限公司	41,738.17 万元、33,559.70 万元	44.80%、45.17%
2	浙江华友钴业股份有限公司	231,587.11 万元、223,695.96 万元	57.48%、45.75%
3	深圳市格林美高新技术股份有限公司	177,953.65 万元、171,406.09 万元	34.66%、21.87%
4	北京当升材料科技股份有限公司	39,195.34 万元、70,028.05 万元	45.55%、52.47%

注：浙江华友钴业股份有限公司、深圳市格林美高新技术股份有限公司、北京当升材料科技股份有限公司 2017 年 1 季度报告未披露前五大客户采购情况。

由上表可知，上述可比上市公司前五大客户销售金额及占比均较高，主要因为钴属于小金属，虽然其用途较为重要，但市场规模小、经营者少，因此客户集中是行业现象。

报告期内，佳纳能源对单一客户销售占比均低于 22%，前五大客户的构成及变化符合正常业务情况，佳纳能源对主要客户的销售情况符合行业惯例；此外，佳纳能源不断开拓市场，重视发展新客户。

因此，佳纳能源不存在对主要客户重大业务依赖的情形。

（二）主要客户发生变化的原因，是否存在客户流失风险

报告期内，佳纳能源主要客户变化情况如下：

1、2017 年 1-3 月

序号	客户名称	销售收入(万元)	销售产品	最早合作时间
1	厦门厦钨新能源材料有限公司	5,053.03	硫酸钴、氯化钴	2017 年
2	湖南雅城新材料股份有限公司	4,473.49	氯化钴	2012 年
3	卓域集团有限公司	3,245.05	硫酸钴、氯化钴、草酸钴、碳酸钴	2004 年
4	贵州振华新材料有限公司	2,247.01	三元前驱体	2006 年
5	株洲晨畅金属有限公司	1,066.67	碳酸钴	2015 年
合 计		16,085.24		

2、2016 年度

序号	客户名称	销售收入(万元)	销售产品	最早合作时间
1	厦门钨业股份有限公司	12,323.38	硫酸钴、氯化钴	2009 年
2	卓域集团有限公司	8,082.20	硫酸钴、氯化钴、草酸钴、碳酸钴	2004 年
3	湖南雅城新材料股份有限公司	6,078.30	氯化钴	2012 年
4	贵州振华新材料有限公司	6,011.32	碳酸钴、三元前驱体	2009 年
5	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED	4,615.14	碳酸钴	2004 年
合 计		37,110.35		

3、2015 年度

序号	客户名称	销售收入(万元)	销售产品	最早合作时间
1	贵州振华新材料有限公司	12,958.24	碳酸钴、三元前驱体	2009 年
2	卓域集团有限公司	7,073.97	硫酸钴、氯化钴、草酸钴、碳酸钴	2004 年
3	厦门钨业股份有限公司	5,889.33	硫酸钴、氯化钴	2009 年
4	株洲拓邦进出口有限公司	3,320.51	硫酸钴	2015 年
5	佛山市南海区轩鹏有色金属有限公司	3,268.21	电解铜	2015 年
合 计		32,510.26		

报告期内，佳纳能源主要客户的变化均系客户业务需求变化导致。2016 年度，湖南雅城新材料股份有限公司成为佳纳能源第三大客户，主要原因系湖南雅城新材料股份有限公司当期对氯化钴的需求量较大；SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 成为佳纳能源第五大客户，主要原因是该公司当年与佳纳能源发生较大额的保税进料加工业务所致。

佳纳能源与上述前五大客户合作多年，合作关系稳定。上述前五大客户根据自身需求向佳纳能源采购，目前均正常合作，不存在停止合作的情况。正是由于钴属于小金属，生产商和使用商较为稳定，生产商和客户大都建立了长期稳定的合作关系，因此佳纳能源不存在客户流失的风险。

因此，主要客户发生变化系客户业务需求变化导致，不存在客户流失风险。

（三）主要客户同时是主要供应商的原因及合理性

同时为佳纳能源客户和供应商的为卓域集团有限公司和 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED，原因如下：

1、卓域集团有限公司与佳纳能源签署加工贸易手册，同时存在向佳纳能源销售钴矿和采购钴盐的情况，这是加工贸易业务模式的必然结果。

2、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 是知名的矿产贸易企业，为佳纳能源的主要供应商，向佳纳能源销售粗制碳酸钴。同时 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 掌握钴盐客户资源，2015 年和 2016 年，应 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 的业务需求，佳纳能源通过保税进

料加工的方式向其采购粗制碳酸钴、销售精制碳酸钴。

综上，卓域集团有限公司和 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 同时作为佳纳能源的供应商和客户，均系真实业务背景，交易内容真实合理。

二、近两年一期主要客户的具体情况，包括但不限于成立时间、经营范围、与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源，购销业务的具体内容及金额、单价及可比市场价，是否具有公允性、收入确认的具体方法及时点、是否符合企业会计准则相关要求，期后回款情况、回款对象与销售合同签署对象是否一致。

（一）近两年一期主要客户的具体情况，包括但不限于成立时间、经营范围、与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源

报告期内，佳纳能源主要客户情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	首次合作时间	是否关联企业
1	厦门厦钨新能源材料有限公司	2016 年	其他稀有金属冶炼；新材料技术推广服务；工程和技术研究和试验发展；钨钼冶炼；稀土金属冶炼；金属及金属矿批发；贸易代理	2017 年	否
2	湖南雅城新材料股份有限公司	2007 年	电子新型材料的研发、制造及销售；备案登记允许的进出口贸易业务。	2012 年	否
3	卓域集团有限公司	2002 年	钴、铜、镍、钼、钛、钨等矿产原料、化工品及金属的贸易	2004 年	是
4	贵州振华新材料有限公司	2009 年	非金属矿及制品、金属及金属矿、有色金属材料等	2009 年	否
5	株洲晨畅金属有限公司	2011 年	有色金属、化工原料及产品、硬质合金制品等	2015 年	否
6	厦门钨业股份有限公司	1997 年	钨钼等有色金属制品及电池材料等	2009 年	否
7	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED	2002 年	钴、铜、钼、铌、锡等金属的矿产原料、化工品及金属的贸易	2004 年	否
8	株洲拓邦进出口有限公司	2013 年	有色金属、稀有金属矿产品、硬质合金制品、货物及技术的	2015 年	否

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	首次合作时间	是否关联企业
			进出口业务及代理业务等		
9	佛山市南海区轩鹏有色金属有限公司	2004 年	销售：铜材、钢材、铝材、建筑材料、五金配件、电机产品、黑色金属；货物进出口、技术进出口	2015 年	否

除卓域集团有限公司外，报告期内佳纳能源的前五大客户均与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员与之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源等可能导致利益输送的情形。

(二) 购销业务的具体内容及金额、单价及可比市场价，是否具有公允性、收入确认的具体方法及时点、是否符合企业会计准则相关要求，期后回款情况、回款对象与销售合同签署对象是否一致

1、主要客户购销业务的具体内容及金额、单价的公允性

报告期内，前五大客户购销业务的具体内容及金额如下：

单位：万元

年度	序号	客户名称	采购内容	销售金额
2017 年 1-3 月	1	厦门厦钨新能源材料有限公司	钴盐产品	5,053.03
	2	湖南雅城新材料股份有限公司	钴盐产品	4,473.49
	3	卓域集团有限公司	钴盐产品	3,245.05
	4	贵州振华新材料有限公司	三元前驱体	2,247.01
	5	株洲晨畅金属有限公司	钴盐产品	1,066.67
	合计			16,085.24
2016 年 度	1	厦门钨业股份有限公司	钴盐产品	12,323.38
	2	卓域集团有限公司	钴盐产品	8,082.20
	3	湖南雅城新材料股份有限公司	钴盐产品	6,078.30
	4	贵州振华新材料有限公司	三元前驱体	5,078.16
			钴盐产品	933.16
	5	SPECIALTYMETALSRESOURCESLIMITED	钴盐产品	4,615.14
	合计			37,110.35
2015 年 度	1	贵州振华新材料有限公司	钴盐产品	8,694.58
			三元前驱体	4,263.67

	2	卓域集团有限公司	钴盐产品	7,073.97
	3	厦门钨业股份有限公司	钴盐产品	5,889.33
	4	株洲拓邦进出口有限公司	钴盐产品	3,320.51
	5	佛山市南海区轩鹏有色金属有限公司	电积铜	3,268.21
	合计			32,510.26

报告期内，佳纳能源主要产品销售情况如下：

单位：万元、万元/吨

期间	钴盐产品		
	全部销售收入	平均单价	前五大客户平均单价
2017 年 1-3 月	18,050.35	23.61	26.34
2016 年度	53,984.06	14.69	15.49
2015 年度	44,569.12	15.55	17.70
期间	三元前驱体		
	全部销售收入	平均单价	前五大客户平均单价
2017 年 1-3 月	5,805.91	7.12	6.75
2016 年度	13,035.06	5.86	5.83
2015 年度	8,155.12	6.45	6.47
期间	电积铜产品		
	全部销售收入	平均单价	前五大客户平均单价
2017 年 1-3 月	575.93	3.93	-
2016 年度	1,553.05	3.01	-
2015 年度	3,876.92	3.28	3.34

由上表，佳纳能源的主要客户的平均销售单价与所有客户的平均销售单价变动趋势一致，差异较小。

钴类产品的价格与钴的市价、产品的钴含量等密切相关，2015 年、2016 年、2017 年 1-3 月，英国金属导报（MB）钴价格体系的钴产品平均价格分别为：

单位：万元/吨

期间	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度
钴（高级）	32.36	18.21	20.09
钴（低级）	30.73	17.87	19.78

注：钴（高级）、钴（低级）分别指含钴比例超过 99.8%、99.3%的精炼钴；平均价格依据英国金属导报年度内钴的所有报价简单平均计算。

2016年下半年至今，钴产品价格涨幅超过150%，钴各类钴产品的销售价格也呈现类似的情形。佳纳能源相关产品销售单价与MB钴价格不存在重大差异，总体变动趋势与上述变动趋势一致，佳纳能源的销售价格合理、公允。

2、收入确认的具体方法及时点

佳纳能源确认收入具体时点及方法如下：佳纳能源按照客户要求将货物交付给客户后，客户根据相关的交货验收条款对货物的数量、规格和质量予以验收，并在约定时间双方进行对账（核对各品种规格的数量、单价、金额），客户对商品数量、单价与质量确认后，佳纳能源确认相应的销售收入并开出销售发票。

参照《企业会计准则》第14号第二章的相关规定，佳纳能源按照客户要求将货物交付给客户后，客户根据相关的交货验收条款对货物的数量、规格和质量予以验收。在此时，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给相关的客户。佳纳能源没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制。

在约定的时间内，佳纳能源与客户会互相进行对账（核对各品种规格的数量、单价、金额），客户对商品数量、单价与质量确认，此时，确认具体的交易金额已经可以可靠地计量，相关的经济利益很可能流入公司，相关的成本已经可以可靠计量，公司确认相应的销售收入并开出销售发票，符合《企业会计准则》的要求。

综上，佳纳能源的销售收入确认的时点和具体原则，符合《企业会计准则》要求。

3、主要客户回款情况

报告期内，佳纳能源主要客户回款情况良好，不存在长期未收回的大额应收账款，主要客户的回款付款方与销售合同的签署对象一致。

佳纳能源2017年3月末前五名客户的应收账款余额及相应期后回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2017年3月末	截止2017年6月9日	回款比例
----	------	----------	-------------	------

		应收账款余额	回款情况	
1	厦门厦钨新能源材料有限公司	2,513.60	2,513.60	100.00%
2	湖南雅城新材料股份有限公司	2,082.52	2,082.52	100.00%
3	卓域集团有限公司	2,405.97	21.82	0.91%
4	贵州振华新材料有限公司	2,709.25	2,709.25	100.00%
5	株洲晨畅金属有限公司	-	-	-
合计		9,711.34	7,327.19	75.45%

截至 2017 年 6 月 9 日，2017 年 1-3 月前五名客户应收账款已回款 7,327.19 万元，回款比例为 75.45%，回款情况良好。

公司已在报告书中“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（六）主要产品产销情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、核查佳纳能源收入成本明细表，查阅佳纳能源销售合同、银行回单；
- 2、查阅可比上市公司招股说明书、年报；
- 3、查询佳纳能源主要客户工商登记信息；
- 4、查询国金属导报（MB）钴价格体系的钴产品价格；
- 5、访谈佳纳能源财务部经理。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、佳纳能源对主要客户销售金额及占比较高符合行业惯例，对主要客户不存在重大业务依赖；主要客户发生变化系客户业务需求变化导致，不存在客户流失风险；

2、佳纳能源的销售价格合理、公允；除卓域集团有限公司外，佳纳能源的主要客户与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间不存在关联关系、

其他亲属关系或其他任职；佳纳能源与卓域集团有限公司之间的购销不存在与其实际控制人之间进行输送利益的情形；佳纳能源的销售收入确认的时点和具体原则，符合《企业会计准则》要求。

3、据报告书披露，佳纳能源国内销售采用直销方式，海外市场销售采用直销和代理销售相结合的销售方式。请补充披露：（1）近两年一期境外销售的销售量、销售金额、毛利率，以及前五大客户的具体情况，包括但不限于客户名称、成立时间、注册资本、主营业务、合作年限、是否为最终使用客户、具体交易内容、交易金额、毛利率、毛利率与境内销售的差异及合理性、期后回款情况、回款对象与销售合同签署对象是否一致，与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源；（2）采用代理销售模式的销售占比，具体合作模式（买断式销售、委托代销等），代理销售产品的最终实现情况，销售回款情况，回款对象与销售合同签署对象是否一致，是否存在向代理商压货确认收入的情形，对代理商的退换货政策，近两年一期是否存在大量销售退回情形，与代理商之间的合作稳定性，上述经营模式是否符合行业惯例，代理商与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、近两年一期境外销售的销售量、销售金额、毛利率，以及前五大客户的具体情况，包括但不限于客户名称、成立时间、注册资本、主营业务、合作年限、是否为最终使用客户、具体交易内容、交易金额、毛利率、毛利率与境内销售的差异及合理性、期后回款情况、回款对象与销售合同签署对象是否一致，与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源；

（一）报告期内境外销售情况

佳纳能源对外销售业务为进料加工生产硫酸钴、碳酸钴等钴盐产品，即保税进料业务，报告期内，佳纳能源境外销售情况如下：

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度
销售金额（万元）	3,245.05	12,697.35	7,742.91
毛利率	5.26%	21.11%	13.99%

报告期内，佳纳能源按产品类别的对外销售情况如下：

单位：万元、吨

项目	2017 年 1-3 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量
硫酸钴	2,173.82	577.70	5,095.33	1,411.58	3,617.25	978.50
碳酸钴	159.58	18.06	5,196.11	739.49	1,558.94	194.55
草酸钴	455.91	72.00	1,612.11	266.40	1,741.97	270.00
氯化钴	455.75	105.00	793.80	184.00	710.21	164.00
氢氧化钴					114.55	10.00
合计	3,245.05	772.76	12,697.35	2,601.46	7,742.91	1,617.05

外销收入占比较大的为硫酸钴、碳酸钴，2016 年，硫酸钴销量同比增长 44.26%，碳酸钴销量同比增长 280.10%，致使销售收入同比增加 4,954.44 万元，增长 63.99%。

保税进料系进料加工生产硫酸钴、碳酸钴等钴类产品，外销业务报告期内毛利率分别为 13.99%、21.11%、5.26%。外销业务的毛利率与同类产品的国外、国内市场价差密切相关，国外市场价格较国内市场高时，毛利率较高，国外市场价格比国内市场低时，毛利率较低。

（二）境外销售客户情况

报告期内，佳纳能源对外销售的客户为卓域集团有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 两家企业。

1、境外客户基本情况

卓域集团有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 两家企业情况如下：

项目	卓域集团有限公司	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED
成立时间	2003 年 5 月	2002 年 2 月
注册资本	50,000 港币	100,000 港币
主营业务	钴、铜、镍、钽、钛、钨等矿产原料、化工品及金属的贸易	钴、铜、钽、铌、锡等金属的矿产原料、化工品及金属的贸易
控股股东/实际控制人	吴理觉	Mr.Philippe、Ms.Gehler.

项目	卓域集团有限公司	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED
合作情况	从 2004 年开始，公司向其采购原料及销售钴盐	从 2004 年开始，公司向其采购钴原料及销售钴盐
是否为最终使用客户	否	否
是否为关联方	是	否

卓域集团有限公司采购的产品主要销售给 COBATECH、CHEMLOCK、LG、GSEM、ECOPRO 等公司。

2、境外客户销售情况

(1) 卓域集团有限公司

报告期内，佳纳能源对卓域集团有限公司的销售情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-3 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
硫酸钴	2,173.82	1.12%	5,095.33	23.96%	3,617.25	13.71%
草酸钴	455.91	15.97%	1,612.11	26.62%	1,741.97	13.93%
碳酸钴	159.58	14.58%	580.97	29.96%	889.99	17.52%
氯化钴	455.75	11.07%	793.80	27.85%	710.21	16.55%
氢氧化钴	-	-	-	-	114.55	29.78%
合计	3,245.05	5.26%	8,082.20	25.30%	7,073.97	14.79%

佳纳能源对卓域集团有限公司的销售产品主要为硫酸钴、草酸钴等，不同产品因钴含量、当期钴市场价格、最终用途等的差异，毛利率存在部分差异。

(2) SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED

报告期内，佳纳能源对 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 的销售产品均为碳酸钴，具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2017 年 1-3 月		2016 年度		2015 年度	
	金额	毛利率	金额	毛利率	金额	毛利率
碳酸钴	-	-	4,615.14	13.75%	668.95	5.53%

(3) 国外销售产品与国内销售的毛利率比较

报告期内，佳纳能源产品国内、国外销售毛利率差异情况如下：

	2017 年 1-3 月			2016 年度			2015 年度		
产品类别	卓域	SMR	内销	卓域	SMR	内销	卓域	SMR	内销
硫酸钴	1.12%	-	45.71%	23.96%	-	12.42%	13.71%	-	10.52%
草酸钴	15.97%	-	58.41%	26.62%	-	8.07%	13.93%	-	9.90%
碳酸钴	14.58%	-	35.19%	29.96%	13.75%	10.61%	17.52%	5.53%	13.76%
氯化钴	11.07%	-	45.64%	27.85%	-	13.45%	16.55%	-	6.57%
氢氧化钴	-	-	-	-	-	-	29.78%	-	-

注：卓域指卓域集团有限公司，SMR 指 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED。

钴产品价格存在国外、国内市场倒挂的情况，2015 年、2016 年，佳纳能源进料加工毛利率相对较高，主要系 2015 年、2016 年，国外市场钴类产品的价格较国内高，故出口业务的毛利率较高；2017 年 1-3 月，该部分业务毛利率降低，系国内钴市场价格较国外高，致使出口业务毛利率降低，同时，佳纳能源一季度出口的产品大部分为继续履行之前签订的手册，前期约定的销售价格相对较低，随着产品成本的上升，业务毛利率降低。

3、境外客户回款情况

卓域集团有限公司系贸易性企业，资金实力较弱，其通常是收到客户支付的货款后再向佳纳能源支付货款，因此帐期较长，约 3 个月。佳纳能源已全部收回 2015 年度、2016 年度向其的销售货款。

SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED: 佳纳能源销售的钴盐发货后，凭报关单开具发票，账期一般为账期一般为 15 天-30 天，期末通常无应收账款余额。

报告期各期末，卓域集团有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 应收账款余额及期后回款情况如下：

单位：万元

时间	卓域集团有限公司			SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED		
	期末余额	2016 年	截至 2017 年 6	期末余额	2016 年	截至 2017 年 6

		回款金额	月9日回款金额		回款金额	月9日回款金额
2015 年	0.01	0.01	-	-	-	-
2016 年	-	-	-	-	-	-
2017 年 3 月 31 日	2,405.97		21.82	-	-	-

国外客户的回款不存在由其他第三方代付的情形，合同签署方、客户、回款对象保持一致。

3、境外客户与加纳能源的关联关系

卓域集团有限公司与佳纳能源的实际控制人均为吴理觉，卓域集团有限公司是佳纳能源的关联方，SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职，除正常的商业贸易外，佳纳能源与卓域集团有限公司、SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 不存在其他合作渊源。

二、采用代理销售模式的销售占比，具体合作模式（买断式销售、委托代销等），代理销售产品的最终实现情况，销售回款情况，回款对象与销售合同签署对象是否一致，是否存在向代理商压货确认收入的情形，对代理商的退换货政策，近两年一期是否存在大量销售退回情形，与代理商之间的合作稳定性，上述经营模式是否符合行业惯例，代理商与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

（一）采用代理销售模式的销售占比，具体合作模式（买断式销售、委托代销等），代理销售产品的最终实现情况，销售回款情况，回款对象与销售合同签署对象是否一致，是否存在向代理商压货确认收入的情形，对代理商的退换货政策，近两年一期是否存在大量销售退回情形

佳纳能源的境外销售主要通过加工贸易电子手册的形式销售给卓域集团有限公司，本身不存在代理销售模式。

卓域集团有限公司目前存在一家代理商——HwaShin Materials Co., Ltd.（以下简称“HSM”），HSM 是在韩国专业从事代理销售锂电材料的公司。HSM 负责韩国市场开拓、传达客户订单、维系客户关系等工作，卓域集团有限公司向其支

付代理费，卓域集团有限公司与客户直接签署销售合同并直接与客户交易，不存在通过 HSM 销售的情形，因此不存在向代理商压货确认收入的情形，也不存在退货换政策或销售退回的情形。

（二）与代理商之间的合作稳定性，上述经营模式是否符合行业惯例，代理商与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源

卓域集团有限公司 2015 年 4 月开始与 HSM 合作，合作关系稳定，市场开拓效果明显。

与 HSM 的合作模式是行业内普遍采取的在韩国销售的营销模式，通过代理商钴产品销售公司能迅速在韩国开拓市场，建立和维护与韩国客户的业务关系。

HSM 由 Lee,Eui Dong 于 2015 年 2 月 5 日设立，与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员与之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源等可能导致利益输送的情形。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）盈利能力分析”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、核查佳纳能源收入成本明细表；
- 2、查阅卓域集团有限公司、SMR 和 HSM 的注册资料；
- 3、核查佳纳能源与卓域集团有限公司、SMR 之间的销售合同，核查佳纳能源银行回单，核查卓域集团有限公司与 HSM 的代理合同。
- 4、访谈国际业务部经理；

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问机构和会计师认为：

1、国外客户的回款不存在由其他第三方代付的情形，合同签署方、客户、回款对象保持一致；

2、佳纳能源的境外客户为卓域集团有限公司和 SMR，其中卓域集团有限公司是佳纳能源实际控制人控制的企业，SMR 与佳纳能源不存在关联关系；

3、佳纳能源不存在代理销售模式。

4、据报告书披露，2015 年、2016 年及 2017 年 1 季度，佳纳能源向前五名供应商采购金额分别为 39,489.50 万元、34,328.19 万元、14,048.16 万元，占同期采购金额比重分别为 76.35%、62.04%、81.23%。其中，2016 年第二、三、四大供应商发生变化。请补充披露：（1）向主要供应商采购金额及占比较高是否符合行业惯例，是否对主要供应商存在重大业务依赖，主要供应商发生变化的原因；（2）近两年一期主要供应商的具体情况，包括但不限于成立时间、经营范围、与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源，采购业务的具体内容及金额、单价及可比市场价、是否具有公允性，对于供应商中的贸易类企业，说明其最终原料来源，贸易规模与该类企业是否匹配。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、向主要供应商采购金额及占比较高是否符合行业惯例，是否对主要供应商存在重大业务依赖，主要供应商发生变化的原因

（一）主要供应商采购占比较高的原因

报告期内，佳纳能源向前五名供应商采购金额分别为 39,489.50 万元、34,328.19 万元、14,048.16 万元，占同期采购金额比重分别为 76.35%、62.04%、81.23%，前五大供应商采购金额及占比较大，与佳纳能源的供应商选择政策及采购模式密切相关。

佳纳能源选择供应商会综合考虑购买材料的价格、品质、供货稳定性、发货准时率、服务等，主要供应商相对比较稳定，故主要供应商采购占比较高，但实际选择供应商时会依据供应商的库存量灵活调整，导致不同年份主要供应商存在变动，如 2016 年主要供应商变动较大，主要系钴矿价格触底回升，钴矿供应商库存不足，佳纳能源转而采购钴的湿法冶炼中间品，致使主要供应商变动较大。

（二）前五大供应商采购占比与同行业上市公司差异

报告期内，佳纳能源前五大供应商采购占比与同行业上市公司比较情况如下：

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度
----	--------------	---------	---------

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度
华友钴业	-	27.76%	31.30%
格林美	-	32.96%	34.94%
当升科技	52.03%	50.21%	51.56%
寒锐钴业	49.75%	36.85%	28.48%
佳纳能源	81.23%	62.04%	76.35%

由上表可以看出，佳纳能源对主要供应商的采购比例较同行业上市公司高，与佳纳能源的采购模式密切相关。同行业可比上市的钴矿均主要来自刚果（金），因刚果（金）《矿业法》的相关规定，华友钴业主要向刚果（金）当地矿山公司、中小贸易商采购，寒锐钴业、格林美主要向个人中间商采购，佳纳能源主要向上游国际矿业公司或大宗商品贸易商采购，供应商规模较大，主要供应商采购占比较高。

报告期内，佳纳能源不存在严重依赖于少数供应商的情形。

二、近两年一期主要供应商的具体情况，包括但不限于成立时间、经营范围、与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源，采购业务的具体内容及金额、单价及可比市场价，是否具有公允性，对于供应商中的贸易类企业，说明其最终原料来源，贸易规模与该类企业是否匹配

（一）主要供应商情况

佳纳能源主要供应商的具体情况如下：

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	首次合作时间	是否关联企业	是否贸易型企业
1	卓域集团有限公司	2002 年	钴、铜、镍、钨、钛、钨等矿产原料、化工品及金属的贸易	2004 年	是	是
2	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED	2002 年	钴、钨、钛等	2004 年	否	是
3	金川集团镍盐有限公司	2013 年	硫酸镍、氯化镍、碳酸镍及镍盐产品等	2016 年	否	否
4	金川迈科金属资源有限公司	2013 年	国际贸易、转口贸易	2016 年	否	是
5	新乡吉恩新能源材料有	2010 年	硫酸镍、硫酸钴、硫酸铜、	2016 年	否	否

序号	供应商名称	成立时间	经营范围	首次合作时间	是否关联企业	是否贸易型企业
	限公司		硫酸锰等			
6	荆门市格林美新材料有限公司	2003 年	硫酸钴、硫酸镍等	2016 年	否	否
7	MERCURIA ENERGY TRADING SA	2004 年	铜、钴等大宗商品	2014 年	否	是
8	GERALD INDUSTRIAL SARL	1962 年	铜、钴等大宗商品	2015 年	否	是
9	GLENCORE INTERNATIONAL AG	1974 年	铜、钴等大宗商品	2008 年	否	是
10	ERG Sales Africa AG	2006 年	铜、钴等	2013 年	否	否
11	贵州振华新云科技有限公司	2007 年	贵金属、矿产品等	2015 年	否	是
12	TENKE FUNGURUME	2011 年	铜、钴	2009 年	否	否

由上可以看出，佳纳能源的供应商主要是国际性的大公司或大型贸易商以及国内的大型相关行业企业。由于刚果（金）为全球钴矿的主要产地，佳纳能源目前生产所需的钴矿主要来自于刚果（金），通过贸易商采购的钴矿也主要来自刚果（金）。

根据 USGS（美国地质调查局）《MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2017》统计数据显示，2016 年世界钴储量为 700 万吨金属量，刚果（金）储量占比为 48.57%。佳纳能源的钴矿供应商分两类，一类是在刚果（金）有自己的矿（如 GLENCORE），另一类是矿产贸易商（如 SMR），两类供应商钴矿均来自刚果（金）加丹加省。

佳纳能源向供应商采购业务与供应商经营规模相匹配。

（二）主要采购情况

报告期内，佳纳能源向主要供应商的采购情况如下：

单位：万元、吨、万元/吨

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购数量	采购单价	市场价
1	卓域集团有限公司	钴矿	8,991.85	670.34	13.41	22.24
2	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED	粗制碳酸钴	1,916.45	119.26	16.07	24.29
3	金川迈科金属资源有限公司	钴矿	676.45	41.96	14.52	22.24

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购数量	采购单价	市场价
4	金川集团镍盐有限公司	硫酸镍	900	500	1.8	2.16
5	新乡吉恩新能源材料有限公司	硫酸镍	801.00	500	1.8	2.16
6	荆门市格林美新材料有限公司	硫酸镍	762.40	330	2.4	2.16
2017 年 1-3 月合计			14,048.16			
1	卓域集团有限公司	钴矿	13,095.33	1,331.13	9.84	11.80
2	SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED	粗制碳酸钴	7,197.68	610.48	11.79	12.84
3	MERCURIA ENERGY TRADING SA	钴矿	5,006.85	366.77	13.65	11.80
4	GERALD INDUSTRIAL SARL	钴矿	4,772.41	441.21	10.82	11.80
5	GLENORE INTERNATIONAL AG	氢氧化钴	4,255.91	317.84	13.39	13.93
2016 年合计			34,328.19			
1	卓域集团有限公司	钴矿	17,310.00	1,064.36	14.65	14.09
		氢氧化钴		114.17	15.04	15.04
2	ERG Sales Africa AG	钴矿	10,113.63	585.75	17.27	14.09
3	GLENORE INTERNATIONAL AG	氢氧化钴	5,783.67	401.13	14.42	15.04
4	贵州振华新云科技有限公司	钴矿	3,362.29	201.54	16.68	14.09
5	TENKE FUNGURUME	氢氧化钴	2,919.91	203.42	14.35	15.04
2015 年合计			39,489.50			

注：市场价=当期市场平均价×均价对应系数。

根据佳纳能源报告期内前五大额户的采购情况可以看出，佳纳能源的钴原料主要来自于境外，境内的供应商只有金川迈科金属资源有限公司和贵州振华新云科技有限公司等少数几家公司，占佳纳能源的钴原料采购金额不到 10%；而境外的采购最终来源主要是刚果（金），原因是除刚果（金）之外，全球（不含中国）钴矿资源主要集中于淡水河等国际矿业巨头，这些国际矿业巨头本身也从事钴产品加工，对外的钴矿石销售量很少。佳纳能源生产三元前驱体中的镍、锰等原料则主要来自于国内的大型国有企业或上市公司。

佳纳能源钴原料的采购价格一般按英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价乘以一定的系数。具体系数由供销双方根据钴原料中钴、铜的品位高低、合作历史及议价能力等情况进行协商。佳纳能源采购镍的价格主要参照伦敦金属交易所 LME 镍的报价，依据产品的品位、供求情况等进行调整。

导致佳纳能源采购的钴矿、钴的湿法冶炼中间品价格与市场价的差异受钴原料中钴、铜的品位、供需双方的议价能力、采购周期内市场价格的波动情况等影响，报告期内，除 2017 年 1-3 月，佳纳能源钴原料的采购价与市场价存在一定差异外，其他主要供应商采购价与市场价不存在显著差异。

2017 年 1-3 月，佳纳能源向卓域集团有限公司、金川迈科金属资源有限公司采购的钴矿、向 SPECIALTY METALS RESOURCES LIMITED 采购的粗制碳酸钴价格与市场价存在较大差异，主要系佳纳能源从实际下订单采购到收货入账存在 1-3 个月不等的周期，2016 年底至今，钴矿市场价格波动较大，涨幅超过 150%，佳纳能源采购价格为 1-3 个月前的市场价，与 2017 年 1-3 月平均价存在较大差异。

除卓域集团有限公司外，报告期内佳纳能源的主要供应商均与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员与之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源等可能导致利益输送的情形。

公司已在报告书中“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（七）主要产品的原材料和能源供应情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、访谈佳纳能源高级管理人员和采购人员，了解公司采购模式和相关政策，主要供应商情况及主要产品采购价格；
- 2、查阅同行业上市公司招股说明书及年报，了解主要供应商采购占比；
- 3、查询主要供应商的工商登记信息；
- 4、分析性复核佳纳能源采购明细表，查询相关主要采购产品的市场价格；
- 5、查看佳纳能源的主要采购合同/订单、签收记录、发票、仓储凭证等采购流程主要凭证。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

佳纳能源主要供应商采购占比较高主要与公司的采购政策和采购模式相关，不存在对主要供应商的重大业务依赖；佳纳能源原材料的采购主要来自刚果（金），对主要供应商的采购参照市场定价，价格公允，采购业务与供应商的经营规模相匹配；除卓域集团有限公司外，报告期内佳纳能源的境外主要客户均与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员与之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源等可能导致利益输送的情形；佳纳能源向卓域集团有限公司的原料采购销售过程中不存在利益输送的情形。

5、据报告书披露，钴产品具有一定的技术壁垒，钴的湿法冶炼及三元前驱体的生产流程较长，工艺复杂，且不同客户对产品的规格要求不同，操作工序上也存在区别。请结合具体技术指标补充披露佳纳能源在钴的湿法冶炼及三元前驱体方面的技术优势，并与同行业可比公司的相应指标做比较分析。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、佳纳能源在钴盐生产方面的技术优势

（一）硫酸钴中杂质镉控制

镉是有毒元素，对人体和环境的危害极大，因此锂电池对于有害杂质的控制愈来愈严格。硫酸钴可用作生产锂电池的原料。佳纳能源通过自主研发，取得专利一项，可将硫酸钴产品中的镉控制在 1ppm 以内，现已成功应用于生产，连续 3 年稳定控制硫酸钴产品的镉小于 1ppm，而国内同行普遍在 5ppm 的水平。

（二）萃取液中锰资源的回收

钴原料中普遍含有锰。在通常加工中，萃取液排出后，锰存在于废水中，石灰中和后沉淀进入石灰渣，无法进行回收利用。佳纳资源通过增加锰纯化等工序，可以得到硫酸锰。该工艺获得 2012 年英德市科技项目计划支持。

（三）大颗粒硫酸钴制备技术

硫酸钴可用于制备三元正极等锂电材料，大颗粒可提高其分散性能，有利于提高三元材料的产品品质。佳纳能源采用形貌调控和控制结晶技术，使硫酸钴颗粒达到 0.7 微米，而国内同行业普遍水平低于 0.2 微米，受到客户的欢迎。

（四）电池用碳酸钴的制备

佳纳能源采用反沉淀形成晶核和并流共沉淀晶核生长技术，制备出类球形电池用碳酸钴，产品颗粒均匀，氯离子含量小于 0.02%。该项目技术获得 2016 年广东省科技进步三等奖。

二、佳纳能源在三元材料方面的技术优势

（一）可以生产多种三元材料产品

三元材料前驱体各类较多，多数生产厂家主要生产某一种或某几种牌号。佳纳能源掌握了三种三元前驱体生产技术，既能够生产市场上较为通用的 523、111 型前驱体，同时具备高镍类 622、811、NCA 的生产技术和生产能力，达可能够根据客户需要进行产品的定制设计和生产，有较强的竞争实力。

佳纳能源现有的半连续法产线 Y1、Y2 及连续法产线 J2 均具有 622 型产品生产能力，可以生产不同粒径、不同形貌的 622 型产品，如 622-4 μ m、622-9 μ m 等，现已具备批量生产能力，并向湖南大华、长远锂科及部分日本的企业客户供应，送样并通过验证的客户还有江门科恒、天津巴莫、贝特瑞等。

佳纳能源已完成了 811 型产品的研发工作，采用间歇法能够生产粒度集中、球形度好、颗粒一致性高的产品，产品包括 811-3 μ m、811-9 μ m、811-13 μ m、811-15 μ m 等，目前已在中试产线进行了小批量试产，样品已通过贝特瑞、振华新材料等客户验证。

（二）三元前驱体的产品质量较好

佳纳能源的连续法产品粒径分布合理，振实密度高，可达 2.3g/cm³ 以上，制备成三元材料后具有压实密度高，单位容量高的特点。

佳纳能源的间歇法产品粒度集中，产品粒径覆盖 3 μ m—18 μ m，有良好的分散性和球形度，较高的振实密度。主要应用在高电压等动力电池方面，尤其是小颗粒产品（3-5 μ m）是制备单晶三元的重要原料。

佳纳能源的半连续法产品兼顾连续法和间歇法的特色，产品粒度相对集中，容量高，是制备高容量动力电池用三元材料的优秀前驱体。

三、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

- 1、访谈佳纳能源研发中心负责人；
- 2、查看佳纳能源钴盐 and 三元前驱体生产过程；

3、了解佳纳能源核心技术的原理及作用。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

佳纳能源在较强的技术实力，在钴的湿法冶炼及三元前驱体方面有独特的技术优势。

二、评估情况

6、据报告书披露，佳纳能源最近一年股权转让价格及增资价格与本次交易作价差异较大。其中，远为投资、新华联控股于 2016 年 8 月受让佳远钴业所持佳纳能源 100% 股份，你公司于 2016 年 12 月对佳纳能源进行增资。本次交易作价分别较 2016 年 8 月和 2016 年 12 月佳纳能源转让或增资时的作价溢价 357.85% 和 180.25%。请（1）结合上述不同交易之间佳纳能源盈利能力变化情况，补充披露本次交易价格高于佳纳能源最近一年股权转让及增资价格的原因及合理性，最近一年股权转让的原因及合理性；（2）结合历次交易目的和背景，补充披露你公司分两次增资取得佳纳能源控制权的原因及合理性，初次增资时是否对本次交易做出相关协议安排，若是，本次交易是否符合初次增资时约定的条件；（3）补充披露你公司是否对佳纳能源剩余股权存在收购安排，若是，请说明详细情况；（4）补充披露两次增资取得佳纳能源控制权的会计处理方式及其合规性。请独立财务顾问、评估师及会计师就相关事项进行核查并发表明确意见。

回复说明：

一、结合上述不同交易之间佳纳能源盈利能力变化情况，补充披露本次交易价格高于佳纳能源最近一年股权转让及增资价格的原因及合理性，最近一年股权转让的原因及合理性

（一）本次交易价格高于佳纳能源最近一年股权转让及增资价格的原因及合理性

本次交易公司向佳纳能源进行增资，增资价格与 2016 年 8 月股权转让、2016 年 12 月增资的价格不同。

其中，2016 年 8 月佳纳能源的股权转让实质是由外资企业变更为内资企业，不涉及股东实际权益的变动，因此以账面净资产作为定价依据。公司本次增资系以佳源能源的市场估值为依据，由于目前钴行业企业的市场估值较高，大幅度超过企业的账面净资产，因此本次交易的价格高于其股权转让时的交易价格。

公司 2016 年 12 月增资和本次向佳纳能源增资的价格不同，主要原因是增资的目的不同，以及钴市场价格大幅上涨导致佳纳能源的盈利能力大幅提高。

1、公司 2016 年 12 月向的佳纳能源增资，系当时公司准备加快向新能源材料领域进军的步伐，因此拟通过参股钴材料的新能源企业，借助其行业背景，加快对新能源材料市场的熟悉和认知过程，推动公司快速切入新能源材料领域，因此决定参股佳纳能源。经过双方多次协商和谈判，确定以佳纳能源 2016 年 9 月 30 日的净资产为作价依据进行溢价增资，增资后佳纳能源整体估值约为 3.65 亿元。本次增资的背景是公司经过长期调研和研发，2017 年决定加快进入新能源行业材料领域，而三元正极材料市场规模的快速扩大突显钴原料的重要性，因此为了更好地发挥协同效应、提升在新能源材料行业的地位，公司除准备在全资子公司江西宏瑞新材料有限公司建设碳酸锂生产项目外，公司拟在已取得佳纳能源 23%股权的基础上，继续通过增资取得佳纳能源的控制权。经过多次协商，双方同意本次增资按佳纳能源的市场价值来确定本次增资时佳纳能源的估值，因此本次评估结果选用了市场法评估结果作为定价依据。

2、钴价的上涨提升了钴行业的市场估值。钴虽然是一种小金属，但其应用广泛，在许多领域具有不可替代性，2008 年市场价格曾高达 51 美元/磅。特别近年来，以钴作为主要原料的新能源三元正极材料越来越得到市场的认可，其市场需求快速放大，导致从 2016 年下半年开始，钴的价格再一次迎来了上涨行情，从 11 美元/磅到目前的 28 美元/磅，预计未来钴的价格还有上升空间，因此极大地提高了钴行业企业的盈利能力和估值水平。佳纳能源 2016 年度的扣非净利润仅为 3,137.55 万元，而 2017 年一季度的净利润已达 4,661.16 万元，净资产收益率（年化，净资产额以期初和期末的平均数为准）从 2016 年度的 18.18% 上升至 83.63%；同行业上市公司华友钴业、当升科技和格林美 2017 年一季度的经营业绩也同比大幅提升。公司与佳纳能源及其股东就本次向佳纳能源增资时，经过多次协商，同意本次增资佳纳能源的估值以市场法的评估结果为依据，最终确定增资前的佳纳能源估值为 7.875 亿元。

（二）最近一年股权转让的原因及合理性

2016 年 8 月，以佳纳能源 2015 年底的帐面净资产值为作价依据，佳远钴业向远为投资转让其持有的佳纳能源 70%股权、向新华联转让其持有的佳纳能源 30%股权。

依据佳远钴业控股有限公司向华人秘书企业管理有限公司提供的相关资料，该次股权转让前，GOLDWEI GROUP LIMITED 持有佳远钴业控股有限公司 70% 股权，MACRO-LINK International Mining Limited（新华联国际矿业有限公司）持有佳远钴业控股有限公司 30% 股权。根据吴理觉和吴文觉签署的相关协议，吴文觉持有的 GOLDWEI GROUP LIMITED 100% 股权系代吴理觉持有，因此吴理觉实际持有佳远钴业控股有限公司 70% 股权，进而实际持有佳纳能源 70% 股权。而该次股权转让时，远为投资系吴理觉持有 100% 股权的企业。根据佳纳能源提供的说明，新华联国际矿业有限公司系新华联实际控制的企业，因此新华联实际持有佳远钴业控股有限公司 30% 的股权，进而实际持有佳纳能源 30% 股权。

因此，2016 年 8 月的佳纳能源股权转让，实质系佳纳能源及其股东根据公企业发展的需求，依据其实际的股权比例由外资企业变更为内资企业，并履行了必要的审批手续；转让价格以公司的帐面净值为依据，定价合理。

综上，虽然公司 2016 年 12 月和本次向佳纳能源增资时对佳纳能源的估值有较大的差异，但是两次增资均有合理的商业背景和估值依据，因此本次增资的估值高于前次增资的估值是合理的。

二、结合历次交易目的和背景，补充披露你公司分两次增资取得佳纳能源控制权的原因及合理性，初次增资时是否对本次交易做出相关协议安排。若是，本次交易是否符合初次增资时约定的条件。

（一）公司分两次取得佳源能源控制权的原因

虽然公司系通过两次增资取得佳源能源的控制权，且本次取得佳纳能源的控制权系以前次增资为基础，但两次增资均系独立决策。第一次增资的酝酿和商业谈判时间是在 2016 年第四季度，公司的目有在于通过参股新能源材料企业，加快对新能源材料市场的熟悉和认知过程，因此以参股为目标。而本次增资系公司已决定深入新能源材料行业，并已投资建设碳酸锂生产线，为了充分发挥协同效应，快速提升自身在新能源材料的行业地位，基于钴材料在新能源材料中的重要性而决定控股一家钴材料生产企业。由于公司已参股佳纳能源，双方的沟通和商业谈判比较便利，公司最终选择了继续增资取得佳纳能源的控制权。

三、补充披露你公司是否对佳纳能源剩余股权存在收购安排，若是，请说

明详细情况；

公司对佳纳能源剩余股权不存在收购等后续安排或约定。

四、补充披露两次增资取得佳纳能源控制权的会计处理方式及其合规性。

一、道氏技术 2016 年 12 月对佳纳能源第一次增资

根据公司既定的战略目标，道氏技术寻求在新能源领域寻求优质的投资目标，因此于 2016 年 12 月在与佳纳能源原股东的谈判时，先以增资的方式取得佳纳能源 23%的股权。根据 2016 年 10 月 25 日道氏技术、远为投资和新华联控股签订《关于对佳纳能源增资的意向书》和 2016 年 12 月 23 日签订的《增资合同书》，2017 年 1 月道氏技术按合同约定支付第一期 50%的增资款 4,200 万元，2017 年 4 月按合同约定支付第一期 50%的增资款 4,200 万元。根据增资合同约定，道氏技术在第一笔投资款到账的当月起按 23%享有佳纳能源收益和行使股东表决权，道氏技术对佳纳能源派出一名董事和一名监事，道氏技术对佳纳能源有重大影响，对佳纳能源的长期股权投资采用权益法。

根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》第六条第一款规定，以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。在 2017 年 1 月和 2017 年 4 月分别支付增资款 4,200.00 万元时，借记“长期股权投资”科目，贷记“银行存款”科目。根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》第九条规定，投资方对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算；第十一条规定投资方取得长期股权投资后，应当按照应享有或应分担的被投资单位实现的净损益和其他综合收益的份额，分别确认投资收益和其他综合收益，同时调整长期股权投资的账面价值。道氏技术在 2017 年 1-4 月按佳纳能源的净利润，确认对佳纳能源的投资收益，借记“长期股权投资”科目，贷记“投资收益”科目。

二、道氏技术 2017 年 5 月对佳纳能源第二次增资

2017 年 5 月末，道氏技术发布重大资产购买公告，拟以 45,000 万元现金方式对佳纳能源增资，增资后道氏技术持有佳纳能源 51%的股权。

根据《企业会计准则解释第 4 号》，企业通过多次交易分步实现非同一控制

下企业合并的，应当区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

（1）在个别财务报表中，应当以购买日之前所持被购买方的股权投资的账面价值与购买日新增投资成本之和，作为该项投资的初始投资成本。

（2）在合并财务报表中，对于购买日之前持有的被购买方的股权，应当按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。

根据《企业会计准则解释第 5 号》和《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》，对于股权交易合同，当各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况的，通常应将多次交易事项作为“一揽子交易”进行会计处理：

- （1）这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- （2）这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- （3）一项交易的发生取决于至少一项其他交易的发生；
- （4）一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

道氏技术在第一次增资款全部支付完毕后一个月，再次拟取得对佳纳能源的控制权。第二次增资取决于第一次增资道氏技术先行拥有佳纳能源 23%的股权，并且道氏技术存在控制佳纳能源的意图，所以完成了第二次增资交易整体才能达成一项完整的商业结果，即控制佳纳能源。因此，道氏技术两次增资取得佳纳能源控制权，不应作为通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并进行会计处理，而应作为“一揽子交易”进行会计处理。

根据《企业会计准则解释第 5 号》和《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》，如果分步取得对子公司股权投资直至取得控制权的各项交易属于“一揽子交易”，应当将各项交易作为一项取得子公司控制权的交易。故根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》第七条规定，投资方能够对被投资单位实施控制的长期股权投资应当采用成本法核算。第一次增资应与第二次增资作为一项交易，长期股权投资应当采用成本法核算，即冲回第一次增资时原权益法确认的投资收益。

根据《企业会计准则第 2 号—长期股权投资》第六条第一款规定，以支付现金取得的长期股权投资，应当按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。第二次增资，道氏技术个别财务报表按支付的现金增资款借记“长期股权投资”科目，贷记“银行存款”科目。根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》第三章非同一控制下的企业合并，合并财务报表按购买方对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，应当确认为商誉。

综上所述，道氏技术两次增资取得佳纳能源控制权的会计处理方式应作为“一揽子交易”进行会计处理，该处理符合其业务实质，符合《企业会计准则》的规定。

公司已在报告书中“第十三节 其它重大事项”之“十、本次交易价格的合理性”部分对上述内容进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

- 1、审阅佳纳能源股权转让、增资的相关文件；
- 2、对道氏技术、佳纳能源的高管进行访谈；
- 3、查阅钴行业资料和同行业上市公司的相关公告。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

佳纳能源 2016 年的股权转让真实、定价合理，道氏技术两次对佳纳能源增资取得其控制权具有合理的商业背景，定价合理；道氏技术两次增资取得佳纳能源控制权的相关的会计处理符合《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的相关规定，谨慎合规。

经核查，会计师认为：

道氏技术两次增资取得佳纳能源控制权的相关的会计处理符合《企业会计准则第 2 号——长期股权投资》的相关规定，谨慎合规。

经核查，评估师认为：

本次资产评估选用方法、可比上市公司、评估过程、评估参数等选择符合评估规范，资产基础法净资产评估价值为 48,768.01 万元、市场法评估价值为 79,042.88 万元，本次交易的所对应资产评估报告的评估结论是合理的。

7、据报告书披露，本次评估最终选取市场法估值作为评估结果。其中，选择的三家上市公司为浙江华友钴业股份有限公司、格林美股份有限公司、北京当升材料科技股份有限公司，选取的价值比率为市净率，可比指标涵盖盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力几个方面，并调整流动性差异、溢余资产和非经营性资产评估结果等。请补充披露（1）选择的三家上市公司与佳纳能源在业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等方面的可比性，选择是否合理；（2）盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力、流动性差异等方面修正系数的取值原则及其合理性；（3）评估假设基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济政策不会发生重大变化。若钴价大幅变动，是否会对估值模型的参数造成重大影响，以及对估值结果的具体影响。请独立财务顾问、评估师就相关事项进行核查并发表明确意见。

回复说明：

一、选择的三家上市公司与佳纳能源在业务结构、经营模式、企业规模、资产配置和使用情况、企业所处经营阶段、成长性、经营风险、财务风险等方面的可比性，选择是否合理

（一）业务结构

佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技的主要产品都是应用于新能源汽车电池的产业链上。三元前驱体均是佳纳能源、华友钴业、格林美的主要产品，应用于制造锂离子电池正极材料。当升科技主要产品是锂离子正极材料，主要应用于锂离子电池；当升科技也有前驱体的产品线，与佳纳能源、华友钴业和格林美的部分产品重叠。

佳纳能源主要从事钴及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售。由于矿料原料中含有铜，佳纳能源还生产电积铜等。佳纳能源2016年钴产品与三元前驱体的收入占总体收入的比重为96.28%。

华友钴业主要从事锂电新能源材料的制造、钴新材料产品的深加工及钴、铜有色金属采、选、冶的业务。华友钴业2016年钴产品与三元前驱体的收入占总

体收入的比重为 71.23%。

格林美主要的业务包括钴产品、镍产品、钨产品、钴片电池材料（四氧化三钴、三元材料等）、电子废弃物、电积铜、塑木型材等。格林美 2016 年钴产品及电池材料（四氧化三钴、三元材料等）的收入占总体收入的比重为 32.29%。

当升科技的业务包括锂离子电池材料业务和智能装备业务。当升科技锂离子电池材料业务主要产品包括多元材料、钴酸锂、锰酸锂等正极材料以及四氧化三钴、多元材料前驱体等前驱体材料。当升科技 2016 年锂电材料及钴业务的收入占总体收入的比重为 88.77%。

（二）经营模式

1、生产模式

佳纳能源、华友钴业、格林美等企业均主要采用以销定产的生产模式。

2、采购模式

佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技生产新能源材料所需的原材料基本上是外购，且钴矿的最终来源均主要以境外为主。

3、销售模式

佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技的销售模式主要为直销方式，其中佳纳能源、华友钴业的境外销售也采购经销或代理方式。

（三）企业规模

1、佳纳能源

佳纳能源截止至 2017 年 3 月，钴盐的产能为 6,000 金属吨，三元前驱体产能为实物 8,000 吨；在 2016 年，钴盐产量为 3,773 金属吨，三元前驱体产量为实物 2,322.27 吨。

2、华友钴业

华友钴业 2016 年钴产品销量 39,726 吨(折合金属量 20,916 吨),产量 36,248 吨；三元前驱体产量为 3,093 吨，销量为 2,493 吨。2016 年底，年产 2 万吨三

元前驱体二期产线基本建成，提升华友钴业三元动力电池材料产品的产能规模。

3、格林美

格林美已建成 15000 吨前驱体产能。

4、当升科技

当升科技锂电材料及其他业务 2016 年产量 8,061.45 吨，销量 8,021.10 吨。

在 2016 年，在新能源材料方面，华友钴业和格林美的产销总量较大，而佳纳能源与当升科技相当。

（四）资产配置和使用情况

1、佳纳能源

佳纳能源现有固定资产有房屋建筑物、设备等，无形资产有土地使用权等，各项固定资产基本运作正常。房屋建筑物作为办公、生产的场所，设备为钴盐生产线和三元前驱体生产线。佳纳能源钴盐、三元前驱体的产能逐年增加，钴盐的产能由 2015 年的 3,000 金属吨，增加至 2017 年 3 月的 6,000 金属吨；三元前驱体的产能由 2015 年的 1,500 实物吨，增加至 2017 年 3 月的 8,000 实物吨。钴盐产能利用率在 2015 年和 2016 年维持高水平，达到 94%左右；三元前驱体由于需要厂家的认证，在投入使用后需一段时间才能有效地释放产能，佳纳能源在 2015 年及 2016 年的产量分别为 1,226.52 吨、2,322.27 吨，呈现增长的态势。

2、华友钴业

华友钴业现有固定资产有房屋建筑物、设备等，无形资产有土地使用权等，各项固定资产基本运作正常。房屋建筑物作为办公、生产的场所，设备有钴盐生产线和三元前驱体生产线等。华友钴业 2016 年钴产品的产量比 2015 年增长了 36.41%，2016 年三元前驱体的产量比 2015 年增长了 159.02%。

3、格林美

格林美现有固定资产有房屋建筑物、设备等，无形资产有土地使用权等，各项固定资产基本运作正常。房屋建筑物作为办公、生产的场所，设备有钴产品生

产线和三元前驱体生产线等。格林美废弃资源综合利用吨数 2016 年比 2015 年增加了 29.54%。

4、当升科技

当升科技现有固定资产有房屋建筑物、设备等，无形资产有土地使用权等，各项固定资产基本运作正常。房屋建筑物作为办公、生产的场所，设备有锂电材料生产线。当升科技锂电材料的产量数 2016 年比 2015 年增加了 34.93%。

（五）企业所处经营阶段

1、佳纳能源

佳纳能源已建立了完整的采购、生产和销售业务体系，企业处于经营的稳定期。佳纳能源近年主要产品的实际产能、产量如下：

项目	类别	产量（吨）	销量（吨）
2017 年 1-3 月	钴盐（金属吨）	1,093.19	668.26
	三元前驱体（实物吨）	1,134.74	815.63
2016 年度	钴盐（金属吨）	3,773.00	3,457.96
	三元前驱体（实物吨）	2,322.27	2,223.79
2015 年度	钴盐（金属吨）	2,834.00	2,513.99
	三元前驱体（实物吨）	1,226.52	1,265.29

佳纳能源现有钴盐产能是 6,000 吨（金属吨），三元前驱体产能 8,000 吨（实物吨）。2017 年，佳纳能源将在原厂区再新建一条 1 万吨三元前驱体产能的生产线，进一步向电池新材料产业拓展。

2、华友钴业

华友钴业已建立了完整的采购、生产和销售业务体系，企业处于经营的稳定期。华友钴业 2015 年、2016 年产品的销量如下表所示：

主要产品	2016 年度（吨）	2015 年度（吨）
钴产品	39,726	23,250
铜产品	29,867	36,004
镍产品	1,836	3,456
三元前驱体	2,493	592

华友钴业年产 20000 吨三元前驱体项目 2016 年底全部建成，未来将进一步向电池新材料产业拓展。

3、格林美

格林美建立了完整的采购、生产和销售业务体系，企业处于经营的稳定期。格林美近年产销量如下表所示：

项目	2016 年(吨)	2015 年(吨)
销售量	50,766.46	39,060.14
生产量	49,872.45	38,499.65

注：格林美的年报中未分别披露各产品生产销售的数量。

格林美将未来将快速发展三元前驱体与三元正极材料。

4、当升科技

当升科技建立了完整的采购、生产和销售业务体系，企业处于经营的稳定期。当升科技近年产品的产销量如下表所示：

项目	项目	单位	2016 年度	2015 年度
锂电材料及其他业务	销售量	吨	8,021.10	6,026.63
	生产量	吨	8,061.45	5,974.63
专用设备制造业	销售量	台	169	64
	生产量	台	180	63

2016 年，当升科技完成了江苏当升锂电正极材料生产基地二期工程第一阶段的建设并投入使用，同时启动了二期工程第二阶段的建设。二期工程第二阶段将建成 4,000 吨车用高镍多元材料生产线，进一步向电池新材料产业拓展。

（六）成长性

佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技 2016 年比 2015 年实物销售增长率和营业收入增长率如下表所示：

企业	2016 年比 2015 年实物销量增长率	2016 年比 2015 年营业收入增长率
佳纳能源	22.06%	19.91%
华友钴业	16.78%	22.08%

格林美	29.97%	53.13%
当升科技	33.09%	55.10%

根据上表，四家公司的 2016 年实物销量和营业收入增长率都达到二位数，呈现快速成长的状况，成长性良好。

（七）经营风险

佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技四家公司生产所用的材料都含镍、钴、锰等金属都受到材料价格波动的影响。佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技四家公司的产品主要应用于制造锂离子电池正极材料及制造锂离子电池三元材料等新材料领域，受到新能源汽车的发展状况的影响。

2016 年佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技四家公司 2016 年主要营运指标如下表所示：

项目	佳纳能源	华友钴业	格林美	当升科技
应收款项周转率	4.82	4.98	3.28	1.70
存货周转率	2.58	2.01	1.89	4.57
应付款项周转率	7.69	45.91	6.53	2.60
净利润率	4.66%	1.19%	3.82%	7.44%

上述各公司各项指标良好，运营正常，经营风险相当。

（八）财务风险

对于短期债务而言，佳纳能源、华友钴业、格林美和当升科技四家公司都有一定的偿债能力。

对于长期债务而言，佳纳能源、华友钴业、格林美的资产负债率大于 50%，而当升科技的资产负债率小于 50%，佳纳能源、华友钴业和格林美的财务标杆水平高于当升科技。各公司 2017 年 3 月 31 日的流动比率、速动比率、资产负债率和有息负债占负债比率详见下表。

期间	项目	华友钴业	格林美	寒锐钴业	平均值	佳纳能源
2017 年 1 季度	流动比率(倍)	1.03	1.22	2.34	1.53	1.25
	速动比率 (倍)	0.64	0.7	1.54	0.96	0.68

期间	项目	华友钴业	格林美	寒锐钴业	平均值	佳纳能源
	资产负债比率(%)	58.14	60.95	37.28	52.12	64.22

二、盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力、流动性差异等方面修正系数的取值原则及其合理性

（一）盈利能力、营运能力、偿债能力、成长能力等方面修正系数的取值原则及其合理性

证监会未发布相关的修正体系参数，本次评估是参考了财政部发布的《企业绩效评价》建立修正体系对可比公司进行经营状况修正的，本次进行修正的参考依据是客观的。因而，本次对可比公司进行经营状况修正的系数是合理的。经营状况修正系数的计算具体如下：

1、选取评价体系中的可比指标：

本次评估选取以下四个方面八个指标作为评价体系中的可比指标：

- a、盈利能力：净资产收益率、总资产报酬率；
- b、营运能力：总资产周转率、流动资产周转率；
- c、偿债能力：资产负债率、已获利息倍数；
- d、成长能力：营业收入增长率、资本保值增长率。

各指标的计算公式如下：

- i. 净资产收益率=净利润 $\times$ 2/(本年期初净资产+本年期末净资产) $\times$ 100%；
- ii. 总资产报酬率=净利润 $\times$ 2/(本年期初总资产+本年期末总资产) $\times$ 100%；
- iii. 总资产周转率=销售收入 $\times$ 2/(本年期初总资产+本年期末总资产)；
- iv. 流动资产周转率=销售收入 $\times$ 2/(本年期初流动资产+本年期末流动资产)；
- v. 资产负债率=(负债总额 $\div$ 资产总额) $\times$ 100%；
- vi. 已获利息倍数=(净利润+利息费用+所得税费用)/利息费用；
- vii. 营业收入增长率=(本期营业务收入-上期营业务收入)/上期营业务收

入 $\times 100\%$;

viii. 资本保值增长率=(年末所有者权益 $\div$ 年初所有者权益) $\times 100\%$ 。

2、以选取的八个指标建立评价分值体系

按优秀值、良好值、平均值、较低值、较差值进行分档，各指标在优秀状态下合计值为 100，按照各个指标与盈利能力的相关度进行权重划分。具体如下：

项目	分值	项目	分值
净资产收益率（%）	20	资产负债率（%）	10
总资产报酬率（%）	15	已获利息倍数	10
总资产周转率（次）	10	营业收入增长率（%）	13
流动资产周转率（次）	10	资本保值增值率(%)	12

按优秀值、良好值、平均值、较低值、较差值进行分档，分档系数分别为 1.00、0.80、0.60、0.40、0.20。具体打分表如下：

分档情况	优秀值档	良好值档	平均值档	较低值档	较差值档
本档标准系数	1.00	0.80	0.60	0.40	0.20
净资产收益率得分	20.00	16.00	12.00	8.00	4.00
总资产报酬率得分	15.00	12.00	9.00	6.00	3.00
总资产周转率得分	10.00	8.00	6.00	4.00	2.00
流动资产周转率得分	10.00	8.00	6.00	4.00	2.00
资产负债率得分	10.00	8.00	6.00	4.00	2.00
已获利息倍数得分	10.00	8.00	6.00	4.00	2.00
营业收入增长率得分	13.00	10.40	7.80	5.20	2.60
资本保值增值率得分	12.00	9.60	7.20	4.80	2.40

3、选取绩效评价标准

根据佳纳能源与三个对比公司的行业情况，本次评估选取了 2015 年有色金属冶炼业企业绩效评价标准作为修正标准。具体详见下表：

项目	优秀值	良好值	平均值	较低值	较差值
净资产收益率（%）	4.30	0.20	-4.00	-9.20	-14.70
总资产报酬率（%）	3.50	0.10	-3.50	-9.00	-13.90
总资产周转率（次）	2.30	1.50	0.90	0.60	0.30

流动资产周转率（次）	3.60	2.60	1.80	1.10	0.60
资产负债率（%）	50.00	55.00	60.00	70.00	85.00
已获利息倍数	3.90	2.60	0.70	-1.50	-2.80
营业收入增长率（%）	6.10	0.20	-19.30	-27.50	-34.20
资本保值增值率(%)	105.80	101.40	98.80	95.10	91.40

4、计算对佳纳能源和三个可比公司评价的八个指标值

以佳纳能源和三个可比公司的 2016 年财务数据计算评价体系的八个指标值，具体如下表所示：

企业名称	盈利能力		营运能力		偿债能力		成长能力	
	净资产收益率（%）	总资产报酬率（%）	总资产周转率（次）	流动资产周转率（次）	资产负债率（%）	已获利息倍数	营业收入增长率（%）	资本保值增值率（%）
华友钴业	2.06	3.67	0.48	0.92	58.77	1.30	21.35	181.28
格林美	3.92	4.13	0.45	0.91	62.24	1.97	53.13	106.18
当升科技	7.69	5.70	0.68	1.21	38.00	40.01	55.10	108.00
佳纳能源	18.57	9.06	1.14	1.59	73.03	2.90	19.92	107.24

5、依据绩效评价标准对各公司的指标修正及评分，得出了各公司的盈利能力、营运能力、偿债能力和成长能力的得分

企业名称	盈利能力	营运能力	偿债能力	成长能力	总得分
华友钴业	32.810	6.503	13.126	25.000	77.440
格林美	34.633	6.233	12.890	25.000	78.756
当升科技	35.000	8.864	20.000	25.000	88.864
佳纳能源	35.000	12.195	12.050	25.000	84.245

6、计算得出各可比公司的经营状况修正系数

经计算，华友钴业、格林美和当升科技的经营状况修正系数分别为 1.0879、1.0697、0.9480。

（二）流动性差异的取值原则及合理性

流动性折扣取值参考了赵立新、刘萍等著的《上市公司并购重组市场法评估研究》中表 3-122011 年非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率比较估算缺少

流动性折扣计算表，中的相关数据。因此，本次评估所采用的流动性差异数据是有依据的，是合理的。赵立新、刘萍等著的《上市公司并购重组市场法评估研究》中表 3-122011 年非上市公司并购市盈率与上市公司市盈率比较估算缺少流动性折扣计算表的数据如下表：

序号	行业名称	非上市公司并购		上市公司		缺少流通性折扣（%）
		样本数量	平均市盈率	样本数量	平均市盈率	
1	采掘业	15	23.35	49	29.42	20.60
2	传播与文化产业	2	23.29	24	36.78	36.70
3	电力、煤气及水的生产和供应业	26	22.95	51	29.29	21.60
4	电子	29	26.30	111	35.79	26.50
5	房地产业	19	17.52	93	25.85	32.20
6	纺织、服装、皮毛	17	14.72	58	30.93	52.40
7	机械、设备、仪表	109	18.05	358	31.99	43.60
8	建筑业	4	15.84	47	29.12	45.60
9	交通运输、仓储业	18	15.70	67	18.53	15.30
10	金融、保险业	64	19.32	37	23.10	16.40
11	金属、非金属	34	15.26	153	28.99	47.40
12	农、林、牧、渔业	5	30.16	28	41.36	26.00
13	批发和零售贸易	34	20.33	99	27.87	27.00
14	社会服务业	30	20.28	56	40.16	49.50
15	石油、化学、塑胶、塑料	33	21.96	194	33.32	34.10
16	食品、饮料	12	16.14	72	37.06	56.40
17	信息技术业	49	24.20	139	45.63	47.00
18	医药、生物制品	18	22.48	118	34.81	35.40
19	造纸、印刷	9	23.01	32	34.91	34.10
20	综合类	6	19.90	37	36.11	44.90
21	合计/平均值	533	20.56	1,823	32.55	35.60

本次评估根据佳纳能源的行业情况，选取了上表金属、非金属的流通折扣率，47.4%。

三、评估假设基准日外部经济环境不变，国家现行的宏观经济政策不会发生重大变化。若钴价大幅变动，是否会对估值模型的参数造成重大影响，以及对估值结果的具体影响。

有鉴于未来钴价的变动情况较难预测，评估师在本次市场法评估中选取与资产相关度较高的市净率（PB）作为价值比率，且为静态比态，修正体系也是采用了 2016 年度的数据，因此，未来钴价的波动未体现在本次的估价模型中，即钴价的波动不会对本次估价模型产生影响。但如果未来钴价大幅波动导致同行业上市公司的市值发生较大变化，则可能也会影响本次评估的估值结论。

公司已在报告书中“第六节 交易标的评估情况”之“一、佳纳能源评估情况”之“（三）关于市场法评估的说明”部分对上述内容进行了补充披露。

四、核查意见

（一）核查方式

- 1、查阅了同行业上市公司的年报等公开资料；
- 2、查阅了钴行业相关资料，并对佳纳能源的相关人员进行访谈。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及评估机构认为：

本次评估中选用华友钴业、格林美和当升科技作为同行业可比上市公司是谨慎合理的；本次评估选用静态市净率（PB）作为价值比率，可部分消除钴价变化对评估值结果的影响；本次交易属于非关联化的市场交易，本次评估结果合理。

三、财务情况

8、据报告书披露，2015 年、2016 年及 2017 年 1 季度，佳纳能源产品销售毛利率分别为 12.22%、16.93%、32.16%。请按照可比公司、可比业务、可比市场区域等口径，补充披露佳纳能源与同行业公司毛利率之间的差异，尤其与市场范围相似的公司毛利率之间的差异，以及毛利率大幅上升的合理性和可持续性。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、佳纳能源与可比公司毛利率情况及毛利率上升的合理性和可持续性

同行业各上市公司的客户群体范围、业务类别划分等存在差异，故无法直接按照具体产品类别和市场类别比较毛利率，仅对综合毛利率进行对比分析。

报告期内，与佳纳能源经营业务和主要市场较为相近的可比上市公司综合毛利率情况如下：

可比公司	主要业务	主要面向市场	综合毛利率		
			2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年
寒锐钴业	金属钴粉及其他钴产品的研发、生产和销售	国内销售占比在 60%以上	38.73%	23.20%	15.52%
华友钴业	从事锂电新能源材料的制造、钴新材料产品的深加工及钴、铜有色金属采、选、冶的业务	国内销售占比在 60%以上	31.05%	16.32%	11.05%
格林美	钴镍钨回收与硬质合金制造业务以及电子废弃物循环利用业务	国内销售占比在 90%以上	21.56%	15.71%	17.12%
平均值			30.45%	18.41%	14.56%
佳纳能源	从事钴、铜及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售	国内销售占比在 80%以上	32.16%	16.93%	12.22%

2015 年至 2017 年 3 月末，佳纳能源综合毛利率分别为 12.22%、16.93%和 32.16%。报告期内，佳纳能源综合毛利率与行业平均情况持平，与市场范围相似的可比上市公司的毛利率不存在重大差异，毛利率情况合理。

佳纳能源 2017 年第一季度较 2016 年增加 15.23%，毛利率提升较多，主要系自 2016 年下半年开始，钴产品的价格迅速上涨，而库存的钴矿成本较低。

佳纳能源生产所需原料主要自于刚果（金），采购及销售价格参考英国金属导报（MB）。钴金属系国际有色金属市场的重要交易品种，拥有国际市场定价体系，由于钴金属的资源稀缺性，受全球经济、供需关系、市场预期、投机炒作等众多因素影响，钴金属价格频繁；同时，原料在途运输、产品生产周期较长，需要承担较长的原料采购以及生产销售周期中的价格波动风险。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）盈利能力分析”部分对上述内容进行了补充披露。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、查阅同行业上市公司年报、招股说明书；
- 2、查询钴行业相关资料；
- 3、对佳纳能源高级管理人员、财务负责人进行访谈，了解毛利率变动原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

佳纳能源与同行业上市公司间毛利率之间不存在重大差异，佳纳能源在报告期内毛利率上升的主要原因是钴产品价格上涨。

9、请独立财务顾问和会计师结合报告书信息，说明佳纳能源主要产品近两年一期的销量、单价与销售收入的匹配性，钴产品与铜产品产量的匹配性及与同行业公司差异。

回复说明：

一、佳纳能源主要产品近两年一期的销售、单价与销售收入的匹配性

佳纳能源主要产品报告期内的销售收入分类如下：

单位：万元、吨、元/kg

类别	产品	2017 年 1-3 月			2016 年度			2015 年度		
		收入	数量	单价	收入	数量	单价	收入	数量	单价
销售产品	氯化钴	9,248.43	1,286.00	71.92	22,890.61	6,288.83	36.40	7,110.12	1,862.68	38.17
	硫酸钴	5,362.79	1,119.35	47.91	18,494.40	5,674.75	32.59	20,410.77	5,754.68	35.47
	三元前驱体	5,805.91	815.63	71.18	13,035.06	2,223.79	58.62	8,155.12	1,265.29	64.45
	碳酸钴	2,325.13	192.06	121.06	9,626.61	1,323.14	72.76	12,848.50	1,535.13	83.70
	草酸钴	703.89	97.03	72.55	2,188.78	377.25	58.02	2,800.11	444.18	63.04
	阴极铜	575.93	146.50	39.31	1,553.05	515.56	30.12	3,876.99	1,182.57	32.78
	硫化铜	61.38	69.08	8.89	222.92	413.06	5.40	260.80	383.84	6.79
	氢氧化钴	-	-		-	-		114.55	10.00	114.55
	其他	-	-		0.01	0.03	5.81	509.38	404.95	12.58
加工产品	氯化钴	-	-		186.38	276.12	6.75	541.97	770.70	7.03
	硫酸钴	0.57	1.00	5.69	-	-		1.41	2.25	6.25
	碳酸钴	290.17	149.00	19.47	361.47	214.00	16.89	164.79	92.05	17.90
	草酸钴	119.37	83.00	14.38	235.82	159.20	14.81	576.90	366.40	15.75
主营业务合计		24,493.58			68,795.10			57,371.41		

注：产品销量均以实物吨为单位，重组报告书列示的销量单位为换算后的金属吨（其中，钴盐产品及铜产品均以金属量换算，三元前驱体产品均以实物量披露），故存在一定的差异。

佳纳能源主营业务收入分为销售产品和加工产品。销售产品包括自营产品和保税进料，自营产品销往境内，保税进料销往境外；加工产品系为客户提供加工生产服务，原材料由客户提供，佳纳能源收取加工费。

佳纳佳纳能源报告期内的销售、单价、收入相匹配。

二、钴产品与铜产品产量的匹配性及与同行业公司的差异

（一）钴产品与铜产品产量的匹配性

钴属于铜伴生矿，含量较低；原矿经过分选、浮选后，得到钴精矿，钴精的含钴量较高、含铜量较低。佳纳能源专注于钴系列产品的生产，因此主要采购加工处理过后的钴精矿、钴中间品、废钴料等，其原料钴含量较高、铜含量较低。报告期内，佳纳能源采购的原料情况如下：

单位：吨、%

	2017 年 1—3 月			2016 年原料			2015 年原料		
	采购量	钴含量	铜含量	采购量	钴含量	铜含量	采购量	钴含量	铜含量
原矿	6103	12.12%	1.99%	23749	10.23%	2.37%	22860	9.49%	4.77%
浮选矿	—	—	—	2257	6.52%	10.76%	2124	6.11%	10.75%
钴中间品	1091	34.51%	1.33%	3360	36.69%	0.97%	2249	31.31%	1.66%
废钴料	89	12.96%	7.16%	521	12.49%	3.27%	258	12.98%	2.53%
碳酸钴	72	45.55%	0.003%		—	—		—	—
依据采购量和钴、铜含量计算的钴、铜采购量（金属量）									
折合量	7355	1,160.52	142.33	29886	3,874.54	855.33	27491	3,036.84	1,362.61
钴、铜产品的产量（金属量）									
		钴盐	铜产品		钴盐	铜产品		钴盐	铜产品
产量		1,093.19	146.66		3,773.00	796.17		2,834.00	1,310.47

注：钴、铜采购量和钴盐、铜产品产量的差异主要系原材料存货及生产过程中材料回收导致。；产品销量均以实物吨为单位，重组报告书列示的销量单位为换算后的金属吨（其中，钴盐产品及铜产品均以金属量换算，三元前驱体产品均以实物量披露），故存在一定的差异。

从上表可以看出，佳纳能源的钴盐、铜产品的产量与原料采购量匹配。

（二）与同行业公司差异

同行业上市公司中，华友钴业和寒锐钴业与佳纳能源的主营产品相似。2015 年和 2016 年，佳纳能源与华友钴业、寒锐钴业的钴、铜产品生产情况对比如下：

名称	产品	2016 年	2015 年
华友钴业	钴产品（实物吨）	36,248	26,572
	铜产品（实物吨）	26,334	23,250
	比值（钴/铜）	1.38	1.14
寒锐钴业	钴产品（实物吨）	3,517.16	2,135.65
	铜产品（实物吨）	4,196.18	4,433.79

	比值（钴/铜）	0.84	0.48
佳纳能源	钴产品（金属吨）	3,773.00	2,834.00
	铜产品（金属吨）	796.17	1,310.47
	比值（钴/铜）	4.74	2.16

注：产品销量均以实物吨为单位

由上表可知，与华友钴业和寒锐钴业相比，佳纳能源的钴产品与铜产品产量比值较高，这主要系佳纳能源铜产品产量相对较小导致。

佳纳能源的铜产品包括电积铜和硫化铜，全部是钴产品生产过程中的副产品，佳纳能源不采购铜矿，也没有铜产品生产设备。

佳纳能源的铜产品产出流程为：在浸出过程中铜和钴同时进入溶液，通过铜萃取工序将大部分铜和钴分离，得到硫酸铜溶液和粗制硫酸钴溶液。硫酸铜溶液通过电积过程得到电积铜。粗制硫酸钴溶液中含有少量铜杂质，通过萃取工序进一步分离钴和铜，用硫化钠沉淀得到硫化铜。

2015 年和 2016 年，佳纳能源与华友钴业寒锐钴业的铜产品销售情况对比如下：

单位：万元

名称	产品	2016 年	2015 年
华友钴业	铜产品销售收入	83,728.14	117,964.81
	占营业收入的比例	24.13%	20.78%
寒锐钴业	铜产品销售收入	12,720.24	14,394.44
	占营业收入的比例	17.12%	15.45%
佳纳能源	铜产品销售收入	1,775.97	4,137.79
	占营业收入的比例	2.58%	6.75%

因此，由于主营产品构成和原材料构成的不同，佳纳能源的钴产品与铜产品产量比值较同行业可比上市公司高，这种差异是正常、合理的。

三、中介机构核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

1、佳纳佳纳能源报告期内的销售、单价、收入相匹配；

2、佳纳能源的钴盐、铜产品的产量与原料采购量匹配；

3、由于原料中铜的含量较低，佳纳能源的钴产品与铜产品产量比值较同行业可比上市公司高，差异正常、合理。

10、据报告书披露，钴价波动对佳纳能源的业绩影响较大。请补充披露钴价变化对营业成本、毛利率、存货等财务指标以及业绩可持续性的具体影响，并作敏感性分析。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

钴矿及钴产品的销售价格与钴金属的国际市场价格保持着较大相关性，而钴价波动对佳纳能源的营业成本、毛利率等财务指标影响较大。鉴于钴原料的采购周期较长，同时存货与生产排期等密切相关，因此存货指标与钴价格间不存在明显的线性关系。

一、钴原材料价格变化对营业成本的敏感性分析

假定其他因素不变，钴原材料价格变化对营业成本的影响如下表所示：

钴原材料价格波动	营业成本变动百分比		
	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年
10%	4.22%	5.74%	4.97%
5%	2.11%	2.87%	2.48%
1%	0.42%	0.57%	0.50%
-1%	-0.42%	-0.57%	-0.50%
-5%	-2.11%	-2.87%	-2.48%
-10%	-4.22%	-5.74%	-4.97%

注：为简化计算，上述敏感性分析未考虑存货加权平均的影响；由于在不同的配方中，三元前驱体中钴金属的含量并不相同，在计算中假设佳纳能源所有的三元前驱体均以 20%的比例添加钴金属。

报告期内，假定其他因素不变，佳纳能源钴原材料价格提高 10%，公司营业成本分别提高 4.97%、5.74%、4.22%，营业成本变动比例小于钴原材料单价变动比例，主要系原材料成本仅为营业成本的一部分；同时，不同年度原材料成本占比存在差异，故营业成本对钴原材料价格的敏感性有所不同。

二、钴产品销售价格变动对毛利率的敏感性分析

假定其他因素不变，钴产品销售价格变动对佳纳能源毛利率的影响情况如下表所示：

钴产品销售价格波动	毛利率变动百分比		
	2017 年 1-3 月	2016 年	2015 年
10%	4.88%	6.45%	7.10%
5%	2.53%	3.36%	3.70%
1%	0.52%	0.69%	0.77%
-1%	-0.53%	-0.71%	-0.78%
-5%	-2.75%	-3.65%	-4.04%
-10%	-5.73%	-7.64%	-8.47%

注：为简化计算，上述敏感性分析未考虑存货加权平均的影响；由于在不同的配方中，三元前驱体中钴金属的含量并不相同，在计算中假设佳纳能源所有的三元前驱体均以 20%的比例添加钴金属。

报告期内，假定其他因素不变，佳纳能源钴产品销售价格提高 10%，公司毛利率分别提高 7.10%、6.45%、4.88%。

佳纳能源主要从事钴、铜及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售。由于钴的原材料及钴产品的销售价格与钴金属的国际市场价格保持着相关性。因此，如果钴金属市场价格受国际、国内宏观政治经济等多种因素的影响发生波动，将会对佳纳能源的营业成本、毛利率、净利润等各方面造成影响。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）盈利能力分析”部分对上述内容进行了补充披露。

三、钴价和钴原料价格波动对佳纳能源经营业绩的影响

佳纳能源主要从事钴冶炼和三元材料的生产，钴和钴原料的价格变动在短期内对导致其经营业绩波动，但企业的长期经营业绩取得于其技术水平和管理能力。佳纳能源有较强的技术实力和管理水平，预计其长期经营稳定。

四、中介机构核查意见

（一）核查方式

1、分析性复核钴原材料价格变化对营业成本的影响、钴产品销售价格变动对毛利率变动的影响、钴产品价格变动对存货的影响；

2、对佳纳能源高级管理人员及采购、销售等部门员工进行访谈，了解钴价格变动对其营业成本、存货、毛利率等的影响。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

钴原材料价格变化对佳纳能源营业成本影响较大，钴产品销售价格变动对佳纳能源毛利率变动影响较大，佳纳能源有较强的技术实力和管理水平，预计其长期经营稳定。

11、据报告书披露，2015年末、2016年末及2017年1季度末，佳纳能源应收账款账面价值分别为11,909.46万元、9,973.56万元、15,971.69万元，应收票据账面价值分别为6,236.16万元、4,262.15万元、9,157.24万元，应收账款及票据合计占同期营业收入比重为29.60%、20.69%、97.87%。请：（1）结合佳纳能源的结算方式和近两年应收账款和应收票据的季度数据，补充披露2017年1季度应收账款和应收票据大幅增长的原因及合理性，是否与信用政策存在差异，以及期后回款情况；（2）补充披露近两年一期前五大应收账款客户的金额及占比、账龄、是否为关联方、是否新增客户、未回款原因、应收账款的期后回款情况。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、结合佳纳能源的结算方式和近两年应收账款和应收票据的季度数据，补充披露2017年1季度应收账款和应收票据大幅增长的原因及合理性，是否与信用政策存在差异，以及其后回款情况；

钴盐和三元前驱体的国内销售：通常以银行承兑汇票方式结算，采用“款到发货或先货后款”的方式，根据客户信用等级不同，账期一般为40天至60天；

钴盐的国外销售：通常以电汇结算，采用“款到发货或先货后款”的方式，根据客户信用等级不同，账期一般为15天和30天；

电积铜销售采用先款后货的方式结算，客户预付金额与点价之间存在差异时，多退少补。

2015-2017年3月末，佳纳能源应收账款和应收票据分季度数据列示如下：

单位：万元

年度	季度	应收账款余额	应收票据余额
2015 年	第一季度	8,665.44	2,990.12
	第二季度	14,487.78	5,107.80
	第三季度	14,562.17	4,268.33
	第四季度	12,596.79	6,236.16
2016 年	第一季度	11,561.13	2,361.97
	第二季度	12,971.23	2,989.99

年度	季度	应收账款余额	应收票据余额
	第三季度	12,033.90	1,812.11
	第四季度	10,817.47	4,262.15
2017 年	第一季度	17,120.94	9,157.24

2017 年 3 月末，佳纳能源应收账款较 2016 年末增加 6,303.47 万元，增长 58.27%，应收票据较 2016 年末增加 4,895.09 万元，增长 114.85%。主要原因为：佳纳能源新的三元前驱体生产线完工投入生产，导致三元前驱体产品的产能和产量有较大幅度的上升，相应的三元前驱体的销售规模也有较大的提升；其次，由于钴产品销售单价上升，以金属量计算佳纳能源的平均销售单价由 2015 年的 14.69 万元/吨上涨至 2017 年 1-3 月的 23.61 万元/吨，在销售数量略有提升的情况下，销售金额有大幅增加，应收账款也相应增加。

2015 年、2016 年及 2017 年 1-3 月，佳纳能源应收账款周转率分别为 6.23、5.88、7.01，变动较小；报告期内，公司对客户的信用账期未发生变化。

截至 2017 年 6 月 9 日，2017 年 3 月末应收账款期后回款 10,962.82 万元，回款比例为 64.03%，尚未回款金额 6,158.12 万元，未回款比例为 35.97%，期后回款情况良好。

二、补充披露近两年一期前五大应收账款客户的金额及占比、账龄、是否为关联方、是否新增客户、未回款原因、应收账款的期后回款情况。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见

报告期内，前五大应收账款客户的金额及占比、账龄等相关情况如下：

1、2017 年 1-3 月

单位：万元、%

序号	客户名称	期末余额	占余额比例	账龄	是否关联方	是否新增客户	未回款原因	期后回款金额	期后回款比例
1	江苏东讯锂业有限公司	2,733.17	15.96	1 年以内	否	否	信用期内	1,000.00	36.59
2	贵州振华新材料有限公司	2,709.25	15.82	1 年以内	否	否	信用期内	2,709.25	100
3	厦门厦钨新能源材料有限公司	2,513.60	14.68	1 年以内	否	是	信用期内	2,513.60	100

序号	客户名称	期末余额	占余额比例	账龄	是否关联方	是否新增客户	未回款原因	期后回款金额	期后回款比例
	司								
4	卓域集团有限公司	2,405.97	14.05	1 年以内	是	否	尚未到期	21.82	0.91
5	湖南雅城新材料发展有限公司	2,082.52	12.16	1 年以内	否	否	信用期内	2,082.52	100
合计		12,444.51	72.69					8,327.19	66.91

注：期后回款比例为截至 2017 年 6 月 9 日的回款比例

2、2016 年度

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占余额比例	账龄	是否为关联方	是否新增客户
1	贵州振华新材料有限公司	2,780.25	25.70%	1 年以内	否	否
2	江苏东讯锂业有限公司	2,006.17	18.55%	1 年以内	否	是
3	山东齐星新材料科技有限公司	1,122.82	10.38%	1 年以内	否	否
4	湖南雅城新材料发展有限公司	967.78	8.95%	1 年以内	否	否
5	湖南海纳新材料有限公司	936.40	8.66%	1 年以内	否	否
合计		7,813.43	72.23%			

截至 2017 年 3 月 31 日,山东齐星新材料科技有限公司应收账款余额为 15,040,816.90 元,截至 2017 年 6 月 9 日,期后回款 5,000,000.00 元,回款比例 33.24%。该客户应收账款账龄在 1 年以内,按照佳纳能源的会计政策,报告期末计提坏账准备 752,040.85 元。

3、2015 年度

单位：万元

序号	客户名称	期末余额	占余额比例	账龄	是否为关联方	是否新增客户
1	株洲拓邦进出口有限公司	3,885.00	30.84%	1 年以内	否	是
2	贵州振华新材料有限公司	2,500.79	19.85%	1 年以内	否	否
3	湖南海纳新材料有限公司	895.98	7.11%	1 年以内	否	否
4	新乡锦润科技有限公司	850.30	6.75%	1 年以内	否	否
5	江门市优美科长信新材料有限公司	612.50	4.86%	1 年以内	否	否

合计	8,744.58	69.42%			
----	----------	--------	--	--	--

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）财务状况分析”之“1、资产构成分析”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、对应收账款余额及发生额进行函证；
- 2、查阅销售合同、增值税发票、与客户的对账单、销售出库单、送货单、银行收款单据、信用管理制度；
- 3、查阅、复核应收账款、预收账款明细账中的大额项目；
- 4、对应收账款的期后回款情况进行统计分析。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

佳纳能源应收账款的增加随着公司经营规模的扩大，销售收入的增加而相应增加；佳纳能源在报告期内按其收入确认原则按期确认销售收入，不存在为了做大短期业绩而放松其既定的信用政策；佳纳能源应收账款增长与业务发展规模相匹配，应收账款增长质量良好。

12、据报告书披露，2015年末、2016年末及2017年1季度末，佳纳能源存货账面价值分别为19,365.48万元、21,912.64万元、24,190.51万元，占资产总额的比例分别为35.49%、33.08%、32.38%。请：（1）结合存货各构成项目的明细内容补充披露各构成项目金额及占比变化的原因及合理性，与同行业可比公司的存货结构是否存在显著差异；（2）补充披露各报告期成本结转、成本计算是否及时、准确，各类库存商品的单位成本与当期生产成本、当期销售结转成本是否存在较大差异，成本核算与结转是否准确合规；（3）补充披露各类产品的生产周期与各期末相应的在产品规模是否相匹配，库存商品与发出商品对应客户的名称、客户类型，是否与销售订单所列的产品品种、数量存在差异；（4）结合各报告期末对存货跌价准备计提的测试过程，补充披露存货各构成项目存货跌价准备计提是否谨慎充分，说明存货盘点程序以及存货帐实相符的情况。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、结合存货各构成项目的明细补充披露各构成项目金额及占比变化的原因及合理性，与同行业可比公司的存货结构是否存在显著差异；

报告期内，佳纳能源各期期末的存货结构情况如下：

单位：万元

项目	2017年3月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	14,204.84	58.72%	16,572.10	75.63%	12,922.84	66.73%
库存商品	3,792.82	15.68%	2,462.80	11.24%	2,111.86	10.91%
发出商品	3,694.00	15.27%	535.67	2.44%	377.12	1.95%
在产品	2,498.84	10.33%	2,342.07	10.69%	3,953.66	20.42%
减：存货跌价准备	-	-	-	-	-	-
合计	24,190.51	100.00%	21,912.64	100.00%	19,365.48	100.00%

佳纳能源的存货包括原材料、库存商品、发出商品及在产品。其中原材料主要为钴原矿、钴中间品、硫酸镍、硫酸锰、铜金属、镍粉等，按照金属量入账。库存商品、发出商品主要为三元前驱体、钴盐、电积铜。在产品是指已经领料但尚未完工仍留在生产线上的存货。

报告期内,存货结存规模总体稳定。2016年末原材料余额比2015年末增加,主要是佳纳能源预计国际市场钴金属价格将持续上涨,出于公司战略性考虑,钴中间品采购量增加。2017年3月末原材料余额比2016年末减少,主要是随着钴价的上升,佳纳能源逐渐消耗原来低价采购的原材料,而出于风险控制的角度,控制对于价格较高的原矿采购量。

2017年3月末库存商品余额比2016年末增加且存货占比上升,主要是2017年一季度,佳纳能源三元前驱体大规模投产,相应的库存商品增加。

2017年3月末发出商品余额比2016年末增加,且存货占比上升,主要受氯化钴及三元前驱体产品影响,其中,影响较大的有:对新增客户厦门厦钨新能源材料有限公司的发出商品氯化钴增加较多;对湖南雅城新材料发展有限公司的销售规模扩大,发出商品氯化钴增加较多;对贵州振华新材料有限公司发出的三元前驱体未结算。

2017年3月末及2016年末较2015年末在产品余额减少,主要是公司2017年及2016年销售规模扩大,在产品存量减少且加快检验入库速度,待入库产品减少。

佳纳能源与同行业可比上市公司存货构成结构情况如下:

单位:万元、%

项目	寒锐钴业				华友钴业			
	2016年12月31日		2015年12月31日		2016年12月31日		2015年12月31日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	14,511.00	54.37	13,978.08	46.05	138,722.46	68.25	173,842.97	68.15
在产品	1,065.36	3.99	1,669.66	5.50	28,364.74	13.95	17,491.87	6.86
库存商品	5,543.26	20.77	5,234.98	17.24	35,125.45	17.28	62,696.81	24.58
周转材料	292.13	1.09	568.01	1.87	-	-	-	-
在途物资	3,201.63	11.99	7,539.07	24.83	-	-	-	-
委托加工物资	2,080.53	7.79	1,369.35	4.51	988.84	0.49	978.22	0.38
消耗性生物资产	-	-	-	-	64.95	0.03	60.80	0.02
合计	26,693.91	100	30,359.15	100	203,266.44	100	255,070.67	100

注：各上市公司 2017 年 3 月 31 日存货构成情况无法通过公开数据获取。

单位：万元、%

项目	格林美				佳纳能源			
	2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日		2015 年 12 月 31 日	
	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比	账面价值	占比
原材料	209,940.35	60.02	155,061.66	55.81	16,572.10	75.63	12,922.84	66.73
在产品	62,441.86	17.85	50,914.67	18.33	2,342.07	10.69	3,953.66	20.42
库存商品	49,089.41	14.03	52,149.75	18.77	2,462.80	11.24	2,111.86	10.91
周转材料	4,802.89	1.37	5,925.60	2.13				
材料采购			55.86	0.02				
在途物资	5,954.37	1.70	404.93	0.15				
发出商品	8,939.97	2.56	3,151.51	1.13	535.67	2.44	377.12	1.95
在建开发成本	1,021.52	0.29	819.53	0.29				
开发产品	7,099.35	2.03	6,865.83	2.47				
包装物	473.17	0.14	557.46	0.20				
委托加工物资	42.16	0.01	1,924.64	0.69				
合计	349,805.06	100	277,831.45	100	21,912.64	100	19,365.48	100

注：各上市公司 2017 年 3 月 31 日存货构成情况无法通过公开数据获取。

由上表可知，各公司因采购模式、生产经营策略不同，存货构成情况存在差异，整体来看，占比最大的为原材料，符合行业特征；其次，在产品、库存商品占比较大。

二、补充披露各报告期成本结转、成本计算是否及时、准确，各类库存商品的单位成本与当期生产成本、当期销售结转成本是否存在较大差异，成本核算与结转是否准确合规；

佳纳能源生产的主要原材料为钴矿、钴中间品、金属钴、铜金属；主要辅料为硫酸、盐酸、液碱；燃动力主要为煤及电力。

按原材料-原矿及中间品期末结存单价根据本月金属量消耗情况、按原材料-辅料期末结存单价根据本月领用情况计算当期发生成本。

以钴盐产品为例，佳纳能源对当期产成品进行抽检，根据产成品品位折算成

含钴金属量，通过各钴盐产品进行核算，如氯化钴、草酸钴、碳酸钴、硫酸钴等。并对钴盐在产品按照分解、萃取、产品、待入库产品各环节的完工程度及约定产量计算在产品的含钴金属量。

根据月初在产品成本及本期发生成本除以当期产出钴金属量，算出钴单耗。将当期钴产品金属量乘以钴单耗归集到产成品成本中。将当期在产品钴金属量乘以钴单耗归集到在产品成本中。

报告期内，佳纳能源成本结转及时、成本计算准确，主要库存商品的单位成本与当期生产成本、当期销售结转成本比较情况如下：

单位：kg/元

产品类别	单位生产成本			单位销售成本		
	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月	2015 年	2016 年	2017 年 1-3 月
钴盐产品	140.35	123.27	147.17	142.73	123.90	146.23
三元前驱体产品	52.95	43.35	61.13	54.07	44.12	54.50

注：表中产品计算口径均为金属量，按照各产品类别的金属量品位对生产实物量及销售实物量进行换算；比较表中的三元前驱体产品计算口径为实物量，直接引用生产数量及销售数量计算。

从上表中可见，报告期的单位生产成本及单位销售成本总体差异较小。

其中，三元前驱体产品 2017 年 1-3 月单位生产成本较单位销售成本增长 10.85%，主要原因为自 2016 年底国际市场钴金属单价上升，导致生产成本上升。2016 年底结存的库存商品由于钴金属采购周期较长的特殊性，尚未受 2016 年底国际市场钴金属单价上升影响，成本较低，故 2017 年 1-3 月三元前驱体产品单位销售成本小于单位生产成本。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）盈利能力分析”部分对上述内容进行了补充披露。

三、补充披露各类产品的生产周期与各期末相应的在产品规模是否匹配，库存商品与发出商品对应客户的名称、客户类型，是否与销售订单所列的产品品种、数量存在差异

报告期内，佳纳能源主要产品生产周期均维持在 5-10 天左右，2017 年 3 月末及 2016 年末较 2015 年末在产品余额减少，主要原因是：2016 年下半年以来，钴产品景气程度较高，随着销售规模的扩大，佳纳能源排产更为紧密，生产车间在产品槽存量减少，加快检验入库速度，待入库产品减少。

佳纳能源库存商品与发出商品对应客户的名称、客户类型，与销售订单所列的产品品种、数量匹配，不存在重大差异。

该部分内容补充披露于报告书“第九节、二、（三）、2、（2）”之“6）存货”的相关部分。

四、结合各报告期末对存货跌价准备计提的测试过程，补充披露存货各构成项目存货跌价准备计提是否谨慎充分，说明存货盘点程序以及存货账实相符的情况

（一）根据存货的库龄、特性，对存货进行分析，以判断是否存在减值。

根据佳纳能源提供的存货期末结存明细表和期后存货收发存汇总表，检查了期末结存库存商品在期后的销售情况，库存商品在 6 个月内基本能全部实现销售。公司存货库龄绝大部分在一年以内，且主要含量为钴金属，钴金属较为稳定，钴在常温下不和水作用，在潮湿的空气中也很稳定。在空气中加热至 300℃ 以上时才发生氧化反应。在盘点时，关注了发行人存货存放状况，未发现已经霉烂变质、无转让价值的存货。因此，佳纳能源不存在存货积压情况和存货减值的迹象。

（二）根据生产工艺流程，金属含量不合格品可通过回槽继续生产。

由于佳纳能源主要产品系钴盐产品、三元前驱体产品。产品的工艺流程主要为球磨、浸出、过滤、滤液、合成、离心分离、烘干、混料包装，通过槽子、反应釜及管道等进行动态流通产生一系列化学反应及物理反应。如生产过程中出现金属含量不合格品，亦能在后期重新投料回槽进行二次生产，生产工艺流程具有该特性。

（三）对公司报告期末主要存货可变现净值进行测算

对公司报告期末主要存货可变现净值进行测算，通过对比最近一次销售单价与可变现净值，存货不存在减值，具体情况如下：

1、选取了佳纳能源各期末结存的主要原材料，占当期末原材料余额比例在70%以上，通过测算其可变现净值，均未发现成本高于可变现净值的情况。

2、选取佳纳能源 2017 年 3 月末全部的发出商品，根据销售合同条款已约定的单价计算其可变现净值，未发现减值发出商品。

3、选取佳纳能源各期末结存的主要库存商品（不含发出商品），占期末库存商品（不含发出商品）余额比例在 63%以上，通过测算其可变现净值，均未发现成本高于可变现净值的情况。

（四）报告期内国际市场钴金属价格呈上升趋势

报告期内，佳纳能源的产成品为钴盐等无机金属化合物，具有较强的通用性，均能实现正常销售，未发生成品滞销或原材料无法使用的情况。佳纳能源的原材料主要为钴矿，报告期内国际市场钴价格呈现稳步上升的趋势，未发生由于原材料价格变动而引起存货销售价格低于原材料采购价格而无法收回原材料采购成本的情况。

（五）存货监盘情况

会计师制订了详细的监盘计划，在企业自盘的基础上，对佳纳能源期末库存实施倒轧抽盘。抽盘过程中，分仓库、分品种，并采取大额、随机相结合的方式对存货进行抽盘，盘点过程中核对商品标签并与实物进行核对。并抽取钴矿存量较大的批次，从品质部取得相应的分析报告单。从财务部取得对应的海关进口货物报告单以及钴铜分配表进行检查。查阅盘点日与报表基准日之间的出、入库单。

截至 2017 年 3 月 31 日，佳纳能源期末库存余额为 241,905,091.82 元，独立财务顾问和会计师在 2017 年 5 月 11 日、2017 年 5 月 16 日对存货进行了监盘。监盘范围包括：原材料仓、产成品仓、生产车间等全部存放单位的存货，抽盘占比：87.19%。发出商品以检查出库单、送货单、发票的方式确认，检查比例为

83.68%。经过当场核对相关差异以及在盘点后把盘点记录与总账记录进行核对，倒推未发现存货存在重大异常。

五、中介机构核查意见

（一）核查方式

1、检查佳纳能源公司的销售订单、框架合同、产品出库单、产品送货单、发票等原始资料中列示的客户名称、产品品种、产品数量，并与账面的库存商品与发出商品明细进行核对；

2、查阅同行业上市公司年报及招股说明书；

3、检查佳纳能源销售明细表，查看期末结存库存商品在期后的销售情况进行。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

1、报告期各期末，佳纳能源存货构成变动原因合理，因采购模式、生产经营策略不同，同行业各上市公司的存货构成存在差异；

2、佳纳能源成本结转符合《企业会计准则》的相关规定，成本结转及时、准确、合规，与生产成本不存在显著差异；

3、佳纳能源库存商品与发出商品对应客户的名称、客户类型，与销售订单所列的产品品种、数量相匹配，不存在重大差异；佳纳能源各报告期末对存货未发生跌价，存货账实相符。

13、据报告书披露， 2015 年末、2016 年末及 2017 年 1 季度末，佳纳能源固定资产账面价值分别为 7,613.88 万元、9,421.51 万元、13,135.83 万元，占资产总额的比例分别为 13.95%、14.22%、17.58%。请补充披露生产设备与产能的匹配性，与同行业可比公司是否存在显著差异，若是，请说明造成差异的原因及合理性。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、生产设备与产能的匹配性

佳纳能源生产设备与产能的匹配关系如下表所示：

（一）钴盐产品

年度	总产能（金属吨）	机器设备	产能（金属吨）	账面价值（万元）
2017 年 1-3 月	6000	球磨机(2 台)	4000	61.74
		压滤机(15 台)		88.26
		反应槽(12 个)		104.91
		中间储罐(60 个)		135.71
		P204 萃取槽(2 套)		189.57
		P507 萃取槽(3 套)		252.02
		纯水设备(3 套)		61.72
		沉淀槽(5 个)		11.35
		闪蒸干燥机(1 套)		107.25
		离心机(3 台)		25.00
		浓缩槽(6 个)		11.54
		结晶槽(10 个)		40.63
		锅炉(1 台)		83.13
		扫描电镜(1 台)		79.49
		ICP(1 台)		20.41
		MVR 系统（1 套）		264.96
		OSL 系统（1 套）		194.23
		球磨机(1 台)	2000	30.87
		压滤机(10 台)		35.30
		反应槽(8 个)		69.94
		中间储罐(40 个)		90.47

		P204 萃取槽(1 套)		94.79
		P507 萃取槽(3 套)		252.02
		Li984 萃取槽(1 套)		40.99
		纯水设备(2 套)		41.15
		闪蒸干燥机(1 套)		53.63
		离心机(2 台)		16.67
		浓缩槽(7 个)		13.46
		电解槽(3 套)		12.86
		结晶槽(10 个)		40.63
		变压器(4 台)		73.44
		锅炉(1 台)		83.13
		扫描电镜(1 台)		79.49
		ICP(1 台)		20.41
		碳硫仪(1 台)		51.11
		激光粒度仪(1 台)		8.97
2016 年	4000	球磨机(2 台)	2500	61.74
		压滤机(15 台)		88.26
		反应槽(12 个)		104.91
		中间储罐(60 个)		135.71
		P204 萃取槽(2 套)		189.57
		P507 萃取槽(3 套)		252.02
		纯水设备(3 套)		61.72
		沉淀槽(5 个)		11.35
		闪蒸干燥机(1 套)		107.25
		离心机(3 台)		25.00
		浓缩槽(6 个)		11.54
		结晶槽(10 个)		40.63
		锅炉(1 台)		83.13
		扫描电镜(1 台)		79.49
		ICP(1 台)		20.41
		MVR 系统 (1 套)		264.96
		OSL 系统 (1 套)		194.23
		球磨机(1 台)	1500	30.87
		压滤机(10 台)		35.30

		反应槽(8 个)		69.94
		中间储罐(40 个)		90.47
		P204 萃取槽(1 套)		94.79
		P507 萃取槽(3 套)		252.02
		Li984 萃取槽(1 套)		40.99
		纯水设备(2 套)		41.15
		闪蒸干燥机(1 套)		53.63
		离心机(2 台)		16.67
		浓缩槽(7 个)		13.46
		电解槽(3 套)		12.86
		结晶槽(10 个)		40.63
		变压器(4 台)		73.44
		锅炉(1 台)		83.13
		扫描电镜(1 台)		79.49
		ICP(1 台)		20.41
		碳硫仪(1 台)		51.11
		激光粒度仪(1 台)		8.97
2015 年	3000	球磨机(2 台)	1500	61.74
		压滤机(15 台)		88.26
		反应槽(12 个)		104.91
		中间储罐(60 个)		135.71
		P204 萃取槽(2 套)		189.57
		P507 萃取槽(3 套)		252.02
		纯水设备(3 套)		61.72
		沉淀槽(5 个)		11.35
		闪蒸干燥机(1 套)		107.25
		离心机(3 台)		25.00
		浓缩槽(6 个)		11.54
		结晶槽(10 个)		40.63
		锅炉(1 台)		83.13
		扫描电镜(1 台)		79.49
		ICP(1 台)		20.41
		球磨机(1 台)	1500	30.87
		压滤机(10 台)		35.30

		反应槽(8 个)		69.94
		中间储罐(40 个)		90.47
		P204 萃取槽(1 套)		94.79
		P507 萃取槽(3 套)		252.02
		Li984 萃取槽(1 套)		40.99
		纯水设备(2 套)		41.15
		闪蒸干燥机(1 套)		53.63
		离心机(2 台)		16.67
		浓缩槽(7 个)		13.46
		电解槽(3 套)		12.86
		结晶槽(10 个)		40.63
		变压器(4 台)		73.44
		锅炉(1 台)		83.13
		扫描电镜(1 台)		79.49
		ICP(1 台)		20.41
		碳硫仪(1 台)		51.11
		激光粒度仪(1 台)		8.97

(二) 三元前驱体产品

年度	总产能（实物吨）	机器设备	产能（实物吨）	账面价值（万元）
2017 年 1-3 月	8000	6m 反应釜（24 个）	3000	129.60
		离心机（6 台）		132.00
		烘干设备（5 台）		30.50
		混料机包装线（2 台）		51.20
		6m 反应釜（24 个）	3000	165.00
		离心机（8 台）		175.00
		烘干设备（4 台）		156.00
		混料机（2 台）		103.00
		自动包装线（2 条）		51.20
		11m 反应釜（3 个）	2000	93.00
		压滤机（2 台）		49.60

		烘干设备（2 台）		78.10
		混料机（2 台）		103.00
		自动包装线（1 条）		51.20
2016 年	5000	6m 反应釜（24 个）	3000	165.00
		离心机（5 台）		109.00
		烘干设备（3 台）		117.20
		混料机包装线（2 台）		51.00
	2000	6m 反应釜（16 个）	2000	86.00
		离心机（6 台）		130.00
		烘干设备（2 台）		78.00
		混料机（2 台）		102.00
		自动包装线（2 条）		102.00
2015 年	1,500	6m 反应釜（16 个）	1500	97.00
		离心机（4 台）		103.00
		烘干设备（3 台）		117.17
		混料机包装线（1 台）		25.60

由上表，佳纳能源生产设备和产能相匹配。

二、与同行业可比公司是否存在显著差异

华友钴业和寒锐钴业与佳纳能源主营产品重叠较多，因此以华友钴业和寒锐钴业作为可比公司进行对比，具体如下：

单位：万元

名称	产品规模	机器设备 账面价值	主要原料	说明
华友钴业	钴产品 20196 吨（金属量）、铜 25334 吨、镍 1855 吨、三元前驱体 3093 吨	158,380.94	钴精矿、钴中间品、铜矿	湿法冶炼钴产品（包括氢氧化钴）和电解铜，火法冶炼粗铜，
寒锐钴业	钴粉 1500 吨、电解铜 5250 吨、钴盐 2800 吨	8,494.22	钴矿、铜矿、钴盐（包括中间品）	湿法冶炼生产钴盐、氢气还原钴盐制备钴粉，萃取生产电解铜
佳纳能源	钴盐 6000 吨、三元前驱体 8000 吨	14,991.73	钴精矿、钴中间品	湿法冶炼，铜作为钴产品的副产品

注：1、佳纳能源的机器设备账面价值为相关设备截至 2017 年 3 月末的数据，产品规模为 2017 年的产能；

2、华友钴业和寒锐钴业的机器设备账面价值为截至 2016 年末的数据，华友钴业的产品规模为其 2016 年实际生产量，寒锐钴业产品规模为其 2016 年的产能。

从上表可以看出，佳纳能源的机器设备账面价值高于寒锐钴业、低于华友钴业，差异的原因主要系生产规模和产品结构不同所致：

1、佳纳能源主营产品为钴盐和三元前驱体，虽然有部分铜产品，但铜产品是生产副产品，佳纳能源没有单独设铜生产线。

2、华友钴业主营产品包括钴产品、三元前驱体、铜产品和镍产品，较佳纳能源产品类别多且生产规模大。

3、寒锐钴业主营产品包括钴粉、电解铜、钴精矿和钴盐，较佳纳能源缺少三元前驱体，相应的机器设备与佳纳能源存在差异。

因此，佳纳能源的机器设备账面价值高于寒锐钴业、低于华友钴业，差异主要系生产规模和产品结构不同所致，原因合理。

公司已在报告书中“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（六）主要产品产销情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、现场查看佳纳能源钴盐、三元前驱体生产线；
- 2、核查佳纳能源机器设备购买合同、固定资产台账；
- 3、查阅可比上市公司年报、招股说明书；
- 4、访谈佳纳能源生产部负责人。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

佳纳能源生产设备与产能相匹配，佳纳能源的机器设备账面价值高于寒锐钴

业、低于华友钴业，差异主要系生产规模和产品结构不同所致，原因合理。

14、据报告书披露，2015年末、2016年末及2017年1季度末，佳纳能源在建工程账面价值分别为904.10万元、5,285.70万元、2,512.46万元，占资产总额的比例分别为1.66%、7.98%、3.36%，在建工程主要包括用于生产三元前驱体的“锂离子电池正极材料产业化项目”、环保项目等。请补充披露：（1）近两年一期在建工程的具体内容、各期增加、减少原因及与各期固定资产变化的匹配关系，入账价值的确定依据，是否混入其他支出，是否涉及借款费用资本化，各报告期末在建工程是否真实、准确、完整；（2）锂离子电池正极材料产业化项目实际工期及与计划工期的差异，预算金额、实际金额及其变动情况，结转固定资产金额、是否存在提前或推迟结转固定资产的情形，利息资本化情况及其合理性，该项目暂未取得环保验收的原因及其对生产经营造成的影响。请独立财务顾问及会计师就相关事项进行核查并发表明确意见。

回复说明：

一、近两年一期在建工程的具体内容、各期增加、减少原因及与各期固定资产变化的匹配关系，入账价值的确定依据，是否混入其他支出，是否涉及借款费用资本化，各报告期末在建工程是否真实、准确、完整；

2017年1-3月，佳纳能源在建工程具体情况列示如下：

单位：万元

项目名称	2016年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2017年3月31日	入账价值确定依据	累计利息资本化金额
氯化钴改造	27.12	47.80	22.28	52.65	发票、合同、付款凭证	-
宿舍楼配套工程	260.71	75.89	336.61	-	发票、合同、付款凭证	-
旧硫酸钴车间改造	91.29	-	60.12	31.17	发票、合同、付款凭证	-
厂内环境整治	277.58	3.17	280.75	-	发票、合同、付款凭证	-
B仓升级改造工程	20.44	-	20.44	-	发票、合同、付款凭证	-
公用保税仓工程	74.90	-	71.82	3.08	发票、合同、付款凭证	-
制砖项目工程	24.55	-	24.55	-	发票、合同、付款凭证	-

项目名称	2016年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2017年3月31日	入账价值确定依据	累计利息资本化金额
锂离子电池正材材料产业化项目	3,487.39	182.85	1,749.86	1,920.38	发票、合同、付款凭证	396.89
环保项目	97.56	299.42	15.27	381.71	发票、合同、付款凭证	-
新辅料仓工程	47.67	-	47.67	-	发票、合同、付款凭证	-
二期硫酸钴项目	374.55	-	370.71	3.84	发票、合同、付款凭证	-
镍车间技术改造	75.95	-	75.95	-	发票、合同、付款凭证	-
新变电房工程	168.16	3.03	168.16	3.03	发票、合同、付款凭证	-
第六栋宿舍楼	6.09	1.37	-	7.46	发票、合同、付款凭证	-
碳酸钴提纯项目	12.37	-	1.68	10.69	发票、合同、付款凭证	-
其他工程	239.35	53.45	194.35	98.45	发票、合同、付款凭证	-
合计	5,285.70	666.99	3,440.23	2,512.46	-	396.89

2016 年度，佳纳能源在建工程具体情况列示如下：

单位：万元

项目名称	2015年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2016年12月31日	入账价值确定依据	利息资本化累计金额
氯化钴改造	22.28	4.84	-	27.12	发票、合同、付款凭证	-
宿舍楼配套工程	184.15	76.57	-	260.71	发票、合同、付款凭证	-
旧硫酸钴车间改造	78.67	12.63	-	91.29	发票、合同、付款凭证	-
旧三元配料车间改造	188.05	47.42	235.47	-	发票、合同、付款凭证	-
厂内环境整治	92.02	185.56	-	277.58	发票、合同、付款凭证	-
B 仓升级改造工程	20.44	-	-	20.44	发票、合同、付款凭证	-
公用保税仓工程	62.52	12.38	-	74.90	发票、合同、付款凭证	-

项目名称	2015年12月31日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2016年12月31日	入账价值确定依据	利息资本化累计金额
制砖项目工程	24.55	-	-	24.55	发票、合同、付款凭证	-
锂离子电池正材材料产业化项目	230.34	3,257.05	-	3,487.39	发票、合同、付款凭证	372.01
环保项目	-	97.56	-	97.56	发票、合同、付款凭证	-
新辅料仓工程	-	47.67	-	47.67	发票、合同、付款凭证	-
二期硫酸钴项目	-	374.55	-	374.55	发票、合同、付款凭证	-
镍车间技术改造	-	75.95	-	75.95	发票、合同、付款凭证	-
新变电房工程	-	168.16	-	168.16	发票、合同、付款凭证	-
第六栋宿舍楼	-	6.09	-	6.09	发票、合同、付款凭证	-
碳酸钴提纯项目	-	12.37	-	12.37	发票、合同、付款凭证	-
其他工程	1.06	238.29	-	239.35	发票、合同、付款凭证	-
合计	904.10	4,617.07	235.47	5,285.70	-	372.01

2015 年度，佳纳能源在建工程具体情况列示如下：

单位：万元

项目名称	2014 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2015 年 12 月 31 日	入账价值确定依据	利息资本化累计金额
氯化钴改造	-	22.28	-	22.28	发票、合同、付款凭证	-
宿舍楼配套工程	180.21	3.94	-	184.15	发票、合同、付款凭证	-
新办公楼	416.43	294.30	710.73	-	发票、合同、付款凭证	-
生活广场工程	-	86.07	86.07	-	发票、合同、付款凭证	-
旧硫酸钴车间改造	-	78.67	-	78.67	发票、合同、付款凭证	-
旧三元配料车间改造	-	188.05	-	188.05	发票、合同、	-

项目名称	2014 年 12 月 31 日	本期增加金额	本期转入固定资产金额	2015 年 12 月 31 日	入账价值确定依据	利息资本化累计金额
					付款凭证	
厂内环境整治	6.63	131.20	45.80	92.02	发票、合同、付款凭证	-
B 仓升级改造工程	-	20.44	-	20.44	发票、合同、付款凭证	-
公用保税仓工程	-	62.52	-	62.52	发票、合同、付款凭证	-
制砖项目工程	-	24.55	-	24.55	发票、合同、付款凭证	-
锂离子电池正材材料产业化项目	-	230.34	-	230.34	发票、合同、付款凭证	-
其他工程	10.32	100.98	110.23	1.06	发票、合同、付款凭证	-
合计	613.59	1,243.35		904.10	-	-

报告期内，佳纳能源固定资产从在建工程转入金额为 952.84 万元、235.47 万元、3,440.23 万元，与上述在建工程减少金额匹配；佳纳能源在建工程列支主要为建筑工程款，生产线设备、生产车间改造等，均有发票、合同、付款凭证等入账依据，不存在混入其他支出的情况；公司当期发生利息资本化项目为锂离子电池正材材料产业化项目专用借款合同项下发生的利息支出，其中在工程项目发生前的相关借款利息支出已作为当期财务费用，工程施工期间发生利息支出计入该生产线在建工程原值。

二、锂离子电池正极材料产业化项目实际工期及与计划工期的差异，预算金额、实际金额及其变动情况，结转固定资产金额、是否存在提前或推迟结转固定资产的情形，利息资本化情况及其合理性，该项目暂未取得环保验收的原因及其对生产经营造成的影响。

（一）锂离子电池正极材料产业化项目实际工期及与计划工期的差异，预算金额、实际金额及其变动情况，结转固定资产金额、是否存在提前或推迟结转固定资产的情形，利息资本化情况及其合理性

报告期内，佳纳能源在建工程-锂离子电池正极材料产业化项目变动情况如下：

单位：万元

项目	2015 年增加 金额	2016 年增加 金额	2017 年 1-3 月 增加金额	2017 年 1-3 月 转固金额	2017 年 3 月末 余额
锂离子电池正极材料产业化项目	230.34	3,257.05	182.85	1,749.86	1,920.38
其中：资本化利息	-	372.01	24.88	-	-

佳纳能源锂离子电池正极材料产业化项目当期发生利息资本化项目为与中国工商银行佛冈支行签订的固定资产借款合同项下发生的利息支出，其中在工程项目发生前的相关借款利息支出已作为当期财务费用，工程施工期间发生利息支出计入该生产线在建工程原值。

佳纳能源锂离子电池正极材料产业化项目于 2015 年 7 月开始前期立项、可行性研究及其他各方面的评估工作，并于 2015 年 9 月 30 日与英德市建筑安装工程公司签订新建年产 5,000 吨三元前驱体项目厂房的土建工程。合同约定开工日期为 2015 年 10 月，至 2016 年 3 月完成相关厂房的框架土建工程。完成框架土建后，佳纳能源陆续于 2016 年 1-10 月间，与相关供应商签订内部地坪装修、路面硬化配套、消防、给排水等各项必须的配套和装修工程，上述工程基本已于 2017 年初陆续完工；同时，佳纳能源根据建设进度，陆续订购各生产线及设备，生产设备陆续于 2016 年下半年到货、安装、调试；其中，主要面向国内生产市场的 Y2 线已于 2016 年末试生产，并于 2017 年一季度末达到预定可使用状态。因此，佳纳能源于 2017 年 3 月把 Y2 线的相关在建工程原值以及厂房工程相关的在建工程原值结转至固定资产。尚未完工验收为面向国外出口客户的 J1 线，该生产线由于生产要求较高，且为佳纳能源首次使用的技术路线，因此调试时间和试生产要求比 Y2 线要求更高，所需要时间更长，2017 年 3 月末，该生产线尚未达到预定可使用状态，因此该生产线尚未结转至固定资产。佳纳能源根据在建工程-锂离子电池正极材料产业化项目的实际建设和调试进度，结转至固定资产，不存在提前或推迟结转固定资产的情况。

（二）项目暂未取得环保验收的原因及其对生产经营造成的影响

1、环保相关手续办理情况

（1）2015 年 8 月 28 日取得了英德市发展和改革局出具的《广东省企业投

资项目备案证》(2015-441881-38-03-007463)。

(2) 2015 年 5 月 26 日取得了清远市环境保护局出具的《关于<英德市佳纳金属科技有限公司锂离子电池正极材料产业化项目环境影响报告书>的批复》(清环[2015]315 号)。

(3) 2016 年 12 月，向清远市环境保护局递交了《建设项目投料前环保“三同时”检查申请》，并完成了现场检查。

(4) 2017 年 1 月 5 日，取得了英德市环境保护局核发的关于锂离子电池正极材料产业化项目的《广东省污染物排放许可证》(4418812016000673)，有效期为 2016 年 12 月 29 日至 2017 年 3 月 28 日。2017 年 4 月 1 日，办理了延期，有效期延长至 2017 年 6 月 27 日。

(5) 2017 年 1 月，向清远市环境保护局递交了《建设项目竣工环境保护验收申请》等环保验收申请文件。

(6) 2017 年 5 月，清远市环境保护局安排人员到佳纳能源项目现场进行验收监测前的检查，制定了监测方案。

(7) 2017 年 6 月 7 日，清远市环境保护局监测站对项目进行了为期 2 天的现场监测。

2、生产情况

锂离子电池正极材料产业化项目包括两条生产线，2015 年 1 月开工建设，2016 年 12 月投入生产调试。其中一条生产线已与 2017 年 5 月产品达标；另外一条生产线选用不同的生产工艺，调试和验证时间较长，目前已送样品到客户进行验证。

项目在试生产阶段的产量均在要求范围内，符合环保相关规定。

综上，锂离子电池正极材料产业化项目按规定办理了环保相关手续，2017 年 1 月向环保局递交了环保验收申请、6 月完成了环保局的现场检测，环保验收工作按照规定流程进行，对生产经营不构成不利影响。项目目前处于试生产阶段，待通过环保验收后正式批量生产，这将进一步提高佳纳能源三元前驱体的

生产能力。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）财务状况分析”及“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（八）安全生产及环境保护情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

1、取得相关项目可行性报告，了解整体建设规划和预期建设进度，以及预计建成后的经营模式和经济效益情况；

2、检查佳纳能源与施工方或设备供应商签订的大额施工合同和设备采购合同，抽查大额发票；

3、对在建工程实施监盘，通过现场查看及询问相关人员了解项目施工进度；

4、对采购额对工程总包商和主要设备供应商、发函询证；

5、抽查大额付款，并查看是否按照合同约定进度付款；

6、检查佳纳能源与中国工商银行佛冈支行签订的固定资产借款合同，检查相关的利息支出以及入账时间。

7、查阅锂离子电池正极材料产业化项目《广东省企业投资项目备案证》、《关于<英德市佳纳金属科技有限公司锂离子电池正极材料产业化项目环境影响报告书>的批复》、《建设项目投料前环保“三同时”检查申请》、《广东省污染物排放许可证》等办理环评的文件。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

1、佳纳能源各报告期末在建工程真实、准确、完整；资本化利息合理；不存在提前或推迟结转固定资产的情况。

2、锂离子电池正极材料产业化项目不存在提前或推迟结转固定资产的情况，

并按规定办理了环保相关手续，不会对对生产经营构成不利影响。

15、据报告书披露，2015年末、2016年末及2017年1季度末，佳纳能源其他非流动资产账面价值分别为676.04万元、2,279.77万元、2,102.16万元，主要系预付的长期资产购置款项。请补充披露上述预付款项的用途、交易对方、未予结算的原因及合理性、项目可行性是否发生变化，交易对方与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员之间是否存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、预付的长期资产购置款项用途、交易对方、未予结算的原因及合理性、项目可行性是否发生变化、是否存在关联关系

报告期各期末，佳纳能源其他非流动资产账面价值分别为676.04万元、2,279.77万元、2,102.16万元，主要为佳纳能源预付长期资产购置款项，如在建工程、生产设备等，内容较多，且相关设备、工程类供应商较为分散，选取各期预付长期资产购置款项余额前十的供应商作为披露列示。

明细情况如下：

单位：万元

2017年3月			
项目	余额	采购内容	是否存在关联关系
清远天安智谷有限公司	655.42	清远佳纳研究院办公楼款	否
林月光	190.00	预付工程款	否
中南大学	150.00	预付技术服务费	否
北京皓瑞凯科技有限公司	144.00	预付机器设备款	否
广州市佳阳机电设备有限公司	122.21	预付机器设备款	否
常州健达干燥设备有限公司	109.76	预付机器设备款	否
杭州天易成化工设备有限公司	88.94	预付机器设备款	否
佛冈县鹏翔机电经营部	85.55	预付机器设备款	否
吴艺龙	85.48	预付工程款	否
广州市三禾装饰设计有限公司英德分公司	50.91	预付工程款	否
总计	1,682.28	-	-
占比	80.03%		
2016年度			

项目	余额	采购内容	是否存在关联关系
危耀敏	610.57	预付工程款	否
广州市佳阳机电设备有限公司	215.81	预付机器设备款	否
江苏乐科热力科技有限公司	154.05	预付机器设备款	否
中南大学	150.00	预付技术服务费	否
北京皓瑞凯科技有限公司	144.00	预付机器设备款	否
林月光	140.00	预付工程款	否
常州永邦干燥机械有限公司	126.77	预付机器设备款	否
常州健达干燥设备有限公司	109.76	预付机器设备款	否
佛冈县鹏翔机电经营部	85.55	预付机器设备款	否
杭州强源过滤设备有限公司	85.00	预付机器设备款	否
总计	1,821.52	预付工程款	否
占比	79.90%		
2015 年度			
项目	余额	采购内容	是否存在关联关系
危耀敏	188.15	预付工程款	否
江苏乐科热力科技有限公司	80.10	预付机器设备款	否
营口孚拉瑞斯塑料防腐设备有限公司	80.00	预付机器设备款	否
江苏华大离心机制造有限公司	60.57	预付机器设备款	否
河北诺达化工设备有限公司	37.05	预付机器设备款	否
浙江中控自动化仪表有限公司	37.00	预付机器设备款	否
HighPlantTechnologyCo.,Ltd.	36.43	预付工程款	否
湖北省德海化工设备有限公司	22.54	预付机器设备款	否
长沙矿冶研究院有限责任公司	18.42	预付机器设备款	否
吉林市吉光科技有限责任公司	15.15	预付机器设备款	否
总计	575.40		
占比	85.11%		

报告期内，佳纳能源致力于提升产能和工艺水平，在厂房和机器设备方面的投入增加较多。

佳纳能源预付的长期资产购置款项未予结算的主要原因为：厂房等建设工程、资产合同订立后由佳纳能源按照合同约定，在正式开工前预付供应商一定比例的款项，待资产购建完成，再结转至相应的资产科目。因预付的款项最终将形成固

定资产等非流动资产,故该部分预付款项不符合流动资产的定义。

未予结算主要系相关设备或工程尚未达到可使用状态,不符合结转固定资产的条件,项目可行性未发生变化,佳纳能源与交易对方不存在关联关系。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“(三)财务状况分析”部分对上述内容进行了补充披露。

二、中介机构核查意见

(一) 核查方式

1、检查了相关项目的相关资料,如立项申请、工程合同、施工合同、发票、付款申请单、付款单据、建设合同、运单、验收报告等是否完整,计价是否正确;

2、检查期后预付长期资产购置款结算情况,是否发生改变项目项目可行性;

3、检查了资产设备供应商的工商信息、查阅相关股东及董监高名单判断上述公司是否与佳纳能源存在关联关系、并获取佳纳能源管理层声明书。

(二) 核查意见

经核查,独立财务顾问及会计师认为:

佳纳能源预付款有真实的商业背景,相关项目的可行性未发生变化,佳纳能源的主要预付款项交易对方均与佳纳能源及其股东、实际控制人、核心管理人员与之间不存在关联关系、其他亲属关系或其他任职、合作渊源等可能导致利益输送的情形。

16、据报告书披露，2015年末、2016年末及2017年1季度末，佳纳能源流动负债金额分别为37,899.88万元、43,115.10万元、42,443.49。请补充披露应付账款付款情况是否与合同约定相符，是否存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况，预收款项大幅增长是否具有合理性，其他应付款的具体构成和主要内容，与业务模式、经营政策的匹配关系，关联方往来款是否具有合理性，期后结算情况与相应现金流量变化的匹配关系，并结合融资能力和资金需求，说明是否存在重大流动性风险，资本结构及偿债能力指标与同行业可比公司是否存在显著差异，并进行重大风险提示。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、应付账款付款情况符合合同约定，不存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况

报告期各期末，佳纳能源应付账款账面价值分别为13,008.30万元、7,432.37万元、9,450.06万元；账龄一年以内的应付账款占比分别为99.73%、99.65%、99.17%，公司的付款进度符合合同约定，不存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）财务状况分析”部分对上述内容进行了补充披露。

二、预收款项增长的合理性

2016年末，佳纳能源预收款项余额同比增加812.90万元，主要为预收卓域集团有限公司销售货款973.32万元；2017年3月底，预收款项较2016年底增加2,797.02万元，主要系钴产品供应紧张，佳纳能源向金驰能源材料有限公司以及新增客户烟台凯实工业有限公司销售钴精矿均采用先款后货或收取部分款项再发货的销售方式。告期内，佳纳能源预收款项增长合理。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）财务状况分析”部分对上述内容进行了

补充披露。

三、其他应付款的具体构成和主要内容，与业务模式，经营政策的匹配关系，关联方往来款是否具有合理性，期后结算情况与相应现金流量变化匹配关系，并结合融资能力和资金需求，说明是否存在重大流动性风险，资本结构及偿债能力指标与同行业可比公司是否存在显著差异，并进行重大风险提示

（一）报告期内，其他应付款主要内容为关联方往来款，具体内容及金额构成如下：

单位：万元

项目	2017年3月31日	2016年12月31日	2015年12月31日
关联方往来款	7,432.92	8,152.44	5,943.33
往来款	816.40	816.40	816.40
押金及其他	13.19	8.73	46.12
合计	8,262.51	8,977.57	6,805.85

其中关联方往来款明细如下：

单位：万元

关联方	2017年3月底	2016年底	2015年底	形成原因
佛冈佳特金属有限公司	-	-	700.00	资金往来，无息拆借
卓域集团有限公司	3,104.69	2,906.51	-	资金往来，无息拆借
广东致远新材料有限公司	4,328.24	5,245.94	5,243.33	资金往来无息拆借

其中往来款明细如下：

单位：万元

关联方	2017年3月底	2016年底	2015年底	形成原因
广州陇源金属有限公司	816.40	816.40	816.40	往来款

因资金紧张，佳纳能源 2007 年向广州陇源金属有限公司借款用于周转，之后由佳远钴业代为偿还，但三方未签署书面文件进行确认，因此一直未进行帐务处理。佳远能源将近期会同佳远估业、广州陇源金属有限公司尽快进行处置。其他应付款关联方往来款均为无息拆借资金，且账龄均在 1-2 年之内，为满足资金周转需求及生产经营需要，具有合理性。

其他应付款-往来款（含关联方往来）期后付款情况：

单位：万元

期间	期末余额	期后结算金额	回款期间
2017 年 1-3 月	8,249.32	4,639.75	2017 年 4-5 月
2016 年度	8,968.84	2,600.00	2017 年 1-3 月
2015 年度	6,759.73	5,640.19	2016 年 1-12 月

现金流量变化情况：

单位：万元

期间	2017 年 1-3 月	2016 年度
现金流支付往来款金额	2,700.00	5,550.00

期后与关联方结算的同时，在现金流量表项目上调增支付的其他与经营活动有关的现金项目，上述其他应付款-往来款期后结算金额与现金流支付的其他与经营活动有关的现金金额匹配。

（二）资本结构及偿债能力与同行业对比

期间	项目	华友钴业	格林美	寒锐钴业	平均值	佳纳能源
2017 年 3 月 31 日	流动比率(倍)	1.03	1.22	2.34	1.53	1.25
	速动比率(倍)	0.64	0.7	1.54	0.96	0.68
	资产负债比率(%)	58.14	60.95	37.28	52.12	64.22
2016 年 12 月 31 日	流动比率(倍)	1	1.21	1.36	1.19	1.05
	速动比率(倍)	0.64	0.76	0.68	0.69	0.55
	资产负债比率(%)	58.77	62.24	53.49	58.17	73.06
2015 年 12 月 31 日	流动比率(倍)	0.81	1.26	1.19	1.09	1.1
	速动比率(倍)	0.4	0.81	0.55	0.59	0.58
	资产负债比率(%)	74.8	57.44	63.7	65.31	69.45

整体而言，佳纳能源的资产负债率要略高于同行业可比上市公司，流动比率和速动比率低于同行业上市公司，偿债能力相对较弱。

由于佳纳能源为非上市公司，融资渠道较为狭窄，总体而言，佳纳能源的资本结构及偿债能力仍处于合理水平，出现重大流动性风险的可能性较低。

（三）重大风险提示

报告期各期末，本次交易的标的佳纳能源的流动负债金额分别为 37,899.88

万元、43,115.10 万元、42,443.49 万元，流动负债规模较大；截止 2017 年 3 月末，佳纳能源的资产负债率较高，流动比率和速动比率低于同行业上市公司平均水平，偿债能力相对较弱。如果经营环境变差或经营不利，则佳纳能源将面临较大的偿债风险。

公司已在报告书中“重大风险提示”、“第十二节 风险因素”部分对上述内容进行了补充披露。

四、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、查看佳纳能源主要的采购合同，检查合同约定的付款周期和付款方式；
- 2、分析性复核应付账款明细表、其他应付款具体内容，查验期后付款凭证。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

佳纳能源应付账款付款情况符合合同约定，不存在大额占用供应商款项补充流动资金的情况；预收款项的增长具有合理性；其他应付款构成与业务模式、经营政策匹配，关联方往来款合理，期后结算情况与相应现金流量变化匹配，佳纳能源偿债风险较低。

17、据报告书披露，2015 年佳纳能源以 1,000 万元价格将广东佳远金属有限公司 100%股权转让给广东致远新材料有限公司，截至 2017 年 1 季度末，佳纳能源应付广东致远新材料有限公司 4,328.24 万元。请补充披露上述子公司从事的具体业务，将上述子公司剥离的原因，是否存在分担成本费用的情形，是否存在利益输送或同业竞争情形，是否存在违法违规情形。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、广东佳远金属有限公司股权转让情况

广东佳远金属有限公司（以下简称“佳远金属”）原为佳纳能源的全资子公司，主要从事铌、钽、铅钙合金、三氧化二铌、氢氧化锡、白银、黄金、铜以及少量的矿产品的贸易业务，佳纳能源主要从事钴、铜及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售，佳远金属的业务与佳纳能源的主营业务没有直接关系，不存在同业竞争。

2015 年，佳纳能源为进行专业化经营和管理，对业务进行重组，将与主业无关的业务进行剥离，佳远金属实际控制人为吴理觉，故将佳远金属股权转让至吴理觉控制的广东致远新材料有限公司（以下简称“致远新材料”）。

2015 年 8 月 1 日，佳远金属召开股东会，同意英德佳纳金属科技有限公司（佳纳能源前身）将其持有的佳远金属 100%股权以 1,001 万元转让予致远新材料；同日，英德佳纳金属科技有限公司与佳远金属签署《股东转让出资合同书》，约定佳远金属 100%股权以 1,001 万元转让予致远新材料。

截至 2015 年 7 月 31 日，佳远金属实收资本 1,001 万元，经双方协商，转让价格为 1,001 万元。英德佳纳金属科技有限公司转让佳远金属 100%股权后，佳远金属由广东致远新材料有限公司具体管理其生产经营事务，不存在分担成本费用或利益输送等情形，也不存在同业竞争的情形。

二、公司对广东致远新材料有限公司其他应付款形成情况

本次增资收购前，佳纳能源实际控制人为吴理觉，致远新材料为吴理觉控制的企业，属于佳纳能源的关联方。致远新材料主要从事钽、铌产品的研发、生产、

贸易，与佳纳能源不存在同业竞争。

报告期公司与致远新材料存在资金拆借，主要用于补充购买原材料、购建长期资产等的资金需求。截至 2017 年 3 月 31 日，公司对致远新材料的其他应付款为 4,328.24 万元，其他应付款具体情况如下：

单位：万元

时间	期初余额	本期增加	本期减少	期末余额
2015 年度	4,759.06	6,228.57	5,744.29	5,243.33
2016 年度	5,243.33	4,942.80	4,940.19	5,245.94
2017 年 1-3 月	5,245.94	1,682.30	2,600.00	4,328.24

佳纳能源已建立规范的财务会计核算体系，根据《会计基础工作规范制度》、《财务管理制度》等财务制度进行会计核算时，以实际发生的交易或事项为依据，进行确认、计量和报告，如实反映复核确认和计量要求的各项会计要素及其他相关信息，保证会计信息的真实可靠、内容完整，符合《企业会计准则》的相关规定，同时，建立了完善的财务内部控制制度并有效执行，不存在其他单位分担公司成本、费用的情形，不存在利益输送；广东佳远金属有限公司系贸易企业，不从事生产性业务，报告期内，广东佳远金属有限公司不存在重大违法违规行为。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“八、可能对本次交易产生影响的其他重要事项”之“（四）标的资产涉及的重组事项”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

1、查阅《股东转让出资合同书》、股东会决议及 2015 年 7 月佳远金属的财务报表；

2、对佳纳能源高级管理人员进行访谈，了解转让股权的原因。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问及会计师认为：

佳纳能源转让持有的广东佳远金属有限公司 100%股权系将与主营业务相关

关的资产进行重组，真实合理；报告期内，广东致远新材料有限公司不存在替公司分担成本费用的情形，不存在利益输送、同业竞争和其他违法违规行为。

18、据报告书披露，2015 年末、2016 年末及 2017 年 1 季度末，佳纳能源经营活动产生的现金流量净额分别为-254.18 万元、155.65 万元、-127.95 万元，同期净利润分别为 178.69 万元、3,542.70 万元、5,520.75 万元。请补充披露各报告期经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因及合理性。请独立财务顾问及会计师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、各报告期末经营活动产生的现金流量净额与净利润差异较大的原因及合理性

各报告期间经营活动产生的现金流量净额与净利润差异情况如下：

单位：万元

项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度
经营活动产生的现金流量净额	-127.95	155.65	-254.18
净利润	4,693.25	3,175.57	178.69
差异	-4,821.21	-3,019.92	-432.88
其中：	-	-	-
1、非付现费用	571.66	1,279.70	1,187.45
2、非经营性支出	364.62	1,507.34	1,280.45
3、经营性的变动额	-	-	-
递延所得税资产减少	-80.39	-38.95	-27.25
存货的减少	-2,277.87	-2,547.16	-4,648.80
经营性应收项目的减少	-8,425.10	132.22	-5,067.31
经营性应付项目的增加	5,025.87	-3,353.06	6,842.59

报告期内，佳纳能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差异分别为-432.88 万元、-3,019.92 万元和-4,821.21 万元，其中，2015 年度，差异较小。

2016 年度，佳纳能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差异-3,019.92 万元，主要是由于经营性应付项目的减少 3,353.06 万元，其中主要是应付账款减少 5,575.93 万元和其他应付款增加 2,171.72 万元。

2017 年 1 季度，佳纳能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差异为-4,821.21 万元，主要影响因素有：（1）经营性应收项目增加 8,425.10 万元，具体

为应收票据和应收账款增加 11,198.56 万元；（2）当期存货余额增加 2,277.87 万元；（3）经营性应付项目的增加 5,025.87 万元。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（五）现金流量分析”部分对上述内容进行了补充披露。

二、中介机构核查意见

（一）核查方式

对佳纳能源净利润、经营活动产生的现金流量净额及其差异进行分析性复核。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和会计师认为：

佳纳能源期末经营活动产生的现金流量净额与净利润存在差异主要由于经营活动导致的经营性应收和经营性应付项目的波动所致，不存在重大异常。

四、其他问题

19、据报告书披露，2016 年佳纳能源新设子公司湖南佳纳能源科技有限公司、长沙佳纳锂业科技有限公司、香港佳纳有限公司（JIANA HK LIMITED）以及清远佳致新材料研究院有限公司。请补充披露短期内设立多个子公司的原因及必要性，设立一年以来仍未施工建设或开展经营活动的原因及合理性。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、湖南佳纳能源科技有限公司设立情况

（一）设立背景

2015 年中国生产新能源汽车 37.90 万辆，同比增长 4 倍；2016 年生产新能源汽车 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，分别比上年同期增长 51.7%和 53.0%。

新能源电动汽车行业的蓬勃发展将拉动动力电池需求，据预测，三元锂电池逐渐成为动力电池的主流，三元材料将成为新能源汽车动力电池正极材料主导产品，三元材料产业发展前景广阔。

在此背景下，佳纳能源报告期内三元前驱体销售收入逐年提升，往下游电池正极材料行业扩张对公司未来发展具有明显的协同效应，故经佳纳能源管理层研究决定，在湖南省益阳市资阳区长春经济开发区注册成立湖南佳纳能源科技有限公司，建设年产 20000 吨动力电池正极材料项目。

（二）具体进度

湖南佳纳能源科技有限公司设立的具体进度如下：

时间	具体进度
2016 年 1 月	与益阳市资阳区长春经济开发区签订项目投资协议
2016 年 3 月	完成工商注册手续，注册资本 10000 万元
2016 年 5 月	完成项目可行性研究报告
2016 年 8 月	完成项目节能评估报告和专家评审，并完成发改局项目备案手续

鉴于“年产 20000 吨动力电池正极材料”项目计划用地 500 亩，土地交付、

土地平整、水、电、道路等配套设施建设等项目前期工作量巨大，目前还没有完成，导致目前仍未完成项目建设，未开展实质性经营。

二、长沙佳纳锂业科技有限公司设立情况

（一）设立背景

根据中国汽车技术研究中心预测，到 2020 年我国电动汽车动力电池累计报废量将达到 12 万-17 万吨的规模。报废电动汽车电池主要是锂电池，废锂电池具有较高的回收价值，比如最常见的钴酸锂电池中含有钴、铜、铝、铁等金属，其中，钴大约占 15%左右，中国钴资源贫乏，但市场需求大，只能从国外进口，废锂电池的回收再利用拥有广阔的市场。

佳纳能源看好锂离子电池回收的发展前景，决定设立长沙佳纳锂业科技有限公司，利用废弃的锂电池正极材料为原材料，依托长沙顺阳金属制品有限公司独有的“一种锂电池正极材料回收方法”专利技术，实现锂元素的低成本、清洁无污染的回收再利用，克服传统锂电池回收业务工序多、效率低、成本高、伴随二次污染等技术难题，提高锂电池正极材料中的锂资源回收率。

因此，佳纳能源与付海能、长沙顺阳金属制品有限公司的控股股东张家顺合资成立长沙佳纳锂业科技有限公司。

（二）具体进度

时间	具体进度
2016 年 8 月	与宁乡市高新区签订入园合同、孵化器内厂房租赁合同； 股东共同签订合作协议，广东佳纳占 60%的股份； 完成工商注册，注册资本 1000 万元。
2016 年 9 月	完成国税局和地税局办理备案手续
2016 年 11 月	取得环评批复
2017 年 5 月	完成项目建设并进行试生产

截至本回复出具日，长沙佳纳锂业科技有限公司已进行试生产。

三、清远佳致新材料研究院有限公司设立情况

（一）设立背景

为提高公司的研发实力和技术水平，保持技术的先进性和核心竞争力，在《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》的指引下，以“整合社会资源、搭建产学研服务平台、加快技术转移和成果转化、推进新材料产业突破发展”为目标，公司联合中南大学、广东省科学院等科研院所，共建的新型研发机构，并由广东佳纳能源科技有限公司单独出资，设立清远佳致新材料研究院有限公司（以下简称“清远佳致”）。

清远佳致以“研发新兴材料，服务绿色智造”为使命，首期落户清远市国家高新区天安智谷科创园，包括新能源材料研发中心、新材料数值仿真研发中心、3D 打印材料研发中心、锂电循环利用研发中心、稀有金属材料研发中心、分析检测中心等科研平台，主要从事锂电新能源材料、3D 打印粉末材料、稀有金属材料、动力电池梯度循环利用、数值仿真等新产品、新技术、新工艺的研发与成果转化，致力成为国内新材料产业技术服务一流的企业研究院。

（二）具体进度

时间	具体进度
2016 年 11 月	完成公司设立的工商登记，注册资本 1000 万元。
2016 年 11 月	落户清远市国家高新区天安智谷科创园，科研办公面积 1200 平方米。

截至本回复出具日，清远佳致正在进行办公场地装修、订购研发设备等，并与 8 家高校、科研院所及企业建立战略合作关系，申请并受理的专利共 8 项。

四、香港佳纳有限公司设立情况

（一）设立背景

佳纳能源的钴原料主要来自于刚果（金），由国际业务部向 GLENCORE、SMR、卓域集团有限公司等上游国际矿业公司或大宗商品贸易商采购；同时，公司存在产品出口业务。

本次增资收购前，卓域集团有限公司为佳纳能源实际控制人吴理觉控制的企业，为公司关联方，佳纳能源境外销售采用进料加工模式，卓域集团有限公司系境外采购和销售的中间环节，公司同时向其采购原材料和销售产品。

根据佳纳能源业务规划，佳纳能源将逐步减少与卓域集团有限公司之间的关

联交易，佳纳能源设立香港佳纳有限公司（以下简称“香港佳纳”），作为境外公司将取代卓域集团有限公司，承担起佳纳能源境外销售和采购的功能，以便更好地开展进出口业务。

（二）具体进度

时间	具体进度
2016 年 7 月	取得《公司注册证明书》（编号 2409335）； 地址为 RM D 10/F TOWER A BILLION CTR 1 WANG KWONG RD KOWLOON BAY KL；业务性质为贸易、投资控股、批发； 已发行 10,000 股股份，佳纳能源持有其 100%股份。
2016 年 8 月	广东省商务厅核发《企业境外投资证书》（境外投资证第 N4400201600704 号），所载的境外企业：香港佳纳有限公司； 投资主体：佳纳能源，持股 100%； 投资总额：8,447.527796 万元；境内现金出资：10,000 万港币； 核准或备案文号：粤境外投资〔2016〕N00706 号。

截至本回复出具日，香港佳纳尚未开始经营。

根据道氏技术第一次增资佳纳能源时签署的《增资合同书》：“原股东所控制的关联企业为佳纳能源提供产品和服务，其中产品和服务定价原则为市场公允价格；远为投资同意在投资完成后，将逐步减少佳纳能源与远为投资关联企业之间的交易，同时承诺于 2017 年 12 月 31 日前停止保税进料加工和出口销售业务中的关联采购和关联销售”。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“四、下属企业基本情况”部分对上述内容进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

1、查阅四家子公司的工商档案、营业执照、项目可行性研究报告、环评验收报告等公司设立过程的相关材料；

2、对公司高级管理人员等进行访谈，了解子公司建设进度及运营情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

佳纳能源设立湖南佳纳能源科技有限公司等四家子公司主要是基于未来发展战略、提升研发技术水平、开展进出口业务等原因，各子公司的具体建设进度及实际经营情况与客观条件密切相关，不存在项目中止等风险。

20、据报告书披露，佳纳能源拥有自有房屋建筑物共 36 项，其中，23 项房产尚未取得《房屋所有权证》。请补充披露相应权证办理的进展情况，预计办毕期限，相关费用承担方式，如办理权证存在法律障碍或存在不能如期办毕的风险，对佳纳能源未来生产经营的影响及相应采取的解决措施。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、23 项房产尚未取得《房屋所有权证》的权证办理的进展情况

佳纳能源未取得《房屋所有权证》的 23 项房屋具体情况如下：

序号	建设项目名称	建设位置	面积 (M ²)	建设工程规划许可证
1	产品厂房（一）	新青村秀才岭 S347 线旁	1,986.00	2016 年建字第 54 号
2	产品厂房（二）	新青村秀才岭 S347 线旁	2,271.60	2016 年建字第 51 号
3	废水处理厂房（一）	新青村秀才岭 S347 线旁	660.00	2016 年建字第 70 号
4	综合回收厂房	新青村秀才岭 S347 线旁	1,180.00	2016 年建字第 71 号
5	萃取厂房（一）	新青村秀才岭 S347 线旁	4,013.40	2016 年建字第 57 号
6	萃取厂房（二）	新青村秀才岭 S347 线旁	834.00	2016 年建字第 55 号
7	产品厂房（三）	新青村秀才岭 S347 线旁	1,536.00	2016 年建字第 57 号
8	萃取厂房（三）	新青村秀才岭 S347 线旁	1,536.00	2016 年建字第 55 号
9	产品厂房（四）	新青村秀才岭 S347 线旁	3,515.00	2016 年建字第 53 号
10	萃取厂房（四）	新青村秀才岭 S347 线旁	1866.54	2016 年建字第 63 号
11	产品厂房（五）	新青村秀才岭 S347 线旁	540.00	2016 年建字第 64 号
12	产品厂房（六）	新青村秀才岭 S347 线旁	390.81	2016 年建字第 62 号
13	纯水厂房	新青村秀才岭 S347 线旁	250.11	2016 年建字第 68 号
14	锅炉厂房	新青村秀才岭 S347 线旁	446.88	2016 年建字第 67 号
15	辅料仓库（一）	新青村秀才岭 S347 线旁	762.50	2016 年建字第 66 号
16	辅材仓库（二）	新青村秀才岭 S347 线旁	988.00	2016 年建字第 65 号
17	产品仓库	新青村秀才岭 S347 线旁	1,080.00	2016 年建字第 61 号
18	体育馆	新青村秀才岭 S347 线旁	1,079.50	2016 年建字第 59 号
19	原料仓库	新青村秀才岭 S347 线旁	4,080.00	2016 年建字第 69 号
20	保税仓库	新青村秀才岭 S347 线旁	1,219.20	2016 年建字第 60 号
21	第一栋宿舍楼	新青村秀才岭 S347 线旁	1,053.50	2016 年建字第 58 号
22	办公楼	新青村秀才岭 S347 线旁	3,386.27	2013 年建字第 58 号

序号	建设项目名称	建设位置	面积 (M ²)	建设工程规划许可证
23	锂离子电池正极材料产业化项目厂房	青塘镇新青村秀才岭	8,766.2	2015 年建字第 83 号

上述23项房产均系佳纳能源在已取得土地使用权的自有土地上建造，不存在产权争议。

目前，第23项房产已依法取得了《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》并竣工完成，且于2016年6月30日取得英德市公安消防大队出具的《建设工程竣工验收消防备案受理凭证》，目前该项房产的产权证书正在办理过程中。上述第1-22项房产产权证书办理进展如下：

- 1、佳纳能源已于2014年3月27日取得了第22项房屋的《房屋安全鉴定报告》，并于2016年12月6日取得上述第1-21项房屋的《房屋结构安全鉴定报告书》；
- 2、佳纳能源已于2016年6月11日取得了广东省气象防灾技术服务中心颁发的针对上述第1-22项房产的《广东省防雷装置定期检测合格证》；
- 3、佳纳能源已于2015年12月29日、2017年5月7日分别取得英德市公安消防大队出具的上述第22项房产、第1-21项房产的《建设工程竣工验收消防备案凭证》。

前述手续完成后，佳纳能源将向英德市不动产登记局申领产权证书。

二、预计办理期限

佳纳能源根据目前房产证的办理情况，预计可以在2018年6月底前取得为23项房产的产权证书。

三、预计办理费用和承担方式

前述23项房产的产权证书申领前期手续已基本完成，后续支出主要是工本费、契税及印花税等约30万元。吴理觉承诺按照本次交易前持有佳纳能源股权的比例承担办理产权证书的相关费用，剩下的费用由佳纳能源承担。

由于该等费用金额甚小，且本次增资时的市场法的评估结果为79,042.88万元，协商确定后的估值为78,750万元，因此该等费用的支出对佳纳能源的生产经营和经营业绩造成严重不利影响，也不会对本次增资构成实质障碍。

四、该等房产证的办理不存在法律障碍或不能如期办毕的风险

1、该等房产均位于佳纳能源已取得土地使用权的土地上，且由佳纳能源出资自行建设，其产权不存在争议；

2、该等房产的建设均取得了《建设工程规划许可证》，不属于违章建筑，没有被强制拆除的风险；

3、目前办理房产证申领的前置手续顺利，如《广东省防雷装置定期检测合格证》、《建设工程竣工验收消防备案凭证》、《房屋结构安全鉴定报告书》、《房屋安全鉴定报告》等；

4、佳纳能源已安排专人负责办理，因此该等房产证的办理不存在法律障碍或不能如期办毕的风险。

五、该等房产证未取得或未如期取得对佳纳能源未来生产经营的影响

由于该等房产均由佳纳能源在位于自有土地上出资建设，且取得了规划手续，因此其产权不存在争议，也不是违章建筑，不存在被强制拆除的风险，佳纳能源可以长期使用，因此该等房产证未取得或未如期取得不会对佳纳能源的未来生产经营产生负面影响。

六、吴理觉承诺承担相关风险

佳纳能源控股股东远为投资及实际控制人吴理觉已出具《承诺函》：承诺将积极努力协助佳纳能源在2018年6月30日前取得上述23项房产的产权证书，并按照本次交易前持有佳纳能源股权的比例承担办理产权证书的相关费用；如上述房产无法取得或无法如期取得产权证书，给佳纳能源未来生产经营造成不良影响，承诺人将按照本次交易前持有佳纳能源股权的比例补偿佳纳能源因此受到的实际损失。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、经营资质、对外担保情况及主要负债情况”之“（一）主要资产情况”部分对上述内容进行了补充披露。

七、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

- 1、查阅了上述23项房产相关的《建设用地规划许可证》、《建设工程规划许可证》、《建筑工程施工许可证》、《房屋结构安全鉴定报告书》、《建设工程竣工验收消防备案凭证》、佳纳能源控股股东及实际控制人出具的《承诺函》；
- 2、就房产证书的办理程序和目前进展与具体办理人员进行了访谈。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

上述23项房产办理权证不存在法律障碍或不能如期办理的风险；由于该等房产均由佳纳能源在位于自有土地上出资建设，且取得了规划手续，因此其产权不存在争议，也不是违章建筑，不存在被强制拆除的风险，佳纳能源可以长期使用，因此该等房产证未取得或未如期取得不会对佳纳能源的未来生产经营产生负面影响；吴理觉已承诺将按照本次交易前持有佳纳能源股权的比例补偿佳纳能源因此受到的实际损失，因此上述房产尚未取得产权证书不构成本次交易的实质障碍。

21、据报告书披露，佳纳能源共租赁 3 项房产，总面积为 3,054.80 平方米。请补充披露租赁房产是否存在违约或不能续期的风险，上述情形对佳纳能源经营稳定性的影响。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、佳纳能源房产租赁情况

截止本回复出具日，佳纳能源存在 3 项租赁房产，具体如下：

序号	租赁主体	租赁物业地址	面积(M ²)	租赁用途	租赁期限	产权证明
1	出租方：吴平方 承租方：佳纳能源	广州市番禺区钟村街汉溪大道东 290 号保利大都汇 3 栋办公楼 1907 房	250.27	办公	2016.05.01-2019.04.30	无
2	出租方：湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司 承租方：佳纳能源	长沙市创新创业孵化器第 1 号标准厂房一楼南侧	2,600.00	生产	2016.12.01-2019.11.30	无
3	出租方：龚小平 承租方：湖南佳纳	益阳市资阳区长春工业园精锐华府第 2 幢 1 层 109 号商铺、第 2 幢夹层 01 号商铺	204.53	办公	2016.07.10-2017.07.09	有

上述第 1 项租赁房产的出租人已于 2014 年 9 月 19 日与广州市宏和房地产开发有限公司签署了包含上述第一项房产的《广州市商品房买卖合同（预售）》，上述第 1 项租赁房产的产权证书正在办理过程中。

上述第 2 项租赁房产的出租人未取得产权证书，根据宁乡高新技术产业园区管理委员会出具的声明，该房产系湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司自有房屋，该项房产附着的土地性质为工业用地，该房产不属于违法违规建筑，不存在被拆除的风险，所有权不存在瑕疵或纠纷，产权证书正在办理过程中。

目前，上述房产租赁合同均正常履行，不存在出租方或承租方违反租赁合同的情形，亦不存在因第三方对租赁房屋提出权利主张而导致租赁合同被迫解除或终止的情形，不存在重大租赁违约风险。根据佳纳能源的说明并查询中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>），佳纳能源不存在因上述租赁房产权属问题引起的纠纷或未决诉讼。

二、佳纳能源租赁房产不会对其经营稳定性造成实质性影响

佳纳能源租用的第 1 项和第 3 项房产均用于普通办公，面积不大，也没有特殊需求；该等房产分别位于广州市番禺区钟村街和益阳市资阳区，类似房产供应充足，因此上述两项房产的所有权人不再将相关房产向佳纳能源出租，佳纳能源也能很快找到新的房源，且搬迁成本很低，因此该两项房产的租赁不会对发行人的经营稳定性造成实质性影响。

虽然佳纳能源租用的第 2 项房产用于生产，且面积较大，但该项房产系湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司自有房屋，该项房产附着的土地性质为工业用地，该房产不属于违法违规建筑，不存在被拆除的风险，所有权不存在瑕疵或纠纷；而湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司系国资企业，主要从事科技项目孵化转化、科技企业技术扶持服务、项目投资、土地整理、复垦等业务，主要负责湖南省大学科技园和湖南省高等院校知识产权运营服务中心和湖南省创新服务中心的建设与运营，因此预计佳纳能源向其租用房产从事生产有较高的稳定性，该项租赁不会对佳纳能源的经营稳定性产生负面影响。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“五、主要资产的权属状况、经营资质、对外担保情况及主要负债情况”之“（一）主要资产情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

- 1、审阅了三项房产的租赁合同及相关部门提供的声明等资料；
- 2、对佳纳能源的相关人员进行访谈；
- 3、就湖南省长沙金洲大学科技园资产管理有限公司的企业性质及相关情况进行了查询。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

佳纳能源在州市番禺区钟村街和益阳市资阳区租赁的房产仅用于普通办公，面积较小、周围房源较多，若前述房产不能继续租赁，佳纳能源较容易找到替代

房产，且搬迁成本很低，因此不会给佳纳能源的经营稳定性带来实质影响；佳纳能源在长沙市创新创业孵化器租用的房产用于生产，但该等房产附着的土地性质为工业用地，该房产不属于违法违规建筑，不存在被拆除的风险，而该等房产的出租方为国有企业，负责相关房产的运营，佳纳能源租用该等房产符合国家政策，具有较强的稳定性。因此，独立财务顾问认为，上述租赁房产不会对佳纳能源的经营稳定性产生实质影响，也不会对本次交易构成实质障碍。

22、据报告书披露，佳纳能源控股股东远为投资及其下属企业未从事与上市公司及其子公司、佳纳能源相同或相似业务的情形，与上市公司及其子公司、佳纳能源不存在同业竞争。请补充披露佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人是否与佳纳能源存在同业竞争情形，若是，拟采取的具体解决措施。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人与佳纳能源不存在同业竞争

佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人的主营业务具体情况如下：

序号	关系	名称	主营业务
1	佳纳能源股东	远为投资	投资
2		新华联控股	投资
3		道氏技术	釉料、陶瓷墨水和辅助材料等优质无机非金属釉面材料的生产和销售
4	新华联控股有限公司控制的其他公司（控股子公司）	新华联实业投资有限公司	投资及贸易
5		湖南新华联国际石油贸易有限公司	石油贸易
6		新华联矿业有限公司	矿产开发
7		北京新华联产业投资有限公司	投资
8		北京新华联协和药业有限责任公司	医药产品生产
9		株洲新华联药业有限公司	药品开发、生产的技术咨询服务
10		北京香格里拉房地产开发有限公司	房地产开发
11		北京新华联会议中心有限公司	餐饮、会议服务
12		新华联黄金开发投资有限公司	黄金勘查、采选、冶炼、加工项目的投资
13		新华联酒业有限公司	食品、百货销售
14		湖南新华联镍业有限公司	镍矿及其他矿石的采选、加工、冶炼
15		新活力资本投资有限公司	投资
16		新华联文化旅游发展股份有限公司	文化旅游项目的运营、管理
17		新华联融资租赁有限公司	融资租赁业务
18		北京水芭蕉商贸有限公司	食品销售
19		新华联控股集团财务有限责任公司	对成员单位办理财务及融资顾问、信用鉴证及相关的咨询、代理业务

序号	关系	名称	主营业务
20	道氏技术控制的其他公司（控股子公司）	佛山市道氏科技有限公司	陶瓷釉面材料的研发和销售
21		恩平市道氏材料配送服务有限公司	材料搬运装卸、配载和仓储
22		广东陶瓷共赢商电子商务有限公司	陶瓷产品电子商务贸易和供应链管理
23		深圳道氏金融服务有限公司	从事商业保理业务
24		云浮道氏先进材料有限公司	功能性有机新材料的生产、研发和销售
25		江西宏瑞新材料有限公司	陶瓷釉面材料的生产、研发和销售
26		湖南道氏新能源材料有限公司	锂离子动力电池材料的生产、研发和销售
27		青岛昊鑫新能源科技有限公司	石墨烯材料及锂离子电池正负极材料的生产、研发和销售
28	吴理觉直接或间接控制的其他公司	广东远为投资有限公司	投资
29		GOLDWEI GROUP LIMITED	投资
30		JIAWEI RESOURCES HOLDING LIMITED	投资
31		佳远钴业控股有限公司	投资
32		GOLDFU RESOURCES CORPORATION	矿产（锑矿、铬矿等）的进出口贸易
33		XIMEI RESOURCES HOLDING LIMITED	投资
34		JMT MINING SPRL	矿产贸易
35		MJM SPRL	铜的冶炼、矿产贸易
36		JIAYA GROUP LIMITED	稀有金属、矿产资源贸易
37		广东致远新材料有限公司	钽、铌产品的研发、生产、贸易
38		佛冈佳特金属有限公司	稀有金属、矿产资源贸易
39		广东佳远金属有限公司	稀有金属、矿产资源贸易

注：佳纳能源核心管理人员均无控制的企业。

佳纳能源主要从事钴、铜及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售。由上表可见：

1、佳纳能源的股东远为投资和新华联控股从事投资业务，道氏技术从事釉料、陶瓷墨水和辅助材料等优质无机非金属釉面材料的生产与销售，与佳纳能源不存在同业竞争。

2、新华联控股控股子公司主营业务涉及投资、石油贸易、矿产开发、医药产品生产、房地产开发、餐饮服务、黄金冶炼、食品销售、文化旅游、融资租赁、财务咨询等方面，均与佳纳能源不存在同业竞争。

3、道氏技术控股子公司从事陶瓷釉面材料、锂离子电池材料、商业保理等相关业务，均与佳纳能源不存在同业竞争。

4、佳纳能源实际控制人吴理觉直接或间接控制的企业中：（1）主营业务涉及投资、矿产贸易的公司与佳纳能源不存在同业竞争；（2）广东致远新材料有限公司生产的钽、铌产品与佳纳能源生产的钴、铜及镍钴锰三元复合产品不同，不存在同业竞争；（3）MJM SPRL 主营业务涉及铜的冶炼，佳纳能源产品包括电积铜和硫化铜，但由于佳纳能源的铜产品均为钴盐、三元前驱体产品的生产副产品，产量较小，佳纳能源不采购铜矿也未设立铜生产线，因此双方不存在同业竞争。因此，上述企业均与佳纳能源不存在同业竞争。

综上，佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人与佳纳能源不存在同业竞争。

公司已在报告书中“第十一节 同业竞争与关联交易”之“一、同业竞争”部分对上述内容进行了补充披露。

二、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

- 1、调查佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员的投资情况；
- 2、查阅佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人的工商登记信息；
- 3、核查佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人的主营业务情况

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

佳纳能源股东、实际控制人、核心管理人员及其受控法人与佳纳能源不存在同业竞争。

23、据报告书披露，佳纳能源拥有的国有土地使用权、部分银行承兑汇票、部分存货已办理了抵押。请补充披露上述资产抵押的基本情况，包括被担保债权情况、担保合同约定的抵押权实现情形、抵押手续是否齐全、合规、抵押权人是否有可能行使抵押权及其对发行人生产经营的影响。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、应收票据质押情况

2017年3月29日，佳纳能源与中国工商银行股份有限公司佛冈支行（以下简称“工商银行佛冈支行”）签署《最高额质押合同》（合同编号：JNHP201701），约定工商银行佛冈支行向佳纳能源提供843万元的授信额度，有效期自2017年4月1日至2017年10月1日止，本授信额度可用于签署本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议等；同日，公司将编号为110365108471220170315074573719、110460204630920170309073903923的银行承兑汇票质押予工商银行佛冈支行。

2017年3月29日，佳纳能源与工商银行佛冈支行签署《最高额质押合同》（合同编号：JNHP201702），约定工商银行佛冈支行向佳纳能源提供1,094.50万元的授信额度，有效期自2017年4月6日至2017年10月6日止，本授信额度可用于签署本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议等；同日，公司将编号为130240306101820170324076231621、131630100002120170323075926263的银行承兑汇票质押予工商银行佛冈支行。

截至2017年3月31日，佳纳能源银行承兑汇票质押清单如下：

承兑汇票号	承兑银行	票面金额	质押银行	担保额度	质押合同编号
110365108471220170315074573719	中国农业银行股份有限公司金堂县支行	661 万元	工商银行佛冈支行	843 万元	JNHP201701
110460204630920170309073903923	中国银行股份有限公司东莞大朗支行	182 万元	工商银行佛冈支行		
130240306101820	中信银行股份有限公司	500 万元	工商银行佛冈支行	1,094.50	JNHP201702

承兑汇票号	承兑银行	票面金额	质押银行	担保额度	质押合同编号
170324076231621	司宁德分行			万元	
131630100002120	浙商银行南京秦淮支行	594.50 万元	工商银行佛冈支行		
170323075926263					

鉴于票据贴现利率较流动资金贷款利率高，为降低财务费用，公司与银行沟通，通过票据质押取得流动资金贷款，用于日常生产经营，截止到 2017 年 5 月 31 日，上述票据质押仍未解除，公司票据质押手续齐全、合规。

佳纳能源已按照上述质押票据担保额度的 90%办理银行借款，在主债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿等情况下，银行有权实现质权，不会对公司的正常生产经营活动产生不利影响。

二、存货抵押情况

2015 年 8 月 17 日，佳纳能源与工商银行佛冈支行签署《最高额抵押合同》（合同编号：清远分行佛冈支行 2015 年 JN 动产抵 01 号），约定工商银行佛冈支行向佳纳能源提供 11,134.97 万元的授信额度，有效期自 2015 年 8 月 17 日至 2017 年 8 月 16 日止，本授信额度可用于签署本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生类产品协议等。借款条件为抵押，具体抵押清单如下：

抵押/质押物名称	数量	评估价值（元）	抵押登记号	性质
钴矿	合计约 12,240.67 吨	37,334,328.81	动产抵押登记书 （编号 0763 英德 20150826010）	抵押
氢氧化钴		4,193,624.19		
钴白合金		1,522,740.06		
钴矿-保税进料		11,928,312.46		
钴中间品		7,838,516.28		
硫化钴回收料		1,425,620.00		
草酸钴回收料		6,456,842.15		
铜金属 CU		10,139,170.87		
钼铌矿		1,193,769.23		
硫酸镍		3,020,029.19		
氯化钴		850,631.93		

抵押/质押物名称	数量	评估价值（元）	抵押登记号	性质
草酸钴		5,730,569.68		
碳酸钴		5,438,268.97		
硫酸钴		3,930,679.14		
电积铜		1,995,314.00		
硫化钴镍		3,905,299.31		
三元前驱体		4,445,988.70		
小计		111,349,704.97		

上述存货抵押主要用于银行借款、贸易融资、开立信用证等，公司存货抵押手续齐全、合规，截止 2017 年 5 月 31 日，上述抵押的存货已实现对外销售。

《最高额抵押合同》规定：在债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿等情况下，银行有权实现抵押权，鉴于存货已实现销售，且佳纳能源盈利能力较强，具有一定的偿债能力，上述抵押事项不会对公司的正常生产经营活动产生不利影响。

三、土地使用权抵押情况

2016 年 12 月 5 日，佳纳能源与中国银行清远分行签署《最高额抵押合同》（合同编号：GDY477030120160061），约定中国银行清远分行向佳纳能源提供 5,000.00 万元的授信额度，有效期自 2016 年 12 月 5 日至 2026 年 12 月 5 日止，本授信额度可用于签署额度协议、借款、贸易融资、保函、资金业务及其他授信业务合同等。

借款条件为抵押，具体抵押清单如下：

单位：万元

权证号	面积（m ² ）	评估金额	账面价值	抵押银行	最高担保余额
粤（2016）英德市不动产权 0001546 号	8,336.67	2,051.58	1,204.00	中国银行清远分行	5,000
粤（2016）英德市不动产权 0001547 号	35,569.87				
粤（2016）英德市不动产权 0001548 号	45,292.46				

2016 年 11 月 14 日，佳纳能源与工商银行佛冈支行签署《最高额抵押合同》（合同编号：清远分行佛冈支行 2016 年最高抵字第 02 号），约定工商银行佛冈支行向佳纳能源提供 3,342.00 万元的授信额度，有效期自 2016 年 11 月 14 日至 2026 年 11 月 14 日止，本授信额度可用于签订本外币借款合同、外汇转贷款合同、银行承兑汇票协议、信用证开证协议/合同、开立担保协议、国际国内贸易融资协议、远期结售汇协议等金融衍生品协议等。

借款条件为抵押，具体抵押清单如下：

单位：万元

权证号	面积 (m ²)	评估金额	账面价值	抵押银行	最高担保余额
粤 (2016) 英德市不动 产权 0011147 号	119,516.00	未评估	2,297.17	工商银行股份佛 冈支行	3,342
粤 (2016) 英德市不动 产权 0011149 号	9,555.38	未评估	138.89		

上述土地使用权抵押主要用于银行借款、贸易融资、开立信用证等，截止 2017 年 5 月 31 日，上述土地使用权的抵押仍未解除，公司土地使用权抵押手续齐全、合规，《最高额抵押合同》规定：在债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿等情况下，银行有权实现抵押权，不会对佳纳能源的正常生产经营活动产生不利影响。

四、前述抵押对佳纳能源未来经营的影响

目前，佳纳能源的三元正极材料项目建设已基本完工，钴行业景气度较高，佳纳能源的销售及回款情况较好，可以按期归还相关银行借款，并解除资产权利受限的状态。此外，本次及前次道氏技术对佳纳能源的合计增资金额可以全部覆盖佳纳能源的质押、抵押金额，因此佳纳能源未来不会发生因未按期偿还银行贷款而抵押权人（银行）可能行使抵押权的情形。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（三）财务状况分析”部分对上述内容进行了补充披露。

五、独立财务顾问核查意见

（一）核查方式

1、查阅佳纳能源《最高额抵押合同》、《最高额质押合同》、《流动资金借款合同》《开立国际信用证申请书》、《抵押登记书》等；

2、对佳纳能源高级管理人员、财务经理、负责银行借款的相关财务人员进行访谈，了解抵押、质押情况。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

佳纳能源应收票据质押、存货及土地使用权抵押手续齐全，合规，在债权到期（包括提前到期）债务人未予清偿等情况下，银行有权实现质押/抵押权，不会对佳纳能源的正常生产经营活动产生不利影响。

佳纳能源的三元正极材料项目建设已基本完工，钴行业景气度较高，佳纳能源的销售及回款情况较好，可以按期归还相关银行借款，并解除资产权利受限的状态。道氏技术两次增资金额可全部覆盖佳纳能源的抵押贷款，佳纳能源未来不会发生因未按期偿还银行贷款而抵押权人（银行）可能行使抵押权的情形。

24、据报告书披露，佳纳能源收到首期增资款后立即进行董事会改组，其中，道氏技术有权提名所有 7 名董事中的 4 名，但是董事会关于高级管理人员（总经理、副总经理及财务总监）任免和薪酬、增资扩股及利润分配事项的决议应经全体董事三分之二以上表决通过。请结合股权结构以及董事会选任安排等，补充说明你公司能够控股佳纳能源的认定依据。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复说明：

一、增资协议及佳纳能源公司章程的相关约定

道氏技术、远为投资、新华联控股共同签署的《增资协议》约定：

1、本次增资完成后，佳纳能源的股权结构如下：

序号	股东	出资额(万元)	出资比例
1	道氏技术	7,878.25	51.00%
2	远为投资	5,298.51	34.30%
3	新华联	2,270.79	14.70%
合计		15,447.55	100%

2、本次增资完成后，佳纳能源的全体股东为道氏技术、远为投资、新华联，股东会为佳纳能源的最高权力机构。

3、佳纳能源收到首期增资款后立即进行董事会改组。佳纳能源董事会成员由7人组成，其中道氏技术有权提名4名董事；董事会关于高级管理人员（总经理、副总经理及财务总监）任免和薪酬、增资扩股及利润分配事项的决议应经全体董事三分之二以上表决通过。

道氏技术、远为投资、新华联已共同签署了本次增资完成后的《广东佳纳能源科技有限公司章程》，该章程约定：

1、股东会为佳纳能源的最高权力机构。佳纳能源股东会会议作出修改公司章程、增加或者减少注册资本的决议，公司合并、分立、解散或者变更公司形式、利润分配、股权质押及对外担保的决议，必须经代表三分之二以上表决权的股东通过。股东会会议作出其他决议，应当经代表过二分之一表决权的股东通过。

2、佳纳能源董事会成员7人，道氏技术委派4名董事，远为投资委派2名董事，新华联委派1名董事。董事会作出决议，必须全体董事过半数通过；高级管理人员（总经理、副总经理及财务总监）任免和薪酬、增资扩股及利润分配事项的决议应经三分之二的董事表决通过。

二、道氏技术能够对佳纳能源形成控股

根据《增资协议》、《广东佳纳能源科技有限公司章程》的上述约定，本次增资完成后，佳纳能源的董事会包括7名董事，其中道氏技术委派4名董事，已经超过半数，道氏技术委派的董事通过行使表决权能够对佳纳能源董事会决议形成决定性或重大影响；本次增资完成后，佳纳能源的最高权力机构为股东会，道氏技术持有佳纳能源51%股权，道氏技术凭借其持有的佳纳能源股权比例已经可以对佳纳能源的股东会决议事项构成决定性影响或重大影响。《公司法》第216条规定，“控股股东是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东”，因此，依照《公司法》上述规定，道氏技术在本次增资完成后持有佳纳能源注册资本的50%以上，为佳纳能源的控股股东。

《增资协议》、《广东佳纳能源科技有限公司章程》约定，高级管理人员（总经理、副总经理及财务总监）任免和薪酬、增资扩股及利润分配事项的决议应经三分之二的董事表决通过。虽然道氏技术委派的董事人数未达到佳纳能源董事会人数的三分之二，但上述董事已能够对佳纳能源董事会审议上述事项并作出决议构成重大影响，未经道氏技术委派的董事表决通过，佳纳能源董事会无法就相关事项作出有效决议。并且，董事会为佳纳能源的经营决策机构，高级管理人员作为佳纳能源的经营管理层应对董事会负责并向董事会报告工作，道氏技术能够通过控制董事会而对佳纳能源的经营决策作出相关决议，高级管理人员应依照《公司法》及《广东佳纳能源有限公司章程》的规定执行董事会作出的相关经营决策。此外，根据《广东佳纳能源科技有限公司章程》规定，佳纳能源的最高权力机构为股东会、并非董事会，佳纳能源的重大事项应经股东会审议通过，道氏技术作

为佳纳能源的控股股东，通过依照股权比例在股东会行使表决权能够对佳纳能源各项重大事项的决策形成最高效力的重大影响。

公司已在报告书中“第十三节 其它重大事项”之“十一、本次交易完成后，公司控股佳纳能源的认定依据”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

查阅《增资协议》、《广东佳纳能源科技有限公司章程》。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问和律师认为：

依照《公司法》规定，本次增资完成后，道氏技术为佳纳能源的控股股东，能够通过对佳纳能源董事会、股东会施加重大影响而对佳纳能源实施控制；《增资协议》关于高级管理人员、增资扩股及利润分配事项需经三分之二董事表决通过的约定，不影响道氏技术作为佳纳能源控股股东的地位。

25、本次交易的审计机构立信会计师事务所（特殊普通合伙）分别于 2016 年 7 月 20 日、2017 年 5 月 23 日受到中国证券监督管理委员会下发的行政处罚（证监会行政处罚决定书【2016】89 号、证监会行政处罚决定书【2017】55 号），已于 2017 年 5 月 23 日起开展全面整改工作。请说明上述事项是否对本次交易造成影响。请独立财务顾问核查并发表明确意见。

回复说明：

一、相关处罚情况

（一）立信所于 2016 年 7 月 20 日接到中国证券监督管理委员会《行政处罚决定书》（编号：[2016]89 号），《行政处罚决定书》的主要内容：立信所作为大智慧 2013 年财务报表审计机构，出具了标准无保留意见的审计报告，签字注册会计师为姜维杰、葛勤。立信所在审计过程中存在违法事实。”

（二）立信所于 2017 年 5 月 23 日接到中国证券监督管理委员会《行政处罚决定书》（编号：[2017]55 号），《行政处罚决定书》的主要内容：立信所为浙江步森服饰股份有限公司与广西康华农业股份有限公司重大资产重组出具康华农业 2011 年、2012 年、2013 年和 2014 年 1 月至 4 月财务报表审计报告，在审计过程中未勤勉尽责，出具的审计报告存在虚假记载。

二、对本次重大资产重组的影响情况

根据《通知》中第六条“会计师事务所证券资格的监管”规定，立信所存在两年内在执业活动中受到两次以上行政处罚、刑事处罚的情形，存在《通知》第六条第二款规定的不得承接证券业务的情形，其应在 2017 年 5 月 23 日起暂停承接新的证券业务，并两个月内进行整改，并自整改结束之日起 5 个工作日内报送整改情况说明。

2017 年 5 月 12 日，道氏技术与立信所签署了《审计业务约定书》，聘请立信所为本次重组的审计机构，因此本次重组属于立信所于 2017 年 5 月 23 日之前已经承接的证券业务，不受本次处罚的影响。

同时，经办本次重组审计业务的签字注册会计师及项目组成员未参与过大智慧年报审计项目、浙江步森服饰股份有限公司与广西康华农业股份有限公司重大

资产重组项目，大智慧年报审计项目、浙江步森服饰股份有限公司与广西康华农业股份有限公司重大资产重组项目的签字注册会计师及项目组成员亦未参与过本次重组的审计工作。立信所负责本次重组的签字注册会计师刘杰生、梁肖林与中国证监会行政处罚、立案调查或行政监管措施决定无关。中国证监会上述对立信所及相关项目签字注册会计师采取监督管理措施，未导致执行本次重大资产重组的签字注册会计师的执业受限，也不影响本次相关审计文件的效力，对本次重组事项不构成障碍。

三、核查意见

经核查，独立财务顾问认为：

中国证监会对立信所的行政处罚不会影响立信所承办本次重组的证券业务，立信所具备出具与本次重组相关审计报告的资格；

经办本次重组审计业务的签字注册会计师及项目组成员未参与过大智慧年报审计项目、浙江步森服饰股份有限公司与广西康华农业股份有限公司重大资产重组项目，而大智慧年报审计项目、浙江步森服饰股份有限公司与广西康华农业股份有限公司重大资产重组项目的签字注册会计师及项目组成员亦未参与过本次重大资产重组的审计工作，中国证监会上述对立信所及相关项目签字注册会计师采取的行政处罚措施并未导致执行本次重大资产重组审计业务的签字注册会计师刘杰生和梁肖林的执业受限，也不影响本次相关审计文件的效力，对本次交易不构成障碍。

26、据报告书披露，钴生产企业在日常运营过程中，需要对生产过程中的废气、废水和废渣等污染物进行处理，以满足国家各项环保排放标准。请补充披露：（1）佳纳能源是否属于重污染行业，是否符合国家和地方环保要求，是否取得所必需的排污许可证等全部环保审批许可文件，是否发生过环保事故，是否受到行政处罚，是否属于重大违法；（2）佳纳能源有关污染处理设施的运转是否正常有效，近两年一期环保相关费用成本及未来支出情况，相关环保投入、环保设施及日常治污费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配。请独立财务顾问、律师及会计师就相关事项进行核查并发表明确意见。

回复说明：

一、佳纳能源是否属于重污染行业，是否符合国家和地方环保要求，是否取得所必需的排污许可证等全部环保审批许可文件，是否发生环保事故，是否受到行政处罚，是否属于重大违法

（一）佳纳能源是否属于重污染行业

佳纳能源经工商登记的经营范围为“新型能源、环保节能材料、节能产品的研究开发及销售；锂电池材料、钴、镍、锰、铜、锡、钨、钼、铅、锌金属化合物及其制品的生产、研发、销售、仓储；化工产品的销售”，主要从事钴、铜及镍钴锰三元复合锂离子正极材料前驱体等产品的研发、生产、销售的企业。根据《环境保护部、国家发展和改革委员会、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会关于印发<企业环境信用评价办法（试行）>的通知》（环发〔2013〕150号），佳纳能源所处的冶金、化工行业属于重污染行业。

根据环境保护部办公厅印发的2015年度、2016年度国家重点监控企业名单，佳纳能源未被列入2015年度、2016年度国家重点监控企业名单，不属于废水、废气及危险废弃物等污染物排放重点监控企业。

（二）佳纳能源符合国家和地方环保要求

佳纳能源生产项目已取得的环保审批许可文件情况如下：

1、2004年6月15日，佳纳能源取得英德市环境保护局出具的《关于英德市佳纳金属科技有限公司年产150吨草酸钴和钴系列产品工程环境影响报告书的审查

意见》（英环函〔2004〕50号），原则上同意佳纳能源年产150吨草酸钴和钴系列产品工程项目建设。2005年1月21日，佳纳能源取得英德市环保局出具的《关于英德市佳纳金属科技有限公司建设项目竣工环境保护验收意见的函》（英环函〔2005〕10号），同意上述建设项目通过竣工环保验收。

2、2008年3月5日，佳纳能源取得清远市环境保护局出具的《关于<英德佳纳金属科技有限公司年产3000吨钴（金属量）系列产品扩建项目环境影响报告书>的批复》（清环〔2008〕38号），同意佳纳能源在英德市青塘镇秀才岭建设占地面积500亩，总投资7,550万元，其中环保投资为450万元，生产规模从原年产150吨扩至3,000吨钴（金属量）系列产品的建设项目。2011年6月23日，清远市环境保护局出具《关于英德佳纳金属科技有限公司年产3000吨钴（金属量）系列产品扩建项目的环保验收意见》（清环验〔2011〕83号），同意佳纳能源本次扩建项目通过竣工环保验收。

3、2015年5月26日，佳纳能源取得清远市环境保护局出具的《关于<英德佳纳金属科技有限公司锂离子电池正极材料产业化环境影响报告书>的批复》（清环〔2015〕315号），原则上同意环境影响报告书所列项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施，截至本回复出具日，本项目的竣工环保验收尚未完成。

4、2015年10月8日，英德市环境保护局向佳纳能源出具《关于提前进行清洁生产改造的通知》（英环监〔2015〕21号），针对佳纳能源提交的《英德佳纳金属科技有限公司清洁生产高费方案——硫酸钴生产线技术改造方案》，同意佳纳能源提前进行清洁生产改造。

截至本回复出具日，佳纳能源持有英德市环境保护局核发的《广东省污染物排放许可证》（编号：4418812014000177），证载行业类别为有色金属冶炼及压延加工业，排污种类为废水、废气、杂声。

综上，除正在办理竣工环保验收且尚未投入生产的锂离子电池正极材料产业化项目外，佳纳能源已取得其生产项目的环境影响批复及竣工环保验收批复、所必需的排污许可证文件。

（三）佳纳能源是否发生环保事故，是否受到行政处罚等

报告期内佳纳能源未发生过环保事故，未受到过环境保护相关行政处罚。

二、佳纳能源有关污染处理设施的运转是否正常有效，近两年一期环保相关费用成本及未来支出情况，相关环保投入，环保设施及日常治污费用是否与处理生产经营所产生的污染相匹配。

佳纳能源建设了完善的环保处理设施，制定了详细的环保相关的管理制度，污水处理设备、石粉中和池、制砖设备等治理污染设备运转正常，治理效果有效。

报告期内环保相关费用成本支出及未来支出情况列示如下：

单位：万元

费用项目	2017 年 1-3 月	2016 年度	2015 年度	未来计划年均环保支出金额
人员费用	80.56	283.77	241.11	410.00
材料费用	130.33	491.77	409.02	720.00
折旧费用	74.22	252.95	234.90	600.00
能源消耗	22.81	95.68	82.93	150.00
其他费用	27.00	90.00	75.00	120.00
合计	334.91	1,214.17	1,042.97	2,000.00

报告期内，佳纳能源主要产品的产量及销量情况如下：

时间	实际产量（吨）	环保支出（万元）	单位产量环保支出（万元/吨）
2015 年	4,144.47	1,042.97	0.25
2016 年	4,569.17	1,214.17	0.27
2017 年 1-3 月	1,239.85	334.91	0.27

佳纳能源 2017 年度预计将发生 1500 万环保费用支出。报告期内，佳纳能源的环保费用支出呈现逐年增长的态势，与佳纳能源的产能及产量情况和趋势总体一致，且单位产量的环保支出基本保持稳定，环保设施及日常治污费用与处理生产经营所产生的污染相匹配。随着公司产量的增加及生产规模的扩大，环保投入金额不断增加，2016 年佳纳能源新增三元正极材料生产线，相应的固定资产中新增三元废水处理项目装置等污水处理设施设备，共计新增专用固定资产 525.29 元；根据广东佳纳能源科技有限公司 2017 年 2 月 20 日环保整体升级改造项目的计划，计划在原有环保设施的基础上，加大环保投入，建设环保整体升级改造项目，提高环保综合治理能力。

佳纳能源将在未来推进以下环保治理内容：1、废气处理系统：二氧化硫、氨气等气体收集、处理；2、废水处理系统：处理含氨氮废水，氨水回用；处理含钠盐废水，浓缩结晶回收硫酸钠；重金属经处理后回收；3、矿渣处理系统：矿渣在中和处理后，可供给混凝土搅拌站作掺合料，也可与熟料、石膏粉合成高掺量矿渣水泥。或矿渣制免焙烧节能环保砖，实现废渣的无害化处置和资源化利用的目标。

公司已在报告书中“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（八）安全生产及环境保护情况”部分对上述内容进行了补充披露。

三、中介机构核查意见

（一）核查方式

- 1、实地察看了佳纳能源环保设施的运转情况；
- 2、查询清远市环保局网站披露的环境保护行政处罚信息、信用中国网；
- 3、与公司主要负责人和环保部门的负责人也进行了访谈。

（二）核查意见

经核查，独立财务顾问、律师、会计师认为：

报告期内，佳纳能源的环保设施运作正常有效，环保投入、环保设施及日常处理费用与处理生产经营所产生的污染相匹配；报告期内佳纳能源未发生过环保事故，未受到过环境保护相关行政处罚。

27、报告书偶有错漏，包括但不限于主要产品生产技术所处的阶段、核心技术人员特点分析及变动情况、核心技术及其来源、细分行业竞争格局和市场化程度、市场占有率情况、职工安置方案及核心人员任职和竞业安排、产业政策和出口退税风险，请按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第26号--上市公司重大资产重组（2014年修订）》的规定予以补充披露。

回复说明：

一、主要产品生产技术所处的阶段及来源

佳纳能源设立以来一直从事钴产品的研发和生产，在钴的冶炼加工和三元前驱体产品生产方面积累了一系列行业领先的生产技术，具体的核心生产技术情况如下：

序号	类别	名称	所处阶段	来源
1	钴冶炼技术	钴铜矿高效浸出技术	大批量生产阶段	自主研发
2		连续逆流萃取技术	大批量生产阶段	自主研发
3		大颗粒电池级硫酸钴制备技术	大批量生产阶段	自主研发
4		综合回收技术	大批量生产阶段	自主研发
5	三元前驱体生产技术	半连续法生产三元前驱体技术	大批量生产阶段	自主研发
6		高比容量前驱体的掺杂和包覆技术	小批量生产	自主研发

公司已在报告书中“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（十）主要产品生产技术所处的阶段及来源”部分对上述内容进行了补充披露。

二、核心技术人员特点分析及变动情况、核心人员任职和竞业安排

截至2017年3月31日，佳纳能源员工共计480人，其中66人具备本科及以上学历，技术研发人员共计24人。报告期内，佳纳能源核心技术人员保持较高的稳定性。

核心技术人员简历如下：

1、陈建兵先生，1967年9月出生，硕士研究生学历，高级工程师。2005

年 1 月至 2009 年 12 月就职于新疆有色阜康冶炼厂副厂长，2010 年 1 月至 2013 年 10 月就职于陕西华泽镍钴金属有限公司冶炼厂总经理，2013 年 10 月至 2016 年 5 月就职于平安鑫海资源开发有限公司总经理，2016 年 5 月至 2017 年 2 月就职于陕西华泽镍钴金属有限公司副总经理，2017 年 3 月至今就职于佳纳能源副总经理。

2、代云先生，1975 年 4 月出生，本科学历。2010 年 3 月至 2012 年 4 月就职于昆明冶研新材料有限公司副厂长，2012 年 5 月至 2015 年 2 月就职于陕西华泽镍钴金属有限公司西安分厂副总经理，2015 年 11 月至今就职于佳纳能源钴镍事业部副总监。

3、陈渊先生，1973 年 4 月出生，博士研究生学历。1994 年 8 月至 2001 年 8 月就职于广东省英德市职业技术学校化学教师，2006 年 10 月至 2008 年 10 月就职于北京大学和中信国安盟固利公司研究院企业博士后，2007 年 3 月至 2011 年 3 月就职于加拿大滑铁卢大学化学工程系博士后，2012 年 9 月至 2015 年 10 月从事新加坡共和国理工学院新教育部科研项目，2017 年 3 月至今就职于佳纳能源研发工程师。

4、梁卫春先生，1972 年 2 月出生，本科学历。1998 年 7 月至 2004 年 3 月就职于从化钽铌冶炼厂技术员主管，2004 年 6 月至今就职于佳纳能源总经理。

5、钟晖先生，1968 年 4 月出生，本科学历，高级工程师。1991 年 3 月至 2004 年 6 月就职于从化钽铌冶炼厂技术员/车间主任，2004 年 1 月至 2005 年 4 月就职于紫金矿业矿冶研究院材料研究所副组长，2005 年 5 月至今就职于佳纳能源高级工程师。

6、汤依伟先生，1985 年 5 月出生，博士研究生学历。2008 年 7 月至 2010 年 5 月就职于湖南业翔津科有限公司工程师，2014 年 4 月至 2016 年 7 月就职于湖南艾华集团研发部长，2017 年 1 月至今就职于佳纳能源研发部副总监。

佳纳能源与上述核心技术人员均签署了《竞业限制协议》，约定“（1）未经佳纳能源同意，任职期间不从事任何第二职业，尤其是未经佳纳能源同意，不在佳纳能源生产、经营同类产品或提供同类服务的其他企业内任职，包括但不限于

担任合伙人、董事、监事、股东、经理、职员、代理人、顾问等；也不得间接为上述企业提供任何服务；（2）不论因何种原因从佳纳能源离职，离职后两年内都不得与佳纳能源有竞争关系的单位就职；（3）不论因何种原因从佳纳能源离职，离职后两年内都不得自办与佳纳能源有竞争关系的企业或者从事与佳纳能源商业秘密有关的产品的生产经营”。

佳纳能源已形成了以核心技术人员为主、各类技术骨干为辅的研发团队，本次交易完成后佳纳能源核心技术人员将继续在佳纳能源任职，不存在本次交易导致核心技术人员出现不利变动的情况。

公司已在报告书中“第五节 标的公司主营业务具体情况”之“二、佳纳能源主要产品及服务”之“（十一）核心技术人员特点分析及变动情况、核心人员任职和竞业安排”部分对上述内容进行了补充披露。

三、细分行业竞争格局和市场化程度

（一）钴行业内主要企业及其市场份额

我国的钴产品生产企业主要从刚果（金）等非洲国家进口钴精矿等原材料进行加工，其中规模较大的有华友钴业、金川集团、格林美、腾远钴业、寒锐钴业及洛阳钼业等。

国内主要钴产品生产企业及其产能/产量如下表所示：

公司名称	主要产品	产量/产能信息
华友钴业（603799）	四氧化三钴、氧化钴、碳酸钴、氢氧化钴、硫酸钴等钴产品及铜产品	2016 年钴产品产量 36,248 吨（实物吨）
金川集团股份有限公司	生产镍、铜、钴、稀有贵金属和硫酸、烧碱、液氯、盐酸、亚硫酸钠等化工产品以及有色金属深加工产品	钴的生产能力达到 10,000 吨/年
格林美（002340）	从废旧电池、电子废弃物中回收钴、镍、铜等稀缺金属	2016 年，格林美的钴产品销售收入为 4.6 亿元
赣州腾远钴业新材料股份有限公司	钴盐、四氧化三钴等钴氧化物	2016 年钴产品合计产量 3,522.33 吨
南京寒锐钴业股份有限公司	钴粉、钴盐、电解铜	2016 年钴粉产量 1,500.32 吨，钴盐产量 2,016.84 吨
洛阳钼业（603993）	主要从事铜、钼、钨、钴、铌、磷等矿业的采选、冶炼、深加工等业	2016 年钴产品产量 1,574 吨

	务	
--	---	--

（二）佳纳能源的行业地位

佳纳能源 2015 年和 2016 年的钴盐产量分别为 2,834 吨和 3,773 吨。佳纳能源 2015、2016 年的钴盐产量和全国精炼钴的产量情况如下表所示：

单位：金属吨

公司名称	2016 年钴产量	2015 年钴产量
佳纳能源	3,773.00	2,834.00
中国	42,100.00	42,815.00
佳纳能源全国钴产量占比	8.96%	6.62%

数据来源：中国有色金属协会钴业分会

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“二、佳纳能源行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（一）行业特点及发展概况”部分对上述内容进行了补充披露。

四、职工安置方案

本次交易前后，佳纳能源职工保持不变，本次交易不涉及职工安置事项。

公司已在报告书中“第九节 管理层讨论与分析”之“三、本次交易完成后上市公司财务状况、盈利能力及未来趋势分析”部分对上述内容进行了补充披露。

五、产业政策和出口退税风险

中国是钴资源贫乏的国家，同时又是钴产品生产和消费的大国，长期以来国家鼓励进口，限制出口。2006 年起，国家出台政策调低或取消了部分钴产品的出口退税，2008 年 4 月初，我国商务部公布了加工贸易禁止类目录，对部分钴产品禁止采用加工贸易方式生产，2008 年 12 月 31 日，商务部会同海关总署发布公告，调整了加工贸易限制类和禁止类目录，放开了钴精矿和湿法冶炼钴中间产品的进口加工贸易。上述一系列政策的调整和变动，对我国钴行业的生产、经营产生了一定的影响。

标的公司的草酸钴产品属于我国政府鼓励的出口类产品，出口货物增值税实行“免、抵、退”办法。2015 年、2016 年、2017 年 1-3 月，标的公司因出口退税政策而获得的出口产品增值税退税额分别为 32.11 万元、17.72 万元、0 万元。

如果国家取消钴产品的出口退（免）税政策，将影响标的公司出口产品的市场竞争力，进而对公司的盈利能力产生不利影响。

公司已在报告书中“第十二节 风险因素”部分对上述内容进行了补充披露。

特此公告

广东道氏技术股份有限公司董事会

年 月 日