

关于对广东道氏技术股份有限公司行政许可申请材料 反馈意见的回复

立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）

天津市南开区宾水西道 333 号万豪大厦 C 座十层

滨海业务部 地址：天津经济技术开发区

电话：022-66220155

新城西路 19 号鸿泰花园别墅 22 号



立信中联会计师事务所(特殊普通合伙)

LixinZhonglian CPAs (SPECIAL GENERAL PARTNERSHIP)

关于对广东道氏技术股份有限公司行政许可申请材料 反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

根据贵会 2018 年 8 月 27 日出具的《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》(181170 号)(以下简称“反馈意见”)的有关要求,本所作为广东道氏技术股份有限公司(以下简称“道氏技术”)本次重大资产重组的审计机构,现就反馈意见中涉及会计师的相关事项作专项说明如下:

问题 1 (反馈意见问题 1):

申请文件显示,本次交易前,上市公司已通过增资和受让股权分别持有广东佳纳能源科技有限公司(以下简称佳纳能源)51%股权和青岛昊鑫新能源科技有限公司(以下简称青岛昊鑫)55%股权。请你公司结合上市公司对佳纳能源、青岛昊鑫合并财务报表的时点,及本次交易前后上市公司净利润变动情况、标的资产对上市公司净利润贡献和标的资产估值快速上涨情况,补充披露上市公司购买佳纳能源、青岛昊鑫剩余股份的必要性,本次交易是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款规定。

请会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、 补充披露相关情况

1、上市公司购买佳纳能源、青岛昊鑫剩余股份的必要性

(1) 本次交易属于产业并购,标的公司与上市公司其它子公司有较强的协同作用

本次交易前,道氏技术的全资子公司江西宏瑞正在建设碳酸锂生产项目,佳纳能源主要从事钴盐和锂电池三元前驱体的生产,青岛昊鑫主要生产动力电池导电剂,三个公司的下游行业均为锂电行业,相互间有较强的业务协同性。本次交易对上市公司提升行业地位和市场

竞争力均有重要意义。

(2) 标的公司发展前景较好，有较大的发展空间，但面临资金瓶颈，需要拓展融资渠道

佳纳能源是国内重要的钴产品供应商。在近年新能源产业快速发展的背景下，佳纳能源发展迅猛，产品产量、销售收入、净利润均持续快速增长，2018年1-5月已实现净利润18,366.14万元。在新能源产业快速发展的背景下，佳纳能源处于发展的战略机遇期，佳纳能源拟加大投入，快速做大做强，如拟投资3.8亿元正在建设年产1万吨的三元前驱体生产线、在刚果（金）投资2亿元建设年产4,000金属吨的钴中间品生产线和6,000吨电解铜的生产线等，均有较好的预期回报。但佳纳能源现有的资金实力不足以支撑其投资计划，需要股东追加投入。上市公司鉴于目前佳纳能源的股权结构，无法直接投资于项目建设，其它股东如远为投资经济实力较弱，很难按佳纳能源本次交易前的股权比例投入较多资金，因此导致佳纳能源目前的发展遇到较大的资金瓶颈。本次交易完成后，佳纳能源成为上市公司的全资子公司，上市公司可以充分发挥资金优势，加大对佳纳能源的资源投入、加快其项目建设进度，推动其快速发展，为上市公司及中小股东带来较好的回报。

青岛昊鑫也是如此，其主营产品动力电池导电剂的销售收入近两年的年增长率接近100%，预计未来很快就会出现产能缺口，青岛昊鑫有必要扩充产能以保证市场占有率。同样受限于其股权结构，上市公司无法直接投资项目建设，青岛昊鑫的其它自然人股东也很难按照持股比例投入较多资金，因此青岛昊鑫目前也面临资金瓶颈。本次交易完成后，青岛昊鑫成为上市公司的全资子公司，上市公司就可以利用资金优势，推动青岛昊鑫的快速扩产、强化市场领先地位。此外，上市公司在广东江门的化工园区新取得了60亩土地使用权，本次交易完成后，上市公司还可以在广东江门新建动力电池导电剂生产线，以贴近用户、提高市场反应速度、降低经营成本，既可以化解未来导电剂产能不足的矛盾，又可以推动上市公司的经济业绩快速增长，实现上市公司股东利益的最大化。

(3) 本次交易的目的

1) 进一步优化公司内部资源配置，充分发挥各项业务的协同作用

道氏技术致力于新型无机非金属材料产品的研发和生产，为建筑陶瓷企业提供新型釉面材料；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；青岛昊鑫主要从事石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂的研发、生产与销售。佳纳能源的钴产品是道氏技术生产渗花墨水的重要原材料，其生产的三元前驱体与江西宏瑞生产的碳酸锂、青岛昊鑫生产的石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂均为下游电池生产企业的重要原材料。

上述企业不仅在产品市场方面具有相通性，在生产与技术方面也能实现资源共享。

因此，本次交易有利于上市公司进一步完善在新能源材料领域的产业布局，进一步优化上市公司与各子公司之间的资源配置，充分发挥各项业务的协同作用，提升经营效率促进上市公司及其子公司的协调发展。

2) 把握新能源汽车产业带动的锂电池行业发展机遇，加大资源投入

近年来，能源危机和环境污染等问题日益突出，环保意识逐渐加强，新能源汽车行业作为与环保、节能相关的产业迎来了良好的发展机遇。在此背景下，全球新能源汽车销售量过去6年销量增长30.8倍，受益于国家新能源汽车产业政策的推动，我国新能源汽车产业整体发展较快。

在新能源汽车快速发展的同时，作为其核心部件，动力电池等锂离子电池的销量得到了极大的提升，这也直接带动了锂电池上游企业的业务发展，作为国内重要的钴产品供应商和导电剂产品供应商，佳纳能源和青岛昊鑫将因此迎来快速发展契机。通过本次交易，上市公司将进一步利用产品销售的协同作用和产业布局优势，依靠标的公司较强的技术储备、稳定的大客户供应渠道及高效的管理团队，把握市场发展机遇，分享新能源汽车产业发展带来的市场机会。

3) 进一步增强对标的公司的控制力

佳纳能源是我国重要的钴产品供应商，青岛昊鑫是我国重要的导电剂生产企业，均为道氏技术的重要子公司。通过本次交易，道氏技术实现了对佳纳能源和青岛昊鑫的全资控股，有利于进一步增强道氏技术对子公司的控制力，提升上市公司的决策效率和整体管理效率，确保资源和技术的有效整合及重点项目的顺利推进。

(4) 本次交易将增厚上市公司经营业绩，增强持续经营能力

上市公司分别于2016年7月31日和2017年6月30日合并佳纳能源和青岛昊鑫。根据上市公司2017年审计报告、2018年1-5月财务报表以及备考审阅报告，本次交易前后，上市公司2017年、2018年1-5月归属于母公司股东的净利润情况对比如下：

单位：万元

年度	交易前	交易后（备考）	增幅
2018年1-5月	11,144.79	21,081.75	89.16%
2017年度	15,211.95	34,995.19	130.05%

根据佳纳能源、青岛昊鑫审计报告以及备考审阅报告，本次交易完成后，佳纳能源、青岛昊鑫、上市公司的归属于母公司股东的净利润对比如下：

年度	上市公司 备考	佳纳能源 金额	佳纳能源 占比	青岛昊鑫 金额	青岛昊鑫 占比	交易标的 合计占比
2018年1-5月	21,081.75	18,347.12	87.03%	2,104.16	9.98%	97.01%
2017年度	34,995.19	23,766.42	67.91%	2,397.97	6.85%	74.76%

由上表可以看出，交易标的对交易完成后的上市公司经营业绩贡献很大，本次交易对于上市公司提升经营业绩有重要意义。

佳纳能源和青岛昊鑫各自在钴行业和导电剂行业经营多年，储备了先进的生产技术，建立了完善的产供销体系，经营管理团队稳定，盈利能力较强且持续增长。2017年度和2018年1-5月，佳纳能源实现归属于母公司股东的净利润分别为23,766.42万元和18,347.12万元，青岛昊鑫实现净利润分别为2,397.97万元和2,104.16万元。本次交易前后，上市公司2017年度每股收益由0.71元增加到1.41元，2018年1-5月每股收益由0.52元增加到0.85元。通过本次交易，佳纳能源和青岛昊鑫将成为上市公司的全资子公司，这将进一步增厚上市公司业绩，提高盈利能力和持续经营能力。

(5) 本次交易作价公允，有利于保护上市公司及中小股东的权益

虽然本次交易标的资产估值较前次有较大上涨，但估值合理，具体如下：

1) 佳纳能源

2017年5月25日，佳纳能源股东会作出决议：同意佳纳能源注册资本由9,830.30万元增加至15,447.55万元；道氏技术向佳纳能源投资45,000万元。广东中联羊城资产评估有限公司以2017年3月31日为评估基准日，采用资产基础法和市场法对佳纳能源进行了评估，并出具了《资产评估报告书》（中联羊城评字[2017]第VNMPC0248号），经评估，最终选取市场法评估价值79,042.88万元。

上市公司本次收购佳纳能源少数股权，上海申威资产评估有限公司以2017年12月31日为评估基准日，最终选取收益法评估值268,400.00万元作为最终评估结论，经交易各方协商，佳纳能源股东全部权益作价270,000.00万元。

本次交易佳纳能源2017年12月31日的估值较前次增资2017年3月31日的估值增加190,957.12万元，主要原因为：1) 随着经营规模的扩大和钴价格的持续走高，佳纳能源盈利能力大幅提升，2017年4-12月实现净利润19,000.53万元；2) 佳纳能源全资子公司香港佳纳2018年1月收购位于刚果（金）的MJM，产业链向上游延伸，进一步稳定钴原料供应渠道，发挥协同作用，且MJM本身具有较强的盈利能力，其2017年实现净利润8,149.77万元，这进一步增强了佳纳能源的抗风险能力并提升了整体盈利水平；3) 道氏技术前次增

资 45,000 万元，佳纳能源营运资金得到补充，优势产品生产规模扩大，市场竞争力增强。

本次重组佳纳能源股东全部权益作价 270,000.00 万元，交易作价公允、谨慎。本次重组佳纳能源的市盈率、市净率测算如下：

项 目	市盈率(倍)	市净率(倍)
1、按佳纳能源 2017 年度财务数据测算，其中净利润包括 MJM2017 年度的净利润	8.48	2.83
2、按佳纳能源 2018 年 1-5 月的财务数据测算	6.13	2.35
3、为进一步保护上市公司和上市公司中小股东的权益，交易双方已决定不再调整本次交易的股份发行价格，按上市公司 2018 年 9 月 30 日的收盘价计算，推算本次交易佳纳能源的交易价格为 17.93 亿元；再按佳纳能源 2018 年 1-5 月的财务数据测算	4.07	1.56

可以看出，本次交易佳纳能源作价的市盈率、市净率均较低，本次重组作价谨慎、合理，对上市公司及上市公司中小股东有较好的保护作用。

2) 青岛昊鑫

2016 年 6 月 30 日，青岛昊鑫召开股东会，同意股东董安钢、王连臣分别将所持公司 17.84% 股权（出资额 227.50 万元）、17.16% 股权（出资额 218.75 万元）转让给道氏技术。道氏技术以 11,800 万元向董安钢、王连臣购买其合计持有的青岛昊鑫 35% 股权。该次股权转让青岛昊鑫整体估值为 33,714.29 万元。

上市公司本次收购青岛昊鑫少数股权，申威评估以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日，最终选取收益法评估值 40,900.00 万元作为最终评估结论，经交易各方协商，青岛昊鑫股东全部权益作价 40,000.00 万元。

本次交易青岛昊鑫 2017 年 12 月 31 日的估值较前次股权转让 2016 年 5 月 31 日的估值增加 6,285.71 万元，是青岛昊鑫资产规模扩大、盈利能力大幅提高的结果。2015 年度和 2016 年 1-5 月，青岛昊鑫分别实现净利润 383.33 万元和 467.25 万元。2017 年度和 2018 年 1-5 月，青岛昊鑫分别实现净利润 2,397.97 万元和 2,104.16 万元。2016 年 5 月末和 2018 年 5 月末的净资产分别为 4,644.79 万元和 13,595.28 万元。

本次重组青岛昊鑫股东全部权益作价 40,000.00 万元，交易作价公允、谨慎。本次交易青岛昊鑫的市盈率和市净率具体如下：

项 目	市盈率(倍)	市净率(倍)
1、按青岛昊鑫 2017 年度财务数据测算	16.68	3.55

2、按青岛昊鑫 2018 年 1-5 月的财务数据测算	7.92	2.94
3、为进一步保护上市公司和上市公司中小股东的权益，交易双方已决定不再调整本次交易的股份发行价格，按上市公司 2018 年 9 月 30 日收盘价计算，推算本次交易青岛昊鑫的交易价格为 2.79 亿元；再按青岛昊鑫 2018 年 1-5 月的财务数据测算	5.53	2.05

可以看出，本次交易青岛昊鑫作价的市盈率、市净率均较低，本次重组作价谨慎、合理，对上市公司及上市公司中小股东有很好的保护作用。

本次交易标的资产经具有证券期货相关业务资格的资产评估机构评估，本次重组的资产定价评估机构在评估过程中实施了相应的评估程序，评估方法选用恰当，所采用计算模型、选取的重要评估参数及重要评估依据均符合评估对象，标的资产本次交易的估值符合实际情况。为切实保护上市公司的合法权益，本次交易各方协商后，决定不调整本次交易的股份发行价格，交易标的的市盈率、市净率大幅低于同期市场可比交易的平均水平，有利于上市公司每股收益的提升、保护上市公司中小股东的切身利益。

综上，本次交易系产业并购，有利于上市公司发挥资源配置优势，把握新能源汽车产业带来的发展机遇，做大做强三元前驱体、导电剂等业务，提高市场占有率和行业地位，提高上市公司对佳纳能源、青岛昊鑫的控制力，增厚上市公司经营业绩、增强持续经营能力，且交易作价公允、谨慎，因此上市公司本次收购佳纳能源、青岛昊鑫剩余股权是必要的、合理的。

2、本次交易符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十三条第一款规定

本次交易中，收购佳纳能源 49% 股权和青岛昊鑫 45% 股权是上市公司继续完善新能源材料产业布局的战略选择。本次交易完成后，上市公司将进一步巩固其在钴产品及石墨烯导电剂等新能源材料领域的市场地位，并顺应新能源汽车发展的趋势，进一步扩大产业链优势，优化业务结构及资源配置，快速提升经营效率，有助于提高上市公司的资产质量、盈利能力及综合竞争力。

本次交易的交易对方均为上市公司重要控股子公司的少数股东；本次交易完成后，吴理觉直接和间接合计持有上市公司 5% 以上的股份，为上市公司的关联自然人，吴理觉是交易对方远为投资的唯一股东并担任执行董事。根据《上市规则》的相关规定，本次交易构成关联交易。本次交易完成后，上市公司不会因此产生新的关联方和关联交易。

公司控股股东及实际控制人荣继华未控制其他企业，未从事与公司相同或相似的业务。本次交易不会导致上市公司的实际控制人发生变更，本次交易不会致使上市公司与实际控制人及其关联企业之间产生同业竞争。

本次交易前，上市公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面均已独立于公司实际控制人荣继华，具有独立完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。本次交易完成后，佳纳能源和青岛昊鑫将成为上市公司的全资子公司，增强了公司的核心竞争力，不会导致公司在业务、资产、人员、机构、财务等方面的独立性发生重大变化。

综上，本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性。本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

二、 核查结论

经核查，我们认为：

（1）上市公司购买佳纳能源、青岛昊鑫剩余股权有利于上市公司发挥资源配置优势，把握新能源汽车产业带来的发展机遇，做大做强三元前驱体、导电剂等业务，提高市场占有率和行业地位，提高上市公司对佳纳能源、青岛昊鑫的控制力，增厚上市公司经营业绩、增强持续经营能力，且本次交易作价公允，因此上市公司本次收购佳纳能源、青岛昊鑫剩余股权是必要、合理的；

（2）本次交易有利于提高上市公司资产质量、改善财务状况和增强持续盈利能力，有利于上市公司减少关联交易、避免同业竞争、增强独立性，本次交易符合《重组管理办法》第四十三条第（一）项的规定。

问题 2（反馈意见问题 3）：

公开资料显示：1)2018 年 5 月 15 日，你公司披露交易报告书(草案)，标的资产审计报告由立信会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称立信所)出具。2018 年 8 月 3 日，你公司披露第四届董事会 2018 年第 6 次会议决议，决定更换本次交易审计机构，聘任立信中联会

会计师事务所(特殊普通合伙),以下简称立信中联担任审计机构。2)你公司于2018年8月3日向我会提交本次交易申报材料。请你公司补充披露:1)更换本次重组会计师事务所的具体原因。2)上市公司决定更换重组会计师事务所后,立信中联是否独立完成相关审计和尽职调查程序,履行相关程序所用时间,是否存在使用立信所审计底稿的情形。3)上市公司在公告更换审计机构的当日即提交重组申报材料的合规性和合理性,立信中联是否具备充分时间履行审计和尽职调查程序。请会计师补充披露针对标的资产开展的主要审计程序及核查手段和核查方法,并对审计及尽职调查程序的独立性和充分性发表专项核查意见。

请会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、对标的资产开展的主要审计程序及核查手段和核查方法

道氏技术于2018年6月开始与本所接洽关于本次重组审计及尽职调查相关事宜,经过业务承接调查评估,道氏技术与本所于2018年6月15日签订业务约定书及保密协议,在签订业务约定书后,本所即指派审计项目组对标的资产实施审计及尽职调查程序,在独立完成审计程序后于2018年8月1日对标的资产财务报表及上市公司备考财务报表出具了审计意见及审阅意见,本所执行的审计程序主要有:

1、业务承接阶段

本所委派注册会计师通过观察、询问、访谈等了解被审计单位的基本情况,初步评价审计风险。主要了解被审计单位的业务性质、经营规模和组织结构,经营情况及经营风险,以前年度接受审计的情况,财务会计机构及工作组织以及其他与决定是否承接业务相关的基本情况。在初步了解情况、评价审计风险并充分考虑审计的时间、独立性与专业胜任能力的基础上,与委托人就约定事项进行商谈,如洽谈审计的目的与范围,审计中所采用的程序与方法,拟完成的工作量与工作时限,要求客户提供的工作条件和配合的方法、程度,双方的权利与义务,收费标准和付费方式等。

由于本次审计涉及境外资产,我们就境外资产拟实施的审计程序及需要委托方提供的工作条件和支持等提出了具体要求,诸如现场审计工作的开展,境外银行亲往函证、重要资产盘点监盘等具体事项,在就上述约定事项达成一致意见后,我们接受了委托,正式签订审计业务约定书。

2、计划审计工作与风险评估

通过执行访谈、询问、检查等程序后,项目组编制总体审计策略与具体审计计划,主要

包括：

(1) 审计范围界定与初步重要性水平确定

审计项目组通过执行访谈、问询等程序界定了审计范围，确定纳入审计范围的主体，并根据未审财务报表确定初步重要性水平。

(2) 风险识别与评估

审计项目组通过询问、访谈、检查等程序了解被审计单位及其环境，了解被审计单位内部控制并经初步分析性复核等程序识别与评估审计风险。

(3) 设计审计应对措施

根据评估的重大错报风险，经项目组讨论形成总体审计策略与具体审计计划，具体审计计划包括针对相关业务循环拟执行的审计方案。

3、执行审计程序获取审计证据

根据设计的审计应对措施，项目组按照分解的业务循环执行审计程序并获取审计证据，对于境外资产，项目组指派项目成员执行境外现场审计程序，包括盘点、监盘、函证等。其中，我们执行的重要审计程序如下：

(1) 测试内部控制的有效性

根据相关业务循环设计拟执行的审计方案，对于采用综合性方案的业务循环，在识别并评价相关内部的控制的基础上，选择拟测试的关键控制点进行控制测试，以确定相关内部控制的有效性。

(2) 现金、存货、固定资产、在建工程等重要实务资产的监盘与抽查

项目组成员在审计现场监督被审计单位现金、各种实物资产的盘点，并进行适当的抽查，以确保相关资产的存在及完整性。

(3) 执行观察、检查、查询、访谈等程序

项目组对被审计单位的经营场所、实物资产和有关业务活动及内部控制的执行情况等进行的实地察看，对有关人员进行的书面或口头的询问，通过检查或查询被审计单位内部及外部资料以审核相关业务的真实性与会计计量、列报的恰当性。

(4) 函证

项目组对银行存款、发出商品、重要往来款项等执行了函证程序，项目组独立发函，其中银行存款实施亲往函证，项目组对函证及回函保持了恰当的控制。

(5) 计算与分析性复核

项目组对被审计单位原始凭证及审计记录中的数据进行验算或重新计算，对被审计单位

重要的比率或趋势进行的分析,包括调查异常变动以及这些重要比率或趋势与预期数额和相关信息的差异,并基于此考虑所采用的审计程序是否恰当,必要时追加适当的审计程序。

项目组执行上述主要审计程序并不是独立的,项目组会根据具体事项执行一项或者多项审计程序以获取满意的审计证据,项目组取得了包括检查记录、盘点记录、会议纪要、访谈记录、函证回函等重要的审计证据。

4、编制审计底稿与形成审计意见

项目组在执行审计工作的基础上编制审计底稿,审计工作经项目组内部复核与事务所质量控制复核,基于执行的审计工作和取得的审计证据,形成审计意见。

综上,我们接受道氏技术的委托,准守中国注册会计师执业道德守则,按照中国注册会计师审计准则的规定独立完成了审计工作及尽职调查工作,我们获取了充分、适当的审计证据,为发表审计意见提供了基础。

二、核查结论

经核查,我们认为,我们按照中国注册会计师审计准则的规定独立完成了审计工作,我们独立于委托方道氏技术和标的资产,我们也履行了职业道德方面的其他责任。我们相信,我们获取的审计证据是充分、适当的,为发表审计意见提供了基础。

问题 3 (反馈意见问题 8):

申请文件显示,佳纳能源、青岛昊鑫部分资质证书有效期即将届满。其中,佳纳能源下属 MJM 公司现有刚果冶炼资质文件有效期至 2018 年 11 月,且 MJM 公司所处刚果(金),当地政治、文化、社会治安、经营环境等均与我国存在较大差异。请你公司:1) 补充披露上述资质续期的最新进展是否存在法律障碍,对本次交易及交易完成后上市公司的影响。2) 补充披露标的资产是否取得在刚果(金)生产经营所需全部资质、许可及备案手续。3) 补充披露标的资产开展经营活动是否符合刚果(金)相关产业政策和环境保护、资源开发、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。4) 补充披露上市公司对 MJM 公司境外经营的管控措施、内部控制的有效性,是否存在境外管控风险。5) 结合 MJM 公司报告期内刚果(金)政治、经济以及安全状况对 MJM 公司生产经营的影响情况,补充披露 MJM 公司对刚果(金)经营风险拟采取的相关

措施及其有效性。

请会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露相关情况

1、补充披露资质续期的最新进展是否存在法律障碍，对本次交易及交易完成后上市公司的影响

(1) 佳纳能源资质续期情况

佳纳能源拥有的主要经营资质情况如下：

序号	证书名称	持有人	编号	内容	有效期/发证时间
1	安全生产许可证	佳纳能源	(粤清)WH 安许证字(2016)R0075	危险化学品生产	2016.05.12-2019.05.11
2	安全生产标准化证书	佳纳能源	粤 AQBQTIII201505535	安全生产标准化三级企业,有色	2015.11.20-2018.11
3	计量体系合格证	佳纳能源	粤〔2015〕180008	计量体系达到广东省二级计量保证体系规范的要求	2015.10.27-2018.10.26
4	危险化学品登记证	佳纳能源	441810087	企业性质:危险化学品生产企业 登记品种:氯化钴、硫酸钴、硫酸镍	2016.03.23-2019.03.22
5	对外贸易经营者备案登记表	佳纳能源	01588454	-	2016.10.28
6	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	佳纳能源	4418968023	企业经营类别:进出口货物收发货人	长期
7	广东省污染物排放许可证	佳纳能源	4418812014000177	排污种类:废水、废气、噪声	2018.06.30-2021.06.29
8	清远市清洁生产企业证书	佳纳能源	清洁 15030001 号	-	至 2019.07
9	取水许可证	佳纳能源	取水(粤清英)字(2016)第 00088 号	取水地点:英德市滄江支流青塘水;取水量:6 万立方米;取水用途:工业取水	2016.09.02-2021.09.02
10	质量管理体系认证证书	佳纳能源	00217Q23830R1M	钴金属化合物及钴盐,镍金属化合物及镍盐,锰金属化合物及锰盐,铜金属和铜金属化合物及铜盐,钴、镍、锰三元素复合化合物的生产及相关管理活动	2017.08.04-2020.07.16
11	环境管理体系认证证书	佳纳能源	00217E31827R1M		2017.08.04-2020.07.16
12	职业健康安全管理体系认证证书	佳纳能源	CQM17S11577R1M		2017.08.04-2020.07.16
13	高新技术企业证书	佳纳能源	GR201644000504	-	2016.11.30-2019.11.29
14	标准化良好行为证书	佳纳能源	GSP(44L)001027-2017	AAAA 级	2017.08.31-2020.08.31
15	刚果冶炼资质文件	MJM	矿业部长政令 0840CABMIN/MINES/01/2016 号	-	2016.11.21-2018.11.20

其中,佳纳能源持有的安全生产标准化证书和计量体系合格证即将届满,续展情况如下:

1) 安全生产标准化证书

佳纳能源符合《国家安全监管总局关于印发企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）的通知》（安监总办〔2014〕49号）关于安全生产标准化证书续展的相关要求，具体如下：

序号	续展基本要求要求	是否符合
1	按照规定每年提交自评报告并在企业内部公示	符合
2	建立并运行安全生产隐患排查治理体系。一级企业应达到一类水平，二级企业应达到二类及以上水平，三级企业应达到三类及以上水平，实施自查自改自报；	符合
3	未发生生产安全死亡事故；	符合
4	安全监管部门在周期性安全生产标准化检查工作中，未发现企业安全管理存在突出问题或者重大隐患；	符合
5	未改建、扩建或者迁移生产经营、储存场所，未扩大生产经营许可范围。	符合

安全生产标准化证书的续期流程如下：公司需要委托有资质的第三方服务机构，由其进行现场检查、提供评审服务、完善建档；公司完成相应的整改，并提供齐全的资料；专家现场评审通过后，获取证书。

佳纳能源符合资质续期的具体要求，并于2018年4月16日与第三方服务机构签订服务合同，第三方服务机构在2018年5月3日和5月4日已安排评审工程师来现场审核，展开初步工作，预计可在证书到期前完成续期和换发工作。

2) 计量体系合格证

佳纳能源符合《国家质量技术监督局、国家经济贸易委员会关于加强中小企业计量工作的意见》的通知（质技监局量发〔1999〕176号）及清远市质量技术监督局网站公示关于二级计量体系证书续展的相关要求，具体如下：

序号	续展基本要求要求	是否符合
1	申请单位应明确计量工作的领导，有归口管理计量工作机构和计量管理人员，能统一管理企业计量工作并发挥职能作用；	符合
2	企业应编制规范的计量文件，包括计量管理手册、计量管理程序文件和计量技术文件；	符合
3	企业应定期进行内部审核和管理评审；	符合
4	企业应在投产前和投入服务前配备符合计量特性要求的计量设备；	符合
5	企业必须将强制检定的器具登记造册，送有关质量技术监督部门指定的技术机构按周期执行强制检定；	符合

序号	续展基本要求要求	是否符合
6	合理制定非强制检定器具的检定周期，按规程进行检定；	符合
7	企业制定管理程序并保证所有计量工作由具备相应资格、受过培训、有能力并接受监督的人员实施。	符合

该计量体系合格证的续期流程如下：公司提出申请，并对计量体系文件进行更新；公司进行内审和管理评审；通过外审后，领取证书。

佳纳能源符合资质续期的具体要求，已提交续期申请，预计可在到期前完成证书的续期和换发工作。

3) MJM 冶炼资质证书

MJM 于 2018 年 6 月 5 日委托第三方顾问公司 GCS(Geoscience Congo Services SARL) 办理冶炼资质证书的更新，该顾问公司按照矿业部标准对 MJM 续展冶炼资质证进行了摸底审核，认为 MJM 续展冶炼资质符合当地法律法规要求，不存在任何法律障碍，已接受 MJM 委托代理办理该证书续展。

根据卢本巴希上诉法院律师 ASUMANI 律师事务所律师于 2018 年 9 月 7 日出具的关于 MJM 公司运作的法律意见，在“公司业务和经营许可”中说明，公司于 2016 年 11 月 21 日取得矿业部长令 0840CABMIN\MINES\01\2016 关于冶炼证书的更新，上述法令有效期为 2 年，到期可以进行更新，MJM 已提交了更新（续展）申请，该申请正在处理中，鉴于上述法定是定期更新的，所以获得此次更新（续展）不存在任何障碍。

(2) 青岛昊鑫资质续期情况

青岛昊鑫拥有的主要经营资质情况如下：

序号	证书名称	持有人	编号	内容	有效期/ 发证时间
1	安全生产标准化证书	青岛昊鑫	青 AQB XW 2015009091	完全生产标准化达标小微企业	2015.10.22- 2018.10
2	对外贸易经营者备案登记表	青岛昊鑫	02986828	-	2016.08.17
3	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	青岛昊鑫	37299609P0	进出口货物收发货人	2016.08.30
4	出入境检验检疫报检企业备案表	青岛昊鑫	3701623957	-	2016.08.31

序号	证书名称	持有人	编号	内容	有效期/ 发证时间
5	质量管理体系认证证书	青岛昊鑫	12817Q20895R1S	质量管理体系符合 GB/T19001-2016/ISO9001:2015; 认证覆盖范围: 石墨烯的研发与生产; 石墨烯浆料、碳纳米管及碳纳米管浆料、锂离子电池正负极材料的生产	2017.09.04- 2020.09.03
6	质量管理体系认证证书	青岛昊鑫	CNTS024277	质量管理体系符合 ISO/TS 16949:2009; 认证范围: 石墨烯导电浆料、碳纳米管导电浆料的研发和生产	2016.09.08- 2018.09.14
7	高新技术企业证书	青岛昊鑫	GR201637100348	-	2016.12.02- 2019.12.01

青岛昊鑫持有的安全生产标准化证书及质量管理体系认证证书即将届满，续展情况如下：

1) 安全生产标准化证书

青岛昊鑫符合《国家安全监管总局关于印发企业安全生产标准化评审工作管理办法（试行）的通知》（安监总办〔2014〕49号）关于安全生产标准化证书续展的相关要求，具体如下：

序号	续展基本要求要求	是否符合
1	按照规定每年提交自评报告并在企业内部公示	符合
2	建立并运行安全生产隐患排查治理体系。一级企业应达到一类水平，二级企业应达到二类及以上水平，三级企业应达到三类及以上水平，实施自查自改自报；	符合
3	未发生生产安全死亡事故；	符合
4	安全监管部门在周期性安全生产标准化检查工作中，未发现企业安全管理存在突出问题或者重大隐患；	符合
5	未改建、扩建或者迁移生产经营、储存场所，未扩大生产经营许可范围。	符合

青岛昊鑫符合上述即将到期资质的续展要求，已在办理相关续展手续，预计可在资质到期前办理完毕续展。

2) 质量管理体系认证证书

青岛昊鑫于 2018 年 8 月 3 日与江苏艾凯艾国际标准认证有限公司签署了 NSF-ISR 管理体系认证合同，委托其办理 IATF16949: 2016 管理体系认证，青岛昊鑫符合前述资质的审核要求，目前正在办理过程中，预计到期前获得新的证书。

江苏艾凯艾国际标准认证有限公司出具了《证明》，该公司将于 2018 年 10 月 15 日、16 日对青岛昊鑫 IATF16949: 2016 管理体系进行现场审核，认证公司地址：青岛市平度市蓼兰镇平营路西，认证范围：石墨烯导电浆料、碳纳米管导电浆料的研发和生产。

综上，佳纳能源、青岛昊鑫、MJM 符合相关要求，目前正在办理上述即将到期资质证书的续期，续期不存在法律障碍，不会对本次交易及交易完成后上市公司造成重大不利影响。

2、补充披露标的资产是否取得在刚果(金)生产经营所需全部资质、许可及备案手续

根据卢本巴希法庭 ASUMANI NGENGELE 律师事务所律师于 2018 年 9 月 7 日出具的关于 MJM 的法律意见，MJM 的经营活动及相关许可如下：

(1) 经营活动

用任何方式进行探助和开采矿石，收购和销售矿石，运输矿石。通常情况下，是有关开采矿石的进口以及出口业务。

(2) 许可证明

1) MJM 已取得商业注册和商业资产信用代码 LSI/RCCM/17-B-187，此注册代码是授权公司从事合法的商业活动；

2) MJM 已取得国家识别号为 6-128-N21479Q，该代码对于在刚果境内从事的商业活动、工业生产、自由产业等行为的自然人或法人是强制性的；

3) MJM 已取得完税证明号 20.01 / 029 / DG / DP / OREC / KAT / SL/O16，以及税号 CDI N4688 / 2017，也可以标注为号 A0814788J，可证明能够缴纳在刚果政府的所有税费；

4) MJM 于 2016 年 11 月 21 日取得刚果(金)矿业部长令 0840CABMIN\MINES\01\2016 关于冶炼证书的更新，上述矿业部长令有效期为 2 年，MJM 已提出更新（续展）申请，鉴于 MJM 按规定执行冶炼证书更新，故申请更新（续展）不存在问题；

5) 矿业部开采证代码为 CAMI/CF/6964/2013；

6) 进出口编码 PM/PP/BA/002-17/100627 E/X；

7) MJM 具备公司生产经营所需的所有资质、许可及文件。

综上，MJM 已取得在刚果（金）生产经营所需全部资质、许可及备案手续。

3、补充披露标的资产开展经营活动是否符合刚果(金)相关产业政策和环境保护、资源开发、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定

根据卢本巴希上诉法院律师 ASUMANI 律师事务所律师于 2018 年 9 月 7 日出具的关于 MJM 公司运作的法律意见，MJM 能够遵守刚果（金）现行的法律规定，MJM 在所有方面都符合税法和非税法的要求，包括环境、矿业、劳动等方面。

MJM 出具了关于经营活动合规的说明，其开展的经营活动符合刚果(金)相关产业政策和环境保护、资源开发、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定，不存在违反当地法律法规的情况。

综上，MJM 开展经营活动符合刚果（金）相关产业政策和环境保护、资源开发、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定。

4、补充披露上市公司对 MJM 公司境外经营的管控措施、内部控制的有效性，是否存在境外管控风险

佳纳能源收购 MJM 后，上市公司督促佳纳能源建立完善对 MJM 的管控措施和内部控制，具体情况如下：

（1）人力资源方面：MJM 的员工以中国人员和刚果（金）当地人为主，收购前后保持稳定。佳纳能源向中国员工提供了合理的薪酬，保证了员工的稳定；向刚果（金）当地的员工承诺其薪酬待遇水平不会降低、继续保持原有的管理模式和管理团队等，保持了刚果（金）员工的稳定。收购 MJM 后，除佳纳能源委派部分管理人员外，道氏技术也委派骨干员工前往刚果（金）担任 MJM 管理人员，加强上市公司对 MJM 管控的有效性。

（2）业务方面：佳纳能源收购 MJM 后，陆续派出技术人员、管理人员到刚果（金），加强与供应商的沟通，稳定供应和销售渠道，参与 MJM 的生产管理、提高生产技术水平。

（3）财务方面：佳纳能源制定了《MJM 公司财务管理办法》，根据 MJM 的生产经营情况及业务流程，提供针对性的财务优化措施，统一财务管理系统，使用佳纳能源统一的财务记账用表，明确各类记账报表编报期、责任人、编报规则，优化成本核算和财务审核流程，为完善 MJM 的管控措施和内部控制提供了可靠的基础。

（4）内部控制方面：道氏技术和佳纳能源依托 MJM 原有的规章制度，根据证监会、深圳证券交易所和道氏技术相应的规章制度，结合佳纳能源和 MJM 的业务特点，指导并督促 MJM 建立了一套完整的管理制度和内控措施，如《MJM 公司财务管理办法》、《MJM 员工薪酬及福利管理办法》、《MJM 综合考核工资制度》、《海外员工行为规范（试行）》、《MJM

物资采购及管理办法（试行）》、《关于 MJM 铜钴矿采购与结算流程规定》和《关于固定资产及低值易耗品管理补充规定》等，将 MJM 纳入了佳纳能源的内部控制体系。实际执行中，原料采购由佳纳能源（香港佳纳）根据国内、国际市场情况，对 MJM 公司的原料收购给出指导意见，MJM 具体执行；生产由佳纳能源进行指导，并不定期地进行现场支持；产品销售由佳纳能源统一管理；资金和项目建设安排由佳纳能源统一管理；生产报表、管理报表和财务报表按月上报佳纳能源，佳纳能源安排专人负责，保证管控的有效性和及时性。

综上，通过以上措施，佳纳能源实现对 MJM 的有效管控，将 MJM 纳入其内部控制体系。道氏技术一方面通过对佳纳能源的有效管控，监督佳纳能源建立和完善对子公司的内控管理体系，另一方面在 MJM 现场派驻管理人员，实现上市公司对 MJM 的有效管控，内部管控可以有效执行。上市公司对 MJM 的境外运营不存在管控风险。

5、结合 MJM 公司报告期内刚果(金)政治、经济以及安全状况对 MJM 公司生产经营的影响情况，补充披露 MJM 公司对刚果(金)经营风险拟采取的相关措施及其有效性

刚果（金）国土面积约 234.5 万平方公里，是非洲第二大和世界第十一大的国家，人口超过 7700 万，人口数量非洲排名第四。近年来，由于历史、选举等各种原因，刚果（金）发生过局部小规模战争和冲突，在国际社会协调下，刚果（金）目前已基本消除了所有局部战争，整体局势平稳。

近年来，中国不断加强与非洲各国的友好关系，增加经济援助，帮助非洲地区摆脱贫困，发展经济，取得了良好的效果，中国企业在非洲发展获得了良好的国际环境。MJM 位于刚果（金）的南部加丹加省，该地区矿产资源丰富，是刚果（金）经济命脉所在，也是中国企业在刚果（金）的主要聚集地。同行业的华友钴业、寒锐钴业、腾远钴业在当地均设立子公司，国内其他大型矿业公司在当地亦有大量投资，中国企业为刚果（金）社会经济发展和市场繁荣作出了重要贡献，在当地的影响力也日趋提高。2018 年 6 月 16 日，刚果（金）中资矿业企业协会成立，中资矿业公司之间团结合作，实现共同发展。

因此，刚果（金）目前平稳的政治局势相对平稳、加丹加省丰富的矿产资源，以及中资企业在当地良好的形象及日趋提升的影响力，为 MJM 的生产经营及规模化发展创造了有利的外部环境。

在日常经营中，MJM 严格遵守当地的法律法规，合规经营，并积极与当地政府建立及维持良好的沟通渠道；在当地建立和谐的社群关系，向当地员工提供优厚的福利，积极参加当地的公益活动，为 MJM 赢得良好的声誉；购买各类保险以对冲相关经营风险，如 MJM

已购买员工团体意外保险、工厂火灾保险等商业保险；采取有效的防范措施和应急预案，降低意外事件对 MJM 经营的冲击，如 MJM 聘请了当地正规的安保机构保护公司的生产经营场所等；此外，MJM 与当地的中资企业建立紧密的信息沟通机制和合作关系，共同提高风险抗御能力。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“一、佳纳能源”之“（四）下属企业基本情况”之“6、MJM SARLU”、“（五）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债、或有负债、经营资质情况”之“5、经营资质情况”及“二、青岛昊鑫”之“（五）主要资产的权属状况、对外担保情况及主要负债、或有负债、经营资质情况”之“5、经营资质情况部分对上述内容进行了补充披露。

三、核查结论

经核查，我们认为：

（1）佳纳能源、青岛昊鑫、MJM 符合相关要求，目前正在办理即将到期资质证书的续期，续期不存在法律障碍，不会对本次交易及交易完成后上市公司造成重大不利影响；

（2）MJM 已取得在刚果（金）生产经营所需全部资质、许可及备案手续；

（3）MJM 开展经营活动符合刚果（金）相关产业政策和环境保护、资源开发、土地管理、反垄断等法律和行政法规的规定；

（4）道氏技术和佳纳能源在人力资源、业务、财务、内部控制方面对 MJM 已实施了有效管控措施，建立了相应的内部控制体系和制度，目前在有效执行，道氏技术对 MJM 不存在境外管控风险；

（5）MJM 公司已采取了有效的措施，可以有效化解刚果（金）政治、经济以及安全状况对 MJM 公司生产经营的不利影响。

问题 4（反馈意见问题 14）：

申请文件显示,2016 年、2017 年和 2018 年 1-5 月佳纳能源的营业收入分别为 68,820.78 万元、134,958.52 万元和 9,183.17 万元,归属于母公司所有者的净利润分别为 3,177.92 万元、23,766.42 万元和 18,347.12 万元；青岛昊鑫的营业收入分别为 6,236.80 万元、11,302.57 万元

和 9,943.80 万元,净利润分别为 1,612 万元、2,397.97 万元和 2,104.16 万元。请你公司:1)结合行业发展趋势、国家政策变化、同行业公司情况等,补充披露报告期内佳纳能源和青岛昊鑫营业收入和净利润增长的原因及合理性、增长的可持续性。2)补充披露佳纳能源在经营管理中,能否及时将钴精矿采购成本转移给下游客户,现有的采购流程、采购定价、销售模式、销售定价等方面管理能力是否足以保证佳纳能源的持续盈利能力。

请会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、补充披露相关情况

1、结合行业发展趋势、国家政策变化、同行业公司情况等,补充披露报告期内佳纳能源和青岛昊鑫营业收入和净利润增长的原因及合理性、增长的可持续性

佳纳能源

(1) 经营业绩增长的原因

报告期内,佳纳能源经营成果如下:

单位:万元

项目	2018年1-5月	2017年度	2016年度
营业收入	99,183.17	134,958.52	68,820.78
营业成本	64,065.60	91,185.15	57,166.49
期间费用	12,165.28	13,645.12	7,763.91
净利润	18,366.14	23,693.78	3,175.57
毛利率	35.41%	32.43%	16.93%
期间费用率	12.27%	10.11%	11.28%
净利率	18.52%	17.56%	4.61%

2017年度相较于2016年度,佳纳能源营业收入增长66,137.74万元,涨幅96.10%,净利润增长20,518.21万元,涨幅646.13%。

佳纳能源2017年度营业收入同比增长主要系三元前驱体销量的扩大和钴产品市场价格提高所致。自营产品中三元前驱体销售收入同比增加29,690.00万元,钴盐销售收入同比增加30,211.28万元。具体情况如下:

期间	产品名称	收入(万元)	成本(万元)	销量(kg)	单价(元/kg)
2017年度	三元前驱体	42,725.06	33,219.04	4,919,782.00	86.84
	钴盐	70,714.32	41,553.63	8,205,810.00	86.18

期间	产品名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（kg）	单价（元/kg）
2016 年度	三元前驱体	13,035.06	9,812.08	2,223,793.00	58.62
	钴盐	40,503.04	35,351.52	11,062,505.00	36.61

三元前驱体销售收入增加系销量和销售单价共同提高的结果，其中销量增加的影响额为 15,802.90 万元，平均销售单价提高的影响额为 13,887.10 万元。自营产品类钴盐销售收入增加的原因为钴价格 2017 年持续上升，平均销售价格由 36.61 元/kg 提高至 86.18 元/kg。

佳纳能源 2016 年度和 2017 年度期间费用率较为稳定，净利润增长的主要原因为毛利额的提升，具体分析如下：

单位：万元

项目	2017 年	2016 年	变动	变动影响毛利额
营业收入	134,958.52	68,820.78	66,137.74	11,199.94
毛利率	32.43%	16.93%	15.50%	20,919.14
毛利额	43,773.37	11,654.29	32,119.08	/

2016 年和 2017 年，佳纳能源营业收入分别为 68,820.78 万元和 134,958.52 万元，2017 年营业收入较 2016 年增加 66,137.74 万元，增幅 96.10%；毛利率分别为 16.93% 和 32.43%，2017 年毛利率较 2016 年增长 15.50%。2017 年毛利额较 2016 年增加 32,119.08 万元，其中因营业收入增长导致毛利额增加 11,199.94 万元，因毛利率提高导致毛利额增加 20,919.14 万元，营业收入和毛利率的增加共同导致佳纳能源毛利额增长，其中毛利率提高是主因。

佳纳能源 2017 年毛利率同比增加主要系钴盐产品毛利率大幅提高所致，自 2016 年下半年开始，钴产品的价格迅速上涨，佳纳能源 2016 年陆续采购较大量的钴中间品，提前在相对较低的价格储备原材料，2017 年平均材料成本被拉低，随着钴盐产品市场价格的持续上升，钴盐产品 2017 年毛利率增幅较大。

综上，受钴产品价格持续上涨的影响钴盐产品毛利率大幅提高，同时，三元前驱体产品销量大幅增加以及钴盐产品、三元前驱体销售价格大幅上涨导致营业收入大幅增加，毛利率和营业收入共同增长导致佳纳能源 2017 年净利润较 2016 年大幅提升。2018 年 1-5 月，佳纳能源毛利率和营业收入继续增长，净利润持续增加。

（2）经营业绩增长的合理性

佳纳能源 2017 年营业收入同比增加主要原因为三元前驱体产品销量大幅增长以及钴盐产品、三元前驱体销售价格大幅上涨所致。

1) 三元前驱体产品销量增加

佳纳能源 2017 年三元前驱体产品销量同比增加 2,695.99 吨，增幅 121.23%。

佳纳能源作为国内重要的钴产品供应商，掌握多项三元前驱体生产技术，产品质量处于行业领先水平，积累了贵州振华新材料有限公司、厦门钨业股份有限公司等重要三元前驱体客户。三元前驱体主要用于生产动力汽车、电动工具、储能系统的电池正极材料，随着三元电池正极材料应用的推广，三元前驱体需求量相应增加，带动了佳纳能源的三元前驱体销量。

佳纳能源现拥有 12,000 吨/年的三元前驱体生产能力，目前拟在现有产能基础上增加一条 10,000 吨/年三元前驱体及相关辅助材料生产线，该项目已于 2018 年初开工，计划于 2019 年正式投入量产。在三元材料应用扩大的行业背景下，佳纳能源扩大三元前驱体产能，有利于三元前驱体经营规模的进一步提高。

2) 钴盐产品、三元前驱体销售价格大幅上涨

2017 年，佳纳能源主要产品价格均较 2016 年有较大幅度的上涨，其中占营业收入比重最高的氯化钴产品 2017 年平均价格较 2016 上涨了 133.13%，比重其次的三元前驱体产品价格也上涨了 48.16%，主要产品销售单价的上涨带动营业收入的增加。

综上，佳纳能源 2017 年主要产品中，钴盐产品主要因销售单价上涨销售收入大幅增加，三元前驱体产品在销售单价及销量的双重影响下，销售收入有了较大幅度的增长。因此，佳纳能源在产品销售单价及销量增长等驱动下，营业收入较 2016 年大幅增长。

同行业可比上市公司同期营业收入情况如下表：

单位：万元

公司名称	2017 年	2016 年	增长率
当升科技	215,790.61	133,454.66	61.70%
华友钴业	965,322.27	488,938.51	97.43%
格林美	1,075,214.30	783,589.85	37.22%
寒锐钴业	146,489.66	74,301.35	97.16%
平均	600,704.21	370,071.09	62.32%
佳纳能源	134,958.52	68,820.78	96.10%

同行业可比上市公司因钴产品价格上涨，营业收入有不同程度的上涨，其中，与佳纳能源业务类别更为接近的寒锐钴业、华友钴业收入增长率也与佳纳能源收入增长率接近。因此，佳纳能源营业收入增长情况与同行业可比上市公司相符，营业收入变动情况合理。

综上，佳纳能源 2017 年净利润较 2016 年大幅提升，其增长的主要动因为毛利率增长与营业收入增长，是佳纳能源在外部行业供求关系导致的产品价格上升与自身扩产增效等措施

综合影响的客观反映，营业收入、毛利率等变动趋势也与行业内其他公司情况相符，具有合理性。

（3）经营业绩增长的可持续性

佳纳能源 2017 年净利润较 2016 年大幅提升，其主要原因一是钴价上涨导致产品毛利率有较大幅度的提升，二是 2017 年三元前驱体产品的生产销售规模有较大幅度的提升。

预计 2017 年之后，佳纳能源的净利润仍保持较高的水平，其商业背景为钴市场供需关系导致在较长时间内钴产品价格将维持在较高的水平。近年来，随着各国政府、各大车企都将发展新能源汽车作为未来能源结构调整的重要方向，动力电池的市场需求快速放大，而动力电池的正极材料发展方向为三元材料，市场对钴的需求规模将快速提升。

2017 年 4 月，工信部、国家发改委、科技部联合发布《汽车产业中长期发展规划》指出：到 2020 年，新能源汽车年产销达到 200 万辆，到 2025 年，新能源汽车占汽车产销 20% 以上，动力电池系统比能量达到 350 瓦时/公斤。因此，在新能源汽车达到产销规划目标前，市场对钴的需求将保持持续增长态势。但是，由于钴资源总量较小，分布不均匀，而且钴多与铜、镍等伴生，其产量受铜、镍等产品的生产制约较大，因此钴的产量无法快速增加，导致市场上钴资源紧张，价格高企。虽然业界目前正在研究和推出高镍三元材料，以降低钴价高涨对产品成本的负面影响，但钴作为三元电池正极的关键材料，目前尚无法代替。因此，高镍三元材料只能平抑钴价上涨的速度，并不能根本改变钴市场供不应求的现状。

此外，即使未来钴价不再持续上升，佳纳能源的净利润仍能保持在较高的水平，原因如下：1）佳纳能源产品链向下延伸导致营业规模扩大，佳纳能源目前正在建设新的 1 万吨三元前驱体生产线，现有的 1.2 万吨的三元前驱体生产线陆续达产，未来佳纳能源三元前驱体的产能将提高到 2017 年末的 2.75 倍，对其未来的经营业绩将有较大的贡献；2）佳纳能源收购 MJM，不仅使其未来钴资源的供应有了一定的保障，而且 MJM 的 6,000 吨铜、2,000 吨钴中间品生产线也于 2018 年陆续投产，也将对佳纳能源净利润增长产生较大贡献。

2018 年 1-5 月，佳纳能源实现营业收入和净利润分别为 99,183.17 万元和 18,366.14 万元，占 2017 全年的比例分别为 73.49% 和 77.51%，盈利水平继续提高。

综上，未来佳纳能源净利润的增长拥有较可靠的持续性。

青岛昊鑫

（1）经营业绩增长的原因

报告期内，青岛昊鑫经营成果如下：

单位：万元

项目	2018年1-5月	2017年度	2016年度
营业收入	9,943.80	11,302.57	6,236.80
营业成本	6,409.46	6,516.92	3,235.68
期间费用	990.02	1,987.44	1,048.58
净利润	2,104.16	2,397.97	1,612.00
毛利率	35.54%	42.34%	48.12%
期间费用率	9.96%	17.58%	16.81%
净利率	21.16%	21.22%	25.85%

2017年度相较于2016年度，青岛昊鑫营业收入增长5,065.77万元，涨幅81.22%，净利润增长785.97万元，涨幅48.76%。青岛昊鑫2017年度毛利率较2016年度有所降低，期间费用率较为稳定，净利润的增长是营业收入同比增长的结果。

青岛昊鑫主营产品石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂2017年销售收入较2016年分别增加3,022.07万元和2,040.57万元。石墨烯导电剂销售收入的增加主要系客户需求增加所致。2017年石墨烯导电剂销量较2016年增加969.56吨，增幅64.46%，销量增长主要系国轩高科需求增加所致，国轩高科2017年向青岛昊鑫采购石墨烯导电剂的数量较2016年增加858.73吨。碳纳米管导电剂销售收入增加的主要原因为：1) 2017年碳纳米管导电剂销量较2016年增加472.93吨，增幅180.14%；青岛昊鑫根据比亚迪的车型需求2017年开发了NS-7D、NS-8、NS-88产品，比亚迪2017年采购上述三个型号产品合计423.98吨；2) 青岛昊鑫2017年应比亚迪需求开发的新的碳纳米管导电剂产品单价高于旧产品。2018年1-5月，比亚迪采购NS-7D、NS-88产品大幅增加，青岛昊鑫碳纳米管导电剂销售收入继续增长。

(2) 经营业绩增长的合理性和可持续性

青岛昊鑫为国内导电剂行业的领先企业，研发实力和技术工艺水平较高，产品性能和质量获得了比亚迪和国轩高科等知名锂电池制造企业的认可，产品市场景气度不断提高。报告期内，随着动力汽车的快速发展，其主要客户比亚迪、国轩高科的经营规模快速增长，因此其营业收入和净利润增长合理。

预计青岛昊鑫的营业收入和净利润未来仍将保持增长的趋势，主要原因如下：

1) 青岛昊鑫有较强的研发能力，是导电剂行业的骨干企业，有较强的市场竞争力，随着电池行业集中度的提高，导电剂的头部企业将分享更多的市场机会，青岛昊鑫将是受益企业；

2) 发展清洁能源、保护环境已成为既定国策, 新能源汽车目前尚处于行业初期, 未来动力电池的市场规模继续保持增长的态势, 2018 年上半年, 比亚迪、国轩高科的收入在前期已有了高速增长的基础上继续保持了增长, 行业环境也支持了青岛昊鑫盈利的持续增长;

3) 青岛昊鑫的产品结构较完整, 青岛昊鑫的石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂分别对应磷酸铁锂动力电池、三元动力电池的两个主要品种, 可以有效抵御下游细分市场波动的风险;

4) 青岛昊鑫有较强的技术实力和产品开发能力, 在三元动力电池的技术路线确立后, 青岛昊鑫在较短的时间内就向市场大批量供应三元动力电池所使用的碳纳米管导电剂, 并被市场及市场重要客户的认可, 目前青岛昊鑫正在利用自己的竞争优势开拓更多的下游客户, 这有利于其营业收入和净利润保持持续的增长;

5) 青岛昊鑫还将依托其核心技术和研发实力, 开拓新市场、研发新产品, 这将对成为青岛昊鑫经营业绩持续增长的基础和重要推动力。

2018 年 1-5 月, 青岛昊鑫实现营业收入和净利润分别 9,943.80 万元和 2,104.16 万元, 占 2017 全年的比例分别为 87.98% 和 87.75%, 盈利水平继续提高。

综上, 未来青岛昊鑫净利润的增长拥有较可靠的持续性。

2、佳纳能源在经营管理中,能否及时将钴精矿采购成本转移给下游客户,现有的采购流程、采购定价、销售模式、销售定价等方面管理能力是否足以保证佳纳能源的持续盈利能力

(1) 佳纳能源的持续盈利能力

佳纳能源的主要业务是钴产品的加工销售, 主要产品是钴盐、三元前驱体和电解铜, 利润主要来源于钴产品的加工制造。钴产品生产企业的持续盈利能力与生产技术水平 and 产品研发能力密切相关, 鉴于全球钴资源的总量少且分布集中, 因此钴资源的获取能力也对持续能力有较大的影响。目前钴行业已形成了通用的行业定价惯例, 即原料采购价格和产品销售价格都与英国金属导报 (MB) 的钴价挂钩, 钴价的变动同时影响原材料价格和钴产品价格的波动, 钴加工企业赚取中间的加工费。钴加工企业的盈利水平还与企业的加工效率、生产规模、经营成本等密切相关。

佳纳能源是国内重要的钴产品供应商, 具有技术研发优势、完整的钴产业链优势和客户配套优势。佳纳能源从事钴加工十余年, 钴产品加工能力和效率较高, 生产的钴盐产品境外销售给国际大型矿业公司, 生产的三元前驱体向比亚迪、宁德时代等国内主流电池厂的三元

正极材料供应商销售，产品质量和技术实力得到了市场认可。佳纳能源一直以来专注于通过湿法冶炼工艺生产钴盐产品，已连续多年获得高新技术企业称号，拥有 8 项发明专利、33 项实用新型专利，参与起草 2 项国家标准、12 项行业标准，掌握多项行业先进钴生产技术，技术研发能力一直保持行业领先地位。

佳纳能源 2018 年收购位于刚果（金）的 MJM 后，钴原料的供给及采购价格有了进一步的保障，主要原因是刚果（金）是世界钴资源的主要产地，佳纳能源省去中间贸易环节直接在原料产地采购在规模上有保障且价格较低，可以根据市场钴价的变化快速反应、灵活调整采购计划。在钴价较低时可以适当增加库存，降低材料成本；同时，由于钴资源量很少、但用途很广，在市场钴资源供应紧张时，位于刚果（金）的 MJM 采购钴原料相对容易，这对保障佳纳能源钴产品的正常生产和销售有重要的意义，有利于保障佳纳能源的持续盈利能力。MJM 拥有年产 6,000 金属吨电解铜生产线和年产 2,000 金属吨钴中间品生产线，收购 MJM 为佳纳能源增加了电解铜产能，铜是大宗商品，市场需求量大，这对佳纳能源维持持续盈利能力是一个有益的补充。

综上，佳纳能源系钴加工企业，盈利来源于钴产品加工费；影响佳纳能源持续盈利能力的主要是研发能力、工艺技术水平、加工效率及综合管理能力等，佳纳能源已有十多年钴加工经营历史，在上述方面拥有行业优势；2018 年收购位于刚果（金）MJM 后进一步增强了钴资源供给能力和对钴价格波动的抵御能力并丰富了产品业务类型，因此佳纳能源拥有较好的持续盈利能力。

（2）钴价的波动对佳纳能源盈利能力的影响

钴价的波动对佳纳能源盈利能力的影响，具体参见本反馈意见回复之“问题 13”之“（二）交易完成后，佳纳能源是否存在受钴原材料和产成品价格变动影响导致业绩大幅波动的风险，佳纳能源应对钴原材料和产成品价格变动影响的相关措施及可行性”回复说明。

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”、“第九节 管理层讨论与分析”之“三、青岛昊鑫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、核查结论

经核查，我们认为：

(1) 佳纳能源和青岛昊鑫报告期内营业收入和净利润增长的原因是新能源行业的快速发展,特别是三元动力电池市场规模的扩大,佳纳能源和青岛昊鑫营业收入和净利润增长合理;锂电池行业未来仍有较大的增长空间,佳纳能源和青岛昊鑫有较强的研发能力和产品开发能力,市场竞争力较强,经营业绩的增长有较好的持续性;

(2) 佳纳能源系钴加工企业,盈利来源于钴产品加工费,钴价格波动同时影响原材料和产品价格,钴原料价格的波动可以最终传递到钴产品下游客户,但由于钴原料的采购和钴产品的销售存在时间差,短期内钴价格的波动对企业盈利有一定的影响,佳纳能源拥有丰富的经营经验,并通过相关措施增强对钴价格波动的抵御能力,持续盈利能力得到较好的保障。

问题 5 (反馈意见问题 17):

申请文件显示:1)截至各报告期末,MJM 公司存货余额分别为 10,558.92 万元、15,052.2 万元和 27,879.9 万元。截至 2018 年 5 月底,MJM 公司存货中原材料余额 21,911.3 万元,较 2017 年末增长 49.5%;发出商品 4,046.98 万元,主要为发出钴中间品,截至期末尚在海运途中。2017 年 MJM 公司调整结算模式,在钴产品出厂验收后即达到订单交付的各项要件,因此 2017 年末存货中无发出商品。2)截至 2018 年 5 月末,MJM 公司钴原料的库存量约 1,351 金属吨,铜原料库存量约 3,692 金属吨,库存量均保持在对应生产线 8 个月的消耗量。请你公司:1)结合钴产品运输环节特点历史运输损失情况、主要客户销售退回情况、行业惯例等,补充披露 2017 年 MJM 公司调整结算模式的原因及合理性出厂验收后即确认收入的合规性与谨慎性。2)补充披露已发出的钴中间品的最新运输情况、货物运输途中风险承担主体、验收进展、主要客户、具体运输模式等。3)结合同业公司情况、最新原料消耗情况、原料采购难易程度等,补充披露 MJM 公司库存保持在生产线 8 个月消耗量的合理性。

请会计师核查并发表明确意见。

回复:

一、补充披露相关情况

1、2017年MJM公司调整结算模式的原因及合理性,出厂验收后即确认收入的合规性与谨慎性

(1) 2017 年 MJM 公司调整结算模式的原因及合理性

MJM 钴产品由刚果(金)经陆路运输至南非港口,再海运至客户指定的港口。根据

MJM 与客户的具体交易约定，货物运输途中的风险承担主体不同，而具体交易中，一般都会对货物购买全额保险。报告期内，MJM 未出现客户销售退货的情况，钴产品运输环节亦未发生货物损毁等情形。

MJM 原与客户约定在货物到港后按照当时国际市场钴金属价格根据钴产品具体品位等最终确定钴产品价格。自 2016 年下半年开始，国际市场钴金属价格迅速上涨，钴价波动较大，由于海运时间较长，因此采购销售双方都面临较大的价格波动风险，因此，MJM 于 2017 年与客户签订协议调整结算细则，在钴产品出厂时进行钴含量检测，以出厂检测含量作为结算含量，以出厂时国际钴金属价格作为计价基准，货物出厂交付客户指定的承运公司即视同合同交付完成。

因此，受国际金属钴价格持续上涨、波动增大的影响，为了保护自身利益，MJM 结合行业情况与客户签订协议调整了结算细则，钴产品销售结算模式相应调整符合实际情况，具有商业合理性。

(2) 出厂验收后即确认收入的合规性与谨慎性

根据《企业会计准则》相关规定，销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：(1) 将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；(2) 公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；(3) 收入的金额能够可靠地计量；(4) 相关的经济利益很可能流入；(5) 相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

根据 MJM 与客户的钴产品销售合同，MJM 需要将符合合同约定品质标准的货物交付客户指定的承运公司，以出厂日作为定价基准日确定产品价格，装车后客户向 MJM 出具接收函作为双方结算的依据。

产品出厂验收交付承运公司后，MJM 已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方，MJM 也对货物失去控制和管理权，货物交付后结算金额即已确定，MJM 可根据货物接收函与客户进行货款结算，能可靠的计量与该笔销售对应的成本。因此，MJM 据此确认收入实现，符合《企业会计准则》的相关要求。

截至 9 月 30 日，2018 年 1-5 月 MJM 销售的钴产品货款已全部收回，未发生退货情形。

综上，MJM 对钴产品出厂验收后即确认收入符合《企业会计准则》的相关要求，MJM 2018 年 1-5 月销售的钴产品货款已全部收回，未发生退货的情形，MJM 收入确认合规、谨慎。

2、已发出的钴中间品的最新运输情况、货物运输途中风险承担主体、验收进展、主要客户、具体运输模式

截至本反馈意见回复出具日，MJM 共发出 696.85 金属吨钴中间品，其中 252.93 金属吨钴中间品已由客户验收入库，未出现货物损毁、灭失等情形。

钴中间品的具体运输模式为，先通过陆运将货物从刚果（金）运送至南非的港口，再从南非转海运至客户指定的港口，客户进口清关以及后续物流环节则由客户自行负责。

MJM 的客户为香港佳纳及其他客户，MJM 与香港佳纳依据钴中间品交易行业惯例，采用 CIF 模式，以英国金属导报（MB）定价，船上交货，MJM 承担货物越过装运港船舷之前的货物损毁、灭失等风险，香港佳纳承担货物越过装运港船舷之后的货物损毁、灭失等风险，MJM 为货物购买全额保险。

3、MJM公司库存保持在生产线8个月消耗量的合理性

MJM 公司在刚果（金）南部加丹加省设立生产基地，目前已扩建成 6000 吨电解铜产线与新建成 2000 吨钴中间品产线，并分别于 2018 年 3、4 月开始试产，MJM 公司为保证扩建及新建产线的原材料供应，于 2017 年开始增加铜原料及钴原料的收储，截止 2018 年 5 月底，MJM 公司钴原料的库存量约 1,351 金属吨，铜原料库存量约 3,692 金属吨，库存量保持在对应生产线约 7-8 个月的消耗量，具体情况如下：

单位：金属吨

项目	年产能	原材料	平均月度材料需求	截止 2018 年 5 月 31 日	矿石库存生产保障月数
6000 吨电解铜产线	6,000.00	铜原料	500.00	3,692.00	7.38
2000 吨钴中间品产线	2,000.00	钴原料	166.67	1,351.00	8.11

MJM 储备钴、铜原料主要系刚果（金）当地气候影响矿石的采购、运输及 MJM 基于市场情况进行策略收储的结果，具体如下：

（1）铜原料收储原因

刚果（金）全年分干、雨两季，每年 11 月到次年 5 月是雨季，气候湿热，雨季时间长达 7 个月。雨季期间道路交通不便、运输成本增加，而铜矿石单位价值较低，因此雨季收购铜矿石不经济，为满足扩产后电解铜产线的正常连续生产，MJM 因此需要储备必要规模的铜矿石。截止 2018 年 5 月，MJM 铜矿石库存生产保障月数为 7.38，基本能够覆盖刚果（金）7 个月的雨季时间，为 MJM 电解铜产线的连续生产提供保障。

（2）钴原料收储原因

金属钴价格受全球经济、供需关系、市场预期、投机炒作等众多因素的影响，2016 年

下半年以来，钴的价格迎来了快速上涨行情，从 11 美元/磅到 2017 年末的 36 美元/磅，涨幅超过 200%。2018 年上半年，钴价继续增长并保持高位，5 月开始出现小幅下调。

MJM 钴生产线建成投产后，佳纳能源钴盐生产所需的钴中间品部分由 MJM 供给。受动力电池大规模使用三元材料影响，佳纳能源生产规模扩大，为保障佳纳能源原材料的供给，MJM 结合自身资金实力提前对钴原料进行储备，因此 2018 年 5 月末储备了一定规模的钴原料。

(3) 与同行业上市公司对比情况

目前较少有单独与 MJM 业务类似的同行业上市公司，佳纳能源在收购 MJM 后业务结构和上市公司寒锐钴业、华友钴业较为类似。刚果（金）作为全球最大的钴原料供应国，寒锐钴业及华友钴业在刚果（金）也设有钴产品分支机构，以 2018 年寒锐钴业及华友钴业半年报财务数据与佳纳能源（合并 MJM 后）2018 年 5 月 31 日数据对比分析如下：

位：万元

存货项目	佳纳能源（包含 MJM）		寒锐钴业		华友钴业	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	35,728.58	43.95%	100,023.61	72.77%	401,276.10	62.73%
在产品	9,192.16	11.31%	2,693.90	1.96%	71,509.89	11.18%
产成品	35,945.48	44.22%	21,695.06	15.78%	162,805.41	25.45%
发出商品	271.97	0.33%	-	-	-	-
周转材料	156.01	0.19%	531.62	0.39%	-	-
在途物资	-	-	5,471.70	3.98%	-	-
委托加工物资	-	-	7,043.54	5.12%	3,998.09	0.62%
消耗性生物资产	-	-	-	-	141.86	0.02%
合计	81,294.20	100.00%	137,459.42	100.00%	639,731.35	100.00%

佳纳能源期末原材料占比低于寒锐钴业与华友钴业，主要系因国际钴金属价格上涨，寒锐钴业及华友钴业具有一定的资金优势，加大了钴原料的收储，而佳纳能源（MJM）受限于资金因素，库存规模较小。因此，在主要材料钴金属价格处于上行区间内，行业内公司根据自身实力进行适当的材料收储是正常的商业行为，具有合理性。

综上，MJM 根据新建及扩建生产线的原材料需求规模结合刚果（金）铜矿收储条件及钴金属价格变动情况，进行相应的原材料收储，是合理的商业行为，与同行业上市公司不存在重大差异，库存保持 8 个月消耗量具有合理性。

二、 核查结论

经核查，我们认为，MJM 根据市场情况与客户调整结算模式具有合理性，出厂验收交付后确认收入符合企业会计准则相关要求，MJM 库存保持 8 个月消耗量的原因具有合理性。

问题 6（反馈意见问题 18）：

申请文件显示:1)2018 年 1-5 月，MJM 公司营业收入 22,712.47 万元，毛利率 40.56%，较 2017 年度有所上升，销售费用率 13.51%,较 2017 年度下降约 9 个百分点；管理费用率和净利率均较 2017 年度有所上升。2)2017 年度,MJM 公司钴产品销售收入 58,934.84 万元,毛利率 38.36%，较 2016 年下降 9.33 个百分点,主要原因是钴产品成本上涨幅度高于单价上涨幅度；铜产品收入 13,337.75 万元,毛利率 33.11%,较 2016 年度上升 7.29 个百分点，主要是由于铜产品单价上涨幅度高于成本上涨幅度。请你公司：1)结合钴铜原料和产成品销售价格波动情况、价格传导机制、同行业公司情况、2018 年 1-5 月钴铜产品毛利率情况等，补充披露报告期内 MJM 公司钴铜产品毛利率波动的原因及合理性。2)充披露各报告期内 MJM 公司产能、产量、产销率和产能利用率情况。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、报告期内 MJM 公司钴、铜产品毛利率波动的原因及合理性

(1) MJM 产品销售、采购价格与国际市场价格关系及价格传导机制情况

MJM 公司的主要产品为钴产品和电解铜，公司在刚果（金）当地采购钴原料和铜原料，钴原料加工后或通过湿法冶炼的方式生产粗制氢氧化钴对外销售，铜原料通过湿法冶炼方式生产电解铜再对外销售。

最近三年 MJM 销售产品结构具体情况如下：

年度	类别	销售收入(万元)	销量（金属吨）	毛利率（%）	单价（万元/吨）
2018 年 1-5 月	钴产品	15,509.49	384.70	47.45	40.32
	电解铜	7,202.98	2,027.32	25.73	3.55
2017 年度	钴产品	58,934.84	3,821.67	38.36	15.42
	电解铜	13,337.75	3,518.35	33.11	3.79

年度	类别	销售收入(万元)	销量(金属吨)	毛利率(%)	单价(万元/吨)
2016年度	钴产品	12,990.06	1,255.13	47.69	10.35
	电解铜	8,188.85	2,829.77	27.76	2.89
	冰铜	631.97	356.71	0.71	1.77

矿产行业上下游产品价格传导较为明显,产业链上下游产品价格随国际金属交易价格情况变动。MJM 的钴产品平均销售价格由 2016 年度的 10.35 万元/吨上涨到 2018 年 1-5 月的 40.32 万元/吨,电解铜平均销售价格由 2016 年度的 2.89 万元/吨上涨到 2018 年 1-5 月的 3.55 万元/吨。

MJM 公司销售的钴产品价格按英国金属导报 (MB) 99.3%低幅月均价乘以一定的系数确定;电解铜产品按照市场化原则,以 LME 的铜价点价为基础,与客户协商一定的扣减额确定销售价格, MJM 与主要客户在销售框架协议中约定了价格联动机制。

报告期内, MJM 原材料采购平均单价情况如下:

单位:数量-金属量 金额-万元 单价-万元/吨

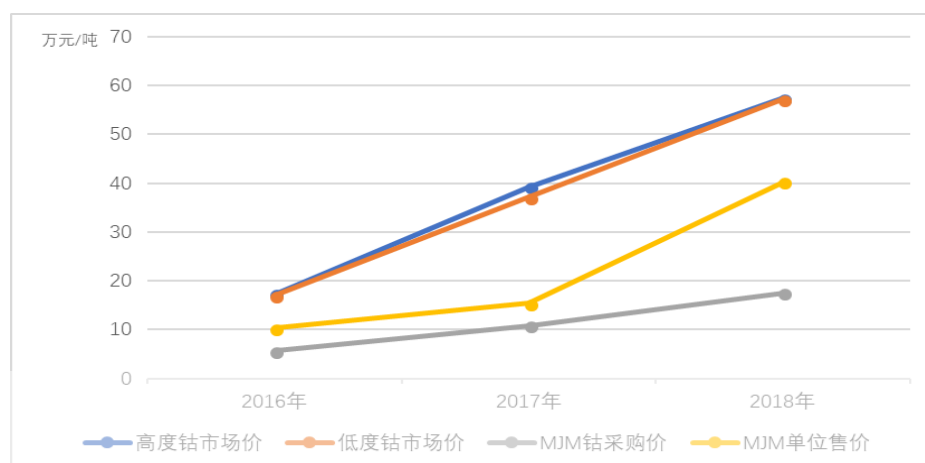
种类	2018年1-5月			2017年			2016年		
	数量	金额	单价	数量	金额	单价	数量	金额	单价
钴原料	1,096.46	19,200.46	17.51	3,446.31	37,543.61	10.89	2,258.18	12,848.60	5.69
铜原料	2,209.24	3,737.85	1.69	14,287.29	19,274.67	1.35	4,301.19	4,462.79	1.04

钴类产品的价格与钴的市价、产品的钴含量等密切相关,2016年-2018年5月,英国金属导报 (MB) 钴价格体系的钴金属平均价格分别为:

项目	2018年1-5月		2017年		2016年	
	US(元/磅)	RMB(万元/吨)	US(元/磅)	RMB(万元/吨)	US(元/磅)	RMB(万元/吨)
高度钴	41.06	57.48	26.39	39.30	11.97	17.31
低度钴	40.87	57.21	24.94	37.14	11.75	16.99

注:高度钴、低度钴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。

近三年 MJM 公司钴产品的平均销售单价、平均采购单价与国际市场钴金属价格走势对比如下:



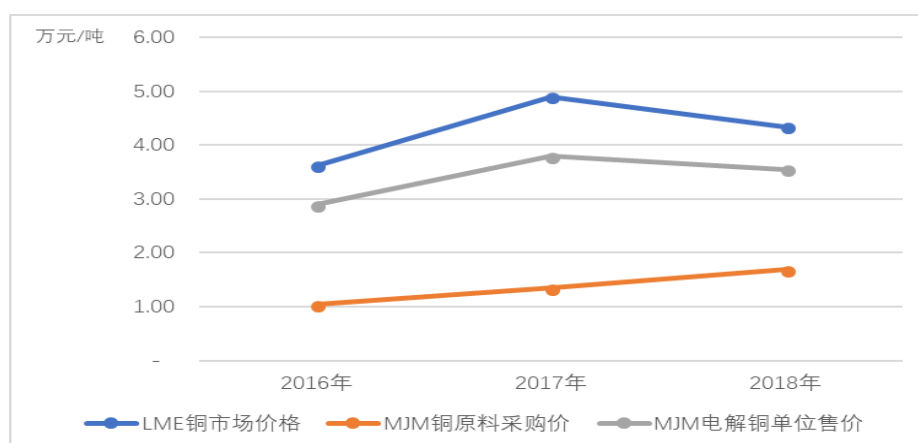
2016年1月1日至2018年5月31日，国际市场高度钴平均价格的增长率、MJM公司的钴平均采购单价的增长率、MJM公司的钴平均销售单价的增长率分别为232.06%、207.73%、289.57%，MJM公司的钴采购及销售价格与国际市场的价格变动趋势基本一致。

刚果（金）的矿产资源丰富，铜矿的产量和出口量均位于世界前列，MJM公司在当地建立了稳定的供应网络与紧密的供应关系，采购定价主要与国际市场铜金属价格挂钩，但MJM铜矿采购渠道稳定，具有一定的供应商议价能力。

2016年-2018年5月，LME铜价格体系的铜金属平均价格分别为：

项目	2018年1-5月		2017年		2016年	
	US（元/吨）	RMB（万元/吨）	US（元/吨）	RMB（万元/吨）	US（元/吨）	RMB（万元/吨）
LME铜	6,828.00	4.34	7,251.50	4.90	5,516.00	3.62

近三年MJM公司铜产品的平均销售单价、平均采购单价与国际市场铜金属价格走势对比如下：



MJM生产的电解铜即为铜金属的最终形态产品，其销售价格直接与国际市场铜价格挂钩，因此，MJM电解铜单位售价和LME铜金属价格变动趋近一致。铜原料采购价格不仅受LME铜价影响，还受采选、运输成本等其他因素影响，MJM铜原料采购价格波动情况与LME铜金属价格基本相同。

(2) 毛利率变动的合理性

2016-2018年5月MJM毛利率情况如下:

项目	期间			变动比率		毛利率影响因素分析	
	2018年1-5月	2017年	2016年	2018年1-5月	2017年	2018年1-5月	2017年
钴产品毛利率	47.45%	38.36%	47.69%	9.10%	-9.33%	9.10%	-9.33%
平均售价(万元/吨)	40.32	15.42	10.35	161.43%	49.00%	84.83%	30.21%
平均成本价(万元/吨)	21.19	9.51	5.41	122.86%	75.59%	-75.73%	-39.54%
金属量	384.70	3,821.67	1,255.13	-89.93%	204.48%	-	-
电解铜毛利率	25.72%	33.11%	27.76%	-7.39%	5.35%	-7.39%	5.35%
平均售价(万元/吨)	3.55	3.79	2.89	-6.28%	31.00%	-4.66%	20.74%
平均成本价(万元/吨)	2.64	2.54	2.09	4.07%	21.29%	-2.72%	-15.38%
金属量	2,027.32	3,518.35	2,829.77	-42.38%	24.33%	-	-

随着国际金属价格波动,虽然MJM钴、铜产品销售及采购均与MB、LME钴、铜金属价格联动,但上下游对国际市场金属联动价格反映时效不同,导致报告期钴、铜产品毛利率变动情况不同。

2017年MJM钴产品毛利率较2016年下降了9.33个百分点,2017年因单价上升导致毛利率年较2016年上涨30.21个百分点,因成本上升导致毛利率较2016年下降39.54个百分点,在平均售价及平均成本均上升的综合影响下,毛利率较2016年下降9.33个百分点;2018年1-5月MJM钴产品毛利率较2017年上升了9.10个百分点,2018年1-5月因单价上升导致毛利率年较2017年上涨84.83个百分点,因成本上升导致毛利率较2017年下降75.73个百分点,在平均售价及平均成本均上升的综合影响下,毛利率较2017年上升9.10个百分点。

2017年MJM铜产品毛利率较2016年上升了5.35个百分点,2017年因单价上升导致毛利率年较2016年上涨20.74个百分点,因成本上升导致毛利率较2016年下降15.38个百分点,在平均售价及平均成本均上升的综合影响下,毛利率较2016年上升5.35个百分点;2018年1-5月MJM铜产品毛利率较2017年下降了7.39个百分点,2018年1-5月因单价下降导致毛利率年较2017年下降4.66个百分点,因成本上升导致毛利率较2017年下降2.72个百分点,在平均售价下降及平均成本上升的双重影响下,毛利率较2017年下降7.39个百分点。

MJM公司钴、铜产品的销售采购价格实际均与国际对应金属价格挂钩,因为价格形成、调整及生产周期等导致存在一定的滞后性,但整体与对应金属国际市场价格走势一致,其毛

利率变动在合理范围内。

(3) 同行业公司毛利率情况

目前同行业上市公司中，没有单独与 MJM 业务类似的上市公司，寒锐钴业、华友钴业部分业务与 MJM 公司的业务类型和产品种类较为类似。寒锐钴业和华友钴业近三年的毛利率情况如下：

公司	钴产品			铜产品		
	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年	2018 年 1-6 月	2017 年	2016 年
MJM 公司	47.45%	38.36%	47.69%	25.72%	33.11%	27.76%
寒锐钴业	59.54%	51.32%	21.59%	30.72%	33.68%	30.45%
华友钴业	47.87%	39.90%	17.68%	16.16%	17.06%	15.81%

注：2018 年 1-6 月列中 MJM 公司数据列示为 2018 年 1-5 月数据

1) 钴产品

2018 年 1-5 月较 2017 年，受钴平均价格上涨的影响，MJM、寒锐钴业、华友钴业钴产品毛利率分别提高 9.09%、8.22% 和 7.97%，变动趋势相同且增长幅度相近。

2017 年较 2016 年，寒锐钴业和华友钴业毛利率分别提高 29.73% 和 22.22%，而 MJM 下降 9.33%，这主要系钴产品不同、原材料储备量不同所致，寒锐钴业钴产品主要为钴粉和钴盐，华友钴业的钴产品主要为三氧化二钴，而 MJM 报告期内的钴产品为钴原料。寒锐钴业和华友钴业的钴产品为 MJM 销售钴原料的下游产品，生产周期相对较长，寒锐钴业和华友钴业利用资金优势为钴产品生产储备了一定规模的钴原料，2016 年末的原材料余额分别为 14,511 万元和 138,722.46 万元；而 MJM 销售的钴原料生产周期短，2016 年末钴原料储备仅 793.76 万元。因此，受 2017 年钴价格持续上涨的影响，寒锐钴业和华友钴业产品销售价格增加，毛利率提高；而 MJM 2017 年销售 58,934.84 万元钴产品对应的原材料基本全部来自于当期采购，采购成本较高，成本增幅大于价格增幅，产品毛利率因此下降。

综上，MJM 与同行业上市公司比较，2018 年 1-5 月较 2017 年钴产品毛利率波动趋势相同，2017 年较 2016 年产品毛利率存在差异系钴产品不同、原材料储备量不同所致。

2) 铜产品

寒锐钴业及 MJM 的铜产品以电解铜为主，报告期内，MJM 电解铜产品的毛利率与寒锐钴业较为接近。华友钴业的铜产品主要为粗铜和电积铜，相比之下电解铜的质量及纯度更高，毛利率存在差异。受国际铜金属价格波动的影响，MJM、寒锐钴业、华友钴业报告期内的铜产品毛利率均呈先升后降的趋势。

因此，MJM 铜产品毛利率水平与行业内可比公司相近，毛利率波动情况与同行业上市公司铜产品毛利率变动趋势及 LME 铜价变动趋势一致。

综上，MJM 公司钴铜产品销售价格与国际金属价格挂钩，毛利率波动主要与国际金属价格变动有关，此外还受原材料储备规模的影响，报告期内，MJM 钴铜产品毛利率波动与同行业上市公司不存在明显差异，毛利率水平及波动情况合理。

2、各报告期内 MJM 公司产能、产量、产销率和产能利用率情况

MJM 现拥有年产 6,000 金属吨电解铜生产线和年产 2,000 金属吨钴中间品生产线，其中钴中间品生产线于 2018 年 6 月投产。报告期内，MJM 主要产品为电解铜和钴产品，钴产品为钴原料经过初加工后对外销售，不涉及产能问题。

报告期内，MJM 电解铜产能、产量、产销率和产能利用率情况如下：

单位：金属吨

年度	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
2018 年 1-5 月	6,000	2,039	2,026	81.56%	99.36%
2017 年度	3,000	3,480	3,517	116.00%	101.06%
2016 年度	3,000	2,673	2,828	89.10%	105.80%

注：1、2018 年 1-5 月产能利用率经年化处理。

2、MJM2015 年末有电解铜库存，因此 2016 年度和 2017 年度产销率大于 100%。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“一、佳纳能源”之“（四）下属企业基本情况”之“6、MJM SARLU”部分对上述内容进行了补充披露。

二、 核查结论

经核查，我们认为：MJM 公司钴、铜产品销售价格与国际金属价格挂钩，毛利率波动主要与国际金属价格变动有关，此外还受原材料储备规模的影响，报告期内，MJM 钴、铜产品毛利率波动与同行业上市公司不存在明显差异，毛利率合理。

问题 7（反馈意见问题 22）：

申请文件显示，报告期内，佳纳能源前五大客户和供应商存在重叠的情况，主要为卓域集团。请你公司结合佳纳能源业务模式情况、结算方式、资金流向等，补充披露前五大客户

和供应商存在重合的原因和合理性、向关联公司同时采购和销售的真实性、关联交易价格的公允性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、前五大客户和供应商存在重合的原因和合理性

报告期内，佳纳能源前五大客户和供应商存在重合的是卓域集团有限公司、SMR 和 Traxys。

(1) 卓域集团有限公司

2016 年和 2017 年，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴原料的金额分别为 13,095.33 万元和 32,025.50 万元。同期，佳纳能源向卓域集团有限公司销售钴盐的金额分别为 8,082.20 万元和 11,088.49 万元。2018 年 1-5 月，佳纳能源与卓域集团有限公司不存在交易。

卓域集团有限公司成立于 2003 年 5 月 14 日，注册地为英属维尔京群岛，办公地为香港，营业范围为贸易，是佳远钴业的全资子公司。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的全资子公司，佳纳能源与卓域集团有限公司的交易起始为同一控制下各业务单元之间的合作。

卓域集团有限公司同时作为佳纳能源的供应商和客户的情形系佳纳能源开展境外业务双方采用行业内通用的进料加工贸易模式所致，即卓域集团有限公司与佳纳能源签署加工贸易电子手册，卓域集团有限公司采购钴原料后销售给佳纳能源，佳纳能源加工成钴盐产品后销售给卓域集团有限公司，卓域集团有限公司销售给境外客户。

香港佳纳正式运营后，可以完全替代卓域集团有限公司对佳纳能源的职能。2018 年起，佳纳能源已停止与卓域集团有限公司之间的关联交易。

(2) SMR

2016 年、2017 年和 2018 年 1-5 月，佳纳能源向 SMR 采购钴原料的金额分别为 7,197.68 万元、11,888.96 万元和 6,230.34 万元。同期，佳纳能源向 SMR 销售钴盐的金额分别为 4,615.14 万元、0 万元和 189.44 万元。

SMR 是矿产贸易商，佳纳能源自 2004 起向其采购钴原料，为佳纳能源的主要供应商。

同时 SMR 拥有钴盐客户资源，2016 年和 2018 年，应 SMR 的业务需求，佳纳能源通过保税进料加工的方式采购其钴原料加工成钴盐后对其销售。因此，2016 年和 2018 年 1-5 月，佳纳能源与 SMR 同时存在采购和交易。

(3) Traxys

2017 年，佳纳能源向 Traxys North America,LLC.采购钴原料 9,519.68 万元；2018 年 1-5 月，佳纳能源向 Traxys Europe S.A 销售电解铜 8,044.42 万元。

Traxys 是国际知名的矿产贸易企业，Traxys North America,LLC.和 Traxys Europe S.A 为其下属企业。2017 年，佳纳能源向 Traxys North America,LLC.采购钴原料。2018 年 1-5 月，佳纳能源对其销售 MJM 生产的电解铜；Traxys 本身从事铜贸易，佳纳能源 2018 年 1 月收购的 MJM 拥有电解铜生产线，因此存在销售电解铜业务。

2、向关联公司同时采购和销售的真实性

佳纳能源与卓域集团同时采购和销售是佳纳能源开展境外业务双方采用行业内通用的进料加工贸易模式所致，加工贸易按相关规定办理了合规手续，双方签署交易合同、加工贸易登记手册经主管海关备案，佳纳能源根据生产需要向卓域集团采购钴原料、卓域集团根据最终客户需求办理加工贸易登记手册向佳纳能源采购钴盐，双方根据实际交易金额支付货款，采购和销售真实。

3、关联交易价格的公允性

(1) 关联采购

佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴原料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，与市场采购定价原则一致。

报告期内，佳纳能源钴原料供应商有卓域集团有限公司和两家国际知名矿业公司，其中，2017 年仅向卓域集团有限公司采购。佳纳能源 2016 年向上述三家公司采购价格对比如下：

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
1	卓域集团有限公司	钴原料	13,095.33	1,331.13	9.84
2	Mercuria Energy Trading S.A	钴原料	5,006.85	366.77	13.65
3	Gerald Industrial Sarl	钴原料	4,772.41	441.21	10.82

佳纳能源采购钴原料的定价均按英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价乘以一定的系

数，具体系数由交易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 2016 年向卓域集团采购钴原料的作价月主要集中在 2015 年 12 月至 2016 年 8 月，向 MERCURIA 采购钴原料的作价月主要集中在 2016 年 7 月至 9 月，而钴价格 2016 年呈持续上涨趋势，全年钴价涨幅约 40%，因此佳纳能源向卓域集团采购价格低于向 MERCURIA 采购价格。佳纳能源向 GERALD 采购钴原料的作价月主要集中在 2016 年 1-4 月，但因其供应的钴原料包含的铜品位较高，因此价格高于卓域集团钴原料价格。

因此，佳纳能源向卓域集团有限公司采购钴原料的定价原则与向其他钴原料供应商一致，采购价格差异主要系定价区间及铜品位不同造成的，不存在关联采购价格较同期向其他供应商存在明显差异的情况，关联采购定价原则合理，价格公允。

（2）关联销售

佳纳能源向卓域集团有限公司销售钴盐产品系进料加工贸易业务，以原材料成本加上加工费确定销售价格，原材料价格和产品销售价格在加工贸易电子手册经海关备案，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交易定价依据合理，定价公允。

公司已在报告书中“第四节 标的资产基本情况”之“一、佳纳能源”之“（六）最近三年主营业务发展情况”之“2、佳纳能源主要产品及服务”之“（6）主要产品产销情况”及“第十一节 同业竞争与关联交易”之“二、关联交易”之“（一）标的公司关联交易情况”之“1、佳纳能源”部分对上述内容进行了补充披露。

二、 核查结论

1、核查程序

（1）查阅佳纳能源与卓域集团有限公司、SMR 和 Traxys 的交易合同，核查报告期内的采购明细表、销售明细表，网络查询 SMR、Traxys 公司情况；

（2）核查佳纳能源与卓域集团有限公司签订的进料加工贸易手册、银行回单、MB 钴价格统计表，比较分析同类产品采购价格的差异情况；

（3）访谈佳纳能源国际业务部负责人。

2、核查结论

(1) 佳纳能源前五大客户和供应商存在重合的是卓域集团有限公司、SMR 和 Traxys, 采购和销售均基于合理的业务背景, 交易真实;

(2) 佳纳能源与卓域集团同时存在采购和销售是佳纳能源开展境外业务采用行业内通用的进料加工贸易模式所致, 双方根据实际业务需求采购产品, 交易真实, 不存在关联方向佳纳能源输送利益的情形;

(3) 佳纳能源与卓域集团有限公司之间的关联交易定价依据合理, 定价公允, 不存在关联方向佳纳能源输送利益的情形。

问题 8 (反馈意见问题 23):

申请文件显示,2018 年 1-5 月, 佳纳能源境外销售收入 41,903.27 万元, 占当期收入的 42.25%。佳纳能源的全资子公司香港佳纳,主要为佳纳能源提供境外原材料采购和境外产品销售服务, 其业务活动中的主要结算货币是港币和美元; 香港佳纳持有 MJM 公司 100% 股权, MJM 公司位于刚果(金),主要从事钴产品和电解铜的生产和销售。刚果(金)的政治、文化、社会治安、经营环境等与我国存在较大差异请你公司补充披露: 1)佳纳能源及其下属公司境外采购和销售的具体内容和模式、境外采购供应商名称及供应商稳定性、境外销售客户名称及客户的稳定性、结算时点、结算方式及回款情况, 并就汇率变动对佳纳能源收益法评估值的影响进行敏感性分析。2)截至目前 MJM 公司电解铜和钴中间品项目试产效果、产成品具体情况和用途、产品良率情况、产能利用率情况。

请会计师核查后发表明确意见。

回复:

一、 补充披露相关情况

1、佳纳能源及其下属公司境外采购和销售的具体内容和模式、境外采购供应商名称及供应商稳定性、境外销售客户名称及客户的稳定性、结算时点、结算方式及回款情况, 并就汇率变动对佳纳能源收益法评估值的影响进行敏感性分析

(1) 佳纳能源境外采购的具体内容和模式, 结算情况和稳定性

佳纳能源境外采购主要分为佳纳能源母公司境外采购及 2018 年 1 月合并 MJM 后 MJM 在刚果(金)当地采购钴原料, 分公司说明如下:

佳纳能源(母公司)

由于生产钴产品主要材料需要进口，进料加工业务也是进口原材料加工后再出口销售，因此，佳纳能源钴原料采购主要分两类，一类是向 GLENCORE、SMR、INLAND 采购钴原料，另一类是向卓域集团采购。

佳纳能源向 GLENCORE、SMR、INLAND 等国际矿业公司或大宗商品贸易商采购钴原料，一般需要预付货款或采用进口信用证结算，佳纳能源与上述供应商保持了多年稳定的合作关系，采购渠道畅通，货源充足。

2016-2017 年，佳纳能源与关联方卓域集团有限公司进行进料加工业务，通过卓域集团采购钴原料。卓域集团是一家贸易公司，本身不从事钴原材料的生产，报告期佳纳能源通过卓域集团有进行原材料采购主要是利用了其作为境外公司在进行进料加工业务以及向境外原材料供应商进行交易时在货款支付、物流等方面较为便利，是佳纳能源境外原材料采购的中间环节。

2018 年，佳纳能源已不再和卓域集团进行关联交易，香港佳纳取代卓域集团和佳纳能源母公司进行进料加工贸易，香港佳纳也承担加工贸易对应的境外采购，香港佳纳与佳纳能源（母公司）进行的进料加工业务原材料采购自 GLENCORE、SMR、INLAND 等公司，再出售给佳纳能源（母公司），一般通过开具背对背信用证结算。

佳纳能源与 GLENCORE、SMR、INLAND 等国际大型矿产贸易商保持了多年的合作关系，合作关系稳定，又于 2018 年 1 月收购 MJM。因此，佳纳能源母公司钴原料采购渠道稳定、可靠。

MJM 公司

MJM 公司境外采购主要是在刚果（金）采购钴原料，2018 年 1-5 月，MJM 采购钴原料主要通过当地钴原料贸易商，具体交易模式为钴原料贸易商送货至 MJM，MJM 参照 MB 钴价考虑一定调整系数后确定钴原料收购价格，通过检测确定钴原料含量后形成结算单，作为与供应商结算的依据。在向供应商出具结算单后起算账期，MJM 通过当地银行支付到期结算货款，结算货币一般为美元。

MJM 公司和当地原料贸易商建立了稳定的合作关系，MJM 钴铜原料采购渠道稳定、可靠。

(2) 佳纳能源境外销售的具体内容和模式、结算情况和稳定性

佳纳能源境外销售分为佳纳能源钴盐境外销售及 2018 年 1 月合并 MJM 后 MJM 的钴产品及电解铜通过香港佳纳销售，分类别说明如下：

佳纳能源（母公司）销售钴盐

佳纳能源境外销售主要为佳纳能源（母公司）报告期对卓域集团的销售和通过香港佳纳的境外销售。

佳纳能源实现境外销售钴盐主要通过进料加工的形式，2016-2017 年是和卓域集团进行进料加工，2018 年起佳纳能源停止与卓域集团之间的关联交易，佳纳能源全资子公司香港佳纳代替卓域集团同佳纳能源（母公司）进行进料加工业务再向境外终端客户销售钴盐。具体模式如下：

2016 年-2017 年，卓域集团从 MJM 等公司采购钴原料销售佳纳能源（母公司），佳纳能源（母公司）加工成钴盐后销售给卓域集团，卓域集团再销售给境外钴盐终端客户。佳纳能源（母公司）与卓域集团以电汇或信用证方式结算，采用 CIF 模式。

2018 年，香港佳纳从 GLENCORE、SMR、INLAND 等公司采购钴原料销售佳纳能源（母公司），佳纳能源（母公司）加工成钴盐后销售给香港佳纳，香港佳纳再销售给境外钴盐终端客户，香港佳纳一般也以电汇或信用证方式与钴盐终端客户结算，采用 CIF 模式。

佳纳能源加工的钴盐通过卓域集团或者香港佳纳销售的终端客户，主要客户有客户 C、客户 b、韩国某客户、BHP、Yacher(International) Limited 等公司。客户 C 为韩国国际知名的电池材料生产企业，其产品供应了韩国 SDA 等公司。客户 b 为客户 B 关联公司，客户 B 为国际知名的材料科技集团于中国设立的公司，佳纳能源已与客户 B 建立了稳定的合作关系。

佳纳境外能源与钴盐境外客户有多年合作历史，建立了较为稳定的合作关系，境外销售主要客户 2018 年 5 月 31 日应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月销售额	2018.5.31 应收账款	期后回款	回款比率
客户 b	2,728.22	-	-	-
Yacher(International) Limited	1,638.19	-	-	-
客户 C	7,832.08	2,070.47	2,070.47	100%
韩国某客户	502.81	260.73	260.73	100%
BHP	2,804.35	512.00	512.00	100%
合计	15,505.65	2,843.20	2,843.20	100%

佳纳能源境外客户期后回款良好，不存在未按期收回货款的情形。

MJM 销售电解铜及钴产品

2018 年 1-5 月，MJM 销售电铜主要通过香港佳纳销售，香港佳纳电铜客户为 Traxys

Europe S.A, Traxys Europe S.A 是国际知名矿业贸易商 Traxys 的下属公司，向香港佳纳采购 MJM 生产的电解铜，最终客户为铜产品加工企业。香港佳纳与 Traxys Europe S.A 通常以电汇方式结算，采用先款后货的方式，客户预付 90% 货款。

电解铜属于国际大宗交易金属材料，具有稳定的市场，MJM 将继续通过香港佳纳向诸如 Traxys 公司这类国际大宗贸易商销售电解铜。

2018 年 1-5 月，MJM 向客户 A 销售钴产品，客户 A 为国际矿业贸易商，MJM 与客户 A 销售合同中约定贸易双方采取 CFR 的贸易方式，CFR 即成本加运费交易模式，卖方在装运港船上交货，且需支付将货物运至指定目的地港所需的费用，但货物的风险是在装运港船上交货时转移。客户 A 与 MJM 货款结算采用电汇方式，2018 年 1-5 月 MJM 对客户 A 销售货款已全部收回。

MJM 新建的钴中间品生产线于 2018 年 6 月投产后，MJM 的钴原料将全部用于生产钴中间品，不再销售钴原料。

(3) 汇率变动对佳纳能源收益法评估值影响的敏感性分析

佳纳能源在境外经营主要使用美元，其产品出口结算也主要使用美元，因此美元对人民币的汇率变动会对佳纳能源未来的经营业绩产生一定的影响。

以本次评估基准日 2017 年 12 月 31 日的人民币汇率为基准，美元对人民币汇率变动对佳纳能源股东全部权益价值评估结果的敏感性如下：

美元对人民币变动幅度	评估值（万元）	变动率
10%	200,200.00	-25.41%
5%	234,900.00	-12.48%
0%	268,400.00	0.00%
-5%	303,100.00	12.93%
-10%	338,100.00	25.97%

由上表可知，汇率的大幅变化会对佳纳能源的经营业绩产生较大的影响。佳纳能源主要从海外进口原材料，美元兑人民币汇率上升，原料采购成本相应上涨，加工利润减少，佳纳能源业绩下降；反之，美元兑人民币汇率下降，原料采购成本相应下跌，加工利润增加，佳纳能源业绩上升。

2、截至目前 MJM 公司电解铜和钴中间品项目试产效果、产成品具体情况和用途、产品良率情况、产能利用率情况

(1) 电解铜扩建项目

MJM 电解铜扩建项目在 2018 年 2 月已基本建成，试产调试后，扩建后的电解铜生产线在 2018 年 3 月正式投产。

2018 年 3-8 月，MJM 电解铜生产线累计生产电解铜 2,564.94 吨，产能利用率为 85.50%。生产的电解铜达到 1 级铜品质，产品良率为 99.55%。MJM 生产的电解铜对外销售，目前主要客户是 Traxys Europe S.A。

铜扩产线投产初期，生产设备还需要磨合、生产参数还需要必要的优化，MJM 的电解铜生产线产能利用率为 85.50%，符合生产实际情况，机器设备运转正常。

(2) 钴中间品生产线

钴中间品生产线于 2018 年 4 月开始试产、6 月正式投产。

2018 年 4-8 月，MJM 钴中间品生产线试产以来累计生产钴中间品 504.50 金属吨，年化产能利用率为 60.54%，产品良率为 100%。MJM 目前生产的钴中间品平均钴含量大于 35%，较目前刚果（金）普遍的 5% 含钴量的原矿有很大的提高，可以满足长途运输和下游客户进一步加工的需求。MJM 的钴中间品主要向香港佳纳出售，最终作为佳纳能源的钴盐原料。

钴中间品生产线建成初期设备的磨合和调试导致产能利用率较低，8 月份生产线产量为 135 金属吨，年化产能利用率为 81.00%，9 月份生产线产量达到 192 金属吨，生产线目前运转正常，产能利用率达到正常水平。

二、 核查结论

经核查，我们认为，MJM 的电解铜和钴中间品项目已分别于 2018 年 3 月和 6 月投产，目前生产线运行情况正常，产品品质达标，产能利用率合理，产品有可靠的销售渠道。

问题 9（反馈意见问题 24）：

请独立财务顾问和会计师补充披露对佳纳能源报告期业绩真实性进行全面核查并发表业绩真实性核查报告，核查内容包括但不限于合同签订及执行情况、海外项目进展情况、收入成本确认依据及其合理性、收入增长合理性、成本真实性、毛利率变化及与同行业可比公司情况对比的合理性、存货及客户真实性、供应商真实性、客户与供应商与佳纳能源和上市公司是否存在关联关系、海外销售和在建项目的真实性、销售收款现金流和海外存款的真实

性、销售付款人与客户名称是否一致、销售收款是否存在回流上市公司或标的资产的情况等，并就核查手段、核查范围的充分性、有效性及佳纳能源业绩的真实性发表明确意见。

回复：

一、补充披露相关情况

详见《关于广东佳纳能源科技有限公司报告期业绩真实性之专项核查报告》

二、核查结论

经过核查，我们认为：佳纳能源报告期的业绩真实、可靠。

问题 10（反馈意见问题 33）：

申请文件显示，截至各报告期末，佳纳能源应收票据分别为 4,262.15 万元、24,247.83 万元和 30,16.03 万元，占资产总额的比例分别为 6.43%、15.22%和 12.69%。青岛昊鑫应收票据余额分别为 3,322.07 万元、5,853.91 万元和 8,132.42 万元，占资产总额的比例分别为 34.00%、34.45%和 33.81%。截至 2018 年 5 月底，佳纳能源已质押银行承兑汇票 20,141.16 万元，青岛昊鑫已经背书或者贴现但尚未到期的汇票为 2,049.64 万元。请你公司：1)以列表形式补充披露各报告期末，应收票据前五大客户的名称、账面余额账龄、销售内容及截至目前回款情况和未来回款计划。2)补充披露标的资产票据贴现和质押的利率或手续费情况、后续还款来源和计划。3)结合标的资产营业收入情况及结算情况，补充披露报告期应收票据水平的合理性、与收入增长的匹配性，以及坏账准备计提的充分性。4)结合票据出票人、承兑人、票据金额、出具时间等因素，补充披露标的资产应收票据的真实性、部分商业承兑汇票回款可靠性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、补充披露相关情况

1、标的公司报告期主要应收票据情况

标的公司的票据结算到期时间一般为 3-6 个月，报告期内，已背书转让和办理了贴现的票据未发生被持票人追索的票据纠纷，采取银行托收的票据到期均能及时托收到账。标的公

司制定了与票据相关内部控制制度，以保证票据业务核算及列报的准确性和完整性，收到的票据及时登记在票据备查簿上，并设专门岗位保管票据，票据背书转让和贴现融资经恰当审批后方可执行。

(1) 佳纳能源应收票据前五大客户、票据到期时间及期后回款等情况

佳纳能源报告期应收票据情况如下：

截至 2018 年 5 月 31 日

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	票据到期时间		期后回款	回款占比
				1-3 个月	4-6 个月		
1	贵州振华新材料有限公司	三元前驱体	9,824.00	4,386.00	5,438.00	9,824.00	100.00%
2	贵州振华义龙新材料有限公司	三元前驱体	6,000.00	4,500.00	1,500.00	4,500.00	75.00%
3	湖南雅城新材料有限公司	氯化钴晶体	5,352.36	5,352.36	-	5,352.36	100.00%
4	厦门厦钨新能源材料有限公司	氯化钴晶体	4,903.87	4,903.87	-	4,903.87	100.00%
5	山东齐星新材料有限公司	三元前驱体	1,100.00		1,100.00	848.00	77.09%
合计			27,180.23	19,142.23	8,038.00	25,428.23	93.55%

截至 2017 年 12 月 31 日

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	票据到期时间		期后回款	回款占比
				1-3 个月	4-6 个月		
1	贵州振华新材料有限公司	三元前驱体	11,980.00	7,000.00	4,980.00	11,980.00	100.00%
2	湖南雅城新材料有限公司	氯化钴晶体	5,562.00	-	5,562.00	5,562.00	100.00%
3	山东齐星新材料有限公司	三元前驱体	1,280.00	100.00	1,180.00	1,280.00	100.00%
4	江苏东讯锂业有限公司	三元前驱体	950.00	500.00	450.00	950.00	100.00%
5	厦门钨业股份有限公司	三元前驱体	891.00		891.00	891.00	100.00%
合计			20,663.00	7,600.00	13,063.00	20,663.00	100.00%

截至 2016 年 12 月 31 日

排名	客户名称	主要产品	金额（万元）	票据到期时间		期后回款	回款占比
				1-3 个月	4-6 个月		
1	金驰能源材料有限	硫酸钴	1,193.50	1,193.50	-	1,193.50	100.00%

	公司						
2	厦门钨业股份有限公司	硫酸钴	1,155.34	1,155.34	-	1,155.34	100.00%
3	贵州振华新材料有限公司	三元前驱体	700.00	700.00	-	700.00	100.00%
4	湖南雅城新材料股份有限公司	氯化钴晶体	500.00	500.00	-	500.00	100.00%
5	江苏润捷新材料有限公司	硫酸钴	352.64	352.64	-	352.64	100.00%
合计			3,901.48	3,901.48	-	3,901.48	100.00%

报告期各期末佳纳能源应收票据前五名余额均来自销售客户，均在六个月以内到期，这些客户主要为国内上市公司或上市公司子公司，偿债能力稳定，资信状况良好，报告期末未出现因客户信用问题导致票据未能到期托收或背书后被追索的情况。

佳纳能源一般将收到的票据背书转让、质押开具银行承兑汇票、贴现或等待到期解付，截止 2018 年 8 月 31 日，佳纳能源通过上述形式取得回款 28,665.03 万元，占期末应收票据金额 95.03%，未回款的应收票据均未到期，期后未出现到期的票据因未能托收而被追索的情形。

(2) 青岛昊鑫应收票据前五大客户、票据到期时间及期后回款等情况

截至 2018 年 5 月 31 日

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	票据到期时间		期后回款	回款 占比
				1-3 个月	4-12 个月		
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	导电剂	6,967.42	3,005.47	3,961.95	3,005.47	43.14%
2	合肥国轩高科动力能源有限公司	导电剂	1,065.00	-	1,065.00	1,065.00	100.00%
3	国轩新能源(苏州)有限公司	导电剂	100.00	-	100.00	100.00	100.00%
合计			8,132.42	3,005.47	5,126.95	4,170.47	51.28%

截至 2017 年 12 月 31 日

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	票据到期时间		期后回款	回款 占比
				1-3 个月	4-12 个月		
1	深圳市比亚迪供应	导电剂	3,883.91	869.66	3,014.25	3,883.91	100.00%

	链管理有限公司						
2	合肥国轩高科动力能源有限公司	导电剂	1,620.00	900.00	720.00	1,620.00	100.00%
3	国轩新能源(苏州)有限公司	导电剂	350.00	350.00	-	350.00	100.00%
合计			5,853.91	2,119.66	3,734.25	5,853.91	100.00%

截至 2016 年 12 月 31 日

排名	客户名称	主要产品	金额 (万元)	票据到期时间		期后回款	回款 占比
				1-3 个月	4-12 个月		
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	导电剂	3,122.07	1,858.38	1,263.69	3,122.07	100.00%
2	南京国轩电池有限公司	导电剂	200.00	-	200.00	200.00	100.00%
合计			3,322.07	1,858.38	1,463.69	3,322.07	100.00%

报告期青岛昊鑫应收票据均来自销售客户，大部分在六个月以内到期，这些客户主要为国内上市公司或上市公司子公司，偿债能力稳定，资信状况良好，报告期未出现因客户信用问题导致票据未能到期托收或背书后被追索的情况。

青岛昊鑫一般将收到的票据背书转让、在银行质押再开具银行承兑汇票或等待到期解付，截止 2018 年 8 月 31 日，青岛昊鑫通过上述形式取得回款 4,170.47 万元，未回款的应收票据均未到期，期后回款占期末应收票据金额 51.28%，期后未出现到期的票据因未能托收而被追索的情形。

2、标的资产票据贴现和质押的利率或手续费情况、后续还款来源和计划情况

佳纳能源

为了保证公司正常经营，减少经营性资金的占用压力，公司以票据背书的方式支付供应商部分货款，部分票据向银行申请贴现融资，提高公司票据的使用效率。票据市场贴现利率主要受货币市场上资金供需的影响，同时会受到票据期限的影响，一般到期时间短的票据贴现利率低于到期时间长的票据贴现利率。

报告期佳纳能源票据贴现情况如下：

项目	2018 年 1-5 月	2017 年	2016 年
票据贴成本金（万元）	13,822.20	40,096.38	38,247.11

贴息（万元）	124.39	500.56	541.48
贴息利率区间	4.5%至 5.804%	4.05%至 5.7129%	4.34%至 5.132%
当年一年期贷款利率	4.35%	4.35%	4.35%

报告期佳纳能源票据贴现利率主要受货币市场资金供需的影响，一般高于一年期银行贷款基准利率，与票据贴现市场实际状况相符。

佳纳能源票据质押一般用于开具进口信用证。佳纳能源的境外采购业务一般以进口信用证作为结算工具，开立信用证一般需要向银行缴存一定比例的保证金，为了减少保证金的资金占用，可以通过将银行承兑汇票质押给银行获取国际信用证的开立额度，由于该项业务仅为票据质押行为，除手续费外一般不额外收取利息。

报告期佳纳能源票据质押情况如下：

项目	2018年5月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
质押金额（万元）	20,141.16	16,463.00	-
其中：用于开具信用证	18,687.16	16,463.00	-
用于开具银行承兑汇票	1,454.00	-	-

报告期末，佳纳能源质押的银行票据主要用于开立进口信用证。

通过银行承兑汇票贴现取得的贴现款，银行将票据的到期价值扣除贴息后的余款付给佳纳能源，收到的贴现款在银行票据到期后无需额外偿还给银行，由于已经向银行办理了贴现背书，银行作为票据的持票人，票据到期后票据的承兑人直接将票面金额支付给持票人。

佳纳能源将银行汇票质押开具进口信用证的业务，信用证的开具额度一般不大于质押的银行承兑汇票，在质押的银行汇票到期后银行取得到期托收款，该款项即可用于支付信用证到期资金，因此，该项业务亦无需佳纳能源支付额外资金。

青岛昊鑫

青岛昊鑫报告期应收票据一般通过到期托收、背书或银行质押开具承兑汇票的方式回笼资金，未进行票据贴现。

青岛昊鑫票据质押一般用于开立银行承兑汇票，报告期青岛昊鑫票据质押情况如下：

项目	2018.5.31	2017.12.31	2016.12.31
质押金额（万元）	6,880.42	3,544.65	-
其中：用于开具银行承兑汇票金额	6,880.42	3,544.65	-

青岛昊鑫通过票据质押取得银行承兑汇票额度，开具银行承兑汇票用于支付货款，在质押票据到期后，银行直接托收取得票据款项，用于支付青岛昊鑫开具承兑汇票的到期付款资金，除支付一定银行手续费外，该项业务一般无需额外支付银行利息。

青岛昊鑫质押银行承兑汇票再开具承兑汇票的业务，在质押票据到期后，银行直接托收取得票据款项，用于支付青岛昊鑫开具承兑汇票的到期付款资金，该项业务亦无需支付额外资金。

3、报告期应收票据与收入增长等情况

标的资产票据结算业务占销售回款的比重较高，公司以收取客户的银行承兑汇票为主，同时收取少量承兑人信用等级较高的商业承兑汇票。

标的资产期末应收票据余额水平主要受业务规模、票据结算比例及公司选择票据回款方式等因素影响。一般在票据结算比例稳定的情况下，收入规模增长会增加票据存量，在具体财务核算上，部分虽然不终止确认应收票据的业务（如票据质押），但企业已经变相取得票据回款或减少现金支出，已经间接实现了票据利益，企业选择这类业务在会计计量上会增加期末应收票据金额。

财务核算对公司取得票据回款（或相当于票据回款）的方式区分终止确认应收票据的形式和不终止确认应收票据的形式。企业票据贴现与背书，一般会终止确认相应的应收票据，做应收票据减少处理。企业将票据质押用于开具信用证或开具银行承兑汇票，虽然没有取得资金，但减少了资金流出，这类业务不终止确认应收票据，期末相关票据仍然构成应收票据余额

（1）报告期票据结算情况及应收票据水平的合理性

佳纳能源

报告期佳纳能源票据结算情况如下：

公司	项目	2018年1-5月	2017年	2016年
佳纳能源	应收账款回款金额	79,906.64	150,803.00	72,851.66
	票据结算金额	44,900.20	100,743.97	54,502.48
	占比	56.19%	66.81%	74.81%

佳纳能源报告期票据结算占应收账款回款比重维持在 55%-75%之间，2018 年票据结算占比有所降低，主要是合并 MJM 的原因，MJM 及佳纳能源境外销售均未采用票据结算，整体来看，佳纳能源报告期票据结算是应收账款回款的主要结算方式。采用票据结算主要受行业上下游惯常结算模式及佳纳能源交易地位影响，与同行业公司没有重大差异，报告期佳纳能源主要的结算方式也没有重大变化。

单位：万元

公司	项目	2018年1-5月	2017年	2016年	变动	
					2018年1-5月	2017年
佳纳能源	营业收入	99,183.17	134,958.52	68,820.78	76.38%	96.10%
	应收账款	40,243.14	16,317.31	9,973.56	146.63%	63.61%
	应收票据	30,165.03	24,247.83	4,262.15	24.40%	468.91%
	票据质押	20,141.16	16,463.00	-	22.34%	-
	质押占比	66.77%	67.89%	-	-1.12%	67.89%

注：营业收入变动为收入年化后数据

佳纳能源截至2016年末、2017年末、2018年5月31日，的应收票据余额分别为4,262.15万元、24,247.83万元和30,165.03万元，其中2017年末，应收票据较2016年末增加19,985.68万元，增幅468.91%，主要原因是佳纳能源2017年增加了票据质押开具进口信用证业务的规模，期末用于质押的票据增加，因此期末票据存量较多；2018年5月31日，应收票据较2017年末增加5,917.20万元，增幅24.40%，主要是业务规模增长，同期收入及应收账款均有增加，导致期末应收票据增长。

青岛昊鑫

报告期，标的资产票据结算情况如下：

公司	项目	2018年1-5月	2017年	2016年
青岛昊鑫	应收账款回款金额（万元）	10,354.25	10,511.72	6,429.53
	票据结算金额（万元）	7,427.98	10,230.36	5,072.28
	占比	71.74%	97.32%	78.89%

青岛昊鑫报告期票据结算占应收账款回款比重超过70%，其中2017年达97.32%，采用票据结算的比重较高，主要是青岛昊鑫销售较为集中，主要客户比亚迪及国轩高科销售占比较高，而比亚迪及国轩高科与青岛昊鑫贷款较多采用银行承兑汇票结算，因此总体票据结算占比较高。

单位：万元

公司	项目	2018年1-5月	2017年	2016年	变动	
					2018年1-5月	2017年
青岛昊鑫	营业收入	9,943.80	11,302.57	6,236.80	111.15%	81.22%
	应收账款	5,267.78	4,086.54	1,602.59	28.91%	155.00%
	应收票据	8,132.42	5,853.91	3,322.07	38.92%	76.21%
	票据质押	5,958.39	3,544.65	-	68.10%	-
	质押占比	73.27%	60.55%	-	12.72%	60.55%

注：营业收入变动为收入年化后数据

青岛昊鑫截至 2016 年末、2017 年末、2018 年 5 月 31 日的应收票据余额分别为 3,322.07 万元、5,853.91 万元和 8,132.42 万元，其中 2017 年末，应收票据较 2016 年末增加 2,531.84 万元，增幅 76.21%，主要原因为 2017 年青岛昊鑫收入增长 81.22%，2017 年票据结算占比较高所致，随着期末票据规模增长，青岛昊鑫在 2017 年开始在银行办理质押票据用于开具银行承兑汇票的业务，期末已质押的票据增长较多，票据期末余额亦增长较大；2018 年 5 月 31 日，应收票据较 2017 年末增加 2,278.51 万元，增幅 38.92%，主要原因为青岛昊鑫业务规模增长，同期收入及应收账款分别增长 111.15% 及 28.91%。

综上，报告期标的资产期末应收票据增长较大，主要是业务规模增长，票据结算比例较高及公司期末将应收票据质押用于开具信用证或承兑汇票增加了票据存量的原因，标的资产应收票据期末余额与业务规模增长是匹配的，不存在重大差异。

(2) 应收票据坏账准备计提的充分性

佳纳能源和青岛昊鑫应收票据的账龄分布情况如下：

账龄	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31	
	佳纳能源	青岛昊鑫	佳纳能源	青岛昊鑫	佳纳能源	青岛昊鑫
1-3 个月	21,498.67	3,961.95	11,036.40	2,119.66	4,260.15	1,858.38
4-6 个月	5,666.36	3,133.34	13,206.43	2,829.27	2.00	1,463.69
7-12 个月	3,000.00	1,037.13	5.00	904.98	-	-
合计	30,165.03	8,132.42	24,247.83	5,853.91	4,262.15	3,322.07

从账龄结构看，账龄在 6 个月以内的占比较高，其余的账龄均在 1 年以内。根据《企业会计准则》，应收票据坏账准备的计提原则为：（1）企业应收票据到期不能收回，应将应收票据转入应收账款，按规定计提坏账准备；（2）有确凿证据表明企业所持有未到期应收票据不能够收回或收回的可能性不大时，应将其账面余额转入应收账款，相应计提坏账准备。

佳纳能源报告期应收票据按类别划分余额构成如下：

项目	2018.5.31	2017.12.31	2016.12.31
银行承兑汇票	30,165.03	24,047.83	4,262.15
商业承兑汇票	-	200.00	-
合计	30,165.03	24,247.83	4,262.15

青岛昊鑫报告期应该票据按类别划分余额构成如下：

项目	2018.5.31	2017.12.31	2016.12.31
----	-----------	------------	------------

银行承兑汇票	7,432.42	5,344.01	3,322.07
商业承兑汇票	700.00	509.90	-
合计	8,132.42	5,853.91	3,322.07

其中佳纳能源以银行承兑汇票为主，2017 年末持有少量的商业承兑汇票，且 2018 年在正常期限内兑付。青岛昊鑫报告期末的银行承兑汇票占比超过 90%。银行承兑汇票的承兑人均均为大型银行，票据到期后将无条件向票据持有人付款，无法兑付的风险极低。期末票据余额中也不存在已到期未兑付的应收票据，故未对其单独计提坏账准备。

报告期各期末，青岛昊鑫持有商业承兑汇票的出票人为比亚迪及国轩高科的子公司，票据期限一般为半年，由于比亚迪及国轩高科及其相关公司的资信状况良好，商业票据到期无法兑付的风险较低，故未对其单独计提坏账准备。

综上，报告期内标的资产应收票据不存在已到期不能收回而需要转入应收账款计提坏账准备，或者预计票据款项不能收回或收入可能性不大的情况，标的资产无需额外对应收票据计提坏账准备，符合《企业会计准则》相关规定。

3、应收票据的真实性、部分商业承兑汇票回款可靠性

佳纳能源

佳纳能源与境内客户通常通过背书转让或者开具银行承兑汇票的形式进行货款结算，票据交易遵守《票据法》及人民银行票据结算相关管理规定，票据结算均是基于真实的商品购销业务，期末票据是真实、可靠的。

佳纳能源日常票据结算业务中，一般较少采用商业承兑汇票。

报告期佳纳能源在 2017 年取得一张商业承兑汇票并背书转让，具体情况如下：

序号	公司名称	出票人全称	汇票金额 (万)	出票日期	票据到期日	到期解付 情况
1	佳纳能源	湖南升华科技有限公司	200.00	2017/12/31	2018/10/23	背书转让
合计			200.00			

青岛昊鑫

青岛昊鑫与境内客户通常通过背书转让或者开具银行承兑汇票的形式进行货款结算，票据交易遵守《票据法》及人民银行票据结算相关管理规定，票据结算均是基于真实的商品购销业务，期末票据是真实、可靠的。

2016年1月1日至2018年5月31日，青岛昊鑫共发生商业承兑汇票9笔，共2,371.20万元，其中以背书形式转让给供应商共计798.49万元，采取银行托收形式收回货款872.71万元，2018年5月31日期末700万元商业承兑汇票尚未到期，截止2018年8月31日，期后已回款700万元。

报告期内商业承兑汇票回款情况如下：

序号	公司名称	出票人全称	汇票金额	出票日期	票据到期日	到期解付情况
1	青岛昊鑫	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	260.00	2017/5/21	2017/11/21	背书转让
2	青岛昊鑫	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	266.88	2017/5/21	2017/11/21	背书转让
3	青岛昊鑫	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	362.81	2017/6/21	2017/12/21	银行托收
4	青岛昊鑫	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	9.90	2017/8/8	2018/2/8	银行托收
5	青岛昊鑫	合肥国轩高科动力能源有限公司	500.00	2017/12/28	2018/6/28	银行托收
6	青岛昊鑫	合肥国轩高科动力能源有限公司	500.00	2017/12/28	2018/6/28	银行托收
7	青岛昊鑫	合肥国轩高科动力能源有限公司	200.00	2018/2/8	2018/8/8	银行托收
8	青岛昊鑫	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	100.00	2018/5/21	2018/11/21	背书转让
9	青岛昊鑫	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	171.61	2018/5/21	2018/11/21	背书转让
合计			2,371.20			

报告期青岛昊鑫商业承兑汇票均已托收或背书转让，背书的商业承兑汇票也未发生因未能托收而被追索的情况，银行托收的商业承兑汇票，回款均通过出票人账户直接兑付。商业承兑汇票的出票人主要是比亚迪、国轩高科等上市公司或其子公司，其资信状况良好，偿债能力有较高保障，商业承兑汇票的回款是可靠的。

二、 核查结论

1、 核查过程

- (1) 了解公司与票据业务相关的内部控制流程。
- (2) 取得公司报告期各期末应票据明细表及票据备查簿，票据盘点表，编制票据账龄明细表，检查票据是否对应真实经济业务，检查票据出票人或前手是否与公司客户为同一方。
- (3) 监盘应收票据，并将盘点日应收票据结果倒轧至资产负债表日。
- (4) 分析应收票据期末余额与当年的收入增长是否匹配。
- (5) 检查票据贴现业务是否真实发生，检查贴现款项的银行回单是否异常，测算贴息

或手续费金额是否与实际支付的金额一致。

(6) 检查商业承兑汇票的回款凭证是否与票据的承兑人一致。

2、核查结论

经核查，们认为标的资产应收票据期末余额与销售规模相互匹配，应收票据的坏账计提合理，应收票据业务发生真实，商业承兑汇票回款可靠。

问题 11（反馈意见问题 34）：

申请文件显示，各报告期末，佳纳能源应收账款余额分别为 9,973.56 万元、16,317.31 万元和 40,243.14 万元，分别占资产总额的 15.06%、10.25%和 16.93%。青岛昊鑫应收账款账面价值分别为 1,602.59 万元、4,086.54 万元和 5,267.78 万元，分别占资产总额的 16.40%、24.05%和 21.90%。请你公司：1)结合报告期内标的资产的业务发展情况，信用政策，同行业可比公司情况等，补充披露青岛昊鑫应收账款周转率的合理性、报告期内佳纳能源应收账款周转率下降的原因、佳纳能源应收账款周转率低于同行业上市公司的原因及合理性。2)结合标的资产报告期内的信用政策、期后回款情况、主要客户财务情况、坏账准备计提比例、同行业可比公司情况等，补充披露标的资产对应收账款和应收票据坏账准备计提的充分性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、标的公司应收账款周转率情况及与同行业上市公司对比情况

(1) 标的公司应收账款周转率情况

佳纳能源

佳纳能源的信用政策如下：钴盐和三元前驱体的境内销售通常以银行承兑汇票方式结算。对于新客户采用先款后货的方式，对于老客户给予一定的信用期。钴盐的境外销售：通常以电汇或信用证方式结算，采用 CIF 模式。电解铜、硫化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。

报告期内，佳纳能源应收账款周转情况如下：

项目	2018 年 1-5 月	2017 年度	2016 年度
----	--------------	---------	---------

项目	2018年1-5月	2017年度	2016年度
期初应收账款（万元）	18,528.92	10,817.47	12,573.73
期末应收账款（万元）	44,491.56	18,528.92	10,817.47
营业收入（万元）	99,183.17	134,958.52	68,820.78
应收账款周转率（次）	7.55	9.20	5.88
平均周转天数（天）	47.65	39.68	62.03

注：2018年1-5月应收账款周转率经年化处理。

2017年佳纳能源应收账款周转率较2016年提高3.32次，主要原因为2017年下游行业需求增长，佳纳能源销售增大，另外，在下游供应紧张时客户一般选择积极回款维持稳定供应，因此应收账款周转率有所提高；2018年应收账款周转率较2017年降低1.65次，主要受合并MJM的影响，MJM给予钴原料客户一定账期，2018年1-5月，其年化后的应收账款周转率为5.98，低于佳纳能源平均应收账款周转率，因此佳纳能源在合并MJM后应收账款周转率有一定下降。

报告期内，佳纳能源应收账款平均周转天数分别为62.03天、39.68天和47.65天，与佳纳能源销售账期政策匹配，符合业务实际情况。

青岛昊鑫

青岛昊鑫的信用政策：青岛昊鑫销售导电剂浆料通常以银行承兑汇票或银行转账商业承兑汇票的方式结算，采用“先货后款”的方式，根据客户信用等级不同，账期一般为60天至90天。

报告期内，青岛昊鑫应收账款周转情况如下：

项目	2018年1-5月	2017年度	2016年度
期初应收账款（万元）	4,086.54	1,602.59	827.35
期末应收账款（万元）	5,267.78	4,086.54	1,602.59
营业收入（万元）	9,943.80	11,302.57	6,236.80
应收账款周转率（次）	4.85	3.77	4.96
平均周转天数（天）	75.26	96.82	73.59

注：2018年1-5月应收账款周转率经年化处理。

报告期内，青岛昊鑫应收账款平均周转天数分别为75.26天、96.82天和73.59天，应收账款周转天数与青岛昊鑫账期匹配。

青岛昊鑫客户主要为比亚迪、国轩高科及其子公司，由于客户资信状况较好，与客户有较好的合作关系，青岛昊鑫根据客户情况与其商定货款账期，符合销售实际情况，具有合理

性。

(2) 佳纳能源同行业上市公司对比情况

佳纳能源收入与应收账款情况与行业内公司比较如下：

单位：万元

公司名称	2017 年				2016 年			
	营业收入	期末应收账款	期末应收账款占比	应收账款周转率	营业收入	期末应收账款	期末应收账款占比	应收账款周转率
寒锐钴业	146,489.66	14,896.44	10.17%	12.74	74,301.35	8,092.29	10.89%	10.49
华友钴业	965,322.27	142,950.24	14.81%	10.19	488,938.51	46,568.54	9.52%	11.95
平均值				11.47				11.22
佳纳能源	134,958.52	18,528.92	13.73%	9.20	68,820.78	10,817.47	15.72%	5.88

整体上，同行业公司期末应收账款占收入比重基本维持在 15%以下，应收账款周转率一般受客户情况、交易定价及交易双方地位等因素影响，同行业两家上市公司由于综合实力较强，一般在交易中能够取得较好的议价空间或者账期水平，因此佳纳能源应收账款周转率略低于同行业上市公司，但不存在重大差异，是其信用政策及业务模式的综合反映，应收账款周转率也在合理范围内。

2、标的资产应收账款坏账准备计提情况

标的资产应收账款坏账准备计提政策与同行业上市公司对比如下：

佳纳能源

单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

项目	佳纳能源	寒锐钴业	华友钴业	当升科技
单项金额重大的判断依据或金额标准	期末余额达到 200 万元（含 200 万元）以上的应收款项为单项金额重大的应收款项	金额在 100 万元以上（含）。	占应收款项账面余额 10%以上的款项	金额人民币 500 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。
单项金额重大并单项计提坏账准备的	对于单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，有客观证据表明发生了减值，根	单独进行减值测试，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备	对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，

计提方法	据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。	备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。		包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。
------	-----------------------------	-----------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------

单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

项目	佳纳能源	寒锐钴业	华友钴业	当升科技
单项计提坏账准备的理由	涉诉款项、客户信用状况恶化的应收款项	存在客观证据表明本公司将无法按应收款项的原有条款收回款项。	具有特殊性质的款项	-
坏账准备的计提方法	根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提	根据应收款项的预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额进行计提。	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

按组合计提坏账准备的应收款项（账龄组合）

项目	佳纳能源	寒锐钴业	华友钴业	当升科技
1年以内	5%	5%	5%	5%
1-2年	20%	10%	20%	10%
2-3年	50%	50%	50%	30%
3-4年	100%	100%	100%	50%
4-5年	100%	100%	100%	70%
5年以上	100%	100%	100%	100%

根据上表可见，佳纳能源的坏账计提比例与同行业上市公司相比不存在明显差异，目前坏账计提政策，与佳纳能源当前客户的资信状况、行业风险相匹配，计提比例充分。

报告期标的资产坏账准备计提情况如下：

公司	2018年5月31日			2017年12月31日			2016年12月31日		
	原值	坏账准备	计提比例	原值	坏账准备	计提比例	原值	坏账准备	计提比例

佳纳能源	44,491.56	4,248.42	9.55%	18,528.92	2,211.61	11.94%	10,817.47	843.91	7.80%
------	-----------	----------	-------	-----------	----------	--------	-----------	--------	-------

佳纳能源报告期坏账准备计提比例分别为 7.80%、11.94%、9.55%，2017 年末坏账准备计提比例较 2016 年末高 4.14%，2018 年 5 月末坏账准备较 2017 年末低 2.39%。

报告期佳纳能源坏账准备按类别变动情况如下：

项目	2018 年 5 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	变动	
				2018 年 5 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
应收账款	44,491.56	18,528.92	10,817.47	140.12%	71.29%
单项金额重大并单独计提坏账准备	2,115.68	1,361.70	230.72	55.37%	490.20%
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	2,109.69	826.85	590.13	155.15%	40.11%
单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收账款	23.06	23.06	23.06	-	-
合计	4,248.42	2,211.61	843.91	92.10%	162.07%

佳纳能源 2017 年末坏账准备计提比例较 2016 年末高 4.14%，主要原因为 2017 年单项金额重大并单独计提坏账准备的应收账款坏账比例增加 490.20%，佳纳能源单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 5 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)
成都晶元新材料技术有限公司	230.72	230.72	100	230.72	230.72	100	230.72	230.72	100
江苏东讯锂业有限公司	3,769.92	1,884.96	50	3,769.92	1,130.98	30			
合计	4,000.64	2,115.68	52.88	4,000.64	1,361.70	34.04			

佳纳能源应收成都晶元新材料技术有限公司款项涉及诉讼，其中一审已判决成都晶元新材料技术有限公司支付佳纳能源相关款项，由于成都晶元未按判决支付款项，佳纳能源根据预计可收回金额全额计提了坏账准备，佳纳能源应收江苏东讯锂业有限公司款项，由于期后

款项未能到期收回，佳纳能源根据款项可回收金额预计分别于 2017 年末及 2018 年 5 月末计提 30%、50% 坏账准备，截止 2018 年 8 月，佳纳能源已就江苏东讯锂业有限公司该笔债权提起诉讼，目前案件正在诉讼程序中。

佳纳能源 2018 年 5 月末坏账准备较 2017 年末低 2.39%，主要原因为 2018 年 1 月新增合并 MJM 公司，期末 MJM 公司应收账款均为一年以内的正常信用风险款项，由于账龄组合内的应收账款账龄大部分在 1 年以内，按账龄组合计提的应收账款坏账准备计提比例低于单项计提坏账准备的应收账款，因此 2018 年 5 月末佳纳能源应收账款中信用风险组合按账龄计提坏账的应收账款占比增加导致整体坏账比例降低。

青岛昊鑫

青岛昊鑫暂未有同行业的上市公司，青岛昊鑫的主要客户其行业特征和佳纳能源下游客户类似，同为新能源材料的生产企业，且信用水平和偿债能力更高，青岛昊鑫与佳纳能源的坏账政策相同，因此青岛昊鑫选用的应收账款坏账政策具有谨慎性和合理性。

报告期青岛昊鑫坏账准备计提情况如下：

公司	2018 年 5 月 31 日			2017 年 12 月 31 日			2016 年 12 月 31 日		
	原值	坏账准备	计提比例	原值	坏账准备	计提比例	原值	坏账准备	计提比例
青岛昊鑫	5,546.07	278.29	5.02%	4,301.62	215.08	5.00%	1,688.12	85.53	5.07%

青岛昊鑫报告期坏账计提比例基本维持在 5% 左右，主要原因是青岛昊鑫应收账款基本均为一年以内的正常信用风险组合款项，按照账龄比例计提坏账准备

(3) 主要客户期后回款情况及客户财务状况

佳纳能源

佳纳能源 2018 年 5 月 31 日应收账款截止 2018 年 8 月 31 日回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比 (%)	坏账准备	期后回款情况	
					金额	回款比例
1	贵州振华新材料有限公司	11,043.75	24.82	552.19	11,043.75	100.00%
2	客户 A	9,123.54	20.51	456.18	3,079.49	33.75%
3	江苏东讯锂业有限公司	3,769.92	8.47	1,884.96	-	-
4	贵州振华义龙新材料有限公司	3,271.81	7.35	163.59	3,271.81	100.00%
5	厦门厦钨新能源材料有限公司	2,352.44	5.29	117.62	2,352.44	100.00%
合计		29,561.44	66.44	3,174.53	19,747.49	66.80%

佳纳能源主要应收账款期后回款良好，除了已单项计提坏账准备的江苏东讯锂业有限公司

司应收账款和客户 A 款项外，其余款项已全额回款，客户 A 款项截止 2018 年 9 月 30 日已回款 9,123.54 万元，回款比例为 100%。

佳纳能源的境内主要客户为振华新材、湖南雅城、厦门厦钨、科恒股份等公司，其中振华新材系央企中国电子信息产业集团有限公司旗下贵州振华新材料股份有限公司的全资子公司，湖南雅城是上市公司合纵科技（300477）的全资子公司，厦门厦钨为上市公司厦门钨业（600549）的全资子公司，科恒股份（300340）为上市公司。佳纳能源主要客户大多从事新能源材料的生产与销售，在行业内均有较高知名度，具有较好的资金实力和偿债能力。

佳纳能源主要客户上市实体的偿债能力指标如下（应收账款及占比为 2018 年 5 月 31 日数据）：

公司名称	应收账款	占比	偿债能力指标			
			流动比率	速动比率	资产负债率（%）	利息保障倍数
合纵科技-湖南雅城	312.44	0.70%	1.17	0.85	57.35	5.08
厦门钨业-厦钨新能源	2,352.44	5.29%	1.1	0.51	59.71	6.19
振华新材料-振华系	14,315.56	32.18%	1.76	1.31	62.1	2.61
科恒股份	1,968.09	4.42%	1.21	0.77	60.08	3.81
合计	18,948.53	42.59%				

注：以上数据源自各公司 2018 年半年报中的对外披露的财务信息，振华新材料于 2016 年 12 月 28 日在全国中小企业股份转让系统挂牌，已于 2018 年 7 月摘牌，未对外披露 2018 年半年报，故对应的相关数据来自 2017 年年报中的披露信息。

佳纳能源截止 2018 年 5 月 31 日应收账款中，上表中振华新材、湖南雅城、厦门厦钨、科恒股份等客户应收账款占比超过 40%；外销主要客户中，客户 A 已全部回款，Traxys Europe S.A 是国际知名矿业贸易商 Traxys 的下属公司，这些客户客户资信良好、偿债能力较好，应收账款回收有较高的保障。

青岛昊鑫

青岛昊鑫 2018 年 5 月 31 日应收账款截止 2018 年 8 月 31 日回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	金额	占比（%）	坏账准备	期后回款情况	
					金额	回款比例
1	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	1,947.49	35.11	97.37	1947.49	100%
2	合肥国轩高科动力能源有限公司	1,939.16	34.96	96.96	700.00	36.10%

3	国轩新能源（苏州）有限公司	562.08	10.13	28.1	200.00	36.58%
4	航天国轩（唐山）锂电池有限公司	337.21	6.08	16.86	-	-
5	国轩新能源（庐江）有限公司	186.57	3.36	9.33	-	-
合计		4,972.51	89.64	248.63	2847.49	57.26%

青岛昊鑫主要客户应收账款期后均已按账期回款，已回款 2,847.49 万元，回款比例达 57.26%。

青岛昊鑫客户主要是比亚迪（002594）和国轩高科（002074）的下属公司，其下游客户多为国内知名汽车整车制造商，目前主要财务指标较好，有较强的履约能力，有较高的偿债资金保障。

青岛昊鑫主要客户上市实体的偿债能力指标如下（应收账款及占比为 2018 年 5 月 31 日数据）：

公司名称	应收账款	占比	偿债能力指标			
			流动比率	速动比率	资产负债率（%）	利息保障倍数
比亚迪	1,947.49	35.11%	0.94	0.73	69	4.66
国轩高科	3,248.47	58.57%	1.55	1.34	54.61	18.07
合计	5,195.96	93.69%				

注：以上数据源自各公司 2018 年半年报中的对外披露的财务信息

青岛昊鑫截止 2018 年 5 月 31 日应收账款中，比亚迪及国轩高科下属公司占应收账款余额超过 90%，比亚迪及国轩高科资产规模较大，偿债指标稳定，财务状况较好，应收账款回收有较高保障。

二、 核查结论

1、 核查过程

- （1）通过访谈了解销售模式和信用政策，了解报告期内的产量销量变化情况。
- （2）取得公司报告期各期末应收账款明细表及账龄明细表、客户信用期情况，并根据公司的会计政策测算其应计提坏账准备金额，对比公司与同行业上市公司的坏账准备计提比例。
- （3）核查公司主要客户的收款凭证及期后收款凭证，查阅销售合同中关于收款的条款，并分析回款周期与合同约定是否一致。
- （4）对比分析同行业上市公司的应收账款周转率。

2、核查结论

经核查,我们认为,报告期标的资产应收账款周转率情况与实际经营情况相符,与同行业内上市公司不存在重大差异,应收账款坏账准备计提充分。

问题 12 (反馈意见问题 35):

申请文件显示,报告期各期末,佳纳能源存货账面价值分别为 21,912.64 万元、38,957.62 万元和 81,294.20 万元,占资产总额的比例分别为 33.08%、24.46%和 34.19%,佳纳能源产成品库存一般按照 40 天的销售量备货。青岛昊鑫存货账面价值分别为 1,174.29 万元、2,249.87 万元和 4,030.20 万元,占当期资产总额的比例分别为 12.02%、13.24%和 16.76%,青岛昊鑫库存一般保持 7 天的销售备货量。标的资产生产模式为以销定产模式。请你公司:1)结合主要产品构成、不同产品的生产周期、产品成本、同行业公司情况等,补充披露以销定产模式下库存增长的合理性提前备货量的合理性、周转率和备货量与同行业公司相比是否存在较大差异,如是,请说明原因。2)补充披露各报告期末存货中有订单支持的存货占比及变动情况、截至目前库龄变化情况、2018 年 5 月底存货销售情况、销售是否符合预期。3)补充披露境内、境外仓库的管理情况,是否存在存货毁损、丢失的情形。4)补充披露境内、境外仓库存货跌价准备的计提及存货监盘情况,是否足额计提存货跌价准备。

请会计师核查并发表明确意见,并补充披露对标的资产存货盘点情况,包括但不限于盘点过程、程序和结论,并就盘点手段、盘点范围的充分性和有效性发表明确意见。

回复:

一、 补充披露相关情况

1、以销定产模式下库存增长、提前备货量的合理性及与同行业公司对比情况

佳纳能源

(1) 报告期佳纳能源库存情况

报告期佳纳能源存货构成情况如下:

单位:万元

项目	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31	
	账面余额	占比(%)	账面余额	占比(%)	账面余额	占比(%)

原材料	35,827.98	43.97	4,886.73	12.53	16,572.10	75.63
发出商品	271.97	0.33	2,785.52	7.14	535.67	2.44
周转材料	156.01	0.19	-	-	-	-
在产品	9,192.16	11.28	7,987.15	20.49	2,342.07	10.69
产成品	36,026.61	44.22	23,329.71	59.84	2,462.80	11.24
合计	81,474.72	100.00	38,989.11	100.00	21,912.64	100.00

报告期，佳纳能源的存货账面余额分别为 21,912.64 万元、38,989.11 万元、81,474.72 万元，其中原材料和产成品占比较高，报告期佳纳能源存货增长主要也是原材料及产成品增长所致。

佳纳能源报告期原材料变动如下表：

单位：万元

项目	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31		变动	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	2018.5.31	2017.12.31
钴原料及钴中间品	20,968.31	58.52%	2,572.94	52.65%	13,279.01	80.13%	18,395.36	-10,706.07
铜原料	5,411.80	15.10%	54.35	1.11%	455.93	2.75%	5,357.45	-401.58
辅料	2,657.82	7.42%	1,039.46	21.27%	2,344.35	14.15%	1,618.36	-1,304.90
镍粉	1,762.71	4.92%	1,219.98	24.97%	492.81	2.97%	542.73	727.17
硫酸钴晶体	4,274.45	11.93%	-	-	-	-	4,274.45	-
其他	752.89	2.10%	-	-	-	-	752.89	-
合计	35,827.98	100.00%	4,886.73	100.00%	16,572.10	100.00%	30,941.25	-11,685.37

2017 年末较 2016 年末原材料减少了 11,685.37 万元，下降幅度 70.51%，主要原因为钴原料及钴中间品降低。因 2016 年底国际钴市场价格开始上涨，佳纳能源 2016 年陆续采购较多的钴原料和钴中间品，提前以相对较低的价格储备原材料，这部分储备的材料在 2017 年已陆续投入生产，因此 2017 年末钴原料及钴中间品材料较 2016 年低。

2018 年 5 月末原材料较 2017 年末增加了 30,941.25 万元，增幅 633.17%，主要原因：1) 因合并 MJM 公司增加了原材料 22,010.73 万元，主要为铜原料和钴原料；2) 2018 年佳纳能源三元前驱体产能由 8000 吨/年增加至 12000 吨/年，硫酸钴作为三元前驱体的原料之一，佳纳能源自产硫酸钴已无法满足三元前驱体的生产订单需求，故增加了向外部供应商直接采购硫酸钴晶体，用于生产三元前驱体；3) 随着三元前驱体及钴盐产线扩产，期末镍粉储备较 2017 年末增长 44.49%，辅料储备较 2017 年末增长 155.69%。

佳纳能源产成品主要包括氯化钴、三元前驱体和硫酸钴等。近三年主要产成品期末余额构成如下：

数量-吨 金额-万元

项目	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31		金额变动	
	金额	数量	金额	数量	金额	数量	2018.5.31	2017.12.31
氯化钴	7,880.65	1,038.95	5,049.11	837.97	9.35	2.88	2,831.54	5,039.76
硫酸钴	5,413.09	752.70	7,175.13	1,153.30	1,039.89	375.69	-1,762.04	6,135.24
碳酸钴	64.61	4.35	330.88	26.61	28.07	4.60	-266.27	302.81
草酸钴	230.29	50.90	323.71	71.55	71.16	15.78	-93.42	252.55
电解铜	57.82	22.04	63.73	39.81	708.41	275.12	-5.91	-644.68
三元前驱体	18,386.56	2,260.76	9,187.40	1,275.41	412.30	135.18	9,199.16	8,775.10
硫酸镍	1,400.59	799.00	-	-	-	-	1,400.59	-
其他	2,593.02	1,292.63	1,199.74	635.07	193.63	72.36	1,393.28	1,006.11
合计	36,026.61	6,221.33	23,329.71	4,039.71	2,462.80	881.61	12,696.90	20,866.91

佳纳能源报告期末存货产成品增长，主要是为应对下游客户订单需求，佳纳能源持续扩大生产规模，对应产品备货量增加，报告期佳纳能源主要产品产能如下：

项目	单位	2018年1-5月	2017年	2016年
钴盐	金属吨/年	6,000	6,000	4,000
钴中间品	金属吨/年	2,000		
三元前驱体	实物吨/年	12,000	8,000	5,000
电解铜	金属吨/年	6,000		

报告期各期末，佳纳能源存货产成品持续增加，主要是为应对下游客户订单需求，佳纳能源扩大生产规模，对应产品备货量增加。

2017年末产成品较2016年末增加20,866.91万元，主要是钴盐及三元前驱体产能扩大，客户订单增加，钴盐及三元前驱体产成品库存相应增加，其中，钴盐增加11,730.37万元，三元前驱体增加8,775.10万元。

2018年5月末产成品较2017年末增加12,696.90万元，主要是三元前驱体增加9,199.16万元，主要原因是2018年佳纳能源三元前驱体产能较2017年增加50%，动力电池三元正极材料逐渐成为主流，三元前驱体市场需求增加，佳纳能源相应提高了备货量。

(2) 期末存货提前备货量的合理性

佳纳能源采取“以销定产”模式为主，根据客户订单的具体需求进行定量生产，对主要

产品三元前驱体、氯化钴、硫酸钴设定合理的备货量。具体而言，营销部和国际业务部对未来订单情况进行合理预测后，制定月度销售计划。生产部考虑已排产的订单情况的交货时点和生产周期，同时考虑营销部门制定的月度销售计划，确定主要产品的合理的备货量，以满足订单交付条件和应对突变的市场需求，一般按照超过未来 40 天的销售量备货。生产部门结合产品的生产周期，制定月度生产计划并组织生产，依据目前生产工艺，三元前驱体、氯化钴和硫酸钴的生产周期约为 7 天左右。

报告期末主要产品的期末库存量和期后实际销量对比如下：

单位：实物量（吨）

项目	2018.5.31			2017.12.31			2016.12.31		
	数量	期后 60 天销售量	占比	数量	期后 60 天销售量	占比	数量	期后 60 天销售量	占比
氯化钴	1,038.95	236.00	22.72%	837.97	273.00	32.58%	2.88	822.00	28502.08%
硫酸钴	752.70	559.30	74.31%	1,153.30	346.00	30.00%	375.69	713.35	189.88%
三元前驱体	2,260.76	1,575.32	69.68%	1,275.41	1,340.30	105.09%	135.18	644.50	476.77%
合计	4,052.41	2,370.62		3,266.67	1,959.30		513.75	2,179.85	

2016 年，佳纳能源受限于产能，期末备货量较低，期后 60 天出库量远大于备货量。2017 年和 2018 年 5 月，佳纳能源在提升钴盐和三元前驱体产能并结合下游动力电池行业的订单及价格情况基础上，持续提高钴盐及三元前驱体的备货量。钴盐产品在 2017 年和 2018 年备货量相较期后 60 天出库量虽有一定波动，但均已超过 60 天的出货量，三元前驱体 2018 年 5 月末的备货量也超过了期后 60 天的出货，主要系佳纳能源基于下游订单情况及产品价格走势的情况主动进行的备货调整。

随着动力电池三元正极材料逐渐成为市场主流，三元前驱体市场前景良好，佳纳能源根据市场需求相应提高了三元前驱体的产能和备货量，三元前驱体未来是佳纳能源的核心产品。佳纳能源自产的氯化钴、硫酸钴作为三元前驱体的原材料，产能将优先满足三元前驱体的原材料需求量。

三元前驱体和钴盐价格与英国金属导报（MB）价格挂钩，同时受市场供需状况的影响，钴产品加工企业出于利益最大化的考虑，根据 MB 钴价格控制产品出库量。总体来看，佳纳能源核心产品三元前驱体市场需求旺盛，期后 60 天出库量与期末库存比例均处于较高水

平，出于既可以保持合理周转时间又可以对客户订单快速反应的考虑，佳纳能源产品备货量合理。

(3) 同行业存货周转率及备货量对比

同行业存货周转率情况如下：

项目	2018年1-6月	2017年度	2016年度
寒锐钴业	1.15	1.27	2
华友钴业	1.49	1.85	1.79
平均值	1.32	1.56	1.9
佳纳能源	2.55	2.99	2.77

注：1、上表中佳纳能源2018年1-6月列数据实际列式的为2018年1-5月数据；

2、2018年1-6月经年化处理

佳纳能源存货周转率较为稳定，维持在较高水平，高于同行业上市公司，主要系新能源汽车的发展带动钴产品需求增长，具有资金实力的上市公司均进行了一定规模的钴原料储备所致。

佳纳能源2018年5月末存货与寒锐钴业、华友钴业半年报披露数据对比如下：

项目	寒锐钴业（2018.6.30）		华友钴业（2018.6.30）		佳纳能源（2018.5.31）	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
原材料	100,023.61	72.77	401,276.10	62.01	35,827.98	43.97
在产品	2,693.90	1.96	71,509.89	11.05	9,192.16	11.28
库存商品	21,695.06	15.78	170,232.40	26.30	36,026.61	44.22
消耗性生物资产	-	-	141.86	0.02	-	-
发出商品	-	-	-	-	271.97	0.33
周转材料	531.62	0.39	-	-	156.01	0.19
在途物资	5,471.70	3.98	-	-	-	-
委托加工物资	7,043.54	5.12	3,998.09	0.62	-	-
合计	137,459.42	100.00	647,158.34	100.00	81,474.72	100.00

由上表可知，佳纳能源和同行业上市公司的存货主要构成为原材料和库存商品。与同行业上市公司相比，佳纳能源的原材料占存货的比重低而库存商品占存货的比重较高，造成该差异的原因是由于钴原料价格持续上涨，同行业上市公司寒锐钴业及华友钴业充分利用资金优势对钴原料进行大规模收储，佳纳能源对钴原料的储备量低于同行业上市公司水平，佳纳

能源存货周转率因此高于同行业上市公司。

青岛昊鑫

报告期青岛昊鑫存货变动情况如下：

项目	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31		变动	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	2018.5.31	2017.12.31
原材料	1,230.41	30.53	685.36	30.46	398.00	33.89	545.04	287.36
在产品	76.21	1.89	0.00	0.00	39.65	3.38	76.21	-39.65
产成品	1,608.78	39.92	726.68	32.30	172.15	14.66	882.10	554.53
委托加工物资	186.65	4.63	224.05	9.96	121.35	10.33	-37.40	102.70
发出商品	928.15	23.03	613.76	27.28	443.14	37.74	314.38	170.63
合计	4,030.20	100.00	2,249.87	100.00	1,174.29	100.00	1,780.33	1,075.58

报告期内，青岛昊鑫存货周转率如下所示：

项目	2018年1-5月	2017年度	2016年度
存货周转率（次）	4.90	3.81	4.46

计算说明：

- 1、存货周转率=营业成本÷存货平均余额；
- 2、2018年1-5月经年化处理。

报告期青岛昊鑫存货期末金额随业务均有较大增长，存货周转率整体维持在较高水平。

报告期青岛昊鑫的主要产品产能、产量及销量情况如下：

单位：吨

产品	项目	2018年1-5月	2017年度	2016年度
导电剂	产能	10,000	10,000	3,000
	产量	2,901	3,446	2,047
	销量	2,484	3,209	1,766
	产能利用率	69.62%	34.46%	68.23%
	产销率	85.63%	93.12%	86.27%
	期末库存	628.31	315.87	105.17
	期末库存/平均月销量	1.26	1.18	0.71

注：2018年1-5月产能利用率经年化处理。

报告期，青岛昊鑫导电剂产品产能、产量及产能利用率均有提高，随着产能及业务规模的增长，青岛昊鑫提高了产成品的备货量，期末库存/平均月销量比率逐年上升。2018年5

月末导电剂库存提升至 628.31 吨，相当于 1.26 个月的销量，处于较合理的水平。

2、报告期末存货库龄变化、订单支持情况及 2018 年 5 月底存货期后销售情况

(1) 报告期末存货库龄变化

佳纳能源

各报告期末佳纳能源存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
6 个月以内	71,979.38	88.35	38,678.12	99.20	19,996.50	91.26
6 个月到 1 年	9,450.95	11.60	42.67	0.11	284.53	1.30
1 至 2 年	44.39	0.05	268.32	0.69	655.51	2.98
2 至 3 年	-	-	-	-	604.42	2.76
3 年以上	-	-	-	-	371.68	1.70
合计	81,474.72	100.00	38,989.11	100.00	21,912.64	100.00

佳纳能源存货库龄大部分在 6 个月以内，2018 年 5 月末 6 个月到 1 年库龄的存货增多，主要是 2018 年 1 月合并 MJM 的影响，MJM 自 2017 年以来，在持续储备铜、钴原料，6 个月到 1 年的存货储备了超过 9000 万元，由于 MJM 储备的原材料均可用于新建钴中间品产线及扩建铜产线的生产，且铜、钴金属价格高于生产成本，因此不存在材料呆滞问题。

除因合并 MJM 增加了 6 个月到 1 年库龄的存货外，公司的存货余额中，库龄在 1 年以内的存货占比超过 90%，近两年库龄在 1 年以上的存货占比不到 1%，基本符合公司“以销定产”生产模式的特点。

青岛昊鑫

各报告期末青岛昊鑫存货库龄情况如下：

单位：万元

项目	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31	
	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
6 个月以内	4,030.20	100	2,249.87	100	1,174.29	100
合计	4,030.20	100	2,249.87	100	1,174.29	100

青岛昊鑫存货周转较快，报告期末存货库龄均在 6 个月以内，符合“以销定产”生产模

式的特点。

(2) 存货订单支持情况

佳纳能源

佳纳能源按业务类型可分为自营产品、保税进料、加工产品、其他业务四类。自营产品为佳纳能源采购原材料生产完成后对客户销售；保税进料是行业内境外销售的通用模式，佳纳能源采用保税进料加工的形式对境外客户销售；加工产品系为客户提供加工服务，原材料由客户提供，佳纳能源收取加工费。

报告期末产成品订单覆盖情况如下：

单位：实物量（吨）

业务类型	业务类型	2018.5.31			2017.12.31			2016.12.31		
		期末数量	订单数量	订单覆盖率(%)	期末数量	订单数量	订单覆盖率(%)	期末数量	订单数量	订单覆盖率(%)
自营	硫酸钴	269.00	0.20	0.07	1,153.30	66.50	5.77	375.69	650.75	100.00
	氯化钴	1,003.95	307.05	30.58	837.97	323.90	38.65	2.88	274.00	100.00
	碳酸钴	2.35	2.22	94.64	8.35	8.00	95.81	4.60	6.00	100.00
	草酸钴	50.90	-	-	71.55	-	-	15.78	-	-
	三元前驱体	2,260.76	1,110.42	49.12	1,275.41	1,086.97	85.23	135.18	463.22	100.00
保税进料	硫酸钴	483.70	1,322.22	100.00	-	681.64	100.00	-	468.70	100.00
	氯化钴	35.00	79.54	100.00	-	253.83	100.00	-	67.48	100.00
	碳酸钴	2.00	20.00	100.00	18.26	31.80	100.00	-	40.59	100.00

佳纳能源自营业务中，2016 年期末存货的订单覆盖率超过 100%，主要是 2016 年产能有限，受动力电池行业下游需求增加的影响产品需求量大，年末产成品库存量较低，在手订单高于期末产成品备货量。

根据市场需求情况，佳纳能源 2017、2018 年提高了钴盐和三元前驱体产能，期末产成品备货量增长较多，在覆盖在手订单需求量的基础上还有一定安全库存量。2017 年末，三元前驱体和钴盐的订单覆盖量分别为 85.23%和 19.24%，钴盐订单覆盖率较低，主要系储备的硫酸钴、氯化钴除对外销售外还作为自产三元前驱体的原材料，也需要为此而进行备货。

2018 年 5 月末三元前驱体备货量有一定增加，主要是佳纳能源 2018 年三元前驱体产能由 8,000 吨/年增加至 12,000 吨/年，结合市场需求情况，佳纳能源进一步提高了三元前驱体的备货量，期末订单覆盖率相应降低至 49.12%。

公司的保税进料加工业务，根据客户的需求，以保税的形式进口原料加工后复出口销售给境外客户，该业务模式下决定了近三年期末产成品的订单覆盖率均达 100%，且已签订单

重量远超期末实物库存量。

青岛昊鑫

青岛昊鑫报告期末产成品订单覆盖情况如下：

单位：吨 %

产品	型号	2018.5.31			2017.12.31			2016.12.31		
		期末数量	订单数量	订单覆盖率	期末数量	订单数量	订单覆盖率	期末数量	订单数量	订单覆盖率
石墨烯导电剂	HX-G8	52.91	35	66.15	46.27	150	324.19	59.00	75.00	127.12
石墨烯导电剂	HX-G6	138.05	123	89.1	47.35	53	111.94	11.50	19.00	165.22
碳纳米管导电剂	HX-NS-3	27.69	12	43.34	6.31	4	63.42	0.60	1.00	168.07
碳纳米管导电剂	HX-NS-7D	145.4	75	51.58	69.19	125	180.66	-	-	-
碳纳米管导电剂	HX-NS-88	153.15	105	68.56	47.16	65	137.84	-	-	-
碳纳米管导电剂	HX-NS-1	64.18	44	68.56	49.82	75	150.55	3.00	20.00	666.67
碳纳米管导电剂	HX-NS-8	-	-	-	-	-	-	15.95	5.00	31.35
水系导电剂		24.03	-	-	24.27	-	-	7.90	20.00	253.16
其他规格导电剂		22.9	-	-	25.53	-	-	7.23	-	-
合计		628.31	394	62.71	315.87	472	149.43	105.17	140.00	133.11

2016 及 2017 年末，青岛昊鑫主要产品碳纳米管及石墨烯导电剂订单覆盖率均较高，超过了期末产成品储备。

2018 年 5 月末，青岛昊鑫在优化产能的基础上提高了备货量，期末产成品存量高于订单量，但订单覆盖率仍处于较高水平。

(3) 存货期后销售情况

佳纳能源

佳纳能源 2018 年 5 月 31 日产成品截止 2018 年 8 月销售出库情况如下：

项目	2018.5.31			
	金额(万元)	数量(吨)	期后销售数量(吨)	占比
氯化钴	7,880.65	1,038.95	565.15	54.40%

硫酸钴	5,413.09	752.70	1,129.55	150.07%
碳酸钴	64.61	4.35	3.45	79.31%
草酸钴	230.29	50.90	11.75	23.08%
电解铜	57.82	22.04	1,042.34	4730.16%
三元前驱体	18,386.56	2,260.76	2,279.32	100.82%
硫酸镍	1,400.59	799.00	30.00	3.75%
其他	2,593.02	1,292.63	2,146.25	166.04%
合计	36,026.61	6,221.33	7,207.81	115.86%

2018年5月末佳纳能源的产成品库存中，已覆盖订单的备货于期后均已按订单的交货期及时向客户交付，未发生质量纠纷或退换货的情形，超出订单的备货量产品主要为氯化钴和三元前驱体，氯化钴截至8月出库量已达2018年5月31日库存量的54.40%，三元前驱体期后出货量已超过5月末备货量。

佳纳能源2018年5月31日产成品期后出货情况整体良好，不存在产品积压的情况。

青岛昊鑫

青岛昊鑫2018年5月31日产成品截止2018年8月销售出库情况如下

项目	型号	2018.5.31			
		金额(万元)	数量(吨)	期后销售数量(吨)	占比
石墨烯导电剂	HX-G8	113.81	52.91	296.99	561.30%
石墨烯导电剂	HX-G6	341.21	138.05	342.23	247.89%
碳纳米管导电剂	HX-NS-3	60.47	27.69	54.35	196.29%
碳纳米管导电剂	HX-NS-7D	404.19	145.40	587.54	404.10%
碳纳米管导电剂	HX-NS-88	431.65	153.15	479.48	313.07%
碳纳米管导电剂	HX-NS-1	167.22	64.18	85.13	132.65%
水系导电剂		34.92	24.03	0.09	0.37%
其他规格导电剂		55.31	22.90	4.16	18.16%
合计		1,608.78	628.31	1,849.98	294.44%

青岛昊鑫2018年5月末的产成品库存中，石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂均已全部销售出库，金额占比较小的部分水系导电剂及其他规格导电剂期后销售出库占比不高，整体来看，青岛昊鑫在以销定产模式下产成品周转较快，不存在产品积压的情况。

3、境内、境外仓库的管理情况

佳纳能源针对境内仓库管理设立的主要管控措施有：

1) 制订了《产成品管理制度》、《原辅料管理制度》、《物料防护管理制度》等内部管理制度，对存货的分类、岗位分工与授权批准、实施与控制、存货减值、监督检查、盘点及管理方法等进行了明确规定。

2) 佳纳能源存货的贮存管理规范，液体材料验收合格后及时卸货；固体材料验收合格后分类摆放原辅材仓库，原辅材管理员做好批号、品名、重量标识；产成品贮存环境的温度控制在 35℃ 以下，湿度在 80% 以下，在贮存地加装温湿度计进行适时监控。

3) 佳纳能源的仓库配备了足够的能够胜任仓库管理的人员，公司对仓库管理人员会组织相关专业培训。

4) 仓库采取专区封闭管理的方式，非仓库人员，未经准许不得进入仓库。同时厂区车辆出门时均需经保卫处检查确认后方可离开。公司最近几年没有发生过产品被偷盗，遗失的情况。

5) 佳纳能源实行按月自盘及年度盘点制度。每月由存货管理部门组织原辅料、成品仓库的月度盘点，财务部门负责监盘，年度盘点在公司财务部统一安排下进行全面盘点。

MJM 厂区根据佳纳能源实施的仓库管理制度对仓库进行管理，并根据自身特殊环境作出相应的调整。

由于境外特殊的环境，MJM 厂区雇佣当地安保人员持枪戒备，保护厂区内的存货和财产的安全，同时，每个矿点均设置了视频监控。

MJM 的存货主要为铜钴矿，堆放在厂区内，公司搭建了雨棚、围墙等防护设施，保证存货的贮存环境。

易燃易爆品、有毒物品采取重点管制，与生产设施设置安全距离，同时设置危险品、有毒物品等醒目标识。

4、佳纳能源境内、境外仓库存货跌价准备的计提及存货盘点情况

(1) 存货跌价准备计提情况

根据《企业会计准则》相关原则，佳纳能源存货按照成本与可变现净值孰低计量，并按单个存货项目计提存货跌价准备。存货可变现净值的确定依据：

1) 为执行销售合同而持有的存货，以销售合同价格为基础，减去销售环节估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，存货成本高于其可变现净值的，应当计提存货跌价准备，计入当期损益。

2) 持有存货的数量多于销售合同订购数量的, 超出部分的存货可变现净值以一般销售价格为基础计算。基于资产负债表日可获得的最可靠证据, 预测未来存货周转期间内对外销售的估计售价。依据对外销售的估计售价减去预计销售费用, 得到期末存货的可变现净值, 可变现净值低于该类存货账面价值的差额, 确认为期末应计提的存货跌价准备金额。

3) 为生产而持有的材料等, 当用其生产的产成品的可变现净值高于成本时按照成本计量; 当材料价格下降, 产成品的可变现净值低于成本时, 可变现净值为估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。公司以前减记存货价值的影响因素已经消失的, 减记的金额予以恢复, 并在原已计提的存货跌价准备金额内转回, 转回的金额计入当期损益。对已售存货计提了存货跌价准备的, 还应结转已计提的存货跌价准备, 冲减当期主营业务成本或其他业务成本。

佳纳能源每期末对存货进行减值测试, 按存货账面价值与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备。报告期佳纳能源主要存货分境内、境外仓库跌价准备计提情况如下:

单位:万元

类别	2018.5.31		2017.12.31		2016.12.31	
	存货余额	跌价准备	存货余额	跌价准备	存货余额	跌价准备
境内存货						
原材料	13,817.25	-	4,886.73	-	16,572.10	-
产成品	35,245.96	74.10	23,329.71	31.48	2,462.80	-
在产品	8,200.20	-	7,987.15	-	2,342.07	-
其他	271.97	-	2,785.52	-	535.67	-
小计	57,535.38	74.10	38,989.11	31.48	21,912.64	-
境外存货						
原材料	22,010.73	99.40	-	-	-	-
产成品	780.65	7.02	-	-	-	-
在产品	991.96	-	-	-	-	-
其他	156.01	-	-	-	-	-
小计	23,939.34	106.42	-	-	-	-

佳纳能源境内存货主要是钴类原材料, 由于钴金属价格上升, 报告期内不存在跌价的情况, 佳纳能源境外原材料主要是 MJM 的钴、铜矿及辅材, 原材料中有部分呆滞材料, 金额较小, 于刚果(金)处置不经济或者较困难, 预计可变现净值较低, 因此全额计提跌价准备。

佳纳能源存货跌价与同行业上市公司对比情况如下:

单位：万元

类别	2018.6.30			2017.12.31			2016.12.31		
	存货余额	跌价准备	计提比例	存货余额	跌价准备	计提比例	存货余额	跌价准备	计提比例
华友钴业	647,158.34	7,426.99	1.15%	487,495.56	4,232.39	0.87%	203,266.44	-	0.00%
寒锐钴业	137,459.42	-	-	91,593.95	-	-	26,693.91	-	0.00%
格林美	516,575.16	2,642.54	0.51%	460,158.25	2,772.84	0.60%	353,133.48	3,328.41	0.94%
当升科技	29,538.93	6.24	0.02%	26,025.07	6.24	0.02%	24,268.84	6.24	0.03%
平均			0.42%			0.37%			0.24%
佳纳能源	81,474.72	180.52	0.22%	38,989.11	31.48	0.08%	21,912.64	-	-

整体上看，佳纳能源存货不存在重大跌价情况，因此期末存货跌价准备较低，与行业内上市公司情况相符。

(2) 存货盘点情况

为规范存货管理工作，保证资产安全，佳纳能源建立了《存货管理制度》，按照公司存货管理制度，公司定期对各仓库存货的仓储情况进行检查及盘点。

佳纳能源对存货实行永续盘存法。即佳纳能源设置了不同口径下记载详细数量的存货明细账，根据有关出入库凭证，逐日逐笔登记原材料、产成品等物料的收、发、领、退数量，实时结出账面结存数量。采用永续盘存制，可供佳纳能源随时掌握各种存货的收发、结存情况，有利于存货的各项管理。

根据公司存货管理制度及财务管理细则，由财务部组织制定盘点计划，于每月及年中进行盘点，盘点由仓管员实施，财务部门组织监盘；每年年末佳纳能源实施全面盘点。

报告期各期末，佳纳能源对在库存货（包括原材料、产成品、在产品等）均进行实地全面盘点。具体盘点过程为：

制定盘点计划

在盘点前由财务部门制定详细的存货盘点计划，明确盘点目的、盘点范围、盘点人、盘点时间及盘点要求等，并下发通知落实至各盘点组。由仓库的物料员、部门主管、财务人员按照盘点计划分别对公司各项存货进行初盘、复盘和监盘。

盘点方法及盘点过程

全面盘点前一般会停止仓库的收发物料，涉及盘点物料均做好盘点标记。盘点时采用逐项存货全面清点数量、体积，再通过含量换算等过程形成盘点数据。对于液体形态或大量堆放的存货，在实际盘点时，通过专门工具测量其体积，同时获取从品质部或外部检测单位取

得金属浓度或含量的相应的分析检测报告，最后计算得出相应存货的金属含量。

对于 MJM 储存的矿石材料，由于体积较大，公司聘请具有相应资质的矿堆测量及检测单位，通过专门工具、仪器进行测量检测，计算出相应存货的金属含量。

佳纳能源对存货的盘点方式结合了自身业务及存货物料特征，与同行业公司保持一致。

汇总盘点结果

各盘点区域完成盘点后，盘点数据汇总至财务部，财务部结合金属含量检测报告等通过换算得出相应金属含量或实物量作为最终盘点结果，若盘点结果与账面数据存在重大差异，财务部门再组织相应责任部门核实原因，必要时组织二次复盘，确定最终盘点结果，根据经审核后的盘点结果进行财务处理。

二、对标的资产的存货监盘情况

由于审计项目组开展现场审计工作是在基准日之后，审计项目组以 2018 年 6 月 30 日为盘点日会同标的公司对存货进行全面盘点（MJM 盘点日为 2018 年 7 月 9 日-15 日），审计项目组执行的存货监盘程序如下：

1、编制存货监盘计划

项目组在进行存货监盘前，编制存货监盘计划，对监盘工作做出合理安排，具体如下：

- （1）了解佳纳能源的存货相关内部控制制度，评价并测试内部控制的有效性；
- （2）取得佳纳能源存货明细账及进销存明细账，了解佳纳能源存货状况，确定存货监盘的重点；
- （3）实地察看存货存放地点，了解佳纳能源存货的分布和管理水平，并对存货监盘的路线进行合理安排；
- （4）针对 MJM 公司及行业盘点惯例，安排项目成员去刚果（金）现场执行监盘程序；
- （5）针对佳纳能源的存货情况，在存货监盘计划中考虑采取相应的存货抽点方法；
- （6）MJM 盘点需要利用地质测绘机构、矿石检测机构的工作，考虑专家的胜任能力并评价专家工作对盘点的影响；
- （7）对参与监盘的项目组成员进行培训，将存货监盘计划传达给所有参与存货监盘的项目组成员，并对参与监盘的项目组成员进行合理分工；

2、实施存货监盘程序

（1）在盘点前索取佳纳能源的盘点计划，对佳纳能源的存货分布、堆放进行实地考察，再次确认存货的盘点范围，确定存货是否附有盘点标识；

(2) MJM 的原材料的形态均为原矿，放置区域广且数量多，公司员工及项目组成员不能单独完成存货盘点，需利用地质测绘人员的工作完成盘点工作。在实际执行盘点工作中，MJM 聘请了具有测绘资质和地质勘查资质的江苏华东地质工程有限公司（江苏省有色金属华东地质勘查局八一 0 队）进行了测绘工作，同时样本送往刚果(金)迈特矿业公司进行检验并出具检验报告；

(3) 向地质测绘人员了解测绘计划，包括测绘的范围、时间、工作安排和测绘的要求，对存货现场进行了检查，满足测绘要求；

(4) MJM 的现场存货盘点实际时间为 7 月 9 日到 7 月 15 日，范围是针对厂区的所有存货。在实际进行盘点过程中，地质测绘人员利用无人机航测、野外取样、室内实验分析等技术手段，测算出钴、铜原材料的金属量。具体工作方法是通过对无人机航测、分区域数据分析等手段获取实际矿石的体积，测绘人员在取样后送往检测机构进行检测，得出样本金属含量，最终通过体积和金属含量计算出的金属量；

(5) 实施存货监盘程序，确认佳纳能源按盘点计划推进存货盘点工作，并实施实地抽盘，具体程序包括：

1) 确定纳入盘点范围的存货已经适当整理，并附有盘点标记，以防止遗漏或重复。截止监盘日，佳纳能源的存货存放仓库情况如下表所述，项目组对以下仓库存货均进行了实地监盘：

项目	仓库名称	地点	是否盘点	盘点范围	是否存在账实差异	仓库盘点人员	项目组检查程序
原材料	原料仓、辅料五金仓	广东省英德市	是	全盘	否	仓库部、生产部、财务部	现场抽盘、监盘
在产品	车间在产	广东省英德市	是	全盘	否	仓库部、生产部、财务部	现场抽盘、监盘
产成品	成品仓	广东省英德市	是	全盘	否	仓库部、生产部、财务部	现场抽盘、监盘
原材料 (MJM)	MJM 厂区、辅料五金仓	刚果(金)利卡西	是	全盘	否	仓库部、生产部、财务部、外聘技术人员	现场抽盘、监盘
库存商品 (MJM)	成品仓	刚果(金)利卡西	是	全盘	否	仓库部、生产部、财务部	现场抽盘、监盘
在产品 (MJM)	车间在产	刚果(金)利卡西	是	全盘	否	仓库部、生产部、财务部	现场抽盘、监盘

2) 项目组监盘人员分组全程参与佳纳能源的盘点工作，确认盘点工作按照盘点计划有序推进，盘点及数据记录准确；

3) 现场抽盘存货，采取大额、随机相结合的方式分仓库、分品种对存货进行抽盘，从存货盘点表单中选取项目追查至存货实物，以测试盘点记录的准确性；从存货实物中选取项目追查至存货盘点表单，以测试存货盘点的完整性。对已包装的存货，抽取项目进行开包、开箱检查，存货抽盘情况如下：

单位：万元

项目	2018.5.31 余额	监盘、抽盘金额			占比		
		境内存货	境外存货	小计	境内存货	境外存货	小计
原材料	35,827.98	7,451.96	20,999.35	28,451.31	20.80%	58.61%	79.41%
在产品	9,192.16	8,194.31	-	8,194.31	89.14%	0.00%	89.14%
产成品	36,026.61	34,622.90	768.13	35,391.03	96.10%	2.13%	98.24%
包装物	156.01	-	-	-	-	-	-
发出商品	271.97	-	-	-	-	-	-
合计	81,474.72	50,269.17	21,767.47	72,036.64	61.70%	26.72%	88.42%

会计师本次存货监盘、抽盘覆盖全部存货比例为 88.42%；

4) 在 MJM 矿堆测绘工作过程中，项目组成员全程参与及协助其工作，对矿堆测量分部、测量点布置、送样样本选取等进行了解和跟踪，保证了数据采集的真实性、完整性和准确性，测绘方法的相关性和合理性；

5) 取得测绘报告及金属量计算过程，复核测绘结果及金属量计算结果；

6) 取得由佳纳能源参与盘点人员、负责人和监盘会计师等签字确认的盘点表；

3、倒轧盘点结果，撰写存货监盘小结

(1) 取得盘点日与报表基准日之间的出入库记录，将存货盘点结果倒轧至报表基准日；

(2) 记录监盘过程形成监盘工作底稿并撰写存货监盘小结

综上，通过执行上述存货监盘的审计程序，我们认为，我们计划和实施了有效的监盘程序，对佳纳能源的存货盘点过程实施了监盘，佳纳能源存货盘点范围恰当，盘点方法有效，盘点结果真实、准确。

三、 核查结论

经核查，我们认为，佳纳能源报告期末存货余额真实、准确和完整，公司提前备货具有合理性，公司各期末已按照《企业会计准则》的要求计提了存货跌价准备，公司存货盘点有效，盘点结果真实、准确。

问题 13（反馈意见问题 36）：

申请文件显示，各报告期末，佳纳能源在建工程账面价值分别为 5,285.70 万元、2,218.98 万元

和 2,525.53 万元，分别占当期资产总额的 7.98%、1.39%和 1.06%。2017 年在建工程下降主要是由于锂离子电池正材材料产业化项目于 2017 年 3 月完工并转入固定资产。请你公司补充披露：1)佳纳能源 2018 年 5 月末在建工程的具体情况。2)在建工程确认的具体会计政策,是否符合资本化条件,是否符合《企业会计准则》的相关规定。3)在建工程项目的具体进展，是否存在已经达到预定可使用状态的情形，转固时间是否符合《企业会计准则》的相关规定。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、佳纳能源 2018 年 5 月末在建工程的具体情况

截止 2018 年 5 月 31 日佳纳能源的在建工程明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目类型	期末余额	项目地址	开工日期	总预算
1	湖南佳纳年产 20000 吨动力电池三元材料产业化项目	产线建设	296.53	湖南益阳	2017.10	79,766.81
2	6000T 电铜及 2000T 氢氧化钴扩建	生产扩建	364.24	刚果(金)	2017.08	9,500.00
3	佳纳能源新增 4000 吨/年三元前驱体技改项目	技术改造	64.21	广东英德	2017.05	800.00
4	公用保税仓工程	厂房建设	4.29	广东英德	2017.06	250.00
5	镍车间技术改造	技术改造	99.88	广东英德	2017.09	300.00
6	Y203 线技改项目	技术改造	228.15	广东英德	2017.11	350.00
7	三元生产线设备废气治理工程	环保工程	330.57	广东英德	2017.11	2,000.00
8	天然气锅炉增容项目	设备更新	106.45	广东英德	2018.02	270.00
9	研发中试车间	厂房建设	172.28	广东英德	2018.01	300.00
10	办公室工程	房屋装修	196.84	广东英德	2017.12	260.00
11	其他零星工程汇总	其它	662.09	广东英德		
合计			2,525.53			

主要在建项目情况概述如下：

年产 20000 吨动力电池三元材料产业化项目

湖南佳纳年产 20000 吨动力电池三元材料产业化项目为佳纳能源全资子公司湖南佳纳在益阳投资建设的新能源材料项目，拟采用自制高纯硫酸锰溶液、硫酸镍溶液和硫酸钴溶液，制备三元前

驱体，建设规模为年产 20000 吨三元前驱体生产线。建设投资共 79,766.81 万元，其中工程费用 64,627.60 万元，占建设投资的 81.02%；工程建设其他费用 9,675.00 万元，占建设投 12.13%；预备费 5464.21 万元，占总投资 6.85 %，目前该项目处前期施工阶段，已完成厂房主体钢结构的搭建和部分生产设备的安装。

6000 吨电铜及 2000 吨氢氧化钴扩建项目

6000 吨电铜及 2000 吨氢氧化钴新建及扩建项目为佳纳能源子公司 MJM 公司在刚果（金）实施的生产新建及产能扩建项目，MJM 公司有多年在刚果（金）生产、经营电解铜的经验，MJM 原有电解铜产能为 3000T，目前通过技改增加 3000 吨，建设电解铜年产能到 6000 吨/年。2000T 氢氧化钴项目为 MJM 公司在刚果（金）新建年产能 2000 吨钴中间品（氢氧化钴）生产线，项目整体预算及建设期情况如下：

工程项目	产能（吨/年）	项目预算（万元）	建设期	备注
3,000 吨电解铜项目	3,000	6,800	2017 年 8 月-2018 年 3 月	2018 年 3 月投产
2,000 吨钴中间品项目	2,000	2,700	2017 年 8 月-2018 年 8 月	2018 年 4 月试产

6000 吨电铜及 2000 吨氢氧化钴扩建项目主体已于 2018 年 3、4 月开始达到预计可使用状态时转入固定资产并开始计提折旧，在建工程余额为该项目部分可独立运行的配套设施工程尚未完工达到预计可使用状态，因此尚未转入固定资产。

其他工程主要为已有生产车间部分设备的升级与技术改造、环保设备更新及研发车间、办公室内装修等，项目施工期一般不超过 1 年。

2、佳纳能源在建工程确认的具体会计政策

根据《企业会计准则》，在建工程核算企业进行基建工程、技术改造工程、改建、扩建、改良工程等发生的实际支出，需要安装的设备应先通过在建工程核算，待达到使用状态后转入固定资产。

佳纳能源在建工程成本按实际工程支出确定，包括在建期间发生的各项必要工程支出、工程达到预定可使用状态前的应予资本化的借款费用以及其他相关费用等。

确认为在建工程的支出主要分为：向设备供应商和施工单位采购设备和服务、施工期间发生借款费用资本化。上述支出进行会计确认的具体情况如下：

- （1）向设备供应商和施工单位采购设备和服务，按照合同金额和施工进度计入在建工程。
- （2）设施在公司提出具体需求后还需定制化改造，经公司验收方可达到预定可使用状态，结转至固定资产。
- （3）部分外设施如高压外线、制冷站、柴油发电站需整栋数据中心全机房模块共同使用，需

要全站交付并结转固定资产。

(4) 部分外设施如冷机、冷塔、水泵、柴油发电机等根据逐台采购、施工，交付投用并结转固定资产，满足当前业务需求即可。

佳纳能源在建工程确认的具体会计政策符合《企业会计准则》的相关规定。

3、佳纳能源报告期各类固定资产的具体转固情况

报告期，佳纳能源在建工程转固金额分别为 235.47 万元、7,665.33 万元、和 10,557.22 万元，具体转固情况如下：

单位：万元

项目名称	转入固定资产金额		
	2018 年 1-5 月	2017 年度	2016 年度
镍车间技术改造	40.15	-	-
2000 吨钴扩建项目	724.72	-	-
佳纳能源新增 4000 吨/年三元前躯体技改项目	726.95	-	-
6000T 电铜及 2000T 氢氧化钴扩建	9,006.98	-	-
氯化钴改造	-	97.34	-
宿舍楼配套工程	-	29.20	-
公用保税仓工程	-	71.82	-
锂离子电池正材材料产业化项目	-	4,390.92	-
综合回收项目	-	396.08	-
新辅料仓工程	-	47.67	-
二期硫酸钴项目	-	374.55	-
镍车间技术改造	-	80.73	-
新变电房工程	-	168.16	-
第六栋宿舍楼	-	106.52	-
Y2-3 线技改项目	-	90.26	-
碳酸钴提纯项目	-	12.37	-
佳致研究院办公楼	-	778.04	-
旧三元配料车间改造	-	-	235.47
其他零星工程汇总	58.43	1,021.68	-
合计	10,557.22	7,665.33	235.47

2017 年度佳纳能源在建工程主要转固项目为锂离子电池正极材料产业化项目和佳致研究院办

办公楼，锂离子电池正极材料产业化项目为佳纳能源三元前驱体及配套钴盐产能扩建项目，2017 年佳纳能源三元前驱体产能由 5000 吨/年增加至 8000 吨/年，钴盐产能由 4000 吨/年增加至 6000 吨/年，在该项目于当年建设完毕结转固定资产并计提折旧。佳致研究院办公楼为佳纳能源子公司清远佳致研究院的基础设施建设项目，于 2017 年建设完毕结转固定资产并计提折旧。

2018 年 1-5 月，佳纳能源在建工程主要转固项目为 6000T 电铜及 2000 吨氢氧化钴扩建项目，6000T 电铜及 2000 吨氢氧化钴项目为子公司 MJM 公司在刚果（金）实施的生产新建及产能扩建项目，2018 年 1-5 月已转固定资产 9,006.98 万元，工程累计投入占预算的比例达 96.38%。项目建设期为 2017 年 8 月-2018 年 3 月，项目分别于 2018 年 3 月投产、4 月试产。截至 2018 年 5 月末，由于项目已达到预定可使用状态，项目部分可独立运行的配套设施工程尚未完工达到预计可使用状态，因此对已竣工并投产试产的部分转入固定资产并计提折旧，符合《企业会计准则》的相关规定。

二、 核查结论

1、 核查过程

(1) 复核佳纳能源的确认在建工程的具体会计政策，相关费用资本化是否符合企业会计准则的规定。

(2) 了解重大施工项目的建设背景、总体预算、预计施工周期、项目的资金使用计划及施工进度安排等。

(3) 检查重大在建工程的施工合同、原始凭证、工程款及相关费用的支付凭证，并向施工方了解工程最新的施工进展。

(4) 实地查看工程的建设状况，实地查看已投产或试产项目的生产状况。

2、 核查结论

经核查，我们认为，佳纳能源在建工程的确认符合资本化的条件，符合企业会计准则的规定；工程的转固时间合理，不存在提前或推迟转固的情形。

问题 14（反馈意见问题 37）：

申请文件显示，各报告期末，佳纳能源短期借款分别为 23,714.29 万元、31,071.11 万元和 52,456.38 万元，分别占当期负债总额的 49.00%、48.77%和 42.70%。其他应付账款分别为 8,977.57

万元、8,585.36 万元和 42,595.16 万元,分别占负债总额的 18.55%、13.48%和 34.67%, 2018 年 5 月底的其他应付款主要是为应付收购 MJM 对外借款以及应付深圳道氏金融服务有限公司保理款。佳纳能源长期借款分别为 5,281.25 万元、5,468.75 万元和 5,265.62 万元,分别占负债总额的 10.91%、8.58%和 4.29%, 较为稳定。请你公司: 1)结合佳纳能源短期借款、收购 MJM 应付款、保理款等款项的金额、到期期限、利率、现金流和银行授信情况, 补充披露佳纳能源还款来源、期后还款情况、偿债能力是否稳定, 是否存在重大的偿债风险。2)补充披露佳纳能源未来改善偿债能力的具体措施。

请会计师核查后发表明确意见。

回复:

一、 补充披露相关情况

1、佳纳能源还款来源、期后还款及偿债能力情况

(1) 佳纳能源还款来源、期后还款情况

截止 2018 年 5 月 31 日, 佳纳能源主要负债情况如下:

单位: 万元

项目	金额(万)	到期时间	平均利率	期后还款
短期借款	52,456.38	一年以内	4.62%	27,567.82
一年内到期长期借款	812.50		4.90%	203.13
应付保理款	5,100.00		7.00%	2,000.00
其他借款	29,603.08		10%	-
长期借款	5,265.62	一年以上	4.90%	203.13
合计	93,237.58			29,974.08

注: 期后还款为截止 2018 年 8 月 31 日数据

佳纳能源短期借款及长期借款均为银行借款, 目前佳纳能源银行授信额度约为 75,550 万元, 尚有 18,104 万元的银行授信额度未使用, 应付保理款为应付深圳道氏应收账款保理业务本金, 其他借款为香港佳纳主要因收购 MJM 而向关联方佳远钴业及其他机构借入的款项, 以上款项均在一年以内到期。

佳纳能源银行借款偿还资金主要来自自有资金, 佳纳能源经营稳定, 销售货款预计也能按期收回, 截止 2018 年 8 月, 佳纳能源银行授信额度已增加至 100,000 万元, 预计佳纳能源能够按期偿还银行借款。

应付保理款实际对应有质押的应收账款, 在应收账款到期收回后即可偿还保理款项, 因此正常情况下无需额外的还款资金, 佳纳能源通过应收账款保理的形式相当于提前取得销售货款资金, 用

于经营周转。

因收购 MJM 筹措的其他借款主要是香港佳纳在香港市场筹措的公司借款及佳远钴业提供的关联方借款，相关款项具体如下表：

单位：万元

贷款单位	借款人	币种	2018年5月31日余额	折人民币	利率	借款开始日	借款期限
佳远钴业控股有限公司（关联方）	香港佳纳有限公司	HKD	9,000.00	7,240.26	10.00%	2018/1/19	1年
Porfit Channel Development Limited（非关联方）	香港佳纳有限公司	HKD	25,000.00	20,438.50	10.00%	2018/1/8	1年
合计				27,678.76			

上述款项中，借款利率高于银行借款利率，原因是香港佳纳刚开始运作，经营记录期较短，向金融机构借款难度很大，为尽快完成交易，因此对外借款，向关联方和非关联方的借款利率相同；佳纳能源拟通过自有资金及增加银行借款的形式偿还关联借款及其他借款。

（2）佳纳能源偿债能力情况

报告期内，佳纳能源资产结构及偿债能力情况如下表所示：

项目	2018.05.31/2018年1-5月	2017.12.31/2017年度	2016.12.31/2016年度
资产负债率	51.67%	40.00%	73.06%
流动比率	1.54	2.32	1.05
速动比率	0.84	1.64	0.55
息税折旧摊销前利润（万元）	25,114.57	31,249.00	6,203.23
利息保障倍数（倍）	11.19	14.88	3.26

计算说明：

- 1、资产负债率=负债总额÷资产总额；
- 2、流动比率=流动资产÷流动负债；
- 3、速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债；
- 4、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧+摊销；
- 5、利息保障倍数=（利润总额+利息支出）÷利息支出。

佳纳能源 2017 年较 2016 年偿债能力明显增强，资产负债率由 73.06% 下降到 40.00%，流动比率和速动比率分别由 1.05 和 0.55 增加到 2.32 和 1.64，主要原因为：1）道氏技术 2017 年对佳纳能源增资 53,400.00 万元；2）受 2017 年经营规模扩大和钴产品价格大幅上涨的影响，佳纳能源流动资产大幅增加；3）佳纳能源 2017 年实现净利润 23,693.78 万元，

2018年1-5月，因香港佳纳为支付收购MJM股权款对外借款及佳纳能源为补充营运资金增加银行借款，佳纳能源资产负债率有所上升、流动比率和速动比率有所下降。

佳纳能源息税折旧摊销前利润和利息保障倍数由2016年的6,203.23万元和3.26倍增加到2017年的31,249.00万元和14.88倍，目前仍均处于较高水平，佳纳能源盈利能力较强，对债务的清偿有较高的保障。

综上，佳纳能源生产经营稳定，盈利能力和偿债能力较强，资信情况良好，对外借款有可靠的还款来源，不存在重大偿债风险。

2、佳纳能源未来改善偿债能力的具体措施

佳纳能源拟根据公司经营现金流及业务情况，采取以下措施改善偿债能力：

（1）加强和优化资金管理，确保资金使用与公司现金流和盈利能力相匹配

佳纳能源将加强对资金使用的精细化管理，包括提前做好资本性支出规划，根据经营情况和收到的经营性现金流安排经营性支出，适当匹配经营上下游账期，依据实际经营所需向银行等金融机构贷入资金，确保佳纳能源的资金支出与公司现金流和盈利能力相匹配。

（2）提高存货、应收账款周转率

佳纳能源将通过提高生产销售、加强备货管控及积极催收货款等具体措施进一步提高存货、应收账款周转率，提高资产利用效率，进一步改善经营活动现金流。

（3）维护及增进与银行等金融机构的良好合作关系，保证融资渠道畅通

佳纳能源资产状况良好，具有较强的盈利能力，与国内主要银行保持了良好的合作关系。随着佳纳能源报告期销售规模逐步扩大、盈利能力逐渐增强，佳纳能源在银行等金融机构的授信额度和贷款规模有相应增加。佳纳能源将继续保持与银行等金融机构的良好关系，未来根据业务发展需要，通过与银行等金融机构签订更高额度的授信额度合同等方式满足资金需求。本次交易完成后，佳纳能源将成为上市公司的全资子公司，资信水平将有所提高，融资渠道将得到拓展，财务安全性进一步提升。

（4）利用上市公司平台，拓宽融资渠道

本次交易完成后，佳纳能源将成为上市公司全资子公司，将能够借助资本市场平台拓宽融资渠道，可以通过多种融资方式筹集资金，从而优化财务结构，降低财务风险，满足公司快速发展的资金需求。

二、 核查结论

经核查，我们认为，佳纳能源生产经营稳定，盈利能力和偿债能力较强，资信情况良好，对外借款有可靠的还款来源，不存在重大偿债风险，佳纳能源未来改善偿债能力的具体措施具有合理性和可行性。

问题 15（反馈意见问题 38）：

申请文件显示，2017 年 12 月 29 日，佳纳能源收购 MJM 公司 100% 股权，MJM 公司评估值为 35,801.12 万元，增值率 118%。上市公司于 2018 年 3 月 1 日起停牌。请你公司：1)结合 MM 公司主要业务、MJM 公司收入、净利润和净资产等指标占佳纳能源相应指标占比、MJM 公司与佳纳能源的协同效应等，补充披露佳纳能源停牌前六个月内收购 MJM 公司的目的及必要性、是否存在拼凑利润的情况。2)补充披露佳纳能源收购 MM 公司款项的付款条件和时间安排、最新付款进展、尚未支付的款项金额以及资产过户情况。3)结合佳纳能源收购 MJM 公司的时点、支付价款安排以及 MJM 公司对标的资产评估值的影响，补充披露交易对方股份锁定期安排是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十六条的规定。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、结合 MJM 公司主要业务、MJM 公司收入、净利润和净资产等指标占佳纳能源相应指标占比、MJM 公司与佳纳能源的协同效应等，补充披露佳纳能源停牌前六个月内收购 MJM 公司的目的及必要性、是否存在拼凑利润的情况

(1) 佳纳能源收购 MJM 公司，系双方有较好的协同效应

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；MJM 主要从事钴产品和电解铜的生产和销售。佳纳能源与 MJM 的协同效应主要体现在以下两方面：

1) 通过收购 MJM，佳纳能源介入钴资源的上游，延展钴产业链布局，增加钴原料重要供应渠道，对其提高市场竞争力和行业地位有极大的帮助，也对其产品链向下游延伸有重要的推动作用；

2) 收购 MJM 对佳纳能源盈利能力有积极影响：刚果（金）的钴资源丰富，原材料价格较低，但加工能力不足，MJM 有较大的盈利空间。因此，收购 MJM 对佳纳能源提高盈利水平有较大的贡献。2018 年 1-5 月，MJM 的营业收入和净利润分别为 22,712.47 万元和 4,130.89 万元，占同期佳纳

能源合并报表营业收入和净利润的比例分别为 22.90% 和 22.49%。

(2) 佳纳能源收购 MJM 公司的目的及必要性

美国地质勘探局 (USGS) 的统计数据显示, 2017 年世界钴储量为 710 万吨金属量, 主要集中在刚果 (金)、澳大利亚、古巴、菲律宾、赞比亚、加拿大、俄罗斯、马达加斯加等国家, 其中, 刚果 (金) 的钴资源储量占世界钴总储量的比例达到 49.30%。2016 年, 我国已探明钴资源储量为 8 万吨, 占全球总储量比例较低, 我国是个钴资源较为短缺的国家。

与此同时, 我国又是钴产品生产、消费大国, 国内钴加工企业的原材料主要通过上游矿山企业或大型贸易商从刚果 (金) 等国家进口。有实力的钴生产企业一般以年单方式向上游供应商进行采购, 中小型钴生产企业一般从中间贸易商获取原材料, 不仅供应具有不确定性, 价格也相对较高。为充分保障原材料供应的稳定性, 国内部分规模较大的钴生产企业如华友钴业 (603799.SH)、寒锐钴业 (300618.SZ)、腾远钴业等已开始向上游延伸产业链, 在刚果 (金) 设立公司, 进入钴行业的上游矿山领域, 以享受完整产业链带来的竞争优势。

作为国内重要的钴产品供应商之一, 佳纳能源生产规模较大, 原材料主要依赖于进口, 且近年来金属钴的价格快速上涨, 给佳纳能源等钴生产企业带来较大的营运资金压力。因此, 稳定的原材料供应对佳纳能源的正常生产经营具有重要的意义。MJM 在刚果 (金) 已有十余年经营历史, 建立了稳定的供应网络与紧密的供应关系, 能够为佳纳能源提供稳定的原材料供应渠道, 进一步完善佳纳能源的产业链布局。

因此, 收购 MJM 从而保证稳定的原材料供应, 是佳纳能源该次收购的核心诉求。收购 MJM 后, 佳纳能源即建立了从钴原料源头到钴产品生产销售的完整产业链, 大大提高了公司价值和市场竞争能力, 使得佳纳能源有充足的实力来应对三元动力电池需求大幅增长的的市场需求, 有利于其长期保持持续盈利能力。

(3) MM 公司收入、净利润和净资产等指标占佳纳能源相应指标比例

2018 年 1-5 月, MJM 公司及佳纳能源的收入、净利润和净资产等指标情况如下:

单位: 万元

项目	MJM	佳纳能源	MJM/佳纳能源
营业收入	22,712.47	99,183.17	22.90%
净利润	4,130.89	18,366.14	22.49%
净资产	20,545.69	114,898.05	17.88%

2018 年 1-5 月, MJM 公司的营业收入、净利润、净资产占佳纳能源相应指标的比例分别为 22.90%、22.49% 和 17.88%。

综上，佳纳能源收购 MJM 系其经营发展的实际需求，MJM 的营业收入、净利润等业绩指标对佳纳能源的贡献有限，佳纳能源收购 MJM 不存在拼凑利润的情形。

2、补充披露佳纳能源收购 MM 公司款项的付款条件和时间安排、最新付款进展、尚未支付的款项金额以及资产过户情况

2017 年 12 月 29 日，道氏技术召开第四届董事会 2017 年第 19 次会议，审议通过《关于收购 MJM ASRLU 的议案》，同意香港佳纳以 35,000 万元向 VIRTUES GROUP LIMITED 购买其持有的 CHERBIM GROUP LIMITED（以下称“CHERBIM 公司”）100% 股权。CHERBIM 公司系持股性公司，其拥有 MJM SARLU（以下称“MJM 公司”）的 100% 股权。

同日，香港佳纳与 VIRTUES GROUP LIMITED 签署《股权转让协议》，约定自协议签署之日起 15 个工作日，香港佳纳支付购买价格的 51%，自交割日起 1 个月内，支付购买价格的 49%。

2018 年 1 月 9 日至 10 日，香港佳纳分两笔向 VIRTUES GROUP LIMITED 支付本次交易对价的 51%，合计 17,850 万元。

2018 年 1 月 10 日，香港佳纳与 VIRTUES GROUP LIMITED 签署《股份转让文件》等资料，完成 CHERBIM 公司 100% 股权的交割及过户。

2018 年 2 月 2 日至 7 日，香港佳纳分四笔向 VIRTUES GROUP LIMITED 支付本次交易对价的 49%，合计 17,150 万元。

截至本反馈意见回复出具日，香港佳纳已全部支付收购 CHERBIM 公司股权的对价，并实现资产交割过户，香港佳纳收购 CHERBIM 公司股权的交易已完成。

3、结合佳纳能源收购 MJM 公司的时点、支付价款安排以及 MJM 公司对标的资产评估值的影响，补充披露交易对方股份锁定期安排是否符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十六条的规定

佳纳能源收购 MJM 于 2017 年 12 月 29 日签署《股权转让协议》，按照协议内容于 2018 年 1 月 10 日支付完成 51% 的股权款，于 2 月 7 日支付完成剩余 49% 的股权款，MJM 于 2018 年 1 月 10 日完成股权过户手续。

根据《佳纳能源股东全部权益价值评估报告》（沪申威评报字（2018）第 2038 号），以 2017 年 12 月 31 日为评估基准日，佳纳能源股东全部权益评估值为 268,400.00 万元。本次交易，未单独对 MJM 公司的价值进行单独评估，而是将其置于佳纳能源的业务框架内，根据佳纳能源整体的业务状况、资本结构等确定折现率，仅对 MJM 公司的收入、净利润和自由现金流等指标进行了预测。

本次交易中，MJM 公司的价值需要根据其业务状况、经营风险等单独测算，若单独测算，MJM 的模拟估值约 6.23 亿元，约占本次交易佳纳能源 27 亿估值的 23%，具体测算过程参见本反馈意见回复之“问题 10”之“(二) MJM 前次评估与本次交易作价存在差异的原因及合理性”回复说明。

本次重组收购佳纳能源股权的交易对方为远为投资和新华联控股，远为投资和新华联控股自 2016 年 10 月起持有佳纳能源股权，至本次重组持有佳纳能源股权超过 12 个月。佳纳能源 2018 年 1 月收购 MJM 出于经营发展的实际需求，是标的资产收购资产的情形，与佳纳能源股东没有直接关系，远为投资和新华联控股仍分别持有佳纳能源 34.30% 和 14.70% 的股权，未发生变化。因此，远为投资和新华联控股本次以佳纳能源股权认购上市公司股份不属于“特定对象取得本次发行的股份时，对其用于认购股份的资产持续拥有权益的时间不足 12 个月”的情形。此外，本次重组收购佳纳能源的交易对方不是上市公司控股股东、实际控制人或者其控制的关联人，也未通过认购本次发行的股份取得上市公司的实际控制权。综上，远为投资和新华联控股不属于《上市公司重大资产重组管理办法》第四十六条的规定需要股份锁定 36 个月的情形。

本次重组的交易对方远为投资、新华联控股承诺：通过本次重组认购的道氏技术新增股份，自该等股份上市之日起 12 个月内，不得以任何方式转让（包括但不限于通过证券市场公开转让、大宗交易或协议方式转让），该等股份由于道氏技术送红股、转增股本等原因而增持的股份，亦遵照前述锁定期进行锁定。若中国证监会、深交所对股份限售有更严格规定、要求的，交易对方认购的上述道氏技术股份自动从其规定、要求。

因此，道氏技术本次收购佳纳能源股权的交易对方的股份锁定期安排符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十六条的规定。

二、 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 佳纳能源收购 MJM 系其经营发展的实际需求，MJM 的营业收入、净利润等业绩指标对佳纳能源的贡献有限，佳纳能源收购 MJM 不存在拼凑利润的情形；

(2) 佳纳能源 2018 年 1 月收购 MJM 出于经营发展的实际需求，是标的资产收购资产的情形，与佳纳能源股东没有直接关系，道氏技术本次收购佳纳能源股权的交易对方的股份锁定期安排符合《上市公司重大资产重组管理办法》第四十六条的规定。

问题 16（反馈意见问题 39）：

申请文件显示，报告期内，佳纳能源营业收入分别为 68,820.78 万元、134,958.52 万元和 99,183.13 万元；其中，佳纳能源自营产品营业收入分别为 55,314.09 万元、116,425.76 万元和 75,000 万元，占比分别为 80.37%、86.27%和 75.62%。保税进料类钴盐销售收入分别为 12,697.35 万元、10,433.21 万元和 15,892.74 万元。青岛昊鑫营业收入分别为 6,236.8 万元、11,302.57 万元和 9,943.8 万元，其中 2018 年 1-5 月碳纳米管导电剂销售收入 7,273.23 万元，较 2017 年全年增长 179%。请你公司：1)结合佳纳能源自营产品中三元前驱体、钴盐、铜产品等价格波动情况、销量情况、市场供需关系情况、同行业公司情况等，补充披露佳纳能源报告期自营产品收入增长、占比提高的原因合理性。2)补充披露 2018 年 1-5 月佳纳能源自营产品中其他产品的具体内容、具体客户情况、实现收入较 2017 年度大幅增长的原因及合理性。3)结合公司未来发展规划、钴产品价格波动情况，补充披露 2018 年 1-5 月钴盐产品收入占比较 2017 年度大幅下降的原因及合理性。4)结合进料加工收费标准、加工量变化情况、同行业公司情况、客户需求变化等，补充披露佳纳能源 2018 年 1-5 月保税进料业务收入较 2017 年度大幅增长的原因及合理性。5)结合报告期内石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂的销售价格、销量情况、未来发展计划、客户需求等，补充披露 2018 年 1-5 月青岛昊鑫碳纳米管导电剂收入大幅增长的原因、合理性及可持续性，石墨烯导电剂收入下滑的原因及应对措施。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、结合佳纳能源自营产品中三元前驱体、钴盐、铜产品等价格波动情况、销量情况、市场供需关系情况、同行业公司情况等，补充披露佳纳能源报告期自营产品收入增长、占比提高的原因合理性

(1) 自营产品收入增长及占比波动情况

自营产品销售收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三元前驱体	35,258.92	47.01%	42,725.06	36.70%	13,035.06	23.57%
钴盐	14,992.63	19.99%	70,714.32	60.74%	40,503.04	73.22%
铜产品	8,428.94	11.24%	2,458.08	2.11%	1,775.97	3.21%

项目	2018年1-5月		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
其他	16,319.51	21.76%	528.30	0.45%	0.01	0.00%
合计	75,000.00	100.00%	116,425.76	100.00%	55,314.09	100.00%

自营产品主要包括三元前驱体、内销的钴盐产品和电解铜，报告期内，自营产品各类产品的具体销售情况如下：

期间	产品名称	收入（万元）	成本（万元）	销量（kg）	单价（元/kg）
2018年1-5月	三元前驱体	35,258.92	26,027.83	3,110,812.00	113.34
	钴盐	14,992.63	8,807.65	1,201,122.56	124.82
	铜产品	8,428.94	5,501.43	2,116,490.25	39.83
	其他	16,319.51	8,827.36	422,129.62	386.60
	合计	75,000.00	49,164.26	6,850,554.43	
2017年度	三元前驱体	42,725.06	33,219.04	4,919,782.00	86.84
	钴盐	70,714.32	41,553.63	8,205,810.00	86.18
	铜产品	2,458.08	1,537.83	929,661.25	26.44
	其他	528.30	385.16	142,864.60	36.98
	合计	116,425.76	76,695.65	14,198,117.85	
2016年度	三元前驱体	13,035.06	9,812.08	2,223,793.00	58.62
	钴盐	40,503.04	35,351.52	11,062,505.00	36.61
	铜产品	1,775.97	1,610.80	928,620.50	19.12
	其他	0.01	0.01	25.00	5.81
	合计	55,314.09	46,774.41	14,214,943.50	

注：销量和单价均为产品实物量及单价。

1) 三元前驱体

报告期内，三元前驱体的销售收入分别为 13,035.06 万元、42,725.06 万元和 35,258.92 万元。2017 年销售收入较 2016 年增加 29,690.00 万元，增幅 227.77%，该产品销售收入大幅增长是 2017 年销售数量和销售价格均同比增加导致的。2017 年，佳纳能源锂离子电池正极材料产业化项目完工投产，三元前驱体产能和销量大幅提高，2017 年销量较 2016 年增长 121.23%；同时，2017 年三元前驱体销售平均价格较 2016 年提高 48.16%。

2) 钴盐

钴盐产品包括氯化钴、硫酸钴、碳酸钴和草酸钴。报告期内，自营产品类钴盐的收入分别为 40,503.04 万元、70,714.32 万元和 14,992.63 万元，2017 年销售收入同比增长较大的原因主要系 2017 年钴产品价格持续上涨所致，该类产品 2017 年销售平均价格较 2016 年上涨 135.37%。

3) 铜产品

报告期内，佳纳能源的铜产品包括电解铜和硫化铜。2018 年 1 月收购 MJM 以前，佳纳能源销售的电解铜和硫化铜全部是钴产品生产过程中的副产品；收购完成后，佳纳能源销售的铜产品主要为 MJM 生产的电解铜。报告期内，佳纳能源电解铜和硫化铜销售收入合计分别为 1,775.97 万元、2,458.08 万元和 8,428.94 万元；其中，佳纳能源 2018 年 1-5 月销售的 MJM 生产的电解铜收入为 8,044.42 万元。

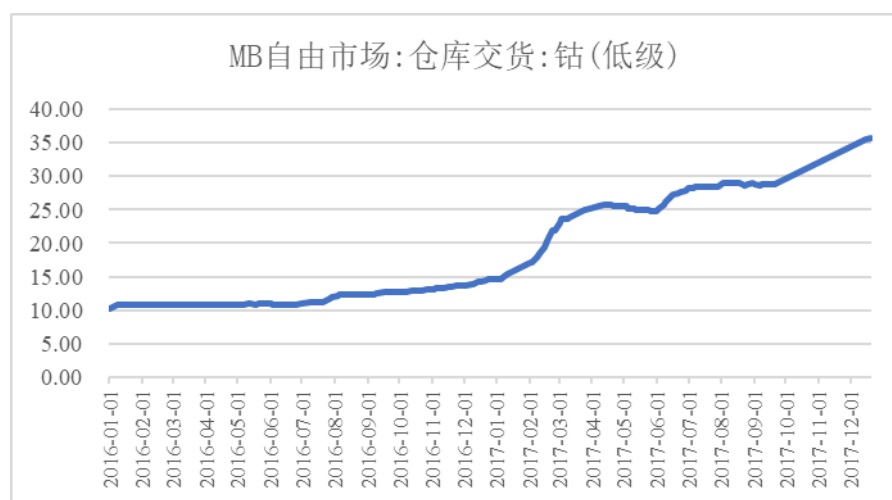
报告期内，佳纳能源自营产品销售占比分别为 80.37%、86.27%和 75.62%，呈现一定的波动性，与不同业务类型客户的需求及国内外钴市场价格相关。

2017 年钴价格持续上涨，国内钴产品需求旺盛，钴价的走高及销量的增加共同导致钴产品国内销售收入的增加，其中，佳纳能源对湖南雅城新材料有限公司、贵州振华新材料有限公司两家重要客户 2017 年销售收入较 2016 年分别增加 24,906.99 万元和 15,102.70 万元。

2018 年 1-5 月，国内钴价倒挂，国外钴盐价格高于国内，佳纳能源根据国内外钴市场情况增加了境外客户的销售量，保税进料类钴盐销售占比增加，自营产品销售占比因此降低。

(2) 钴市场及同行业公司经营情况

2016 年至 2017 年，钴价格持续上涨，钴（高级）MB 价格由 2016 年初的 10.30 美元/磅增长至 36.45 美元/磅，涨幅 254%，具体情况如下：



受钴价格持续上涨的影响，钴市场为卖方市场，国内钴行业上市公司经营业绩提升明显，具体

情况如下：

单位：万元

公司名称	2017 年	2016 年	增长率
当升科技	215,790.61	133,454.66	61.70%
华友钴业	965,322.27	488,938.51	97.43%
格林美	1,075,214.30	783,589.85	37.22%
寒锐钴业	146,489.66	74,301.35	97.16%
平均	600,704.21	370,071.09	62.32%
佳纳能源	134,958.52	68,820.78	96.10%

同行业可比上市公司因钴产品价格上涨，营业收入有不同程度的上涨，其中，与佳纳能源业务类别更为接近的寒锐钴业、华友钴业收入增长率也与佳纳能源收入增长率接近。因此，佳纳能源营业收入增长情况与同行业可比上市公司相符，营业收入变动情况合理。

2、补充披露 2018 年 1-5 月佳纳能源自营产品中其他产品的具体内容、具体客户情况、实现收入较 2017 年度大幅增长的原因及合理性

2018 年 1-5 月，佳纳能源自营产品中其他产品的具体内容如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售内容	销售金额
1	客户 A	钴产品	15,509.49
2	上海金商金属合金有限公司	钴原料	424.79
3	荆门市格林美新材料有限公司	硫化钴镍	258.69
4	江西环锂新能源科技有限公司	氢氧化锂溶液	117.22
5	长沙海益新材料科技有限公司	锰酸锂渣	9.10
6	深圳市卓希机电设备工程有限公司	硫酸镍	0.23
合计			16,319.51

佳纳能源自营产品中其他产品 2018 年 1-5 月销售收入较 2017 年增加 15,791.21 万元，主要系 2018 年 1 月收购的下属公司 MJM 该期销售钴原料所致。

3、结合公司未来发展规划、钴产品价格波动情况,补充披露 2018 年 1-5 月钴盐产品收入占比 2017 年度大幅下降的原因及合理性

2017 年和 2018 年 1-5 月，佳纳能源主要产品销售占比情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-5月		2017年度		占比变动
	金额	占比	金额	占比	
三元前驱体	35,258.92	35.55%	42,725.06	31.66%	3.89%
钴盐	30,885.37	31.14%	81,147.53	60.13%	-28.99%
其中：自营产品	14,992.63	15.12%	70,714.32	52.40%	-37.28%
保税进料	15,892.74	16.02%	10,433.21	7.73%	8.29%
铜产品	8,428.94	8.50%	2,458.08	1.82%	6.68%
钴产品	15,509.49	15.64%	-	0.00%	15.64%

佳纳能源的钴盐产品分为自营销售和进料加工两种模式，自营产品为佳纳能源采购原材料加工完成后对客户销售，保税进料是佳纳能源采用保税进料加工的形式对境外客户销售。2017年和2018年1-5月，佳纳能源钴盐产品销售总金额分别为81,147.53万元和30,885.37万元，占当期营业收入的比例分别为60.13%和31.14%，2018年1-5月销售占比较2017年下降28.99%。

（1）铜产品和钴原料销售占比提高

佳纳能源2018年1-5月销售铜产品和钴原料增加，两项产品销售占比较2017年增加22.32%，主要系2018年1月合并MJM所致。佳纳能源2018年1-5月销售了8,428.94万元铜产品，其中8,044.42万元为MJM生产的电解铜；同期销售的钴原料全部来源于MJM。佳纳能源铜产品和钴原料2018年1-5月销售占比提高，钴盐产品销售占比相应下降。

（2）三元前驱体销售占比提高

三元前驱体应用于电池正极材料，正极材料决定了锂电池的能量密度、寿命和安全性等指标，随着新能源汽车对能量密度的要求越来越高，三元材料较磷酸铁锂在能量密度上更具优势，市场需求逐渐增加，未来将成为新能源汽车动力电池正极材料的主流选择。出于三元前驱体良好的市场前景，佳纳能源近年来逐渐增加三元前驱体生产线，产能由2016年末的4,000吨/年增加至目前的12,000吨/年，产量逐年增加。未来佳纳能源生产的钴盐将主要用于生产三元前驱体，三元前驱体也将成为佳纳能源的核心产品。2018年1-5月较2017年度，佳纳能源三元前驱体占比增加3.89%。

（3）加工产品收入占比提高

加工产品主要系为客户加工生产硫酸钴、氯化钴、碳酸钴、草酸钴，原材料由客户提供，佳纳能源收取加工费。因客户加工需求增加，2018年1-5月较2017年度，佳纳能源加工产品收入占比增加4.04%。

综上，佳纳能源各类型业务销售占比波动与客户需求、自身生产能力及业务规划有关，其他产

品业务销售占比增加，钴盐销售占比相应下降。根据佳纳能源业务规划，钴盐产品主要用于自产三元前驱体，未来钴盐销售占比有可能进一步降低，这是佳纳能源结合市场情况对业务内容进行合理安排的正常表现，有利于增强佳纳能源市场竞争力和持续盈利能力。

4、结合进料加工收费标准、加工量变化情况、同行业公司情况、客户需求变化等,补充披露佳纳能源 2018 年 1-5 月保税进料业务收入较 2017 年度大幅增长的原因及合理性

保税进料系进料加工生产硫酸钴、碳酸钴等钴盐产品，报告期内保税进料类钴盐销售收入分别为 12,697.35 万元、10,433.21 万元和 15,892.74 万元，占当期营业收入的比例分别为 18.45%、7.73% 和 16.02%。

保税进料加工是行业内境外销售的通用模式，即香港佳纳采购钴原料后销售给佳纳能源，佳纳能源加工成钴盐产品后通过香港佳纳销售给境外客户。香港佳纳与佳纳能源签署加工贸易手册，手册将钴原料进口数量、单价以及钴盐出口数量、单价等信息在海关备案。

境外销售钴盐主要根据英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价，结合佳纳能源的生产成本及市场供需情况，按照市场化原则确定销售价格。

报告期内，保税进料类钴盐的销售情况如下：

期间	收入（万元）	销量（kg）	单价（元/kg）
2018 年 1-5 月	15,892.74	1,365,198.00	116.41
2017 年度	10,433.21	2,304,281.00	45.28
2016 年度	12,697.35	2,601,463.00	48.81

佳纳能源 2018 年 1-5 月保税进料业务收入较 2017 年度大幅增长的原因包括：一方面，钴价格 2018 年 1-5 月呈上涨趋势，钴盐产品销售价格相应提高；另一方面，佳纳能源 2018 年起通过全资子公司香港佳纳开展保税进料业务，替代原来的关联方卓域集团，香港佳纳直接销售给最终客户，佳纳能源之前与卓域集团共同享有最终销售收入，替代后对最终客户实现的收益全部归属于佳纳能源。

5、结合报告期内石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂的销售价格、销量情况、未来发展计划、客户需求等，补充披露 2018 年 1-5 月青岛昊鑫碳纳米管导电剂收入大幅增长的原因、合理性及可持续性，石墨烯导电剂收入下滑的原因及应对措施

报告期内，青岛昊鑫石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂销售情况如下：

期间	产品	收入（万元）	销量（kg）	单价（元/kg）
2018年1-5月	石墨烯导电剂	2,669.47	779.78	34,233.68
	碳纳米管导电剂	7,273.23	1,703.97	42,683.97
2017年度	石墨烯导电剂	8,690.33	2,473.67	35,131.32
	碳纳米管导电剂	2,607.20	735.46	35,449.96
2016年度	石墨烯导电剂	5,668.25	1,504.11	37,685.15
	碳纳米管导电剂	566.63	262.53	21,583.47

（1）2018年1-5月碳纳米管导电剂收入大幅增长的原因、合理性及可持续性

2018年1-5月较2017年，青岛昊鑫碳纳米管导电剂销售收入增加4,666.03万元，增幅178.97%。销售收入的大幅增长主要系销量大幅增加所致，平均销售单价变动系2018年1-5月单价较高的产品销售占比提高所致，主要产品销售价格变动较小。

碳纳米管导电剂应用于锂电池三元正极材料，随着锂电池对能量密度的要求逐渐增高，传统磷酸铁锂材料在应用中显示出能量瓶颈，大大阻碍了续航里程的提高，从技术发展趋势看，三元材料将逐渐取代磷酸铁锂成为我国锂电池正极材料的主流选择。因此，锂电池正极材料从磷酸铁锂向三元材料转变过程，与三元材料配套的碳纳米管导电剂需求相应增加，产品销量呈增长趋势，青岛昊鑫生产的碳纳米管导电剂销售收入增加具有可持续性。

（2）2018年1-5月石墨烯导电剂收入下滑的原因及应对措施

2018年1-5月较2017年，青岛昊鑫石墨烯导电剂销售收入减少6,020.86万元，降幅69.28%，销售收入的下滑主要系销量减少所致。

石墨烯导电剂应用于锂电池磷酸铁锂正极材料，受新能源补贴政策对能量密度标准的影响，锂电池正极材料逐渐磷酸铁锂向三元材料转化，石墨烯导电剂销量下降，这是我国新能源产业的发展趋势的结果，石墨烯导电剂需求下降的同时碳纳米管导电剂需求大幅增长，青岛昊鑫盈利水平不会因石墨烯导电剂收入下滑而降低。同时，预计2020年新能源补贴政策到期后，石墨烯导电剂的需求将有所回调，一定程度上增加产品的销量。此外，青岛昊鑫已研制出应用于磷酸铁锂及三元材料的下一代导电剂，送样已经评测通过，未来无论我国锂电池正极材料走何种路线，青岛昊鑫都有相应的导电剂满足市场的需求。

二、 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 佳纳能源自营产品 2017 年收入同比增加主要系钴产品价格上涨及三元前驱体销量大幅增加所致，自营产品占比的波动与不同业务类型客户的需求及国内外钴市场价格相关；

(2) 佳纳能源自营产品中其他产品 2018 年 1-5 月销售收入较 2017 年增加主要系 2018 年 1 月收购的下属公司 MJM 该期销售钴产品所致；

(3) 佳纳能源 2018 年 1-5 月钴盐产品销售占比降低与客户需求、自身生产能力及业务规划有关，符合实际经营情况；

(4) 佳纳能源 2018 年 1-5 月保税进料业务收入增长系钴产品价格提高及香港佳纳替代卓域集团开展保税进料所致；

(5) 青岛昊鑫碳纳米管导电剂和石墨烯导电剂销售收入的变化系锂电池正极材料由磷酸铁锂向三元材料转化引起的市场需求变动导致相关产品销量变化所致。

问题 17（反馈意见问题 40）：

申请文件显示,2018 年 1-5 月,佳纳能源来自华中地区的收入为 6,070.9 万元，占当期总收入的 6.12%，收入占比较 2017 年度大幅下降；来自西部地区的收入 23,796.42 万元，超过 2017 年全年西部地区产生的收入；来自境外地区的收入 41,903.27 万元，占比 42.25%，收入和占比均较 2017 年度大幅增长。请你公司：1)结合产品结构变化、客户开拓情况等，补充披露 2018 年 1-5 月华中地区收入占比大幅下降的原因、西部地区收入大幅增长的原因及合理性。2)结合境外客户具体情况、销售具体内容等,补充披露 2018 年 1-5 月境外销售金额和占比大幅增长的原因及合理性、境外销售的真实性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、佳纳能源 2018 年 1-5 月华中地区收入占比大幅下降的原因、西部地区收入大幅增长的原因及合理性

报告期佳纳能源收入分地区情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2018年1-5月		2017年度		2016年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中地区	6,070.90	6.12%	41,172.95	30.51%	17,120.99	24.88%
华东地区	17,787.89	17.93%	38,424.72	28.47%	27,136.60	39.43%
西部地区	23,796.42	23.99%	23,107.03	17.12%	8,877.55	12.90%
境外地区	41,903.27	42.25%	19,440.30	14.40%	12,697.35	18.45%
华南地区	9,160.38	9.24%	12,021.39	8.91%	2,727.83	3.96%
其他地区	464.32	0.47%	792.14	0.59%	260.46	0.38%
合计	99,183.17	100.00%	134,958.52	100.00%	68,820.78	100.00%

(1) 佳纳能源 2018 年 1-5 月华中地区收入占比大幅下降的原因

佳纳能源 2018 年 1-5 月华中地区收入占比大幅下降，主要原因为 2018 年 1-5 月对华中地区主要客户湖南雅城新材料发展有限公司收入减少，相关情况如下：

项目	2018年1-5月		2017年度		变动	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
华中地区	6,070.90		41,172.95		-35,102.05	
其中：湖南雅城	3,525.64	58.07%	30,985.28	75.26%	-27,459.64	78.23%

佳纳能源 2017 年华中地区收入为 41,172.95 万元，占比 30.51%；2018 年 1-5 月收入为 6,070.90 万元，占比 6.12%，2018 年 1-5 月收入较 2017 年度减少 35,102.05 万元。佳纳能源 2018 年 1-5 月华中地区销售收入减少主要系该地区占比较高的湖南雅城收入减少所致，2017 年度及 2018 年 1-5 月佳纳能源对湖南雅城的销售收入分别为 30,985.28 万元及 3,525.64 万元，分别占当期华中地区收入的 75.26% 及 58.07%，2018 年 1-5 月对湖南雅城销售收入较 2017 年度减少 27,459.64 万元，占华中地区收入变动金额的 78.23%，因此对华中地区主要客户湖南雅城销售收入的减少导致佳纳能源 2018 年 1-5 月华中地区收入占比大幅下降。湖南雅城向佳纳能源氯化钴用于生产四氧化三钴，因湖南雅城自身经营情况及订单节奏等原因，2018 年 1-5 月湖南雅城采购相应减少。

此外，佳纳能源根据市场情况及下游应用状况确定三元前驱体为公司的核心产品，相应提高了产能，产出的钴盐优先满足自产三元前驱体的原材料需求。

(2) 西部地区收入大幅增长的原因及合理性

报告期内，佳纳能源西部地区销售收入分别为 8,877.55 万元、23,107.03 万元和 23,796.42 万元，逐年增加，主要原因为对贵州振华新材料股份有限公司（以下简称“振华股份”）下属公司的销售增

长的原因，报告期佳纳能源西部地区收入及对振华系公司收入情况如下：

单位：万元

项目	收入			较上期变动	
	2018年1-5月	2017年度	2016年度	2018年1-5月	2017年度
西部地区	23,796.42	23,107.03	8,877.55	689.39	14,229.48
其中：振华新材料系	23,701.919	21,114.02	6,011.32	2,587.90	15,102.70
占比	99.60%	91.37%	67.71%	375.39%	106.14%

注：振华新材料系公司指贵州振华新材料股份有限公司子公司贵州振华新材料有限公司、贵州振华义龙新材料有限公司

佳纳能源对振华系公司销售收入在西部地区占比较高，报告期西部地区销售收入大幅增长的主要原因为对振华系公司的销售收入有较大幅度增长。振华股份主营业务为锂离子电池正极材料的研发、生产及销售，主要产品为动力三元、钴酸锂、复合三元、钴镍锰酸锂三元、高锰多晶等锂离子电池正极材料，受益于动力电池行业的快速增长，振华股份的收入规模也大幅增长，根据振华股份2017年度报告披露业务数据，其2017年度实现销售收入131,358.67万元，较2016年度增长171.34%。

佳纳能源对振华系公司销售产品主要为三元前驱体，随着佳纳能源三元前驱体产能提升及振华股份业务规模的扩大，佳纳能源对振华系公司销售增长较多。报告期内，佳纳能源三元前驱体产能及对振华系公司销售情况如下：

年度	产品	产能（吨）	振华系销量（吨）	贵州振华产销占比
2018年1-5月	三元前驱体	12,000	2,107.70	42.15%
2017年		8,000	2,452.35	30.65%
2016年		5,000	871.48	17.43%

注：2018年1-5月数据为年化后数据

综上，佳纳能源2018年1-5月三元前驱体产能新增50%，因客户自身经营情况产品需求的变动，佳纳能源对西部地区振华系公司三元前驱体销售增长，对华中地区湖南雅城的钴盐产品销售下降，导致2018年1-5月华中地区收入占比下降、西部地区收入增长，销售地区结构的变化是在佳纳能源外部客户需求变动及内部产品结构调整的双重作用下导致的，是佳纳能源正常经营的结果，具有合理性。

2、佳纳能源2018年1-5月境外销售金额和占比大幅增长的原因及合理性、境外销售的真实性

（1）佳纳能源2018年1-5月境外销售金额和占比大幅增长的原因及合理性

佳纳能源 2018 年 1-5 月境外销售金额较 2017 年度增长 22,462.97 万元，主要系合并 MJM 新增境外收入所致，具体如下表：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月		2017 年度		变动	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外地区	41,903.27	42.25%	19,440.30	14.40%	22,462.97	27.85%
其中:合并 MJM 境外收入	23,553.91		-		23,553.91	
占比	56.21%		-		104.86%	

2018 年 1-5 月境外销售金额较 2017 年度增长 22,462.97 万元，主要原因为佳纳能源于 2018 年 1 月将 MJM 公司纳入合并范围，2018 年 1-5 月增加 MJM 公司产品的境外收入 23,553.91 万元。

(2) 境外销售的真实性

报告期佳纳能源境外销售主要为钴盐及 MJM 公司的钴产品、阴极铜产品，主要的境外客户及产品销售情况如下：

单位：万元

项目	主要产 品	2018 年 1-5 月		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外地区		41,903.27		19,440.30		12,697.35	
其中：							
客户 b	钴盐	2,728.22	6.51%	2,078.30	10.69%	-	-
客户 A	钴产品	15,509.49	37.01%	-	-	-	-
Yacher(International) Limited	钴盐	1,638.19	3.91%	1,891.32	9.73%	-	-
客户 C	钴盐	7,832.08	18.69%	-	-	-	-
Traxys Europe S.A	阴极铜	8,044.42	19.20%	-	-	-	-
卓域集团有限公司	钴盐	-	-	11,088.49	57.04%	8,082.20	63.65%
BHP	钴盐	2,804.35	6.69%	-	-	-	-
韩国某客户	钴盐	502.81	1.20%	2,396.30	12.33%	-	-
JH Chemical Industryco.,Ltd	钴盐	22.48	0.05%	1,002.87	5.16%	-	-
Specialty Metals Resources Limited	钴盐	189.44	0.45%	-	-	4,615.14	36.35%
小计		39,271.48	93.72%	18,457.26	94.94%	12,697.35	100.00%

注：客户 b 为客户 B 的关联公司

2016 年和 2017 年，佳纳能源境外销售客户主要为关联方卓域集团，系佳纳能源采用保税进料形式通过卓域集团对境外客户销售钴盐。2018 年，佳纳能源停止与卓域集团的关联销售，通过子

公司香港佳纳开展保税进料境外销售业务。之前通过卓域集团销售的最终客户，如客户 C 等韩国电池正极材料生厂商成为佳纳能源的直接客户。

佳纳能源的境外客户中，Traxys Europe S.A 公司是国际知名矿业贸易商 Traxys 的下属公司，佳纳能源向其销售 MJM 生产的电解铜；BHP 是世界著名跨国企业，因自身产品需求向佳纳能源采购钴盐；佳纳能源与客户 B、湖南盐城建立了稳定的合作关系，其香港地区关联方也向佳纳能源采购钴盐；诸如客户 C 等境外下游电池正极材料生厂商原来通过卓域集团向佳纳能源采购钴盐，现在为香港佳纳的直接客户。

佳纳能源境外客户主要为全球知名企业、国内老客户的境外关联方、合作多年的境外下游电池正极材料生厂商，境外客户基于实际需求向佳纳能源采购产品，交易真实。

二、 核查结论

1、 核查过程

针对收入的真实性，我们主要执行了以下核查程序：

(1) 对报告期内营业收入实施实质性分析程序，包括：将报告期各期营业收入营业收入进行比较，分析产品销售的结构和价格变动是否异常，并分析异常变动的原因；计算重要产品的毛利率，与不同期间比较，检查是否异常，各期之间是否存在重大波动，查明异常现象和重大波动的原因；

(2) 针对内销销售检查销售订单、销售发票、出库及发运的记录和单据、收款凭证等；针对境外销售检查相关资料，包括但不限于销售合同、产品出库单、出口报关单、销售发票、提单、银行收款单据、运费确认单和公司对相关交易进行记录的会计凭证等；

(3) 结合应收账款、预收账款的审计，检查客户回款的银行回单，选择主要客户函证报告期各期的销售额及应收账款余额，选择部分客户进行期后回款测试；

(4) 结合大额资金流水的核查，检查公司是否存在未入账或重复入账的收入；

(5) 取得海关电子口岸数据中心统计数据，与公司账面记录的外销收入进行比较，并将销售记录与出口报关单、货运提单、销售发票等出口销售单据进行核对；

(6) 对收入实施截止测试，关注是否存在跨期情况；

(7) 对选择的部分重要客户执行现场走访程序，核实交易细节；

(8) 针对关联交易：a.了解交易的商业理由；b.检查交易的支持性文件(例如，发票、合同等相关文件)；c.向关联方函证交易信息

通过实施上述程序，我们主要获取了以下证据：销售清单、主要客户销售订单、销售发票、出

库记录和单据、报关单、提单、收款凭证；询证函回函、海关电子口岸数据中心统计数据、访谈纪要等。

2、核查结论

经核查，我们认为，佳纳能源报告期销售区域销售额及占比变化是真实合理的，是其实际经营情况的反应，境外销售收入真实、准确。

问题 18（反馈意见问题 41）：

申请文件显示，报告期内，佳纳能源自营产品中三元前驱体的毛利率分别为 24.73%、2.25%和 26.18%，保税进料业务毛利率分别为 21.11%、14.1%和 34.84%，加工产品业务毛利率分别为 52.21%、31.44%和 44.07%；青岛昊鑫碳纳米管导电剂分别为 45.72%、31.42%和 36.34%，上述产品或业务的 2018 年 1-5 月毛利率均较 2017 年有所上升。请你公司：1) 结合上述近期产品售价、成本变化情况、同行业公司情况等，补充披露上述产品或业务 2018 年 1-5 月毛利率较 2017 年度上升的原因、合理性和可持续性。2) 结合佳纳能源报告期内收入、成本、费用变化和同行业公司情况，补充披露佳纳能源 2017 年度收入和净利润大幅增长的原因及合理性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、结合上述近期产品售价、成本变化情况、同行业公司情况等，补充披露上述产品或业务 2018 年 1-5 月毛利率较 2017 年度上升的原因、合理性和可持续性。

（1）佳纳能源三元前驱体毛利率

报告期内，佳纳能源三元前驱体销售情况如下：

期间	收入（万元）	成本（万元）	销量（kg）	单价（元/kg）	单位成本（元/kg）	毛利率
2018 年 1-5 月	35,258.92	26,027.83	3,110,812.00	113.34	83.67	26.18%
2017 年度	42,725.06	33,219.04	4,919,782.00	86.84	67.52	22.25%
2016 年度	13,035.06	9,812.08	2,223,793.00	58.62	44.12	24.73%

2018 年 1-5 月较 2017 年度，佳纳能源三元前驱体毛利率由 22.25% 增加为 26.18%。

2017 年以来钴价格呈上涨趋势，钴（高级）和钴（低级）MB 自由市场分别由 2017 年初的 14.75

美元/磅和 14.65 美元/磅上升至 2018 年 5 月末的 42.88 美元/磅和 42.83 美元/磅,增幅分别为 190.68% 和 192.32%。受钴价格上升的影响,佳纳能源三元前驱体 2018 年 1-5 月销售单价和单位成本均较 2017 年度增加,其中,平均销售单价由 86.84 元/kg 上升为 113.34 元/kg,单位成本由 67.52 元/kg 上升为 83.67 元/kg。

新能源汽车的发展带动三元前驱体市场需求的增加,佳纳能源相应建设三元前驱体生产线提高产能,报告期各期末三元前驱体产能分别为 5,000 吨/年、8,000 吨/年和 12,000 吨/年。2017 年上半年新生产线在开始大批量生产初期仍需要进行技术调试,导致三元前驱体产品产出率略低,生产成本上升,2017 年产品毛利率较 2016 年有所降低。随着生产规模的扩大,三元前驱体产量增加,报告期各期产量分别为 2,322 吨、6,150 吨和 4,510 吨,生产工艺逐渐成熟,规模效应逐渐显现,在钴价格上涨过程中,三元前驱体成本上升幅度小于销售单价增幅,因此 2018 年 1-5 月毛利率较 2017 年度增加。

同行业上市公司寒锐钴业 2017 年和 2018 年 1-6 月的钴产品毛利率分别为 51.32% 和 59.54%,与佳纳能源三元前驱体毛利率变动趋势一致。

佳纳能源销售三元前驱体根据三种金属原料(镍、钴、锰)的市场价,结合佳纳能源的生产成本及市场供需情况,按照市场化原则确定销售价格。采购的主要原材料钴原料的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。佳纳能源为新能源产业链的中间环节,赚取钴产品加工费,钴原料价格的涨跌可以充分反映在钴产品的价格涨跌上。佳纳能源作为国内重要的钴产品供应商,具备技术研发优势、完整钴产业链优势和客户配套优势,市场竞争力较强,可以维持稳定的产品利润空间,保持产品毛利率处于合理水平。

(2) 佳纳能源保税进料业务毛利率

报告期内,佳纳能源保税进料类钴盐产品销售情况如下:

期间	收入(万元)	成本(万元)	销量(kg)	单价(元/kg)	单位成本(元/kg)	毛利率
2018 年 1-5 月	15,892.74	10,355.78	1,365,198.00	116.41	75.86	34.84%
2017 年度	10,433.21	8,962.53	2,304,281.00	45.28	38.9	14.10%
2016 年度	12,697.35	10,017.53	2,601,463.00	48.81	38.51	21.11%

2018 年 1-5 月较 2017 年度,佳纳能源保税进料类钴盐产品毛利率由 14.10% 增加为 34.84%。

受钴价格上升的影响,佳纳能源保税进料类钴盐产品 2018 年 1-5 月销售单价和单位成本均较 2017 年度增加,其中,平均销售单价由 45.28 元/kg 上升为 116.41 元/kg,平均单位成本由 38.90 元/kg 上升为 75.86 元/kg。

一方面，2016年和2017年，佳纳能源的保税进料业务主要通过关联方卓域集团开展，该类业务的客户主要为卓域集团。2018年起，佳纳能源停止与卓域集团的关联交易，通过全资子公司香港佳纳开展。2016年10月道氏技术增资佳纳能源前，佳纳能源与卓域集团同为佳远钴业的全资子公司，佳纳能源与卓域集团的交易起始为同一控制下的公司合作；因此，2016年和2017年佳纳能源和卓域集团共同完成保税进料类钴盐销售，卓域集团享有其中部分利润。而2018年停止关联交易后，佳纳能源与全资子公司香港佳纳完成该项业务，实现的全部利润归属于佳纳能源股东。另一方面，钴价格的上涨带动钴盐产品价格增加较多，原材料成本的增加滞后于钴盐产品价格的上涨。上述两方面的原因造成佳纳能源2018年1-5月保税进料类钴盐产品销售毛利率较2017年提高。

同行业上市公司寒锐钴业2017年和2018年1-6月的钴产品毛利率分别为51.32%和59.54%，与佳纳能源保税进料类钴盐产品毛利率变动趋势一致。

同上述三元前驱体的毛利率分析，佳纳能源保税进料类钴盐产品价格与英国金属导报（MB）价格挂钩，利润来自于赚取加工费，毛利率可以在2018年1-5月的水平上保持相对稳定。

（3）青岛昊鑫碳纳米管导电剂毛利率

青岛昊鑫碳纳米管导电剂毛利率变动的原因、合理性和可持续性，具体参见本反馈意见回复之“问题42”之“（一）石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂毛利率变动的原因、合理性及可持续性”回复说明。

2、结合佳纳能源报告期内收入、成本、费用变化和同行业公司情况，补充披露佳纳能源2017年度收入和净利润大幅增长的原因及合理性。

佳纳能源2017年度收入和净利润大幅增长的原因及合理性，具体参见本反馈意见回复“问题14”之“（一）结合行业发展趋势、国家政策变化、同行业公司情况等，补充披露报告期内佳纳能源和青岛昊鑫营业收入和净利润增长的原因及合理性、增长的可持续性”回复说明。

公司已在报告书中“第八节 本次交易的合规性分析”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”之“3、毛利率分析”及“三、青岛昊鑫行业特点和经营情况的讨论与分析”之“（四）盈利能力分析”之“3、毛利率分析”部分对上述内容进行了补充披露。

二、 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 佳纳能源三元前驱体、保税进料类钴盐以及青岛昊鑫碳纳米管导电剂 2018 年 1-5 月毛利率较 2017 年提高符合市场及自身实际生产情况，较为合理，标的公司均为国内新能源产业相关产品的重要供应商，凭借自身竞争优势可以保持稳定的盈利能力；

(2) 2017 年钴价格持续上涨及三元前驱体销量的大幅增加导致佳纳能源 2017 年营业收入同比增加，毛利率和营业收入的共同增长使得净利润同比大幅提升，业绩变动情况与同行业上市公司一致。

问题 19（反馈意见问题 42）：

申请文件显示，报告期内，青岛昊鑫石墨烯导电剂毛利率分别为 48.34%、45.59%和 33.37%，2018 年 1-5 月石墨烯导电剂毛利率下降主要是由于产品价格下降、加工模式由来料加工转为进料加工导致。碳纳米管导电剂分别为 45.72%、31.42%和 36.34%，2018 年 1-5 月碳纳米管导电剂毛利率上升主要是由于原材料成本下降以及产量提高规模化效益导致。请你公司结合产品和原材料价格波动趋势、加工模式的具体核算方法、单位成本下降、同行业公司情况，量化分析并补充披露 2018 年 1-5 月石墨烯导电剂毛利率下降、碳纳米管导电剂毛利率上升的原因、合理性及可持续性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、 石墨烯导电剂、碳纳米管导电剂毛利率变动的原因、合理性及可持续性

报告期内，青岛昊鑫按产品类型毛利率情况如下：

项目	2018 年 1-5 月		2017 年度		2016 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
石墨烯导电剂	26.85%	33.37%	76.89%	45.59%	90.88%	48.34%
碳纳米管导电剂	73.14%	36.34%	23.07%	31.42%	9.09%	45.72%
其他	0.01%	53.00%	0.04%	89.40%	0.03%	91.02%
合计	100.00%	35.54%	100.00%	42.34%	100.00%	48.12%

(1) 石墨烯导电剂

2017 年和 2018 年 1-5 月，青岛昊鑫销售的石墨烯导电剂主要型号为 G6 和 G8，两种型号的销售对比情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

年度	型号	收入	成本	数量	平均单价	平均单位成本	毛利率
2018年1-5月	G6	1,620.04	1,232.57	490.77	33,010.10	25,114.95	23.92%
	G8	1,066.43	555.63	295.32	36,111.20	18,814.52	47.90%
2017年度	G6	4,707.45	3,128.06	1,165.04	40,406.03	26,849.41	33.55%
	G8	3,453.16	1,311.19	1,149.50	30,040.47	11,406.61	62.03%

2017年度和2018年1-5月，G6、G8产品合计销售收入占当期石墨烯导电剂销售收入的比例在94%以上，其中G6产品销售毛利率由33.55%降为23.92%，G8产品销售毛利率由62.03%降为47.90%。两个型号产品毛利率下降的原因具体如下：

1) G6产品

G6产品2018年1-5月较2017年度平均销售单价和单位成本变动情况如下：

项目	2018年1-5月	2017年度	变动额
平均单价（元/吨）	33,010.10	40,406.03	-7,395.93
平均单位成本（元/吨）	25,114.95	26,849.41	-1,734.46
毛利率	23.92%	33.55%	-9.63%

2018年1-5月较2017年度G6产品平均单价、平均单位成本变动对毛利率影响情况如下：

产品	平均单价变动影响毛利率	平均单位成本变动影响毛利率	毛利率变动
G6	-14.89%	5.25%	-9.63%

G6产品毛利率2018年1-5月较2017年度下降9.63%。2017年度和2018年1-5月G6产品平均单价分别为40,406.03元/吨和33,010.10元/吨，单价下降7,395.93元/吨，下降幅度为18.30%。同期，平均单位成本分别为26,849.41元/吨和25,114.95元/吨，平均单位成本下降1,734.46元/吨，下降幅度为6.46%，变动较小，该产品报告期内加工模式未变更，单位成本的小幅降低是生产工艺精进的结果。2018年1-5月较2017年度，G6产品平均单价、平均单位成本变动对毛利率的影响分别为-14.89%和5.25%。综上，因市场竞争压力销售单价降低是G6产品毛利率下降的主要因素。

2) G8产品

G8产品2018年1-5月较2017年度平均销售单价和单位成本变动情况如下：

年度	2018年1-5月	2017年度	变动额
平均单价（元/吨）	36,111.20	30,040.47	6,070.73
平均单位成本（元/吨）	18,814.52	11,406.61	7,407.91
毛利率	47.90%	62.03%	-14.13%

佳纳能源生产的G8石墨烯导电剂主要向比亚迪供应，比亚迪根据自身情况决定G8产品原材

料 NMP 是否由自己提供。2017 年，佳纳能源销售的 G8 产品 95%以上为 NMP 来料加工，即比亚迪提供 NMP。

2018 年 1-5 月，佳纳能源销售的 G8 产品 NMP 来料加工（比亚迪提供 NMP）和 NMP 进料加工（青岛昊鑫提供 NMP）的销售数量比例分别是 48%和 52%，具体情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

型号	类型	收入	成本	数量	平均单价	平均单位成本	毛利率
G8	来料加工	413.4	158.89	140.4	29,444.44	11,317.00	61.56%
	进料加工	652.96	396.67	154.92	42,148.65	25,604.87	39.25%

因此，因 NMP 加工方式的变动，G8 产品平均单价和平均单位成本 2018 年 1-5 月较 2017 年增加，G8 产品毛利率 2018 年 1-5 月毛利率相应下降。

（2）碳纳米管导电剂

2018 年 1-5 月，青岛昊鑫销售的碳纳米管导电剂主要型号为 7D 和 88，两种型号的销售对比情况如下：

单位：万元、吨、元/吨

年度	型号	收入	成本	数量	平均单价	平均单位成本	毛利率
2018 年 1-5 月	7D	3,864.58	2,051.71	741.32	52,130.89	27,676.34	46.91%
	88	2,292.45	1,676.14	571.1	40,141.01	29,349.33	26.88%
2017 年度	7D	839.4	509.34	161	52,136.75	31,636.30	39.32%
	88	470	366.73	117	40,170.94	31,344.24	21.97%

2018 年 1-5 月，7D、88 产品合计销售收入占当期碳纳米管导电剂销售收入的比例在 80%以上，其中 7D 产品销售毛利率由 39.32%升为 46.91%，88 产品销售毛利率由 21.97%升为 26.88%。两个型号产品毛利率上升的原因具体如下：

7D、88 产品 2018 年 1-5 月较 2017 年度平均销售单价和单位成本变动情况如下：

产品	项目	2018 年 1-5 月	2017 年度	变动额
7D	平均单价（元/吨）	52,130.89	52,136.75	-5.86
	平均单位成本（元/吨）	27,676.34	31,636.30	-3,959.95
	毛利率	46.91%	39.32%	7.59%
88	平均单价（元/吨）	40,141.01	40,170.94	-29.93
	平均单位成本（元/吨）	29,349.33	31,344.24	-1,994.91

产品	项目	2018年1-5月	2017年度	变动额
	毛利率	26.88%	21.97%	4.91%

2018年1-5月较2017年度7D、88产品平均单价、平均单位成本变动对毛利率影响情况如下：

产品	平均单价变动影响毛利率	平均单位成本变动影响毛利率	毛利率变动
7D	-0.01%	7.60%	7.59%
88	-0.06%	4.97%	4.91%

由上表可知，7D和88产品2018年1-5月较2017年度毛利率提高主要是平均单位成本下降的结果，成本的下降系原材料成本下降以及产量提高规模化效用的体现，具体情况如下：

1) 碳纳米管导电剂的主要原材料为碳纳米管、NMP、分散剂等，青岛昊鑫采购的碳纳米管原材料价格变动情况如下：

单位：元/kg

产品	2018年1-5月	2017年	单价变动
碳纳米管（型号1）	185.01	207.57	-22.56
提纯碳纳米管加工费	70.98	93.38	-22.40
碳纳米管（型号2）	335.79	352.23	-16.44
碳纳米管（型号3）	109.42	137.32	-27.90
碳纳米管（型号4）	128.01	140.82	-12.81

作为碳纳米管导电剂的主要原材料，主要型号碳纳米管和提纯碳纳米管加工费采购单价2018年1-5月较2017年均有一定程度的降价，导致碳纳米管导电剂生产成本下降。

2) 随着三元材料作为电池正极材料不断得到下游客户的认可，逐渐成为新能源汽车动力电池的主流选择，应用于三元材料的碳纳米管导电剂需求增加，青岛昊鑫生产的碳纳米管导电剂产销量同比大幅增加。2018年1-5月较2017年度，7D和88产品合计销量增加372.09%。碳纳米管导电剂生产规模的增加导致单位产品人工、制造费用有所降低，进一步拉低了单位产品成本。

综上，2018年1-5月较2017年，石墨烯导电剂毛利率下降的原因为：①市场竞争导致产品价格下降；②因客户需求，G8石墨烯导电剂NMP来料加工转为进料加工，产品价格和成本上升，毛利率下降；碳纳米管导电剂毛利率上升的原因系原材料成本下降以及产量提高规模化效用的体现。受市场竞争、生产模式、原材料价格、生产规模化等因素的影响，青岛昊鑫产品毛利率有所波动合理，符合实际情况。

作为国内少数具有导电剂规模化生产能力的企业之一，青岛昊鑫在石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂生产上具有技术优势，拥有完善的制备工艺和设备，产品系列品种齐全、导电性高，目前与比亚迪、国轩高科建立了稳定的合作关系，且不断积极开拓国内知名新能源客户。受市场供需的影响，

导电剂行业老产品存在价格逐年下调的压力，该类产品价格的下降是产品毛利率下降的主要因素。然而，新能源产业产品性能要求逐渐提高、产品型号更新速度较快，新产品具有较高的毛利率水平，比如青岛昊鑫目前主要销售的碳纳米管导电剂 7D、88 均是 2017 年推出的产品。因此，青岛昊鑫拥有较强的研发能力，根据市场需求不断推出新产品可以保证自身产品毛利率处于稳定、合理的水平；此外，随着青岛昊鑫生产规模和市场影响力的扩大，对上游供应商议价能力的提高可以进一步拉低生产成本。因此，青岛昊鑫盈利能力具有可持续性。

公司已在报告书中“第八节 本次交易的合规性分析”之“三、青岛昊鑫行业特点和经营情况的讨论与分析”之“(四) 盈利能力分析”之“3、毛利率分析”部分对上述内容进行了补充披露。

二、 核查结论

经核查，我们认为：

受市场竞争、生产模式、原材料价格、生产规模化等因素的影响，青岛昊鑫产品毛利率有所波动合理，符合实际情况；作为国内少数具有导电剂规模化生产能力的企业之一，青岛昊鑫在石墨烯导电剂和碳纳米管导电剂生产上具有技术优势，拥有较强的研发能力，根据市场需求不断推出新产品可以保证自身产品毛利率处于稳定、合理的水平，盈利能力具有可持续性。

问题 20（反馈意见问题 43）：

申请文件显示，报告期内，佳纳能源销售费用分别为 871.27 万元、1,922.79 万元和 3,522.98 万元，分别占当期营业收入的 1.27%、1.42%和 3.55%。管理费用 4,603.87 万元、9,597.68 万元和 6,404.18 万元，分别占当期营业收入的 6.69%、7.11%和 6.46%，主要是 2017 年研发费较 2016 年增加 2,562.33 万元。财务费用分别为 2,288.77 万元、2,124.65 万元和 2,238.12 万元，分别占当期营业收入的 3.33%、1.57%和 2.26%。请你公司结合上述期间费用占收入比、研发费用计划、同行业公司情况等，补充披露报告期内佳纳能源各项期间费用规模的合理性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

报告期佳纳能源期间费用情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-5月		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	3,522.98	3.55%	1,922.79	1.42%	871.27	1.27%
管理费用	6,404.18	6.46%	9,597.68	7.11%	4,603.87	6.69%
财务费用	2,238.12	2.26%	2,124.65	1.57%	2,288.77	3.33%
合计	12,165.28	12.27%	13,645.13	10.11%	7,763.92	11.28%

报告期佳纳能源期间费用率占收入比重在 10%-12%左右，除 2018 年 1-5 月销售费用率较上期提高较多以外，其他费用率变动不大，报告期佳纳能源期间费用率波动情况及变动原因，与经营规模的匹配性分析如下：

(1) 销售费用

2016 年、2017 年、2018 年 1-5 月份，佳纳能源的销售费用分别为 871.27 万元、1,922.79 万元和 3,522.98 万元，销售费用率分别为 1.27%、1.42%和 3.55%，2018 年 1-5 月份销售费用率较 2017 年度上升 2.13 个百分点，主要原因是 2018 年 1 月广东佳纳合并 MJM 公司所致，MJM 公司 2018 年 1-5 月实现营业收入 22,712.47 万元，发生的销售费用 3,068.59 万元，销售费用率达 13.51%，因此，由于合并 MJM 导致佳纳能源 2018 年 1-5 月销售费用率较 2017 年度有较大提高。

报告期佳纳能源主要销售费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-5月		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	3,522.98	3.55%	1,922.79	1.42%	871.27	1.27%
其中：职工薪酬费	139.06	0.14%	522.68	0.39%	72.83	0.11%
仓储运输费	1,517.24	1.53%	1,291.09	0.96%	693.04	1.01%
清关费用	1,733.54	1.75%	-	-	-	-
其他	133.14	0.13%	109.02	0.08%	105.4	0.15%

佳纳能源 2017 年销售费用率由 2016 年 1.27%增长至 1.42%，主要是职工薪酬增加所致，随着业务规模增长，佳纳能源在广州设立了销售办事处，分别开展国内、国际销售渠道的建设及销售支持，销售部门职工薪酬费用支出由 2016 年度的 72.83 万增长至 522.68 万，增长较多，导致 2017 年销售费用率提高 0.15 个百分点。

佳纳能源 2018 年 1-5 月销售费用率达 3.55%，较 2017 年 1.42% 增长较多，主要是 2018 年 1 月合并 MJM 公司，仓储运输费及清关费用增加所致。MJM 钴产品及电解铜每单位运费高于广东佳纳钴盐或三元前驱体运费，因此 2018 年 1-5 月仓储运输费占收入比率由 2016 年、2017 年 1% 左右增长至 1.53%，清关费用为 MJM 销售费用，主要为清关费用与出口税等费用。

因此，佳纳能源报告期分别因销售机构的扩大及合并 MJM 的原因，导致销售费用率有一定的增长，跟公司实际业务相符。

报告期，佳纳能源与同行业可比上市公司销售费用率的对比情况如下：

上市公司名称	销售费用率		
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
寒锐钴业	0.37%	0.71%	1.07%
华友钴业	0.56%	0.82%	1.30%
当升科技	1.14%	1.88%	1.86%
平均值	0.69%	1.14%	1.41%
佳纳能源	3.55%	1.42%	1.27%

注，佳纳能源 2018 年 1-6 月行列表销售费用率实际为 2018 年 1-5 月销售费用率

2016 年及 2017 年佳纳能源与同行业上市公司的平均销售费用率较为接近，2018 年因合并 MJM 公司，佳纳能源销售费用率升高，高于同行业上市公司销售费用率水平，整体上，佳纳能源销售费用率变动符合公司实际经营情况，与同行业上市公司不存在重大差异。

(2) 管理费用率

2016 年-2018 年 5 月份，佳纳能源管理费用分别为 4,603.87 万元、9,597.68 万元和 6,404.18 万元，管理费用率分别为 6.69%、7.11% 和 6.46%，2017 年管理费用率较 2016 年提高 0.42%，主要是管理费用中职工薪酬费用增加所致，2018 年 1-5 月管理费用率较 2017 年降低 0.65%，主要是 2018 年 1-5 月实际发生研究开发费占比降低所致。

报告期内，公司主要管理费用项目占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
管理费用	6,404.18	6.46%	9,597.68	7.11%	4,603.87	6.69%
其中：职工薪酬费	2,770.11	2.79%	3,450.69	2.56%	1,392.46	2.02%
折旧及摊销	629.97	0.64%	206.99	0.15%	102.55	0.15%

研究与开发费	1,746.14	1.76%	5,040.65	3.73%	2,478.32	3.60%
办公电话费	380.18	0.38%	143.39	0.11%	91.98	0.13%
业务招待费	371.02	0.37%	98.63	0.07%	55.20	0.08%
专业服务中介费	141.48	0.14%	267.30	0.20%	191.82	0.28%

2017 年管理费用职工薪酬费占收入比率由 2016 年的 2.02% 上升至 2.56%，是 2017 年管理费用率升高的主要原因。管理费用中职工薪酬费主要包括管理人员的工资、奖金、福利费、五险一金及股份支付费用等。2017 年职工薪酬费增长较多主要有一下原因：1) 2017 年道氏技术向佳纳能源的高管人员授予了股票期权，佳纳能源确认了集团股份支付费用约 773 万元；2) 因 2017 年管理人员人数上升，导致职工薪酬费用增加较多；3) 2017 年效益提升较多，支付了更高的奖金绩效。

佳纳能源报告期管理人员及平均工资情况如下：

项目	2018 年 1-5 月	2017 年度	2016 年度
薪酬（万元）	2,770.11	3,450.69	1,392.46
管理人员平均数量	127	110	73
平均工资（万元）	21.81	31.37	19.07

佳纳能源管理人员人数由 2016 年的 73 人增加至 2017 年的 110 人，主要是随着公司业务规模增大，公司新增广州办事处所致，2018 年因收购了 MJM 公司，管理人员数量进一步上升。2017 年管理人员平均工资较 2016 年增加较多，主要是自 2017 年开始分摊道氏技术股份支付的费用以及因效益提升支付管理人员奖金增加所致。

2018 年 1-5 月管理费用率较 2017 年降低 0.65%，主要是 2018 年 1-5 月管理费用中研发支出占收入比率为 1.76%，低于 2017 年 3.73% 的比率。受研发人员奖金以及具体开发进度等因素影响，一般下半年研发投入要高于上半年，根据佳纳能源 2018 年度研发预算，预计全年研发支出达 7,892 万元，较 2017 年增长 56%，因业务的增长，为保持产品的竞争力，佳纳能源将不断推进针对新材料的投入使用、生产工艺的更新及改良相关研究与论证，会继续保持一定收入比率的的资金用于研发投入。

佳纳能源及下属子公司 2018 年研发预算如下：

单位：万元

项目	研发投入预算		合计
	佳纳能源（母公司）	清远佳致	
一、内部研究开发投入额	6,137.00	1,350.00	7,487.00
1、人员人工	1,720.00	554.00	2,274.00
2、直接投入	3,761.00	556.00	4,317.00

3、折旧费用与长期费用摊销	512.00	170.00	682.00
4、设计费	25.00	-	25.00
5、设备调试费	31.00	18.00	49.00
6、无形资产摊销	20.00	16.00	36.00
7、其他费用	68.00	36.00	104.00
二、委托外部研究开发投入额	255.00	150.00	405.00
研究开发投入额总计	6,392.00	1,500.00	7,892.00

预计佳纳能源 2018 年将按研发预算投入研发活动。

报告期内，佳纳能源与同行业上市公司管理费用率的对比情况如下：

公司名称	管理费用率（%）		
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
寒锐钴业	3.76%	4.72%	3.10%
华友钴业	5.94%	6.99%	3.60%
当升科技	4.53%	9.29%	6.78%
平均值	4.74%	7.00%	4.50%
佳纳能源	6.46%	7.11%	6.69%

注，佳纳能源 2018 年 1-6 月行列示管理费用率实际为 2018 年 1-5 月管理费用率

佳纳能源近三年的管理费用率波动较小，略高于同行业上市公司平均水平，但不存在重大差异。

（3）财务费用率

2016 年-2018 年 5 月，佳纳能源的财务费用分别为 2,288.77 万元、2,124.65 万元和 2,238.12 万元，分别占当期营业收入的 3.33%、1.57%和 2.26%。财务费用率变动较小，主要受汇兑损益及利息支出变动的的影响所致。

报告期内，公司主要财务费用项目占营业收入的比重如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-6 月		2017 年度		2016 年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
财务费用	2,238.12	2.26%	2,124.65	1.57%	2,288.77	3.33%
其中：利息支出	2,116.53	2.13%	1,988.37	1.47%	1,569.80	2.28%
利息收入	52.33	0.05%	106.71	0.08%	6.99	0.01%
汇兑损益	-162.80	-0.16%	-415.46	-0.31%	665.20	0.97%
其他	336.71	0.34%	658.45	0.49%	60.76	0.09%

注：上表中佳纳能源 2018 年 1-6 月数据实际为 2018 年 1-5 月数据

2017 年财务费用率为 1.57%，较 2016 年的 3.33% 低 1.76 个百分点，主要是汇兑损益和利息支出占比降低影响所致。佳纳能源主要的结算外币为美元，汇兑损益是进出口外币结算量与外币汇率波动综合影响的结果。2017 年利息支出占比降低主要是道氏技术对广东佳纳进行增资，广东佳纳银行借款增幅低于收入增幅所致。

2018 年 1-5 月财务费用率为 2.13%，较 2017 年提高 0.66 个百分点，主要是利息支出占比提升的原因，2018 年佳纳能源因筹措收购 MJM 资金，增加了借款，利息支出增加较多，因此利息支出占收入比率较上期提升较多。

报告期内，佳纳能源与同行业上市公司财务费用率的对比情况如下：

上市公司名称	财务费用率（%）		
	2018 年 1-6 月	2017 年度	2016 年度
寒锐钴业	2.48%	1.01%	3.12%
华友钴业	4.52%	3.42%	7.03%
当升科技	-0.16%	1.26%	-0.16%
平均值	2.28%	1.89%	3.33%
佳纳能源	2.26%	1.57%	3.33%

注，佳纳能源 2018 年 1-6 月行列示财务费用率实际为 2018 年 1-5 月财务费用率

2016 年、2017 年、2018 年 1-5 月佳纳能源的财务费用率与同行业上市公司的平均值较为接近，不存在重大差异。

二、 核查结论

1、 核查过程

(1) 核查了公司报告期内销售费用、管理费用及财务费用明细表，对主要费用项目的凭证、原始单据及付款流程进行测试，将公司销售费用率与同行业上市公司对比。

(2) 抽查了报告期的运输合同、运输费支付凭证、运输费月结对账单、发票等，并与公司相关人员进行沟通，了解运输费波动的原因。

(3) 核查报告期内研发费用明细构成表、研发项目情况。

(4) 取得了公司的借款合同，抽查了银行借款的收款与还款凭证、利息支付凭证，并对应付利息费用进行了测算。

(5) 对报告期公司期间费用进行了截止性测试，并结合期后大额费用检查，判断是否存在跨

期。

2、核查结论

经核查，我们认为，佳纳能源期间费用率的变动与公司实际经营情况相符，期间费用真实。

问题 21（反馈意见问题 44）：

申请文件显示，报告期内佳纳能源经营活动产生的现金流量净额分别为 155.65 万元、-17,568.65 万元和-13,687.8 万元。请你公司结合佳纳能源存货备货期变化、信用政策变化、融资渠道情况等，补充披露佳纳能源经营活动产生的现金流量净额为负对持续经营能力的影响、佳纳能源的具体应对措施及其有效性。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、佳纳能源经营活动产生的现金流量净额为负对持续经营能力的影响

报告期佳纳能源经营活动产生现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2018 年 1-5 月	2017 年	2016 年
经营活动产生的现金流量净额	-13,687.80	-17,568.65	155.65
净利润	18,366.14	23,693.78	3,175.57
差异	-32,053.94	-41,262.42	-3,019.92
其中：			
资产减值准备	1,921.00	1,461.50	188.96
折旧摊销	1,437.48	1,668.24	1,090.74
存货的减少	-26,359.41	-17,076.47	-2,547.16
经营性应收项目的减少	-21,881.89	-36,584.52	132.22
经营性应付项目的增加	9,840.53	6,389.46	-3,353.06
其他	2,988.35	2,879.37	1,468.38

佳纳能源 2017 年、2018 年 1-5 月经营活动产生的现金流量净额为负，2016 年、2017 年、2018 年 1-5 月，佳纳能源经营活动产生的现金流量净额与净利润差额分别为-3,019.92 万元、-41,262.42 万元和-32,053.94 万元。

2016 年度，佳纳能源经营活动现金流量与净利润差额为-3,019.92 万元，主要是由于存货余额增加 2,547.16 万元与经营性应付项目减少 3,353.06 万元所致；2017 年度，佳纳能源经营活动现金流量与净利润差额为-41,262.42 万元，主要原因为存货增加 17,044.98 万元、经营性应收项目的增加 36,584.52 万元和经营性应付项目的增加 6,389.46 万元所致；2018 年 1-5 月，佳纳能源经营活动现金流量与净利润差额为-32,053.94 万元，主要原因为存货增加 26,359.41 万元、经营性应收项目的增加 21,881.89 万元和经营性应付项目的增加 9,840.53 万元所致。报告期内佳纳能源经营性现金流量为负主要受以下因素影响所致：佳纳能源经营业务特性、报告期佳纳能源业务规模增长、报告期佳纳能源存货备货量增加。

佳纳能源的客户主要是国内外钴盐或三元前驱体下游企业，按照行业惯例，佳纳能源给予客户一定的账期，佳纳能源重要钴原料主要采购自 GLENCORE、SMR 等国际矿业公司或大宗商品贸易商，一般需要预付货款，同时，由于主要钴原料需要进口，为保持生产的连续性，佳纳能源需要保持一定的材料备货量。因此，由于经营上下游不同的结算条件以及为生产保持一定备货量的原因，佳纳能源经营活动需要较多的流动资金支持。

随着新能源汽车产业旺盛发展，特别是三元锂电池市场需求量加大，市场对钴的需求大幅增加，报告期佳纳能源业务规模增大，在佳纳能源既有的业务模式及信用政策条件下，业务规模的扩大会进一步加大流动资金需求。2017 年及 2018 年 1-5 月，佳纳能源业务规模及净利润均有较大幅度增长，随着业务规模的增长，经营性应收项目及经营性应付项目也有了较大的增长。

报告期内佳纳能源存货余额大幅增长，一方面是随业务规模增大及材料价格上涨，存货备货量及存货金额都有上升，另一方面是 2018 年 1 月收购刚果（金）公司 MJM，MJM 公司因新建及扩建产线而提前储备钴、铜原料导致期末存货备货增长较多，MJM 期末存货由 2017 年末的 15,052.20 万元增加至 2018 年 5 月末的 27,879.90 万元，增加了 12,827.70 万元，因此，随业务规模增长及材料价格上涨，佳纳能源存货备货占用资金量增加，导致现金支出较多。

导致佳纳能源经营活动现金流量净额为负数的因素预计将一定程度得到缓解，相关说明如下：

（1）佳纳能源存货备货量已经达到维持生产的必须水平，佳纳能源可视市场及资金状况主动调节存货备货水平

报告期各期末，佳纳能源存货分别为 21,912.64 万元、38,957.62 万元和 81,294.20 万元，受经营规模扩大、钴价格持续上涨及收购 MJM 的影响，佳纳能源期末存货余额逐年增加。

截止 2018 年 5 月 31 日，MJM 的电解铜产线及钴中间品产线储备铜原料金属量 3,692 吨、钴原料金属量 1,351 吨，基本达到了阴极铜 6,000 吨年产能及钴中间品 2,000 吨年产能材料需求的 65% 左右，即约 8 个月的原材料消耗量。佳纳能源母公司期末钴盐原材料钴金属量达 459.25 吨，达到

了自营材料储备比率 10.37%，约相当于 1 个月生产的材料消耗。

因此，随着佳纳能源的材料储备逐渐达到合理水平，佳纳能源可根据市场钴原料及产品价格走势、自身的现金流及融资能力主动调节存货收储规模，主动掌控存货备货量对经营活动现金流的影响，经营活动现金流将有所改善，预计不会对佳纳能源持续经营能力构成重大不利影响。

（2）MJM 铜及钴中间品产线达产有助于缓解经营活动现金流

佳纳能源 2018 年 1 月收购的刚果（金）MJM 公司铜扩产线于 2018 年 3 月投产、钴中间品产线于 2018 年 4 月试产并于 6 月投产，截止 2018 年 5 月末，MJM 公司已经为新产线储备了维持生产足够的铜、钴原料。MJM 公司计划基于目前的备货量水平匹配生产、采购规模，2018 年 1-5 月因储备原材料产生的资金流出将会减少。随着 MJM 公司铜产品及钴产品产线的正常达产，MJM 公司经营活动现金流预计将会好转。MJM 公司生产的电解铜通过香港佳纳对外销售，一般采用先款后货的结算条件，因此销售端预计不会占用较多流动资金。MJM 生产的钴中间品可供应佳纳能源母公司，这将一定程度减少佳纳能源对外采购钴中间品，从而减少预付货款，也将进一步改善经营活动现金流状况。

（3）预计佳纳能源将维持一贯的信用政策，不会通过放宽信用期扩大销售

报告期内佳纳能源采取了一贯的信用政策，通常以银行承兑汇票方式结算，对于新客户采用先款后货的方式，对于老客户给予一定的账期，一般为 40 天，钴盐的出口通常以电汇或信用证方式结算，账期一般为 30 天。报告期内，佳纳能源应收账款的增长与收入增长匹配（2018 年因收购 MJM 导致应收账款有一定增长）。在目前的业务规模下，维持现有的信用政策预计不会加剧流动资金占用，由于行业需求旺盛及佳纳能源自身的行业地位，佳纳能源预计不会通过放宽信用期扩大销售，维持现有的信用政策对经营活动现金流造成影响可控，预计不会对佳纳能源持续经营能力构成重大不利影响。

综上，报告期内佳纳能源经营规模持续扩大，存货的增加和经营性应收项目的增加导致经营活动现金流量为负，随着存货备货达到合理水平、MJM 新建生产线陆续投产、佳纳能源市场话语权的增强，导致经营活动现金流量为负的因素预计将一定程度得到缓解，因此，预计佳纳能源经营活动现金流量将会得以改善，不会对持续经营能力构成重大不利影响。

2、佳纳能源的具体应对措施及其有效性

为改善经营活动现金流、提高资金使用效率，佳纳能源拟采取的具体应对措施如下：

（1）2018 年随着新增产线和扩建项目的建成并投产，佳纳能源增加 2,000 吨氢氧化钴和 3,000 吨电解铜的产能，随着产能的进一步释放，将有利于加快原料转化为产品的能力，佳纳能源产品的

及时销售能够有效增强经营性现金的回笼，改善公司现金流状况。

(2) 加大研发投入，提升产品的技术含量和市场竞争力，拉开与竞争对手的差距。佳纳能源将进一步提高产品质量和服务水平，加大与客户沟通协商的力度，争取有利的合同条款，缩短结算和收款周期。

(3) 加强内部管理，提升销售、生产、采购和财务等部门协作水平，制定科学细致的预算，加强存货规模的动态管理，严格控制营运资金规模的非正常增长。

(4) 继续健全和完善以资料收集、评估、业务规模控制为主要要素的客户资信评估体系，根据行业和客户实际情况，严格把控客户授信额度审批，确保公司对客户的授信政策与行业发展情况和客户自身实际经营情况相适应，禁止超额非正常授信。

(5) 加强应收账款动态管理，实施“事前跟踪、积极干预”的应收账款动态管理措施，关注欠款额较大客户的经营情况，采取包括经济、法律等手段加强收款管理。

(6) 完善销售人员绩效考核模式，将绩效与销售规模、回款情况同时挂钩，激励销售人员积极催收货款，降低应收账款回收风险。

上述措施可以有效控制佳纳能源存货和应收账款规模，增强盈利能力，提高资金使用效率，有利于改善经营现金流状况。

二、 核查结论

经核查，我们认为，佳纳能源报告期“经营活动产生的现金流量净额”为负的原因主要是随着公司经营规模的增大，公司相应增加了存货备货量，导致了现金支出相应增加所致，符合公司经营情况。公司管理层关于改善经营活动现金流量的具体应对措施可行，预计能够改善经营活动现金流。

问题 22（反馈意见问题 45）：

申请文件显示，2016 年佳纳能源向新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司采购镍的平均单价低于向其他矿业公司采购的单价；2017 年向卓域集团采购钴原料的价格为 9.84 万元/吨，较向其他矿业公司的采购单价低 28%。青岛昊鑫向关联方采购碳纳米管的单价为 106.84 元/kg，较向其他供应商采购单价低 22%。请你公司：1) 量化分析并补充披露向关联方采购单价较低对标的资产盈利能力的影响、未来减少关联采购后是否影响持续盈利能力，以及标的资产的应对措施及有效性。2) 补充披露是否存在关联方向标的资产利益倾斜的情形。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、量化分析并补充披露向关联方采购单价较低对标的资产盈利能力的影响、未来减少关联采购后是否影响持续盈利能力,以及标的资产的应对措施及有效性

佳纳能源

(1) 向新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司采购镍粉

镍是佳纳能源的三元前驱体的原材料之一，2016 年佳纳能源因生产需要向新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司采购了少量的镍粉；同期，佳纳能源主要向全球知名矿业公司 BHP 采购镍粉。佳纳能源 2016 年采购镍具体情况如下：

项目	新华联矿业有限公司	新华联资源开发投资有限公司	BHP
采购时间	2016 年 12 月	2016 年 12 月	2016 年 6、8、9 月
采购内容	镍粉	镍粉	镍粉
采购数量 (kg)	20,000	60,000	180,000
采购价格 (元/kg)	60.78	61.28	65.99

佳纳能源向新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司采购镍粉价格低于 BHP 系采购时间不同所致。根据镍标准普尔指数 (SPGSIKTR.SPI)，镍平均指数由 6 月的 230.05 上升到 12 月的 280.80，上涨幅度为 22.06%。

假设佳纳能源 2016 年向新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司采购的镍粉全部被领用计入生产成本，以向 BHP 采购的镍粉价格作为基准计算，佳纳能源关联采购因采购价格低于同期其他向其他供应商采购价格而影响 2016 年的营业利润为 40.68 万元，影响极小。

佳纳能源 2016 年关联采购镍粉是出于实际生产需要的偶发性关联交易，报告期其他期间未发生该类交易，关联采购金额较小，采购价格不高于同期其他向其他供应商采购价格，未损害佳纳能源股东权益，该项偶发性关联采购对佳纳能源持续盈利能力无重大影响。

(2) 向卓域集团采购钴原料

佳纳能源 2016 年共向三家供应商采购钴原料，分别为卓域集团、MERCURIA 和 GERALD，其中 MERCURIA 和 GERALD 均为国际知名矿业贸易商，具体采购情况如下：

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
----	-------	------	------	------	------

序号	供应商名称	采购内容	采购金额	采购数量	采购单价
1	卓域集团有限公司	钴原料	13,095.33	1,331.13	9.84
2	Mercuria Energy Trading S.A	钴原料	5,006.85	366.77	13.65
3	Gerald Industrial SARL	钴原料	4,772.41	441.21	10.82

佳纳能源向上述三家供应商采购钴原料均采用市场通过的定价原则，即按英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价乘以一定的系数，具体系数由交易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 2016 年向卓域集团采购钴原料的作价月主要集中在 2015 年 12 月至 2016 年 8 月，向 MERCURIA 采购钴原料的作价月主要集中在 2016 年 7 月至 9 月，而钴价格 2016 年呈持续上涨趋势，全年钴价涨幅约 40%，因此佳纳能源向卓域集团采购平均价格低于向 MERCURIA 采购平均价格。佳纳能源向 GERALD 采购钴原料的作价月主要集中在 2016 年 1-4 月，但因其供应的钴原料包含的铜品位较高，因此价格高于卓域集团钴原料价格。

因此，佳纳能源 2016 年向三家供应商采购钴原料定价原则相同，采购单价与英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价挂钩，采购价格差异主要系定价区间及铜品位不同造成的，不存在关联采购价格较同期向其他供应商存在明显差异的情况，不影响佳纳能源的盈利能力。

卓域集团的钴原料来自于 MJM，佳纳能源子公司香港佳纳于 2018 年 1 月收购 MJM，佳纳能源停止与卓域集团的关联采购后，佳纳能源通过香港佳纳直接自 MJM 采购钴原料，有利于进一步保障佳纳能源的原材料供应稳定性，此外，直接向 MJM 采购减少中间贸易环节，有利于降低原材料采购成本，增强佳纳能源的持续盈利能力。

青岛昊鑫

青岛昊鑫主营的碳纳米管导电剂产品主要原材料为碳纳米管，报告期内，青岛昊鑫根据生产需求及市场供应情况向多家供应商采购不同型号的碳纳米管，2017 年存在少量同一型号碳纳米管同时向兴华石墨和其他供应商采购的情形，具体情况如下：

项目	中国科学院成都有机化学有限公司	青岛兴华石墨制品有限公司
采购时间	2017 年 1-7 月	2017 年 9、10 月
采购内容	碳纳米管（型号 3）	碳纳米管（型号 3）
采购数量（kg）	12,050	66
采购价格（元/kg）	136.75	106.84

假设青岛昊鑫 2017 年向青岛兴华石墨制品有限公司采购的碳纳米管（型号 3）全部被领用计入生产成本，以向中国科学院成都有机化学有限公司采购的同型号产品价格作为基准计算，青岛昊鑫关联采购因采购价格低于同期其他向其他供应商采购价格而影响 2017 年的营业利润为 0.20 万

元，影响较小。

随着生产规模和资产规模的扩大，青岛昊鑫计划将产业链向上延伸，自行生产原材料石墨烯粉体和碳纳米管，拟在新河化工基地建设石墨烯粉体生产线、碳纳米管生产线、可膨胀石墨生产线三条生产线。新河化工基地项目投产后，青岛昊鑫将自产石墨烯粉体和碳纳米管，不再发生与青岛兴华石墨制品有限公司采购该部分产品及委托加工的关联交易，这不仅可以减少关联交易，更有利于节约成本、保证原材料供给稳定性、完善产业链布局，有利于进一步增强持续盈利能力。

2、补充披露是否存在关联方向标的资产利益倾斜的情形

佳纳能源 2016 年向新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司采购镍粉价格低于同期向 BHP 采购价格，主要系采购时间不同所致。该项关联采购是佳纳能源根据实际生产需要的偶发性关联交易，采购单价与同期可比采购单价不存在明显差异，且关联采购金额较小，不存在新华联矿业有限公司、新华联资源开发投资有限公司向佳纳能源利益倾斜的情形。

佳纳能源 2016 年向卓域集团采购钴原料价格低于同期向 MERCURIA、GERALD 采购钴原料的价格，主要系定价区间及铜品位不同造成的，佳纳能源向卓域集团的关联采购及向国际矿业公司采购钴原料的定价原则相同，采购单价与英国金属导报（MB）99.3%低幅月均价挂钩，不存在关联采购价格较同期向其他供应商存在明显差异的情况，不存在卓域集团有限公司向佳纳能源利益倾斜的情形。

青岛昊鑫向兴华石墨采购碳纳米管（型号 3）价格低于同期向中国科学院成都有机化学有限公司采购的价格，但采购金额极小，该关联采购价格是青岛昊鑫与兴华石墨基于合理的定价原则确定的，即成本+8%管理费用+税费+15%利润，定价依据合理，兴华石墨保留了合理的利润，不存在兴华石墨向佳纳能源利益倾斜的情形。

综上，不存在关联方向标的资产利益倾斜的情形。

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”之“（一）标的公司关联交易情况”之“1、佳纳能源”及“2、青岛昊鑫”部分对上述内容进行了补充披露。

二、 核查结论

经核查，我们认为：

标的资产的关联采购价格低于同期可比价格均基于合理原因，价格差异对当期营业利润影响较小，减少关联交易后标的资产已实施或将要实施合理的应对措施，该等措施有利于增强标的资产的

持续盈利能力，不存在关联方向标的资产利益倾斜的情形。

问题 23（反馈意见问题 48）：

申请文件显示，本次交易拟购买上市公司控股子公司少数股权。根据上市公司 2017 年审计报告、2018 年 1-5 月财务报表以及备考审阅报告，交易完成前后，上市公司资产总额、负债总额和所有者权益存在差异。请你公司结合备考报表的编制基础、编制过程、具体科目情况等，补充披露交易前后相应指标出现差异的原因。

请会计师核查后发表明确意见。

回复：

一、 补充披露相关情况

1、 备考财务报表的编制基础

道氏技术备考合并财务报表系根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》、《上市公司重大资产重组管理办法》、《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》的披露规定编制的备考合并财务报表。备考合并财务报表系根据公司第四届董事会 2018 年第 3 次会议决议、公司与交易对方分别签订的《股权转让协议》等相关文件约定的股权交易方案，按照以下假设基础编制：

（1）备考合并财务报表附注二所述的相关议案能够获得公司股东大会批准，并获得中国证券监督管理委员会的批复及核准；

（2）备考合并财务报表是假设本次交易方案完成后的公司架构在报告期期初（即 2017 年 1 月 1 日）已经存在，即 2017 年 1 月 1 日公司分别完成佳纳能源、青岛昊鑫剩余 49% 股权和 45% 股权的收购（其中 2017 年增资取得佳纳能源 51% 股权亦假设已在 2017 年 1 月 1 日完成），佳纳能源及青岛昊鑫成为公司 100% 控股子公司，收购完成后的架构存续至今。

（3）本次收购上述股权而产生的费用及税金支出等影响未在备考合并财务报表中反映。

（4）由于本次重组方案尚待中国证监会和其他相关监管部门的核准，最终经批准的本次重组方案，包括拟收购资产的评估值及其计税基础，以及发行费用等都可能与本备考合并财务报表中所采用的上述假设存在差异，则相关资产、负债及所有者权益都将在本次重组完成后实际入账时作出

相应调整。另外考虑到备考合并财务报表的编制基础和特殊目的，故公司未编制备考合并现金流量表和备考合并股东权益变动表以及备考母公司财务报表及附注。

2、备考合并财务报表范围

公司纳入备考合并财务报表范围内公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围	
	2018.5.31	2017.12.31
佛山市道氏科技有限公司	是	是
恩平市道氏材料配送服务有限公司	是	是
广东陶瓷共赢商电子商务有限公司	是	是
深圳道氏金融服务有限公司	是	是
江西宏瑞新材料有限公司	是	是
湖南道氏新能源材料有限公司	否	是
青岛昊鑫新能源科技有限公司	是	是
广东佳纳能源科技有限公司	是	是
湖南佳纳能源科技有限公司	是	是
长沙佳纳锂业科技有限公司	是	是
清远佳致新材料研究院有限公司	是	是
香港佳纳有限公司（JIANA HK LIMITED）	是	是
佛山市道氏新材料产业园有限公司	是	否
CHERBIM GROUP LIMITED	是	否
M.J.M SARLU	是	否
中山友研合金材料科技有限公司	是	否
广州华芯电子材料有限公司	是	否

3、备考合并财务报表的编制过程

本次备考财务报表的编制的主要过程如下：

（1）统一纳入备考合并范围子公司的会计政策和会计期间

当拟收购资产的原有会计政策及会计期间与编制备考财务报表的报告主体存在差异时，需要按照报告主体的会计政策及会计期间做出相应的调整。

根据发行股份及支付现金购买资产草案，本次备考合并财务报表的拟收购资产是佳纳能源 49% 股权和青岛昊鑫 45% 股权，本次交易前道氏技术已持有佳纳能源 51% 股权，持有青岛昊鑫 55% 股

权，相关会计政策和会计期间已与集团会计政策保持一致，故本次备考合并财务报表无需再调整拟收购资产原有的会计政策及会计期间。

(2) 汇总纳入合并范围的母子公司财务报表

将购买方和被购买方截至 2017 年 12 月 31 日和 2018 年 5 月 31 日的资产负债表、2017 年度和 2018 年 1-5 月的利润表中的相同项目加计汇总。

(3) 购买日及可辨认净资产的公允价值的确定

本次交易前道氏技术已对佳纳能源和青岛昊鑫实施控制，故本次交易属于收购子公司少数股权，购买日为道氏技术取得佳纳能源和青岛昊鑫控制权之日。

购买日及可辨认净资产的公允价值情况如下：

项目	青岛昊鑫	佳纳能源
购买日	2016 年 7 月 31 日	2017 年 6 月 30 日
购买日确认依据	实现控制	履行完毕增资相关程序, 实现控制
股权取得成本 (万元)	17,800.00	53,400.00
股权取得比例 (%)	55.00	51.00
可辨认净资产公允价值 (万元)	4,276.71	43,198.89
商誉 (万元)	13,523.29	10,201.11

(4) 调整拟购入资产的公允价值

根据企业会计准则的相关规定，购买方在非同一控制下企业合并中取得的可辨认净资产应当根据公允价值入账，公允价值通常为经过具有证券相关业务资格的资产评估机构出具的资产评估报告所确定的评估价值为依据确定。

购买日可辨认净资产公允价值与账面价值的差异如下：

单位：万元

项目	青岛昊鑫	佳纳能源
购买日净资产账面价值：	4,276.71	40,879.55
资产评估增值：	-	2,319.34
其中：无形资产	-	693.48
固定资产	-	1,625.87
可辨认净资产公允价值：	4,276.71	43,198.89

备考合并财务报表将评估增值的无形资产和固定资产，计入资本公积，因调整评估增值后导致资产的账面价值大于计税基础，同时在备考合并报表上确认相关资产的递延所得税负债。

(5) 模拟交易对价支付

根据道氏技术披露的《发行股份及支付现金购买资产暨关联交易报告书（草案）》，本次交易以发行股份和支付现金的方式，收购佳纳能源 49% 股权交易价款为人民币 132,300.00 万元，收购青岛昊鑫 45% 股权交易价款为人民币 18,000.00 万元，股份发行的价格按购买资产定价基准日前 20 个交易日均价的 90%，确定本次重组发行股份价格为 43.74 元/股。2018 年道氏技术实施向全体股东每 10 股派 2.20 元人民币现金（含税），同时，以资本公积金向全体股东每 10 股转增 8 股，本次重组草案中发行股份价格调整为 24.18 元/股，备考合并财务报表未对发行价格进行相应调整。

相关对价支付情况如下：

拟购入资产	交易对方	交易总金额（万元）	交易对价	
			现金支付金额（万元）	股份支付金额（万元）
佳纳能源 49% 股权	远为投资	92,610.00	-	92,610.00
	新华联控股	39,690.00	-	39,690.00
	小计	132,300.00		132,300.00
青岛昊鑫 45% 股权	王连臣	8,824.00	-	8,824.00
	董安钢	7,376.00	-	7,376.00
	魏晨	1,800.00	1,800.00	-
	小计	18,000.00	1,800.00	16,200.00
合计		150,300.00	1,800.00	148,500.00

备考财务报表中模拟增加道氏技术“长期股权投资”项目 150,300 万元，同时模拟“股本”项目增加 33,950,616 股，模拟“资本公积-股本溢价”增加 145,104.94 万元，模拟现金支付额 1,800 万元计入“其他应付款”。

（6）调整购买子公司少数股权形成的资本公积

由于因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，应当调整资本公积，资本公积不足冲减的，调整留存收益，不再对购买日形成的商誉重新调整。

本次备考财务报表假设 2017 年 1 月 1 日前（即 2016 年 12 月 31 日）分别完成佳纳能源、青岛昊鑫剩余 49% 股权和 45% 股权的收购，取得佳纳能源、青岛昊鑫 51% 股权和 55% 股权亦假设已在 2017 年 1 月 1 日前已完成。

两次交易取得的长期股权投资对资本公积的调整情况如下：

单位：万元

项目		青岛昊鑫	佳纳能源	合计
股权取得成本①	(1)取得子公司控制权	17,800.00	53,400.00	71,200.00

	(2)收购子公司少数股权	18,000.00	132,300.00	150,300.00
	小计	35,800.00	185,700.00	221,500.00
截止 2016-12-31 净资产账面价值②		8,712.79	71,246.40	79,959.19
商誉③		13,523.29	10,201.11	23,724.40
调整资本公积④=②+③-①		-13,563.92	-104,252.49	-117,816.42

(7) 合并抵消事项调整

抵消母公司与纳入备考合并财务报表的子公司之间的截至 2017 年 12 月 31 日及 2018 年 5 月 31 日的内部往来、2017 年 1 月 1 日至 2018 年 5 月 31 日之间的内部交易，佳纳能源因资产评估增值部分自 2017 年 1 月 1 日起在该资产的剩余期限内摊销。

4、备考合并财务报表与法定合并财务报表差异说明

本次道氏技术编制的备考财务报表和 2017 年法定财务报表存在差异的金额如下：

单位：万元

报表项目	截止 2017 年 12 月 31 日		差异 ②-①	备注
	法定合并财务报表①	备考合并财务报表②		
固定资产	56,524.74	56,419.25	-105.48	说明（1）
无形资产	15,318.21	15,310.89	-7.32	说明（1）
资产总计	371,201.40	371,088.60	-112.81	
其他应付款	2,857.95	4,657.95	1,800.00	说明（2）
递延所得税负债	817.80	819.71	1.91	说明（3）
负债合计	185,752.65	187,554.56	1,801.91	
归属于母公司所有者权益合计	131,307.79	183,609.04	52,301.25	说明（4）
少数股东权益	54,140.97	-75.00	-54,215.97	说明（4）
所有者权益合计	185,448.75	183,534.04	-1,914.71	
营业收入	169,562.34	232,936.42	63,374.08	说明（5）
营业成本	114,741.17	154,782.93	40,041.76	说明（5）
销售费用	6,221.35	5,490.47	-730.88	说明（5）
管理费用	19,348.24	23,579.98	4,231.74	说明（5）
财务费用	3,208.37	3,879.65	671.27	说明（5）
资产减值损失	2,417.65	2,402.18	-15.47	说明（5）
投资收益	323.87	195.04	-128.83	说明（5）

其他收益	1,013.29	1,169.74	156.45	说明(5)
营业外收入	23.26	27.75	4.49	说明(5)
营业外支出	216.68	542.81	326.14	说明(5)

注：截止 2018 年 5 月 31 日的差异情况和差异原因与上述一致。

备考财务报表与法定财务报表的差异情况说明：

(1) “固定资产、无形资产”的差异为佳纳能源按公允价调整后的资产对应的累计折旧和累计摊销，公允价值与账面价值的差异备考财务报表自 2017 年 1 月 1 日起按资产剩余使用年限开始摊销，法定财务报表自取得子公司的控制权日起按资产剩余使用年限开始摊销。

(2) “其他应付款”的差异为备考合并报表模拟了本次交易草案中通过现金支付给青岛昊鑫原股东的股权收购款 1,800.00 万元。

(3) “递延所得税负债”的差异为按购入资产的公允价值调整后，资产的账面价值与计税基础的差异确认的递延所得税资产和递延所得税负债，如说明(1)所述与法定财务报表的摊销金额不一致，同时调整了该资产对应的递延所得税资产和递延所得税负债。

(4) “所有者权益”的差异原因如下：1) 备考财务报表模拟按照交易安排道氏技术通过发行股份及支付现金购买子公司少数股东权益，因此归属于母公司所有者权益与少数股东权益有差异；2) 交易视同 2017 年 1 月 1 日即已完成，备考期间标的公司经营产生的净利润归属于母公司所有者部分全部并入备考报表母公司所有者权益。

(5) 2017 年度备考合并利润表与法定财务报表中的利润表的差异原因：道氏技术 2017 年 6 月取得佳纳能源的控制权，法定财务报表仅合并佳纳能源 2017 年 7-12 月的利润表，备考财务报表视为 2017 年 1 月 1 日前已取得佳纳能源的控制权，合并了佳纳能源 1-12 月的利润表。

二、 核查结论

1、 核查过程

- (1) 复核备考财务报表的编制基础是否选择恰当，及纳入备考合并范围的子公司是否正确。
- (2) 复核购买日可辨认净资产的公允价值是否准确无误。
- (3) 复核模拟交易对价是否与交易草案披露的金额一致。
- (4) 复核合并抵消分录的编制是否恰当，内部往来抵消、内部交易抵消金额是否准确。
- (5) 复核备考财务报表与法定财务报表差异的原因是否合理。

2、 核查结论

经核查，我们认为，我们没有注意到任何事项使我们相信道氏技术管理层编制的备考财务报表

没有按照恰当的编制基础编制，备考财务报表未能在所有重大方面公允反映交易完成后上市公司 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 5 月 31 日的备考合并的财务状况和经营成果。

（此页无正文，为《立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）关于对广东道氏技术股份有限公司行政许可申请材料反馈意见的回复》之签章页）

立信中联会计师事务所（特殊普通合伙）

2018年10月8日