证券代码：002741 证券简称：光华科技 公告编号：2020-043

广东光华科技股份有限公司
关于 2019 年年报问询函的回复公告

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

广东光华科技股份有限公司(以下简称“公司”、“上市公司”或“光华科技”)于 2020 年 7 月 29 日收到深圳证券交易所中小板公司管理部下发的《关于对广东光华科技股份有限公司 2019 年年报的问询函》(中小板年报问询函【2020】第 454 号)，公司收到问询函后，认真组织相关人员对相关情况进行落实，现回复说明如下：

1、年审会计师对你公司 2019 年度财务报告出具了保留意见的审计报告，保留意见涉及事项为 100 万吨 / 年锂辉石选矿项目相关事项，具体为公司在 2019 年重新确认 100 万吨 / 年锂辉石选矿项目相关联产品的可实现价值，调整联产品的成本分配比例的合理性以及公司以期后签订的 100 万吨 / 年锂辉石选矿项目整体转让协议中的存货转让价格作为该项目 2019 年期末存货可变现净值依据的充分性。

(1)请补充说明 100 万吨 / 年锂辉石选矿项目的具体情况，包括但不限于该项目的运营模式、盈利模式、管理模式、主要产品和相关联产品的具体所指、投入产出比等，说明出售前该项目的运作及盈利情况。

公司回复：

1、100 万吨 / 年锂辉石选矿项目的具体情况

公司于 2018 年 12 月 28 日召开了第三届董事会第二十二次会议，审议通过了投资建设年产 100 万吨锂辉石选矿项目。本项目为选矿工程项目，原材料主要是公司向澳大利亚 WodginaLithium Pty Ltd(以下简称“Wodgina”)购买锂辉石原矿，通过公司掌握的综合选矿及分离提纯等核心技术，将锂辉石原矿加工成为锂精粉、钽铌、钠长石、锂云母等产品，公司可将上述产品直接出售，亦可再追加投资将其中的锂精粉进一步生产碳酸锂自用或出售，将其中的锂云母进一步生产出锂盐、铯盐产品出售。

首先，项目主要产品为锂精粉，为生产碳酸锂的主要原材料，碳酸锂是生产锂离子电池正极材料的重要原材料。基于公司在锂电池材料的产业链布局，100 万吨锂辉石选矿项目与公司锂电池材料业务可以产生协同效应及规模效应，为锂电池材料产品上游关键原料的价值链形成协同优势，进一步完善公司构建的资源 -- 基础材料 -- 产品的产业链。该项目投资建设的主要目的是有利于控制公司主要产品上游原料的供应，继续构建和完善公司锂离子电池材料价值链的前端，控制公司主要产品上游原料的供应以增强公司锂电池材料主要产品的价值链优势。

其次，本项目进口的锂辉石原矿中含各种有价矿物质，经过选矿精炼加工后产出主要产品锂辉石精粉和进一步加工成电池级碳酸锂外，还可分别产出钽铌精矿、钠长石、锂云母等产品，通过公司掌握综合回收提纯萃取技术、添加剂等核心技术，还可产出铷、铯、钾等产品，以获得较好的经济效益。本项目通过多种产品综合回收，既充分利用资源获得最大的经济效益，又避免单一矿种价格波动造成利益损失，较大程度上规避了项目投资风险。

项目运营主要采取直销方式，主要业务流程为：按计划安排生产→生产出各联产品→销售发货→确认收入→收回货款。对于签订长期销售协议的产品，采用预测销售发货原则，公司与客户签订框架协议，按日常接受的订单进行生产，每笔订单的采购数量、订单金额因客户需求而定。

2、项目涉及的主要联产品及出售前的运作及盈利情况：

项目的经营是以锂辉石为原料，经过同一生产过程，分离、提炼出锂辉石原料中含有锂、钽、铯、铷等多种有价金属，同时生产出锂精粉、纳长石、钽铌中间品及锂 / 铯 / 铷中间品(又称“锂云母”)等多种联产品。

项目于 2018 年末试产成功，产出了少量联产品，2018 年度未产生对外销售。截至 2019 年 12 月 31 日止，公司购进的锂辉石原矿全部加工完毕，项目的投入产出情况如下：

投入 / 产出	原矿投入量(吨)	一次加工产出量(吨)	存货状态
锂辉石原矿	221,062.80		
锂精粉		29,585.52	2019 年部分实现销售
纳长石		117,921.83	2019 年全部实现销售
钽铌中间品		5,692.70	2019 年未实现销售
锂 / 铯 / 铷中间品		31,562.82	2019 年未实现销售

2019 年度该项目实现营业收入 5,342.94 万元，营业成本 4,290.63 万元，毛利额 1,052.31 万元，分别占公司合并财务报表对应项目金额的 3.12%、3.11%、3.16%。截至 2019 年 12 月 31 日止，项目投资及运营形成的实物资产价值 35,587.34 万元，占公司合并财务报表对应项目金额的 13.72%。

(2)请补充披露你公司 2019 年调整前后 100 万吨 / 年锂辉石选矿项目相关联产品的成本分配比例的变化情况，调整依据及合理性，年审会计师表示未能对公司调整分配比例获取充分、适当的审计证据，请补充说明你公司在配合年报审计的过程中，未能向年审会计师提供充分审计证据的具体原因；补充说明你公司董事会在会计师审计过程中是否提供的必要的资料和人员支持，是否采取了必要的应对和补救措施，是否存在不配合会计师审计工作的情形。

公司回复：

1、项目的会计核算依据

《企业会计准则 1 号——存货》第三章第七条规定“在同一生产过程中，同时生产两种或两种以上的产品，并且每种产品的加工成本不能直接区分的，其加工成本应当按照合理的方法在各种产品之间进行分配”。联产品成本的分配方法，常用的有实物量分配法、系数分配法、销售价值分配法和可实现净值分配法等，企业可根据实际情况选用。

作为一项会计政策，其选择的基本标准是所生成的会计信息的可靠性和相关性。由于本项目产出的各联产品具有相对独立，价值差异大的特点，公司采用了销售价值分配法进行联产品成本分摊。

2、项目的会计核算情况

项目于 2018 年末试产，产出了少量锂精粉、长石、钽铌中间品及锂 / 铯 / 铷中间品，生产形成的各类存货均未对外销售。由于 2018 年项目处于试产阶段，未达到量产及最佳生产状态，公司对于锂 / 铯 / 铷中间品的二次加工技术仍处于初期研究阶段，锂 / 铯 / 铷中间品的价值尚未得以确认，因此 2018 年联产品成本分配时，投入产出经按理论测算值确认，锂 / 铯 / 铷中间品按锂云母的最低价值确认，其他联产品按当期市场价值确认。

随着项目的顺利投产及研究活动的开展，锂辉石选矿技术进一步成熟、提升，2019 年 6 月，公司与北京科技大学签署了技术开发合作协议，就锂云母中锂铷铯钾多元素提取与分离研究及正负极粉处理工艺技术包等技术开展研究，2019 年 9 月完成了“锂云母中锂铷铯提取分离试验”，确立了工艺流程及主要技术参数，锂云母的二次加工技术取得突破性进展，锂云母的可实现价值发生根本性变化。根据已确定的会计政策——销售价值分配法，公司根据实际投入产出比及可实现回收率对每吨原矿产出的联产品的可实现价值重新确认了成本分配比例并据此核算各类存货的成本，在确认锂云母中所含铯、铷的价值时，考虑到铯、铷的提取虽然完成工艺流程及主要技术参数的确认，但进行二次加工需新增投资，公司对后续的投资及各项成本费用进行了预测，并以扣除预测投资及成本费用后的价值作为分配的基础。这两类联产品量产的时间虽然存在不确定性，但铯、铷的应用价值是真实存在并得到公认的，且分摊时已谨慎考虑了投资成本及相关费用，基本消除了不确定因素对产品可实现价值的影响。

联产品成本分配比例变动情况及对损益产生的影响如下：

产品	联产品 2019 年 成本分摊比例	联产品 2018 年 成本分摊比例	成本分摊比例 变动情况
锂精粉	48.00%	76.61%	−28.61%
钽铌中间品	10.00%	17.38%	−7.38%
纳长石	2.00%	2.31%	−0.31%
锂 / 铯 / 铷中间品	40.00%	3.70%	36.30%
合计	100.00%	100.00%	0.00%

金额单位：万元

产品	按 2019 年成本分摊 比例计算的成本	按 2018 年成本分摊 比例计算的成本	成本分摊比例变动对成本的影响
锂精粉	12,012.10	19,170.96	−7,158.86
纳长石	500.50	578.53	−78.02
钽铌中间品	2,502.52	4,343.65	−1,841.13
锂 / 铯 / 铷中间品	10,003.67	925.65	9,078.02
合计	25,018.79	25,018.79	0.00

金额单位：万元

产品	2019 年项目实现的收益			
	按 2019 年成本分摊 比例计算形成的毛利	按 2018 年成本分摊 比例计算形成的毛利	成本分摊比例变动对毛利的影响
锂精粉	884.70	−1,373.88	2,258.58
纳长石	167.61	89.58	78.03
钽铌中间品	0.00	0.00	0.00
锂 / 铯 / 铷中间品	0.00	0.00	0.00
合计	1,052.31	−1,284.30	2,336.61

2019 年度，该项目形成的联产品中，锂精粉部分实现了销售，实现的销售收入 4,674.83 万元，纳长石全部实现了销售，实现的销售收入 668.11 万元。按公司 2019 年确认的成本分摊比例计算，锂精粉销售实现的毛利 884.70 万元，纳长石销售形成的毛利 167.61 万元，项目实现的总毛利 1,052.31 万元。联产品中的钽铌中间品、锂 / 铯 / 铷中间品 2019 年无对外销售，全部形成 2019 年末的存货。2019 年末项目形成的存货账面价值 20,728.16 万元，其中：锂精粉 8,221.98 万元、锂 / 铯 / 铷中间品 10,003.67 万元、钽铌中间品 2,502.52 万元。

假设 2019 年保持 2018 年的成本分配比例，2019 年度销售的锂精粉及纳长石实现的总毛利为 −1,284.30 万元，对 2019 年度损益表中利润总额的影响金额为 −2,336.61 万元，对归属于上市公司股东净利润的影响金额为 −1,986.12 万元，影响后 2019 年度属于上市公司股东的净利润 −635.58 万元。影响后 2019 年末项目形成的存货账面价值 18,391.55 万元，其中：锂精粉 13,122.26 万元、锂 / 铯 / 铷中间品 925.65 万元、钽铌中间品 4,343.65 万元。

截至 2020 年 5 月止，项目在 2019 年末形成的存货已全部实现销售及转让，2020 年 1−5 月期间项目存货实现毛利额 33.74 万元。假设 2019 年保持 2018 年的成本分配比例，则 2020 年 1−5 月期间项目存货实现毛利额 2,370.35 万元，对公司 2020 年 1−5 期间利润总额的影响金额为 2,336.61 万元，对归属于上市公司股东净利润的影响金额为 1,986.12 万元。

公司认为，本项目联产品成本分配采用的是销售价值分配法，试产阶段的状态不能代表项目的正常运作状态，联产品的价值尚无法确认，在生产技术及工艺路线完成验证后，项目产出的联产品价值发生了根本变化，分摊比例应重新确认并以此进行成本分配，核算结果才能合理反映各联产品的存货成本。2019 年联产品成本分配比例发生变化是基于联产品价值发生变化相应做出的调整，公司采用的成本分配比例及形成的核算结果真实、公允。

3、年审会计师在保留意见中表示“公司在 2019 年重新确认 100 万吨 / 年锂辉石选矿项目相关联产品的可实现价值，调整了联产品的成本分配比例。我们未能对公司调整分配比例获取充分、适当的审计证据。”主要是基于以下原因：

会计师认为：联产品系数的确认方法一经确定不能随意变更，且截止 2019 年 12 月 31 日，锂云母等中间品二次加工尚未确定最终工艺路线，未能生产出最终产品，预计最终产品产量存在很大不确定性，无法判断分配过程需要产量参数是否计量准确，无法准确预计进一步需要加工生产的成本费用。

在会计师审计过程中，公司董事会已向会计师提供必要的资料和人员支持，协同会计师完成了现场盘点、抽样等必要的支持，协助会计师完成了必要的访谈，同时也就公司的会计处理依据与会计师进行了必要的沟通，不存在不配合会计师审计工作的情形。

(3)2020 年 4 月 8 日，你公司董事会审议通过将所属的 100 万吨锂辉石选矿项目资产(包括原材料、中间品、副产品存货、配套生产设备及生产技术)转让给特斯博的议案，交易价格为 3.96 亿元，整体转让协议中的存货转让价格(2.12 亿元)高于存货账面余额(2.03 亿元)。特斯博目前尚未开展经营活动，其主要股东汕头市胜景投资有限公司 2019 年度净利润为 −12 万元。

1)请结合交易对方的成立时间及目的、主要股东及其主营业务、主要经营方向，补充说明特斯博尚未开展经营活动即收购该项目的原因，特斯博与你公司及你公司实际控制人、公司前十名股东、董事、监事、高级管理人员在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面是否存在潜在的关联关系，是否存在利益输送。

公司回复：

1、交易对方的成立时间及目的、主要股东及其主营业务、主要经营方向

淄博特斯博锂新材料科技有限公司(下称“特斯博”)系其股东汕头市胜景投资有限公司为购买公司锂辉石选矿项目并将锂辉石选矿项目独立运营及相关联产品产业化发行设立的新材料公司。

根据特斯博提供的《营业执照》及公司登陆“国家企业信用信息公示系统”网站查询，截至本报告出具之日，特斯博的基本登记信息如下：

名称	淄博特斯博新材料科技有限公司
统一社会信用代码	91370303MA3RKECA2J
住所	山东省淄博市高新区金晶大道 267 号颐和大厦 A 座 1506 室
企业类型	有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)
注册资本	10,000 万元
法定代表人	陈金莲
经营范围	新材料科技领域内的技术研发、技术咨询、技术服务；建筑新材料、金属材料的研发、销售；黑色金属矿、有色金属(不含金银)、非金属矿石采选；有色金属矿石(不含金银)、非金属矿石进出口；普通货物运输；仓储服务(以上两项不含危险品)；房屋租赁(未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)
成立日期	2020 年 3 月 19 日
营业期限	2020 年 3 月 19 日至长期
股权结构	汕头市胜景投资有限公司持股 100%
经营状态	在营(开业)企业
主营业务及经营方向	新材料科技领域内的技术研发、技术咨询、技术服务

特斯博系汕头市胜景投资有限公司(以下简称“胜景投资”)的全资子公司，胜景投资的基本情况如下：

名称	汕头市胜景投资有限公司
统一社会信用代码	91440500MA51DNT13Y
住所	汕头市龙湖区金砂路 179 号合信星湖城 6 幢西座 155、255 号
企业类型	有限责任公司(台港澳法人独资)
注册资本	20,000 万港元
法定代表人	陈金莲
经营范围	股权投资；项目投资；实业投资；投资咨询。
成立日期	2018 年 3 月 13 日
营业期限	2018 年 3 月 13 日至长期
股权结构	胜景创建有限公司持股 100%
经营状态	在营(开业)企业
主营业务及经营方向	股权投资，项目业务

2、特斯博尚未开展经营活动即收购该项目的原因

(1)公司考虑到锂辉石选矿项目受行业影响收回期延长，为提高资产运营效率，加速资金回笼，集中资源加快主业发展，提升公司整体盈利能力，决定对锂辉石选矿项目作整体转让。公司于 2019 年第四季度已着手寻找合作方，并于 2019 年末与拥有受让方胜景投资就关键条款作了沟通并基本达成共识，拟于 2020 年 1 月开始办理交易相关的事项确认，但受新冠疫情影响，各项事务未能如期进行。

(2)胜景投资作为专业投资公司经过前期的调研及考察，了解到了锂价格处于历史较低位置，长期看随着新能源产业的蓬勃发展有较大上升的空间，其次主要还是看到了锂云母中铷铯钾含量的巨大经济价值，且已通过前期小型试验提纯出锂云母中铷铯钾等元素。胜景投资为了对该项目中联产品锂云母中铷铯钾提元素产品进行专业化、产业化、规模化运营，设立了特斯博新材料科技有限公司，经营范围为新材料科技领域内的技术研发、技术咨询、技术服务等。

3、是否存在潜在的关联关系，是否存在利益输送的相关说明

(1)经公司询证并取得公司董事、监事、高级管理人员书面声明、控股股东及实际控制人书面回复及特斯博、胜景投资书面声明核实：特斯博、胜景投资与上市公司及公司实际控制人、公司前十名股东、董事、监事、高级管理人员在产权、业务、资产、债权债务、人员等方面不存在关联关系或潜在的关联关系，不存在利益输送的情形。

(2)本次交易定价公允，不存在损害公司及其全体股东、特别是中小股东利益的行为，本次交易价格以评估报告为基础协商确定。公司聘请的具有证券期货业务资格的中水致远资产评估有限公司(以下简称“中水致远”)为本次交易出具了中水致远评报字[2020]第 160010 号评估报告，经成本法评估，评估基准日 2020 年 2 月 29 日，公司纳入评估范围内的部分资产账面值为 34,701.97 万元，评估值为 35,187.99 万元，评估增值 486.03 万元，增值率 1.40%。因此，本次交易定价公允，不存在损害公司及其全体股东，特别是中小股东利益的行为。

本次交易的决策程序合法、合规，并履行了必要的信息披露义务。本次交易已经公司第四届董事会第七次会议审议通过，公司独立董事对本次交易事项发表了同意的独立意见。具有证券期货业务资格的评估机构中水致远资产评估有限公司已为本次交易出具了中水致远评报字[2020]第 160010 号资产评估报告。公司已于 2020 年 4 月 9 日披露了《关于公司 100 万吨锂辉石选矿项目转让的公告》(公告编号：2020-011)。因此，本次交易的决策程序合法、合规，并履行了必要的信息披露义务。

综上，本次交易以评估机构确认的市场价格为基础，经双方协商确认交易价格，定价具有公允性，不存在利益输送的情形。

2)请详细说明上述项目资产中存货资产及固定资产的具体明细及账面价值(包括账面原值、已计提的折旧或减值、账面净值)及上述交易最新进展情况，包括款项支付、资产过户等情况。

公司回复：

项目转让涉及的存货资产明细如下：

存货名称	数量 （吨）	账面原值（万元）	已提跌价准备（万元）	账面净值 （万元）
锂精粉	23,143.80	6,570.17	143.27	6,426.90
锂 / 铯 / 铷中间品	48,161.34	10,003.67	181.33	9,822.34
钽铌中间品	8,245.16	2,502.52	0.00	2,502.52
合计	79,550.30	19,076.36	324.60	18,751.76

交易双方签署的“存货资产交付确认协议”确认：上述存货已于 2020 年 5 月 15 日完成实物交付、验收，存货的所有权及管理权自交付日起归属受让方所有。

项目转让涉及的固定资产明细如下：

资产名称	数量 (项)	账面原值(万元)	已 提 折 旧（万元）	账面净值 （万元）
100 万吨 / 年锂辉石选矿生产设备及配套设施	1	16,820.03	1141.74	15,678.29
其中：磁重车间生产设备及配套设施	1−1	1,640.38	147.45	1,492.93
锂辉石原料仓生产设备及配套设施	1−2	831.06	72.37	758.69
磨浮车间生产设备及配套设施	1−3	3,478.89	318.84	3,160.05
破碎车间生产设备及配套设施	1−4	1,699.77	151.22	1,548.55
脱水车间生产设备及配套设施	1−5	2,233.33	174.24	2,059.08
长石产品仓库生产设备及配套设施	1−6	498.24	43.39	454.85
重选车间生产设备及配套设施	1−7	3,258.66	4.51	3,254.15
管道系统	1−8	681.23	63.19	618.04
电气系统	1−9	753.04	65.58	687.47
厂区其他生产设备及配套设施	1−10	1,745.43	100.96	1,644.48
办公及研发设备	111	304.00	56.71	247.29
其中：SCS−150(vts257)型数字式汽车衡	2	104.08	19.77	84.30
UPS 电源	1	0.97	0.14	0.83
铂金坩埚	12	8.02	5.34	2.68
不锈钢二分器	1	0.13	0.13	–
仓库电子监控设施	1	1.54	0.29	1.25
打印机	3	0.33	0.15	0.18
单槽浮选机	4	7.62	0.72	6.89
低速离心机	1	0.42	0.08	0.34
电脑	1	0.43	0.43	–
电子天平	2	3.30	0.71	2.59
多用真空过滤机	1	1.42	0.29	1.13
坩锅钳	1	0.07	0.01	0.06
黑猫超高压清洗机	2	0.51	0.05	0.46
恒温鼓风干燥箱	1	0.13	0.13	–
监控设施	6	35.80	4.52	31.28
江西通用碳化钨研钵	7	8.67	0.41	8.26
搅拌器	1	0.54	0.05	0.50
卡博思电动三轮车	1	0.71	0.03	0.67
凯力斯清洗机	1	0.21	0.02	0.19
可见分光光度计	1	0.60	0.6	–
空调	15	5.57	1.13	4.44
螺旋溜槽	2	0.80	0.01	0.78
密封颚式破碎机	1	0.59	0.59	–
密封式对辊破碎机	1	0.59	0.59	–
密封式化验制样粉碎机	1	0.66	0.66	–
皮带中部采样机	1	8.50	0.13	8.36
全自动洗轮机	1	2.32	0.48	1.84
赛诺赛炮机	6	2.28	0.18	2.10
三头研磨机	1	4.20	0.4	3.80
湿法振筛机	2	3.54	0.28	3.26
实验室纯水机	1	0.69	0.69	–
实验室配套家具	1	5.31	0.34	4.97
实验室通风柜	1	13.08	3.11	9.98
实验室通风柜配套设施	1	11.03	1.57	9.46
箱式电阻炉	2	0.79	0.79	–
原子吸收分光光度计	2	24.36	4.63	19.73
真空过滤机	1	1.08	0.26	0.83
周期式磁选机	1	22.86	4.34	18.52
锥形球磨机	1	2.92	0.28	2.65
自动取样机	2	11.54	1.05	10.49
圆盘粉碎机	1	1.28	0.3	0.97
打印机	1	0.18	0.02	0.16
电脑	15	4.33	0.99	3.34
车辆	2	30.89	6.26	24.62
其中：别克 SGM6531UAAF 多用途乘用车	1	22.90	3.99	18.92
大众牌小型轿车	1	7.98	2.28	5.71
合计	114	17,154.92	1204.71	15,950.21

交易双方签署的“固定资产交付确认协议”确认：上述资产已于 2020 年 6 月 10 日完成现场盘点、验收及交付，所涉固定资产完整并达到正常使用状态，资产的所有权及管理权自交付日起归属乙方所有。

3)本次交易评估基准日为 2020 年 2 月 29 日，采用成本法评估，上述资产账面值为 34,701.97 万元，评估值为 35,187.99 万元，评估增值 486.03 万元，增值率 1.40%。请结合评估方法、评估主要参数、评估过程及评估结论，补充说明评估结果是否公允，存货转让价格高于存货账面余额的原因及合理性。请评估师核查并发表明确意见。

评估师回复：

一、资产评估总体情况

我公司对广东光华科技股份有限公司拟转让 100 万吨 / 年锂辉石选矿资源综合回收改建项目的存货及固定资产以 2020 年 2 月 29 日为基准日采用成本法进行了评估。 纳入评估范围的资产账面价值共计 34,701.97 万元。其中存货账面余额 19,076.36 万元，计提存货跌价准备为 324.60 万元，账面价值为 18,751.76 万元；房屋建筑物类资产账面原值为 8,252.26 万元，账面净值为 7,763.02 万元；设备类资产账面原值为 8,902.66 万元，账面净值为 8,187.19 万元。 总体评估增值 486.03 万元，增值率 1.40%。其中存货增值 131.29 万元，增值率 0.70%；固定资产增值 354.74 万元，增值率 2.22%。

二、固定资产包括房屋建筑物类和设备类资产

(一)房屋建筑物类

纳入本次评估范围的房屋建筑物，共 10 项，建筑面积 21,800.00 平方米，账面原值 4,099.85 万元，账面净值 3,809.42 万元；构筑物共 33 项，账面原值 4,152.41 万元，账面净值 3,953.60 万元(未计提减值准备)。

1、核实程序

根据产权持有单位提供的《资产评估明细表》，在核实账账、账表的基础上，核实账面价值的构成情况，折旧及计提减值政策，以及房屋建筑物所占用土地的情况。然后评估人员根据评估明细表在产权持有单位相关人员的陪同下到现场进行了勘查，对建成年代、建筑结构、面积、建筑层数、层高，设备设施、装修标准等情况进行了核实，并向工程管理人员了解房屋建筑物的维修和使用情况。在对实物的核实过程中，作好现场勘查记录，填写了房屋了评估勘查表和技术鉴定表，收集评估所需的工程竣工资料、产权证明文件等，对无权属资料的房屋建筑物要求委托方和相关当事方出具有关说明。

2、评估方法

根据本次评估房屋建筑物的特点，采用成本法进行评估。

成本法是指按评估时点点的市场条件和被评估房产的结构特征计算重置同类房产所需投资（简称重置价格）乘以综合评价的房屋建筑物的成新率确定被评估房产价值的一种方法。

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

重置全价 = 建筑安装成本 + 前期及其他费用 + 资金成本 − 增值税抵扣额

综合成新率 = 理论成新率 × 权重 + 勘察成新率 × 权重

①重置全价的确定

A.建筑安装成本的估测

根据评估房屋建筑物具体情况，主要为钢混结构和砖混结构，评估人员按结构类型、使用功能、分布地域对评估范围内建筑物进行系统的分类，将结构相同或相近的建筑物分别编组，在各种结构中选出典型工程，收集典型工程的预 / 结算书、竣工图纸等竣工资料，抽查核实工程量，对(预)结算书中工程量套用 2016 年《山东省建筑工程预算定额》、《山东省安装工程预算定额》计算出定额直接费，根据《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2016)计算出建安工程成本。同类结构中其他房屋的建筑安装成本采用典型工程差异系数调整法计算，影响房屋建筑安装成本的因素主要包括层数、层高、外形、平面形式、进深、开间、墙身材料、装修标准、设备设施、施工困难程度等，把待估对象和典型工程进行比较，获取综合调整系数，待估对象建筑安装成本等于典型工程建筑安装成本乘以综合调整系数。

对于小型房屋建筑物的重置单价测算，利用当地同类结构评估基准日的单方造价进行差异调整估算。

B.前期及其他费用

参照当地政府规定和行业标准，前期及其它费用取费标准为：

a.勘察设计费：取 2.87%，根据《工程勘察设计收费标准》2002 年修订版；

b.招标管理费：取 0.2%，根据国家计委计价格[2002]1980 号文关于印发招标代理服务收费管理暂行办法》的通知；

c.工程监理费：2.6%，依据国家发展改革委、建设部关于印发发改价格[2007]670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知；

d.建设单位管理费：取 1.24%，根据财政部关于印发《基本建设项目建设成本管理规定》的通知(财建[2016]504 号)；

e.可行性研究费：取 0.21%，根据计价格[1999]1283 号文件；

f.环境影响评价费：取 0.08%，根据计价格[2002]125 号文件；

综合费率为以上各项合计，取费基数为工程造价或建筑面积。

C.资金成本

根据房屋建设规模和原始资料，按照国家工期定额确定项目建设工期，在正常建设期情况下，且建设期内资金均匀性投入，按照评估基准日基本建设贷款利率计算。

评估基准日金融机构贷款利率标准

贷款期限	年利率%
一、短期贷款	
一年(含)	4.35
二、中长期贷款	
一至五年(含)	4.75
五年以上	4.9
三、贴现	在再贴现利率基础上，按不超过同期贷款利率(含浮动)加点

资金成本 =(建筑安装成本 + 前期及其他费用)×建设期 × 利率 × 1/2

D.增值税抵扣额

增值税抵扣额包括建筑安装工程增值税抵扣额和前期及其他费用增值税抵扣额。

重置全价 = 建筑安装成本 + 前期及其他费用 + 资金成本 − 增值税抵扣额

②综合成新率的确定

采用理论成新率和勘察成新率相结合的方法确定房屋建筑物的成新率。

A.理论成新率的计算

理论成新率 =(经济耐用年限 − 已使用年限)/ 经济耐用年限 × 100%

B.勘察成新率的测定

首先将影响房屋建筑物成新率的主要因素按结构(基础、墙体、承重、屋面)、装修(楼地面、内外装修、门窗、顶棚)、设备设施(水卫、暖气、电照)分项，参照建设部“房屋完损等级评定标准”的规定，结合现场勘查实际现状确定各分项评估完好值，再根据权重确定勘察成新率。

勘察成新率 = 结构部分打分值 × 权重 + 装修部分打分值 × 权重 + 安装部分打分值 × 权重

C.综合成新率

理论成新率取权重 0.4，勘察成新率取权重 0.6。

综合成新率 = 理论成新率 ×0.4+ 勘察成新率 × 0.6

③评估值的计算

评估值 = 重置全价 × 综合成新率

3、评估结果

房屋建筑物类固定资产账面价值 7,763.02 万元，评估价值 8,305.12 万元，评估增值 542.10 万元，增值率 6.98%。

4、增值原因分析：一是截至评估基准日，房屋建筑物及构筑物的原材料价格、人工价格均有所上涨；二是房屋建筑物耐用年限(生产用钢砼结构 50，钢结构 70 年)长于会计折旧年限(30−40 年)；在上述原因的共同作用下，房屋建筑物类固定资产评估增值。

经上述评估程序与分析，我们认为，房屋建筑物类资产评估结果是公允的。

(二)设备类

纳入本次评估范围内的广东光华科技股份有限公司设备类资产账面原值合计 8,902.66 万元，账面净值合计 8,187.19 万元。主要为机器设备、车辆和电子设备。其中：机器设备共计 735 台，为企业 100 万吨 / 年锂辉石选矿资源综合回收改建项目生产所需的压力机、浮选机、球磨机等，维护使用状态正常；车辆共计 2 辆，主要为生产、办公用车；电子设备共计 111 台，为项目满足日常经营需要购置的计算机、打印机、空调等设备。

1、核实程序

资产评估专业人员针对资产评估明细表中不同的资产性质及特点，采取不同的核实方法进行现场勘察，原则为覆盖各类、典型勘查。查阅了主要设备的运行日志，使用说明书等技术资料和文件，并通过与设备管理人员和操作人员的交流，了解设备的购置日期、产地、账面原值各项费用的构成情况。查阅设备的运行和故障记录，填写设备现场勘察记录等。通过这些步骤，以充分了解设备的历史变更及目前技术运行情况。对重点及主要设备等进行了重点详细勘查，对一般设备按申报明细表进行抽查，比照资产评估申报明细表对不符之处作相应的修改、完善。

2、评估方法

根据本次评估目的，按照原地续用原则，以市场价格为依据，结合委估设备的特点和收集资料情况，主要采用重置成本法进行评估。

评估值 = 重置全价 × 成新率

①机器设备的重置全价

机器设备的重置全价由设备购置价(含税)+ 运杂费、安装调试费、设备基础费、工程建设其他费用及资金成本等部分构成。

不含税重置全价 = 设备购置价(含税)÷ 运杂费 + 设备基础费 + 安装调试费 + 工程建设其他费用 + 资金成本 − 可抵扣增值税

②综合成新率。采用年限法与现场勘察法，分别测算理论成新率和勘察成新率，并按 40%、60%比例加权求和确定其成新率，即：

成新率 = 理论成新率 × 40%+ 现场勘察成新率 × 60%

③评估结论

设备类资产账面原值 8,902.66 万元，评估原值 8,854.44 万元，减值 48.22 万元，减值率 0.54%。主要是由于以下原因综合引起：

A.机器设备原值减值的原因主要为：设备现市场价格略有下降，导致重置原值减值。

B.车辆原值减值的原因为：现市场价格有所下降，导致重置原值减值；

C.电子设备原值减值的主要原因为：由于技术的进步，电子设备的购置价格不断下降引起评估原值减值；

设备类资产账面净值 8,187.19 万元，评估净值 7,999.83 万元，减值 187.36 万元，减值率 2.29%。机器设备净值减值的主要原因为：

A.机器设备净值减值的原因主要为：企业是按照通用年限按照直线法进行计提折旧，而评估时按照现场勘查情况确定设备成新率，评估采用成新率低于会计折旧成新率，导致机器设备略有减值。

B.车辆的净值增值的原因为：企业车辆经济使用年限高于其会计折旧年限。

C.电子设备净值减值的主要原因为：市场价格逐年下降较快所致。

经上述评估程序与分析，我们认为设备类资产评估结果是公允的。

三、存货类资产

存货包括产成品和在产品。产成品账面余额为 16,573.84 万元，计提存货跌价准备为 324.60 万元，账面价值为 16,249.24 万元。为产权持有单位生产销售的锂精粉 、锂 / 铯 / 铷云母产品。在产品账面余额为 2,502.52 万元，未计提存货跌价准备，账面价值为 2,502.52 万元，为钽铌中间品。

(一)评估程序。

1、首先搜集评估资料。评估人员搜集和查验了存货的账簿资料、入账凭证、近期销售合同及销售发票等，并对上述资料进行了核实。

2、对存货进行监盘。存货分布于山东省淄博市临淄区凤凰镇南金村。资产评估专业人员在企业财务部门和仓库保管部门的陪同下，查阅了上期盘点资料，并对存货进行了抽查盘点。评估人员核查了仓库保管部门账务。

3、实施了网上查阅价格、电话询证、对企业提供的报价函进行求证等评估程序。通过搜集的上述资料，对存货进行评估。

(二)评估过程。

1、产成品 − 锂精粉。锂精粉账面余额 6,570.17 万元，提取跌价准备 143.27 万元，账面价值 6,426.90 万元。评估人员查阅了基准日附近的销售合同，对不同品位下的销售单价等进行了核实，并与网上报价进行了核实对比后确认锂精粉评估价值 6,415.46 万元。评估结果比账面价值减值 11.44 万元，比账面余额减值 154.71 万元。

2、产成品 − 锂 / 铯 / 铷云母。

云母矿账面 10,003.67 万元，提取跌价准备 181.33 万元，账面价值 9,822.34 万元。在查阅企业产成品账面资料的基础上，评估人员对价格信息进行了电话询证核实和价格求证。最终确认云母矿评估价值 9,965.06 万元。云母矿评估结果比账面价值增值 142.72 万元，比账面余额减值 38.603 万元。

3、在产品 − 钽铌中间品。账面金额 2,502.52 万元。账面成本包括人工费、材料费、辅料费等费用，未来的产品为钽铌精矿。

评估人员对在产品的账面成本资料进行了检查。评估人员查阅了在产品的生产资料的基础上，核查了企业提供的原矿 − 钽铌中间品 − 钽铌精矿的投入生产比和加工费用。企业尚未生产出钽铌精矿，在核查了解最终产品价格及对账面生产资料核查的基础上，以账面值作为在产品的评估值。

(三)评估增减值及合理性分析

存货账面价值 18,751.76 万元，评估