

北京中企华资产评估有限责任公司

关于

《广东明珠集团股份有限公司重大资产重组草案的问询函》

之专项核查意见

上海证券交易所上市公司管理二部：

北京中企华资产评估有限责任公司接受广东明珠集团股份有限公司(以下简称“明珠集团”)委托，就明珠集团重大资产出售及购买暨关联交易所涉及有关事项提供资产评估服务。为本次交易，北京中企华资产评估有限责任公司已于2021年12月7日出具了《广东明珠集团股份有限公司拟重大资产出售及购买所涉及广东大顶矿业股份有限公司整体经营性资产及负债市场价值项目资产评估报告》、《广东明珠集团股份有限公司拟重大资产出售涉及的广东明珠集团城镇运营开发有限公司股东全部权益市场价值项目资产评估报告》。

贵部于2021年12月17日下发了《广东明珠集团股份有限公司重大资产重组草案的问询函》(上证公函【2021】3000号)；2021年12月22日下发了《广东明珠集团股份有限公司重大资产重组草案的二次问询函》(上证公函【2021】3012号)；2021年12月24日下发了《关于对广东明珠集团股份有限公司重大资产重组草案的三次问询函》(上证公函【2021】3022号)。北京中企华资产评估有限责任公司根据

中国现行的法律、法规、规章及其他规范性文件之规定，按照中国资产评估行业公认的业务标准、道德规范和勤勉尽责精神出具专项核查意见如下：

第一次问询：

问题 7

7、关于购买标的评估方法。草案披露，本次资产购买中，大顶矿业经营性资产包资产基础法和收益法的评估值分别为 1,108.41 万元和 160,146.59 万元，评估结果差异巨大。本次交易选取收益法评估结论作为定价依据。预测期折现率计算结果为 11.38%。请公司补充披露：(1)两种评估结果差异巨大的原因及合理性，本次选取收益法下评估结果作为定价依据的合理性，并进一步说明在两种评估方法结果差异较大情况下，相关评估方法、评估假设、主要参数等指标选取的合理性；(2)结合同行业可比交易，说明计算预测期折现率时主要参数选择的合理性，请就评估过程中折现率对估值的影响补充敏感性分析。请评估师发表意见。(3)结合前述问题回复，说明本次交易估值的合理性。请财务顾问及评估师发表意见。

【回复】

(1)两种评估结果差异巨大的原因及合理性，本次选取收益法下评估结果作为定价依据的合理性，并进一步说明在两种评估方法结果差异较大情况下，相关评估方法、评估假设、主要参数等指标选取的合理性；

A. 两种评估结果差异巨大的合理性

资产基础法、收益法评估结果差异巨大的原因主要是因为二者评估方法差异较大，其中资产基础法是在合理评估经营性资产包的各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的评估思路，是从资产的再取得途径考虑的；收益法是通过经营性资产包预期收益折现以确定评估对象价值的评估思路，是从未来获利能力角度考虑的，考虑了经营性资产包未来收益。

两种方法评估结果差异巨大具备合理性。

B. 采取收益法下评估结果作为定价依据的合理性

本次选取收益法评估结果作为评估结论，具体原因因为收益法是在对未来收益预测的基础上计算评估价值的方法，不仅考虑了各分项资产是否在企业中得到合理和充分利用、组合在一起时是否发挥了其应有的贡献等因素对经营性资产包的影响，也考虑了企业行业竞争力、客户资源、公司的管理水平、人力资源、要素协同作用等因素对经营性资产包的影响，根据本次评估的目的，交易方更看重的是经营性资产包未来的获利能力，收益法更适用于本次评估目的，因此选用收益法评估结果。

综上，本次选取收益法下评估结果作为评估结论具备合理性。

C. 评估方法、评估假设、主要参数等指标选取的合理性分析

a. 评估方法选取的合理性分析

本次评估选用的评估方法为资产基础法、收益法。评估方法选择采用理由如下：

由于目前国内资本市场缺乏类似或相近的可比性较强的经营性资产包，经营性资产包交易信息公开度不高，缺乏或难以取得类似经营性资产包交易案例，故本次评估不宜采用市场法评估。

由于产权单位持有的经营性资产包，相关收益的历史数据能够获取。此外，经营性资产包中包含大顶铁矿的采矿权，具有稳定的经营区域、客户群，具有持续经营能力和较为稳定的获利能力，未来收益能够进行合理预测，因此适宜采用收益法进行评估。

产权持有单位持有的经营性资产包权属较为清晰，相关资料较为齐全，能够通过采用合适方法评定估算各项资产、负债的价值，因此适宜采用资产基础法进行评估。

本次评估评估方法选取具备合理性。

b.评估假设选取的合理性分析

本资产评估报告分析估算采用的假设条件如下：

(a)假设产权持有单位以设定的资源储量、生产方式、生产规模、产品结构、投资和开发技术水平为基准且持续经营；

(b)假设承接经营性资产包的企业，可依法获得矿业生产经营所需的资质，办理资质期限对正常生产经营未造成重大不利影响；

(c)假设产权持有单位全部人员转移至承接经营性资产包的企业，且职工薪酬未发生重大变化；

(d)假设企业能按照生产经营计划生产经营；

(e)假设产权单位持有的采矿许可证 2029 年 1 月 04 日到期后，可展期至固废原料加工销售完成；

(f)假设国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化;

(g)假设评估基准日后,与产权持有单位及各子公司相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等除已知事项外不发生重大变化;

(h)假设评估基准日后产权持有单位的管理层是负责的、稳定的,且有能力担当其职务;

(i)假设公司完全遵守所有有关的法律法规;

(j)假设评估基准日后无不可抗力及不可预见因素对产权持有单位造成重大不利影响;

(k)假设评估基准日后产权持有单位采用的会计政策和编写本资产评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致;

(l)假设评估基准日后产权持有单位在现有管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与目前保持一致;

(m)假设评估基准日后产权持有单位的现金流入为平均流入,现金流出为平均流出。

本次评估在以上假设下进行评估,不存在已获知假设条件真实发生并且已发生的真实情况与假设条件相反情况下进行假设,评估假设合理。

c.主要参数指标选取的合理性

(a)生产销售量合理性分析

I. 铁精矿产销量分析

根据“储量年报”，截止 2020 年 10 月底采矿许可证内保有铁矿石资源量 1,967.947 万吨，扣除 2020 年 11 月至 2021 年 9 月末动用量，再扣除推断资源量的可信度调整量以及设计损失等，评估基准日评估利用可采储量为 1,253.39 万吨，依据“开发利用方案”露天开采可采储量为 906.63 万吨。

经与产权持有单位沟通，随着作业深度的增加，作业空间越来越小，设备摆布越来越困难，作业点逐渐减少，采矿能力有所下降，由于国家的环保政策，采矿选矿产生固废原料可用于加工建筑石料，即可对原矿上部围岩进行剥离加工成建筑石料，剥离工作开展到一定程度后，采矿的作业空间逐渐增加，采矿点也会随着增加，采矿能力将逐步上升，矿石年产量根据企业生产经营计划确定，具体如下：

单位：万吨

2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
72.00	180.00	150.00	140.00	150.00	200.00	39.21

铁精矿年销量=矿石年产量×铁地质品位×(1－矿石贫化率) ×铁选矿回收率÷铁精矿品位。

以 2023 年为例：

$$\begin{aligned} \text{铁精矿产量 1(铁矿石)} &= 150.00 \times 41.04\% \times (1 - 2.64\%) \times 90.79\% \div 62.88\% \\ &= 86.54(\text{万吨}) \end{aligned}$$

依据企业近几年的剥离、开采情况，以 2018 年至 2021 年 9 月的平均剥采比确定未来年度的剥采比为 0.64，依据历年原矿入选量及粗碎、中碎抛废量确定入选原量产生废石是为 16.27%。则以 2023 年为例，年形成固废原料为 120.41 万吨(=150×(0.64+16.27%))。依据《广东大

顶矿业股份有限公司低品位铁矿石综合利用项目初步设计》(广东省冶金建筑设计研究院有限公司 2020 年 9 月), 铁中矿产率为 7.91%, 含铁品位 20.6%, 规格碎石产率为 59.86%, 5-10mm 石米产率 12.89%, 0-5mm 石粉产率 19.34%。则年产铁中矿 $9.52(=120.41 \times 7.91\%)$ 万吨, 则

$$\begin{aligned}\text{铁精矿产量 } 2(\text{铁中矿}) &= 9.52 \times 20.60\% \times 90.79\% \div 62.88\% \\ &= 2.84 (\text{万吨})\end{aligned}$$

$$\text{铁精矿产量合计} = 86.54 + 2.84 = 89.38 (\text{万吨})$$

根据以上分析, 计算得出 2021 年 10-12 月至 2027 年 2 月的销售数量为 554.86 万吨。

根据企业 2020 年至评估基准日加工固废原料回收铁中矿情况, 预计在加工处理历年采矿产生固废原料可收回铁精矿为 24.78 万吨。

II. 砂石矿产销量分析

根据产权持有单位提供的《广东大顶矿业股份有限公司尾矿库、排土场测绘项目技术报告》, 历年开采铁矿产生的固废原料可用于加工成建筑石料有 9,458.88 万吨, 经与产权持有单位访谈, 固废原料利用率为 70%。按照历史年度采矿产生的废石量估算后续采矿可产生 747.49 万吨固废原料。

产权持有单位目前拥有的制石制砂产线产能为 360 万吨/年, 由于建筑石料资源供需矛盾日益突出, 为了满足市场需要, 将在 2022 年 6 月进行扩产, 完成新建产线, 预计新增产能 300 万吨/年, 总产能可达 660 万吨/年。

根据企业提供储量报告及开采经营计划, 预计于 2027 年 2 月可

开采完铁矿，按照历史年度采矿产生的废石量估算后续采矿可产生 747.49 万吨固废原料，企业历年开采铁矿产生的固废原料可用于加工成建筑石料有 9,458.88 万吨，共计 10,206.37 万吨。固废原料的利用率约为 70%，未来年度生产砂石建筑骨料近 7,000.00 万吨。根据企业生产经营规划，本次评估预测期建筑砂石骨料的总产量为 6,850.00 万吨，2021 年 10-12 月预计可生产销售 50.00 万吨，2022 年预计可生产销售 300.00 万，2023 年至 2035 年预计每年可生产销售 500.00 万吨，预计于 2035 年加工销售完成采矿产生的建筑石料。

根据以上分析得出预测期铁精矿、砂石销售量，符合企业实际生产经营，具备合理性。

(b)销售价格选取合理性分析

I.铁精矿销售价格选取合理性分析

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，建议使用定性分析法和定量分析法确定矿产品市场价格。可在对获取充分市场价格信息的基础上利用时间序列平滑法，对矿产品市场价格作出判断，一般采用历史监测数据的简单平均或加权移动平均的方法进行预测。通常是依据评估基准日前几个年度的价格平均值或回归分析后确定评估用的产品价格。由于本项目矿山服务年限较短，综合考虑该矿产品方案市场价格波动情况，确定采用评估基准日前二年一期平均销售价格。

依据销售合同，主要销售客户为冷水江钢铁有限责任公司、萍乡萍钢安源钢铁有限公司、新钢国际贸易有限公司、连平县金顺安商贸有限公司、湖南博长控股集团有限公司、宁波保税区方大钢铁贸易有

限公司等，企业将铁精粉运到仙塘火车站，价格为随市场变化的车板价。根据搜集到的大顶铁矿近几年主营业务收入明细账，大顶铁矿评估基准日前二年一期平均销售价格取整为 685.00 元/吨，本次评估确定铁精矿销售价格为 685.00 元/吨。

大顶矿业位于广东省河源市，经查阅 wind 河源铁精粉 64%近年来价格走势，并对大顶矿业售价进行测算分析。因大顶矿业铁精粉平均含量在 62.5%左右，按照行业惯例，价格按照其与河源 64%比例差额×1000 元在含税价上扣减，即大顶矿业每吨铁精粉现货售价应在 64%铁精粉价格(含税)基础上扣减 15 元/吨。

在此基础上，选取大顶矿业本次置入资产报告期期初至今的价格数据(wind 导出数据为含税价)并剔除税收影响后进行统计、计算，按照月度平均价格列示如下表：

单位：元/吨(不含税)

月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价	月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价
201901	449.06	436.13	202007	652.94	639.67
201902	479.21	466.28	202008	705.44	692.16
201903	522.58	509.65	202009	777.99	764.72
201904	512.07	499.14	202010	788.13	774.86
201905	525.37	512.44	202011	767.38	754.11
201906	579.40	566.47	202012	826.47	813.20
201907	640.37	627.44	202101	988.94	975.66
201908	626.18	613.24	202102	1,028.63	1,015.36
201909	560.55	547.62	202103	1,100.42	1,087.15
201910	564.66	551.72	202104	1,093.32	1,080.05
201911	540.02	527.09	202105	1,193.53	1,180.25
201912	549.96	537.03	202106	1,279.60	1,266.33
202001	574.80	561.87	202107	1,356.40	1,343.12
202002	543.10	530.17	202108	1,214.80	1,201.53
202003	549.96	537.03	202109	1,000.00	986.73
202004	560.14	546.86	202110	769.91	756.64

月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价	月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价
202005	557.52	544.25	202111	706.98	693.71
202006	637.59	624.32	均值	749.24	736.11

经统计测算，2019 年至今，大顶矿业 62.5%铁精粉在河源本地现货月均价格算数平均值应为 736.11 元/吨，本次评估中铁精粉定价 685 元/吨，低于该平均值。

因铁矿石价格近年来波动较大，特别是在 2021 年内，铁矿石价格上涨至近年来高位后出现回落。为更合理预测未来铁矿石价格走势，将数据观察期扩展至评估基准日十年以前。经查，铁矿石价格在 2011 年价格达到高位，之后价格一直下行至 2015 年底，后再逐步上涨至 2021 年高位。现选取自上一轮月均价格最高点(2011 年 3 月)下行至上一轮周期价格最低点(2016 年 1 月)期间月度平均价格，按照上表规则进行统计分析，并列示如下：

单位：元/吨(不含税)

月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价	月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价
201103	1,147.16	1,134.34	201310	771.03	758.21
201104	1,129.91	1,117.09	201311	761.09	748.27
201105	1,128.21	1,115.38	201312	782.83	770.01
201106	1,086.69	1,073.87	201401	786.32	773.50
201107	1,054.13	1,041.31	201402	748.62	735.80
201108	1,076.92	1,064.10	201403	703.30	690.48
201109	1,097.44	1,084.62	201404	684.98	672.16
201110	1,026.59	1,013.77	201405	650.79	637.97
201111	1,017.09	1,004.27	201406	591.45	578.63
201112	892.23	879.41	201407	560.01	547.19
201201	837.61	824.79	201408	555.56	542.74
201202	837.61	824.79	201409	518.65	505.83
201203	870.31	857.49	201410	489.88	477.06
201204	897.44	884.62	201411	448.72	435.90
201205	897.44	884.62	201412	411.74	398.92
201206	835.90	823.08	201501	410.26	397.44

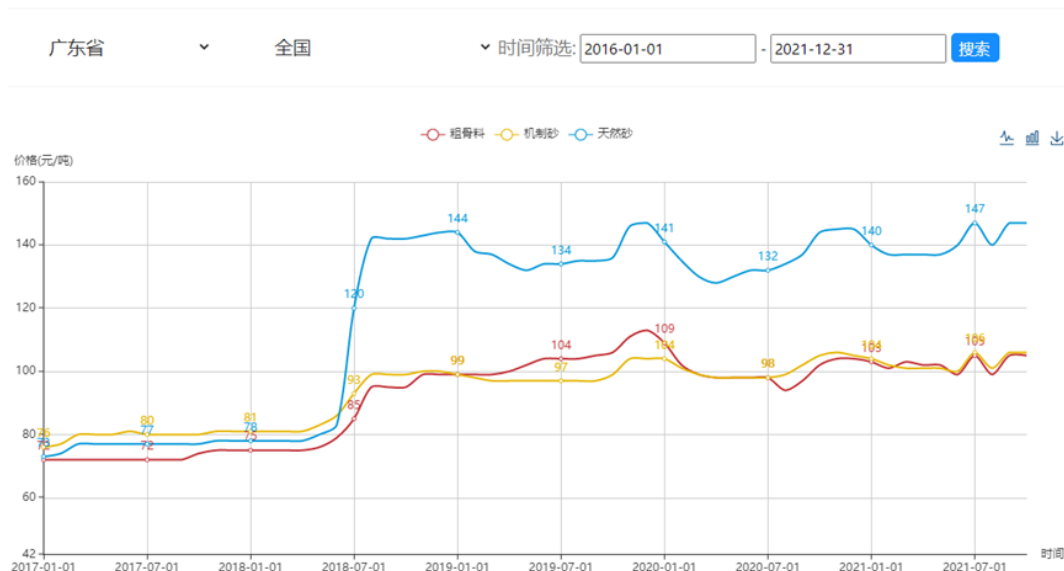
月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价	月份	河源/64%/月均价	大顶/62.5%/折算价
201207	820.51	807.69	201502	382.10	369.28
201208	783.35	770.53	201503	376.07	363.25
201209	661.78	648.96	201504	349.21	336.39
201210	680.91	668.09	201505	356.41	343.59
201211	724.55	711.73	201506	369.76	356.94
201212	708.18	695.36	201507	355.07	342.25
201301	700.85	688.03	201508	338.83	326.01
201302	803.42	790.60	201509	329.06	316.24
201305	772.34	759.52	201510	329.06	316.24
201306	736.84	724.02	201511	313.59	300.77
201307	714.98	702.16	201512	279.91	267.09
201308	759.91	747.09	201601	269.23	256.41
201309	792.02	779.20	均值	691.51	678.69

经统计测算，在上一轮价格自最高点回落至最低点近 5 年过程中，大顶矿业 62.5%铁精粉在河源本地现货月均价格算数平均值为 678.69 元/吨，本次评估中铁精粉定价 685 元/吨，与该平均值近似。

综上，本次评估中铁精粉销售价格选取具有合理性。

II.砂石价格选取合理性分析

广东省，2017 年至 2021 年 10 月砂石价格波动情况如下：



价格说明:

- 1、本价格数据来源于各地市工程造价信息;
- 2、本价格数据为到用料单位价格,除特殊说明外,本价格数据均为除税价;
- 3、本价格数据仅为各地参考指导价,不作为实际交易依据。

数据来源: (<https://cssglw.com>)

根据砂石骨料网(<https://cssglw.com>)统计数据来看,广东省砂石骨料到用料单位价格 2017 年开始处于上升趋势,主要原因是砂石业环保整治风暴持续席卷全国,不合法开矿、采砂均成为关停对象,在此背景下,砂石价格呈现全国性大范围上涨,部分地区上涨程度超出预期,2018 年 7 月之后在 100 元/吨(不含税)上下略有波动。建筑石料的价格参考基准日产权持有单位签订的合同,以石料产品在产权持有单位交货的合同价格确定,其中碎石 1-2#为 73.00 元/吨(不含税价为 64.60 元/吨)、碎石 1-3#为 71.00 元/吨(不含税价为 62.83 元/吨)、碎石 0.5#为 66.00 元/吨(不含税价为 58.41 元/吨)、机制砂为 68.00 元/吨(不含税价为 58.37 元/吨)。建筑石料的整体价格在 58-65 元/吨之间,考虑 100 公里左右的运输半径(运费在含税价 0.35 元吨/公里至 0.5 元吨/公里之间),建筑石料的到货价格在 90-110 元/吨之间,与上述广东省砂石骨料到用料单位的价格统计区间相吻合。

由于上述价格可以看出,本次评估采用建筑石料的价格较为谨慎,具备合理性。

综上所述,本次评估主要参数选取具有合理性。

(2)结合同行业可比交易,说明计算预测期折现率时主要参数选择的合理性,请就评估过程中折现率对估值的影响补充敏感性分析。

A.计算预测期折现率主要参数选择的合理性分析

a.无风险收益率的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因为持有该债权到期不能兑付的风险很小，可以忽略不计。根据 WIND 资讯系统所披露的信息，2021 年 9 月 30 日 10 年期国债在评估基准日的到期年收益率为 2.97%，本评估报告以 2.97%作为无风险收益率。

b.权益系统风险系数的确定

产权持有单位的权益系统风险系数计算公式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - t) \times D/E] \times \beta_U$$

式中：

β_L ：有财务杠杆的权益的系统风险系数；

β_U ：无财务杠杆的权益的系统风险系数；

t ：产权持有单位的所得税税率；

D/E ：产权持有单位的目标资本结构。

根据产权持有单位的业务特点，评估人员通过 WIND 资讯系统查询了采掘行业中主要从事采掘业务的可比公司于评估基准日的原始 β ，并根据上市公司的资本结构、适用的所得税率等数据将原始 β 换算成剔除财务杠杆后的 β_U ，取其平均值作为产权持有单位的 β_U 值，具体数据见下表，具体数据见下表：

序号	股票代码	公司简称	β_U 值
1	000655.SZ	金岭矿业	0.7996
2	601168.SH	西部矿业	1.2074
3	601969.SH	海南矿业	1.1341
β_U 平均			1.0470

根据企业的经营特点分析，本次评估目标资本结构取可比上市公

司资本结构平均 D/E，为 19.07%，企业所得税率按照预测期内各公司每年预测所得税测算。

经计算， $\beta L=1.1968$

市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据中企华研发部公布的数据，本次评估市场风险溢价取 7.10 %。

企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业成立时间、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。综合考虑现有的治理结构、管理水平和抗行业风险等方面的情况，确定产权持有单位特有的风险调整系数为 1.00 %。

预测期折现率的确定

计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有单位的权益资本成本，则 K_e 为：

$$\begin{aligned} K_e &= r_f + MRP \times \beta + r_c \\ &= 12.47\% \end{aligned}$$

计算加权平均资本成本

评估基准日有付息债务，且企业日常经营需投入相应资金，根据企业经营特点和发展规划，本次评估 K_D 按照基准日产权持有单位实

际贷款利率 7.58%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出产权持有单位的加权平均资本成本。

WACC 为：

$$WACC = K_e \times \left[\frac{E}{E + D} \right] + K_D \times (1 - T) \times \left[\frac{D}{E + D} \right]$$

$$= 11.38\%$$

B. 同行业可比交易案例折现率分析

经通过 wind 查询，最近三年同类型的重组案例，具体统计情况如下表所示：

同行业重组案例折现率比较					
序号	证券简称	证券代码	标的公司	基准日	折现率
1	盛屯矿业	600711	四环锌锗	2018-06-30	10.58%
2	中欣氟材	002915	高宝矿业	2018-09-30	11.15%
3	中金黄金	600489	内蒙古矿业	2019-01-31	8.10%
4	南风化工	000737	北方铜业	2020-08-31	9.17%
5	锌业股份	000751	宏跃北铜	2021-04-30	9.69%
平均值					9.74%
6	广东明珠	600382	大顶矿业	2021-09-30	11.38%

近三年类似重组案例的折现率均低于本次评估采用的折现率，采用的折现率较为谨慎，具备合理性。

C. 折现率敏感性分析

折现率波动敏感性分析如下：

折现率变量		评估值(万元)	评估值变动率
8.10%	-3.28%	180,444.71	12.67%
9.74%	-1.64%	169,742.00	5.99%
11.15%	-0.23%	161,433.34	0.80%
11.38%	0.00%	160,146.59	0.00%

通过上表敏感性分析可知，将折现率假定为变量，其他定量不变的前提下进行分析，折现率变动对评估值的影响不太明显。

经上述分析，本次评估采用收益法评估结果作为评估结论，具备

合理性。

(3)本次交易估值的合理性分析

本次对置入资产的评估价值中，选择收益法作为评估结果的评估方法合理，评估假设条件、评估主要参数选取合理，同时对近期重大资产重组对标的公司行业估值情况进行分析，本次拟置入资产的评估值市盈率较低。

综上，本次拟置入资产的交易估值具有合理性。

问题 8

8、关于购买标的盈利预测。草案披露，公司预测 2021 年 10-12 月至 2027 年 2 月的销售数量为 554.86 万吨，根据前二年一期平均销售价格确定铁精矿销售价格为 685.00 元/吨。同时，草案披露铁矿石的销售价格面临频繁波动的风险。2023-2035 年，碎石业务产生的收入将稳定在 2.2 亿元左右，占全年营业收入比例超 20%，且 2027 年后将成为公司的主要收入来源，但是 2021 年公司才开始从事碎石的开发及销售业务，且当年收入金额不到 2000 万元。根据收益法预测表计算，2022-2026 年标的公司净利润率区间为 44.52%至 47.56%。2027 年后，净利润率下降至 30%左右。请公司补充披露：(1)结合 2015 年至 2021 年 9 月铁矿石价格波动情况、行业周期、行业竞争格局及公司经营情况，补充披露历年公司铁精矿销售平均价格、销售数量、销售毛利、净利润、经营活动现金流等主要财务数据，说明业绩变化的原因及确定前二年一期平均销售价格为预测价格的合理性，是否存在

高估铁矿石销售价格进而抬高标的资产估值的情况,是否损害上市公司利益;(2)以列表形式列示盈利预测期内各项产品所对应的销售数量、销售价格、毛利率情况,结合行业发展状况、同行业可比公司财务数据、公司核心竞争力以及未来发展规划,分析业务收入变化的原因并说明未来五年预测净利润率接近 50%的合理性以及可实现性,较同行业公司平均水平是否存在较大差异;(3)结合原材料价格波动情况,对标的公司未来业绩进行敏感性分析;(4)结合同行业可比公司碎石业务开展情况以及行业现状,补充披露盈利预测期内碎石业务收入大幅上涨的原因及合理性,包括且不限于设备采购、开采、加工、用途以及下游客户拓展。请评估师发表意见。

【回复】

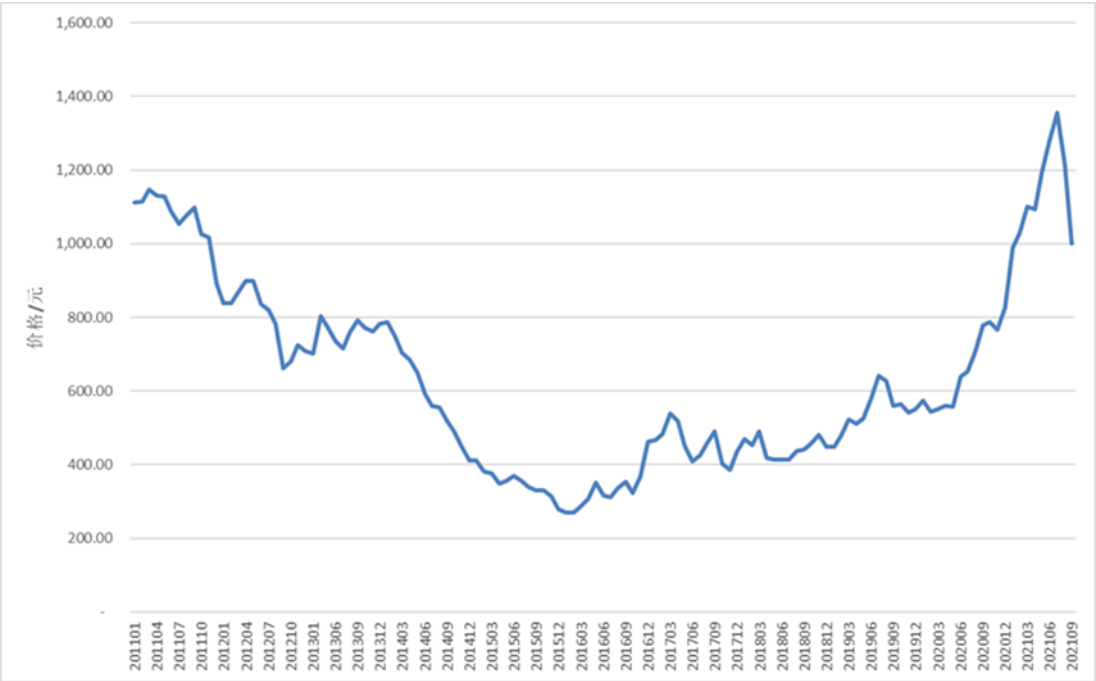
(1)结合 2015 年至 2021 年 9 月铁矿石价格波动情况、行业周期、行业竞争格局及公司经营情况,补充披露历年公司铁精矿销售平均价格、销售数量、销售毛利、净利润、经营活动现金流等主要财务数据,说明业绩变化的原因及确定前二年一期平均销售价格为预测价格的合理性,是否存在高估铁矿石销售价格进而抬高标的资产估值的情况,是否损害上市公司利益;

A. 2015 年至 2021 年 9 月铁矿石价格波动情况、行业周期、行业竞争格局及公司经营情况。

国内铁矿石价格在近十年间,价格呈现出周期走势,价格呈 V 字型走势:以大顶铁矿所处的广东河源本地 64%铁精粉价格(不含税,下

图)走势为例，近十年一期铁矿石价格从 2011 年 4 月的 1,130 元/吨的高位，降低至 2016 年 1 月 269 元/吨的最低位，后逐步回归至 2021 年 7 月 1,356 元/吨高位。2015 年至 2021 年 9 月期间，铁矿石处于价格上升周期。

铁精粉价格走势(铁精粉:64%:河源)



数据来源：Wind

铁矿生产处于钢铁产业链的前端，受下游钢铁行业影响较大，而钢铁行业与宏观政策、经济周期密切相关。因此，铁矿石生产行业具有一定的周期性，2021 年 11 月以来，发改委批复多个基建项目，同时，河北、广东、山东等多地重大项目密集开工，推动稳投资驶出加速度，随着宏观经济高景气发展，房地产建设投资、工业化建设投资、公共工程件黑色投资将持续增长，带动我国对铁矿石和钢铁的需求稳步增长，有利于铁矿石行业高速、高质量发展。

国内铁矿石企业主要分为钢铁集团下属的铁矿石企业和独立的

铁矿石企业(含综合性矿业企业下属铁矿石生产主体)。钢铁集团下属的铁矿石企业生产的铁矿石产品一般主要满足集团内部炼铁所需,很少对外销售;独立的铁矿石企业则主要是向钢铁企业供应铁矿石产品。由于我国铁矿石分布不均,国内独立铁矿石企业较为分散,且有一定销售区域半径限制,铁矿石价格透明,单个企业市场占有率非常有限,各铁矿石企业之间基本不构成直接竞争。

B.历年公司铁精矿销售平均价格、销售数量、销售毛利、净利润、经营活动现金流等主要财务数据

2015年至2021年1-9月公司主要产品销售平均价格、销售数量、销售毛利、净利润、经营活动现金流等财务数据具体如下表:

年度	销售数量 (万吨)	销售价格 (元/吨)	销售收入 (万元)	销售毛利 (万元)	净利润 (万元)	经营活动现金流量净额 (万元)
2015年	148.94	393.61	58,625.08	21,950.75	6,403.66	11,323.51
2016年	114.48	361.52	41,388.19	19,428.50	5,598.86	18,244.05
2017年	107.76	456.47	49,188.77	34,024.76	18,258.22	34,567.46
2018年	142.87	389.67	55,672.10	37,084.18	19,090.18	40,593.46
2019年	204.19	461.85	94,305.53	60,640.06	37,122.01	65,521.70
2020年	175.32	597.25	104,710.51	75,931.22	49,134.09	53,709.10
2021年 1-9月	125.30	991.73	124,265.29	103,626.66	73,329.19	111,211.65

注:报告期数据为模拟报表母公司口径下数据,2015年至2018年未经审计。

C. 历年业绩变化的原因及确定前二年一期平均销售价格为预测价格的合理性

置入标的资产历年业绩总体呈增长趋势,变化主要原因系铁精矿的销售价格上涨及销售数量总体增长趋势。

大顶铁矿评估基准日前二年一期平均销售价格取整为 685.00 元/

吨，本次评估确定铁精矿销售价格为 685.00 元/吨。

大顶矿业位于广东省河源市，经查阅 wind 河源铁精粉 64%近年来价格走势，并对大顶矿业售价进行测算分析。因大顶矿业铁精粉平均含量在 62.5%左右，按照行业惯例，价格按照其与河源 64%比例差额×1000 元在含税价上扣减，即大顶矿业每吨铁精粉现货售价应在 64%铁精粉价格(含税)基础上扣减 15 元/吨。

在此基础上，选取大顶矿业本次置入资产报告期期初至今的价格数据(wind 导出数据为含税价)并剔除税收影响后进行统计。

因铁矿石价格近年来波动较大，在 2021 年内，铁矿石价格上涨至近年来高位后出现回落。为更合理预测未来铁矿石价格走势，将数据观察期扩展至评估基准日前十年一期。2011 年 1 月至 2021 年 9 月期间，折算后大顶铁矿铁精粉销售十年一期价格均值为 624 元/吨；若未来铁精粉价格仍按上一周期走势下行，则选取自上一轮下行区间的平均价格(2011 年 3 月至 2016 年 1 月间近五年期间)，折算后的大顶铁矿铁精粉在河源本地现货月均价格算数平均值为 678.69 元/吨。本次评估中铁精粉定价 685.00 元/吨，与近十年一期平均价格 624 元/吨差异不大，且与 5 年内下行周期的价格平均值 678.69 元/吨接近。

综上，本次评估中铁精粉销售价格选取具有合理性。

此外，经统计近三年上市公司重组中同行业标的的市盈率如下：

同行业重组案例市盈率比较

序号	证券简称	证券代码	标的公司	基准日	市盈率
1	盛屯矿业	600711	四环锌锗	2018-06-30	14.96
2	中欣氟材	002915	高宝矿业	2018-09-30	9.65
3	中金黄金	600489	内蒙古矿业	2019-01-31	5.62

序号	证券简称	证券代码	标的公司	基准日	市盈率
4	南风化工	000737	北方铜业	2020-08-31	13.14
5	锌业股份	000751	宏跃北铜	2021-04-30	12.56
平均值					11.19
6	广东明珠	600382	大顶矿业	2021-09-30	3.63

注：市盈率计算是以承诺期第一年业绩承诺净利润为基础计算。

数据来源：Wind

近三年同行业重组案例市盈率均高于本次大顶铁矿经营性资产包评估值对应的市盈率。因此，本次评估收益法对铁精矿采取二年一期确定的价格是合理的。

(2)以列表形式列示盈利预测期内各项产品所对应的销售数量、销售价格、毛利率情况，结合行业发展状况、同行业可比公司财务数据、公司核心竞争力以及未来发展规划，分析业务收入变化的原因并说明未来五年预测净利润率接近 50%的合理性以及可实现性，较同行业公司平均水平是否存在较大差异；

A. 盈利预测期内各项产品所对应的销售数量、销售价格、毛利率情况

大顶矿业盈利预测期内各项目产品所对应的销售数量、销售价格、毛利率情况具体如下：

a. 铁精矿

b. 单位：万吨、元/吨、%

年度	销售数量	销售价格	毛利率
2022 年	107.25	685.00	77.94%
2023 年	89.38	685.00	76.64%
2024 年	83.42	685.00	76.19%
2025 年	89.38	685.00	76.71%
2026 年	119.17	685.00	78.45%
2027 年	23.36	685.00	75.55%

b.碎石

单位：万吨、元/吨、%

年度	销售数量	销售价格均价	毛利率
2022 年	210.00	62.77	50.56%
2023 年	350.00	62.77	50.56%
2024 年	350.00	62.77	51.11%
2025 年	350.00	62.77	51.12%
2026 年	350.00	62.77	51.12%
2027 年	350.00	62.77	51.12%
2028 年	350.00	62.77	50.15%
2029 年	350.00	62.77	51.35%
2030 年	350.00	62.77	51.49%
2031 年	350.00	62.77	52.07%
2032 年	350.00	62.77	53.10%
2033 年	350.00	62.77	53.87%
2034 年	350.00	62.77	53.82%
2035 年	350.00	62.77	53.80%

c.机制砂

单位：万吨、元/吨、%

年度	销售数量	销售价格	毛利率
2022 年	90.00	58.37	53.70%
2023 年	150.00	58.37	53.83%
2024 年	150.00	58.37	53.84%
2025 年	150.00	58.37	53.84%
2026 年	150.00	58.37	53.84%
2027 年	150.00	58.37	53.84%
2028 年	150.00	58.37	53.84%
2029 年	150.00	58.37	53.89%
2030 年	150.00	58.37	53.92%
2031 年	150.00	58.37	54.06%
2032 年	150.00	58.37	54.31%
2033 年	150.00	58.37	54.49%
2034 年	150.00	58.37	54.48%

年度	销售数量	销售价格	毛利率
2035 年	150.00	58.37	54.48%

B.同行业可比公司财务数据

(a)大中矿业(001203.SZ)，主要产品为铁矿石，地下开采。

项目	2020 年	2019 年	2018 年	平均
销售收入(万元)	185,800.00	175,800.00	147,000.00	169,533.33
毛利率(%)	69.00	57.45	55.94	60.80

(b)中国罕王(03788.HK)，主要产品为铁精矿，地下开采。

项目	2020 年	2019 年	2018 年	平均
销售收入(万元)	119,690.70	142,262.30	116,340.10	126,097.70
销售数量(万吨)	146.20	184.00	180.50	170.23
销售单价(元/吨)	819.00	733.00	645.00	732.33
毛利率(%)	50.98	51.64	44.05	48.89

由于上市公司主营业务为铁矿开采的较少，上市公司中公开披露数据的大中矿业和中国罕王两家公司，开采方式为地下开采，而大顶矿业为露天开采，露天开采成本更低，因此毛利率相对较高。

C.行业发展状况

根据铁矿石矿床赋存状态不同，铁矿石开采方式可分为露天开采和地下开采。露天开采技术稳定、成熟，成本较低，而地下开采技术则相对复杂。地下开采技术可分为空场法、崩落法和充填法等，空场法一般适用于开采矿岩稳固的矿体；崩落法一般适用于地表允许陷落的矿区；充填法一般适用于地表不允许陷落的矿区，成本相对较高。随着我国工业技术水平的提高，以及矿产行业的飞速发展，采矿工艺技术随之快速进步，我国目前采矿方法及工艺技术已处于世界领先水平。首先，大顶铁矿属于露天磁铁矿，开采时只需剥离表面土层即可

采掘，开采成本较低。公司的原矿石开采方式均为露天开采，露天矿山开采可使用高效率大型机械设备，提高矿山的生产能力，同时具有采矿成本低、安全性高的优点，有利于降低矿石开采损失率，降低公司的原矿石开采成本。

目前，在全球矿产资源中，铁矿石储量达 1,800 亿吨，其他如铜、锌等矿产资源储量仅有 8 亿吨和 3 亿吨，丰富的铁矿石储量直接决定了铁矿石是战略地位仅次于原油的大宗原材料商品。铁矿石是生产钢铁重要的原材料，而钢铁是 5G 基站、城际轨道交通、特高压等新基建工程的主要原材料之一。随着工业 4.0 的浪潮席卷全球，大数据、工业互联等新基础建设工程已成为各国未来发展的重要方向之一。铁矿石作为钢铁行业的直接上游，将为全球从工业化时代迈向信息化时代的奠定设施基础，未来全球对铁矿石的需求将呈现持续增长趋势。

随着疫情控制稳定，我国经济得仍然保持着稳步增长的势头，2020 年我国 GDP 增速为 2.3%，生产总值为 101.59 万亿元。同时，国外受疫情影响，制造业开工率不及预期，许多制造业订单转向中国生产，我国的工业制造业呈现高景气发展态势。我国制造业的蓬勃发展带动了大宗商品等原材料需求的快速增长，作为重要的战略性大宗商品，我国下游企业对于钢铁的整体需求相应提升，带动我国铁矿石行业快速发展。

D.公司核心竞争力以及未来发展规划

大顶铁矿的核心竞争力为：拥有丰富的客户资源；开采方式为露天开采，只需剥离表面土层即可采掘，产品成本较低；因生产经营年

限较长，大顶矿业的选矿加工技术日趋成熟，设备维护保养综合利用
率较高，进而降低企业的生产成本；大顶铁矿也存在明显的区位优势，
交通便利，运输成本相对较低；拥有优秀的管理团队等。

因国家提倡绿色矿山，推进生态环境保护和资源安全合理有效开
发利用，推行净矿出土，鼓励资源综合利用，大顶矿业由单一的铁精
矿经营转向铁精矿、建筑砂石石料生产经营，砂石业务收入将会成为
不可缺少的一部分。近年来广东省建筑石料需要持续旺盛，供需矛盾
日益突出，为了满足市场需求，企业也将在 2022 年对建筑砂石经营
进行扩产，提升企业整体效益。

经上述分析，大顶铁矿未来五年预测期的净利率接近 50%具备合
理性及可实现性。

**(3)结合原材料价格波动情况，对标的公司未来业绩进行敏感性分
析；**

根据铁精粉价格波动情况，对标的资产大顶矿业经营性资产包未
来业绩的敏感性分析如下：

铁精粉价格波动对置入标的资产净利润敏感性分析表

单位：元/吨

铁矿价格变动率		2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
20.00%	822.00	26.97%	24.16%	21.41%	21.11%	21.30%	22.13%	14.13%
10.00%	754.00	13.59%	12.17%	10.78%	10.63%	10.73%	11.15%	7.12%
5.00%	719.00	6.69%	6.00%	5.31%	5.24%	5.29%	5.49%	3.51%
0.00%	685.00	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
-5.00%	651.00	-6.69%	-6.00%	-5.31%	-5.24%	-5.29%	-5.49%	-3.51%
-10.00%	617.00	-13.39%	-11.99%	-10.62%	-10.48%	-10.57%	-10.99%	-7.02%
-20.00%	548.00	-26.97%	-24.16%	-21.41%	-21.11%	-21.30%	-22.13%	-14.13%

通过上表敏感性分析可知，将铁精粉价格假定为变量，其他定

量不变的前提下，铁精粉价格上浮/下降 5%，置入标的资产未来每年净利润增加/减少 3.51%~6.69%；铁精粉价格上浮/下降 10%，置入标的资产未来每年净利润增加/减少 7.02%~13.59%；铁精粉价格上浮/下降 20%，置入标的资产未来每年净利润增加/减少 14.13%~26.97%。

铁精粉价格波动对置入标的资产收益法评估结果敏感性分析表

铁矿价格变动率(元/吨)		收益法评估值(万元)	估值变动(万元)	估值变动率
20.00%	822.00	206,720.78	46,574.19	29.08%
10.00%	754.00	183,603.66	23,457.07	14.65%
5.00%	719.00	171,705.15	11,558.56	7.22%
0.00%	685.00	160,146.59	0.00	0.00%
-5.00%	651.00	148,588.03	-11,558.56	-7.22%
-10.00%	617.00	137,029.48	-23,117.12	-14.43%
-20.00%	548.00	113,572.40	-46,574.19	-29.08%

通过上表敏感性分析可知，将铁精粉价格假定为变量，其他定量不变的前提下，铁精粉价格上浮/下降 5%，置入标的资产收益法评估结果增加/减少 7.22%；铁精粉价格上浮/下降 10%，置入标的资产收益法评估结果增加 14.65%、减少 14.43%；铁精粉价格上浮/下降 20%，置入标的收益法评估结果增加/减少 29.08%。

综上，置入标的资产未来业绩波动幅度与铁精粉的价格波动幅度趋同。

(4)结合同行业可比公司碎石业务开展情况以及行业现状，补充披露盈利预测期内碎石业务收入大幅上涨的原因及合理性，包括且不限于设备采购、开采、加工、用途以及下游客户拓展

A.建筑石料市场现状

目前河源地区砂石骨料生产企业主要分布在龙川、和平、紫金地

区，生产线布置比较集中，企业性质主要为私营，客户为河源周边商混站。2018年5月政府工作会议，讨论通过了关于全市打击非法采砂专项行动方案等议题，原则通过了《全市打击非法采砂专项行动方案》。河源市政府决定从2018年起，在全市范围内开展为期三年的打击河道非法采砂专项执法行动，遏制河湖区域特别是万绿湖水域及东江干流部分河段非法偷采河砂行为抬头态势。根据方案，河源市将全面清理拆解河湖区域特别是万绿湖水域及东江干流部分河段沿岸非法堆砂场、无证采砂设备及“三无”采砂船，对禁而不止的非法采砂河段做到零容忍、重打击。另外2019年4月16日，江西赣州市人民政府发布《关于赣江赣州段全线禁止河道采砂的通告》，要求从2019年5月1日起赣江赣州全线停止采砂，赣州地区河砂供应能力或受挫，其影响力或将扩散至包括广东等在内的部分地区。

随着河砂开采的限制与打击非法采砂力度的加大，精品机制砂的需求将会逐渐增长、机制砂取代河砂将成为必然的趋势。

2017年9月河源市和平县一采石场因安全设施不全、管理不到位发生较大事故，期间河源市区域内的所有采石场全面停产进行排查。经排查认为，河源市境内各采石场相对分散，且规模较小，其中部分采石场采矿证即将到期，且安全设施不齐全，部分采石场停产后环境恢复治理工作难以跟上，存在较大的安全风险和地质环境恢复治理风险。其实该现象在广东河源、梅州、韶关等地区较为普遍，为此2019-2020年期间该区域内将有部分的采石场需要关闭。

B.建筑石料市场需求情况

随着大量的石场关闭、河砂限制开采，再加上该区域内即将开展的大广高铁、双龙高铁、韶龙铁路等基础设施的建设，该区域内的砂石供应将持续紧张。如果该项目得到较快推进，完全可以填补因部分采石场关闭造成的原料供应短缺，较好地缓解生态建设和经济建设的矛盾。

根据《广东省自然资源厅关于加强我省建筑石料资源保障工作的通知》粤自然资发〔2020〕8号文件，近年来，广东省建筑石料需求持续旺盛，价格不断上涨，建筑石料资源供需矛盾日益突出，部分重点项目建设进度受到影响。为进一步加强广东省建筑石料资源开发利用，切实提高建筑石料资源保障能力。建筑砂石业务于2020年底由齐昌顺公司进行经营，大顶矿业提供设备、场地、固废原料等，齐昌顺按约定的20-30元/吨的价格与大顶矿业结算，导致大顶矿业2020年至2021年1-9月收入较低。2021年下半年，大顶矿业与齐昌顺公司协商，终止了合作协议，大顶矿业自行加工生产砂石骨料，生产主要设备为鄂式破碎机、粗碎圆锥、细碎圆锥、立轴破碎等设备，生产设备建设安装周期较短，固废原料的量来源于后续采矿及历史年度采矿堆放在尾矿库的固废原料加工为三种型号的碎石及机制砂，企业销售方式为以销定产，下游客户以本省客户为主。

根据市场需求，骨料生产的主要产品应以粗骨料为主；目标市场定位河源周边区域(惠州、梅州、广州)年产预拌混凝土约一亿多方，年石子用量为一亿多吨，年用砂量为8000万吨。粤港澳大湾区的规划建设将发挥粤港澳大湾区辐射引领作用，统筹珠三角九市与粤东西

北地区生产力布局，带动周边地区加快发展。也必将带动河源市及周边地区的经济发展。大顶矿业股份有限公司在自有矿山废弃石料量较大的情况下，充分利用废弃铁矿石及伴生的砂卡岩、砂岩、花岗岩等原料资源进行石子、机制砂生产，主要为了供应本地及周边商品混凝土企业生产所需砂石骨料，市场前景广阔，未来几年内砂石骨料的市場供应会保持供不应求的趋势，砂石将成为大顶矿业新的利润增长点。

经上分析，大顶矿业建筑石料业务收入大幅上涨具备合理性。

问题 9

9、关于购买标的资本性支出。草案披露，收益法预测表显示

盈利预测期内 2022 年资本性支出为 5001.04 万元，2023-2035 年合计 663.92 万元，资本性支出较低。同时，草案披露标的资产存在采矿技术迭代的风险，企业必须熟练掌握各类勘查技术，同时使用先进的电子技术，提高处理数据的效率和准确度。请公司补充披露：结合同行业公司资本性支出情况、铁矿石行业主要产业政策及发展规划，说明公司未来是否存在设备维护、更新以及技术研发投入需要。如是，请详细说明预测未来资本性支出不足 700 万元的原因及合理性。请评估师发表意见。

【回复】

(1)结合同行业公司资本性支出情况、铁矿石行业主要产业政策及发展规划，说明公司未来是否存在设备维护、更新以及技术研发投入需要。

A.近几年，国家及地方相继颁布了一系列政策支持性文件，鼓励有能力的企业去开发铁矿石资源。我国颁布的一系列政策包括工信部等六部门颁布的《关于加快建设绿色矿山的实施意见》、国家发改委制定发布的《产业结构调整指导目录》、工信部发布的《钢铁工业调整升级规划》以及 2021 年党中央提出的“能耗双控”行动。在“十四五”规划中，我国政府进一步提出完善能源消费总量和强度双控制度，重点控制化石能源消费。国家的产业政策及发展规划旨在鼓励企业提高生产经营效率，减少能耗消耗。对于保有铁矿资源储量低位，没有机器设备更新换代需求的铁矿石开采企业来说，减少资本性支出购置大型机器设备，将会减少能源消费的总量和强度。

大顶矿业采矿方式为露天开采，同行业上市公司中铁矿开采方式主要以地下开采居多，尚无以露天开采铁矿方式的可比上市公司

B.评估基准日大顶矿业的主要设备使用情况

大顶矿业采矿方式为露天开采，同行业中以露天开采方式的可比公司较少。大顶矿业采矿、选矿及制石制砂涉及的主要设备为给料机、鄂式破碎机、圆锥机、振动筛、磁选机、运输机等。

C.第一次设备更新支出的预测

对于评估基准日已有的设备，本次评估按设备的重置成本和经济使用寿命，在预测期 2021 年考虑了更新支出，主要设备与辅助设备更新资本性支出为 1,976.50 万元。本次更新完成，已满足采矿、选矿设备使用。

D.未来新增资本性支出

因企业需要对砂石产能进扩产，新增一条制石线，投资金额约 5,000.00 万元，于 2022 年 6 月 30 日投入使用，即需要增加资本性支出 5,000.00 万元。

E.第二次更新支出

砂石生产线主要为 2019 年-2021 年购置，经济寿命在 12-16 年之间，本次评估经营预测期至 2035 年，则部分设备需要在 2030 年、2031 年、2032 年进行更新，预计资本性支出约为 650 万元。

企业生产经营中需要对生产设备进行备件更换及维修，备件更换费用在营业成本中体现为机物料消耗、物料配件，维修费亦在营业成本修理费中列支。

预测未来资本性支出不足 700 万元具备合理性。

第二次问询：

问题 1

1、关于评估基准日后的分红

回复公告显示，大顶矿业经营性资产包评估基准日为 2021 年 9 月 30 日。2021 年 12 月 6 日，众益福实业以应取得的大顶矿业分红款抵偿欠大顶矿业的关联方占用 119,995.35 万元。请公司补充披露：
(1)截至 2021 年 9 月 30 日，经审计的大顶矿业财务报告以及 2021 年 9 月 30 日至 2021 年 12 月 6 日大顶矿业的收入、毛利、净利润以及现金流量情况，据此说明大顶矿业是否有充足的资金进行分红。公司

在 2021 年 9 月 30 日后经营所获资金是否存留在大顶矿业经营资产包体内，是否以分红的形式流向了股东；(2)评估基准日后分红事项对大顶矿业经营性资产包的评估作价产生的影响。请会计师、评估师发表意见。

【回复】

(2)评估基准日后分红事项对大顶矿业经营性资产包的评估作价产生的影响。

按照重组方案，大顶矿业经营性资产包的构成为：与铁矿石采选、铁精粉生产销售业务直接相关的流动资产、固定资产、采矿权、土地等资产，经营性负债以及与铁矿石采选、铁精粉生产相关的有息负债。本次转让的经营性资产包的净资产系与主业相关的经营性资产减去经营性负债的差额，而分红系大顶矿业以其未分配利润为基础进行的权益分派，不影响划入经营性资产包的账面价值，也未影响到被评估对象在未来期间的预期收益及折现价值。

同时，本次分红涉及支付广东明珠的股利款将由大顶矿业及其实际控制人通过处置经营性资产包以外的资产等方式对外筹集，不涉及分配经营性资产，亦不会影响大顶矿业经营性资产包的净资产和评估价值。

问题 3

3、关于铁精粉定价等是否导致注入资产高估

回复公告显示，上一轮铁矿石价格周期时长约 5 年，价格最高

点(2011 年 3 月)下行至最低点(2016 年 1 月),大顶矿业 62.5%铁精粉在河源本地现货月均价格算数平均值为 678.69 元/吨。2011 年 1 月至 2021 年 9 月期间,折算后大顶铁矿铁精粉销售十年一期价格均值为 624 元/吨。根据前两年一期平均销售价格确定的铁精粉销售价格为 685.00 元/吨,与 5 年内下行周期的价格平均值和近十年一期平均价格差异不大,本次评估中铁精粉销售价格选取具有合理性。但回复公告显示,2016 年-2020 年,公司铁精矿销售平均价格分别为 361.52 元/吨、456.47 元/吨、389.67 元/吨、461.85 元/吨和 597.25 元/吨,价格整体低于 600 元/吨,价格波动大且远低于本次交易评估价格。请公司补充披露:(1)在铁矿石价格下行周期长达五年的情况下,公司如何保证盈利预测期(2021-2027 年)的铁矿石价格走势与过去两年一期趋于一致,当未来铁矿石价格不及预期,是否存在相关保障措施;(2)2016-2020 年,每年折算后的大顶铁矿铁精粉价格均值,并与公司当年产品主要销售价格作对比,分析二者存在差异的原因。据此说明公司测算的近十年一期以及 5 年内下行周期的价格平均值是否具备参考价值,并进一步说明选取 685.00 元/吨作为评估作价的合理性,是否存在高估铁矿石销售价格进而抬高标的资产估值的情况,是否损害上市公司利益;(3)关于碎石业务的相关回复,公司未提供有效信息,结合同行业可比公司碎石业务开展情况以及行业现状,补充披露盈利预测期内碎石业务收入大幅上涨的原因及合理性,包括且不限于设备采购、开采、加工、用途以及目前客户、未来客户拓展情况。请评估师发表意见。

【回复】

(1)在铁矿石价格下行周期长达五年的情况下,公司如何保证盈利预测期(2021-2027 年)的铁矿石价格走势与过去两年一期趋于一致,当未来铁矿石价格不及预期,是否存在相关保障措施。

本次评估在确定未来铁精粉销售定价时,也考虑了同品类铁精粉在河源地区近十年一期以及五年内下行周的市场价格均值。基准日后未来 5 年多的时间内,铁精粉价格有呈整体上升、持平波动或整体下降的几种趋势可能;在不考虑持平或上涨这两种情形后,谨慎起见按照前十年周期内价格从高点下行至最低点约 5 年区间内进行测算,对应期间内大顶铁精粉折算后均价为 678.69 元/吨,与公司估值定价近似。

公司实控人张坚力已与广东明珠、明珠矿业签署了《业绩承诺补偿协议》、《业绩承诺补偿协议之补充协议》,承诺的利润补偿期间为 2022 年-2025 年度;承诺净利润分别不低于 44,060.44 万元、41,868.32 万元、39,671.24 万元和 42,075.74 万元;上述业绩承诺已覆盖标的资产评估时铁精粉预计带来总利润的约 70%,若未来铁矿石价格不及预期,实控人上述业绩承诺可提供保障。

(2)2016-2020 年,每年折算后的大顶铁矿铁精粉价格均值,并与公司当年产品主要销售价格作对比,分析二者存在差异的原因。据此说明公司测算的近十年一期以及 5 年内下行周期的价格平均值是否具备参考价值,并进一步说明选取 685.00 元/吨作为评估作价的合理性,是否存在高估铁矿石销售价格进而抬高标的资产估值的情况,是

否损害上市公司利益。

2016 年以来,折算后的大顶铁矿铁精粉价格与公司实际销售价格对比如下。

年度	实际销售价格(元/吨)	大顶折算价格(元/吨)	大顶售价溢价率
2016 年	361.52	316.51	12.45%
2017 年	456.47	442.08	3.15%
2018 年	389.67	431.58	-10.76%
2019 年	461.85	532.85	-15.37%
2020 年	597.25	648.60	-8.60%
2021 年 1-9 月	991.73	1,126.24	-13.56%

从上表可以看出,在 2017 年之前,公司铁矿石实际销售价格要高于河源地区大顶铁矿按品类折算后的市场价;2017 年起至今,大顶矿业实际售价较市场数据呈折价状态。

根据公司过往年度铁矿石购销合同条款,上述价格的差异主要因为大顶铁矿对客户的信用政策不同导致:2017 年前,公司铁精粉销售采取先货后款的结算模式,按照市价定价销售;自 2017 年起,因公司实控人将大顶矿业作为重要的现金流来源,为加快资金回笼,在给予客户一定销售价格折让的情况下,大顶矿业采取先款后货的结算模式,预付比例通常在 90%以上。经查阅大顶矿业各年度销售合同条款,自 2017 年起,公司在不同年度分别给予客户 3%-12%的总价(含运费)折让,而公司垫付的运费在结算支付时不享受折扣,则公司铁精粉实际的折价比例约在 4%-15%之间。因此自 2018 年起,公司销售价格出现低于大顶铁矿本地市场折算价格的情形。

在大顶矿业经营性资产包纳入上市公司后,将保持独立运营,企业可以选择更加灵活的销售定价方式以贴近市场价格。综合以上因素,

本次评估选取二年一期平均价格 685.00 元/吨具备合理性，近十年一期以及五年内下行周期的本地市场价格平均值具备参考价值，不存在高估铁矿石销售价格进而抬高标的资产估值而损害上市公司利益的情况。

(3)关于碎石业务的相关回复，公司未提供有效信息，结合同行业可比公司碎石业务开展情况以及行业现状，补充披露盈利预测期内碎石业务收入大幅上涨的原因及合理性，包括且不限于设备采购、开采、加工、用途以及目前客户、未来客户拓展情况。请评估师发表意见。

A.同行业可比公司碎石业务开展情况

利用采矿过程中产生的固废原料生产建筑石料的上市公司较少，根据巨潮资讯网的公开资料，查询到内蒙古大中矿业股份有限公司亦经营机制砂石业务，其 2019 年、2020 年、2021 年 1-6 月业务经营情况如下：

年度	2019 年	2020 年	2021 年 1-6 月
收入(元)	36,405,996.90	32,532,471.66	33,818,359.05
成本(元)	20,637,192.48	13,925,141.55	16,649,015.02
毛利率(%)	43.31	57.20	50.77

从上表可以看出机制砂石 2021 年 1-6 月收入已超过 2020 年度收入，收入增长加快；2020 年度毛利率达到 57.20%。

本次评估的砂石毛利率为 53.00%左右，与同行业可比公司差异不大。

B. 行业现状分析

(a) 供应现状

根据广东矿产资源规划，现有矿山建筑用碎石类服务年限少于 5

年、资源量少于 300 万立方米、无扩大空间的矿山，做到到期一批，关闭一批，当前广东省内大量采石场面临关闭或已关闭；自 2018 年以来，因生态环境保护的需要，广东及周边省市均限制河砂开采，海砂因氯离子超标等因素严格控制使用范围，严禁建设工程使用违反标准规范要求的海砂，严禁在预应力混凝土、钢纤维混凝土和有特殊要求的钢筋混凝土中使用海砂。根据供应市场分析，砂石的供应将会趋于紧张。

(b)市场需求

2019 年广东砂石总需求量约 12.46 亿吨。其中砂需求量约 5.61 亿吨，建筑碎石需求量约 6.85 亿吨。广东 2019 年供应砂总量约 3.95 亿吨，不足部分要靠周边省市及菲律宾、马来西亚和越南等地弥补。

受新冠肺炎疫情影响，2020 年 1-4 月项目开工不足，2020 年广东砂石总需求量与 2019 年基本持平，约 13 亿吨，其中砂约 6 亿吨，建筑碎石约 7 亿吨。2021 年由于受限电的影响，砂石生产及需求都受到了一定的影响，2021 年广东预计砂石总需求量约 12 亿吨，其中供应砂石总量约 5 亿吨，缺口 7 亿吨。

预计 2022 年及未来几年砂石供应缺口仍会持续。

C.大顶矿业砂石经营情况

2020 年底，大顶矿业出资在矿区建设一条 300 万吨/年碎石生产线，一条 60 万吨/年机制砂生产线，两条生产线于 2021 年开始调试逐步进入生产。截止 2021 年 9 月 30 日产销 119 万吨(其中碎石 90 万吨，机制砂 29 万吨)。

2021 年大顶矿业建筑石料业务生产处于初步发展阶段，生产量未能满足市场需求，目前采购商有 21 个，主要在河源、惠州等地区，主要涉及混凝土搅拌站、管桩厂及道路基建等行业。

广东省建筑石料市场供需矛盾日益突出，为满足市场需求，大顶矿业计划于 2022 年 6 月投入 5,000.00 万元，建设一条年产能为 300 万吨碎石生产线。采购商也将由河源、惠州等区域扩展到河源、惠州、东莞、深圳、广州等区域，从而实现利润的增长。

经上述分析，盈利预测期内碎石业务收入大幅上涨具备合理性。

第三次问询：

问题 1

1、草案及回复公告显示，评估中对主要产品铁精粉的销售定价为 685.00 元/吨，主要依据是大顶矿业前两年一期铁精粉的平均销售价格。同时，价格最高点(2011 年 3 月)下行至最低点(2016 年 1 月)，大顶矿业 62.5%铁精粉在河源本地现货月均价格算数平均值为 678.69 元/吨。2011 年 1 月至 2021 年 9 月期间，折算后大顶铁矿铁精粉销售十年一期价格均值为 624 元/吨。评估中对主要产品铁精粉的销售定价与上述价格差异不大，公司据此认为本次评估铁精粉销售价格选取具有合理性。但最近五年(2016 年-2020 年)大顶铁矿铁精粉价格仅为 453.35 元/吨，远低于本次交易评估定价。此外，当前铁精粉价格已进入下行周期，据公开数据测算，截至 2021 年 12 月 21 日，河源铁精粉价格已较 2021 年 7 月的最高点下降 52.85%。请公司补充披露：

(1)结合前述三段时间区间大顶铁矿铁精粉价格及当前铁精粉价格已进入下行周期，详细说明铁精粉的销售定价为 685.00 元/吨，高于以上三段时间区间的原因，定价是否审慎、合理；(2)相关方通过以资抵债方式解决资金占用，是否存在高估注入资产，少付抵偿资金的情况。请财务顾问、评估师发表意见。

【回复】

(1)结合前述三段时间区间大顶铁矿铁精粉价格及当前铁精粉价格已进入下行周期，详细说明铁精粉的销售定价为 685.00 元/吨，高于以上三段时间区间的原因，定价是否审慎、合理。

铁精粉从最近一个周期的价格最高点(2011 年 3 月)下行至最低点(2016 年 1 月)期间，河源本地同品类铁精粉销售均价为 678.69 元/吨；2011 年 1 月至 2021 年 9 月期间，河源本地同品类铁精粉十年一期销售均价为 624 元/吨；最近五年一期（2016 年至 2021 年 9 月），河源本地同品类铁精粉销售均价为 589.35 元/吨；截至 2021 年 12 月 21 日，河源铁精粉价格已较 2021 年 7 月的最高点下降 52.85%。

本次评估确定铁精粉的销售价格为 685.00 元/吨，略高于上述期间的原因主要是综合考虑了铁精粉价格周期及大顶矿业铁精粉的实际销售情况，具体原因如下：

A.通过对比不同期间铁精粉的现货价格，本次确定两年一期 685 元/吨的价格水平适中。

经查阅 wind 河源铁精粉价格，大顶矿业及河源的现货价格如下：

单位：元/吨

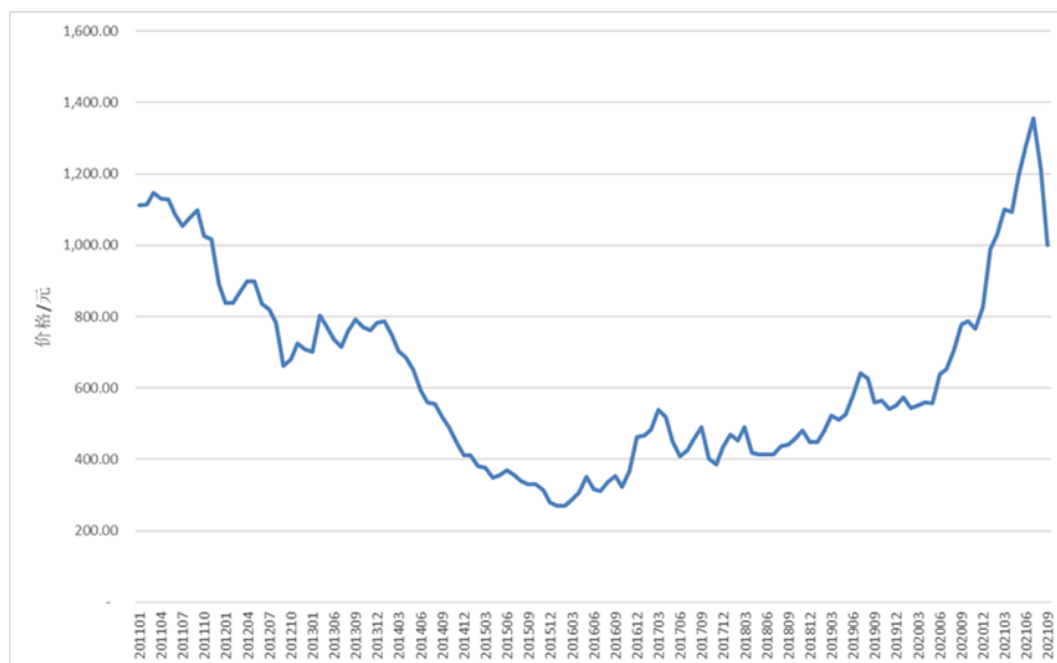
对比期间	大顶矿业交易价	62.5%河源现货价格
十年一期	595.82	633.16
六年一期	522.00	542.00
五年一期	543.00	576.00
四年一期	579.00	628.00
三年一期	610.00	674.00
两年一期	685.00	755.00
一年一期	794.00	866.00
最近一期	991.73	1,081.09

本次估值中选取的铁精粉价格为 685.00 元/吨，处于对比期间的价格水平范围内，两年一期河源地区 62.5%铁精粉价格 755.00 元/吨，本次估值采用的定价低于该价格，具有合理性。

B. 出于谨慎考虑，本次铁精粉价格对比上一下降周期内均价 678.69 元/吨

国内铁矿石价格在近十年间，价格呈现出周期走势，价格呈 V 字型走势：从 2011 年 4 月的 1,130 元/吨的高位，降低至 2016 年 1 月 269 元/吨的最低位，后逐步回归至 2021 年 7 月 1,356 元/吨高位。

铁精粉价格走势(铁精粉:64%:河源)



数据来源：Wind

公司在确定未来铁精粉销售定价时，也考虑了同品类铁精粉在河源地区近十年一期以及五年内下行周期的市场价格均值。

基准日后未来 5 年多的时间内，铁精粉价格有呈整体上升、持平波动或整体下降的几种趋势可能：

a)整体上升情形

考虑到铁精粉价格的周期及变动趋势，铁精粉价格自 2015 年至今处于整体上升趋势。若采取价格上升趋势确定铁精粉价格，则价格将高于本次定价 685.00 元/吨。

b)整体持平情形

若采取价格平稳趋势确定铁精粉价格，则最近一年一期及一期的大顶矿业交易价分别为 794.00 元/吨及 991.73 元/吨，最近一年一期及一期的河源同品类现货价格分别为 866.00 元/吨及 1,081.09 元/吨，均高于目前确定的 685.00 元/吨。

c)整体下降情形

若谨慎起见按照前十年周期内价格从高点下行至最低点约 5 年区间内进行测算，对应期间内大顶铁精粉折算后均价为 678.69 元/吨，与公司估值定价近似。

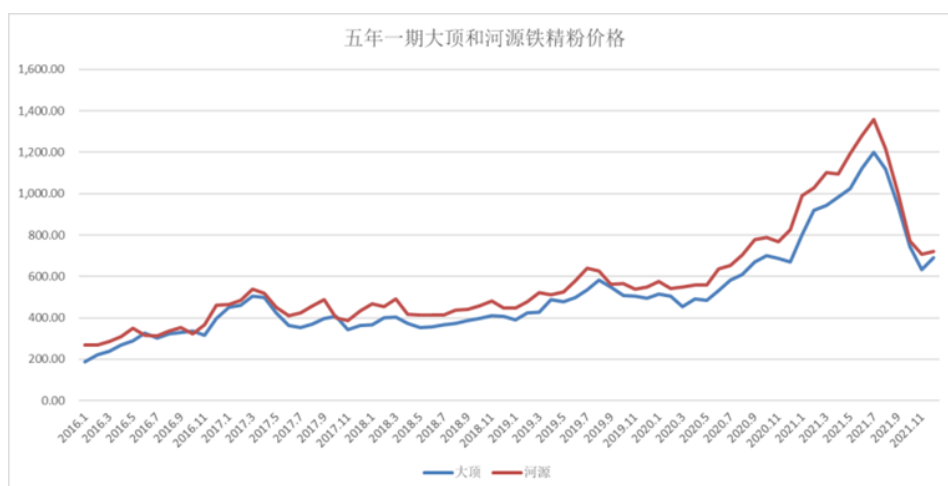
C.确定价格依据的大顶铁矿铁精粉实际售价低于大顶铁矿本地市场折算价格

2016 年以来，河源同品类铁精粉价格与公司实际销售价格对比如下：

年度	实际销售价格 (元/吨)	大顶折算价格 (元/吨)	大顶实际售价溢/折价率
2015 年	393.61	336.41	17.00%
2016 年	361.52	316.51	12.45%
2017 年	456.47	442.08	3.15%
2018 年	389.67	431.58	-10.76%
2019 年	461.85	532.85	-15.37%
2020 年	597.25	648.60	-8.60%
2021 年 1-9 月	991.73	1,126.24	-13.56%

从上表可以看出，在 2017 年之前，公司铁矿石实际销售价格要高于河源同品类市场价；2017 年起至今，大顶矿业实际售价较市场数据呈折价状态。

根据公司过往年度铁矿石购销合同条款，上述价格的差异主要因为大顶铁矿对客户的信用政策不同导致：2017 年前，公司铁精粉销售采取先货后款的结算模式，按照市价定价销售；自 2017 年起，因公司实控人将大顶矿业作为重要的现金流来源，为加快资金回笼，在给予客户一定销售价格折让的情况下，大顶矿业采取先款后货的结算模式，预付比例通常在 90%以上。经查阅大顶矿业各年度销售合同条款，自 2017 年起，公司在不同年度分别给予客户 3%-12%的总价(含运费)折让，而公司垫付的运费在结算支付时不享受折扣，则公司铁精粉实际的折价比例约在 4%-15%之间。因此自 2018 年起，公司销售价格出现低于大顶铁矿本地市场折算价格的情形。



未来大顶矿业经营性资产包置入明珠矿业后，将保持独立运营，企业可以选择更加灵活的销售定价方式以贴近市场价格。

D. 国内铁矿石近期价格走势

经查询铁矿石国内现货价格，近 1 个月来国内铁矿石价格整体走势企稳，12 月中旬后有小幅上涨。国内铁矿石价格从 2021 年 11 月 24 日的 705 元/吨，逐步上涨至 2021 年 12 月 22 日的 736.51 元/吨。

时间	铁矿石现货价格(元/吨)
2021 年 12 月 22 日	736.51
2021 年 12 月 21 日	731.31
2021 年 12 月 20 日	720.59
2021 年 12 月 17 日	718.82
2021 年 12 月 16 日	718.82
2021 年 12 月 15 日	717.88
2021 年 12 月 14 日	761.72
2021 年 12 月 13 日	700.96
2021 年 12 月 10 日	700.82
2021 年 12 月 09 日	706.33
2021 年 12 月 08 日	704.47
2021 年 12 月 07 日	701.77
2021 年 12 月 06 日	697.75
2021 年 12 月 03 日	707.23
2021 年 12 月 02 日	705.49
2021 年 12 月 01 日	705.34
2021 年 11 月 30 日	703.54

时间	铁矿石现货价格(元/吨)
2021年11月29日	705.40
2021年11月26日	704.45
2021年11月25日	703.75
2021年11月24日	705.61

数据来源: Choice

E.近三年同行业重组案例市盈率均高于本次大顶铁矿经营性资产包评估值对应的市盈率

经统计近三年上市公司重组中同行业标的的市盈率如下:

同行业重组案例市盈率统计表

序号	证券简称	证券代码	标的公司	基准日	市盈率
1	盛屯矿业	600711	四环锌锗	2018-06-30	14.96
2	中欣氟材	002915	高宝矿业	2018-09-30	9.65
3	中金黄金	600489	内蒙古矿业	2019-01-31	5.62
4	南风化工	000737	北方铜业	2020-08-31	13.14
5	锌业股份	000751	宏跃北铜	2021-04-30	12.56
平均值					11.19
6	广东明珠	600382	大顶矿业	2021-09-30	3.63

注: 市盈率计算是以承诺期第一年业绩承诺净利润为基础计算。

数据来源: Wind

近三年同行业重组案例市盈率均高于本次大顶铁矿经营性资产包评估值对应的市盈率。因此,从市盈率角度看,本次估值定价是合理的。

基于本次评估铁精粉定价 685.00 元/吨,对铁精粉价格与估值作敏感性分析如下:

铁精粉价格与估值敏感性分析表

铁精粉价格变动	铁精粉价格 (元/吨)	估值(万元)	估值变动(万元)	估值变动率
5.00%	719.25	171,790.15	11,643.56	7.27%
0.00%	685.00	160,146.59	-	0.00%
-5.00%	650.75	148,503.06	-11,643.53	-7.27%

铁精粉价格下调 5%(即铁精粉价格为 650.75 元/吨)的情况下, 对应大顶矿业经营性资产包的估值为 148,503.06 万元, 占本次估值对价 160,146.59 万元的 92.73%, 估值减少 11,643.53 万元。

综上所述, 本次评估中确定的铁精粉销售价格 685.00 元/吨是审慎、合理的。

(2)相关方通过以资抵债方式解决资金占用, 是否存在高估注入资产, 少付抵偿资金的情况

本次拟购买资产定价按照拟购买资产《评估报告》采用收益法评估结果 160,146.59 万元作为转让价。

本次评估采用资产基础法和收益法对大顶矿业拟重组经营性资产进行了评估, 并最终收益法结果作为定价依据, 采用收益法评估后净资产价值为 160,146.59 万元。

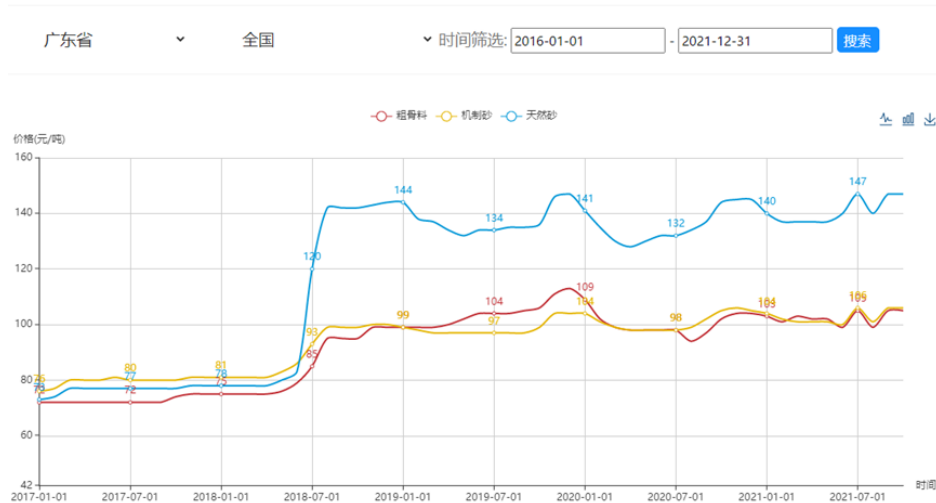
A.以资抵债的标的资产估值具有合理性

a)铁矿开采销售价格选取的合理性分析

通过上述分析, 本次估值中确定的铁精粉价格审慎、合理。

b)砂石价格选取的合理性分析

广东省, 2017 年至 2021 年 7 月砂石价格波动情况如下:



价格说明:

- ①本价格数据来源于各地市工程造价信息;
- ②本价格数据为到用料单位价格,除特殊说明外,本价格数据均为除税价;
- ③本价格数据仅为各地参考指导价,不作为实际交易依据。

根据砂石骨料网(<https://cssglw.com>)统计数据来看,广东省砂石骨料到用料单位价格 2017 年开始处于上升趋势,主要原因是砂石业环保整治风暴持续席卷全国,不合法开矿、采砂均成为关停对象,在此背景下,砂石价格呈现全国性大范围上涨,部分地区上涨程度超出预期,2018 年 7 月之后在 100 元/吨(不含税)上下略有波动。建筑石料的价格参考基准日产权持有单位签订的合同,以石料产品在产权持有单位交货的合同价格确定,其中碎石 1-2#为 73.00 元/吨(不含税价为 64.60 元/吨)、碎石 1-3#为 71.00 元/吨(不含税价为 62.83 元/吨)、碎石 0.5#为 66.00 元/吨(不含税价为 58.41 元/吨)、机制砂为 68.00 元/吨(不含税价为 58.37 元/吨)。

由上述价格可以看出,本次评估采用建筑石料的价格较为谨慎,具备合理性。

综上所述,本次评估铁精粉销售价格及砂石价格的选取具有合理性。

B.本次评估生产销售量选取具有合理性

大顶矿业经营性资产包的经营业务主要是由铁矿开采、建筑石料加工两部分构成。

a)铁矿开采销售数量选取的合理性分析

本次评估利用的资源储量依据主要为《广东省连平县大顶矿区矿山头矿段铁矿 2020 年储量年度报告》(以下简称“储量年报”),截止 2020 年 10 月 31 日,保有铁矿石资源储量 2,067.497 万吨,其中证内保有铁矿石资源量(探明资源量+控制资源量+推断资源量) 1,967.947 万吨,证外保有铁矿石资源储量(探明资源量+控制资源量+推断资源量) 99.550 万吨。证内保有铁矿石资源量扣除 2020 年 11 月至 2021 年 9 月动用量,再扣除推断资源量的可信度调整量以及设计损失等,评估基准日(2021 年 9 月 30 日)评估利用可采储量为 1,253.39 万吨,依据《广东省连平县大顶矿区矿山头矿段铁矿矿产资源开发利用方案》(以下简称“开发利用方案”)露天开采可采储量为 906.63 万吨。根据近几年露天开采矿石贫化率平均值为 2.64%,则露天开采采出矿石量为 $906.63 / (1 - 2.64\%) = 931.21$ 万吨,具体构成:

单位: 万吨

2021 年 10-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
72.00	180.00	150.00	140.00	150.00	200.00	39.21

铁精矿年销量=矿石年产量×铁地质品位×(1-矿石贫化率)×铁选矿回收率÷铁精矿品位。

以 2023 年为例:

铁精矿产量 1(铁矿石) = $150.00 \times 41.04\% \times (1 - 2.64\%) \times 90.79\% \div 62.88\%$

$$= 86.54(\text{万吨})$$

依据企业近几年的剥离、开采情况，以 2018 年至 2021 年 9 月的平均剥采比确定未来年度的剥采比为 0.64，依据历年原矿入选量及粗碎、中碎抛废量确定入选原量产生废石是为 16.27%。则以 2023 年为例，年形成固废原料为 120.41 万吨($=150 \times (0.64 + 16.27\%)$)。依据《广东大顶矿业股份有限公司低品位铁矿石综合利用项目初步设计》(广东省冶金建筑设计研究院有限公司 2020 年 9 月)，铁中矿产率为 7.91%，含铁品位 20.6%，规格碎石产率为 59.86%，5-10mm 石米产率 12.89%，0-5mm 石粉产率 19.34%。则年产铁中矿 $9.52 (=120.41 \times 7.91\%)$ 万吨，

$$\text{则铁精矿产量 } 2(\text{铁中矿}) = 9.52 \times 20.60\% \times 90.79\% \div 62.88\%$$

$$= 2.84(\text{万吨})$$

$$\text{铁精矿产量合计} = 86.54 + 2.84 = 89.38(\text{万吨})$$

根据以上分析，计算得出 2021 年 10-12 月至 2027 年 2 月的销售数量为 554.86 万吨。

根据企业 2020 年至评估基准日加工固废原料回收铁中矿情况，预计在加工处理历年采矿产生的固废原料可收回铁精矿为 24.78 万吨。

b) 砂石销售数量选取的合理性分析

根据企业提供的《广东大顶矿业股份有限公司尾矿库、排土场测绘项目技术报告》，历年开采铁矿产生的固废原料可用于加工成建筑石料有 9,458.88 万吨，经与企业访谈，固废原料利用率为 70%。按照历史年度采矿产生的废石量估算后续采矿可产生 747.49 万吨固废原料。

产权单位目前拥有的制石制砂产线产能为 360 万吨/年,由于建筑石料资源供需矛盾日益突出,为了满足市场需要,将在 2022 年 6 月进行扩产,完成新建产线,预计新增产能 300 万吨/年,总产能可达 660 万吨/年。

根据企业提供储量报告及开采经营计划,预计于 2027 年 2 月可开采完铁矿,按照历史年度采矿产生的废石量估算后续采矿可产生 747.49 万吨固废原料,企业历年开采铁矿产生的固废原料可用于加工成建筑石料有 9,458.88 万吨,共计 10,206.37 万吨。固废原料的利用率约为 70%,未来年度生产砂石建筑骨料近 7,000.00 万吨。根据企业生产经营规划,本次评估预测期建筑砂石骨料的总产量为 6,850.00 万吨,2021 年 10-12 月预计可生产销售 50.00 万吨,2022 年预计可生产销售 300.00 万,2023 年至 2035 年预计每年可生产销售 500.00 万吨,预计于 2035 年加工销售完成采矿产生的建筑石料。

根据以上分析得出预测期铁精矿、砂石销售量,符合企业实际生产经营,具备合理性。

C.本次评估采用的折现率较为谨慎,具备合理性

a)折现率相关参数的确定

根据产权持有单位的业务特点,评估人员通过 WIND 资讯系统查询了采掘行业中主要从事采掘业务的可比公司于评估基准日的原始 β ,并根据上市公司的资本结构、适用的所得税率等数据将原始 β 换算成剔除财务杠杆后的 β_u ,取其平均值作为产权持有单位的 β_u 值,具体数据见下表,具体数据见下表:

序号	股票代码	公司简称	β_u 值
1	000655.SZ	金岭矿业	0.7996
2	601168.SH	西部矿业	1.2074
3	601969.SH	海南矿业	1.1341
β_u 平均		1.0470	

根据企业的经营特点分析，本次评估目标资本结构取可比上市公司资本结构平均 D/E，为 19.07%，企业所得税率按照预测期内各公司每年预测所得税测算。

经计算， $\beta_L=1.1968$

市场风险溢价的确定

市场风险溢价是对于一个充分风险分散的市场投资组合，投资者所要求的高于无风险利率的回报率，根据中企华研发部公布的数据，本次评估市场风险溢价取 7.10 %。

企业特定风险调整系数的确定

企业个别风险调整系数是根据待估企业与所选择的对比企业在企业特殊经营环境、企业成立时间、企业规模、经营管理、抗风险能力、特殊因素所形成的优劣势等方面的差异进行的调整系数。综合考虑现有的治理结构、管理水平和抗行业风险等方面的情况，确定产权持有单位特有的风险调整系数为 1.00 %。

预测期折现率的确定

计算权益资本成本

将上述确定的参数代入权益资本成本计算公式，计算得出产权持有单位的权益资本成本，则 K_e 为：

$$K_e = r_f + MRP \times \beta + r_c$$

$$=12.47\%$$

计算加权平均资本成本

评估基准日有付息债务，且企业日常经营需投入相应资金，根据企业经营特点和发展规划，本次评估 K_D 按照基准日产权持有单位实际贷款利率 7.58%，将上述确定的参数代入加权平均资本成本计算公式，计算得出产权持有单位的加权平均资本成本。

WACC 为：

$$WACC = K_e \times \left[\frac{E}{E + D} \right] + K_D \times (1 - T) \times \left[\frac{D}{E + D} \right]$$

$$=11.38\%$$

b) 同行业可比交易，折现率选取数值比较分析

通过 wind 查询，最近三年同类型的重组案例，具体统计情况如下表所示：

序号	证券简称	证券代码	标的公司	基准日	折现率
1	盛屯矿业	600711	四环锌锗	2018-06-30	10.58%
2	中欣氟材	002915	高宝矿业	2018-09-30	11.15%
3	中金黄金	600489	内蒙古矿业	2019-01-31	8.10%
4	南风化工	000737	北方铜业	2020-08-31	9.17%
5	锌业股份	000751	宏跃北铜	2021-04-30	9.69%
6	广东明珠	600382	大顶矿业	2021-09-30	11.38%

近三年类似重组案例的折现率均低于本次评估采用的折现率，采用的折现率较为谨慎，具备合理性。

c) 折现率敏感性分析

折现率波动敏感性分析如下：

折现率变量		评估值(万元)	评估值变动率
8.10%	-3.28%	180,444.71	12.67%

折现率变量		评估值(万元)	评估值变动率
9.74%	-1.64%	169,742.00	5.99%
11.15%	-0.23%	161,433.34	0.80%
11.38%	0.00%	160,146.59	0.00%
11.61%	0.23%	158,891.30	-0.78%
13.02%	1.64%	151,517.70	-5.39%
14.66%	3.28%	143,702.92	-10.27%

通过上表敏感性分析可知，将折现率假定为变量，其他定量不变的前提下进行分析，折现率变动对评估值的影响不明显。

综上所述，本次购买标的资产的作价依据评估价值确定，评估价值及交易作价审慎、合理。张坚力通过以资抵债方式解决资金占用，不存在高估注入资产，少付抵偿资金的情况。

问题 2

2、草案及回复公告显示，经营性资产包中部分经营资金已经投向与主业经营无关的行业，相关资产无法纳入经营性资产包，所有者权益为负。若经营过程中短期内有需支付到期借款等大额支出出现资金缺口情况，可以通过对外融资解决。请公司补充披露：(1)结合经营性资产包生产经营情况，量化分析可能存在的资金缺口及对外融资解决的具体措施；(2)结合购买一项所有者权益为负的资产和公司后续须继续投入维持生产经营，详细说明本次购买是否是一项承债式收购，是否应当在交易作价中予以考虑，是否存在损害上市公司利益。请财务顾问、评估师发表意见。

【回复】

(1)结合经营性资产包生产经营情况，量化分析可能存在的资金缺

口及对外融资解决的具体措施。

A.可能存在的资金缺口

经本次评估收益法测算，预测期间各年度现金流量情况如下：

年度	当期自由现金净流量(万元)	累计现金净流量(万元)
2021 年 10-12 月	24,725.14	24,725.14
2022 年	37,841.11	62,566.25
2023 年	36,294.37	98,860.62
2024 年	39,341.05	138,201.67
2025 年	46,977.33	185,179.00
2026 年	69,768.43	254,947.42
2027 年	-25,053.88	229,893.55
2028 年	-3,470.27	226,423.28
2029 年	10,411.91	236,835.18
2030 年	10,602.79	247,437.98
2031 年	10,236.38	257,674.36
2032 年	10,515.00	268,189.36
2033 年	10,549.47	278,738.83
2034 年	10,539.81	289,278.65
2035 年	10,537.97	299,816.62

预测期内，现金流量总体保持净流入状态，其中 2027 年和 2028 年由于经营性负债的减少，当期现金流量呈现净流出，但累计现金净流量始终为正值，经营性资产包在生产经营过程中未出现资金缺口。

B.对外融资解决的具体措施

针对可能出现的暂时性资金缺口，计划通过银行融资的方式来解决。大顶矿业一直以来与工行河源分行、广发行河源分行、广州农商银行、龙川农商银行和华通金租保持着良好的合作关系，目前在各家金融机构的授信额度分别为工行河源分行 20,000 万元、广发行河源分行 4,500 万元、广州农商银行 3,000 万元、龙川农商银行 7,000 万元和

华通金租 15,000 万元，合计授信额度为 4.95 亿元。截止评估基准日，经营性资产包中的借款余额为 2.15 亿元，经营期内如果出现暂时性资金短缺，可通过向上述金融机构申请融资的方式加以解决。

(2)结合购买一项所有者权益为负的资产和公司后续须继续投入维持生产经营，详细说明本次购买是否是一项承债式收购，是否应当在交易作价中予以考虑，是否存在损害上市公司利益

A.经营性资产包中负债项目对评估价值的影响

本次收益法评估模型选用自由现金流折现法，公式如下：

经营性资产包价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+单独评估的长期股权投资价值+期末固定资产回收价值-期末营运资金偿还价值-有息负债

=(息前税后净利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额)+溢余资产价值+非经营性资产价值-非经营性负债价值+单独评估的长期股权投资价值+期末固定资产回收价值-期末营运资金偿还价值-有息负债

(注：非经营性资产、非经营性负债指与评估预测未来收益无直接关系，但属于整体资产包中的资产及负债。)

B.经营性资产包中的全部负债

对于经营性资产包中的全部负债，本次收益法评估分别通过有息负债、非经营性负债和营运资金从经营性资产包的评估价值中进行了扣除，计算过程简要说明如下：

评估基准日，经营性资产包中的全部负债：

单位：万元

序号	科目名称	账面价值
1	短期借款	4,507.08
2	应付票据	3,138.92
3	应付账款	13,840.01
4	合同负债	49,963.62
5	应付职工薪酬	538.52
6	其他应付款	10,044.43
7	一年内到期的非流动负债	13,776.90
8	其他流动负债	6,424.32
9	长期应付款	4,891.39
10	预计负债	1,745.51
	负债总计	108,870.69

对于上述全部负债，本次收益法评估按业务性质将其分类为有息负债、非经营性负债和经营性负债(即营运资金来源)，具体分类如下：

单位：万元

负债分类	科目明细	账面价值(万元)
有息负债	短期借款	4,507.08
	一年内到期的非流动负债	13,776.90
	其他流动负债中的应付利息	11.09
	长期应付款中的融资租赁款	3,182.10
	小计	21,477.17
非经营性负债	应付账款中的工程款	11,865.65
	合同负债中的废旧设备处置预收款	35.50
	其他应付款中的保证金等	975.81
	其他流动负债中的待转税金	6,413.23
	长期应付款中的土地补偿费	1,709.30
	预计负债中的矿山复垦费	1,745.51
	小计	22,745.00
经营性负债	应付票据	3,138.92
	应付账款中的材料款等	1,974.36
	合同负债中的预收货款	49,928.11
	应付职工薪酬	538.52
	其他应付款中的运费等	9,068.62
	小计	64,648.52
负债合计		108,870.69

C.全部负债在收益法评估中的处理

对于有息负债和非经营性负债，本次收益法评估按基准日账面价值将其从经营性资产包价值中全部扣除。

对于经营性负债，本次收益法评估通过对营运资金来源的测算，将其从经营性现金流量中逐年扣除，并最终在经营期末 2035 年通过期末营运资金偿还全部清零，具体过程如下：

预测期各年末	经营性负债余额
2021 年 9 月 30 日(即评估基准日)	64,648.52
2021 年 12 月 31 日	74,815.63
2022 年 12 月 31 日	67,925.84
2023 年 12 月 31 日	59,716.00
2024 年 12 月 31 日	57,049.81
2025 年 12 月 31 日	60,069.63
2026 年 12 月 31 日	75,162.39
2027 年 12 月 31 日	26,069.03
2028 年 12 月 31 日	10,912.58
2029 年 12 月 31 日	10,915.60
2030 年 12 月 31 日	10,942.20
2031 年 12 月 31 日	10,950.86
2032 年 12 月 31 日	10,966.60
2033 年 12 月 31 日	10,978.17
2034 年 12 月 31 日	10,977.48
2035 年 12 月 31 日(即经营期末)	0.00

通过以上测算过程，本次收益法评估将全部负债从经营性资产包价值中扣除，收益法评估值中已考虑了所有的负债的影响。

交易作价以收益法评估结论作为依据，已考虑了经营性资产包的所有负债，不存在损害上市公司的情况。

(本页无正文，为《北京中企华资产评估有限责任公司<广东明珠集团股份有限公司重大资产重组草案的问询函>之专项核查意见》之签章页)

北京中企华资产评估有限责任公司

