

北京经纬资产评估有限责任公司

关于《上海证券交易所关于对西部黄金股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》的回复

上海证券交易所：

根据贵所 2017 年 8 月 1 日出具的上证公函【2017】0884 号《关于对西部黄金股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》（以下简称“问询函”）的要求，北京经纬资产评估有限责任公司（以下简称“矿业权评估师”）作为西部黄金股份有限公司拟发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金的矿业权评估机构，现就《问询函》中相关问题的核查结论回复如下（除特别说明，本回复说明中的简称与《西部黄金股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》中的简称具有相同含义）。

问题 7: 预案披露, 2015 年至 2017 年 1-5 月, 佰源丰锰矿石的产销量逐步减少, 产量小于销量, 主要原因为佰源丰的开采方式由露天开采转为地下开采, 由于主要进行井巷工程作业, 采出的矿多为工程矿, 故产量少。请补充披露: (1) 露天开采转为底下开采对公司出矿量、产销量以及经营业绩的具体影响; (2) 在产销量及价格持续下降情况下, 佰源丰未来业绩持续增长的合理性。请财务顾问和评估师发表意见。

答复:

一、相关问题的答复

(一) 开采方式转变的影响

佰源丰的矿山矿区位于新疆阿克陶县北西西方向直距约 200km 处, 行政区划隶属克孜勒苏柯尔克孜自治州阿克陶县木吉乡管辖, 平均海拔 3400 多米。因此, 每年的 1 月至 3 月为高寒休工期, 矿山不进行生产建设。2015 年, 佰源丰矿山采用露天开采的模式, 从 2016 年 4 月开始, 逐步进行露采转地采的工程建设。截至目前, 地下开采的开拓工程仍在进行中。根据标的公司提供的资料, 地采开拓工程对出矿量、销量和业绩的影响如下:

1、2015 年的影响

项目	2015 年 1-3 月	2015 年 4-6 月	2015 年 7-9 月	2015 年 10-12 月	合计
开采方式	高寒休工期	露天开采	露天开采	露天开采	
采出矿量-万吨	-	16.55	24.48	12.88	53.91
销售矿量-万吨	11.19	13.37	15.39	17.12	57.07
确认收入-万元	5,775.72	6,464.19	6,891.06	7,763.30	26,894.27

2、2016 年的影响

项目	2016 年 1-3 月	2016 年 4-6 月	2016 年 7-9 月	2016 年 10-12 月	合计
开采方式	高寒休工期	转地下开采开拓工程	转地下开采开拓工程	转地下开采开拓工程	-
采出矿量-万吨	-	-	4.97	13.73	18.70
销售矿量-万吨	0.99	6.61	8.09	22.65	38.34
确认收入-万元	624.27	3,337.48	4,198.17	8,824.82	16,984.74

3、2017 年的影响

项目	2017 年 1-3 月	2017 年 4-5 月	合计
开采方式	高寒休工期	露天残余矿开采、地下开拓工程	
采出矿量-万吨	-	5.50	5.50
销售矿量-万吨	9.40	2.12	11.52
确认销售收入-万元	3,776.79	941.79	4,718.58

注：根据佰源丰介绍，2017 年 4-5 月的采出矿量主要为工程矿及露天剩余的残矿量。

综上，由于开采方式变化的影响，2016 年相比 2015 年同期整体采出矿量较少，2017 年继续进行开拓工程，采矿量亦受到一定的影响。销售矿量与之对应，相比 2015 年的露天开采的销售量，2016 年以来销售量也有一定的下降。矿石销售量的下降对佰源丰经营业绩产生一定的负面影响。

（二）报告期产销量及价格下降原因

报告期内佰源丰产销量的下降，主要原因为佰源丰涉及开采方式的转变，开采方式处于由露天开采转为地下开采的过渡期，导致产销量的下降。此外，由于季节性因素的影响，佰源丰地处高海拔地区，每年 1-3 月为高寒休工期，4 月准备开采工作，5 月才能进行正常开采。

报告期的价格，由于佰源丰的矿石主要销售给关联方，与关联方采用协议价格进行销售，导致矿石售价较市场价格低。

（1）产销量变动及原因

根据标的公司提供的资料，报告期内，佰源丰产锰矿石销量数据如下：

单位：万吨

项目-锰矿石	期初库存数量	本期增加（产量）	本期减少（销量）	期末库存数量
2015 年	36.81	53.91	57.07	33.65
2016 年	33.65	18.70	38.34	14.02
2017 年 1-5 月	14.02	5.50	11.52	8.00

如上表所示，2017 年 1-5 月，佰源丰产量及销量较报告期前两年大幅下降，主要是由于以下因素所致：

1) 开采方式过渡期影响：2015 年及之前，佰源丰均采用露天开采方式，从 2016 年 4 月开始，佰源丰处于露天开采向地下井采的过渡期，并开始为地下井

采进行各类营建活动，如土建工程、井巷建设工程、矿井通风、井下防排水等，上述营建活动过程中仅能出产一定数量的工程矿以及露天剩余的残矿量，由此导致 2016 年及 2017 年 1-5 月产量大幅下降。

2) 季节性因素影响：佰源丰矿区位于新疆克州阿克陶县境内，矿区位于高纬度高海拔地区（平均海拔超过 3400 米），气候属大陆高山气候，季节及昼夜温度变化大，气候干燥寒冷，气温常年偏低，平均温度为 12℃ 左右。1 月份温度最低，平均温度在 -15℃ 左右，以降雪为主，直到第二年 4 月中旬冰雪才消融。因此，每年 1-3 月，矿区处于季节性停产阶段（高寒休工期），由此导致 2017 年 1-5 月产量较 2016 年全年大幅下降。

（2）价格变动及原因

报告期内，佰源丰对关联方及非关联方矿石销售价格如下：

单位：元/吨

项目	2015 年	2016 年	2017 年 1-5 月
关联销售：			
对科邦锰业平均销售价格	374.71	299.15	375.85
对宏发铁合金平均销售价格	592.33	523.22	678.88
非关联平均销售价格	573.06	739.30	1,043.63
整体销售价格	471.22	443.02	409.50

如上表所示，报告期内，佰源丰对科邦锰业销售价格低于对宏发铁合金及非关联方销售价格，主要是由于报告期内科邦锰业向佰源丰采购的锰矿石主要是佰源丰出产的筛除矿块后的粉矿，而同期佰源丰对宏发铁合金及非关联方销售的锰矿石则主要为块状矿石。根据行业惯例，块矿价格一般高于粉矿，因此导致佰源丰对科邦锰业销售价格低于同期 33% 品位锰矿石的市场平均价格。同时，报告期内为尽快使科邦锰业形成规模效应，提高其在电解锰行业的市场地位，佰源丰对科邦锰业销售定价低于对宏发铁合金及非关联方销售价格。

报告期内，佰源丰对宏发铁合金销售价格总体低于非关联方销售价格，主要是受同一控制下关联关系影响导致定价低于非关联方销售价格。

报告期内，科邦锰业向佰源丰的采购价格与同期市场价格对比如下：

单位：元/吨

项目	品位 (%)	2015 年	2016 年	2017 年 1-5 月
----	--------	--------	--------	--------------

广西（不含税）	33	594.00	594.00	647.00
贵州（不含税）	33	920.00	899.00	1260.00
湖南（不含税）	33	940.00	721.00	1276.00
新疆（不含税）	33	752.00	705.00	1269.00
市场平均价格	33	801.50	729.75	1113.00
向佰源丰采购均价		374.71	299.15	375.85

上表同期市场价格由矿业权评估师根据“铁合金在线网”披露的广西、贵州、湖南和新疆四地历年锰矿石的报价，并根据其报价对应的品位线性折算为 33% 品位对应的价格（通常品位越高，售价越高，故折算出的价格相对保守）统计的国内碳酸锰价格调查统计表，进行折算后得出。

以 2017 年 1-5 月广西的报价计算过程为例说明，2017 年 1-5 月广西的报价为品位 13% 的锰矿石，每月的含税报价分别为 285 元/吨、285 元/吨、300 元/吨、310 元/吨、310 元/吨；每个报价除以 1.17 折算为不含税报价，再除以 13 算出单位品位报价，再乘以 33 折算为 33% 品位的报价分别为 618.34 元/吨、618.34 元/吨、650.89 元/吨、672.58 元/吨、672.58 元/吨；经上述大略折算后的报价取平均值为 646.55 元/吨，取整价为 647 元/吨。

其中，广西选取的广西靖西碳酸锰矿与佰源丰的矿石质量较其他地区的差异稍大，故价格差异较大；贵州选取的松桃地区同类同质碳酸锰的连续报价；湖南主要选取的是湘潭地区的报价和桃江地区的连续价格；新疆地区报价主要来自托克逊和喀什的报价。

如上表所示，科邦锰业向佰源丰采购锰矿石价格与同期市场价格存在一定差异：2015 年至 2017 年 1-5 月，科邦锰业向佰源丰采购锰矿石采购均价基本维持在 300 元/吨至 375.85 元/吨左右，同期，锰矿石市场平均价格出现较大幅度的波动：市场平均价（33% 品位）2015 年为 801.50 元/吨、2016 年为 729.75 元/吨、2017 年 1-5 月上涨至 1113.00 元/吨。

报告期内，科邦锰业向佰源丰采购锰矿石的采购价格与同期市场价格存在差异主要是由于以下几方面因素所致：

1) 科邦锰业主要采购的为粉状矿石

锰矿石硬度低，易粉化。由于佰源丰碳酸锰矿石品位较高，并没有设置选矿作业流程，仅进行简单的破碎挑选等加工流程后即对外销售。不同行业下游客户

对锰矿品位的要求不一样，例如硅锰合金企业通常需要高品位块状锰矿，而电解锰企业即使是粉状矿石（粉状矿石氧化程度较高，废石杂土混入较多，导致品位下降），也可满足其生产需求。

科邦锰业向佰源丰采购的锰矿石主要是佰源丰出产的筛除矿块后的粉矿。根据行业惯例，块矿价格一般高于粉矿，因此导致其对科邦锰业销售价格低于同期33%品位锰矿石的市场平均价格。

2) 支持关联方发展因素

科邦锰业于2010年成立，主营电解锰的生产及销售，电解锰生产需大量的固定资产等资本性投入，2014年科邦锰业2条生产线正式建成投产，2015年下半年4条生产线才满负荷运营。同时，加之2015年度电解锰市场持续低迷，科邦锰业处于亏损状态。鉴于佰源丰与科邦锰业为同一实际控制人控制下的主体，为尽快使科邦锰业形成规模效应，抢占电解锰市场份额，提高其在电解锰行业的市场地位，因此报告期内佰源丰对科邦锰业锰矿石销售价格较同期市场价格低。

综上，由于佰源丰在对科邦进行锰矿石销售时，综合考量矿石品质差异及同一控制下关联企业的市场发展等因素的影响，因此定价与同期市场价格存在一定差异。由于科邦锰业及佰源丰系同一控制下的关联企业，因此上述价格差异存在一定的合理性。

本次交易完成后，佰源丰及科邦锰业将成为上市公司的控股子公司，上市公司将严格按照公司关联交易决策程序及定价办法规范佰源丰关联交易。同时，根据交易对方出具的《关于减少和规范关联交易的承诺》：“对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将遵循市场交易的公开、公平、公正的原则，按照公允、合理的市场价格进行交易”。

（三）未来业绩增长合理性

1、工程所处阶段及产量预测

根据标的公司提供的资料，佰源丰经过几年的基建工程，截至目前已经相继完成了3840、3800、3760、3720、3680、3640等6个中段工程的建设，采矿运输项道、通风井、联络井、穿脉已经基本建设完毕，采场已经部分打开，具备一定大量出矿的生产能力，目前已经形成的开拓系统可以满足30万吨/年需要。

通过评估人员调查，2016年6月至2016年底，三区锰矿的原矿产量已经达到了14万吨左右。加之在2016年前矿山露采阶段已经在进行地下开采的开拓工程，具备了地下开采大规模出矿的能力。矿业权评估采用的可研设计的两个矿第一个生产年度30万吨（12个月）是可以实现的。

根据矿业权评估师的预测，未来的采出矿量将逐渐达到证载产能，具体如下：

出矿量预测-万吨	2017年6-12月	2018年	2019年	2020年	2021年
奥尔托喀纳什矿区	4.38	9.69	13.44	15	15
三区锰矿矿区	13.13	29.06	40.31	45	45
合计	17.51	38.75	53.75	60	60

2017年1-5月，受开采方式过渡期及季节性因素的影响，当期产销量出现大幅下降。由于佰源丰露天开采转地下井采相关工程陆续完工、扩产换证审批即将完成（预计扩产换证在本次交易二次董事会前完成）以及下半年季节性因素的消除，佰源丰产量将逐渐恢复，因此在预评估时预计2017年6-12月生产能力为设计生产能力的29.17%、2018年生产能力为设计生产能力的64.58%，即2017年6-12月预计产量为17.50万吨、2018年为38.75万吨。结合佰源丰历史生产能力（2015年产量为53.91万吨、2016年为18.70万吨），2017年6-12月及2018年度预计完成17.50万吨、38.75万吨的出矿量具备合理基础。

矿业权评估师根据《可研报告》的预测，二区锰矿探矿权和托吾恰克锰矿探矿权预计于2021年完成勘查区的整体勘查程度达到可转采条件，并可实现由探矿权转为采矿权，并实现生产。

从工程所处的阶段可知，目前佰源丰已经具备30万吨/年的生产能力，随着地下开采开拓工程的继续推进，预计可以满足未来评估预测期内的产量要求，未来出矿量预测具有一定合理性，对未来业绩增长的合理性提供了支撑。

2、销售量预测

矿业权的评估假设之一为“矿山年采出矿石量全部对外销售，且当年能够全部售出并收回货款，年矿产品销售量与产品生产量相等”，假设了产销一致，产出量即为销售量。这是矿业权评估的基本假设之一，保证在评估计算中，矿山持续稳定生产的前提条件。

采用折现现金流量法预估的四个矿权资产未来的销售量预测如下：

项目	改扩建期	生产期
----	------	-----

奥尔托喀纳什锰矿采矿权	2017年	2018年	2019年	2020年至2028年年采量	2029年
原矿产量-万吨	4.38	9.69	13.44	15	9.08
项目	改扩建期		生产期		
三区锰矿采矿权	2017年	2018年	2019年	2020年至2029年年采量	2030年
原矿产量-万吨	13.13	29.06	40.31	45	3.11
项目	探矿期		生产期		
二区锰矿探矿权	--	--	2021年	2022年至2032年年采量	2033年
原矿产量-万吨	--	--	3.5	6	4.51
项目	探矿期		生产期		
托吾恰克锰矿探矿权	--	--	2021年	2022年至2032年年采量	2033年
原矿产量-万吨	--	--	8.75	15	11.41

对奥尔托喀纳什锰矿采矿权和三区锰矿采矿权，矿业权评估师在预测原矿产量时，已经考虑了目前采矿证正在办理扩采换证的影响，区分改扩建期和正常生产期，逐步达到预期换证以后的证载生产规模。

对二区锰矿探矿权和托吾恰克锰矿探矿权，矿业权评估师在预测原矿产量时，已经考虑了目前探矿权的实际情况和预计未来可转为采矿权的时间，预测从2021年开始逐步形成生产规模。

从全国范围看：

根据《钢铁工业调整升级规划（2016-2020年）》，“从国际看，预测2020年粗钢消费量和产量基本维持在16亿吨左右水平。从中长期看，随着全球经济逐步摆脱危机影响，发展中国家在工业化、城镇化发展带动下，粗钢消费将呈稳定和小幅增长态势”，从而带动锰矿石需求的上升。

根据冶金工业规划研究院编制的《锰产业发展现状及趋势分析》报告，中国虽为全球锰产业大国，但受矿床规模、资源禀赋等因素制约，开采规模小而散，国内产品以中低档、原料级为主，国产锰矿石不能满足国内生产需要，每年需要从国外大量进口优质锰矿石，2015年，中国锰矿石耗用量为4400万吨，其中进口锰矿1576万吨，对外依度超过50%（考虑品位换算）。2016年进口锰矿石1705万吨，国内锰矿资源保障程度较低。预计到“十三五”末，我国锰矿需求量将达到4341万吨（折合Mn30%），国内锰矿耗用量2500万吨（成品矿，含Mn30%）左右，国内锰矿仍难以满足需求。

从疆内需求看：

新疆万亿固定资产投资目标将大幅释放新疆对钢材的需求。据广发证券测算，按照 2016 年固定资产投资钢需单耗 0.0870 吨/万元计算，假定 2017 年新疆全社会固定资产投资实现 1.5 万亿元，则钢需达 1304.66 万吨。按照吨钢消耗合金约 20 千克计算，新疆年需要锰合金约 26 万吨，需消耗高品位锰矿石 50 多万吨；加之近年来西北地区因电价及环保优势，导致国内铁合金产能纷纷西迁，导致西部地区合金生产能力不断膨胀，所需的锰矿石需从内地拉运，运输成本高企，而本地企业锰矿石由于运输成本低，销售情况将进一步看好。

此外，佰源丰生产的锰矿石，预计科邦锰业达到 7.5 万吨产能后年消耗锰矿石约 30 万吨，宏发铁合金四个电炉（每个电炉设计产能 2.5 万吨/年）预计年消耗锰矿石约 20-25 万吨。

综上，从未来国内及疆内锰矿石需求分析看，预测销售量具备一定的合理性，从而为未来业绩增长的合理性提供了支撑。

此外，2017 年 8 月，佰源丰外包施工单位浙江南源矿建有限公司驻佰源丰项目部发生一起非道路交通事故，事故造成 7 人死亡。事故发生后，阿克陶县要求佰源丰停产整顿处理事故善后事宜。截至本回复出具日，佰源丰已按阿克陶县政府要求进行停产整顿。根据 2017 年 8 月 30 日克孜勒苏柯尔克孜自治州安全生产监督管理局出具的《关于同意新疆佰源丰矿业有限公司恢复生产的批复》（克安监管字[2017]53 号）及阿克陶县安全生产监督管理局出具的《关于准予新疆佰源丰矿业有限公司恢复生产的函》（阿安监函字[2017]96 号），原则准予佰源丰开工复产。

鉴于佰源丰因上述事故实际停产时间仅为 21 天，期间减少产量约 1.70 万吨。由于停产整顿对佰源丰产量影响较小，佰源丰预计 1.70 万吨产量缺口可通过后续 9-12 月生产补足，且由于佰源丰锰矿石当前实际对外销售价格略高于预评估采用的预测销售单价，因此停产事项对佰源丰预测期净利润未产生实质影响。经交易双方协商一致，在预评估阶段不调整佰源丰业绩补偿期业绩承诺及预估值。

3、销售价格预测

采用折现现金流量法预估的四个矿权资产，未来销售价格的预测情况如下：

项目	预测销售价格（元/吨，坑口价）
----	-----------------

奥尔托喀纳什锰矿采矿权	700
三区锰矿采矿权	786
二区锰矿探矿权	786
托吾恰克锰矿探矿权	786

报告期内，由于佰源丰在对科邦锰业和宏发铁合金进行矿石销售时，由于同属同一控制下的关联企业，因此矿石销售价格定价低于同期市场价格。若扣除二者的影响，2015年至2017年前5月，佰源丰对非关联方销售价格分别为573.06元/吨、739.3元/吨、1,043.63元/吨。

(1) 奥尔托喀纳什锰矿采矿权

根据《储量核实报告》，奥尔托喀纳什锰矿的碳酸锰矿石平均地质品位34.1%。根据《可研报告》设计矿山采用上向水平分层充填采矿法，综合采矿回采率为95%、矿石贫化率为5%。即采出矿石平均品位约为33%。

通过评估人员对新疆佰源丰矿业有限公司锰矿石2012年至2017年5月销售情况的调查，选取部分对无关联第三方销售的合同，品位在33%的锰矿石价格汇总情况如下：

项目	销售金额-万元	销售量-万吨	平均价格	不含税价格
2012年	3,571.70	4.30	830.63	709.94
2013年	3,208.27	3.84	835.49	714.09
2014年	1,896.28	2.28	831.70	710.86
2015年	2,051.17	3.06	670.32	572.92
2016年	4,990.43	5.68	878.60	750.94
2017年1-5月	47.84	0.04	1196.00	1,076.02
汇总（加权平均）	15,765.69	19.20	821.13	701.89

通过统计，2012年至2017年5月统计的佰源丰品位为33%的锰矿石含税平均价格约为821.13元/吨。

通过对佰源丰原矿产品价格和国内锰矿产业的分析，2015年受到国内产业政策调整的影响，锰矿石产品价格处于历年最低水平，持续走低情况一直延续到2016年第三季度。2016年第四季度尤其是年底，受到钢铁价格的回升影响，碳酸锰矿石价格陡然升高直至2017年初，价格创下近6年内的新高。从佰源丰销售价格的历史情况看，2012年至于2014年锰矿价格比较平稳，三年的平均含税价为832.61元/吨（算术平均）。就此，矿业权评估师在近6年的价格走势中，认为价格平稳期的碳酸锰销售价格比较可信。故依据2012年至2014年的平均价格作为预测价格的取值依据，本次评估33%品位的锰矿石含税平均价按830

元/吨预测未来价格（不含税价格为 709.4 元/吨），考虑矿体赋存条件等影响，取整按不含税 700 元/吨测算。

（2）三区锰矿采矿权

根据《储量核实报告》，三区锰矿的碳酸锰矿石平均地质品位 36.44%。根据《可研报告》设计矿山采用上向水平分层充填采矿法，综合采矿回采率为 95%、矿石贫化率为 5%。即采出矿石平均品位约为 35%。

矿业权评估师通过对佰源丰锰矿石销售合同的查阅，合同中对产品价格按品位进行浮动取价，在价格平稳期 2012 至 2014 年间，产品平均上浮一个品位一吨原矿含税加价 40 至 50 元，平均加价 45 元左右，35%锰矿石的合理的含税平均价为在 830 元/吨的基础上上浮 90 元，即 920 元/吨（即不含税价格 786.32 元/吨）。本次评估采用不含税价 786 元/吨计算锰矿石（Mn35%）的销售收入。

简言之，根据《储量核实报告》，评估师将佰源丰矿石大概分为两种品位，一种 33%品位，预估测算不含税价格 700 元/吨，奥尔托喀讷什锰矿采矿权采用此价格预测；一种 35%品位，预估测算不含税价格 786 元/吨，三区锰矿采矿权采用此价格预测。

（3）预测价格合理性比较

①国内锰矿价格

矿业权评估师根据“铁合金在线网”披露的广西、贵州、湖南和新疆四地历年锰矿石的报价，并根据其报价对应的品位线性折算为 33%品位对应的价格（通常品位越高，售价越高，故折算出的价格相对保守）统计的国内碳酸锰价格调查统计表，折算后的价格统计情况如下：

单位：元/吨

项目	品位	单位	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年 1-5 月	算术平均 单价
广西（不含税）	33	元/吨	1121	1062	705	594	594	647	787.17
贵州（不含税）	33	元/吨	1122	1017	1019	920	899	1260	1039.5
湖南（不含税）	33	元/吨	1140	864	966	940	721	1276	984.5
新疆（不含税）	33	元/吨	—	787	804	752	705	1269	863.4
佰源丰（含税）		元/吨	830.63	835.49	831.7	670.32	878.6	1196	873.79
佰源丰（不含税）		元/吨	709.94	714.09	710.86	572.92	750.94	1022.22	746.83

以 2017 年 1-5 月广西的报价计算过程为例说明，2017 年 1-5 月广西的报价为品位 13%的锰矿石，每月的含税报价分别为 285 元/吨、285 元/吨、300 元/

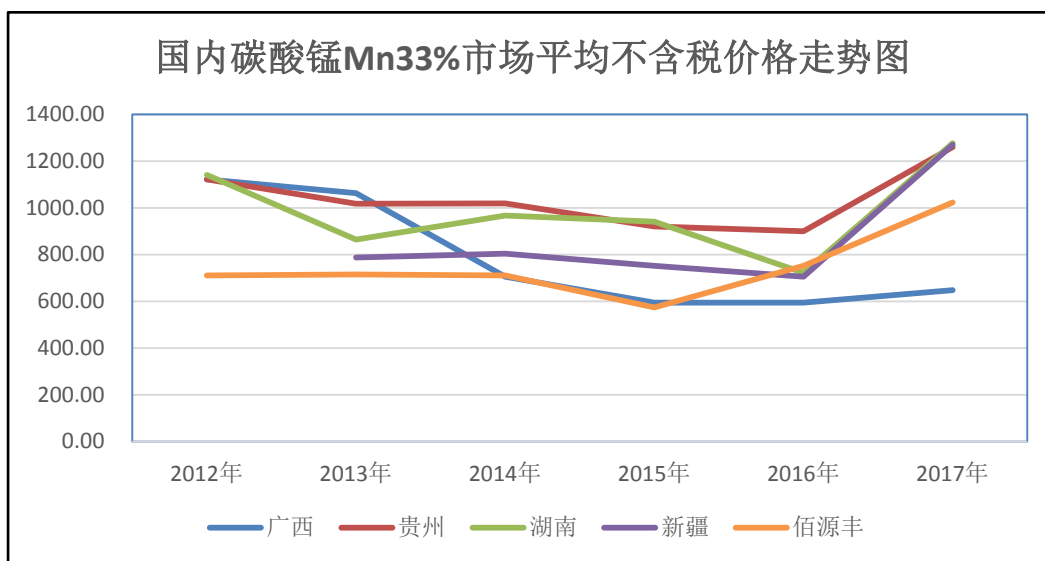
吨、310 元/吨、310 元/吨；每个报价除以 1.17 折算为不含税报价，再除以 13 算出单位品位报价，再乘以 33 折算为 33%品位的报价分别为 618.34 元/吨、618.34 元/吨、650.89 元/吨、672.58 元/吨、672.58 元/吨；经上述大略折算后的报价取平均值为 646.55 元/吨，取整价为 647 元/吨。

其中，广西选取的广西靖西碳酸锰矿与佰源丰的矿石质量较其他地区的差异稍大，故价格差异较大；贵州选取的松桃地区同类同质碳酸锰的连续报价；湖南主要选取的是湘潭地区的报价和桃江地区的连续价格；新疆地区报价主要来自托克逊和喀什的报价，但 2012 年时新疆地区无报价，故 2012 年新疆无数据。

从国内碳酸锰价格调查统计表可以看出，佰源丰的产品价格低于内地价格并与疆内平均价格接近。

上述国内碳酸锰价格调查统计表对应的国内平均价格走势如图如下：

单位：元/吨



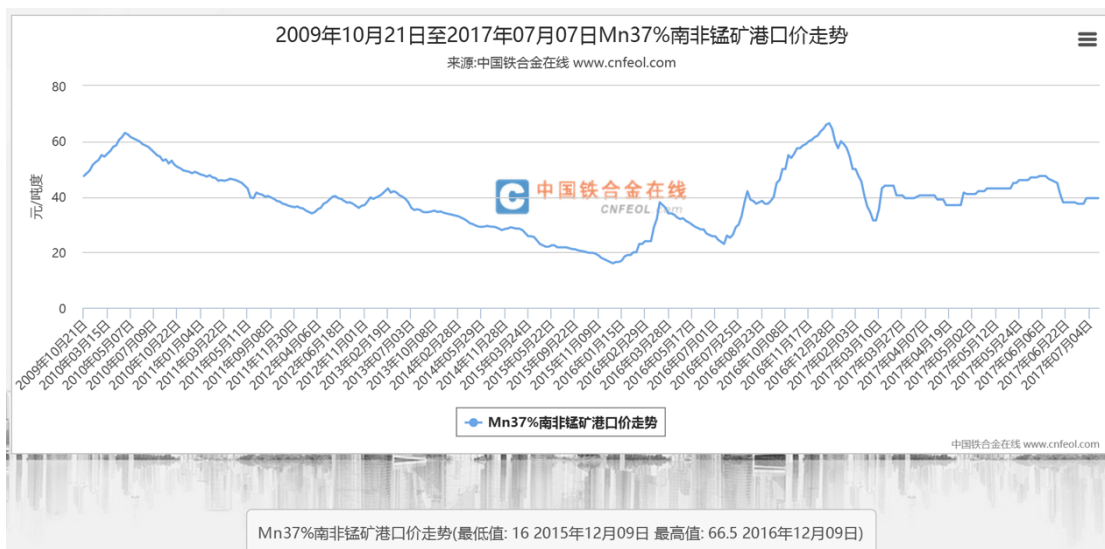
从国内平均价格走势大致可以看出，佰源丰的价格走势与新疆、贵州比较贴近，符合同质同类产品价格走势趋同的客观规律。

矿业权评估中，未来价格的预测是建立在对以往历史价格数据的分析上产生的。通过历史数据，佰源丰的产品历史销售价格与疆内同类产品价格的走势基本保持一致，这也体现了矿产品价格在经济环境下受供需等因素影响而产生的合理波动。

②进口锰矿价格

从进口矿石的角度看矿石，根据中国铁合金在线统计出的历史上南非 37%

品位锰矿石的港口价格走势，从 2009 年至今的价格情况如下图：



注：国内进口碳酸锰价格港口到岸价格，其中包含了海外运费和港口费用等不可估费用，只是作为预测价格走势的参考。

根据上述 Mn37%南非锰矿港口价走势，最低值 2015 年 12 月 09 日：16 元/吨度（对应价格 592 元/吨）；最高值 2016 年 12 月 09 日：66.5 元/吨度（对应价格 2460.5 元/吨），均价基本在 40 元/吨度（对应价格 1480 元/吨）。若按 34% 的平均品位简单折算，价格为 1360 元/吨。

目前，疆内的碳酸锰矿 Mn35% 的价格基本维持在高位，佰源丰锰矿石价格维持在 1100 元左右。通过宏观分析，锰矿石作为原料产品，其价格受制于钢铁行业的价格；其产量受制于锰矿进口量。考虑到我国节能减排政策贯彻和环保法的实施，锰矿石价格应该回归合理的价格趋势。在对历史数据的分析基础上，锰矿石价格维持在 800 左右属于合理区间。

评估师预测的锰矿石销售价格，是基于佰源丰锰矿石历史销售价格的基础上，并考虑品位和未来价格预计走势的影响，区分两种品位分别预测，价格预测相对合理。

综上所述，报告期内，佰源丰主要受到开采方式变化的影响，导致出矿量和销售量降低，同时由于矿石销售给关联方的价格采用相对较低的协议价，导致平均销售价格较低。随着开拓工程的进展，预计可以达到预测和证载的生产规模，随着矿石产量增加，销售量增加，规模效益逐步体现，平均单位成本将降低。同时，评估基准日后，对科邦锰业和宏发铁合金等关联方按照市场公允价销售锰矿

石,价格的提高将带来营业收入的增加,佰源丰改扩建后开采方式和工艺的改变,未来贫化率将降低,采出矿石品位将提高,将综合支撑营业收入和利润的高增长,因此,未来业绩增长具有一定的合理性。

二、中介机构意见

经核查,矿业权评估师认为:

佰源丰报告期开采方式的转换对其产销量产生一定的负面影响,随着地采工程的推进,该等影响将逐步削弱;报告期内佰源丰产销量及价格持续下降存在客观原因,从地采工程所处阶段、销量预测、销售价格预测等角度看,未来业绩持续增长具有一定合理性。

问题 10: 预案披露,标的资产佰源丰净资产账面值 6,581 万元,预估值 199,836 万元,增值率近 30 倍,主要原因为佰源丰及其子公司持有两项采矿权资产和四项探矿权资产,该等矿业权通过申请在先取得,取得时间较早、成本较低,故导致增值率较高。请公司结合近年来锰行业发展状况、锰矿平均销售价格走势及矿业权的资源储量变动、权属变更、经营情况等,分析披露佰源丰增值率较高的原因及合理性。请财务顾问和评估师发表意见。

答复:

一、相关问题的答复

(一) 佰源丰预估增值率情况

佰源丰资产基础法的预估结果如下表:

项目-万元	账面价值	预评估价值	增减值	增值率%
	A	B	C=B-A	D=C/A×100%
流动资产	6,245.61	10,396.61	4,151.00	66.46
非流动资产	13,700.20	202,804.37	189,104.17	1,380.30
其中:长期股权投资	825.09	29,376.14	28,551.05	3,460.34
固定资产	9,480.02	10,413.46	933.43	9.85
在建工程	1,037.77	1,037.77	-	-

开发支出	2,331.86	161,951.54	159,619.68	6,845.18
递延所得税资产	24.65	24.65	-	-
其他非流动资产	0.82	0.82	-	-
资产总计	19,945.81	213,200.98	193,255.17	968.9
流动负债	12,399.08	12,399.08	-	-
非流动负债	965.46	965.46	-	-
负债合计	13,364.54	13,364.54	-	-
净资产（所有者权益）	6,581.27	199,836.44	193,255.17	2,936.44

由上表可知，佰源丰的账面值为 6,581.27 万元，预估值为 199,836.44 万元，评估增值率为 2,936.44%。其中，佰源丰的开发支出和长期股权投资的评估增值率分别为 6,845.18% 和 3,460.34%。从增值明细项可以看出，佰源丰的预估增值主要来自长期股权投资和开发支出项目的预估增值。

佰源丰的开发支出主要核算内容为探矿权的勘探开发成本，包括在地质勘探过程中所发生的各项成本和费用，即包括地质及地理测量、勘探性钻孔、取样、挖掘及与商业和技术可行性研究有关活动而发生的支出。对处于预查、普查阶段的勘探支出直接费用化，对于处于详查、勘探阶段的开发支出列入开发支出中暂时资本化，该种处理方式符合《企业会计准则第 27 号—石油天然气开采》的规定，西部黄金的矿权相关开发支出也采用该种处理方式，具体参见西部黄金招股书。

长期股权投资主要为佰源丰的全资子公司兴华投资的增值。兴华投资无实质经营业务，核心资产为其持有的托吾恰克锰矿探矿权资产，增值主要原因为该探矿权的增值。开发支出的增值主要为佰源丰直接持有的三区锰矿采矿权、奥尔托喀讷什锰矿采矿权和二区锰矿探矿权的矿权资产的评估增值。

佰源丰和兴华投资账面的开发支出反映的只是矿业权的历史投入成本，未反映矿业权勘查投入成果（资源储量）为企业带来的预期收益。本次预估中，佰源丰持有的矿业权和兴华投资持有的矿业权采用未来现金流折现法进行评估，账面净值较低，总体导致评估增值较高。

（二）锰矿行业发展概况

根据美国地质调查局公布的资料，截至 2015 年底，全球高品位锰矿（含锰 35% 以上）资源主要分布在南非、澳大利亚、加蓬和巴西等国家。世界锰矿特别是主流高品位商品级锰矿石的生产和贸易，主要集中在世界六大矿业公司，即必

和必拓、埃赫曼一康密劳、淡水河谷、南非联合锰业、乌克兰 Privat 集团和西澳联合公司。前述六大公司年产能规模 3000 万吨，几乎控制了全球一半的锰矿资源，掌握主流锰矿石贸易供应量的比例约为 70%，具有绝对竞争价势。

我国锰矿储量中，富锰矿（氧化锰矿含锰大于 30%、碳酸锰矿含锰大于 25%）储量只占 6.4%，贫锰矿储量占全国总储量的 93.6%，平均品位仅为 22%，大型高品位锰矿资源更为稀缺。由于我国锰矿石品位低、含杂质高、粒度细，技术加工性能不理想，“贫锰”现状制约了我国在相关产业的发展。

同时，我国对锰矿尤其是高品位锰矿的需求却逐年上升，2015 年，国内锰矿石消耗量为 4400 万吨，其中进口锰矿 1576 万吨，对外依度超过 50%（考虑品位换算）。预计到“十三五”末，我国锰矿需求量将达到 4341 万吨（折合 Mn30%）。但预计到 2020 年，国内锰矿产量预测仅为 2500 万吨（成品矿，含 Mn30%）左右，国内锰矿仍难以满足需求，大量进口锰矿的格局难以有根本改变。

预计“十三五”期间，我国每年锰矿进口量将维持在 1500-1700 万吨（含 Mn40% 以上）左右，高品位锰矿长期依赖进口现状导致定价权完全由海外市场掌控。此外，我国锰矿终端产品（如电解锰等）主要出口海外市场，终端产品定价权亦由海外市场控制。由此造成我国在全球锰矿产业中仅扮演低端“加工者”的角色，产业议价能力极低。因此，优质锰矿资源在我国属于重要金属矿产。

2016 年 11 月，国土资源部会同国家发改委、工信部、财政部、环保部、商务部共同发布《全国矿产资源规划（2016~2020 年）》，强调需要保障重要金属矿产有效供给，以铁、锰、铜、铝、镍、铅、锌、钨、锡、锑、金、银等为重点，在资源条件好、环境承载力强、配套设施齐全、区位优势明显的地区，集中建设具有市场竞争力的大中型矿山，稳定国内有效供给水平；并将黔东—湘西、桂西南、新疆阿克陶—乌恰（本次交易标的资产所在地）、湖南永州、滇东南蒙自—砚山—丘北列入锰矿能源资源基地。

2017 年 1 月，新疆维吾尔自治区发布《政府工作报告》，提出基础设施建设是制约新疆经济社会发展最大短板，也是最大潜力。要着眼于推动经济又好又快发展，着眼于打赢脱贫攻坚战、实现全面建成小康社会目标，着眼于加快丝绸之路经济带核心区建设，围绕调结构、补短板、惠民生，加强基础设施建设，充分发挥投资对经济增长的关键性带动作用，力争实现全社会固定资产投资 1.5 万亿

元以上，较上年增长 50%以上。其中，加快交通基础设施建设，力争完成公路建设投资 2000 亿元、铁路建设投资 347 亿元、机场建设投资 143.5 亿元。

新疆万亿固定资产投资目标将大幅释放新疆对钢材的需求。据广发证券测算，按照 2016 年固定资产投资钢需单耗 0.0870 吨/万元计算，假定 2017 年新疆全社会固定资产投资实现 1.5 万亿元，则钢需达 1304.66 万吨。

由于新疆地区路远且艰，属于国内为数不多较为封闭的区域市场。长距离运输所带来的高成本使得本地基建等钢材需求只能大多依靠疆内市场供给。新疆基建扩容带来的钢材需求增量对新疆区域性市场影响显著。据此，疆内对高品质、具有竞争力的锰矿石及相关产品的需求也将进一步提升。

综上，结合锰矿行业的市场分析，锰矿石预计未来的需求量仍将随着固定资产投资的增长而增长，佰源丰的锰矿石销量预测具有一定的基础，从而给佰源丰增值率较高的情况提供一定的支撑。

（三）锰矿平均售价走势分析

锰矿的价格需要根据其品位确定，不同品位的矿石价格差异较大。一般品位越高，售价越高。从锰矿采掘行业来看，国内矿山受资源条件的限制，历年来 80%以上的锰矿石产自地方中、小矿山及民采矿山，企业的生产规模和集中度都无法与国际矿业大集团相比。从未来锰矿产业发展趋势来看，竞争将更趋激烈。对高品位、高质量的富锰矿需求会逐渐增大，国内锰矿行业将面临进口高品位锰矿的激烈竞争。

由于全球锰矿资源禀赋不同，矿石品位分布差异较大，国内各地的差异也较大，且锰矿属于小众矿种，国内没有专门的研究报告进行相应的分析，故矿业权评估师通过选取国内各地的报价统一折算为 33%品位的价格进行分析。对进口锰矿的价格直接根据中国铁合金在线 <http://www.cnfeol.com/> 的数据披露。

①国内锰矿价格

矿业权评估师根据“铁合金在线网 <http://www.cnfeol.com/>”披露的广西、贵州、湖南和新疆四地历年锰矿石的报价，并根据其报价对应的品位线性折算为 33%品位对应的价格（通常品位越高，售价越高，故折算出的价格相对保守）统计的国内碳酸锰价格调查统计表，折算后的价格统计情况如下：

单位：元/吨

项目	品位	单位	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年 1-5月	算术平均 单价
广西（不含税）	33	元/吨	1121	1062	705	594	594	647	787.17
贵州（不含税）	33	元/吨	1122	1017	1019	920	899	1260	1039.5
湖南（不含税）	33	元/吨	1140	864	966	940	721	1276	984.5
新疆（不含税）	33	元/吨	—	787	804	752	705	1269	863.4
佰源丰（含税）		元/吨	830.63	835.49	831.7	670.32	878.6	1196	873.79
佰源丰（不含税）		元/吨	709.94	714.09	710.86	572.92	750.94	1022.22	746.83

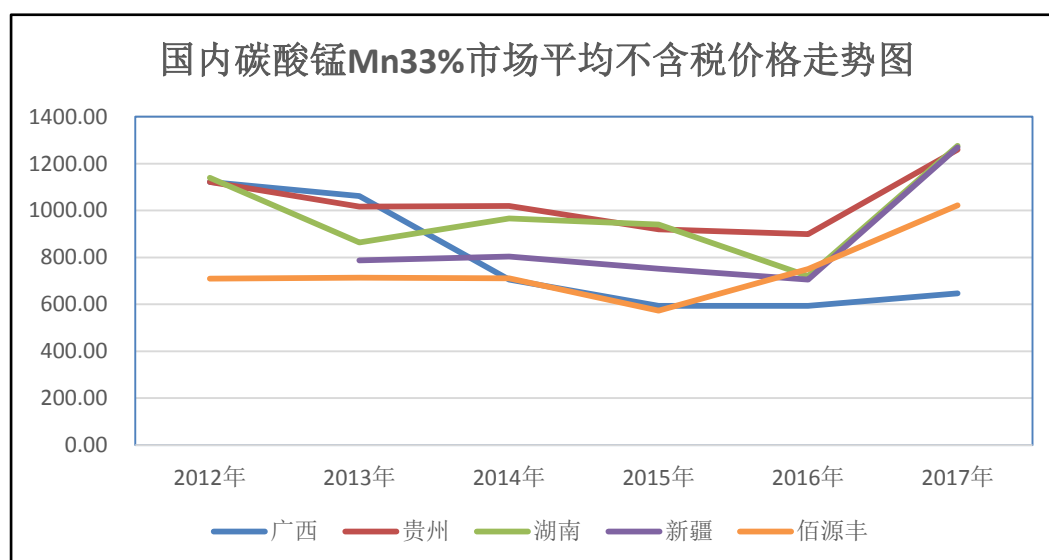
以2017年1-5月广西的报价计算过程为例说明，2017年1-5月广西的报价为品位13%的锰矿石，每月的含税报价分别为285元/吨、285元/吨、300元/吨、310元/吨、310元/吨；每个报价除以1.17折算为不含税报价，再除以13算出单位品位报价，再乘以33折算为33%品位的报价分别为618.34元/吨、618.34元/吨、650.89元/吨、672.58元/吨、672.58元/吨；折算后的报价取平均值为646.55元/吨，评估取整为647元/吨。

其中，广西选取的广西靖西碳酸锰矿与佰源丰的矿石质量较其他地区的差异稍大，故价格差异较大；贵州选取的松桃地区同类同质碳酸锰的连续报价；湖南主要选取的是湘潭地区的报价和桃江地区的连续价格；新疆地区报价主要来自托克逊和喀什的报价，但2012年时新疆地区无报价，故2012年新疆无数据。

从国内碳酸锰价格调查统计表可以看出，佰源丰的产品价格低于内地价格并与疆内平均价格接近。

上述国内碳酸锰价格调查统计表对应的国内平均价格走势如下：

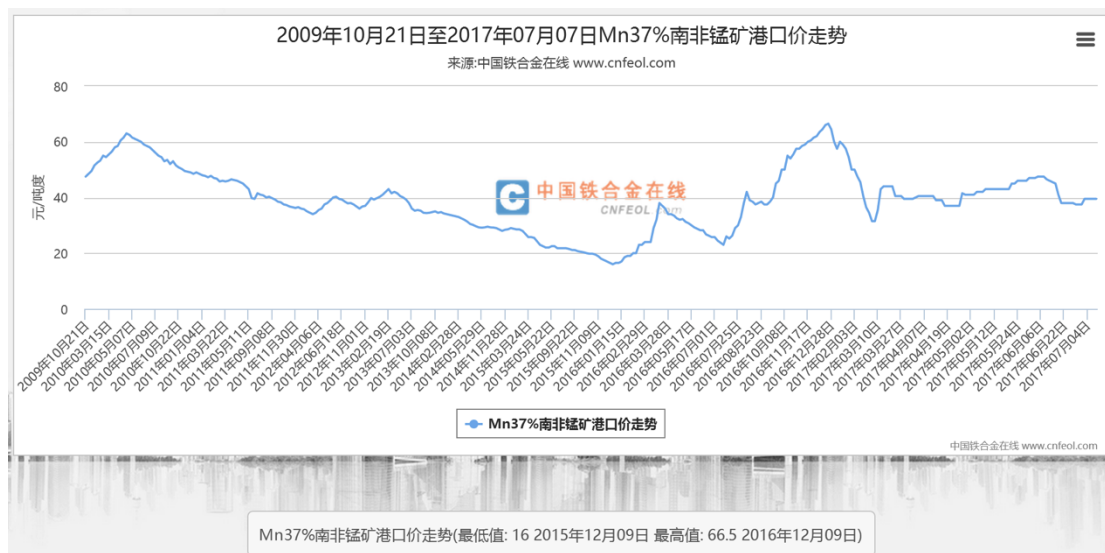
单位：元/吨



从国内平均价格走势大致可以看出，佰源丰的价格走势与新疆、贵州比较贴近，符合同质同类产品价格走势趋同的客观规律。

②进口锰矿价格

从进口矿石的角度看矿石，根据中国铁合金在线统计出的历史上南非 37%品位锰矿石的港口价格走势，从 2009 年至今的价格情况如下图：



注：国内进口碳酸锰价格港口到岸价格，其中包含了海外运费和港口费用等不可估费用，只是作为预测价格走势的参考。

根据上述 Mn37%南非锰矿港口价走势，最低值 2015 年 12 月 09 日：16 元/吨度（对应价格 592 元/吨）；最高值 2016 年 12 月 09 日：66.5 元/吨度（对应价格 2460.5 元/吨）；均价基本在 40 元/吨度（对应价格 1480 元/吨）。若按 34% 的平均品位简单折算，价格为 1360 元/吨。

综上，结合对锰矿平均价格走势的分析，国内 33%品位的锰矿价格在行情最差时最低至 594 元/吨，最高至 1276 元/吨，平均价为 935 元/吨；进口南非 37%品位的锰矿石价格最低至 592 元/吨，最高至 2460.5 元/吨，平均价为 1480 元/吨。从国内锰矿价格走势以及进口锰矿价格走势来看，佰源丰相关矿权资产评估预测价格具有一定的合理性。

（四）矿业权资源储量变动情况

佰源丰拥有的矿权资产历史上对应的资源储量变动情况如下：

1、三区锰矿采矿权

根据标的公司提供的资料，三区锰矿历次储量变动情况如下表：

采矿权范围	资源储量类型	2009年详查提交资源储量	2016年储量核实报告提交并评审通过的累计资源储量（截至2016年4月30日）			2016年查明量与2009年查明量增（+）减（-）量	2017年储量核实报告提交的资源储量（截至2017年4月30日）送部评审			2017年累计查明与2016年查明量增（+）减（-）量
			开采动用	保有	累计查明		开采动用	保有	累计查明	
开采限高内	121b	-	-	83.41	83.41	83.41	94.24	171.68	265.92	182.51
	122b	123.54	21.96	319.59	341.55	218.01	-	225.04	225.04	-116.51
	333	63.95	-	171.36	171.36	107.41	-	103.65	103.65	-67.71
	合计	187.49	21.96	574.36	596.32	408.83	94.24	500.37	594.61	-1.71
开采限高以下	332	-	-	23.35	23.35	23.35	-	22.58	22.58	-0.77
	333	-	-	61.49	61.49	61.49	-	62.51	62.51	1.02
	合计	-	-	84.84	84.84	84.84	-	85.09	85.09	0.25
采矿许可证平面范围内合计	121b	-	-	83.41	83.41	83.41	94.24	171.68	265.92	182.51
	122b	123.54	21.96	319.59	341.55	218.01	-	225.04	225.04	-116.51
	332	-	-	23.35	23.35	23.35	-	22.58	22.58	-0.77
	333	63.95	-	232.85	232.85	168.90	-	166.16	166.16	-66.69
合计	187.49	21.96	659.20	681.16	493.67	94.24	585.46	679.70	-1.46	

2009年，三区锰矿进行第一次储量评审备案。根据《新疆阿克陶县奥尔托喀纳什三区锰矿2017年度资源储量核实报告》，三区锰矿在2009年所编制的详查报告中，通过储量评审备案批准的锰矿石资源储量（332+333）为187.49万吨。据此，该矿申办了15万吨/年的采矿许可证，完成了探矿权转采矿权。

2016年，三区锰矿增储，向新疆国土厅提交了储量核实报告，三区锰矿通过新疆国土厅评审备案的保有资源储量为（121b+122b+332+333）为659.20万吨，品位37.82%，累计查明资源储量较2009年详查报告增加493.67万吨。通过2016年储量核实工作，对三区锰矿深部探矿有新的认识和发现，扩大了矿山的资源储量规模。

2017年，提交国土资源部的储量核实报告中，三区锰矿采矿权平面范围内锰矿石保有资源储量（121b+122b+332+333）为585.46万吨，品位36.44%，查明储量减少1.46万吨。

2、奥尔托喀纳什锰矿采矿权

根据标的公司提供的资料，奥尔托喀纳什锰矿历次储量变动情况如下表：

采矿权范围	资源储量类型	2009年详查提交资源储量	2016年储量核实报告提交并评审通过的累计资源储量(截至2016年4月30日)			2016年查明量与2009年查明量增(+)-减(-)量	2017年储量核实报告提交的资源储量(截至2017年4月30日)送部评审			2017年累计查明量与2016年查明量增(+)-减(-)量
			开采动用	保有	累计查明		开采动用	保有	累计查明	
开采限高	122b	4.45	2.03	91.72	93.75	89.30	17.46	71.48	88.94	-4.81
	333	5.24	-	53.23	53.23	47.99	-	52.46	52.46	-0.77
	合计	9.69	2.03	144.95	146.98	137.29	17.46	123.94	141.40	-5.58
开采限高下	122b	-	-	-	-	-	-	19.82	19.82	19.82
	332	-	-	19.81	19.81	19.81	-	-	-	-19.81
	333	-	-	62.22	62.22	62.22	-	62.22	62.22	-
	合计	-	-	82.03	82.03	82.03	-	82.04	82.04	0.01
采矿许可证平面范围内合计	122b	4.45	2.03	91.72	93.75	89.30	17.46	91.30	108.76	15.01
	332	-	-	19.81	19.81	19.81	-	-	-	-19.81
	333	5.24	-	115.45	115.45	110.21	-	114.68	114.68	-0.77
	合计	9.69	2.03	226.98	229.01	219.32	17.46	205.98	223.44	-5.57

2009年，奥尔托喀纳什锰矿进行第一次储量评审备案。根据《新疆阿克陶县奥尔托喀纳什三区锰矿2017年度资源储量核实报告》，奥尔托喀纳什锰矿在2009年所编制的详查报告中，通过储量评审备案批准的锰矿石资源储量（332+333）为9.69万吨。据此，该矿申办了2万吨/年的采矿许可证，完成了探矿权转采矿权。

2016年，奥尔托喀纳什锰矿增储，向新疆国土厅提交了储量核实报告，奥尔托喀纳什锰矿通过新疆国土厅评审备案的保有资源储量为（122b+332+333）为229.01万吨，品位33.89%，累计查明资源储量较2009年详查报告增加219.32万吨。通过2016年储量核实工作，扩大了矿山的资源储量规模。

2017年，提交国土资源部的储量核实报告中，奥尔托喀纳什锰矿采矿权平面范围内锰矿石保有资源储量（122b+333）为205.98万吨，品位34.1%，查明储量较2016年储量减少5.57万吨，主要为332资源量的减少。

3、二区锰矿详查

根据《新疆阿克陶县奥尔托喀纳什二区锰矿详查报告》，二区锰矿详查探矿

权于 2013 年进入详查阶段，以往未提交资源储量。本次详查提交锰矿资源储量（332+333）84.37 万吨，矿床平均品位 Mn37.40%。由于详查阶段前勘查区内未探获资源储量，详查报告估算的资源量均为新增资源储量。截至目前，该报告已提交国土资源部储量评审中心进行评审。

4、托吾恰克探矿权

根据《新疆阿克陶县托吾恰克锰矿勘探报告》，托吾恰克勘探探矿权于 2013 完成详查后进入勘探阶段，以往未提交资源储量。本次勘探提交锰矿资源储量（121b+122b+333）219.24 万吨，矿床平均品位 Mn38.23%。由于勘探阶段前勘查区内未探获资源储量，勘探报告估算的资源量均为新增资源储量。截至目前，该报告已提交国土资源部储量评审中心进行评审。

5、剩余两个矿业权

佰源丰拥有的剩余两个矿权，新疆阿克陶县奥尔托喀讷什金铜多金属矿勘探探矿权和新疆阿克陶县奥尔托喀讷什金锰多金属矿详查（三区）探矿权，目前正处于普查阶段，勘查区内尚未提交可靠的锰矿资源储量。本次预估中，采用成本法对该两个矿权进行评估。

综上，结合对佰源丰所拥有矿权储量变动的情况分析，自 2009 年办理采矿证以来，随着勘探工作的进一步深入，矿区的资源储量相比 2009 年有了明显变化，2016 年相关的矿产资源储量已经在自治区国土资源厅完成储量评审备案，佰源丰正据此在自治区国土资源厅办理采矿证的扩采换证工作。矿业权评估师在预估报告中所依据储量为 2017 年申报国土资源部的储量核实报告中的储量，申报国土资源部的储量核实报告正在进行国土资源部的储量评审备案工作，待评审备案结束后，矿业权评估师再根据国土资源部备案的储量调整预估结果。从资源储量变动的角度看，佰源丰相关矿权资产未来评估预测的储量具有一定的合理性，从而给佰源丰增值率较高的情况提供一定的支撑。

（五）权属变更

佰源丰拥有的矿权权属自取得以来，均为佰源丰所有，并未进行过权属的变更。佰源丰拥有的采矿证或探矿证的证载权利人均均为佰源丰公司所有。

历史上，佰源丰的股权进行过多次变更，佰源丰最近一次控制权的变更为2016年1月王志雄和方丽华将其持有的佰源丰的股权按1元/出资额转让给杨生荣的代持人杨生斌。根据前手股东的访谈，前手股东转让的主要原因为，一是锰行业整体处于低谷，佰源丰的经营情况较差，对未来发展缺乏信心；二是佰源丰后续若进行地下开采需要进行后续工程建设，需要资金投入，前手股东不具备后续资金投入的实力；三是股东间合作意向出现分歧，对未来市场的发展判断出现分歧。

从前手股东权属变更的原因角度考虑，后手股东接手后积极进行了资金投入，并于2016年对矿权的资源储量在自治区国土资源厅重新进行了评审备案。本次矿业权评估师在预估报告中所依据储量为2017年申报国土资源部的储量核实报告中的储量，申报国土资源部的储量核实报告正在进行国土资源部的储量评审备案工作，待评审备案结束后，矿业权评估师再根据国土资源部备案的储量调整预估结果。预估储量基于2017年申报国土资源部储量核实报告中的储量，从而给佰源丰增值率较高的情况提供一定的支撑。佰源丰历史上虽然有股权权属变更，但由于都是股东层面的转让，并未改变佰源丰的历史成本核算的原则。

（六）经营情况分析

佰源丰报告期内的经营情况如下：

项目-万元	2017年1-5月	2016年度	2015年度
营业收入	4,813.15	16,984.74	26,894.27
营业利润	361.06	1,269.24	829.58
利润总额	-723.3	1,131.20	801.11
净利润	-981.32	354.02	849.3

报告期内，佰源丰的营业收入降低，主要原因为自2016年开始，佰源丰开采方式发生变化，由露天开采转为为地下开采做准备。由于主要进行开拓工程建设，故采出的矿石量较少，导致销售量相应减少；同时，佰源丰的锰矿石主要的销售对象为关联方，历史上对关联方的售价较低，综合导致佰源丰的营业收入降低，净利润降低。

（七）佰源丰预估增值率较高原因及合理性

综上所述，佰源丰较高的增值率主要来自佰源丰及其子公司拥有的矿权资产

的评估增值，结合近年来锰行业发展状况、锰矿平均销售价格走势及矿业权的资源储量变动、权属变更、经营情况等情况分析，佰源丰增值率较高相对合理。

二、中介机构意见

经核查，矿业权评估师认为：

从锰行业发展状况、锰矿平均销售价格走势及矿业权的资源储量变动、权属变更、经营情况等角度分析，佰源丰的增值率较高具有一定的合理性。

问题 16：预案披露，矿业权的评估假设之一为“矿山年采出矿石量全部对外销售，且当年能够全部售出并收回货款，年矿产品销售量与产品生产量相等”。请结合行业评估惯例，说明相应评估假设的合理性，请评估师发表意见。

答复：

一、相关问题的答复

矿业权评估中，销售收入计算是以矿产品产量为计算基础，不以矿山矿产品实际销售量作为依据。评估中一般假设矿山当年生产的产品当年能够全部售出并回收货款，即年产品销售量等于年产品生产量。这是矿业权评估的假设前提之一。

矿业权评估收益途径方法中评估模型的是建立在矿山持续经营基础上的，产销均衡是企业持续、均衡发展的保证，该假设符合持续经营原则。

关于“年矿产品销售量与产品生产量相等”的假设的合理性分析详见本回复“问题 7、（三）未来业绩增长合理性 2、销售量预测”。

二、中介机构意见

经核查，矿业权评估师认为：

矿业权评估中，销售收入计算是以矿产品产量为计算基础，不以矿山矿产品实际销售量作为依据。这是矿业权评估的假设前提之一，符合评估惯例。结合佰源丰锰矿的历史销售和未来市场容量分析，上述假设具备一定的合理性。

（本页以下无内容）

（本页无正文，为北京经纬资产评估有限责任公司关于《上海证券交易所关于对西部黄金股份有限公司发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易预案信息披露的问询函》的回复之签章页）

法定代表人（或授权代表）：_____

刘忠珍

经办矿业权评估师：_____

吴樾

董世坤

北京经纬资产评估有限责任公司

2017年9月14日