

关于《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见
通知书》
(220017号)的回复

北京中天华资产评估有限责任公司

2023年1月

目录

问题 11.....	3
问题 12.....	14
问题 15.....	59
问题 16.....	67

问题 11

一次反馈回复显示，1) 反馈问题 14 第一问回复中披露，标的资产尚有 396 宗、合计 495,892.19 平方米的房产未办理产权证；反馈问题 14 第三问回复中披露，标的资产尚有 389 项房产未办理房屋产权证，面积合计 487,507.82 平方米。2) 反馈问题 14 第一问回复中披露，176 宗房产正在办理权属证书，办证不存在实质性障碍，面积合计 193,200.93 平方米；反馈问题 14 第三问回复中披露，169 项房产办证无实质性障碍，面积合计约 184,816.56 平方米。3) 针对无证土地房产问题，交易对方承诺，如标的资产因本次重组交割前发生被主管部门给予行政处罚或无法继续使用相关物业的情况，交易对方将补偿因此给上市公司造成的实际损失。4) 针对 3 宗授权经营用地、无证土地未来土地出让金缴纳责任承担方等问题，公司披露未来由上市公司承担。请你公司：1) 补充披露在答复一次反馈问题 14 时，所披露数据出现差异的原因；如有错误，请核对并更正自有房屋权属情况。2) 补充披露交易对方在关于无证房产出具的上述承诺中，对未来“实际损失”的具体计算过程；该承诺能否充分保护上市公司的权益，是否可变更或可撤销。3) 结合标的资产持有的 3 宗授权经营土地、无证土地、无证房产是否未来是否存在被收回或影响生产经营风险等情况，补充披露上述事项评估结果的影响，以及应对和消除有关经营风险、评估影响的具体措施。请独立财务顾问、律师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、补充披露在答复一次反馈问题 14 时，所披露数据出现差异的原因；如有错误，请核对并更正自有房屋权属情况。

根据《重组报告书》，中国证监会第一轮反馈问题 14 第一问回复中，《重组报告书》披露瓮福集团及其下属子公司尚有 396 宗房产未办理产权证，面积合计 495,892.19 平方米、176 宗房产正在办理权属证书，办证不存在实质性障碍，面积合计 193,200.93 平方米；中国证监会第一轮反馈问题 14 第三问回复中，《重组报告书》披露瓮福集团及其下属子公司尚有 389 项房产未办理房屋产权证，面积合计 487,507.82 平方米 169 项房产办证无实质性障碍，面积合计

184,816.56平方米，房屋宗数均相差7项，面积均相差8,384.37平方米。上述差异产生的原因如下：

中国证监会第一轮反馈问题14第一问的问题为：更正完善并列表披露未办证房屋的无证原因、办证进展。因此，在答复上述问题时，《重组报告书》披露的是截至《重组报告书》签署日（2022年5月5日）标的公司及其下属子公司尚未办理房产权属证书的无证房产情况。

中国证监会第一轮反馈问题14第三问的问题为：该592项权属问题房产的固定资产金额和评估值，无法取得权属证书对本次交易作价的影响。因此，在答复上述问题时，《重组报告书》披露的是截至本次重组首次评估基准日（即2021年5月31日）标的公司及其下属子公司尚未办理房产权属证书的无证房产情况。

2021年11月26日，瓮福钙盐召开2021年第一次临时股东会决议，审议通过新福投资公开转让其持有的瓮福钙盐50%股权，瓮福集团放弃优先购买权。2022年2月14日，新福投资与瓮福化学签署《贵州新福投资有限公司股权转让交易合同》，新福投资通过在贵州阳光产权交易所有限公司挂牌方式，以自主报价的方式将其持有的瓮福钙盐50%股权转让给瓮福化学。2022年3月3日，瓮福钙盐召开2022年第一次临时股东会，审议并通过《关于修改公司章程的议案》。据此，瓮福钙盐由瓮福集团的参股公司变更为控股子公司，瓮福钙盐持有的7宗无证房产亦新纳入标的公司无证房产统计范畴。本次重组评估机构北京中天华资产评估有限责任公司出具的《上海中毅达股份有限公司拟发行股份购买资产所涉及的瓮福（集团）有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（中天华资评报字[2021]第10957号）系以2021年5月31日为评估基准日，在该等评估基准日时，瓮福钙盐尚未成为瓮福集团下属子公司。因此，上述评估报告载明的评估值中未包含瓮福钙盐持有的7宗无证房产，该7宗无证房产的具体情况如下：

单位：平方米

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积	房产名称
1	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	72.00	职工浴室及库房
2	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	302.82	维修间

序号	权利人	坐落位置（镇、乡）	建筑面积	房产名称
3	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	580.80	办公楼
4	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	2,988.00	成品厂房
5	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,729.35	干燥造粒厂房
6	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,146.75	煅烧厂房
7	瓮福钙盐	瓮安县银盏镇银盏社区	1,564.65	原料干燥厂房
合计			8,384.37	

截至本回复出具之日，上述瓮福钙盐的7宗房产均已取得房屋产权证。

综上，在答复中国证监会第一轮反馈问题14时，《重组报告书》披露的无证房产数据差异系因答复第一问和第三问时涉及的时间节点不同，以及瓮福钙盐在该等时间节点范围内新纳入瓮福集团合并报表范围所致。

二、补充披露交易对方在关于无证房产出具的上述承诺中，对未来“实际损失”的具体计算过程；该承诺能否充分保护上市公司的权益，是否可变更或可撤销。

（一）补充披露交易对方在关于无证房产出具的上述承诺中，对未来“实际损失”的具体计算过程

根据交易对方出具的《承诺函》：“瓮福集团及其下属企业部分自有房产因各方面原因未办理权属证书，存在产权权属瑕疵。本单位承诺，如瓮福集团及/或其下属企业因本次重组完成标的资产交割前发生的前述问题而被主管部门给予行政处罚或无法继续使用相关物业，本单位将按照本单位在本次重组中向上市公司转让的瓮福集团股权占瓮福集团总股本的比例补偿因此给上市公司及其下属企业造成的实际损失的对应比例部分。”

根据交易对方出具的《补充承诺函》，“实际损失包括但不限于瓮福集团及其下属子公司如下损失：（1）因未按相关规定建设、使用无证房产而受到的行政处罚涉及的经济损失；（2）因相关无证房产无法继续使用而产生的搬迁费用；（3）因相关无证房产被责令拆除而产生的直接财产损失及拆除费用；（4）因相关无证房产被责令拆除或要求搬迁而产生的停工损失；（5）以租赁或新建方式寻求替代生产场所而产生的租赁费用或建设费用等。”

（二）该承诺能否充分保护上市公司的权益，是否可变更或可撤销。

根据交易对方补充出具的《补充承诺函》，本单位出具的《承诺函》和本补充承诺函均自作出之日起生效且不可撤销、不可变更。因此，交易对方就瓮福集团及其下属子公司自有土地、房产、部分租赁物业权属瑕疵而出具的《承诺函》和《补充承诺函》（“《承诺函》和《补充承诺函》”以下简称“《物业瑕疵兜底承诺函》”）中的相关承诺均不可变更、不可撤销。

综上，本次交易交易对方出具的承诺明确了实际损失的计算过程和范围，覆盖了标的公司因无证房产产生的主要实际损失，且交易对方均承诺上述承诺不可变更、不可撤销，在上述承诺得以履行的情况下，该等承诺能够充分保护上市公司利益。

三、结合标的资产持有的 3 宗授权经营土地、无证土地、无证房产是否未来是否存在被收回或影响生产经营风险等情况，补充披露上述事项评估结果的影响，以及应对和消除有关经营风险、评估影响的具体措施。

（一）甘肃瓮福持有的 3 宗授权经营土地

1、基本情况

截至本回复出具之日，甘肃瓮福持有 3 宗国有授权经营土地，面积合计 1,357,878.60 平方米，主要为甘肃瓮福生产基地的主场区及其配套渣场。

根据金昌市永昌县自然资源局于 2021 年 9 月 2 日出具的《说明函》，3 宗授权经营土地将出让或出租予甘肃瓮福，相关办理工作符合法律规定，不存在实质性障碍。在取得出让和租赁土地使用权证书前，甘肃瓮福可以继续正常使用上述 3 宗土地。

截至本回复出具之日，甘肃瓮福持有及正常使用上述 3 宗国有授权经营土地，未因相关问题受到当地自然资源主管部门的行政处罚及出现重大权属纠纷。

如甘肃瓮福确因上述 3 宗土地权属瑕疵问题受到行政处罚或导致无法正常生产使用相关物业，甘肃瓮福将积极通过租赁、异地搬迁等方式保证正常生产的可持续性，全体交易对方将按照承诺全额承担相关费用。

目前瓮福集团正在与金昌市国资委、新金化集团沟通协调，积极推进 3 宗

国有授权经营土地的规范整改工作。在规范整改完成前，甘肃瓮福可以继续正常使用上述三宗土地，被收回因而影响正常生产经营的可能性较小，不会对甘肃瓮福的正常生产经营造成不利影响。

2、对评估结果的影响

截至本回复出具之日，甘肃瓮福正常使用上述 3 宗国有授权经营土地，未因相关问题受到主管部门的重大行政处罚及出现权属纠纷事项，当地主管部门亦出具说明，甘肃瓮福可以继续正常使用上述 3 宗土地，甘肃瓮福对于相关土地的使用具有稳定性和持续性。

上述 3 宗国有授权经营土地未来如因权属瑕疵问题被收回或影响甘肃瓮福的正常生产经营，甘肃瓮福将积极通过异地搬迁、租赁等措施保证生产经营的正常进行，全体交易对方亦将按照《物业瑕疵兜底承诺函》的约定对上市公司由此遭受的实际损失进行全额补偿，不会对甘肃瓮福的经营情况造成重大不利影响，甘肃瓮福及瓮福集团资产价值和评估价值不会因此下降，不会损害上市公司利益。

甘肃瓮福持有的 3 宗国有授权经营土地因权属瑕疵问题被收回或影响生产经营的风险较低，不会对瓮福集团的评估结果及交易作价产生重大不利影响。

3、应对及解决相关瑕疵问题的具体措施

（1）如甘肃瓮福确因上述 3 宗土地权属瑕疵问题受到行政处罚或导致无法继续使用相关物业，甘肃瓮福将通过异地搬迁、租赁等方式尽全力保证正常生产经营，同时，全体交易对方已出具《物业瑕疵兜底承诺函》，将全额承担甘肃瓮福上述 3 宗土地权属瑕疵问题对上市公司及其下属企业遭受的相关实际损失。3 宗土地权属瑕疵问题不会对甘肃瓮福的生产经营情况产生重大不利影响。

（2）瓮福集团、甘肃瓮福正在与金昌市国资委、新金化集团沟通协调，积极推进 3 宗授权经营土地的规范整改工作。

针对甘肃瓮福持有的 3 宗国有授权经营土地的权属瑕疵问题，瓮福集团及甘肃瓮福已经制订了明确可行的解决措施，可以有效应对该问题对甘肃瓮福及

瓮福集团生产经营及评估结果可能产生的不利影响。

综上所述，甘肃瓮福持有的 3 宗国有授权经营土地使用具有持续性和稳定性，相关土地被收回而影响生产经营的可能性较低，不会对甘肃瓮福及瓮福集团的评估结果造成重大不利影响，甘肃瓮福及瓮福集团已经制订了明确可行的解决措施，可以有效应对和消除该问题对正常生产经营及评估结果可能产生的重大不利影响。

（二）无证土地情况

1、基本情况

截至本回复出具之日，瓮福集团尚有 14 宗土地未取得土地使用权证书，面积合计 1,552,538.33 平方米。其中 10 宗土地（面积合计 1,155,667.22 平方米，占瓮福集团及其下属子公司自有土地总面积的 8.55%）已取得相关自然资源主管部门或当地政府部门出具的证明文件，证明瓮福集团正在办理上述 10 宗土地的土地使用权属登记手续，后续取得该等 10 宗土地使用权不存在实质法律障碍；4 宗土地（面积合计 396,871.11 平方米，占瓮福集团及其境内下属子公司自有土地总面积的 2.93%），因涉及土地规划调整、政府缺少土地指标等事项，瓮福集团及其境内下属子公司正在与相关自然资源主管部门沟通该等土地出让事项，上述 4 宗土地占瓮福集团自有土地使用权总面积比例较低。

截至本回复出具之日，瓮福集团持有及正常使用上述 14 宗无证土地，未因无证土地问题受到当地主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷。

未来如确因权属瑕疵问题导致瓮福集团持有的上述 14 宗无证土地被收回或影响瓮福集团的正常生产经营，瓮福集团将积极通过租赁、异地搬迁等方式保证生产经营的正常进行，全体交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》的约定全额承担相关费用。

上述 14 宗无证土地的使用具有持续性和稳定性，因瑕疵权属问题被收回或影响相关主体正常生产经营的可能性较低，不会对瓮福集团的正常生产经营造成重大不利影响。

2、对评估结果的影响

截至本回复出具之日尚未取得土地使用权证书的 14 宗土地中，1 宗系达州化工于一次反馈问题回复后取得，未纳入本次交易的评估范围（2021 年 5 月 31 日为评估基准日），对本次交易评估结果不存在影响。纳入本次交易评估范围的无证土地有 13 宗，全部均已由当地自然资源主管部门出具合规性证明，且未因权属瑕疵问题受到主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷事项，瓮福集团对于该等土地的使用是具有稳定性和持续性的。

未来上述无证土地如确因权属瑕疵问题导致被收回而影响瓮福集团及下属相关主体的正常生产经营，瓮福集团及相关主体将积极通过异地搬迁、租赁等措施保证生产经营的正常进行，全体交易对方亦将按照《物业瑕疵兜底承诺函》的约定承担全部相关费用，避免瓮福集团资产价值及评估价值因此下降，不会损害上市公司的利益。

瓮福集团持有的上述无证土地因权属瑕疵问题被收回或影响相关主体正常生产经营的可能性较低，不会对瓮福集团的评估结果造成重大不利影响。

3、应对及解决相关瑕疵问题的具体措施

瓮福集团及相关无证土地所属经营主体与当地政府及土地监管部门一直保持密切沟通，积极推进，一次反馈问题回复时《重组报告书》披露的 15 宗无证土地中，萝北瓮福持有的 1 宗面积为 7,648.97 平方米土地已取得土地使用权证（黑（2022）萝北县不动产权第 0001071 号），瓮福化工科技持有的 1 宗面积为 80,000 平方米的土地已取得土地使用权证（黔（2023）福泉市不动产权第 0000300 号，实际由瓮福集团办证，实际办证面积 82,546.00 平方米）。截至本回复出具之日，瓮福集团尚未取得土地使用权证书的无证土地共有 14 宗，瓮福集团将继续争取当地主管部门的支持与协助，积极沟通协调，推进土地使用权证的办理。

未来上述 14 宗无证土地如确因权属瑕疵问题导致被收回或影响瓮福集团及其下属子公司正常生产经营的，相关主体将通过异地搬迁、租赁等方式全力保证生产经营的稳定性，全体交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》的约定承

担由此产生的全部费用及损失，不会对瓮福集团及其下属子公司的正常生产经营产生重大不利影响，瓮福集团的资产价值及评估价值不会因此受到损失，上市公司利益亦不会受到损害。

瓮福集团针对无证土地制订了明确可行的解决措施，可以有效应对无证土地问题对瓮福集团生产经营及评估结果可能造成的重大不利影响。

综上所述，瓮福集团持有的 14 宗无证土地的使用具有持续性和稳定性，因权属瑕疵问题被收回或影响瓮福集团正常生产经营的可能性较低，不会对瓮福集团的评估结果造成重大不利影响，瓮福集团已经制订了明确可行的解决措施，可以有效应对和消除该问题对正常生产经营及评估结果可能产生的重大不利影响。

（三）无证房产情况

1、基本情况

截至本回复出具之日，瓮福集团及其下属子公司尚有 278 宗房屋，合计 341,135.51 平方米土地未办理房屋产权证，占瓮福集团及其下属子公司全部自有房产面积的 26.91%，其中 83 项房产办证无实质性障碍，正在推进相关程序，面积合计 80,935.39 平方米，135 项房产为非主要生产经营性用途，面积合计 87,552.00 平方米，60 项房产为生产经营性用途，面积合计 172,648.12 平方米。全部无证房产所属单位均已取得了当地房屋主管部门出具的合规性证明。

截至本回复出具之日，瓮福集团持有及正常使用上述无证房产，未因无证房产问题受到当地主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷。

未来上述无证房产如确因权属瑕疵问题导致被收回或影响瓮福集团及下属子公司正常生产经营的，瓮福集团将积极通过租赁、异地搬迁等方式保证正常生产的稳定性，全体交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》的约定全额承担相关费用。

综上所述，瓮福集团无证房产的使用具有持续性和稳定性，因产权瑕疵被收回的可能性较低，不会对瓮福集团正常生产经营造成重大不利影响。

2、对评估结果的影响

（1）相关无证房产的使用具有持续性和稳定性

截至本回复出具之日，评估报告中的 592 项无证房产中已有约 415,431.26 平方米完成办证，占上述 592 项房产总面积的 54.91%，尚有 278 项房产未办理房屋产权证，面积合计 341,135.51 平方米，具体情况如下：

1) 83 项房产办证无实质性障碍，面积合计约 80,935.39 平方米，占评估报告中尚未办证房产总面积的 23.73%；

2) 瓮福集团及其下属子公司另有 135 项主要为配电房、厕所、员工宿舍、门卫房、食堂及未使用的非主要经营性房产，面积合计 87,552.00 平方米，占评估报告中未办证房产总面积的 25.66%，上述房产对相关单位的正常生产经营无重大影响；

3) 瓮福集团及其下属子公司另有 60 项用于生产经营的房产，面积合计 172,648.12 平方米，占评估报告中未办证房产总面积的 50.61%。

截至本回复出具之日，瓮福集团持有及正常使用上述 278 项无证房产，未因该问题受到主管部门的重大行政处罚及出现重大权属纠纷，全部无证房产所属单位均已取得当地房屋主管部门出具的合规性说明，无证房产的使用具有持续性和稳定性，不会对瓮福集团正常生产经营造成重大不利影响。

（2）全体交易对方出具了《物业瑕疵兜底承诺函》，将承担因无证房产问题对上市公司造成的全部实际损失

未来上述无证房产如确因权属瑕疵问题被收回或导致影响瓮福集团正常生产经营的，瓮福集团及其下属子公司将积极寻找可替代房产进行搬迁，全力确保正常生产经营的稳定性，各交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》约定全额承担相关费用，确保瓮福集团的资产价值及评估价值不会受到影响，上市公司的权益不受到损害。

因此，相关无证房产的使用具有持续性和稳定性，不会对瓮福集团的正常生产经营产生重大不利影响；同时全体交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》

约定全额承担因无证房产问题对上市公司造成的实际损失，瓮福集团资产价值不会因此下降，瓮福集团无证房产可能被收回而影响正常生产经营的风险不会对评估结果产生重大不利影响。

3、应对及解决相关瑕疵问题的具体措施

自《重组报告书》首次披露至本回复出具之日，瓮福集团及其下属子公司境内尚未办证的自有房屋面积已由 756,566.77 平方米下降至 341,135.51 平方米，尚未办证的自有无证房产面积占全部自有房产的比例已由 59.65% 下降至 26.91%，无证房产面积及占比显著降低。瓮福集团相关无证房产所属经营主体与当地政府和房产主管部门一直保持密切沟通，继续积极推进相关无证房产权属证明的办理工作。

未来上述无证房产如确因权属瑕疵问题导致被收回或影响瓮福集团及相关主体正常生产经营的，相关主体将通过异地搬迁、租赁等方式寻求替代措施，全体交易对方将按照《物业瑕疵兜底承诺函》约定全额承担由此产生的全部费用，不会对瓮福集团及其下属子公司的正常生产经营产生重大不利影响，瓮福集团的资产价值及评估价值不会因此受到损失，上市公司利益亦不会受到损害。

因此，瓮福集团针对无证房产制订了明确可执行的解决措施，可以有效应对因无证房产可能造成的相关经营风险及对评估结果的影响。

综上所述，瓮福集团持有的无证房产的使用具有持续性和稳定性，被收回或影响生产经营的可能性较低，不会对瓮福集团的评估结果造成重大不利影响，瓮福集团已经制订了明确可行的解决措施，可以有效应对和消除该问题对正常生产经营及评估结果可能产生的不利影响。

四、核查意见

评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

标的资产持有的 3 宗授权经营土地、无证土地、无证房产的使用具有持续性和稳定性，未来因权属瑕疵问题被收回或影响生产经营的风险较低，不会对

瓮福集团的评估结果造成重大不利影响，同时全体交易对方将全额承担因土地及房产的权属瑕疵问题对上市公司造成的实际损失，瓮福集团资产价值不会因此下降。此外，瓮福集团制订了明确可行的措施，可以有效应对及消除相关资产权属瑕疵问题可能造成的经营风险。

问题 12

申请文件及一次反馈显示，1) 长期股权投资中，湖北瓮福蓝天化工有限公司（以下简称瓮福蓝天）采用收益法评估，评估增值主要为 4 家采用收益法评估的子公司评估增值。2) 长期股权投资中，瓮福瓮福紫金股份有限公司（以下简称瓮福紫金）采用收益法评估，账面价值为 41,861.64 万元，交易作价为 92,271.40 万元，评估增值额较高。请你公司补充披露：1) 瓮福蓝天中 4 家采用收益法子公司评估情况及评估增值合理性。2) 瓮福紫金收益法评估情况及评估增值合理性。请独立财务顾问和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、瓮福蓝天中四家采用收益法子公司评估情况及评估增值合理性

（一）瓮福蓝天中四家采用收益法评估的子公司的评估情况

本次评估中，采用收益法评估的瓮福蓝天四家子公司分别为福建蓝天、湖北蓝天、瓮福云天化和瓮福开磷氟硅，上述四家子公司均同瓮福蓝天母公司一样从事无水氟化氢、氢氟酸的生产加工及销售，截至评估基准日时均处于正常生产经营状态。

根据《资产评估执业准则》，评估对象适用收益法的应用前提是：企业具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化。使用现金流折现法的关键在于未来预期现金流的预测，以及数据采集和处理的客观性和可靠性等。

报告期内，瓮福蓝天下属四家子公司经营状况良好，具备持续经营的基础和条件，能够满足收益法的应用前提。四家子公司具备良好的财务会计基础，报告期内的数据均经审计，能够可靠、客观的采集和处理现金流量相关数据，

符合折现现金流量法的适用标准。因此瓮福蓝天四家子公司适用收益法的评估要求，评估机构采用现金流折现法对其全部权益价值进行了评估。

上述四家子公司具体的评估情况如下：

单位：万元

子公司名称	账面值	评估值	评估方法
福建蓝天	7,000.00	40,872.80	收益法
湖北蓝天	5,100.00	21,559.31	收益法
瓮福云天化	5,500.00	67,722.33	收益法
瓮福开磷氟硅	7,650.00	57,491.44	收益法
合计	25,250.00	187,645.88	

1、收益法的评估模型

(1) 基本模型

上述四家子公司收益法评估的基本模型为

$$E = B - D$$

E ：评估对象的股东全部权益价值

B ：评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P ：评估对象的经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i ：未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

R_n ：为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r ：折现率

n ：未来预测收益期

ΣC_i : 评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1 : 评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C_2 : 评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q : 评估对象的长期股权投资价值

D : 评估对象的付息债务价值

（2）收益指标

本次评估，分别使用瓮福蓝天四家子公司的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本公式为： $R = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{资本性支出} - \text{净营运资金变动}$ 。

根据瓮福蓝天四家子公司的历史经营状况以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到瓮福蓝天的经营性资产价值。

（3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

w_d : 评估对象的债务比率

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e : 评估对象的权益比率

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

r_f : 无风险报酬率

r_m : 市场期望报酬率

ε : 评估对象的特性风险调整系数

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数，可通过查询万德咨询系统获取

（4）收益年限的确定

瓮福蓝天四家子公司为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素，故本次收益年限采用永续方式。

2、评估假设

（1）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，瓮福蓝天四家子公司所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化；

（2）针对评估基准日资产的实际状况，假设瓮福蓝天四家子公司持续经营；

（3）假设瓮福蓝天四家子公司的经营者是负责的，并且管理层有能力担当其职务；

（4）除非另有说明，假设瓮福蓝天四家子公司完全遵守所有有关的法律法规；

（5）假设瓮福蓝天四家子公司未来将采取的会计政策和编写评估报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致；

（6）假设评估基准日后瓮福蓝天四家子公司的现金流入为均匀流入，现金流出为均匀流出；

（7）假设瓮福蓝天四家子公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经

营范围、方式与目前方向保持一致；

（8）有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等对预测期不产生重大影响；

（9）假设新增项目均可按相关规划及批复文件等，按计划如期建成并达产；

（10）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对瓮福蓝天四家子公司造成重大不利影响。

3、瓮福蓝天四家子公司营业净现金流量预测

（1）营业收入及营业成本的预测

瓮福蓝天四家子公司的主要产品与瓮福蓝天母公司基本一致，均为无水氟化氢、氢氟酸、氟化氢铵、氟化铵等

四家子公司的营业收入主要根据各主体在评估基准日所拥有的设计产能，结合评估基准日的产能情况、技改情况、历史年度的实际产量、评估基准日市场价格及未来预测价格走势进行预测。

四家子公司的生产成本主要包括原材料、人工成本、制造费用、燃料及动力等。原材料主要包括氟硅酸、液铵等；人工成本主要为工资及附加；制造费用包括折旧及摊销、措施费、劳务费、安全生产费、环境保护费及其他相关费用等；燃料及动力主要包括电、中压蒸汽、低压蒸汽等。本次评估主要结合上述各项生产成本历史年度的材料消耗情况、人工成本的支出情况、制造费用的组成及燃料与动力的消耗情况及未来年度的各产品的生产及销售数量等对生产成本进行预测。

同时，假设四家子公司的生产经营基本维持产销平衡。

瓮福蓝天四家子公司的主要产品基本一致，2020年度受疫情的影响，无水氟化氢及氢氟酸产品价格有所下滑，毛利率水平有所下降，2021年1-5月，氟化工产品市场行情向好，主要产品的销售价格提高，四家子公司的毛利率水平回升，随着全球新冠疫情逐渐得到控制及进出口贸易的逐渐恢复，相关产品的开工率继续恢复，未来年度的无水氟化氢及氢氟酸产品的销售价格预计将在评

估基准日的基础上会出现一定程度的回落，之后预计将基本保持稳定。

1) 福建蓝天历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

①福建蓝天历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月	平均
营业收入	13,654.79	12,643.37	10,979.27	5,963.58	
营业成本	4,288.89	5,168.87	5,210.26	3,755.47	
毛利率	68.59%	59.12%	52.54%	37.03%	54.32%

②福建蓝天预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入	8,931.29	16,091.38	17,317.51	17,315.04	17,203.54	17,152.65	17,152.65
营业成本	6,534.36	10,864.33	11,581.91	11,617.50	11,324.03	11,154.84	11,154.84
毛利率	26.84%	32.48%	33.12%	32.91%	34.18%	34.97%	34.97%

2) 湖北蓝天历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

①湖北蓝天历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月	平均
营业收入	16,705.62	17,611.02	12,573.50	5,610.33	
营业成本	5,131.37	6,785.56	6,954.76	2,487.70	
毛利率	69.28%	61.47%	44.69%	55.66%	57.77%

②湖北蓝天预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入	6,539.13	13,207.15	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49
营业成本	4,234.41	6,947.84	7,050.32	7,111.84	7,136.00	7,161.37	7,161.37
毛利率	35.25%	47.39%	46.35%	45.88%	45.70%	45.51%	45.51%

3) 瓮福云天化历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

①瓮福云天化历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月	平均
营业收入	-	22,130.80	19,847.82	11,940.11	-
营业成本	-	5,427.33	9,290.86	4,721.86	-

毛利率	-	75.48%	53.19%	60.45%	63.04%
-----	---	--------	--------	--------	--------

②瓮福云天化预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入	14,712.47	24,812.87	28,596.87	29,983.46	29,983.46	29,983.46	29,983.46
营业成本	6,807.88	10,843.84	13,423.48	14,377.81	14,684.60	14,853.29	14,853.29
毛利率	53.73%	56.30%	53.06%	52.05%	51.02%	50.46%	50.46%

4) 瓮福开磷氟硅历史年度及预测期的营业收入及营业成本情况

①瓮福开磷氟硅历史年度营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月	平均
营业收入	-	-	9,899.23	11,808.84	-
营业成本	-	-	4,198.30	4,796.19	-
毛利率	-	-	57.59%	59.38%	58.49%

②瓮福开磷氟硅预测期营业收入及营业成本情况

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业收入	15,988.85	27,963.44	27,683.81	27,406.97	27,406.97	27,406.97	27,406.97
营业成本	8,046.56	13,113.97	13,256.81	13,463.77	13,550.83	13,602.92	13,602.92
毛利率	49.67%	53.10%	52.11%	50.87%	50.56%	50.37%	50.37%

(2) 税金及附加的预测

四家子公司的税金及附加包括城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、印花税等。

1) 福建蓝天预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	城市维护建设税	29.70	43.10	45.76	45.52	46.51	47.20	47.20
2	教育费附加	17.82	25.86	27.45	27.31	27.91	28.32	28.32
3	地方教育费附加	11.88	17.24	18.30	18.21	18.60	18.88	18.88
4	房产税	3.21	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
5	土地使用税	2.00	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42	3.42
6	印花税	1.80	4.94	5.25	5.28	5.26	5.23	5.23
7	残疾人就业保障金	11.20	12.00	11.20	11.00	11.00	11.00	11.00
8	环境保护税	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
合计		77.61	112.09	116.91	116.27	118.23	119.58	119.58

2) 湖北蓝天预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	城市维护建设税	17.71	46.18	45.25	44.94	44.88	44.79	44.79
2	教育费附加	10.62	27.71	27.15	26.96	26.93	26.87	26.87
3	地方教育费附加	7.08	18.47	18.1	17.98	17.95	17.92	17.92
4	房产税	8.55	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66	14.66
5	印花税	2.06	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84	7.84
6	土地使用税	26.35	26.35	26.35	26.35	26.35	26.35	26.35
7	车船税	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18	0.18
8	环境保护税	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
9	残疾人就业保障金	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63	7.63
	合计	80.19	149.02	147.15	146.53	146.42	146.24	146.24

3) 瓮福云天化预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	城市维护建设税	78.87	139.66	153.54	157.46	152.52	150.75	150.75
2	教育费附加	33.80	59.86	65.80	67.48	65.37	64.61	64.61
3	地方教育费附加	22.53	39.90	43.87	44.99	43.58	43.07	43.07
4	房产税	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21	16.21
5	土地使用税	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05	10.05
6	印花税	5.59	11.71	11.71	11.71	11.71	11.71	11.71
7	车船税	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
8	环境保护税	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
9	残疾人就业保障金	17.17	22.36	20.68	22.34	23.39	24.43	24.43
	合计	184.27	299.81	321.93	330.30	322.90	320.90	320.90

4) 瓮福开磷氟硅预测期税金及附加情况

单位：万元

序号	税种	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	城市维护建设税	7.44	117.94	115.59	112.82	112.30	112.02	112.02
2	教育费附加	4.46	70.77	69.35	67.69	67.38	67.21	67.21
3	地方教育费附加	2.98	47.18	46.24	45.13	44.92	44.81	44.81
4	环境保护税	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
5	印花税	9.59	16.78	16.61	16.44	16.44	16.44	16.44
6	残疾人就业保障金	3.96	12.57	16.52	17.74	18.85	19.80	19.80
	合计	33.43	270.24	269.31	264.82	264.91	265.28	265.28

(3) 销售费用的预测

根据生产经营管理的需要，瓮福蓝天四家子公司主要承担生产职能，销售

职能主要由瓮福蓝天母公司负责。

1) 瓮福蓝天四家子公司历史年度销售费用情况

单位：万元

序号	公司名称	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	福建蓝天	559.7	516.18	-	-
2	湖北蓝天	818.63	797.52	-	-
3	瓮福云天化	-	3,158.76	-	1.79
4	瓮福开磷氟硅	-	-	-	-

2) 瓮福蓝天四家子公司预测期销售费用情况

结合生产经营实际情况及四家子公司历史情况，预计瓮福蓝天四家子公司在预测期内销售费用情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	福建蓝天	-	-	-	-	-	-	-
2	湖北蓝天	-	-	-	-	-	-	-
3	瓮福云天化	2.78	4.21	6.55	7.08	7.50	7.72	7.72
4	瓮福开磷氟硅	-	-	-	-	-	-	-

(4) 管理费用的预测

瓮福蓝天四家子公司管理费用主要包括职工薪资、折旧及修理费等。本次评估中，1) 管理费用中工资及附加：结合历史年度的工资增长情况，预测未来年度的工资及附加有一定程度的增长；2) 固定资产折旧及无形资产摊销：结合评估基准日固定资产、无形资产的实际情况及折旧摊销年限确定；3) 修理费：2020年以前在制造费用中核算，自2021年开始及未来预测年度，瓮福蓝天将其调整到管理费用核算，各项修理费用的预计增长率为1%-8%；4) 其他管理费用化：根据历史年度情况及未来预测，预计有一定程度的增长。

1) 福建蓝天历史年度及预测期管理费用情况

①福建蓝天历史年度管理费用情况

单位：万元

关于《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（220017号）的回复

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	工资	121.92	189.68	204.52	157.31
2	工资附加	40.84	40.66	68.74	25.60
3	折旧	8.50	1.93	1.17	5.37
4	无形资产摊销	36.31	36.31	42.28	4.60
5	办公费	12.82	7.61	8.85	6.78
6	电话费	6.10	1.74	1.14	0.49
7	资料费	0.04	-	-	-
8	会务费	-	0.62	-	0.46
9	业务招待费	12.97	16.69	18.49	5.59
10	差旅费	5.88	7.34	10.33	7.36
11	车辆使用费	11.98	5.27	4.16	2.11
12	低值易耗品摊销	-	-	0.18	-
13	广告费	0.35	-	0.26	-
14	诉讼费	2.00	0.76	-	-
15	聘请中介机构费	7.39	4.94	17.23	0.94
16	网络信息费	0.08	-	0.84	0.85
17	经常性修理	227.43	221.08	702.83	185.54
18	大修理费	229.31	374.57	191.71	-
19	党建工作经费	-	4.66	-	-
20	其他管理费用	74.58	174.41	825.28	5.05
合计		798.50	1,088.28	2,098.01	408.05

②福建蓝天预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	工资	82.31	251.60	264.18	277.39	291.26	305.82	305.82
2	工资附加	43.27	81.01	85.06	89.32	93.78	98.47	98.47
3	折旧	0.77	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28	1.28
4	无形资产摊销	22.34	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84
5	办公费	3.06	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10
6	电话费	0.94	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76	2.76
7	资料费	0.10	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20	2.20
8	会务费	0.75	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
9	业务招待费	10.75	25.00	25.00	26.00	26.00	26.00	26.00
10	差旅费	7.14	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00	16.00
11	车辆使用费	3.00	8.00	8.00	8.00	8.00	8.50	8.50
12	低值易耗品摊销	2.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
13	广告费	0.38	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75	0.75
14	诉讼费	0.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
15	聘请中介机构费	7.18	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00	13.00
16	网络信息费	0.34	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
17	经常性修理	354.85	739.70	776.69	792.22	792.22	792.22	792.22
18	大修理费	220.15	260.30	273.32	278.78	278.78	278.78	278.78
19	党建工作经费	4.90	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00

20	其他管理费用	0.19	5.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
	合计	764.72	1,476.54	1,540.17	1,579.63	1,597.97	1,617.72	1,617.72

2) 湖北蓝天历史年度及预测期管理费用情况

①湖北蓝天历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	人工费用	224.76	242.71	264.86	129.60
2	折旧	11.60	8.38	5.99	2.34
3	无形资产摊销	32.67	74.12	91.06	37.94
4	修理费	910.79	960.15	880.07	404.61
5	行政费用	122.55	62.25	47.78	21.97
6	其他管理费用	0.22	12.60	9.85	4.53
	合计	1,302.60	1,360.21	1,299.60	600.99

②湖北蓝天预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	人工费用	181.44	342.14	359.25	377.21	396.07	415.88	415.88
2	折旧	3.28	5.9	6.19	6.5	6.83	7.17	7.17
3	无形资产摊销	53.12	91.06	91.06	91.06	91.06	91.06	91.06
4	修理费	499	855.43	872.54	883.01	891.84	900.77	900.77
5	行政费用	38.27	63.25	66.42	69.74	73.22	76.89	76.89
6	其他管理费用	7	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53	14.53
	合计	782.1	1,372.32	1,409.99	1,442.05	1,473.55	1,506.29	1,506.29

3) 瓮福云天化历史年度及预测期管理费用情况

①瓮福云天化历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	工资	-	227.46	289.44	135.88
2	工资附加	-	75.44	61.68	29.38
3	固定资产折旧	-	14.25	14.69	6.10
4	使用权资产折旧	-	-	-	25.01
5	无形资产摊销	-	-	56.97	11.83
6	长期待摊费用摊销	-	-	-	-
7	办公费	-	3.82	4.36	0.20
8	电话费	-	0.29	0.48	0.30
9	资料费	-	0.20	0.12	0.01
10	会务费	-	1.47	1.14	-
11	业务招待费	-	18.83	10.51	5.71

关于《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（220017号）的回复

12	差旅费	-	5.45	3.49	1.01
13	车辆使用费	-	12.89	5.31	1.19
14	低值易耗品摊销	-	6.55	5.36	1.70
15	聘请中介机构费	-	-	7.55	5.47
16	技术咨询（服务）费	-	3.13	0.70	0.16
17	网络信息费	-	6.61	6.48	7.92
18	物业管理费	-	-	-	-
19	经常新修理费	-	865.04	741.20	247.71
20	大修理费	-	287.48	143.88	-
21	党建工作经费	-	3.87	7.47	2.78
22	其他管理费用	-	1,236.60	54.97	0.44
	合计	-	2,769.38	1,415.79	482.80

②瓮福云天化预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	工资	181.66	333.42	350.09	367.60	385.97	405.27	405.27
2	工资附加	47.11	80.31	84.32	88.54	92.96	97.61	97.61
3	固定资产折旧	8.72	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14
4	无形资产摊销	16.62	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49	28.49
5	长期待摊费用摊销	-	58.89	58.89	58.89	58.89	58.89	58.89
6	办公费	2.89	3.00	3.00	3.00	5.00	5.00	5.00
7	电话费	0.40	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
8	资料费	0.35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9	会务费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
10	业务招待费	8.34	15.00	15.00	20.00	20.00	20.00	20.00
11	差旅费	2.22	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
12	车辆使用费	2.50	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
13	低值易耗品摊销	5.36	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
14	聘请中介机构费	5.80	12.00	12.00	12.00	10.00	10.00	10.00
15	物业管理费	14.00	16.00	16.00	20.00	20.00	20.00	20.00
16	经常新修理费	278.00	690.00	724.50	760.73	814.75	873.07	873.07
17	大修理费	255.00	385.00	404.25	424.46	466.91	513.60	513.60
18	党建工作经费	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
19	其他管理费用	49.48	51.00	52.00	53.02	54.06	55.12	55.12
	合计	884.45	1,723.05	1,798.48	1,886.66	2,006.98	2,137.00	2,137.00

4) 瓮福开磷氟硅历史年度及预测期管理费用情况

①瓮福开磷氟硅历史年度管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	人工费	-	-	263.93	177.33
2	折旧及摊销	-	-	70.24	62.73
3	行政费用	-	-	82.57	25.73

4	修理费	-	-	669.50	365.49
5	物流费	-	-	-	-
6	劳务费	-	-	49.98	5.88
7	党建工作经费	-	-	1.76	0.05
8	其他费用	-	-	943.26	0.93
	合计	-	-	2,081.25	638.14

②瓮福开磷氟硅预测期管理费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	人工费	152.24	362.52	380.65	399.68	419.67	428.06	428.06
2	折旧及摊销	53.85	116.58	116.58	116.58	116.58	116.58	116.58
3	行政费用	87.55	118.95	124.89	128.64	132.50	135.15	135.15
4	修理费	630.81	650.00	663.00	676.26	689.79	703.58	703.58
5	物流费	-	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
6	劳务费	5.00	11.96	12.56	12.81	13.07	13.33	13.33
7	党建工作经费	3.85	7.70	7.85	8.01	8.17	8.33	8.33
8	其他费用	26.50	38.00	38.00	33.00	33.00	33.00	33.00
	合计	959.80	1,320.72	1,358.54	1,389.99	1,427.77	1,453.04	1,453.04

(5) 研发费用的预测

瓮福蓝天四家子公司研发费用主要包括人工成本、研发材料支出及其他研发费用等。本次评估中对研发费用的预测主要是结合历史年度的实际情况及瓮福蓝天四家子公司未来的发展规划、研发计划等进行，预计2022年至2026年每年研发费用支出均有一定程度增长。

1) 福建蓝天历史年度及预测期研发费用情况

①福建蓝天历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	人工费	159.67	94.30	205.39	-
2	折旧	213.29	59.33	-	-
3	材料费用	712.41	450.12	382.96	219.58
	合计	1,085.37	603.75	588.35	219.58

②福建蓝天预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	人工费	115.00	129.00	135.45	142.22	149.33	156.80	156.80
2	折旧	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00

3	材料费用	117.99	354.45	372.17	390.78	410.32	430.84	430.84
	合计	322.99	573.45	597.62	623.00	649.65	677.64	677.64

2) 湖北蓝天历史年度及预测期研发费用情况

①湖北蓝天历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	人工费	109.26	169.10	176.00	73.24
2	折旧及摊销	64.20	27.47	11.21	4.57
3	材料及其他费用	715.13	648.86	544.10	191.19
	合计	888.59	845.43	731.31	269.00

②湖北蓝天预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	人工费	108.75	191.09	200.65	210.68	221.21	232.28	232.28
2	折旧及摊销	6.39	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15	11.15
3	材料及其他费用	286.23	482.19	482.19	487.01	487.01	491.88	491.88
	合计	401.37	684.43	693.98	708.84	719.37	735.30	735.30

3) 瓮福云天化历史及预测期研发费用情况

①瓮福云天化历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	研发材料投入	-	235.98	27.48	-
2	人工费用	-	-	-	-
	合计	-	235.98	27.48	-

②瓮福云天化预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	研发材料投入	407.00	650.00	650.00	650.00	850.00	880.00	880.00
2	人工费用	234.00	245.70	257.99	270.88	284.43	298.65	298.65
	合计	641.00	895.70	907.99	920.88	1,134.43	1,178.65	1,178.65

4) 瓮福开磷氟硅历史及预测研发费用情况

①瓮福开磷氟硅历史年度研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2018年	2019年	2020年	2021年1-5月
1	人工费	-	-	-	69.78
2	其他研发费用	-	-	-	-
合计					69.78

②瓮福开磷氟硅预测期研发费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	人工费	173.85	268.00	294.80	324.28	356.71	374.54	374.54
2	其他研发费用	305.81	627.96	659.36	692.33	726.95	763.29	763.29
合计		479.67	895.96	954.16	1,016.61	1,083.66	1,137.84	1,137.84

(6) 财务费用的预测

瓮福蓝天司机子公司的财务费用主要为手续费支出及利息收入，本次评估结合历史年度的手续费支出及利息收入情况，以及未来年度的经营规划及对营运资金的需求状况度财务费用进行预测。

1) 福建蓝天预测期财务费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	利息支出	20.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00	35.00
2	利息收入	-1.55	-2.80	-3.01	-3.01	-2.99	-2.98	-2.98
3	手续费	0.65	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
合计		19.10	34.00	33.79	33.79	33.81	33.82	33.82

2) 湖北蓝天预测期财务费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	利息收入	-9.75	-19.70	-19.60	-19.60	-19.60	-19.60	-19.60
2	手续费	0.81	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
合计		-8.94	-18.90	-18.80	-18.80	-18.80	-18.80	-18.80

3) 瓮福云天化预测期财务费用情况

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	利息收入	-2.80	-4.71	-5.43	-5.70	-5.70	-5.70	-5.70
2	手续费	1.02	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
合计		-1.77	-3.71	-4.43	-4.70	-4.70	-4.70	-4.70

4) 瓮福开磷氟硅预测期财务费用

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	利息支出	504.96	865.65	865.65	865.65	865.65	865.65	865.65
2	利息收入	-31.98	-55.93	-55.37	-54.81	-54.81	-54.81	-54.81
3	手续费	0.53	0.92	0.91	0.90	0.90	0.90	0.90
	合计	473.51	810.65	811.20	811.74	811.74	811.74	811.74

(7) 所得税的预测

根据相关政策文件，瓮福蓝天四家子公司所得税率为 15%，且四家子公司属制造企业，当期发生的研发费用可享受加计扣除政策。本次评估结合瓮福蓝天四家子公司实际情况及相关所得税政策，对未来年度的所得税费用进行预测。

1) 福建蓝天预测期所得税

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
利润总额	1,212.51	3,030.97	3,447.11	3,344.86	3,479.86	3,549.07	3,549.07
可抵扣额	322.99	573.45	597.62	623.00	649.65	677.64	677.64
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	133.43	368.63	427.42	408.28	424.53	430.72	430.72

2) 湖北蓝天预测期所得税

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
利润总额	1,050.00	4,072.44	3,858.84	3,751.02	3,684.94	3,611.08	3,611.08
可抵扣额	401.37	684.43	693.98	708.84	719.37	735.3	735.3
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	97.29	508.2	474.73	456.33	444.83	431.37	431.37

3) 瓮福云天化预测期所得税

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
利润总额	6,197.08	11,049.97	12,142.88	12,465.43	11,831.75	11,490.61	11,490.61
可抵扣额	641.00	895.70	907.99	920.88	1,134.43	1,178.65	1,178.65
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	833.41	1,523.14	1,685.23	1,731.68	1,604.60	1,546.79	1,546.79

4) 瓮福开磷氟硅预测期所得税

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
利润总额	5,995.94	11,551.91	11,033.79	10,460.03	10,268.06	10,136.15	10,136.15

可抵扣额	479.67	895.96	954.16	1,016.61	1,083.66	1,137.84	1,137.84
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
应交所得税	827.44	1,598.39	1,511.94	1,416.51	1,377.66	1,349.75	1,349.75

（8）折旧与摊销预测

固定资产折旧包括现有固定资产折旧、更新固定资产折旧和新增固定资产折旧三部分，本次评估中根据现有固定资产规模、现有固定资产状况、新增固定资产投资规模以及企业执行的折旧政策预测固定资产折旧计提。

1) 福建蓝天折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	管理用固定资产	90.77	91.28	91.28	91.28	91.28	91.28	91.28
2	生产用固定资产	596.19	1,298.50	1,298.50	1,298.50	1,298.50	1,298.50	1,298.50
3	无形资产及长期待摊费用	24.99	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84	42.84
	合计	711.95	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61

2) 湖北蓝天折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	管理用固定资产	3.28	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62	5.62
2	生产用固定资产	825.89	1,425.69	1,425.69	1,425.69	1,425.69	1,425.69	1,425.69
3	无形资产及长期待摊费用	68.29	91.06	91.06	91.06	91.06	23.32	23.32
	合计	897.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63

3) 瓮福云天化折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	管理用固定资产	8.72	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14	15.14
2	生产用固定资产	684.68	1,175.06	1,470.05	1,470.05	1,470.05	1,470.05	1,470.05
3	无形资产及长期待摊费用	82.99	175.88	175.88	175.88	175.88	175.88	175.88
	合计	776.39	1,366.08	1,661.07	1,661.07	1,661.07	1,661.07	1,661.07

4) 瓮福开磷氟硅折旧与摊销预测

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	管理用固定资产	13.09	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45	22.45
2	生产用固定资产	940.04	1,946.91	1,944.98	1,964.01	1,964.01	1,964.01	1,964.01
3	无形资产及长期待摊费用	65.75	103.47	105.40	105.40	105.40	105.40	105.40
	合计	1,018.88	2,072.83	2,072.83	2,091.86	2,091.86	2,091.86	2,091.86

（9）资本性支出预测

瓮福蓝天四家子公司未来年度的资本性支出主要用于固定资产的技术改造及对现有的固定资产进行更新投资。评估机构根据评估基准日时四家子公司的实际情况，未来年度资本性支出预算计划、未来发展规划对资本性支出进行预测。

1) 福建蓝天资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	新建工程及新设备购置	2,700.00	-	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	522.95	687.16	727.10	727.10	727.10	727.10	1,432.61
合计		3,222.95	687.16	727.10	727.10	727.10	727.10	1,432.61

2) 湖北蓝天资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	新建工程及新设备购置	200.00	-	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	897.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63
合计		1,097.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63

3) 瓮福云天化资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	新建工程及新设备购置	1,050.00	4,867.26	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	361.35	361.35	467.71	467.71	467.71	467.71	1,661.07
合计		1,411.35	5,228.61	467.71	467.71	467.71	467.71	1,661.07

4) 瓮福开磷氟硅资本性支出预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	新建工程及新设备购置	3,000.00	-	-	-	-	-	-
2	资产更新投资	883.23	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	2,091.86
合计		3,883.23	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	2,091.86

（10）营运资金追加额的预测

评估机构以瓮福蓝天四家子公司评估基准日账面的营运资金数额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金的追加额。

1) 福建蓝天营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	营运资金	-981.63	-1,998.14	-2,080.31	-2,098.09	-1,950.36	-1,860.06	-1,860.06
2	营运资金追加额	851.85	-8.36	-82.18	-17.77	147.73	90.30	-

2) 湖北蓝天营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	营运资金	1,010.24	2,074.01	2,015.98	1,996.21	1,990.07	1,989.52	1,989.52
2	营运资金追加额	181.26	252.83	-58.03	-19.77	-6.14	-0.55	0

3) 瓮福云天化营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	营运资金	4,273.28	6,591.48	6,930.01	7,074.47	6,905.93	6,813.66	6,813.66
2	营运资金追加额	1,240.21	-418.26	338.53	144.47	-168.54	-92.27	-

4) 瓮福开磷氟硅营运资金追加额预测

单位：万元

序号	项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	营运资金	-488.81	-286.57	-726.58	-1,271.53	-1,407.51	-1,487.83	-1,487.83
2	营运资金追加额	-1,386.46	-332.51	-440.00	-544.95	-135.98	-80.32	-

(11) 营业净现金流量的预测

1) 福建蓝天营业净现金流量的预测

单位：万元

项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	8,931.29	16,091.38	17,317.51	17,315.04	17,203.54	17,152.65	17,152.65
主营业务收入	8,931.29	16,091.38	17,317.51	17,315.04	17,203.54	17,152.65	17,152.65
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-
二、营业成本	6,534.36	10,864.33	11,581.91	11,617.50	11,324.03	11,154.84	11,154.84

关于《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（220017号）的回复

主营业务成本	6,534.36	10,864.33	11,581.91	11,617.50	11,324.03	11,154.84	11,154.84
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-
税金及附加	77.61	112.09	116.91	116.27	118.23	119.58	119.58
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	764.72	1,476.54	1,540.17	1,579.63	1,597.97	1,617.72	1,617.72
研发费用	322.99	573.45	597.62	623.00	649.65	677.64	677.64
财务费用	19.10	34.00	33.79	33.79	33.81	33.82	33.82
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,212.51	3,030.97	3,447.11	3,344.86	3,479.86	3,549.07	3,549.07
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	1,212.51	3,030.97	3,447.11	3,344.86	3,479.86	3,549.07	3,549.07
减：所得税费用	133.43	368.63	427.42	408.28	424.53	430.72	430.72
五、净利润（亏损以“-”号填列）	1,079.08	2,662.34	3,019.69	2,936.58	3,055.33	3,118.36	3,118.36
加：折旧及摊销	711.95	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61	1,432.61
加：息税后财务费用	17.00	29.75	29.75	29.75	29.75	29.75	29.75
减：资本性支出	3,222.95	687.16	727.10	727.10	727.10	727.10	1,432.61
减：营运资金追加	851.85	-8.36	-82.18	-17.77	147.73	90.30	-
六、营业净现金流量	-2,266.77	3,445.91	3,837.13	3,689.62	3,642.86	3,763.32	3,148.11

2) 湖北蓝天预测期及永续期的收益的预测结果

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	6,539.13	13,207.15	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49	13,141.49
主营业务收入	6,497.82	13,132.63	13,066.97	13,066.97	13,066.97	13,066.97	13,066.97
其他业务收入	41.31	74.52	74.52	74.52	74.52	74.52	74.52
二、营业成本	4,234.41	6,947.84	7,050.32	7,111.84	7,136.00	7,161.37	7,161.37
主营业务成本	4,180.16	6,847.73	6,950.22	7,011.74	7,035.90	7,061.27	7,061.27
其他业务成本	54.25	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11	100.11
税金及附加	80.19	149.02	147.15	146.53	146.42	146.24	146.24
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	782.1	1,372.32	1,409.99	1,442.05	1,473.55	1,506.29	1,506.29
研发费用	401.37	684.43	693.98	708.84	719.37	735.3	735.3
财务费用	-8.94	-18.9	-18.8	-18.8	-18.8	-18.8	-18.8
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	1,050.00	4,072.44	3,858.84	3,751.02	3,684.94	3,611.08	3,611.08
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	1,050.00	4,072.44	3,858.84	3,751.02	3,684.94	3,611.08	3,611.08
减：所得税费用	97.29	508.2	474.73	456.33	444.83	431.37	431.37
五、净利润（亏损以“-”号填列）	952.7	3,564.24	3,384.11	3,294.69	3,240.10	3,179.71	3,179.71

加：折旧及摊销	897.45						
加：息税后财务费用	-	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63
减：资本性支出	1,097.45	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,522.36	1,454.63	1,454.63
减：营运资金追加	181.26	252.83	-58.03	-19.77	-6.14	-0.55	-
六、营业净现金流量	571.44	3,311.41	3,442.14	3,314.46	3,246.24	3,180.26	3,179.71

3) 瓮福云天化营业净现金流量的预测

单位：万元

项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	14,712.47	24,812.87	28,596.87	29,983.46	29,983.46	29,983.46	29,983.46
主营业务收入	14,712.47	24,812.87	28,596.87	29,983.46	29,983.46	29,983.46	29,983.46
其他业务收入	-	-	-	-	-	-	-
二、营业成本	6,807.88	10,843.84	13,423.48	14,377.81	14,684.60	14,853.29	14,853.29
主营业务成本	6,807.88	10,843.84	13,423.48	14,377.81	14,684.60	14,853.29	14,853.29
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-
税金及附加	184.27	299.81	321.93	330.30	322.90	320.90	320.90
销售费用	2.78	4.21	6.55	7.08	7.50	7.72	7.72
管理费用	884.45	1,723.05	1,798.48	1,886.66	2,006.98	2,137.00	2,137.00
研发费用	641.00	895.70	907.99	920.88	1,134.43	1,178.65	1,178.65
财务费用	-1.77	-3.71	-4.43	-4.70	-4.70	-4.70	-4.70
加：资产处置收益	3.22	-	-	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以 “-”号填列）	6,197.08	11,049.97	12,142.88	12,465.43	11,831.75	11,490.61	11,490.61
加：营业外收入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
减：营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四、利润总额（亏损以 “-”号填列）	6,197.08	11,049.97	12,142.88	12,465.43	11,831.75	11,490.61	11,490.61
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	833.41	1,523.14	1,685.23	1,731.68	1,604.60	1,546.79	1,546.79
五、净利润（亏损以“-” 号填列）	5,363.67	9,526.83	10,457.64	10,733.75	10,227.16	9,943.81	9,943.81
加：利息支出							
折旧及摊销	776.39	1,366.08	1,661.07	1,661.07	1,661.07	1,661.07	1,661.07
减：资本性投入	1,411.35	5,228.61	467.71	467.71	467.71	467.71	1,661.07
营运资金追加	1,240.21	-418.26	338.53	144.47	-168.54	-92.27	-
营业净现金流量	3,488.50	6,082.56	11,312.47	11,782.64	11,589.05	11,229.45	9,943.81

4) 瓮福开磷氟硅营业净现金流量的预测

单位：万元

项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	15,988.85	27,963.44	27,683.81	27,406.97	27,406.97	27,406.97	27,406.97
主营业务收入	15,988.85	27,963.44	27,683.81	27,406.97	27,406.97	27,406.97	27,406.97
其他业务收入							

二、营业成本	8,046.56	13,113.97	13,256.81	13,463.77	13,550.83	13,602.92	13,602.92
主营业务成本	8,046.56	13,113.97	13,256.81	13,463.77	13,550.83	13,602.92	13,602.92
其他业务成本							
税金及附加	33.43	270.24	269.31	264.82	264.91	265.28	265.28
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	959.80	1,320.72	1,358.54	1,389.99	1,427.77	1,453.04	1,453.04
研发费用	479.67	895.96	954.16	1,016.61	1,083.66	1,137.84	1,137.84
财务费用	473.51	810.65	811.20	811.74	811.74	811.74	811.74
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	5,995.88	11,551.91	11,033.79	10,460.03	10,268.06	10,136.15	10,136.15
加：营业外收入	0.06						
减：营业外支出							
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	5,995.94	11,551.91	11,033.79	10,460.03	10,268.06	10,136.15	10,136.15
所得税率	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
减：所得税费用	827.44	1,598.39	1,511.94	1,416.51	1,377.66	1,349.75	1,349.75
五、净利润（亏损以“-”号填列）	5,168.50	9,953.52	9,521.84	9,043.52	8,890.40	8,786.41	8,786.41
加：利息支出	429.22	735.80	735.80	735.80	735.80	735.80	735.80
折旧及摊销	1,018.88	2,072.83	2,072.83	2,091.86	2,091.86	2,091.86	2,091.86
减：资本性投入	3,883.23	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	1,003.45	2,091.86
减：营运资金追加	-1,386.46	-332.51	-440.00	-544.95	-135.98	-80.32	-
营业净现金流量	4,119.83	12,091.21	11,767.03	11,412.69	10,850.60	10,690.94	9,522.21

4、折现率预测

（1）无风险收益率 r_f

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率为 3.87%。

（2）市场预期报酬率 r_m

以沪市 A 股 1990 年至 2021 年的“10 年复合增长率”的平均水平，得出市场预期报酬率为： $r_m=9.93\%$ 。

（3） β_e 值

鉴于瓮福蓝天的主营业务属于化工行业，通过 wind 查询国内 A 上市公司近三年剔除财务杠杆的 Beta 系数后，结合瓮福蓝天目标 D/E 确定。经计算 $\beta_e=0.9987$ 。

证券代码	证券简称	Beta（剔除所得税率）（2021年5月31日前3年）
000422.SZ	湖北宜化	0.7707
000902.SZ	新洋丰	0.8988
002538.SZ	司尔特	1.2056
002539.SZ	云图控股	0.8232
002895.SZ	川恒股份	0.9812
600096.SH	云天化	1.0793
600141.SH	兴发集团	1.2318
平均		0.9987

（4）权益资本成本 r_e

评估机构综合考虑瓮福蓝天的融资条件、资本流动性、治理结构和未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\varepsilon=3\%$ ；最终得到评估对象的权益资本成本 $r_e=12.92\%$ 。

（5）WACC 的确定

评估基准日瓮福蓝天存在有息负债，债务成本选取 LPR 的 5 年以上债务成本确定为 $r_d=4.65\%$ 。

资本结构按基准日可比上市公司资本结构确定， $D/E=91\%$ ， $D/(D+E)=48\%$ 、 $E/(D+E)=52\%$ 。

$$\begin{aligned} WACC &= r_e \times E/(D+E) + r_d \times D/(D+E) \times (1-T) \\ &= 12.92\% \times 52.00\% + 4.65\% \times 48.00\% \times (1-15\%) \\ &= 8.62\% \end{aligned}$$

5、评估值测算过程与结果

（1）具体测算模型

本次评估选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值，具体情况如下：

$$P = \sum_{i=1}^5 \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_6}{r(1+r)^5}$$

式中：P 为经营性资产价值；

i 为预测年度；

R_i 为未来第 i 年收益期的预期现金净流量；

R_6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r 为适用的折现率。

（2）经营性资产价值

企业经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值。

瓮福蓝天四家子公司经营性资产价值情况如下：

1) 福建蓝天经营性资产价值

单位：万元

项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业净现金流量	-2,266.77	3,445.91	3,837.13	3,689.62	3,642.86	3,763.32	3,148.11
折现率（WACC）	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.7750	0.7135	0.6569	7.6240
现值	-2,212.78	3,150.77	3,230.15	2,859.57	2,599.35	2,472.28	24,001.33
经营性资产价值	36,100.66						

2) 湖北蓝天经营性资产价值

单位：万元

项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业净现金流量	571.44	3,311.41	3,442.14	3,314.46	3,246.24	3,180.26	3,179.71
折现率（WACC）	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.775	0.7135	0.6569	7.624
现值	557.83	3,027.79	2,897.64	2,568.81	2,316.35	2,089.24	24,242.27
经营价值	37,699.93						

3) 瓮福云天化经营性资产价值

单位：万元

项目	2021年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业净现金流量	3,488.50	6,082.56	11,312.47	11,782.64	11,589.05	11,229.45	9,943.81

折现率（WACC）	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.7750	0.7135	0.6569	7.6240
现值	3,405.41	5,561.59	9,522.98	9,131.91	8,269.33	7,377.07	75,812.11
经营性资产价值	119,080.40						

4) 瓮福开磷氟硅经营性资产价值

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业净现金流量	4,119.83	12,091.21	11,767.03	11,412.69	10,850.60	10,690.94	9,522.21
折现率（WACC）	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%	8.62%
折现年期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9762	0.9143	0.8418	0.7750	0.7135	0.6569	7.6240
现值	4,021.70	11,055.59	9,905.64	8,845.18	7,742.41	7,023.31	72,597.77
经营性资产价值	121,191.59						

(3) 溢余性及非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外,被评估单位还存在溢余资产及非经营性资产及负债等。主要包括货币资金（溢余）、其他流动资产、递延所得税资产、其他应收款、其他应付款等。

1) 福建蓝天溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	708.09	708.09
(一)	溢余性资产	765.56	765.56
1	货币资金（溢余）	659.10	659.10
2	其他流动资产	54.36	54.36
3	递延所得税资产	0.28	0.28
4	使用权资产	51.82	51.82
(二)	溢余性负债	57.47	57.47
1	租赁负债	57.47	57.47
二	非经营性资产价值	5,064.05	5,064.05
1	其他应收款	5,093.92	5,093.92
2	其他应付款	29.87	29.87

2) 湖北蓝天溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	-2,274.03	-340.97

(一)	溢余性资产	14.83	14.83
1	递延所得税资产	1.64	1.64
2	使用权资产	13.19	13.19
(二)	溢余性负债	2,288.85	355.80
1	租赁负债	14.67	14.67
2	其他非流动负债	2,274.18	341.13
二	非经营性资产价值	4,914.19	4,914.19
1	其他应收款	4,943.08	4,943.08
2	其他应付款	28.88	28.88

3) 瓮福云天化溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	337.29	337.29
(一)	溢余性资产	520.92	520.92
1	使用权资产	13.78	13.78
2	递延所得税资产	155.06	155.06
3	开发支出	352.08	352.08
(二)	溢余性负债	183.63	183.63
1	租赁负债	183.63	183.63
二	非经营性资产价值	3,713.82	3,713.82
1	其他应收款	3,782.17	3,782.17
2	其他应付款	68.36	68.36

4) 瓮福开磷氟硅溢余性及非经营性资产价值

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	溢余资金价值	3,262.20	4,036.20
(一)	溢余性资产	4,172.78	4,172.78
1	货币资金（溢余）	3,099.19	3,099.19
2	其他流动资产	1,073.60	1,073.60
(二)	溢余性负债	910.58	136.59
1	递延收益	910.58	136.59
二	非经营性资产价值	2,750.63	2,750.63
1	其他应收款	2,958.23	2,958.23
2	其他应付款	207.59	207.59

(4) 付息债务的确定

付息债务主要包括被评估单位的长期借款、一年内到期的借款。瓮福蓝天四家子公司付息债务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	付息债务金额
----	------	--------

1	福建蓝天	1,000.00
2	湖北蓝天	-
3	瓮福云天化	-
4	瓮福开磷氟硅	19,900.00

（5）股东全部权益价值的确定

股东全部权益价值 = 经营性资产价值 + 溢余性及非经营性资产价值 - 付息债务。

1) 福建蓝天股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	36,100.66
2	溢余资金价值	708.09
3	非经营性资产价值	5,064.05
4	付息债务	1,000.00
5	股东全部权益价值	40,872.80

2) 湖北蓝天股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	37,699.93
2	溢余资金价值	-340.97
3	非经营性资产价值	4,914.19
4	付息债务	
5	股东全部权益价值	42,273.15

3) 瓮福云天化股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	119,080.40
2	溢余资金价值	337.29
3	非经营性资产价值	3,713.82
4	付息债务	
5	股东全部权益价值	123,131.50

4) 瓮福开磷氟硅股东权益价值

单位：万元

序号	项目	金额
1	经营性资产价值	121,191.59
2	溢余资金价值	4,036.20

3	非经营性资产价值	2,750.63
4	付息债务	19,900.00
5	股东全部权益价值	108,078.42

6、瓮福蓝天四家子公司收益法评估结果

瓮福蓝天四家子公司收益法评估结果如下：

单位：万元

序号	公司名称	瓮福蓝天持股比例	在瓮福蓝天的账面价值	评估值	增值率
1	福建蓝天	100%	7,000.00	40,872.80	483.90%
2	湖北蓝天	51%	5,100.00	21,559.31	322.73%
3	瓮福云天化	55%	5,500.00	67,722.33	1131.32%
4	瓮福开磷氟硅	51%	7,650.00	57,491.44	651.52%
合计			25,250.00	187,645.88	643.15%

（二）瓮福蓝天四家子公司收益法评估增值的合理性

收益法在评估过程中不仅考虑了评估对象账面资产的价值，同时也考虑了评估对象账面上不存在但对其未来收益有重大影响的资产或因素，如评估对象拥有的先进专利及专有技术、生产成本优势、下游客户资源、品牌优势、经验丰富的管理团队等。

瓮福蓝天四家子公司与瓮福蓝天母公司一样，均从事无水氟化氢、氢氟酸等的生产加工及销售，截至评估基准日时均处于正常生产经营状态。瓮福蓝天四家子公司收益法的评估过程综合考虑了四家企业的各种盈利因素，全面反映了企业的整体价值，评估增值额较高，具备合理性。具体如下：

1、瓮福蓝天四家子公司使用与母公司相同的氟硅酸制取无水氟化氢技术，相比传统的萤石法路线具有明显的成本优势，市场竞争力突出

2008年4月，瓮福蓝天在引进瑞士 BUSS Chem Tech 公司技术的基础上，经过自主研发升级，实现了氟硅酸制取无水氟化氢技术的工业化生产，探索出了一条不同于萤石法生产无水氟化氢的技术路线，成为国内首家掌握从磷化工生产过程中回收氟等战略性资源技术并进行深加工的企业。国内主要磷化工企业云天化、湖北宜化等均与瓮福蓝天通过设立合资公司，由云天化、湖北宜化等提供氟硅酸，利用瓮福蓝天专有技术，开展氟硅酸制取无水氟化氢的业务合

作。

萤石作为我国重要的战略性矿产资源，市场价格相对较高且波动性较大，在极大程度上影响了萤石法制取无水氟化氢的生产成本。氟硅酸作为瓮福集团、云天化等磷酸生产的副产品，供应量相对稳定，成本较低，能够保证瓮福蓝天及其子公司生产的稳定性，相较传统萤石法路线具备明显的成本及市场竞争优势。

瓮福蓝天四家子公司均使用与瓮福蓝天母公司相同的氟硅酸制取无水氟化氢技术，主要产品与瓮福蓝天母公司相同，亦具有较强的成本优势及市场竞争优势。

2、瓮福蓝天四家子公司以氟硅酸制取无水氟化氢的工业化生产对于氟的治理利用及萤石资源保护具有重要意义，市场前景广阔

萤石作为我国重要的战略性矿产资源，储量及市场供给有限，同时在生产无水氟化氢过程中会对周边环境造成一定程度的污染；氟硅酸是磷酸生产过程中的副产品，过去一段时间内存在无法有效利用、处置困难、对周边环境造成污染等一系列难题。瓮福蓝天以氟硅酸制取无水氟化氢技术的工业化生产对于氟的治理利用及萤石资源保护具有重要意义。基于上述明显优势，氟硅酸技术路线的下游客户接受度日益增强，市场前景广阔。

3、瓮福蓝天四家子公司充分利用瓮福集团长期积累的客户优势，积极开拓氟化工下游应用及客户资源，为业务的长期稳定开展奠定基础

瓮福集团作为磷化工行业的重要企业，积累了深厚的客户资源，瓮福蓝天及其子公司充分利用瓮福集团的客户优势，利用自身技术、成本、产品质量等优势逐步扩大下游客户群，产品销售区域覆盖福建、浙江、江西、山东、陕西、河南、河北、四川等省，同时远销日本、韩国、东南亚等地，产品受到客户的欢迎及高度评价，瓮福蓝天及其子公司与这些客户建立了稳固和长期的合作关系，同时大力发掘新的产品应用领域和客户资源，为后续业务的开展奠定了基础。

4、瓮福蓝天品牌具有较强市场影响力和品牌价值，受到客户的广泛认可，

市场占有率名列前茅

得益于自身的产品技术优势和质量优势，瓮福蓝天已成为无水氟化氢市场重要的供应商之一，产品赢得了下游客户的广泛认可。在新华社、中国品牌建设促进会、中国资产评估协会、国务院国有资产监督管理委员会新闻中心联合发布的“2021 中国品牌价值评价信息”中，瓮福蓝天首次参评即上榜，显示了瓮福蓝天品牌较强的市场影响力和品牌价值。

瓮福蓝天及其子公司无水氟化氢合计产能 12.5 万吨，目前基本保持满负荷生产及较高的产销率状态，受到市场的广泛接受，市场占有率名列前茅。

5、瓮福蓝天无水氟化氢产品已形成稳健可持续的商业模式

瓮福蓝天及其子公司拥有氟硅酸制取无水氟化氢的成熟工艺技术，形成了以贵州福泉为核心，福建上杭、湖北宜都、云南昆明为支撑的生产基地，在积极提高无水氟化氢产能的同时，进一步加大研发投入，延伸下游产业链，拓展氟化工的产品组合和产业布局。瓮福蓝天凭借自身拥有的先进技术、丰富的客户资源、稳定的管理团队、布局合理的产业基地，形成了稳定可持续的商业模式，具有较强的核心竞争力。

6、报告期内，瓮福蓝天四家子公司均具有较强的盈利能力

2018 年~2021 年 5 月，瓮福蓝天四家子公司营收及盈利情况均较好，具体情况如下：

单位：万元

福建蓝天				
项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
营业收入	5,963.58	10,979.27	12,643.37	13,654.79
利润总额	1,628.73	3,137.93	5,529.22	6,796.85
净利润	1,410.28	2,795.62	4,945.54	5,281.98
湖北蓝天				
项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
营业收入	5,610.33	12,573.50	17,611.02	16,705.62
利润总额	2,218.44	4,348.00	8,480.96	8,371.14
净利润	1,885.29	3,769.52	7,295.48	7,164.25
瓮福云天化				
项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
营业收入	11,940.11	19,847.82	22,130.80	-

利润总额	6,621.56	8,475.94	9,754.43	-
净利润	5,627.40	7,171.16	8,099.33	-
瓮福开磷氟硅				
项目	2021年1-5月	2020年	2019年	2018年
营业收入	11,808.84	9,899.23	-	-
利润总额	6,072.69	2,839.07	-	-
净利润	5,078.74	2,412.01	-	-

2021年~2022年8月，瓮福蓝天四家子公司仍然保持了较强的盈利能力，具体情况如下：

单位：万元

福建蓝天		
项目	2022年1-8月	2021年
营业收入	13,008.45	17,479.95
利润总额	1,624.75	1,616.47
净利润	1,457.77	1,513.51
湖北蓝天		
项目	2022年1-8月	2021年
营业收入	8,403.35	13,699.65
利润总额	2,386.58	4,964.44
净利润	2,079.45	4,370.42
瓮福云天化		
项目	2022年1-8月	2021年
营业收入	14,996.94	29,274.86
利润总额	8,766.03	13,932.07
净利润	7,484.33	11,805.08
瓮福开磷氟硅		
项目	2022年1-8月	2021年
营业收入	21,710.43	29,615.10
利润总额	12,276.46	15,366.85
净利润	10,459.57	12,953.69

综上，瓮福蓝天及下属的四家子公司使用氟硅酸制取无水氟化氢的核心技术，相较传统的萤石法具备较强的成本优势，下游客户对氟硅酸法制取的无水氟化氢接受度日益增强，市场前景广阔；借助瓮福集团深厚的客户资源及自身的技术优势，瓮福蓝天及其子公司与众多重要客户建立了稳固和长期的合作关系，具备较强的市场影响力，市场占有率名列前茅；瓮福蓝天及其子公司已形成稳健可持续的商业模式，具有良好的市场竞争力；同时瓮福蓝天四家子公司在报告期内经营状况良好，具有较强的盈利能力。因此，瓮福蓝天四家子公司的评估增值额较高，具备合理性。

二、瓮福紫金收益法评估情况及评估增值合理性

（一）瓮福紫金收益法的评估情况

瓮福紫金于 2010 年 5 月成立，是瓮福（集团）有限责任公司、紫金铜业有限公司，日本全国农业协同组合联合会、贵州山水物流公司共同出资建设的大型磷化工企业，主要产品为 PPA、磷酸一铵、磷酸二铵等，是紫金铜业有限公司铜冶炼项目配套建设的磷化工项目。瓮福紫金具备持续经营的基础和条件，经营与收益之间有较稳定的对应关系，并且未来收益和风险能够预测及可量化，符合使用收益法评估的条件。

1、收益法的评估模型

（1）基本模型

瓮福紫金收益法评估的基本模型为

$$E = B - D$$

E : 评估对象的股东全部权益价值

B : 评估对象的企业价值

$$B = P + \sum C_i + Q$$

P : 评估对象的经营性资产价值

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_n}{r(1+r)^n}$$

式中：

R_i : 未来第 i 年的预期收益（企业自由现金流量）

R_n : 为未来第 n 年及以后永续等额预期收益（企业自由现金流量）

r : 折现率

n : 未来预测收益期

ΣC_i : 评估对象基准日存在的其他非经营性或溢余性资产（负债）的价值

$$\sum C_i = C_1 + C_2$$

C_1 : 评估对象基准日存在的溢余现金类资产（负债）价值

C_2 : 评估对象基准日存在的其他溢余性或非经营性资产（负债）价值

Q : 评估对象的长期股权投资价值

D : 评估对象的付息债务价值

（2）收益指标

本次评估，使用瓮福紫金的自由现金流量作为评估对象经营性资产的收益指标，其基本公式为： $R = \text{税后净利润} + \text{折旧与摊销} + \text{扣税后付息债务利息} - \text{资本性支出} - \text{净营运资金变动}$ 。

根据瓮福紫金的历史经营状况以及未来市场发展等，估算其未来经营期内的自由现金流量。将未来经营期内的自由现金流量进行折现并加和，测算得到瓮福紫金的经营性资产价值。

（3）折现率

本次评估采用资本资产加权平均成本模型（WACC）确定折现率 r

$$r = r_d \times w_d + r_e \times w_e$$

w_d : 评估对象的债务比率

$$w_d = \frac{D}{(E + D)}$$

w_e : 评估对象的权益比率

$$w_e = \frac{E}{(E + D)}$$

r_e : 权益资本成本。本次评估按资本资产定价模型（CAPM）确定权益资本成本 r_e

$$r_e = r_f + \beta_e \times (r_m - r_f) + \varepsilon$$

r_f : 无风险报酬率;

r_m : 市场期望报酬率;

ε : 评估对象的特性风险调整系数;

β_e : 评估对象权益资本的预期市场风险系数;

$$\beta_e = \beta_u \times \left(1 + (1 - t) \times \frac{D}{E}\right)$$

β_u : 可比公司的无杠杆市场风险系数,可通过查询万德咨询系统获取。

(4) 收益年限的确定

瓮福紫金为正常经营且在可预见的未来不会出现影响持续经营的因素,故本次收益年限采用永续方式。

2、评估假设

(1) 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;

(2) 针对评估基准日资产的实际状况,假设企业持续经营;

(3) 假设公司的经营者是负责的,并且公司管理层有能力担当其职务;

(4) 除非另有说明,假设公司完全遵守所有有关的法律法规;

(5) 假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致;

(6) 假设评估基准日后被评估单位的现金流入为均匀流入,现金流出为均匀流出;

(7) 假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上,经营范围、方式与目前方向保持一致;

(8) 有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变

化；

（9）无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。根据资产评估的要求，认定这些假设条件在评估基准日时成立，当未来经济环境发生较大变化时，将不承担由于假设条件改变而推导出不同评估结论的责任；

（10）假设公司未来的投资计划能够如期实现，工程项目建设能如期完成，投资总额按预期投资，未来生产能力的变化可以得到国家审批机构的认可，未来生产的成本费用等也能按计划实现；未来产销量一致。

3、瓮福紫金营业净现金流量预测

（1）营业收入预测情况

瓮福紫金主要产品为 PPA 和磷肥，从瓮福紫金收入情况及以后的收入趋势来看，工业级磷酸、食品级磷酸以及磷酸二铵的销售收入比重最大，其中磷酸二铵中 DAP 粒状 64%、DAP 粒状 57%、粒状 53%、粒状 50% 为主。

由于瓮福紫金的产品主要销售给关联单位国贸公司，再由其自行对外销售。本次评估采用市场价格状况并结合公司销售的特定情况，综合考虑产品销售价格。2020 年下半年以来，PPA 及磷肥价格上涨较快，预计后续市场平稳后，价格将有所回落，并保持稳定。

其他业务利润主要是生产过程中的部分水电汽、材料的销售收入、处理废旧物资和房租的收入，通过对历史数据进行分析，瓮福紫金对于水电汽、处置费、废旧物资等的收入具有持续性。故本次预测主要参考近期的历史数据预测。

瓮福紫金 2018~2021 年 1-5 月，营业收入情况如下：

单位：万元

名称	主营业务收入			
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年 1-5 月
工业级 PPA	69,287.04	78,704.26	81,431.27	32,723.41
食品级 PPA	16,188.07	34,715.39	42,660.03	19,423.73
磷酸二铵	63,974.42	52,351.47	50,050.82	21,860.17
其他产品	5,649.19	9,401.74	9,200.90	5,366.66
合计	155,098.73	175,172.85	183,343.01	79,373.97

预测瓮福紫金 2022 年 6~12 月~2026 年的营业收入情况如下，永续期营业

收入情况与 2026 年相同。

单位：万元

名称	主营业务收入						
	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
工业级磷酸	59,673.79	84,724.16	81,797.20	83,465.97	83,398.16	83,605.75	83,605.75
食品级磷酸	39,110.39	69,178.52	70,951.76	69,711.13	70,388.12	71,065.12	71,065.12
磷酸二铵	51,255.45	59,240.63	68,544.45	72,411.01	74,366.16	76,321.31	76,321.31
其他收入	7,630.52	13,942.71	18,081.23	22,182.38	25,799.11	29,025.88	29,025.88
合计	157,670.15	227,086.02	239,374.64	247,770.49	253,951.55	260,018.06	260,018.06

（2）营业成本预测情况

瓮福紫金的营业成本主要包括原辅材料、人员工资、制造费用等。

原辅材料的预测：磷肥生产中的主要原材料为硫磺、磷精矿、液氨。主要原材料中，磷精矿由瓮福集团母公司提供，硫磺主要由其股东紫金铜业提供，液氨由福建三钢（集团）三明化工有限责任公司提供。从实际生产情况来看，瓮福紫金的生产技术和工艺流程已基本趋于稳定，生产所耗用的原辅材料的单位耗用量基本稳定，原材料的价格随市场的变动而变化。

人员工资的预测：本次评估根据瓮福紫金生产使用人员状况和企业发展规划，对瓮福紫金生产经营所需要的人员进行预测，综合考虑瓮福紫金历史年度人员工资情况及当地人年均工资水平及增长情况，预测后续瓮福紫金年度工资有一定幅度的上涨。

制造费用的预测：本次评估将制造费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括人员工资、企业应承担职工的各项保险费用、折旧费用等，变动费用主要指随着生产量变动而变动的水电费、修理费、机物料消耗、运输费、劳务装卸费、安全生产费、其他变动费用等。固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致，企业应承担的职工各项保险费按归集到生产成本中的工资总额乘以政策规定的比例进行确定；折旧费的预测按企业已有的固定资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合企业现执行的资产折旧制度计算确定。变动费用的预测按照前几年实际发生数与生产量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

瓮福紫金 2021 年 6-12 月~永续期营业成本预测情况如下：

单位：万元

名称	主营业务成本					
	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
工业级磷酸	30,079.51	52,943.00	53,876.54	53,177.14	52,722.62	52,448.21
食品级磷酸	21,367.19	44,143.82	46,003.66	43,562.60	43,443.36	43,348.50
磷酸二铵	48,252.24	67,522.46	76,452.70	79,178.14	81,340.85	83,506.85
其他产品成本	14,221.77	23,819.46	27,683.21	31,367.32	34,096.60	36,358.08
合计	113,920.71	188,428.75	204,016.11	207,285.20	211,603.43	215,661.64

（3）税金及附加的预测

瓮福紫金税金及附加为城建税、教育费附加、地方教育费附加、房产税、土地使用税等，其中城建税、教育费附加、地方教育费附加分别按流转税的5%、3%、2%计算确定。预测如下：

单位：万元

税种	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
城建税	258.03	313.73	280.22	312.18	338.30	349.45
教育费附加	154.82	188.24	168.13	187.31	202.98	209.67
地方教育费附加	103.21	125.49	112.09	124.87	135.32	139.78
房产税	95.24	194.54	194.54	194.54	194.54	194.54
土地使用税	19.01	47.65	47.65	47.65	47.65	47.65
印花税	63.16	90.96	95.88	99.25	101.72	104.15
环保税	38.37	55.26	58.25	60.30	61.80	63.28
车船税	0.56	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
合计	732.39	1,016.44	957.34	1,026.67	1,082.88	1,109.09

（4）销售费用的预测

本次评估中将销售费用分为固定费用和变动费用两部分进行预测，固定费用包括人员工资、瓮福紫金应承担职工的各项保险费用、折旧费用等，变动费用主要指随着销售量变动而变动的修理费、保险费和其他费用等。

固定费用中人员工资的预测与生产成本中人员工资预测方法一致，瓮福紫金应承担的职工各项保险费按归集到生产成本中的工资总额乘以政策规定的比例进行确定；折旧费的预测按企业已有的固定资产和发展规划中将要投入的资产状况，结合瓮福紫金现执行的资产折旧制度计算确定。

变动费用的预测按照前几年实际发生数与销售量或销售收入的线性相关性，同时考虑剔除部分不合理因素的影响后进行合理预测。

瓮福紫金 2021 年 6-12~永续期的销售费用情况如下：

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	工资	337.28	740.84	807.09	861.53	918.51	946.07	946.07
2	工资附加	57.85	127.06	138.43	147.76	157.54	162.26	162.26
3	行政费用	37.16	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	折旧及摊销	213.76	366.27	366.27	366.27	409.76	409.76	409.76
5	试验检验费	52.92	140.00	145.00	150.00	153.00	156.00	156.00
	合计	698.97	1,434.18	1,516.79	1,585.57	1,698.82	1,734.10	1,734.10

（5）管理费用的预测

瓮福紫金的**管理费用**包括为维持**日常运行**企业**管理人员**的**职工薪酬**以及其他**管理费用**，其他**管理费用**主要包括**办公费**、**业务招待费**、**差旅费**、**交通费**、**公司管理费**、**租赁费**等。

对瓮福紫金**管理人员**的**职工薪酬**，主要依据瓮福紫金**目前**的**经营情况**，**岗位设置**以及**企业用工制度**进行**预测**。**预测工作人员**将保持**现有状况**，同时结合**薪酬管理办理**、**绩效考核制度**以及**未来年度**的**经营情况**，**预计未来年度**的**职工薪酬**将保持**小幅度的增长**；对于**折旧费用**，按瓮福紫金**已有的固定资产**和**发展规划**中将要投入的**资产状况**，结合**现执行的固定资产折旧制度**计算确定。对于其他**变动费用**，考虑按**前期各种费用**按**占收入的比例的平均数**乘以**各年度**的**收入**确定。瓮福紫金 2022 年 6~12 月~永续期的**管理费用预测情况**如下：

单位：万元

序号	项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
1	工资	1,145.59	1,581.96	1,629.42	1,678.30	1,728.65	1,780.51	1,780.51
2	工资附加	627.46	866.46	892.46	919.23	946.81	975.21	975.21
3	行政费用	71.10	102.40	107.94	111.73	114.51	117.25	117.25
4	业务招待费	55.73	80.27	84.61	87.58	89.76	91.91	91.91
5	差旅费	25.25	36.37	38.33	39.68	40.67	41.64	41.64
6	折旧	421.19	714.72	714.72	714.72	714.72	714.72	714.72
7	经常性修理	2,526.97	4,890.68	4,890.68	4,890.68	4,890.68	4,890.68	4,890.68
8	劳务费	416.78	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00	550.00
9	水电费	16.50	15.80	16.66	17.24	17.67	18.10	18.10
10	无形资产摊销	121.63	274.25	274.25	274.25	274.25	274.25	274.25
11	党建工作经费	106.93	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
12	聘请中介机构费	-	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
13	技术咨询（服务）费	20.00	30.00	32.00	34.00	34.00	34.00	34.00
14	残疾人保障金	60.00	61.20	61.20	61.81	62.43	63.05	63.05

合计	5,615.13	9,304.11	9,392.27	9,479.22	9,564.15	9,651.31	9,651.31
----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

（6）财务费用

根据瓮福紫金在截至评估基准日的有息负债情况，结合其今后的投资计划和发展规划及营运资金的需求状况，再按照现行长短期银行借款利率和融资租赁实际利率进行计算出相关借款利息费用。瓮福紫金 2022 年 6~12 月~永续期的财务费用预测情况如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
利息支出	2,383.85	3,640.75	3,767.56	3,854.20	3,917.99	3,980.59	3,980.59
银行手续费	81.00	116.46	116.46	116.46	116.46	116.46	116.46
合计	2,464.85	3,757.22	3,884.03	3,970.66	4,034.45	4,097.05	4,097.05

（7）折旧及摊销的预测

1) 折旧预测

对于折旧费的预测，主要根据瓮福紫金维持现有经营能力的固定资产以及未来发展所需新增的固定资产，并扣减经济寿命期满的固定资产，结合国家及瓮福紫金固定资产有关折旧计提政策，测算以后年度折旧的年限和每年的金额。固定资产折旧均按直线法预测。折旧年限的确定是根据瓮福紫金基准日资产状况和规定的折旧年限确定的，固定资产的残值率均按 5% 确定。

2) 摊销预测

瓮福紫金摊销项目主要是无形资产的土地使用权及软件等，商服用地、工业用地的摊销年限分别为 40、50 年，软件的摊销年限为 10 年、专利转让费摊销年限 10 年。

瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期的折旧及摊销预测情况如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
折旧及摊销	6,554.61	11,609.40	11,780.94	11,928.06	12,034.61	12,034.61	12,034.61

（8）资本性支出的预测

1) 固定资产支出

固定资产支出主要由三部分组成：存量固定资产的正常更新支出（重置支出）、增量固定资产的资本性支出（扩大性支出）、增量固定资产的正常更新支出（重置支出）。

本次预测瓮福紫金的固定资产折旧年限与经济寿命一致，故按照会计折旧年限计提的折旧作为更新支出。增量固定资产的正常更新支出等于该部分资产转固后分别按照其经济寿命年限或会计折旧年限计提的累计折旧。固定资产的更新投资等于该固定资产经济寿命年限到期后等额的初始投资。新增投入加上更新投资即为预测的资本性支出。

在本次评估预测中，对于存量固定资产的正常更新支出按当年计提折旧额作为其更新的资本性支出。增量固定资产的正常更新支出等于该部分资产转固后分别按照其折旧年限计提的累计折旧。

2) 无形资产支出

根据瓮福紫金的预测，瓮福紫金在 2022 年需要购入两宗新的土地。瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期的资本性支出情况预测如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
资本性支出	12,749.30	17,230.32	12,665.89	14,582.93	12,034.61	12,034.61	12,034.61

(9) 所得税的预测

瓮福紫金所得税税率为 25%，企业所得税预测值系根据各年利润总额预测值乘以适用的企业所得税税率计算。

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
所得税	8,608.18	5,732.62	4,847.61	6,045.65	6,424.84	6,868.14	6,868.14

(10) 营运资金追加额的预测

本次评估对于营运资金的预测，是以瓮福紫金评估基准日账面的营运资金数额为基础，根据预测期主营业务收入、成本变化情况计算营运资金的追加额。瓮福紫金 2021 年 6~12 月~永续期营运资金追加额预测结果如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营运资金占用	18,210.62	11,196.22	10,077.45	11,681.29	12,250.60	12,870.69	12,870.69
营运资金追加	32,716.94	-7,696.52	-1,118.78	1,603.84	569.31	620.08	-

(11) 营业净现金流量的预测

瓮福紫金 2021年6~12月~永续期营业净现金流量的预测情况如下：

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
一、营业收入	159,800.57	230,022.78	242,117.76	250,520.04	256,707.59	262,780.66	262,780.66
主营业务收入	157,670.15	227,086.02	239,374.64	247,770.49	253,951.55	260,018.06	260,018.06
其他业务收入	2,130.42	2,936.76	2,743.12	2,749.55	2,756.04	2,762.60	2,762.60
二、营业成本	115,518.19	190,421.28	205,755.09	209,010.65	213,331.73	217,389.36	217,389.36
主营业务成本	113,920.71	188,428.75	204,016.11	207,285.20	211,603.43	215,661.64	215,661.64
其他业务成本	1,597.48	1,992.53	1,738.97	1,725.45	1,728.30	1,727.72	1,727.72
税金及附加	732.39	1,016.44	957.34	1,026.67	1,082.88	1,109.09	1,109.09
营业费用	698.97	1,434.18	1,516.79	1,585.57	1,698.82	1,734.10	1,734.10
管理费用	5,615.13	9,304.11	9,392.27	9,479.22	9,564.15	9,651.31	9,651.31
财务费用	2,464.85	3,757.22	3,884.03	3,970.66	4,034.45	4,097.05	4,097.05
研发费用	391.24	563.49	593.98	614.82	630.16	645.21	645.21
加：其他收益	619.07	-	-	-	-	-	-
三、营业利润（亏损以“-”号填列）	34,998.86	23,526.06	20,018.27	24,832.45	26,365.41	28,154.54	28,154.54
加：营业外收入	-	-	-	-	-	-	-
减：营业外支出	152.62	-	-	-	-	-	-
四、利润总额（亏损以“-”号填列）	34,846.24	23,526.06	20,018.27	24,832.45	26,365.41	28,154.54	28,154.54
减：所得税费用	8,608.18	5,732.62	4,847.61	6,045.65	6,424.84	6,868.14	6,868.14
五、净利润（亏损以“-”号填列）	26,238.07	17,793.45	15,170.66	18,786.80	19,940.57	21,286.40	21,286.40
加：折旧及摊销	6,554.61	11,609.40	11,780.94	11,928.06	12,034.61	12,034.61	12,034.61
加：息税后财务费用	567.61	973.05	973.05	973.05	973.05	973.05	973.05
减：资本性支出	12,749.30	17,230.32	12,665.89	14,582.93	12,034.61	12,034.61	12,034.61
减：营运资本变动	32,716.94	-7,696.52	-1,118.78	1,603.84	569.31	620.08	-
六、营业净现金流量	-12,105.96	20,842.10	16,377.53	15,501.14	20,344.31	21,639.37	22,259.45

4、折现率的预测**(1) 无风险收益率 rf**

无风险报酬率通常可以参考政府发行的长期国债到期收益率来确定，本次采用 2021 年 5 月 31 日 10 年以上的长期国债平均到期收益率确定无风险报酬率

为 3.87%。

（2）市场预期报酬率 r_m

以沪市 A 股 1990 年至 2020 年的“10 年复合增长率”的平均水平，得出市场预期报酬率为： $r_m=9.93\%$ 。

（3） β_e 值

鉴于评估对象的主营业务属于磷化工行业，通过“万得资讯情报终端”查询国内 A 上市公司近三年剔除财务杠杆的 Beta 系数后，以可比公司平均值确定预期无财务杠杆风险系数的估计值 $\beta_u=0$ 。在计算资本结构时，按行业 D/E 确定。经计算 $\beta_e=0.9987$ 。

（4）权益资本成本 r_e

本次评估考虑到评估对象在公司的融资条件、资本流动性以及公司的治理结构和公司未来资本债务结果等方面与可比上市公司的差异性所可能产生的特性个体风险，设公司特性风险调整系数 $\epsilon=3\%$ ；最终得到评估对象的权益资本成本 $r_e=12.92\%$ 。

（5）WACC 的确定

评估基准日被评估单位存在有息负债，债务成本选取 LPR 的 5 年以上债务成本确定为 $r_d=4.65\%$ 。

资本结构按基准日按可比上市公司目标资本结构确定， $D/(D+E)=48\%$ 、 $E/(D+E)=52\%$ 。

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= r_e \times E/(D+E) + r_d \times D/(D+E) \times (1-T) \\ &= 12.92\% \times 52.00\% + 4.65\% \times 48.00\% \times (1-25\%) \\ &= 8.39\% \end{aligned}$$

5、评估值测算过程与结果

（1）具体测算模型

本次评估选用分段收益折现模型，计算经营性资产价值，具体情况如下：

$$P = \sum_{i=1}^5 \frac{R_i}{(1+r)^i} + \frac{R_6}{r(1+r)^{-5}}$$

式中：P为经营性资产价值；

i为预测年度；

R_i 为未来第i年收益期的预期现金净流量；

R_6 为未来第六年及以后永续等额净现金流；

r为适用的折现率。

（2）经营性资产价值

瓮福紫金经营性资产价值=明确的预测期期间的自由现金流量现值+明确的预测期之后的自由现金流量（终值）现值。

单位：万元

项目	2021年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	永续期
营业净现金流量	-12,105.96	20,842.10	16,377.53	15,501.14	20,344.31	21,639.37	22,259.45
折现率	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%	8.39%
折现期	0.29	1.08	2.08	3.08	4.08	5.08	
折现系数	0.9768	0.9164	0.8455	0.7800	0.7197	0.6640	7.9136
各期现值	-11,824.80	19,100.14	13,846.95	12,091.50	14,640.98	14,367.55	176,153.22
经营性资产价值	238,375.54	-	-	-	-	-	-

（3）溢余性及非经营性资产价值估算

除正常的经营性资产以外,瓮福紫金还存在溢余资产及非经营性资产及负债等。主要包括货币资金（溢余）、其他流动资产、递延所得税资产、其他应收款、其他应付款等。

单位：万元

序号	项目	账面价值	评估价值
一	非经营性资产价值	154.48	154.48
1	其他流动资产	96.01	96.01
2	递延所得税资产	29.61	29.61
3	在建工程	28.86	28.86

二	非经营性负债价值	28,578.87	26,276.62
1	应付利息	179.69	179.69
2	其他应付款	12,558.90	12,558.90
3	一年内到期的非流动负债	8,436.91	8,436.91
4	递延收益	2,302.25	-
5	长期应付款	3,449.10	3,449.10
6	租赁负债	1,652.02	1,652.02
	溢余性及非经营性资产价值	-28,424.39	-26,122.14

（4）付息债务的确定

付息债务主要包括被评估单位的长期借款、一年内到期的借款，瓮福紫金付息债务为 31,400 万元。

（5）股东全部权益价值的确定

瓮福紫金股东全部权益价值=经营性资产价值+溢余性及非经营性资产价值-付息债务=238,375.54-26,122.14-31,400=180,853.40（万元）。

截至评估基准日，瓮福紫金股东全部权益价值为 180,853.40 万元，净资产账面价值为 127,611.21 万元，评估增值率为 41.72%。

（二）瓮福紫金收益法评估增值的合理性

收益法在评估过程中不仅考虑了评估对象账面资产的价值，同时也考虑了企业账面上不存在但对企业未来收益有重大影响的资产或因素，如企业拥有的先进专利及专有技术、生产成本优势、下游客户资源、品牌优势、经验丰富的管理团队等。

瓮福紫金是瓮福集团主要的生产单位之一，主要产品为食品级 PPA、工业级 PPA、磷肥等，截至评估基准日处于正常生产经营状态，瓮福紫金的收益法评估过程综合考虑了瓮福紫金的各种盈利因素，全面反映了瓮福紫金的整体价值，评估增值额较高，具备合理性。具体如下：

1、瓮福紫金主要产品为 PPA 及磷肥，受市场及供需情况影响，2021 年以来 PPA 及磷肥价格较高，瓮福紫金经营业绩较好，盈利能力较强

瓮福紫金的主要产品为工业级 PPA、食品级 PPA、磷酸二铵等。从磷肥的市场情况来看，随着国际环境的进一步变化，各国高度重视自身粮食安全，国

际市场对于磷肥的需求大增，同时由于新冠疫情的影响，磷肥供给端生产能力受到较大影响，2021年以来，磷肥价格上涨较多。随着磷肥供需端的逐渐平衡，预计磷肥价格将有所回落，但从整个历史周期来看，稳定后的磷肥价格预计仍处于相对高位。从净化磷酸市场来看，随着黄磷价格的上涨，带动了净化磷酸价格的上涨，同时由于新能源市场的拓展，净化磷酸的下游需求扩大，进一步推高了净化磷酸的市场价格，随着未来净化磷酸产能的逐步释放，价格会有所回落，但预计仍将处于历史相对高位。

受益于净化磷酸及磷肥市场的景气，2018~2021年5月，瓮福紫金经营业绩较好，盈利能力较强，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021年1-5月	2020年度	2019年度	2018年度
资产合计	263,439.93	288,235.29	321,869.12	284,632.18
负债合计	135,828.72	166,479.13	225,048.21	202,905.47
所有者权益	127,611.21	121,756.16	96,820.91	81,726.71
归属母公司所有者权益	127,611.21	121,756.16	96,820.91	81,726.71
营业收入	80,673.00	187,044.86	179,304.85	158,551.84
利润总额	14,478.98	33,399.42	19,180.10	6,370.49
净利润	10,855.04	24,935.25	15,094.21	6,378.36
归母净利润	10,855.04	24,935.25	15,094.21	6,378.36

2021~2022年8月，磷肥及PPA市场仍然景气，瓮福紫金保持了较好的经营业绩，预计瓮福紫金在可预见的时期内仍将保持相对较强的盈利能力。

单位：万元

项目	2022年1-8月	2021年度
资产合计	383,903.92	289,000.95
负债合计	151,885.72	124,495.12
所有者权益	232,018.20	164,505.82
归属母公司所有者权益	232,018.20	164,505.82
营业收入	268,866.88	273,717.71
利润总额	130,653.02	71,118.44
净利润	97,607.92	52,749.74
归母净利润	97,607.92	52,749.74

2、瓮福紫金拥有PPA核心生产技术，PPA相比热法磷酸在生产成本、生产稳定性及环境保护方面具有明显优势，瓮福紫金相比热法磷酸企业具有较强的市场竞争力

磷酸作为磷化工行业的基础原材料之一，具有较为广阔的市场，近年来随着新能源、医药、精密电子行业的快速发展，进一步带动了磷酸需求。目前市场主流的磷酸制备方法为热法磷酸，湿法磷酸相比热法在生产成本、生产稳定性、环境保护方面具有明显优势。但未经提纯净化的湿法磷酸通常杂质含量高，无法满足中高端市场需求，因此国内绝大部分湿法磷酸仅能用于磷肥生产，无法应用于高端领域。湿法磷酸的提纯净化技术难度较大，专利保护相对完善，国内市场上只有少数企业掌握，于是掌握湿法磷酸净化提纯技术的企业在磷酸市场通常具有较强的竞争力。

瓮福紫金作为瓮福集团的子公司，拥有 PPA 核心生产技术，相比市场热法磷酸生产企业，瓮福紫金拥有较强的盈利能力和市场竞争力。

3、瓮福紫金拥有稳定、价格低廉的硫酸供给来源，具有较为明显的区位优势

瓮福紫金位于福建省上杭蛟洋工业园区，靠近紫金铜业工业园区，紫金铜业作为瓮福紫金的第二大股东，为瓮福紫金提供了供给稳定、价格低廉的硫酸来源，主要原材料的成本优势进一步增强了瓮福紫金的盈利能力和市场竞争力。

4、瓮福紫金作为瓮福集团控股子公司，可以充分利用瓮福集团长期积累的品牌和客户优势，为业务的长期稳定开展和扩大奠定基础

瓮福集团作为磷化工行业的重要企业，拥有较强的品牌优势，积累了深厚的客户资源。瓮福紫金作为瓮福集团子公司，可以充分利用瓮福集团的品牌和客户优势，与客户建立了稳固和长期的合作关系，同时大力发掘新的下游产品应用领域和客户资源，为业务的长期稳定开展和扩大奠定基础。

5、瓮福紫金长期安全稳定运行，已形成稳健可持续的商业模式

瓮福紫金作为瓮福集团子公司，生产设备长期正常运行，产品生产和销售保持稳定，拥有先进的 PPA 生产技术、丰富的客户资源、稳定的管理团队，已经形成了稳健可持续的商业模式，在可预见的时期内可以保持相对较强的盈利能力，保持可持续生产和发展。

综上，瓮福紫金以 PPA 和磷肥为主要产品，长期安全稳定运行，形成了稳健可持续的商业模式；磷肥及净化磷酸市场的景气为瓮福紫金的发展提供了良好的环境，紫金铜业为瓮福紫金提供了供给稳定、价格低廉的硫酸供给来源，报告期内瓮福紫金保持了较强的盈利能力；瓮福紫金拥有的 PPA 核心生产技术相比热法磷酸具有较强的优势，使其在净化磷酸市场上具有核心竞争力；作为瓮福集团的子公司，瓮福紫金可以充分利用瓮福集团的品牌及客户资源优势，进一步促进自身的快速稳定发展。因此瓮福紫金的收益法评估增值较高，具有合理性。

三、核查意见

评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、瓮福蓝天及其子公司均从事氟硅酸制取无水氟化氢的工业化生产，其具有较强的技术优势、成本优势、市场竞争力也较为突出，已形成稳健可持续的商业模式，其收益法评估增值具有合理性。同时，收益法的评估结论体现了瓮福蓝天及其子公司未在账面体现的企业拥有的技术价值，以及资产基础法难以体现的品牌优势、资源优势及客户资源等无形资产价值，因此本次选择了收益法作为瓮福蓝天的最终评估结果能够更为完整的反映瓮福蓝天的实际价值。

2、瓮福紫金以 PPA 和磷肥为主要产品，长期安全稳定运行，形成了稳健可持续的商业模式；磷肥及净化磷酸市场的景气为瓮福紫金的发展提供了良好的环境，紫金铜业为瓮福紫金提供了供给稳定、价格低廉的硫酸供给来源，报告期内瓮福紫金保持了较强的盈利能力；瓮福紫金拥有的 PPA 核心生产技术相比热法磷酸具有较强的优势，使其在净化磷酸市场上具有核心竞争力；作为瓮福集团的子公司，瓮福紫金可以充分利用瓮福集团的品牌及客户资源优势，进一步促进自身的快速稳定发展。因此瓮福紫金的收益法评估增值较高，具有合理性。收益法的评估结果也能够更为完整的反映瓮福紫金的实际价值。

问题 15

申请文件显示，1) 截至评估基准日，在建工程评估值为 57,778.55 万元，减值额 75,569.36 万元，减值率 56.67%。土建工程评估减值是因为在评估过程中考虑了英坪矿、磨坊矿的资产组减值，但在财务上并未对上述在建工程计提减值准备。2) 报告期各期末，瓮福集团难以对上述单项在建工程/矿权资产组的可收回金额进行合理估计，因此将上述英坪矿、磨坊矿、穿岩洞矿、大塘矿等采矿相关资产、选矿相关资产、以及下游配套化工生产相关资产认定为一个资产组，在此基础上进行减值测试。3) 预测期 2022 年瓮福磷矿采矿权到期，英坪矿、磨坊矿尚未建成投产致使磷矿石产量较低，瓮福集团将以外购磷矿石的方式进行补充。请你公司：4) 结合英坪矿、磨坊矿等在建工程施工进度具体安排，以及工程量、施工难度、技术成熟度等工期影响因素，补充披露英坪矿、磨坊矿在建工程项目的预计投产时点能否与评估预测假设的投产时点保持一致，并量化分析采矿项目不能按期投产、达产对评估结果的影响。5) 结合磷矿市场价格、外购数量、瓮福磷矿采矿权到期时间等，量化分析并补充披露采矿权到期对未来生产经营及评估结果的影响。请独立财务顾问、会计师和评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、结合英坪矿、磨坊矿等在建工程施工进度具体安排，以及工程量、施工难度、技术成熟度等工期影响因素，补充披露英坪矿、磨坊矿在建工程项目的预计投产时点能否与评估预测假设的投产时点保持一致，并量化分析采矿项目不能按期投产、达产对评估结果的影响。

（一）进度情况

1、英坪深部磷矿

（1）投资概算完成进度

英坪深部磷矿投资概算 191,604.75 万元，截至本回复出具日，实际已投资 129,795.55 万元，完成投资比例 67.74%。

（2）施工进度

英坪深部磷矿项目内容主要包括主体生产项目、辅助生产工程、公用工程、环保设施工程、服务性工程和外部工程等。

英坪深部磷矿主体生产项目目前完成约 70%，其中最为重要的开拓井巷工程设计 17,350 米，已完成 11,042 米，施工进度约 63.6%；公用工程项目、环保设施项目、外部工程项目已基本施工完毕，辅助性设施及服务性设施目前尚未达到可施工状态，后续将按照施工安排及时开展并完成建设。

2、磨坊深部磷矿

（1）投资概算完成进度

磨坊深部磷矿投资概算为 97,263.38 万元，截至本回复出具日，实际完成 37,536.77 万元，目前完成投资比例 38.59%。

（2）施工进度

磨坊深部磷矿项目内容主要包括主体生产项目、辅助生产工程、公用工程、环保设施工程、服务性工程和外部工程等。

磨坊深部磷矿的主体生产项目中，开拓井巷工程设计长度 21,571 米，已完成 1,200 米，前期因水文地质环境及疫情影响，掘进进程相对缓慢，后续施工进度将加快，充填系统工程已完成约 70%；公用工程已完成约 95%；外部工程已全部完成；辅助生产工程及服务性工程尚未达到可施工状态，后续将按照施工计划开展建设。

（二）工期影响因素

1、水文地质及工程地质复杂

英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的水文地质及工程地质较预期更为复杂，主要表现地下水、断层、溶洞较多，虽然处置技术相对成熟，但当井巷工程穿过或遇到上述复杂地质环境时，仍需要花费较长时间进行处理的，且具体处理时间难以做出明确预期，同时由于水文地质环境的复杂，施工班组的工作量较大，需要频繁更换，也在一定程度上影响了工作效率。

2、新冠疫情的频发影响了部分设备原材料的正常采购，进一步影响了项目工期

由于新冠疫情的影响，部分设备原材料的采购无法正常完成，尤其是部分需要进口的设备，影响了施工进度。如随着井下工作面的增加，炸药需求量加大，但在采购端无法及时采购到足量炸药，出现掘进工作队排队等待炸药的情况；由于相关设备无法及时采购到位，主井、副井永久井筒装备，永久通风系统等的安装未能按时完成，进一步影响了施工进度。

3、由于新冠疫情的影响，施工人员及设备安装人员不能如预期及时进场，影响了施工进度

由于新冠疫情的影响，部分施工人员及设备安装人员未能如预期及时进场工作，影响了项目施工进度及设备安装进度，进一步影响了英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的整体施工周期。

（三）投产时点预测

1、英坪深部磷矿

综合考虑英坪深部磷矿目前的施工进度及新冠疫情防控影响，英坪深部磷矿预计 2024 年底建成，2025 年投产并达产 200 万吨，比评估预测假设延迟了一年半左右。

2、磨坊深部磷矿

综合考虑磨坊深部磷矿目前的施工进度及新冠疫情防控影响，磨坊深部磷矿预计 2025 年 6 月建成，2025 年 8 月全面投产，2026 年达产 150 万吨/年，比评估预测假设延迟一年半左右。

（四）投产保障措施

英坪延伸项目现已进入关键时期，瓮福集团努力克服新冠疫情的影响，为确保英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿的尽快投产，制定了详细的保障措施，具体措施如下：

1、进一步完善制度，细化管理，对施工进度做到随时掌握，随时督促

瓮福集团建立了项目工程建设月度、周例会制，建立完善了《瓮福磷矿项目管理规定》《瓮福磷矿地下矿山探放水管理制度》等管理制度。同时结合实际施工经验，建立项目管理工作履职情况清单检查机制，明确了项目参建各方管理职责，细化了技术管理、进度管理、质量管理、HSE管理、工程量及造价管理、廉政监督等方面工作流程和具体要求，强化现场资料管理，建立完善现场施工过程的影像资料档案及各种管理台账，对施工进度做到随时掌握、随时督促，对遇到的施工问题随时解决。

2、进一步优化施工计划安排，提高施工效率

为进一步提高工作效率，瓮福集团一方面组织专业人员进一步优化施工组织计划及设备安装计划，同时对施工班组人员的具体安排进行重新科学安排，以进一步提高施工效率，抢抓施工进度。

3、加强技术研发和经验总结，提高应对复杂水文地质环境的能力，缩短解决问题的时间

为应对复杂的水文地质环境，进一步缩短解决问题的时间，瓮福集团进一步加强技术研发和经验总结工作，摸索出了疏、堵结合的治水方针、特殊软岩支护技术等能够提高施工进度的实用技术经验，顺利解决了巷道冒顶、开裂变形等施工问题，提高了施工效率。在后续的施工中，瓮福集团将继续加强技术研发工作，进一步缩短复杂水文地质问题对施工工期的影响，加快施工进度。

4、组织专门力量负责设备原材料的采购工作，减轻新冠疫情的影响

为减轻新冠疫情对于设备、原材料采购的影响，瓮福集团组织专门力量负责英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿设备、原材料的采购工作，相关人员与施工方保持持续沟通，随时了解项目施工进度及设备、原材料的需求情况，尽量提前安排采购，提前安排送货，尽可能保证设备、原材料的及时供应，防止出现人等设备、人等原材料的情况发生，以加快项目施工进度。

（五）英坪矿、磨坊矿在建工程项目的预计投产时点与评估预测假设的投

产时点不一致对评估结果的影响

目前瓮福集团预计英坪矿、磨坊矿在建工程项目的预计投产时间与评估时预计的投产时间均延迟一年半左右，该事项对英坪深部磷矿采矿权、磨坊深部磷矿采矿权价值均无影响，评估值仍然为 0 元，与英坪深部磷矿采矿权、磨坊深部磷矿采矿权相关的在建工程及资产已全额计提了评估减值，故英坪矿、磨坊矿在建工程项目的预计投产时间延迟不会对评估结果产生影响。

五、结合磷矿市场价格、外购数量、瓮福磷矿采矿权到期时间等，量化分析并补充披露采矿权到期对未来生产经营及评估结果的影响。

瓮福磷矿采矿权露天开采服务期限即将结束，目前瓮福集团规划了两个接替项目，即英坪深部磷矿采矿权和磨坊深部磷矿采矿权，英坪深部磷矿矿区范围内保有资源量约为 10,379.96 万吨，生产规模为 200 万吨/年，预计服务年限为 41.89 年；磨坊深部磷矿矿区范围内保有资源量约为 4,686.64 万吨，生产规模为 150 万吨/年，预计服务年限为 20.45 年。

因受疫情防控及其他诸多因素共同影响，瓮福集团预计英坪深部磷矿采矿项目将于 2024 年底建成，2025 年投产并达产 200 万吨，比评估预测假设延迟了一年半左右；磨坊深部磷矿采矿项目预计 2025 年 6 月建成，2025 年 8 月全面投产，2026 年达产 150 万吨/年，比评估预测假设延迟了一年半左右。

根据瓮福集团目前建设及生产计划，因英坪深部磷矿和磨坊深部磷矿延迟投产导致需外购原矿数量增加，生产成本上涨，具体影响情况如下表：

单位：万吨、万元、元/吨

序号	项目	2023 年	2024 年	2025 年 1-6 月	2025 年 7-12 月	2026 年	2027 年
一	英坪深部矿						
1	2022 年企业预计建设及生产期	建设期	建设期	生产期	生产期	生产期	生产期
2	生产原矿量			100	100	200	200
3	评估基准日时预计原矿产量	120	200	100	100	200	200
二	磨坊深部矿						
1	2022 年企业预计建设及生产期	建设期	建设期	建设期	生产期	生产期	生产期
2	生产原矿量				60	150	150

序号	项目	2023年	2024年	2025年 1-6月	2025 年7- 12月	2026 年	2027年
3	评估基准日时预计原矿产量	0	150	75	75	150	150
三	因在建深部矿延迟投产导致需外购的磷矿原矿量	120	350	75.0	15	0	0
1-1	英坪深部矿比评估时减少的产量	120	200	0	0	0	0
2-1	磨坊深部矿比评估时减少的产量	0	150	75.0	15	0	0
四	外购原矿成本	24,955.75	72,787.61	15,597.35	3,119.47	0.00	0.00
1	需外购磷矿原矿量	120	350	75	15	0	0
2	含税外购单价	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00	235.00
3	不含税外购单价	207.96	207.96	207.96	207.96	207.96	207.96
五	自产原矿成本	14,848.80	43,030.00	9,141.00	1,828.20	0.00	0.00
1-2	英坪深部原矿单位生产成本	123.74	123.74	123.74	123.74	123.74	123.74
2-2	磨坊深部原矿单位生产成本	121.88	121.88	121.88	121.88	121.88	121.88
六	投产期延迟对企业生产经营成本的增加额	10,106.95	29,757.61	6,456.35	1,291.27	0.00	0.00

注1：上述测算以评估报告（基准日为2021年5月31日）为基础；

注2：上述测算未考虑所得税的影响。

由上述测算可以看出，由于瓮福磷矿采矿权到期以及英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿不能如评估基准日时预测时间顺利投产，瓮福集团的在2023年度、2024年度、2025年度的利润总额将分别减少约10,106.95万元、29,757.61万元、7,747.62万元。

瓮福集团一方面将进一步加强生产成本管理，加强技术研发，提高磷矿的使用效率，充分挖掘内部潜力；另一方面将充分发挥自身对于磷矿市场的信息优势，积极做好外购磷矿的采购计划安排，尽可能减少瓮福磷矿采矿权到期以及英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿投产时间延后对生产经营的影响。

六、核查意见

评估机构核查意见

经核查，评估机构认为：

1、英坪深部磷矿采矿权、磨坊深部磷矿采矿权相关的在建工程及资产已全额计提了评估减值，英坪矿、磨坊矿在建工程项目的预计投产时间延迟不会对

评估结果产生影响；

2、由于瓮福磷矿采矿权到期以及英坪深部磷矿及磨坊深部磷矿不能如评估基准日时预测时间顺利投产，瓮福集团在 2023 年度、2024 年度、2025 年度的利润总额将分别减少约 10,106.95 万元、29,757.61 万元、7,747.62 万元。瓮福集团一方面将进一步加强生产成本管理，加强技术研发，提高磷矿的使用效率，充分挖掘内部潜力；另一方面将充分发挥自身对于磷矿市场的信息优势，积极做好外购磷矿的采购计划安排，尽可能减少瓮福磷矿采矿权到期以及英坪深部磷矿、磨坊深部磷矿投产时间延后对生产经营的影响。

问题 16.

请独立财务顾问、律师、会计师、评估师勤勉尽责，结合一次反馈意见未落实事项及二次反馈意见，仔细对照我会相关规定严格依规把关申报文件质量，提高中介机构执业水平，深刻反思、认真查找执业质量和内部控制存在的问题并进行整改。

回复：本公司经办评估师已按照中国证监会《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（2022 年修订）》等相关规定的要求，并结合第一次反馈意见未落实事项及第二次反馈意见，对申报文件中由本所出具的资产评估报告内容与格式进行了全面自查，切实保障资产评估报告质量。

本公司经办评估师将认真学习领会审核理念与要求，切实遵循真实、准确、完整的信息披露要求，提高执业能力和水平。

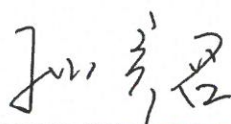
（以下无正文，仅作为《北京中天华资产评估有限责任公司关于〈中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书〉（220017 号）之反馈意见回复》之签字盖章页）

法定代表人：

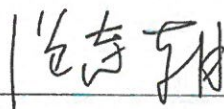


李晓红

经办资产评估师：



孙彦君



温志朝



北京中天华资产评估有限责任公司



2023年1月30日