证券代码：601686　　证券简称：友发集团　　公告编号：2025-064
债券代码：113058　　转债简称：友发转债

天津友发钢管集团股份有限公司关于公司2025年度对外担保预计的进展公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

● 被担保人名称

序号	被担保方	简称
1	天津友发管道科技有限公司	管道科技
2	陕西友发钢管有限公司	陕西友发

● 担保人名称

序号	担保方	简称
1	天津友发钢管集团股份有限公司	公司或本公司

● 公司于2024年12月30日召开2024年第六次临时股东大会，审议通过了《关于预计2025年度提供与接受担保额度的议案》。在该担保计划范围内，2025年5月1日至5月31日，公司为子公司（含分公司、孙公司，下同）提供的（已开始使用授信额度的）担保合同金额为12,000.00万元；截至2025年5月31日，公司（为实际使用的授信额度提供的）担保余额为465,460.66万元。

● 2025年5月份发生的担保中不存在反担保；截至本公告披露日，公司无逾期担保。

● 特别风险提示：公司存在为资产负债率超过70%的子公司提供担保的情况，敬请投资者注意相关风险。

一、担保情况概述

（一）2025年5月份公司担保计划进展情况：

2025年5月1日至5月31日，公司为子公司在2025年度担保计划内提供的（已开始使用授信额度的）担保合同金额为12,000.00万元。具体情况如下：

被担保方	担保方	债权人	合同担保金额(万元)	实际使用额度(万元)	实际使用时间	新增担保额度或存量贷款续担保额度	担保预计有效期	被担保方资产负债率	否关联担保	是否有反担保
公司对全资子公司的担保										
管道科技	公司	平安银行股份有限公司天津分行	2,000	1,000	2025/5/14	存续量担保	42个月	65.32%	是	否
				1,000	2025/5/19	存续量担保	42个月	65.32%	是	否
陕西友发	公司	北京银行股份有限公司西安分行	10,000	2,500	2025/5/22	存续量担保	42个月	57.71%	是	否
				1,000	2025/5/26	存续量担保	42个月	57.71%	是	否
合计			12,000	5,500	--	--	--	--	--	--

（二）本次担保履行的内部决策程序：

公司分别于2024年12月13日、2024年12月30日召开第五届董事会第十四次会议、2024年第六次临时股东大会，审议通过了《关于预计2025年度提供与接受担保额度的议案》，同意公司及子公司之间提供的担保总额合计不超过1,477,700.00万元，其中新增的担保为不超过363,459.40万元，其余为存量贷款续担保。

公司2025年度对外提供融资担保的安排是基于对目前业务情况的预计，在年度担保计划范围内，上述担保总额可在公司与子公司之间调剂。如2025年度发生新设、收购等情形成为公司子公司，该等新设立或收购子公司的担保，也可以在预计的担保总额范围内调剂使用担保额度。具体内容详见公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于预计2025年度提供及接受担保额度的公告》（公告编号：2024-183）。

二、被担保人基本情况

1、天津友发管道科技有限公司的基本情况

名称：天津友发管道科技有限公司

统一社会信用代码：91120223761265353G

成立日期：2004-04-22

公司注册地：天津市静海区大邱庄镇友发工业园科技路1号增1号

主要办公地点：天津市静海区大邱庄镇友发工业园科技路1号增1号

法定代表人：陈克春

注册资本：30,000万元人民币

经营范围：钢塑复合管、不锈钢复合管、防腐保温管、双金属复合管、钢套钢蒸汽管、水泥砂浆衬里及水泥砂浆配重管、不锈钢管、螺旋钢管、承插式钢管、热镀锌钢管、PP-R管、PE管、PVC管、铜管、管件加工制造；金属材料批发兼零售；管道工程安装施工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；自有厂房、机械设备租赁；技术研发、咨询、服务；仓储服务（危险化学品、易燃易爆品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

与本公司的关系：系本公司全资子公司

财务数据：

经审计，截至2024年12月31日，其资产总额为147,187.89万元人民币，负债总额为96,150.14万元人民币，流动负债总额为92,637.30万元人民币，资产净额为51,037.75万元人民币，营业收入为232,135.16万元人民币，净利润11,621.18万元人民币。

未经审计，截至2025年3月31日，其资产总额为156,338.79万元人民币，负债总额为103,624.53万元人民币，流动负债总额为100,181.50万元人民币，资产净额为52,714.26万元人民币，营业收入为43,584.37万元人民币，净利润1,637.87万元人民币。

2、陕西友发钢管有限公司的基本情况

名称：陕西友发钢管有限公司

统一社会信用代码：91610581MA6YD7DW31

成立日期：2017-07-20

公司注册地：陕西省韩城市经济技术开发区西塬产业园区

主要办公地点：陕西省韩城市经济技术开发区西塬产业园区

法定代表人：张广志

注册资本：90,000元人民币

经营范围：高频焊管、热镀锌钢管、钢塑复合管、不锈钢复合管、PP-R管、PE管、螺旋钢管、方矩管、方矩镀锌管、涂塑管制造；加工：金属材料、建筑材料、五金交电批发零售；铁精粉批发零售；货物及技术的进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

与本公司的关系：系本公司全资子公司

财务数据：

经审计，截至2024年12月31日，其资产总额为238,385.65万元人民币，负债总额为137,560.54万元人民币，流动负债总额为137,110.18万元人民币，资产净额为100,825.11万元人民币，营业收入为487,877.47万元人民币，净利润7,168.87万元人民币。

未经审计，截至2025年3月31日，其资产总额为216,902.63万元人民币，负债总额为114,507.36万元人民币，流动负债总额为114,079.90万元人民币，资产净额为102,395.27万元人民币，营业收入为95,260.08万元人民币，净利润1,517.46万元人民币。

三、担保协议的主要内容

被担保方	担保方	债权人	签署日期	合同担保金额（万元）	担保方式	担保期限（月）	担保责任
管道科技	公司	平安银行股份有限公司天津分行	2025/5/14	2,000	最高额保证	48	连带责任 保证
陕西友发	公司	北京银行股份有限公司西安分行	2025/4/3	10,000	最高额保证	48	连带责任 保证

四、担保的必要性和合理性

公司2025年度担保计划是根据公司及所属公司的实际经营需要和资金安排，为满足部分所属公司的资金需求而进行的合理预计，所有被担保主体均为公司下属全资及控股子公司，公司对其具有充分的控制力，能对其生产经营进行有效监控与管理，整体担保风险可控，不会对公司的正常经营、财务状况以及经营成果带来不利影响，不存在损害公司及全体股东利益的情形。

五、董事会意见

公司第五届董事会第十四次会议审议通过了《关于预计2025年度提供与接受担保额度的议案》。公司董事会认为：上述担保均为公司及子公司之间的担保，有助于公司日常业务的开展，符合公司整体和长远利益，且担保风险处于公司可控范围之内，有利于公司可持续发展，不会对公司产生不利影响，不存在损害公司或股东，特别是中小股东利益的情形。

六、累计对外担保数量及逾期担保的数量

截至本公告披露日，公司及子公司之间提供的担保余额为465,460.66万元人民币，占公司最近一期经审计净资产的59.29%。公司对外担保全部是公司及子公司之间的担保，不存在为控股股东和实际控制人及其关联人提供担保的情况，不存在对公司合并范围以外主体提供担保的情况，公司及子公司不存在逾期对外担保。

特此公告。

天津友发钢管集团股份有限公司董事会
2025年6月3日

证券代码：601686　　证券简称：友发集团　　公告编号：2025-065
债券代码：113058　　转债简称：友发转债

天津友发钢管集团股份有限公司关于公司以自有资产抵/质押担保的进展公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

● 抵押人名称

序号	抵押人名称	简称
1	天津友发管道科技有限公司	管道科技
2	江苏友发钢管有限公司	江苏友发

● 公司于2024年12月30日召开2024年第六次临时股东大会，审议通过了《关于预计2025年度提供与接受担保额度的议案》。在该担保计划范围内，2025年5月1日至5月31日抵/质押的资产账面价值为人民币6,858.00万元；截止2025年5月31日，公司累计抵/质押资产账面价值合计195,392.08万元，占公司最近一期经审计净资产的24.89%。

一、基本情况概述

天津友发钢管集团股份有限公司（以下简称"公司"）分别于2024年12月13日、2024年12月30日召开第五届董事会第十四次会议、2024年第六次临时股东大会，审议通过了《关于预计2025年度提供与接受担保额度的议案》，同意公司及子公司（含分公司、孙公司，下同）之间提供的担保总额合计不超过1,477,700.00万元，其中新增的担保为不超过363,459.40万元，其余为存量贷款续担保。

公司2025年度对外提供融资担保的安排是基于对目前业务情况的预计，在年度担保计划范围内，上述担保总额可在公司与子公司之间调剂。如2025年度发生新设、收购等情形成为公司子公司，该等新设立或收购子公司的担保，也可以在预计的担保总额范围内调剂使用担保额度。具体内容详见公司在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）披露的《关于预计2025年度提供及接受担保额度的公告》（公告编号：2024-183）。

2025年5月1日至5月31日，公司以自有资产向银行提供抵/质押担保的具体情况如下：

抵/质押人名称	抵押权人名称	抵/质押	抵/质押物名称	抵/质押合同编号	权证编号	抵押物账面金额(万元)	质押物账面金额(万元)	担保合同金额(万元)
管道科技	平安银行股份有限公司天津分行	质押	货物	平银(天津)综字第A155202409240006(额质001)号	-	-0	2,858.00	2,000.00
		抵押	货物	平银(天津)综字第A155202409240006(额抵001)号	-	2,858.00	-	
江苏友发	上海浦东发展银行股份有限公司常州分行	质押	保证金	YZ42062025800101	-	-	1,000.00	8,000.00
	江苏银行股份有限公司常州分行	质押	保证金	SX0637250018852-Z	-	-	3,000.00	6,000.00

二、抵押人基本情况

1、天津友发管道科技有限公司的基本情况

名称：天津友发管道科技有限公司

成立日期：2004-04-22

公司注册地：天津市静海区大邱庄镇友发工业园科技路1号增1号

法定代表人：陈克春

注册资本：30,000万元人民币

经营范围：钢塑复合管、不锈钢复合管、防腐保温管、双金属复合管、钢套钢蒸汽管、水泥砂浆衬里及水泥砂浆配重管、不锈钢管、螺旋钢管、承插式钢管、热镀锌钢管、PP-R管、PE管、PVC管、铜管、管件加工制造；金属材料批发兼零售；管道工程安装施工；货物进出口、技术进出口（法律法规限制进出口的除外）；自有厂房、机械设备租赁；技术研发、咨询、服务；仓储服务（危险化学品、易燃易爆品除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

与本公司的关系：系本公司全资子公司

2、江苏友发钢管有限公司的基本情况

名称：江苏友发钢管有限公司

统一社会信用代码：91320481MA1XH48G4X

成立日期：2018-11-22

公司注册地：溧阳市上兴镇中兴大道1号

主要办公地点：溧阳市上兴镇中兴大道1号

法定代表人：董希标

注册资本：67,900万元人民币

经营范围：一般项目：新材料技术研发；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造；安全、消防用金属制品制造；金属结构制造；金属结构销售；金属表面处理及热处理加工；金属废料和碎屑加工处理；专用化学产品销售（不含危险化学品）；颜料销售；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

与本公司的关系：系本公司控股子公司

三、抵/质押自有资产基本情况

公司本次拟用于抵质押的资产为公司自有资产，2025年5月1日至5月31日抵质押的资产账面价值为人民币6,858.00万元；截止2025年5月31日，公司累计抵/质押资产账面价值合计195,392.08万元，占公司最近一期经审计净资产的24.89%。

四、对公司的影响

本次子公司以自有资产作为抵质押物，是为了满足正常生产经营需要，不会对子公司生产经营和业务发展造成不利的影响，不会损害公司、尤其是中小股东的利益造成损害。公司子公司目前经营状况正常，对申请综合授信额度进行资产抵质押事项的风险可控。

特此公告。

天津友发钢管集团股份有限公司董事会
2025年6月3日

证券代码：601686　　证券简称：友发集团　　公告编号：2025-066
转债代码：113058　　转债简称：友发转债

天津友发钢管集团股份有限公司关于以集中竞价交易方式回购公司股份进展的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担法律责任。

重要内容提示：

回购方案首次披露日	2024/6/18
回购方案实施期限	待董事会审议通过后12个月
预计回购金额	10,000万元-20,000万元
回购用途	□减少注册资本 □用于员工持股计划或股权激励 √用于转换公司可转债 □为维护公司价值及股东权益
累计已回购股数	25,694,120股
累计已回购股数占总股本比例	1.79%
累计已回购金额	132,674,873.40元
实际回购价格区间	4.92元/股-5.65元/股

一、回购股份的基本情况

天津友发钢管集团股份有限公司（以下简称"公司"）于2024年6月11日第五届董事会第七次会议，审议通过了《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的议案》，同意公司用自有资金以集中竞价交易方式回购股份。本次拟回购的价格不超过人民币8.39元/股，拟回购股份的资金总额不低于人民币10,000万元（含）且不超过人民币20,000万元（含），本次回购的股份将用于转换公司可转债。回购期限自董事会审议通过回购股份方案之日起不超过12个月。

有关本次回购股份事项的具体情况详见公司于2024年6月12日、2024年6月14日及2024年6月15日在上海证券交易所网站（www.sse.com.cn）公告的《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案的公告》（公告编号：2024-087）、《关于以集中竞价交易方式回购公司股份的回购报告书》（公告编号：2024-091）及《关于以集中竞价交易方式回购公司股份方案、报告书的更正公告》（公告编号：2024-092）。

公司于2024年11月12日召开第五届董事会第十三次会议，审议通过了《关于变更公司2023年及2024年部分回购股份用途的议案》，将本次回购股份的用途由"用于转换公司可转债"变更为"用于股权激励计划或者员工持股计划"。议案具体内容详见公司于2024年11月13日在上海证券交易所网站披露的《关于变更公司2023年及2024年部分回购股份用途的公告》（公告编号：2024-170）。

公司2024年三季度权益分派已于2025年1月23日实施，向全体股东每股派发现金红利0.15元（含税）。公司按照相关规定对回购价格上限进行相应调整，即回购价格上限由8.39元/股调整为8.24元/股。详见公司于2025年2月7日披露的《关于2024年三季度权益分派实施后调整回购股份价格上限的公告》。

二、回购股份的进展情况

根据《上市公司股份回购规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》等相关法律法规的规定，在回购股份期间，公司应当在每个月的前3个交易日内披露截至上月末的回购进展情况，现将公司回购股份的进展情况公告如下：

2025年5月，公司通过集中竞价交易方式累计回购股份0股。

截止2025年5月31日，公司以集中竞价交易方式累计回购股份25,694,120股，占公司总股本的1.79%，最高成交价为5.65元/股，最低成交价为4.92元/股，已支付的总金额为人民币132,674,873.40元（不含印花税及交易佣金等费用）。

上述回购符合法律法规的有关规定和公司回购股份方案的要求。

三、其他事项

公司将严格按照《上市公司股份回购规则》《上海证券交易所上市公司自律监管指引第7号——回购股份》等相关规定，在回购期限内根据市场情况择机做出回购决策并予以实施，同时根据回购股份事项进展情况及时履行信息披露义务，敬请广大投资者注意投资风险。

特此公告。

天津友发钢管集团股份有限公司董事会
2025年6月3日

（上接D7版）

（五）补充说明公司针对大额应收账款已采取或拟采取的应对措施和效果。

公司已积极采取措施提高回款效率，已采取或拟采取的应对措施如下：

1、加大对应收账款催收责任人的奖惩力度，如：销售人员通过个人努力，独立收回因销售人员变更形成的长账龄应收款的，给予回款额一定比例的提成奖励；针对逾期款项超过一定期限的项目，相关销售提成将按折扣发放。

2、销售团队定期采用邮件、电话等方式进行催收，并对主要客户实地拜访，提高回款效率。

3、针对大额应收账款，通过管理层拜访等方式积极催收所欠货款。

4、对逾期超过一定期限的，公司向客户发催款函或律师函，经多次催收无果的，公司酌情提起诉讼。

公司2024年回款情况较上期已有所改善，2024年营业收入同比下降13.39%，但营业收入收现比率为108.55%，同比增加6.93%。2024年末，前二十大客户应收账款和合同资产余额合计为75,039.19万元，占应收账款和合同资产余额合计的比例为30.24%，截至2025年5月31日，前二十大客户期后回款金额为5,119.17万元。

二、会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、了解、评价了公司与应收款项催收及坏账准备计提有关的内部控制设计的有效性，并测试了关键控制运行的有效性；对逾期客户的清欠计划，取得相关催收资料，评价催收政策有效性。

2、访谈管理层，了解公司业务模式及信用政策是否发生变化，账龄较长的大额其他应收款未收回的原因，单项计提坏账准备的原因，公司针对大额应收账款已采取或拟采取的应对措施和效果。

3、了解公司应收款项催收制度及坏账准备计提的相关方法，复核应收款坏账准备计算表；分析应收账款坏账准备会计政策和估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断、组合对应的坏账准备计提比例等。

4、取得应收款账龄分析表，检查账龄计算的准确性；对重要应收账款执行函证程序，实地走访长账龄重要未回款客户，了解未回款原因及回款计划。

5、取得应收账款期后回款明细并查看银行回单，核查应收账款期后回款情况。

6、对比分析同行业坏账准备计提政策、计提比例，分析坏账准备计提是否充足。

7、查询主要客户的工商信息，了解与客户的具体结算方式、客户经营情况和还款能力等。

基于执行的审计程序，我们认为：

1、公司报告期末应收账款前五大客户均为军政国客户，与公司不存在关联关系，较上期未发生重大变化。

2、公司根据客户未来回款的最佳估计比率，进行单项坏账准备计提，具有合理性。

3、公司3年以上长账龄应收账款对应的主要客户为政府部门、特种单位、国有企事业单位，与公司及实际控制人不存在关联关系及其他利益关系，不存在损害公司利益的情形，相关应收账款减值计提充分合理。

4、报告期内，公司主要客户信用风险未发生明显变化，与同行业坏账准备计提政策不存在重大差异，坏账计提充分、合理，已充分揭示应收账款回收风险。

5、公司针对大额应收账款已采取积极的应对措施，并已收到部分回款。

三、保荐机构核查意见

（一）核查程序

1、了解公司与应收款项催收及坏账准备计提相关的关键内部控制、对逾期客户的清欠计划，取得相关催收资料，评价催收政策有效性，复核会计师针对应收账款催款相关的内控测试记录；

2、访谈管理层，了解公司业务模式及信用政策是否发生变化，账龄较长的大额其他应收款未收回的原因，单项计提坏账准备的原因，公司针对大额应收账款已采取或拟采取的应对措施和效果；

3、了解公司应收款项催收制度及坏账准备计提相关方法，复核应收款坏账准备计算表；分析应收账款坏账准备会计政策和估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、单独计提坏账准备的判断、组合对应的坏账准备计提比例等；

4、取得应收款账龄分析表，检查账龄计算的准确性；复核会计师针对长账龄重要未回款客户的走访记录，了解未回款原因及回款计划；

5、取得应收账款期后回款明细并查看银行回单，核查应收账款期后回款情况；

6、复核会计师收回的应收账款回函，以及未回函项目的替代程序；

7、对比分析同行业坏账准备计提政策、计提比例，分析坏账准备计提是否充足；

8、查询主要客户的工商信息，了解与客户的具体结算方式、客户经营情况和还款能力等。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司报告期末应收账款前五大客户均为军政国客户，与公司不存在关联关系，较上期未发生重大变化。

2、公司根据客户未来回款的最佳估计比率，进行单项坏账准备计提，具有合理性。

3、公司3年以上长账龄应收账款对应的主要客户为政府部门、特种单位、国有企事业单位，与公司及实际控制人不存在关联关系及其他利益关系，不存在损害公司利益的情形，相关应收账款减值计提充分合理。

4、报告期内，公司主要客户信用风险未发生明显变化，与同行业坏账准备计提政策不存在重大差异，坏账计提充分、合理，已充分揭示应收账款回收风险。

5、公司针对大额应收账款已采取积极的应对措施，并已收到部分回款。

6、关于长期应收款。年报显示，2024年，公司长期应收款账面余额1.48亿元，已计提坏账准备1,221.03万元；1年内到期的非流动资产为1年内到期的长期应收款，期末账面余额3,147.67万元，已计提坏账准备260.31万元；公司以前年度无长期应收款，本期新增长期应收款主要为分期收款提供劳务。

请你公司：（1）补充说明本期大额长期应收款的交易背景，包括但不限于交易时间、交易对手方及其是否为关联方、合作期限、业务金额、相关项目实际开展情况，以及说明计入长期应收款的合理性；（2）结合公司经营战略、销售规划及其变化情况，以及同行业可比上市公司情况等，说明报告期内公司大规模增加分期收款销售结算模式的商业背景、具体业务模式和业务内容，以及，进行分期收款的原因及合理性；

公司已搭建起覆盖全国的营销网络，与多个城市建立了深入的发展合作关系，营销与服务能力已深入重点省市。公司多年来一直坚持"深入挖掘需求，自上而下推广"的销售策略，即面向政府侧客户通过获得国家部委的标杆性订单，依托遍布全国的营销网络，实现业务的快速推广与深度下沉，同时深入挖掘客户需求，进一步拓展潜在市场空间。2021年后，公司为进一步拓展城市级遥感云服务业务落地，拟建立2至3个地市级样本标杆，再面向300多个地市全面推广。公司顺利中标了后续具有较大推广价值的实景三维包头试点项目及鹤壁遥感城市大应急项目。考虑到项目属于该领域的试水项目，公司希望获取订单并做成标杆进行规模化推广，同时包头和鹤壁两个地市政府的信用较好，在客户的坚持下，公司签订了包含整体交付但分期收款的合同履约条款。

截至本回复出具之日，以上两个项目已按合同约定回款。报告期内公司增加分期收款销售结算模式仅在特殊的少量具有推广品牌效应的标杆项目上，不具备普适性，目前公司其他项目仍按照正常的收款模式开展。

同行业可比公司中，数字政通也存在分期收款提供劳务产生的长期应收款，长期应收款账面余额约1.07亿，1年内到期的长期应收款期末账面余额约为2,624.44万元。

综上，公司分期收款业务具有合理性。

（三）结合长期应收款的回收情况，说明相关坏账准备计提是否充分、准确，以及是否与同行业公司会计处理方式存在差异。

截至本回复出具之日，长期应收款已按合同约定收款。公司长期应收款信用风险特征与应收账款信用风险特征一致，因此其预损率选取应收账款同类型、同账龄段的预损率计算坏账金额。本期长期应收款对应的客户均为政府部门、大型国企类客户。上述客户信用程度较高，资金充足，回款风险较低。本期长期应收款账龄阶段均为1年以内，已计提坏账准备金额1,481.34万元，坏账计提比例为8.27%。

同行业可比公司中，数字政通存在分期收款提供劳务产生的长期应收款，但未针对长期应收款计提坏账。公司相关坏账计提比例为8.27%，与同行业公司会计处理不存在重大差异。

综上，公司长期应收款坏账准备计提充分、准确。

二、会计师回复

我们按照中国注册会计师审计准则的要求，设计和执行了相关程序，针对上述问题我们执行的主要程序如下：

1、检查相关项目合同、验收单及银行回单，并针对重要客户进行走访，核实交易的真实性；

2、访谈公司管理层，了解相关项目开展情况和商业合理性、公司业务模式及信用政策是否发生重大变化；

3、查询同行业可比公司分期收款业务情况及坏账计提政策，并与公司情况进行对比，分析公司业务模式的合理性及坏账计提是否充分；

4、复算长期应收款确认金额准确性，采用实际利率法折现至初始确认时的现值，将其与合同名义金额的差额确认为未实现融资收益，避免高估资产账面价值，确保数据真实反映企业的财务状况和经营成果。

基于执行的审计程序，我们认为：

1、鹤壁市遥感应用系统建设项目及包头实景三维项目相关款项计入长期应收款，具有合理性；

2、结合公司经营战略、销售规划及其变化情况，以及同行业可比上市公司情况等，公司增加分期收款销售结算模式，具有合理性；

3、截至本回复出具之日，长期应收款项目已按合同约定回款；相关坏账准备计提充分、准确，与同行业公司会计处理方式不存在重大差异。

三、保荐机构核查意见

（一）核查程序

1、查看相关销售合同、验收单、银行回单以及会计师的走访记录，核实交易的真实性及金额的准确性；

2、访谈公司管理层，了解相关项目开展情况和商业合理性、公司业务模式及信用政策是否发生重大变化；

3、查询同行业可比公司分期收款业务情况及坏账计提政策，并与公司情况进行对比，分析公司业务模式的合理性及坏账计提是否充分；

4、复算长期应收款确认金额准确性，采用实际利率法折现至初始确认时的现值，将其与合同名义金额的差额确认为未实现融资收益，避免高估资产账面价值，确保数据真实反映企业的财务状况和经营成果。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、鹤壁市遥感应用系统建设项目及包头实景三维项目相关款项计入长期应收款，具有合理性。

2、结合公司经营战略、销售规划及其变化情况，以及同行业可比上市公司情况等，公司增加分期收款销售结算模式，具有合理性。

3、截至本回复出具之日，长期应收款项目已按合同约定回款；相关坏账准备计提充分、准确，与同行业公司会计处理方式不存在重大差异。

7、关于研发投入资本化及数据资产。2024年，公司研发投入3.62亿元，其中资本化研发投入5,017.52万元，研发投入资本化比重为13.87%，上年度资本化比重为0；报告期末，无形资产账面价值1.17亿元，同比增长129.25%，其中包含新增数据资源4,491.02万元，具体为本期内部研发形成的数据资产5,017.52万元，计提摊销526.50万元，为公司首次将数据资源入表。

请你公司：（1）补充说明研发费用资本化的具体时点、判断依据、相关具体会计政策，说明研发支出资本化率与同行业公司相比是否存在较大差异，以及本年首次资本化研发支出大比例资本化的原因及合理性；（2）数据资源对应的具体项目、金额等；（3）结合公司对确认为资产的数据资源的持有目的、形成方式、业务模式，以及与数据资源有关的经济利益的预期消耗方式等，具体说明是否满足无形资产定义和确认条件及后续计量方式，相关会计处理是否符合《企业数据资源相关会计处理暂行规定》相关规定。请年审会计师补充说明对数据资源的确认和计量执行的具体审计程序，并对上述问题发表意见。

回复：

一、公司说明

（一）补充说明研发费用资本化的具体时点、判断依据、相关具体会计政策，说明研发支出资本化率与同行业公司相比是否存在较大差异，以及本年首次资本化研发支出大比例资本化的原因及合理性；

1、研发费用资本化的具体时点、判断依据、相关具体会计政策

对照《企业会计准则第6号——无形资产》（财会〔2006〕第3号），公司对自有卫星生产的数据相关研发支出是否符合资本化条件进行逐项分析，具体情况如下：

企业会计准则相关规定	项目具体情况分析	是否符合企业会计准则相关规定
完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性	公司布局SAR遥感卫星数据可为国内用户提供高精度、高分辨率的DSM、DEM数据，能够进行地面沉降监测和全球高精度测绘应用，契合国内用户SAR遥感卫星数据和应用需求。SAR遥感卫星数据可以为自然资源、生态环境、应急管理、农业农村、气象、海洋、水利、住房建设、交通等政府行业用户、科研用户、企业用户、特种客户等提供响应迅速、时空分辨率高、性价比高的软件产品、数据产品、特种服务产品，出售在技术上具有可行性。	是
具有完成该无形资产并使用或出售的意图	（1）相关数据于2023年8月在上海数据交易所正式挂牌，挂牌产品名称为"宏图一号SAR数据"，后陆续在北京国际数据交易所和深圳数据交易所挂牌。公司对相关产品形成产品说明书，律师事务所针对数据产品的基本信息、合法性、收集使用情况、可交易性形成法律意见书。（2）公司已与8个部委签订了与数据资产相关的3亿元订单，2024年已收到相关款项1.2亿元。	是
无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，应当证明其有用性		是
有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产	（1）建设支持：公司对承载数据产品运行提供了卫星系统建设支持，涵盖卫星研制、系统建设、卫星运营等。公司已就数据产品形成了多项专利与计算机软件著作权。（2）人力支持：公司数据产品相关的技术人员和运维团队人员充足，主要包括卫星地面系统运维人员和数据生产作业人员。前述人员长期从事数据生产管理、卫星运营管理和地面系统建设等工作，普遍具有多年的卫星数据运营服务经验。（3）设备支持：数据产品所涉地面系统和数据机房均为公司自主建设，主要包括计算、存储、网络、安全等设备。（4）公司对相关产品形成产品说明书，律师事务所针对数据产品的基本信息、合法性、收集使用情况、可交易性形成法律意见书，形成的数据资产已在上海数据交易所挂牌出售，公司已与8个部委签订了与数据资产相关的3亿元订单，2024年已收到相关款项1.2亿元。	是
归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠计量	公司对该项目人工成本、卫星资产的折旧费、数据处理的成本费用等进行单独核算，能够确保研发项目费用可靠计量。	是

综上，公司自有卫星生产的数据经过加工后形成可以交易的数据资产的相关成本，满足企业会计准则关于研发费用资本化的相关条件。研发费用资本化具体时点是2024年1月，相关卫星已发射完成并正常在轨运行，获取的相关SAR数据资源可正常取得的情况下，将每月数据资源维护、运行、处理的成本进行资本化，研发过程主要系研发人员对卫星拍摄的原始数据进行初步或深度加工处理的过程。资本化成本主要是卫星资产的折旧、人工成本、数据处理的相关成本费用等，符合资本化时点的相关条件和要求；公司在达到使用状态之日转为无形资产，会计处理符合企业会计准则要求。

2、研发支出资本化率与同行业公司对比

公司及同行业可比上市公司近三年研发支出资本化率情况如下：

公司名称	2024年	2023年	2022年
北斗星通	16.10%	25.53%	25.78%
超图软件	27.99%	31.53%	34.87%
合众思壮	29.80%	9.88%	10.97%
数字政通	35.47%	28.71%	29.38%
中科星图	27.40%	35.53%	34.86%
同行业可比公司平均	27.35%	26.23%	27.17%
航天宏图	13.87%	0.00%	0.00%

公司自2024年开始进行研发支出资本化，资本化率处于同行业较低水平。由于公司能够产生数据资产的卫星自2023年8月开始投入使用，且数据资产相关法规自2024年1月1日起施行（具体参见本题第3点的回复），因此，基于谨慎性原则，公司2023年及以前年度未对研发支出资本化。公司研发支出资本化率符合公司自身情况及相关法规，具有合理性。

3、本年首次资本化研发支出大比例资本化的原因及合理性

财政部于2023年8月发布了《企业数据资源相关会计处理暂行规定》，明确数据资源相关会计处理方法，规范企业会计核算，强化报表和披露，推进会计领域创新研究，服务数字经济治理体系建设。相关法规自2024年1月1日起施行。

报告期内，公司资本化研发支出主要包括卫星折旧、人工成本、服务费。其中，卫星折旧成本系该数据资产的主要成本之一，数据资源的获取前提是通过卫星采集原始数据，由于卫星成本极高，导致相关折旧成本较高；人工成本主要是研发人员根据需求调控卫星进行基础性和常规性拍摄任务，获取卫星采集的原始遥感数据后进行标准化处理或深度加工处理，以形成符合使用要求的数据产品；服务费主要是卫星相关的成像、定标等成本费用。具体情况如下：

单位：万元

	卫星折旧	人工成本	服务费	合计
数据资源	3,587.42	783.17	646.93	5,017.52

（二）数据资源对应的具体项目、金额等；

公司数据资源对应的项目为宏图1号数据产品，金额5,017.52万元。

（三）结合公司对确认为资产的数据资源的持有目的、形成方式、业务模式，以及与数据资源有关的经济利益的预期消耗方式等，具体说明是否满足无形资产定义和确认条件及后续计量方式，相关会计处理是否符合《企业数据资源相关会计处理暂行规定》相关规定。

1、数据资源的持有目的

SAR卫星能够获取现时性极强的雷达影像，并由此派生高精度DEM以及地球表面的高精度变化信息，这些数据是国家和全球基础空间信息框架的核心数据，可广泛应用于国民经济与社会发展的多个领域，包括自然资源、生态环境、应急管理、农业农村、气象、海洋、水利、住房建设、交通等政府行业用户、科研用户、企业用户、特种客户。公司布局SAR遥感卫星数据可为国内用户提供高精度、高分辨率的DSM、DEM数据，能够进行地面沉降监测和全球高精度测绘应用，契合国内用户SAR遥感卫星数据和应用需求。

宏图1号数据产品为宏图1号卫星拍摄数据经预处理后的标准产品和根据具体应用进行进一步处理后的专题产品，包含从星上下传的码流数据。该产品满足使用者指定服务范围，可选择不同分辨率的卫星遥感影像数据，经过预处理后的影像图，可应用于农业、林业、环保、海洋、资源、城市建设等多行业监测。综上，公司数据资源的持有目的主要用于对外授权使用及内部项目使用。

2、数据资源的形成方式

公司数据资源的形成，需要相关卫星发射完成并正常在轨运行。研发人员根据需求调控卫星进行基础性和常规性拍摄任务，获取卫星采集的原始遥感数据后进行标准化处理或深度加工处理，形成符合使用要求的数据产品。

3、数据资源的业务模式

公司数据资源的业务模式，主要是通过卫星遥感影像数据，向付费客户提供正射影像提取、区域地形测绘、地表形变检测、地物变化检测、水体提取、舰船提取等服务。主要服务如下：

应用场景/服务	主要用途
国土安全	国防军事数据监控、国土状态监测与管理、应急突发处理、反恐维稳应用
地籍测绘	测绘制图、土地变更调查、国土执法监察、自然资源监测
土地规划	城市建设规划、重大工程施工监测
农林生产	耕地资源与农业设施分布、森林资源分布与变化监测、森林火灾预警与监测
智慧城市	道路施工进度监测、道路变化趋势与对比评估
生态环保	裸土扬尘源监测、秸秆焚烧监测、黑臭水体污染监测、固体废弃物堆放监测
其他	电力线两侧周围变化监测、山火预警监测、变电站周边环境监测、输电线路走廊地物监测、突发事件应急拍摄、灾后损失评估等

4、与数据资源有关的经济利益的预期消耗方式

公司的数据资源作为"无形资产"核算，其使用寿命根据相关数据的预期使用年限确认。卫星数据预期尚可使用年限为5年，所以数据资源的使用寿命为其确认资产之日起至5年期满的剩余期间，并将其作为"无形资产"的摊销年限，按照直线法进行摊销。

5、公司确认为资产的数据资源满足无形资产定义和确认条件及后续计量方式

（1）公司的数据资源符合无形资产的定义

资产定义：指由企业过去的交易或事项形成的、由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源。

无形资