

证券代码：300427

证券简称：红相股份

公告编号：2022-007

债券代码：123044

债券简称：红相转债

红相股份有限公司

关于对深圳证券交易所关注函回复的公告

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

红相股份有限公司（以下简称“公司”或“红相股份”）于 2022 年 1 月 24 日收到深圳证券交易所创业板公司管理部下发的《关于对红相股份有限公司的关注函》（创业板关注函〔2022〕第 44 号）（以下简称“关注函”）。公司已按照相关要求向深圳证券交易所作出了回复，现就关注函中涉及事项及公司作出的相关回复公告如下：

如无特别说明，以下简称特指：

公司名称	简称
红相股份有限公司	红相股份或公司
卧龙电气银川变压器有限公司	银川卧龙

2022 年 1 月 23 日，你公司直通披露《2021 年度业绩预告》，预计 2021 年度净利润为-62,000.00 万元至-68,000.00 万元。我部对此表示关注，请你公司就如下事项进行核实说明：

1. 公告显示，你公司 2021 年度拟对收购卧龙电气银川变压器有限公司（以下简称“银川卧龙”）形成的 67,099.45 万元商誉计提减值准备约 67,000.00 万元，并拟对银川卧龙的长期资产计提约 3,500 万元至 4,000 万元减值准备。

（1）请结合银川卧龙自并购以来的收入、净利润情况及相关变动趋势，在手订单情况，市场需求及竞争格局等变化情况，同行业公司业绩变动情况，本次商誉减值测试的详细过程（包括但不限于关键假设、主要参数、预测指标，以及与前期年报减值测试时的变化情况等），说明对银川卧龙计提大额商誉减值准备的原因及合理性；结合你公司截至 2021 年三季度末商誉余额情况、相关并购标的自收购以来的业绩变动情况、前期商誉减值测试情况、商誉减值迹象发生的时点等，说明你公司前期及本年度商誉减值准备计提是否合理、充分。

(2) 请说明银川卧龙长期资产减值的具体情况，包括但不限于所涉及的具体的会计科目及金额，本次减值准备计提的具体过程，包括减值原因，相关参数的选取及其合理、客观性，具体测试过程，以前期间及本年度减值准备计提是否充分、合理。

(3) 请结合上述回复，说明你公司是否存在不当会计调节情形。

【回复】:

问题(1):请结合银川卧龙自并购以来的收入、净利润情况及相关变动趋势，在手订单情况，市场需求及竞争格局等变化情况，同行业公司业绩变动情况，本次商誉减值测试的详细过程(包括但不限于关键假设、主要参数、预测指标，以及与前期年报减值测试时的变化情况等)，说明对银川卧龙计提大额商誉减值准备的原因及合理性；结合你公司截至2021年三季度末商誉余额情况、相关并购标的自收购以来的业绩变动情况、前期商誉减值测试情况、商誉减值迹象发生的时点等，说明你公司前期及本年度商誉减值准备计提是否合理、充分。

一、银川卧龙2017~2021年的收入、净利润及变动情况如下(单位:万元)

项目	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业收入	61,389.07	66,033.35	63,329.31	58,922.00	45,880.63
变动率	/	7.57%	-4.09%	-6.96%	-22.13%
利润总额	9,545.08	12,352.06	13,060.96	13,070.71	8,018.42
变动率	/	29.41%	5.74%	0.07%	-38.65%
净利润	8,172.15	10,617.54	11,190.13	11,295.36	7,196.85
变动率	/	29.92%	5.39%	0.94%	-36.28%
扣除非经常性损益的净利润	7,577.20	10,226.96	9,588.73	9,965.03	1,122.47
变动率	/	34.97%	-6.24%	3.92%	-88.74%

备注:1、以上数据均为银川卧龙单体的数据;2、2021年数据未经审计。

如表所示,银川卧龙自并购以来,除2021年出现业绩大幅下滑外,其他年度业绩表现良好。2021年度受全球疫情持续、国内能耗双控、原材料价格上涨、市场竞争加剧等多方面因素的影响,银川卧龙整体盈利能力大幅下滑。2021年银川卧龙单体的营业收入较上年同期减少了13,041.37万元,下降22.13%;净利润较上年同期减少4,091.09万元,下降36.22%;扣除非经常性损益后的净利润为

1,122.47 万元，较上年同期下降了 88.47%。2021 年非经常性损益主要包括投资收益 5,182.27 万元及政府补贴 1,708.91 万元。扣除非经常性损益的影响，2021 年银川卧龙整体盈利能力大幅下滑。2021 年银川卧龙净利润较上年同期大幅下降，主要是由于营业收入及综合毛利率下降所致，具体分析如下：

1、银川卧龙 2021 年营业收入及变动情况

营业收入构成	2021 年	2020 年	2021 年较 2020 年的变动比例
电力变压器	28,377.40	27,154.37	4.50%
牵引变压器	8,870.00	20,717.64	-57.19%
小计	37,247.40	47,872.01	-22.19%
电力工程等其他产品	8,633.23	11,050.48	-21.87%
合计	45,880.64	58,922.49	-22.13%

从上表可见，银川卧龙最近两年营业收入主要来自于电力变压器和牵引变压器，收入占比在 80%以上。2021 年，银川卧龙营业收入较上年同期减少 22.13%，主要是牵引变压器收入下降所致，剔除牵引变压器收入的影响，2020 年和 2021 年营业收入基本一致，分别为 38,204.85 万元、37,010.64 万元。2021 年银川卧龙主要产品收入变动原因分析如下：

1) 电力变压器：2021 年电力变压器实现销售收入 28,338.78 万元，较上年同期略有增长。2021 年度，在碳达峰、碳中和国家战略和国家新能源领域的利好政策支持下，新能源建设投资维持高位。银川卧龙抓住新能源发电项目建设的契机，依托公司的地区优势和客户优势，在电力变压器激烈竞争的环境下，维持了稳定的销售额。

2) 牵引变压器：2021 年银川卧龙的牵引变压器实现销售收入 8,870.00 万元，较上年同期下降了 57.19%。2021 年牵引变压器的销售收入大幅下降，主要原因为市场需求下降，各竞争厂家为维护产品销售业绩的连贯性调整了销售策略，市场竞争加剧。

据统计，2018 年至 2021 年，全国铁路投产里程分别为 4683 公里、8489 公里、4933 公里、4208 公里，其中高铁投产里程分别为 4100 公里、5474 公里、2900 公里、2168 公里。2021 年度铁路投产里程及高铁投产里程较 2020 年分别下降了 14.70% 和 25.24%。中国国家铁路集团有限公司（以下简称“国铁集团”）在 2022 年 1

月 4 日召开全路的工作会议上公布，2022 年铁路计划投产新线 3300 公里以上，其中高速铁路 1400 公里左右，普速铁路 1900 公里左右（详见中国经营网 2022 年 1 月 4 日报道《铁路投资继续下降完成 7489 亿元 8 年来最低》）

根据统计，“十三五”期间（2016—2020 年），铁路固定资产投资分别完成 8015 亿元、8010 亿元、8028 亿元、8029 亿元和 7819 亿元，合计达到 3.99 万亿元，平均每年 7980.2 亿元。2021 年全国铁路完成固定资产投资 7489 亿元，较 2020 年减少 4.22%，为近 8 年来最低。（数据来源 https://www.sohu.com/a/518932322_121123529）

随着铁路投资里程数及投资规模的下降，牵引变压器总体需求规模下降，大多数厂家都出现了订单不足情况，各厂家为维护产品销售业绩的连贯性调整了销售策略，随之而来的订单争夺导致产品价格下降，在总体单位需求和产品平均单价下降的双重影响下，国内铁路牵引变压器订单总金额大幅下滑。

2、银川卧龙 2021 年度毛利率及变动情况

毛利率	2021 年	2020 年	2021 年较上年同期的变动百分点
电力变压器	12.64%	25.29%	-12.64
牵引变压器	10.81%	25.10%	-14.29
电力工程等其他产品	32.65%	61.59%	-28.94
综合毛利	16.05%	32.03%	-15.98

根据上表可见，2021 年银川卧龙综合毛利率为 16.05%，较上年同期下降了 15.98 个百分点。主要是受电力变压器及牵引变压器毛利率下滑所致。2021 年受全球疫情持续、原材料价格波动、国内能耗双控等因素的影响，银川卧龙的原材料价格出现不同程度上涨，其中：变压器铜材采购价格变化如下表所示。此外，由于国外疫情持续蔓延造成变压器出口业务受阻，迫使很多大型变压器企业加大了国内变压器销售力度，银川卧龙参与的国内 110kV-220kV 电压等级别变压器的市场竞争加剧；再者，2021 年国内疫情多次复发，也增加了物流运输等费用成本。在以上多因素影响下，2021 年银川变压器整体毛利率大幅下滑。

1) 主要原材料的变动情况如下

项目	2021年			2020年			2019年			2021年 Vs 2020 年平均单 价	2020年 Vs 2019 年平均单 价
	采购金额(万 元)	采购数量 (T)	平均单价 (万元/T)	采购金额 (万元)	采购数量 (T)	平均单价 (万元/T)	采购金额 (万元)	采购数量 (T)	平均单价 (万元/T)		
铜材	7,694.52	1,308.78	5.88	8,025.03	1,723.31	4.66	5,347.24	1,154.81	4.63	26.25%	0.57%

受全球疫情及市场供求关系的影响，2021年银川卧龙的铜材采购价格较2020年增长约26.25%，增长趋势与长江有色的铜现货均价变动基本一致。



2) 主要产品毛利率变动分析

A、电力变压器：2021年电力变压器的毛利率较上年同期下滑了12.64个百分点，主要是由于市场竞争加剧和原材料价格上涨造成的。虽然2021年下半年新能源领域的变压器需求呈现高速增长，但由于海外市场受阻，变压器厂家加大国内市场销售力度，再加上各厂家都看好并重点布局新能源领域，市场竞争并未因市场需求增长而降低。

B、牵引变压器：2021年牵引变压器的毛利率较上年同期下滑了14.29个百分点。主要原因为：①2021年原材料价格大幅上涨，而铁路线路的建造预算是在项目论证和设计初期依据当时的物价水平测算的，这就造成了一些项目的预算造价偏低，各个环节的招标指导价较低。②2021年铁路固定资产投资金额和新开通线路里程数均处于近几年的低谷，铁路牵引变压器市场需求减少，大多数厂家都出现了订单不足的情况。各厂家为维护产品销售业绩的连贯性调整了销售策略，造成订单争夺激烈，价格下滑，毛利也随之下降。铁路牵引变市场多年来一直采取最低价中标模式，在订单量不饱和的情况下，各厂家之间原有的竞争格局被打破。为了争夺订单，投标价格逐步下滑。同时由于国铁集团对厂家的投标资格限制实

施动态管理，5年内没有同类业绩的厂家将无法参与投标。因此各个厂家为了维护同类产品业绩的连贯性，采取了低价争取业绩的销售策略，导致2021年牵引变压器市场各企业都在进行价格战。

综上所述，2021年原材料价格上涨、铁路固定资产投资规模下降、市场竞争加剧等多方面因素的影响，银川卧龙整体盈利能力大幅下滑。

二、在手订单情况

截止2021年12月中旬，银川卧龙在手订单金额合计约62,426.04万元(包含与中机国能电力工程有限公司签订的7,554.24万元的电力工程合同，由于中机国能电力工程有限公司内部战略调整导致项目延期，截至目前，该合同执行时间尚不确定)。其中：

电力变压器在手订单金额约13,614.43万元，主要客户有广东火电物资有限公司、陕西省地方电力物资有限公司、陕西华电榆横煤电有限责任公司、国网宁夏电力有限公司等；

牵引变压器在手订单金额约16,405.16万元，主要客户有中国铁路北京局集团有限公司北京工程项目管理部、中铁建电气化局集团西安电气化制品有限公司、怀邵衡铁路有限责任公司、成兰铁路有限责任公司等；

电力工程在手订单金额约32,400.35万元，主要客户有中机国能电力工程有限公司、厄瓜多尔国家电力公司、中国石化销售股份有限公司湖南石油分公司等。

三、市场需求及竞争格局等变化情况

(一) 电力变压器

1. 中国电力变压器发展特点

我国电力变压器行业呈现内外资企业竞争激烈及产品更新换代周期变短的特点。一方面，在众多外资大型跨国集团加大中国市场拓展力度的同时，国内电力变压器生产企业也在积极拓展市场，竞争较为激烈。另一方面，随着产品技术更新换代速度的加快，产品品种的丰富、工艺水平及变电容量的提高，国内电力变压器产品的更新换代周期在缩短。

2. 变压器行业发展现状

据中国机械工业联合会统计数据显示，2016年以来，我国变压器总产量整体呈现震荡走势。在经历2017-2018年连续两年产量规模下滑之后，2019年，我国变压器总产量规模有所回升，整体规模达到175600.0万千伏安，同比增长20.6%。2020年，我国变压器总产量规模略微下降，降至173601.2万千伏安。

图表1：2016-2020年中国变压器产量变化情况(单位：万千伏安)

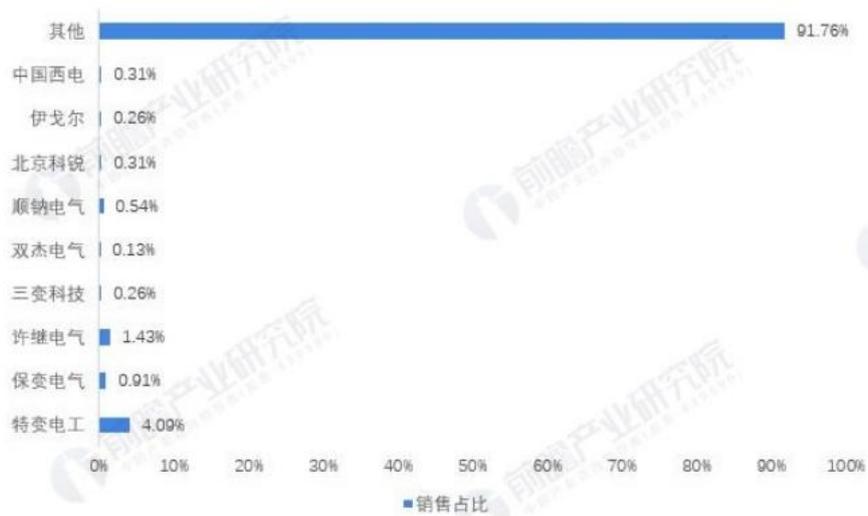


3.行业竞争格局

目前国内具有一定规模的变压器生产厂家超过1200家，可以制造变压器、互感器、电抗器、调压器及其配套组件等各种产品。尽管生产企业数量多，但在大型高端变压器领域，产业集中度较高，电压等级越高，这种现象越明显。其中，能够生产500kV变压器的生产厂家10家左右，主要包括中资“三巨头”即天威保变、特变电工、中国西电构成的中资阵营；外资“三巨头”即常州东芝、ABB、西门子公司构成的外资阵营；能够生产220kV变压器的厂家也超过30家；能生产110kV级的厂家有100家左右，110kV级以下的厂家约有1000家左右；行业竞争格局从整体上看，中国变压器行业竞争激烈，500kV及以上高电压产品外资跨国公司抢占了一定市场份额，国内变压器制造企业数量也在快速增长。中低端变压器市场竞争激烈。根据近年来的变压器行业企业的自身发展及市场竞争来看，中国变压器企业依然是四大阵营，但每个阵营里的厂家已有所变化；目前ABB、AREVA、西门子、东芝等几大跨国集团公司以技术和管理优势形成了第一阵营；保变、特变、西变、山东电工等国内大型企业通过提升产品的技术水平和等级，形成第二阵营；以江苏华鹏、山东泰开、江苏吴江等为代表的制造企业形成了第三阵营；不少民营企业由于经营机制灵活，没有非生产性的负担，也形成了一定的市场份额，形成第四阵营。

在市场占有率方面，在我国电力变压器行业中，规模化、集约化、大型集团骨干企业如特变、中国西电、保变等，占据市场份额接近 10%。其中，特变市场份额为 4.09%，处于领先地位。但总体来看，我国电力变压器市场仍较为分散，市场集中度较低。

图表 2:2020 年中国变压器行业市场份额（单位：%）



资料来源：各公司公报 前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

4. 市场需求

我国电力需求增长迅速，电网高速建设和投资拉动了输变电设备的市场需求。巨额的电力建设投资给变压器行业带来了机遇和挑战，促进变压器行业快速发展。尤其是近一个时期以来，加快西电东送、南北互供、跨区域联网等工程的建设，带动了我国电力变压器行业的快速发展。未来几年，我国电力变压器市场将呈现出阶段性新的增长趋势，预计全国变压器产量将继续保持 2.5% 的增长势头，据此推算到 2026 年，我国变压器产量规模将突破 20 亿千伏安。

图表 3:2021-2026 年中国变压器市场产量规模预测(单位：万千伏安)



资料来源：前瞻产业研究院整理

@前瞻经济学人APP

（二）铁路牵引变压器

从 2018 年至 2021 年，全国铁路投产里程分别为 4683 公里、8489 公里、4933 公里、4208 公里，其中高铁投产里程分别为 4100 公里、5474 公里、2900 公里、2168 公里。2021 年度铁路投产里程及高铁投产里程较 2020 年分别下降了 14.70% 和 25.24%。2019 年全国铁路固定资产投资完成 8029 亿元，连续 6 年保持在 8000 亿元以上；2020 年，铁路固定资产投资完成 7819 亿元，较 2019 年减少 2.62%，略有下降。2021 年全国铁路完成固定资产投资 7489 亿元，同比减少 4.22%，为近 8 年来最低。此外，国务院办公厅转发《关于进一步做好铁路规划建设工作的通知》，要求进一步做好铁路规划建设工作，推动铁路高质量发展，对新建铁路时速等级给出了明确标准，导致很多原计划建设的铁路项目因不符合建设要求无法获批建设，市场需求进一步减少。

受政策性投资减少的影响，招标项目数量减少，大多数厂家都出现了订单不足情况，各厂家为维护产品销售业绩的连贯性调整了销售策略，造成订单争夺激烈，价格下滑，毛利也随之下降；铁路牵引变市场多年来一直采取最低价中标模式，在订单量不饱和的情况下，各厂家之间的原有的竞争格局被打破，为了争夺订单，投标价格逐步下滑，同时由于国铁集团对厂家的投标资格限制实施动态管理，5 年内没有同类业绩的厂家将无法参与投标，因此各个厂家为了维护同类产品业绩的连贯性，采取了低价争取业绩的销售策略，导致 2021 年牵引变压器市场各企业都在进行价格战。

（三）电力工程总包业务

我国电力工程行业发展与电力行业的发展息息相关，尽管近几年我国电力行业受宏观经济形势影响，全社会用电量增速较慢，但是随着我国新型工业化、城镇化的加快推进，未来电力等能源需求将持续增长。

电力工程企业可为电力工程提供从投资决策到建设实施及运营维护全过程的专业化服务，包括勘察设计、咨询服务、规划研究、试验检测、工程管理、工程总承包等，其中工程总承包及勘察设计咨询业务为行业主要收入来源。

工程总承包方式是现今国际通用的项目建设方式，因其所具有的众多优点，加之政府积极引导和鼓励推动，工程总承包模式逐渐成为电力勘察设计企业发展的重要方向。随着客户需求多元化以及行业市场化程度的不断提高，近年来，电力工程总承包业务新签合同额、业务收入均呈现不断增长态势，且在电力工程勘察设计行业的新签合同总额、营业收入中的占比也在逐年上升。

数据显示，2020年，在火电市场整体收缩的大背景下，火电施工企业总营收1903亿元，同比增加19.9%。另外，水电、送变电施工企业营收分别达到3280.9亿元、587.2亿元，分别同比增加14.6%和加3.8%。电力建设监理企业和电力建设调试企业营收达到303.3亿元和406.2亿元，分别同比增加12.9%和29.9%。

电力工程技术服务行业经过多年的发展，已经形成相对稳定的市场格局和梯队建设。按照取得的业务资质等级，电力工程技术行业市场竞争呈“金字塔”式格局。目前，电力工程结构呈现“风光领跑、多源协调”态势，风电和光伏发电将逐步成为电源主体，煤电装机将在2025至2030年前后达峰。近年来，我国有实力的电力工程技术服务行业企业不断加强信息化建设，推动行业的专业性、标准化水平不断提高。

双碳战略背景下，光伏和风电等非化石清洁能源规模将会持续增加。根据国家电网2021年发布的“碳达峰、碳中和”行动方案，国家电网未来将加快电能替代，支持“以电代煤”“以电代油”，加快工业、建筑、交通等重点行业电能替代，持续推进乡村电气化，预计在2025、2030年，电能占终端能源消费比重将达到30%、35%以上。

四、同行业公司业绩变动情况

银川卧龙主要包含电力变压器、铁路牵引变压器、电力工程、红外设备等相关产品，其中近三年电力变压器产品和铁路牵引变压器产品合计收入占比分别为

90%、81%、81%。上述变压器产品的同行业上市公司主要包括思源电气、三变科技、特变电工、平高电气、保变电气、中国西电、新特电气，各公司主营业务情况如下：

思源电气：主营业务为输配电设备的研发、生产、销售及服务。该公司主要产品有 550kV 及以下 GIS、220kV 及以下变电站继电保护设备和监控系统、750kV 及以下 SF6 断路器和隔离开关、1000kV 及以下电力电容器成套装置、1000kV 及以下电流和电压互感器、500kV 及以下直流断路器、220kV 及以下变压器、66kV 及以下中性点接地成套装置、66kV 及以下电抗器、动态无功补偿、有源滤波装置、整流器、油色谱及在线监测系统等。

三变科技：主要经营变压器、电机、电抗器、低压成套电器设备、输变电设备的生产、维修、保养和销售，主要产品有油浸式电力变压器、树脂绝缘和 H 级浸渍干式变压器、防腐型石化专用变压器、组合式变电站、埋地式变压器、风电场组合式变压器、非晶合金变压器、单相自保护变压器、电缆分支箱、环网柜、开关柜、特种变压器等 12 大类 1,600 多个规格品种，公司产品主要用于电力转换、传输等。

特变电工：主营业务包括输变电业务、新能源业务及能源业务。其中输变电业务主要包括变压器、电线电缆及其他输变电产品的研发、生产和销售，输变电国际成套系统集成业务等。

平高电气：业务范围涵盖输配电设备研发、设计、制造、销售、检测、相关设备成套、服务与工程承包，核心业务为高压开关业务、配电网开关业务、电力工程总承包业务和开关产品运维检修业务。主要产品为 72.5kV~1100kV SF6 气体绝缘封闭式组合电器(GIS/H-GIS)、72.5kV~1100kV SF6 罐式断路器开关设备(T-GCB)、72.5kV~1100kV 敞开式 SF6 断路器、10kV~1100kV 交流隔离开关及接地开关、10kV~1120kV 直流隔离开关及接地开关、220kV~1100kV 气体绝缘金属封闭输电线路(GIL)、高压电极式电锅炉、复合绝缘子、SF6 气体回收充放装置，12kV~40.5kV 空气/气体绝缘开关柜、12kV~40.5kV 环保型充气柜、12kV 环网柜、10kV 配电变压器、ZFN13-40.5 封闭式组合电器、12kV 一二次融合柱上开关、低压综合配电箱、配电终端、12kV~40.5kV 真空灭弧室等产品，能够满足我国电网建设对开关设备及配套服务的全部需求。

保变电气：主营输变电业务，主要为大型电力变压器及配件的制造与销售。经营范围包括变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零部件的制造与销售。

中国西电：主营业务为输配电及控制设备研发、设计、制造、销售、检测、相关设备成套、技术研究、服务与工程承包等业务。公司主导产品包括 110kV 及以上电压等级的高压开关（GIS、GCB、隔离开关、接地开关）、变压器（电力变压器、换流变压器）、电抗器（平波电抗器、并联电抗器）、电力电容器、互感器（CVT、CT、PT）、绝缘套管、氧化锌避雷器、直流输电换流阀等。

新特电气：是国产品牌变频用变压器制造商，主营业务为以变频用变压器为核心的各式特种变压器、电抗器的研发、生产与销售及配套产品的销售。

以下就同行业上市公司的业绩变动与银川卧龙对比说明如下：

（一）营业收入方面

单位：万元

股票代码	公司简称	2021 年三季度 /2021 年	2020 年度	2019 年度	2018 年度
002028.SZ	思源电气	612,216.58	737,251.99	638,009.52	480,661.68
002112.SZ	三变科技	68,853.35	101,033.80	71,038.99	57,067.41
600089.SH	特变电工	3,916,790.70	4,416,599.96	3,702,964.55	3,965,552.78
600312.SH	平高电气	590,324.34	978,106.51	1,115,950.87	1,081,630.13
600550.SH	保变电气	248,902.00	408,456.87	351,776.53	318,684.71
601179.SH	中国西电	1,217,492.74	1,599,032.55	1,547,571.83	1,390,757.83
注 2	新特电气	未披露	34,069.34	27,090.06	24,668.86
	银川卧龙	45,880.64（注 1）	58,922.49	63,329.32	66,033.35

注 1：银川卧龙为 2021 年全年数据，可比公司为 2021 年 1-9 月数据；

注 2：新特电气为创业板在审企业；

在上述选取的可比上市公司中，因其披露的为上市公司合并报表口径的综合业务，而这些公司在收入种类，产品结构、市场地位、市场竞争策略等方面存在差异，故其收入增长幅度有所不同。根据公司的业务经验和市场了解，上述可比上市公司的变压器乃至整体输变电设备业务主要集中于电源建设、电网建设的输变电领域。银川卧龙的牵引变压器主要应用于铁路与轨道交通领域，银川卧龙的电力变压器也有很大一部分销售是来自于铁路与地铁系统的客户需求，属于比较细分的市场，而银川卧龙在铁路与轨道交通领域的竞争对手未披露其在该细分

领域的销售收入情况，故而从可获取信息层面比较各家公司的收入变化趋势有所不同。

（二）同行业上市公司产品毛利率变动说明

股票代码	公司简称	2021 年三季度/2021 年	2020 年度	2019 年度	2018 年度
002028.SZ	思源电气	30.53%	29.26%	29.31%	30.59%
002112.SZ	三变科技	18.11%	20.13%	21.42%	12.83%
600089.SH	特变电工	27.99%	20.74%	20.72%	19.66%
600312.SH	平高电气	12.29%	12.49%	12.00%	14.14%
600550.SH	保变电气	18.61%	18.39%	18.99%	12.09%
601179.SH	中国西电	16.62%	17.48%	22.72%	25.73%
注 2	新特电气	未披露	41.09%	43.92%	39.49%
银川卧龙		16.05%（注 1）	32.03%	33.19%	35.08%

注 1：银川卧龙取用 2021 年的毛利率；

注 2：新特电气为创业板在审企业。

因市场地位、产品结构等方面的差异，2018 年至 2021 年三季度 7 家上市公司毛利率位于 12%-44% 之间。由于银川卧龙产品单一且以铁路与轨道交通系统的客户为主，近三年电力变压器产品和铁路牵引变压器产品合计收入占比分别为 90%、81%、81%，为了更好的对比分析，选取同行业中变压器业务进行对比分析：

公司名称	产品名称	2021 年 1-6 月 /2021 年度（注）	2020 年度	2019 年度	2021 年 1-6 月同比增长百分点	2020 年同比增长百分点
特变电工	变压器产品	未披露	18.88%	19.08%	未披露	-0.20
保变电气	输变电设备	18.07%	17.81%	15.60%	-1.32	2.21
三变科技	输配电及控制设备	15.50%	19.80%	20.45%	-7.59	-0.66
新特电气	变压器类	35.28%	41.53%	43.98%	未披露	-2.45%
银川卧龙	变压器产品	12.21%	25.21%	29.27%	-13.00	-4.06
	其中：电力变压器	12.64%	25.29%	28.58%	-12.64	-3.29

注：同行业上市公司特变电工、保变电气、三变科技、新特电气 2021 年全年数据尚未披露，故采用其 2021 年 1-6 月数据进行分析，银川卧龙采用 2021 年全年数据。

如上表所示，2019 至 2021 年度，同行业上市公司的产品毛利率总体呈下降趋势，其中 2020 年度下降幅度较小，2021 年度下降幅度较大，与银川卧龙的变压器产品毛利率变动趋势总体相符。2021 年银川卧龙的产品毛利率下滑超过同比上市公司，主要是受 2021 年大宗商品原材料（如：铜材、钢材等）价格大幅上涨且公司客户行业较为单一的影响，尤其是 2021 年下半年大宗商品原材料价格持续维持在高位，导致变压器产品的毛利率下降明显，而同行业上市公司 2021

年的全年数据尚未披露，故其变动幅度小于银川卧龙。若以银川卧龙 2021 年 1-6 月毛利率分析，其产品毛利率约为 16.84%，与同行业上市公司基本一致。

综上，同行业上市公司的业绩变动趋势与银川卧龙基本一致，与变压器等市场环境变动相匹配。

五、本次商誉减值测试的详细过程（包括但不限于关键假设、主要参数、预测指标，以及与前期年报减值测试时的变化情况）

（一）假设前提

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

2.针对基准日资产的实际状况，假设产权持有单位持续经营，相关资产组涉及的资产将按其基准日的用途与使用方式在原地继续使用；

3.假设基准日后，与产权持有单位相关的利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等除已知事项外不发生重大变化；

4.假设基准日后产权持有单位的管理层是负责的、稳定的，且有能力担当其职务；

5.假设公司完全遵守所有有关的法律法规；

6.假设基准日后无不可抗力及不可预见因素对产权持有单位造成重大不利影响；

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

8.假设基准日后产权持有单位在现有管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前保持一致，不考虑企业管理水平的优劣对企业未来收益的影响；

9.假设基准日后产权持有单位的现金流入为平均流入，现金流出为平均流出；

10.假设产权持有单位无形产权的实施是完全按照有关法律、法规的规定执行的，不会违反国家法律及社会公共利益，也不会侵犯他人包括专利技术、非专利技术、商标在内的任何受国家法律依法保护的权益；

11.假设产权持有单位所有涉及行政许可的证照在许可期满后可以续期；

12.假设基准日后产权持有单位的产品或服务仍将保持目前的市场竞争优势；

13.假设委托人及产权持有单位提供的盈利预测资料和财务资料真实、准确、完整；

14.银川卧龙于2020年11月18日取得《高新技术企业证书》，有效期三年。结合政策要求和企业目前的实际情况，分析后认为企业符合高新技术企业相关政策要求，本次假设企业高新技术企业认证期满后仍可继续获得认证并享受税收优惠政策。

15.假设资产组范围内资产内在质量符合国家有关标准并足以维持其正常使用为假设前提；

16.没有考虑将来可能承担的抵押、担保事宜，以及特殊的交易方式可能追加付出的价格等对评估结论的影响。

(二) 未来现金流量现值法计算模型

在采用预计未来现金流量的现值测算可收回金额时，因资产组的账面价值中包括营运资金，为保证资产组的可收回金额与其账面价值的确定基础一致，故在确定可收回金额的未来现金流量时不剔除期初营运资金的影响。

资产组未来预计现金流折现值是指资产组未来各年现金流量折现值合计。

1.资产组预计未来现金流量

资产组预计未来现金流量是指与产权持有单位生产经营相关的资产与负债构成的资产组在基准日后产生的现金流量。资产组整体价值的计算公式如下：

$$P = \sum_i^n F_i(1+r)^{-i} + F_{n+1}/r(1+r)^{-n}$$

其中：P：基准日的资产组未来预计现金流折现值

F_i：资产组未来第i年预计未来现金流量

F_{n+1}：资产组永续期年预计未来现金流量

r：折现率

i：收益期计算年

n：预测期

其中，资产组预计未来现金流量计算公式如下：

资产组预计未来现金流量=息税前利润+折旧与摊销-资本性支出-营运资金增加额

2.折现率(税前资本成本,WACCBT)计算公式如下：

(1)WACCBT 的确定

$$WACCBT = \frac{WACC}{1-t}$$

式中，WACCBT：产权持有单位的税前资本成本；

t：所得税率。

$$WACC = K_e \times \frac{E}{E+D} + K_d \times (1-t) \times \frac{D}{E+D}$$

ke：权益资本成本；

kd：付息债务资本成本；

E：权益公允价值；

D：付息债务公允价值；

t：所得税率。

其中，权益资本成本采用资本资产定价模型(CAPM)计算。计算公式如下：

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

其中：rf：无风险利率；

MRP：市场风险溢价；

β：权益的系统风险系数；

rc：委估资产组特定风险调整系数。

(三) 主要参数及预测指标

本次商誉减值测试的主要参数及预测指标包含营业收入、毛利率、费用率及折现率。

1.营业收入预测

本次对营业收入的预测主要是结合企业目前的生产、销售、合同签订情况以及企业发展规划及未来市场情况进行预测的银川卧龙的初步主营业务收入预测情况如下：

单位：万元

主营业务收入	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
电力变压器	30,973.00	31,858.00	32,743.00	32,743.00	32,743.00
增长率	9.15%	2.86%	2.78%	0.00%	0.00%
牵引变压器	17,699.00	15,929.00	13,274.00	11,504.00	8,850.00
增长率	99.54%	-10.00%	-16.67%	-13.33%	-23.07%
电力总包工程	15,177.00	17,221.00	19,327.00	22,177.00	20,442.80

增长率	249.68%	13.47%	12.23%	14.75%	-7.82%
红外检测设备	3,540.00	3,540.00	3,540.00	3,540.00	3,540.00
增长率	4.99%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
技术服务	821.00	821.00	821.00	821.00	821.00
增长率	484.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
合计	68,210.00	69,369.00	69,705.00	70,785.00	66,396.80

(1) 电力变压器

2018年至2021年，电力变压器收入增长率分别为12%、38%、8%和5%，年均几何平均增长率为16%；银川卧龙长期从事330kV及以下各类电压等级变压器的研发、生产和销售，在电力变压器行业积累了丰富的运营经验，具有较强的研发设计能力，在西北五省和内蒙古地区具有良好的声誉，形成稳定的区域布局，与众多电力变压器系统客户建立了稳固的合作关系，在上述地区具有较强的竞争优势。此外，由于银川卧龙地处西北，其人力成本等多项成本，均低于华北等其他地区，具有较强的成本控制能力，盈利能力和竞争优势较为明显。因此，基于在电力变压器领域竞争实力，银川卧龙抓住行业机遇并利用自身的优势发展电力变压器业务，是电力变压器业务持续盈利能力的重要保障。2021年在碳达峰、碳中和国家战略和国家新能源领域的利好政策支持下，新能源建设投资维持高位。银川卧龙抓住新能源发电项目建设的契机，依托公司的地区优势和客户优势，在电力变压器激烈竞争的环境下，维持了稳定的销售额增长。

(2) 牵引变压器

从2018年至2021年，全国铁路投产里程分别为4683公里、8489公里、4933公里、4208公里，其中高铁投产里程分别为4100公里、5474公里、2900公里、2168公里。2021年度铁路投产里程及高铁投产里程较2020年分别下降了14.70%和25.24%。2019年全国铁路固定资产投资完成8029亿元，连续6年保持在8000亿元以上；2020年，铁路固定资产投资完成7819亿元，较2019年减少2.62%，略有下降。2021年全国铁路完成固定资产投资7489亿元，同比减少4.22%，为近8年来最低。根据2021年期末在手订单及对应项目进展情况，2021年期末的在手订单预计可在2022年全部交付，此外结合2022年牵引变压器的招标项目及公司的中标水平，2022年银川卧龙的牵引变压器预计实现17,699.00万元，较2021年有较大幅度的增长。但是随着牵引变总体需求下降的情况下，市场竞争不断加剧，牵引变压器收入预计未来逐年呈下降趋势。

（3）电力总包工程

银川卧龙总包工程主要应用在国内各光伏电站、风电场及垃圾发电站，随着国内外能源结构转变的政策力度加大，且我国西北地区光能源丰富，形成了以宁夏为中心的西北地区光伏电站大建设；银川卧龙拥有电力工程总包二级资质，变压器生产及安装经验丰富，在招投标领域具有一定的优势。随着国家双碳战略的推进实施，“十四五”期间国内再次迎来新能源投资建设高峰，全国各省均发布了“十四五”新能源发展规划，“整县分布式光伏推进”和新能源电站配置储能设施的新模式和新要求的出台，为新能源领域电力工程提供了更大的市场空间和更多的市场机遇。公司地处的西北地区是国家风力和太阳能资源富集区，“十四五”期间，西北地区大力发展新能源产业建设，仅宁夏“十四五”期间新能源规划建设装机容量就达 20GW 左右，其中风电装机容量约 5GW，对应总包工程规模约 300 亿；光伏装机容量约 15GW，对应总包工程规模约 600 亿；如按国家储能配置要求 10%（2 小时），预计储能对应总包工程规模约 65 亿，因此仅此新能源总包工程规模就达到 1000 亿以上，电力工程将会面临更大的发展空间，成为企业收入的重要来源之一。近年来，银川卧龙对海外市场进行了布局，且效果开始显现；2021 年，公司进一步加大国内电力工程业务开拓力度，（1）扩大市场开拓队伍规模，在原电力业务部和轨道业务部兼职开发业务的基础上，新设新能源业务开发部，进一步完善业务团队建设；（2）开拓模式多样化，在稳固原单一开发电力工程业务的基础上，充分利用公司新能源建设经验、技术和市场资源优势，通过与大型央企、国企合作在优势区域扩展合作开发新能源电力工程业务。随着变压器竞争的加剧，业务的萎缩，公司将积极把握在碳达峰、碳中和国家未来新能源战略发展趋势下的新能源发电项目建设的发展机遇，依托地区和客户优势，加大新能源建设的电力工程承接能力。

（4）红外检测设备

红外检测设备为银川卧龙 2017 年被红相股份并购后新开拓的业务种类，为银川卧龙利用原有的各类电网、铁路客户渠道发展出的协同业务，该类产品的市场需求比较稳定，因此各年收入变化不大。

2、毛利率

银川卧龙的营业成本主要为电力变压器、牵引变压器生产过程中的各项成本，电力工程总包业务中的外包成本及公司总包部分的各项成本，红外电力检测设备业务中的采购成本。

预测期毛利率水平如下：

毛利率	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
电力变压器	19.32%	19.29%	19.19%	19.12%	18.77%
牵引变压器	17.93%	17.89%	17.79%	17.73%	17.38%
电力总包工程	11.17%	11.13%	11.03%	10.96%	10.62%
红外检测设备	50.14%	50.14%	50.14%	50.14%	50.14%
技术服务	59.47%	59.47%	59.47%	59.47%	59.47%
合计	19.23%	18.99%	18.71%	18.36%	18.25%

未来随着市场竞争、部分原材料的上涨，预测年度综合毛利率逐渐下降并趋于稳定，银川卧龙预测期的综合毛利率于 18.25%~19.23%，相比于同行业 12%~44%的综合毛利率较为合理。

3、费用率

银川卧龙的主要费用包括销售费用、管理费用和研发费用。

销售费用：是指销售部门在日常经营中所发生的各项费用。企业营业费用的内容主要是职工薪酬及福利、差旅费、市场推广费、业务招待费、办公费、折旧与摊销等。本次预测分别根据费用的实际情况对各项费用进行测算。

管理费用：是指管理部门在日常经营管理中所发生的各项费用，包括：研发费用、管理人员工资及福利、差旅费、办公费、折旧与摊销、实验检验费、税金、业务招待费、第三方服务费、房租费等。本次预测分别根据费用的实际情况对各项管理费用单独进行测算。

研发费用：包含研发项目参与人员的薪酬、领用的材料费、咨询费及其他支出等。

预测期的销售费用率、管理费用率、研发费用率水平如下：

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
销售利润率	3.69%	3.72%	3.78%	3.82%	3.96%
管理费用率	2.43%	2.44%	2.49%	2.52%	2.66%
研发费用率	3.18%	3.14%	3.11%	3.04%	3.19%

4、折现率

相对于 2020 年折现率，本次预测的毛利率主要是根据市场发展状况以及企业的经营情况对折现率涉及的无风险收益率、 β 系数、市场风险溢价等参数进行了更新，测算后折现率为 11.02%。

(四) 与前期年报减值测试时的变化情况

1、与前期年报减值测试比较数据

项目	测试年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
主营业收入 (万元)	2020 年	71,336.79	69,199.25	71,207.57	71,209.51	71,211.75	
	2021 年	45,880.63	68,794.78	69,943.08	70,258.08	71,316.99	66,897.81
	差异	-25,456.17	-404.47	-1,264.49	-951.43	105.24	66,897.81
毛利率	2020 年	30.23%	31.00%	31.23%	31.13%	31.01%	
	2021 年	16.05%	19.76%	19.51%	19.21%	18.83%	18.73%
	差异	-14.18%	-11.24%	-11.72%	-11.92%	-12.17%	18.73%
费用率	2020 年	7.88%	8.10%	8.16%	8.30%	8.45%	
	2021 年	12.05%	9.25%	9.26%	9.32%	9.33%	9.76%
	差异	4.17%	1.15%	1.11%	1.02%	0.88%	9.76%
折现率	2020 年	12.60%					
	2021 年	11.02%					
	差异	-1.58%					

2、差异原因分析

(1) 主营业务收入：2021 年度主营业务收入预测数据均小于 2020 年预测数据，主要是受政策性投资的减少及行业间竞争的加剧，导致牵引变压器市场需求降低，销售数量减少，从而引起主营业务收入减少。

(2) 毛利率：2021 年企业毛利率预测数据均小于 2020 年预测数据。主要是 2021 年全球疫情持续、国内能耗双控、原材料价格上涨等多方面因素的影响，预测年度毛利率逐渐下降并趋于稳定。

(3) 费用率：2021 年企业费用率预测数据率高于 2020 年预测数据。主要是由于人工费用以及部分物料的价格上涨所致。

六、银川卧龙截止 2021 年 9 月 30 日商誉情况、各年度业绩变动及商誉减值测试情况

1、截止 2021 年 9 月 30 日的商誉情况（单位：万元）

被投资单位名	2020 年 12 月 31 日	2021 年 9 月 30 日
--------	------------------	-----------------

称或形成商誉的事项	商誉金额	商誉减值准备	商誉金额	商誉减值准备
银川卧龙	67,099.45		67,099.45	

截止 2021 年 9 月 30 日，银川卧龙商誉金额为 67,099.45 万元。

2、银川卧龙各年度业绩及商誉减值测试情况（单位：万元）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
营业收入	61,389.07	66,033.35	63,329.31	58,922.00	45,880.63
变动率	/	7.57%	-4.09%	-6.96%	-22.13%
利润总额	9,545.08	12,352.06	13,060.96	13,070.71	8,018.42
变动率	/	29.41%	5.74%	0.07%	-38.65%
净利润	8,172.15	10,617.54	11,190.13	11,295.36	7,196.85
变动率	/	29.92%	5.39%	0.94%	-36.28%
扣除非经常性损益的净利润	7,577.20	10,226.96	9,588.73	9,965.03	1,122.47
变动率	/	34.97%	-6.24%	3.92%	-88.74%
与商誉相关的资产组的账面价值	124,394.64	129,609.06	124,196.84	126,287.92	113,881.61
采用收益法评估后可收回金额	124,691.22	138,773.57	132,838.45	129,566.46	43,000.00~ 46,000.00
商誉是否减值	否	否	否	否	是

备注：1、2021 年数据未经审计；2、银川卧龙 2021 年的采用收益法评估后的可收回金额是初步测算结果；后续将根据最终审定数据确定。

从上表可见，2021 年度受全球疫情持续、国内能耗双控、原材料价格上涨、市场竞争加剧等多方面因素的影响，银川卧龙整体获利能力大幅下滑，商誉存在减值迹象。根据初步测算，2021 年与商誉相关的资产组的账面价值为 113,881.61 万元，采用收益法评估后可收回金额为 43,000.00~46,000.00 万元，减值金额为 67,881.61~70,881.61 万元。

综合上述分析，银川卧龙自并购以来，2020 年及以前年度的业绩表现良好；2021 年整体盈利能力下降，存在商誉减值，商誉减值计提合理、充分。

问题（2）请说明银川卧龙长期资产减值的具体情况，包括但不限于所涉及的具体的会计科目及金额，本次减值准备计提的具体过程，包括减值原因，相关参数的选取及其合理、客观性，具体测试过程，以前期间及本年度减值准备计提是否充分、合理。

根据初步测试，2021 年与商誉相关的资产组的账面价值为 113,881.61 万元，采用收益法评估后可收回金额为 43,000.00~46,000.00 万元，减值金额为 67,881.61~70,881.61 万元。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》中的第二十二條：“资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的(总部资产和商誉分摊至某资产组或者资产组组合的，该资产组或者资产组组合的账面价值应当包括相关总部资产和商誉的分摊额)，应当确认相应的减值损失。减值损失金额应当先抵减分摊至资产组或者资产组组合中商誉的账面价值，再根据资产组或者资产组组合中除商誉之外的其他各项资产的账面价值所占比重，按比例抵减其他各项资产的账面价值。以上资产账面价值的抵减，应当作为各单项资产(包括商誉)的减值损失处理，计入当期损益。抵减后的各资产的账面价值不得低于以下三者之中最高者:该资产的公允价值减去处置费用后的净额(如可确定的)、该资产预计未来现金流量的现值(如可确定的)和零。因此而导致的未能分摊的减值损失金额，应当按照相关资产组或者资产组组合中其他各项资产的账面价值所占比重进行分摊”。

截止 2021 年 12 月 31 日，银川卧龙商誉金额为 67,099.45 万元；根据企业会计准则的要求，与商誉相关资产组减值的金额高于商誉的部分应按资产组或资产组组合分摊至各项资产中，因此预计长期资产约减值 782.16~3,782.16 万元。

问题（3）请结合上述回复，说明你公司是否存在不当会计调节情形。

综合以上所述，2021 年银川卧龙商誉减值的计提合理充分，不存在不当的会计调节情形。

2.请自查说明你公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东近 1 个月买卖公司股票的情况，是否存在内幕交易情形，并报备业绩预告内幕信息知情人名单。

【回复】：经公司自查，公司董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东在业绩预告前一个月内不存在买卖公司股票的情况，不存在内幕交易的情形。

3.你公司认为应予以说明的其他事项。

【回复】：公司无其他应予说明的其他事项。

特此公告。

红相股份有限公司董事会

2022年2月9日