

证券代码：600885

证券简称：宏发股份

上市地点：上海证券交易所



宏发科技股份有限公司

与

东方证券承销保荐有限公司

关于

**宏发科技股份有限公司公开发行可转债
发审委会议准备工作的函的回复**

保荐机构（主承销商）



（上海市黄浦区中山南路 318 号 24 层）

二〇二一年八月

中国证券监督管理委员会：

贵会于 2021 年 8 月 17 日下发的《关于请做好宏发科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函》（以下简称“《告知函》”）已收悉。宏发科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”、“宏发股份”）会同东方证券承销保荐有限公司（以下简称“保荐机构”）、北京市竞天公诚律师事务所（以下简称“发行人律师”）、大华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”）、北京中企华资产评估有限责任公司（以下简称“评估机构”）对《告知函》所涉及的问题进行了逐项核查和落实，现将有关回复逐一报告如下，请予审核。

除非文义另有所指，本回复中的简称与《宏发科技股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“募集说明书”）中的简称具有相同涵义。本回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上有差异，主要系四舍五入造成。

目录

问题 1	4
问题 2	32
问题 3	42

问题 1：关于增资。募集资金投入实施主体为发行人控股子公司厦门宏发电声股份有限公司及其子公司。根据发行人与联创光电、宏发电声签署的《关于厦门宏发电声股份有限公司的发行股份认购协议》，发行人拟以公开发行可转换公司债券募集资金 140,000.00 万元认购宏发电声本次发行的 9,043.9276 万股股份，联创光电拟以 535.00 万元认购宏发电声本次发行的 34.5607 万股股份。认购完成后，发行人持有宏发电声 79.9999% 的股份，联创光电持有宏发电声 20.0001% 的股份。联创光电未同比例对宏发电声进行增资。请发行人说明：（1）联创光电未同比例提供增资的原因及合理性；（2）宏发电声股权价值评估方法、评估参数选取的合理性、增资价格的确定方式及其公允性、是否损害上市公司利益。请保荐机构、发行人律师、会计师及评估机构说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

答复：

一、联创光电未同比例增资的原因及合理性

（一）联创光电未同比例增资的原因及合理性

联创光电为上海证券交易所上市公司，股票代码 600363.SH。根据联创光电《2020 年年度报告》，联创光电主营业务为智能控制系列产品、背光源系列产品、光电通信与智能装备线缆及金属材料产品、半导体激光系列及航天微电子器件产品的研发、生产和销售；联创光电的发展战略为“保持战略定力，坚定不移实施‘进而有为，退而有序’的主体战略，以科技创新为引领，走高端装备、自主知识产权、军民融合的高质量发展道路，全力提升战略性新兴产业份额，有序推动传统产业转型升级，优化以风险为导向的过程管理机制，提升经营利润率，持续为员工、股东、社会创造更大价值”。

截至 2021 年 3 月底，联创光电持有宏发电声 22.04% 股权。联创光电于 2021 年 6 月 10 日召开第七届董事会第二十五次会议，审议通过了《关于对参股子公司增资暨关联交易的议案》，拟向宏发电声增资 535 万元。根据联创光电出具的说明，联创光电未按照持股比例进行同比例增资，主要是联创光电结合发展自身主营业务的战略规划和资金使用安排，并与增资各方协商后综合作出的增资决定。增资完成后，联创光电持有宏发电声的股权比例由 22.0424% 变为 20.0001%。

(二) 发行人与联创光电针对本次增资事项已做好明确的安排并履行了必要的决策程序

1、发行人与联创光电针对本次增资事项已做好明确的安排

发行人已与联创光电、宏发电声签署了《关于厦门宏发电声股份有限公司的发行股份认购协议》，发行人拟以公开发行人转换公司债券募集资金 140,000.00 万元认购宏发电声本次发行的 9,043.9276 万股股份，联创光电拟以 535.00 万元认购宏发电声本次发行的 34.5607 万股股份。认购完成后，发行人持有宏发电声 79.9999% 的股份，联创光电持有宏发电声 20.0001% 的股份。

2、本次增资事项相关各方已履行了必要的决策程序

宏发电声已于 2021 年 6 月 10 日召开第四届董事会第十九次会议，审议通过了《关于厦门宏发电声股份有限公司增资的议案》及《关于批准公司增资相关资产评估报告的议案》等议案，并已于 2021 年 6 月 30 日召开 2021 年第一次临时股东大会，审议通过了《关于厦门宏发电声股份有限公司增资的议案》及《关于批准公司增资相关资产评估报告的议案》等议案。

发行人已于 2021 年 6 月 10 日召开第九届董事会第十三次会议及第九届监事会第十三次会议，审议通过了《关于拟使用募集资金向控股子公司增资以实施募投项目暨关联交易的议案》等议案。发行人独立董事发表了明确同意的事前认可意见及独立意见。发行人已于 2021 年 6 月 30 日召开 2021 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于拟使用募集资金向控股子公司增资以实施募投项目暨关联交易的议案》。

联创光电于 2021 年 6 月 10 日召开第七届董事会第二十五次会议及第七届监事会第十六次会议，审议通过了《关于对参股子公司增资暨关联交易的议案》。联创光电独立董事发表了明确同意的事前认可意见及独立意见。联创光电本次对参股子公司增资事项属于董事会审批权限范围，无需提交股东大会审议。

综上，联创光电未按照持股比例进行同比例增资，主要是联创光电结合发展自身主营业务的战略规划和资金使用安排，并与增资各方协商后综合作出的增资决定。发行人与联创光电针对本次增资事项已做好明确的安排并履行了必要的决

策程序。

二、宏发电声股权价值评估方法、评估参数选取的合理性、增资价格的确定方式及其公允性、是否损害上市公司利益

（一）宏发电声股权价值评估方法、评估参数选取的合理性

1、宏发电声股权价值评估情况

根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字（2021）第 6026 号评估报告，截至评估基准日 2020 年 12 月 31 日，宏发电声经审计净资产账面价值（母公司）为 490,087.53 万元，资产基础法评估价值为 1,335,549.15 万元，增值额为 845,461.62 万元，增值率 172.51%；收益法评估价值为 1,350,123.13 万元，增值额 860,035.60 万元，增值率 175.49%。本次评估最终选取收益法评估结果作为宏发电声股东全部权益价值的评估结论。

截至 2020 年 12 月 31 日，宏发电声经审计归属于母公司股东的净资产为 660,749.93 万元，2020 年度实现归属于母公司股东的净利润 107,207.29 万元。按照评估结论 1,350,123.13 万元计算，宏发电声本次评估的市净率为 2.04 倍，市盈率为 12.59 倍。

2、评估方法

根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字（2021）第 6026 号评估报告，本次评估采用资产基础法和收益法两种方法进行评估。本次评估未采用市场法的原因主要系国内继电器行业可比上市公司仅发行人自身及三友联众 1 家，且未收集到同行业可比上市公司并购案例，不具备采用市场法评估的条件。本次评估被评估单位所面临的外部环境因素、行业竞争状况、竞争地位能够合理分析，被评估单位业务流程明确，影响收益的各项参数能够取得或者合理预测，其面临的风险也能够预计，具备采用收益法的条件。本次评估对委估范围内的全部资产及负债的资料收集完整，具备采用资产基础法的条件。鉴于此，本次评估通过对资产基础法和收益法的评估结果进行分析，在综合考虑不同评估方法和评估结果的合理性及所使用数据质量的基础上，形成合理评估结论。

企业的市场价值通常是基于市场参与者对企业未来收益的预期。资产基础法

是从资产重置的角度反映企业价值，其评估结果难以准确反映企业各项资产和负债作为一个企业整体未来的综合获利能力及风险。同时，资产基础法评估无法单独对被评估单位所拥有的管理团队、人力资源等无形资产的价值进行单独识别并评估。收益法评估全面体现了被评估单位所拥有的品牌商标、专利权、管理团队、人力资源等无形资产的贡献和价值，从企业未来经营活动所产生的净现金流角度反映企业价值，全面反映企业未来盈利能力、资产质量、企业经营能力和经营风险。收益法的评估结果更能准确反映被评估单位未来的经营收益及风险。因此，本次评估采用收益法的评估结果作为最终评估结论。

综上，本次评估采用资产基础法和收益法两种方法对宏发电声进行评估，收益法的评估结果更能准确反映企业未来的经营收益及风险，本次评估采用收益法的评估结果作为最终评估结论具备合理性。

3、资产基础法评估结果

截至评估基准日，宏发电声（母公司）资产账面值为 917,662.25 万元，评估值为 1,759,903.05 万元，增值额为 842,240.80 万元，增值率为 91.78%；负债账面值为 427,574.72 万元，评估值为 424,353.90 万元，减值额为 3,220.82 万元，减值率为 0.75%；所有者权益账面值为 490,087.53 万元，评估值为 1,335,549.15 万元，增值额为 845,461.62 万元，增值率为 172.51%，具体如下：

单位：万元

项目	账面价值	评估值	增减值	增值率%
流动资产	475,235.47	477,618.58	2,383.11	0.50
非流动资产	442,426.78	1,282,284.47	839,857.69	189.83
其中：长期股权投资	395,696.37	1,213,050.60	817,354.23	206.56
固定资产	32,066.77	48,437.62	16,370.85	51.05
在建工程	6,388.68	6,469.10	80.42	1.26
无形资产	2,149.42	8,434.96	6,285.54	292.43
其中：土地使用权	352.93	2,880.77	2,527.84	716.23
其他非流动资产	6,125.54	5,892.18	-233.36	-3.81
资产总计	917,662.25	1,759,903.05	842,240.80	91.78
流动负债	362,532.85	362,532.85	0.00	0.00
非流动负债	65,041.87	61,821.05	-3,220.82	-4.95
负债合计	427,574.72	424,353.90	-3,220.82	-0.75
所有者权益	490,087.53	1,335,549.15	845,461.62	172.51

注：长期股权投资的具体评估过程请详见后文答复之“4、收益法评估过程及结果”。

4、收益法评估过程及结果

(1) 收益法评估过程

经综合分析，本次收益法评估采用现金流量折现法，并采用企业自由现金流折现模型，该模型的计算式如下：

股东全部权益价值=企业整体价值-付息债务价值

①企业整体价值

企业整体价值是指股东全部权益价值和付息债务价值之和。根据被评估单位的资产配置和使用情况，企业整体价值的计算公式如下：

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产和负债净值+长期股权投资价值

②付息债务价值

付息债务是指评估基准日需要付息的债务，包括短期借款、长期借款等，以核实后的账面值或企业实际应承担的负债确定评估值。

(2) 收益法评估结果

截至评估基准日，宏发电声（母公司）资产账面值为 917,662.25 万元，负债账面值为 427,574.72 万元，所有者权益账面值为 490,087.53 万元，股东全部权益评估值为 1,350,123.13 万元，评估增值 860,035.60 万元，增值率为 175.49%。

①经营性资产价值

经营性资产价值=详细预测期企业自由现金流量折现值+详细预测期后企业自由现金流量（终值）折现值

根据评估报告，宏发电声（母公司）经营性资产价值评估结果为 210,745.20 万元，具体如下表：

单位：万元

项目	详细预测期					永续年度
	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	
营业收入	767,036.43	864,745.47	971,528.08	1,045,439.08	1,095,551.08	1,095,551.08
减：营业成本	702,222.64	793,271.33	892,710.09	961,639.16	1,006,898.64	1,007,351.60
税金及附加	1,432.50	1,570.17	1,730.97	1,828.39	1,915.45	1,851.03
营业费用	12,035.31	13,511.73	14,968.58	15,855.54	16,330.36	16,333.40
管理费用	18,645.19	20,590.69	22,142.49	22,708.41	23,111.49	23,243.76
研发费用	6,784.18	7,285.99	7,572.65	7,570.02	7,606.45	7,784.10
营业利润	25,916.62	28,515.57	32,403.30	35,837.55	39,688.69	38,987.19
减：所得税	4,894.05	5,426.55	6,331.50	7,190.68	8,144.95	7,969.58
净利润	21,022.56	23,089.02	26,071.79	28,646.87	31,543.74	31,017.62
加：折旧摊销	3,307.63	3,062.41	2,812.85	2,283.06	1,913.02	2,678.94
减：资本性支出	415.77	550.00	150.00	50.00	50.00	4,188.05
营运资本增加额	-5,311.90	20,518.90	22,424.35	15,521.31	10,523.52	0.00
企业自由现金流量	29,226.32	5,082.53	6,310.29	15,358.62	22,883.25	29,508.51
折现率	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%
折现期（年）	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9454	0.8450	0.7553	0.6751	0.6034	0.6034
折现值	27,630.56	4,294.74	4,766.16	10,368.61	13,807.75	149,877.38
经营性资产价值						210,745.20

②溢余资产

经分析，宏发电声（母公司）溢余资产主要为溢余货币资金。截至评估基准日，宏发电声（母公司）持有的货币资金为 67,825.97 万元，最低现金保有量为 29,090.00 万元，溢余货币资金为 38,735.97 万元。

③非经营性资产和负债净值

经分析，宏发电声（母公司）非经营性资产和负债主要包括非经营性债权和债务、未纳入收益预测的在建工程、部分固定资产等。各项资产和负债采用资产基础法中各资产和负债的评估结果作为评估值。非经营性资产和负债净值评估结果为-26,120.30 万元。

④长期股权投资

长期股权投资评估结果为 1,213,050.60 万元，具体如下：

序号	公司名称	持股比例	评估值（万元）	评估结论选取
1	厦门宏发电力电器有限公司	100%	248,598.86	收益法
2	漳州宏发电声有限公司	100%	213,970.94	收益法
3	厦门宏发汽车电子有限公司	100%	209,981.80	收益法
4	厦门宏发信号电子有限公司	100%	73,743.34	收益法
5	厦门金越电器有限公司	100%	72,672.15	收益法
6	厦门宏发开关设备有限公司	100%	45,489.64	收益法
7	四川宏发电声有限公司	100%	43,881.21	收益法
8	宁波金海电子有限公司	75%	32,751.31	收益法
9	厦门宏发电声科技有限公司	100%	28,648.10	资产基础法
10	HONGFA HOLDINGS U.S.INC.	100%	23,153.02	收益法
11	厦门宏发电力电子科技有限公司	100%	22,540.24	收益法
12	浙江宏发电子科技有限公司	100%	21,009.96	资产基础法
13	厦门宏远达电器有限公司	100%	20,467.77	收益法
14	厦门宏发密封继电器有限公司	100%	18,849.16	收益法
15	浙江宏发五峰电容器有限公司	97.5%	16,134.25	收益法
16	厦门金波贵金属制品有限公司	100%	14,829.42	收益法
17	厦门宏发电气有限公司	100%	11,520.07	收益法
18	HONGFA AMERICA,INC	70%	11,491.36	收益法
19	Hongfa Europe GmbH	55%	9,344.84	收益法
20	上海宏发电声有限公司	70%	8,876.49	收益法
21	厦门精合电气自动化有限公司	100%	8,488.64	收益法
22	西安宏发电器有限公司	70%	7,800.40	收益法
23	舟山金越电器有限公司	100%	7,006.20	收益法
24	四川宏发科技有限公司	75%	6,382.50	收益法
25	厦门宏发工业机器人有限公司	100%	6,073.88	收益法
26	上海宏发继电器有限公司	70%	5,612.31	收益法
27	宏发电声（香港）有限公司	80%	5,444.19	收益法
28	四川宏发继电器有限公司	75%	3,656.99	收益法
29	浙江宏舟新能源科技有限公司	100%	3,604.44	收益法
30	浙江宏凯吉科技有限公司	58%	2,781.20	收益法
31	厦门宏发精密机械有限公司	100%	2,457.48	收益法
32	舟山金度科技有限公司	35%	2,065.27	资产基础法
33	Hongfa Group Europe GmbH	98%	1,573.41	资产基础法
34	北京宏发电声科技有限公司	34%	1,003.86	收益法
35	北京宏发电声继电器有限公司	34%	683.57	收益法
36	宏发自动化设备（上海）有限公司	60%	280.81	资产基础法
37	Golden Globe Commercial,LLC	70%	181.49	收益法
合计			1,213,050.60	-

注：长期股权投资评估合理性分析请详见后文答复之“5、评估参数的选取及合理性”。

⑤付息债务价值

付息债务包括短期借款、长期借款等，采用资产基础法中付息债务的评估结果作为评估值，其中短期借款评估值为 26,226.92 万元，长期借款评估值为 60,061.42 万元，付息债务价值合计为 86,288.34 万元。

⑥收益法评估结果

企业整体价值=经营性资产价值+溢余资产价值+非经营性资产和负债净值+长期股权投资价值

$$= 210,745.20+38,735.97-26,120.30+1,213,050.60$$

$$=1,436,411.47 \text{（万元）}$$

股东全部股权价值=企业整体价值-付息债务价值

$$=1,436,411.47-86,288.34$$

$$=1,350,123.13 \text{（万元）}$$

5、评估参数的选取及合理性

截至评估基准日，宏发电声共有一级子公司 37 家。由于宏发电声对各子公司持股比例不同、各子公司自身资产负债率及税率不同等原因，本次收益法评估，以宏发电声（母公司）口径预测，其他长期股权投资单位分别进行评估，并选取各自适当的评估方法、评估结果，然后根据宏发电声的持股比例确定长期股权投资价值，并在收益法预测中直接加回。

本次评估的重要评估参数包括营业收入、毛利率、期间费用、净利润及折现率。本次评估中，宏发电声（母公司）及其按照持股比例所持有的主要生产型子公司（主要包括：电力电器、漳州宏发、汽车电子、宏发信号、厦门金越、宏发开关和四川宏发）的评估价值合计为 1,045,410.47 万元，占宏发电声本次整体评估价值的比例为 77.43%。宏发电声（母公司）及其主要生产型子公司重要评估参数选取的合理性分析如下：

(1) 宏发电声（母公司）

本次评估中，宏发电声（母公司）重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业收入	185,524.13	156,894.07	350,061.31	767,036.43	864,745.47	971,528.08	1,045,439.08	1,095,551.08	1,095,551.08
营业收入增长率	-39.73%	-15.43%	123.12%	119.11%	12.74%	12.35%	7.61%	4.79%	0.00%
营业成本	151,174.87	133,124.45	323,534.32	702,222.64	793,271.33	892,710.09	961,639.16	1,006,898.64	1,007,351.60
毛利率	18.51%	15.15%	7.58%	8.45%	8.27%	8.11%	8.02%	8.09%	8.05%
期间费用	32,129.62	27,594.72	28,211.51	37,464.68	41,388.40	44,683.72	46,133.97	47,048.30	47,361.26
期间费用率	17.32%	17.59%	8.06%	4.88%	4.79%	4.60%	4.41%	4.29%	4.32%
净利润	70,612.70	59,472.37	92,912.20	21,022.56	23,089.02	26,071.79	28,646.87	31,543.74	31,017.62
净利润增长率	0.51%	-15.78%	56.23%	-77.37%	9.83%	12.92%	9.88%	10.11%	-1.67%
折现率	-	-	-	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%	11.88%

①营业收入

本次评估中，对于营业收入预测，根据宏发电声（母公司）2018年至2020年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，宏发电声（母公司）2021年-2025年营业收入预测分别为767,036.43万元、864,745.47万元、971,528.08万元、1,045,439.08万元、1,095,551.08万元，收入增长率分别为119.11%、12.74%、12.35%、7.61%、4.79%，收入增长主要是由于继电器市场需求持续增加、发行人市场占有率进一步提升及新项目投产后产能和销量提升所致。2021年收入增速较高，系因为从2020年起，宏发电声内部经营模式调整，宏发电声（母公司）由原来集“生产+研发+销售”的经营模式逐渐转成“研发+销售”模式，其生产业务逐步转移至漳州宏发，而宏发电声内部销售业务逐步由其他销售型公司（主要为厦门宏发电声科技有限公司，2020年收入25.56亿元，本次评估预测中2021年预测收入为0）转移至宏发电声（母公司），未来宏发电声（母公司）将主要承担销售职能。2018-2020年，发行人合并口径收入复合增长率为9.11%，本次评估中宏发电声（母公司）营业收入预测增速逐年下降，较为谨慎。

②毛利率

宏发电声（母公司）未来主要为内部贸易型企业，主要营业成本为其向内部子公司的采购成本。根据宏发电声内部经营模式调整规划，未来宏发电声（母公司）将维持 8%左右的毛利率水平。本次评估中，宏发电声（母公司）2021 年-2025 年预测毛利率分别为 8.45%、8.27%、8.11%、8.02%、8.09%。

③期间费用

本次评估中，宏发电声（母公司）2021 年-2025 年期间费用预测分别为 37,464.68 万元、41,388.40 万元、44,683.72 万元、46,133.97 万元、47,048.30 万元，期间费用率分别为 4.88%、4.79%、4.60%、4.41%、4.29%，整体维持稳定水平。预测期期间费用率低于历史期，主要是由于宏发电声（母公司）内部经营模式调整导致其未来将主要承担销售职能，营业收入较历史期大幅增长，具有合理性。

④净利润

本次评估中，宏发电声（母公司）2021 年-2025 年净利润预测分别为 21,022.56 万元、23,089.02 万元、26,071.79 万元、28,646.87 万元、31,543.74 万元，增速分别为-77.37%、9.83%、12.92%、9.88%、10.11%，净利润增长主要是由于收入规模的增长所致。2021 年净利润预测较 2020 年下滑 77.37%，主要是由于 2020 年宏发电声（母公司）净利润 92,912.20 万元中，包括了对下属子公司的投资收益 85,727.69 万元。

⑤折现率

本次评估中，宏发电声（母公司）的折现率为 11.88%。本次评估收益额口径为企业自由现金流量，按照收益额与折现率口径一致的原则，折现率选取加权平均资本成本（WACC）。计算式如下：

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

A. 权益资本成本 K_e

权益资本成本 K_e 的计算式如下：

$$K_e = R_f + \beta_L \times MRP + R_c$$

式中： R_f ——无风险报酬率；

β_L ——股东权益的系统风险系数；

MRP ——市场风险溢价；

R_c ——企业特定风险调整系数。

I. 无风险报酬率 R_f

无风险报酬率是指评估基准日相对无风险证券的投资收益率，本次取 10 年期国债平均到期收益率。经查询 Wind 资讯，评估基准日 10 年期国债平均到期收益率为 3.14%，则本次评估无风险报酬率取 3.14%。

II. 股东权益的系统风险系数 β_L

股东权益的系统风险系数 β_L 的计算式如下：

$$\beta_L = [1 + (1 - T) \times D/E] \times \beta_u$$

式中： T ——所得税率；

D/E ——被评估单位的目标资本结构；

β_u ——无财务杠杆的股东权益系统风险系数。

根据被评估单位的业务特点，选取沪深 A 股同类上市公司作为可比企业，通过 Wind 资讯查询各可比企业的 β_L 值，利用上述计算式将各可比企业的 β_L 值换算为 β_u 值，并取其均值作为被评估单位的 β_u ，被评估单位 D/E 同样取上述可比企业的平均 D/E 。

通过上述测算，确定 β_u 为 1.1472， D/E 为 6.62%。

$$\beta_L = [1 + (1 - 25\%) \times 6.62\%] \times 1.1472 = 1.2042$$

III. 市场风险溢价 MRP

市场风险溢价是市场投资报酬率与无风险报酬率之差。其中，市场投资报酬率以上海证券交易所和深圳证券交易所股票交易价格指数为基础，选取 1992 年至 2020 年的年化周收益率加权平均值，经计算市场投资报酬率为 10.07%，无风险报酬率取 2020 年 12 月 31 日 10 年期国债的到期收益率 3.14%，即市场风险溢价为 6.93%。

IV. 企业特定风险调整系数 R_c

本次评估中，企业特定风险调整系数主要根据企业规模风险、原材料价格波动风险、企业所在地劳动力紧张导致劳动力成本上升风险、技术型人才流失导致研发能力下降风险等因素综合考虑。经分析，企业特定风险系数确定为 1%。

V. 权益资本成本

根据上述确定的参数，权益资本成本计算如下：

$$\begin{aligned} K_e &= R_f + \beta_L \times MRP + R_c \\ &= 12.49\% \end{aligned}$$

B. 付息债务资本成本 K_d

付息债务资本成本取评估基准日企业实际加权平均债务利率 3.47%。

C. 加权平均资本成本 WACC

根据上述确定的参数，加权平均资本成本 (WACC) 计算如下：

$$\begin{aligned} WACC &= K_e \times \frac{E}{(D+E)} + K_d \times \frac{D}{(D+E)} \times (1-T) \\ &= 11.88\% \end{aligned}$$

(2) 电力电器

本次评估中，电力电器重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业收入	145,174.78	172,204.96	180,230.31	186,823.89	206,540.22	228,302.97	243,718.14	256,716.26	256,716.26
营业收入增长率	6.30%	18.62%	4.66%	3.66%	10.55%	10.54%	6.75%	5.33%	0.00%
营业成本	106,458.52	128,479.74	133,288.99	142,226.27	157,150.79	172,781.06	184,499.08	193,154.54	194,205.23
毛利率	26.67%	25.39%	26.05%	23.87%	23.91%	24.32%	24.30%	24.76%	24.35%
期间费用	14,318.09	15,991.74	17,807.44	19,748.32	21,803.28	23,673.92	23,807.26	23,954.14	24,106.96
期间费用率	9.86%	9.29%	9.88%	10.57%	10.56%	10.37%	9.77%	9.33%	9.39%
净利润	22,195.99	24,416.92	25,938.98	21,200.00	23,530.86	27,148.63	30,079.25	33,581.71	32,631.34
净利润增长率	-19.11%	10.01%	6.23%	-18.27%	10.99%	15.37%	10.79%	11.64%	-2.83%
折现率	-	-	-	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%

①营业收入

电力电器主营业务为新能源继电器、电力继电器的生产。本次评估中，对于营业收入预测，根据电力电器 2018 年至 2020 年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，电力电器 2021 年-2025 年营业收入预测分别为 186,823.89 万元、206,540.22 万元、228,302.97 万元、243,718.14 万元、256,716.26 万元，收入增长率分别为 3.66%、10.55%、10.54%、6.75%、5.33%，收入增长主要是由于新能源继电器收入增长所致。电力电器所生产的新能源继电器主要为高压直流继电器，随着全球新能源汽车浪潮加速，高压直流继电器市场空间巨大，电力电器未来将加大投入提升高压直流继电器产能。2018 年-2020 年，电力电器营业收入复合增速为 10.40%；本次评估中电力电器预测期营业收入复合增速为 7.33%，低于历史期复合增速，较为谨慎。

②毛利率

电力电器的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合电力电器历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确定。2021 年-2025 年，电力电器预测毛利率分别为 23.87%、23.91%、24.32%、

24.30%、24.76%，预测毛利率均低于历史期，较为谨慎。

③期间费用

本次评估中，电力电器 2021 年-2025 年期间费用预测分别为 19,748.32 万元、21,803.28 万元、23,673.92 万元、23,807.26 万元、23,954.14 万元，期间费用率分别为 10.57%、10.56%、10.37%、9.77%、9.33%，与历史期基本保持一致，较为谨慎。

④净利润

本次评估中，电力电器 2021 年-2025 年净利润预测分别为 21,200.00 万元、23,530.86 万元、27,148.63 万元、30,079.25 万元、33,581.71 万元，净利润增长主要是由于收入规模的增长所致。2021 年净利润预测较 2020 年下滑 18.27%，主要是由于 2021 年相关毛利率、期间费用率预测较 2020 年实际情况更为谨慎所致。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，电力电器的折现率为 11.94%。

(3) 漳州宏发

本次评估中，漳州宏发重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续年度
营业收入	83,154.66	92,651.03	105,724.00	133,775.45	140,626.59	145,328.17	148,516.05	152,364.16	152,364.16
营业收入增长率	526.82%	11.42%	14.11%	26.53%	5.12%	3.34%	2.19%	2.59%	0.00%
营业成本	52,443.59	58,445.42	69,362.51	94,616.19	99,388.65	102,516.73	104,760.36	105,761.05	103,226.10
毛利率	36.93%	36.92%	34.39%	29.27%	29.32%	29.46%	29.46%	30.59%	32.25%
期间费用	12,534.79	11,124.47	12,702.57	16,303.85	17,617.37	18,520.87	18,741.37	18,993.63	18,226.74
期间费用率	15.07%	12.01%	12.01%	12.19%	12.53%	12.74%	12.62%	12.47%	11.96%
净利润	15,791.45	18,655.63	20,449.73	19,897.45	20,295.24	20,914.33	21,529.95	23,719.07	26,545.34
净利润增长率	1548.65%	18.14%	9.62%	-2.70%	2.00%	3.05%	2.94%	10.17%	11.92%
折现率	-	-	-	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%

①营业收入

漳州宏发主营业务为功率继电器、新能源继电器、工业继电器的生产，其中功率继电器为其收入的主要构成。本次评估中，对于营业收入预测，根据漳州宏发 2018 年至 2020 年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，漳州宏发 2021 年-2025 年营业收入预测分别为 133,775.45 万元、140,626.59 万元、145,328.17 万元、148,516.05 万元、152,364.16 万元，收入增长率分别为 26.53%、5.12%、3.34%、2.19%、2.59%，收入增长主要是由于内部经营模式调整导致功率继电器销售收入增长，且由于项目投产后工业继电器、新能源继电器收入稳步提升所致。2021 年，漳州宏发营业收入增速为 26.53%，收入增长主要是由于从 2020 年开始，宏发电声内部经营模式调整，宏发电声（母公司）由原来集“生产+研发+销售”的经营模式逐渐转成“研发+销售”模式，其生产业务逐步转移至漳州宏发；待 2021 年业务转移完成后，漳州宏发增长率将保持稳定。2018 年-2020 年，漳州宏发营业收入复合增速为 99.75%，最近两年复合增速为 12.76%，本次评估中漳州宏发预测期营业收入复合增速为 7.58%，低于历史期复合增速，较为谨慎。

②毛利率

漳州宏发的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合漳州宏发历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确定。2021 年-2025 年，漳州宏发预测毛利率分别为 29.27%、29.32%、29.46%、29.46%、30.59%，毛利率小幅提升的原因在于产品结构调整，未来漳州宏发毛利率相对较高的工业继电器、新能源继电器销售收入占比提升所致。整体而言，漳州宏发预测期毛利率均低于历史期，较为谨慎。

③期间费用

本次评估中，漳州宏发 2021 年-2025 年期间费用预测分别为 16,303.85 万元、

17,617.37 万元、18,520.87 万元、18,741.37 万元、18,993.63 万元，期间费用率分别为 12.19%、12.53%、12.74%、12.62%、12.47%，与历史期基本保持一致，较为谨慎。

④净利润

本次评估中，漳州宏发 2021 年-2025 年净利润预测分别为 19,897.45 万元、20,295.24 万元、20,914.33 万元、21,529.95 万元、23,719.07 万元，净利润增速分别为-2.70%、2.00%、3.05%、2.94%、10.17%，净利润增长主要是由于收入规模增长及因产品结构的变化导致的毛利率提升所致。2021 年净利润预测较 2020 年下滑 2.70%，主要是由于 2021 年相关毛利率、期间费用率预测较 2020 年实际情况更为谨慎所致。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，漳州宏发的折现率为 11.94%。

(4) 汽车电子

本次评估中，汽车电子重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	永续年度
营业收入	81,683.66	71,413.98	90,207.30	92,449.95	100,306.22	108,159.05	114,892.53	118,824.13	118,824.13
营业收入增长率	1.79%	-12.57%	26.32%	2.49%	8.50%	7.83%	6.23%	3.42%	0.00%
营业成本	55,681.05	46,270.78	56,855.58	60,489.92	65,368.84	70,015.87	73,219.24	75,112.46	76,558.80
毛利率	31.83%	35.21%	36.97%	34.57%	34.83%	35.27%	36.27%	36.79%	35.57%
期间费用	7,793.85	7,168.11	9,024.73	10,008.75	11,733.43	12,676.74	12,966.56	13,150.79	13,309.38
期间费用率	9.54%	10.04%	10.00%	10.83%	11.70%	11.72%	11.29%	11.07%	11.20%
净利润	16,029.29	16,192.30	21,029.66	18,728.91	19,776.09	21,697.09	24,446.67	26,020.14	24,619.01
净利润增长率	1.68%	1.02%	29.87%	-10.94%	5.59%	9.71%	12.67%	6.44%	-5.38%
折现率	-	-	-	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%

①营业收入

汽车电子主营业务为汽车继电器的生产。本次评估中，对于营业收入预测，

根据汽车电子 2018 年至 2020 年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，汽车电子 2021 年-2025 年营业收入预测分别为 92,449.95 万元、100,306.22 万元、108,159.05 万元、114,892.53 万元、118,824.13 万元，收入增长率分别为 2.49%、8.50%、7.83%、6.23%、3.42%，收入增长主要是由于随着汽车电子化、智能化水平持续提升，汽车继电器市场需求日益增长，从而带动汽车电子销售收入持续增长所致。2018 年-2020 年，汽车电子营业收入复合增速为 10.23%；本次评估中汽车电子预测期营业收入复合增速为 5.67%，低于历史期复合增速，较为谨慎。

②毛利率

汽车电子的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合汽车电子历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确定。2021 年-2025 年，汽车电子预测毛利率分别为 34.57%、34.83%、35.27%、36.27%、36.79%，与历史期毛利率基本持平，较为谨慎；根据汽车电子的发展规划，未来毛利率相对较高的 PCB 式汽车继电器、大电流汽车继电器销售占比将持续提升，导致预测期内毛利率小幅提升。

③期间费用

本次评估中，汽车电子 2021 年-2025 年期间费用预测分别为 10,008.75 万元、11,733.43 万元、12,676.74 万元、12,966.56 万元、13,150.79 万元，期间费用率分别为 10.83%、11.70%、11.72%、11.29%、11.07%，略高于历史期，较为谨慎。

④净利润

本次评估中，汽车电子 2021 年-2025 年净利润预测分别为 18,728.91 万元、19,776.09 万元、21,697.09 万元、24,446.67 万元、26,020.14 万元，净利润增速分别为-10.94%、5.59%、9.71%、12.67%、6.44%，净利润增长主要是由于收入规模

增长及因产品结构的变化导致的毛利率小幅提升所致。2021年净利润预测较2020年下滑10.94%，主要是由于2021年相关毛利率、期间费用率预测较2020年实际情况更为谨慎所致。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，汽车电子的折现率为11.94%。

(5) 宏发信号

本次评估中，宏发信号重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业收入	24,881.00	28,184.13	32,252.77	34,167.24	36,909.48	39,819.77	42,011.07	43,635.72	43,635.72
营业收入增长率	16.00%	13.28%	14.44%	5.94%	8.03%	7.88%	5.50%	3.87%	0.00%
营业成本	14,418.99	16,004.55	18,277.17	20,198.26	22,197.79	24,284.97	26,012.37	27,023.28	27,004.77
毛利率	42.05%	43.21%	43.33%	40.88%	39.86%	39.01%	38.08%	38.07%	38.11%
期间费用	3,722.80	4,432.00	4,253.13	4,392.10	5,004.30	5,476.39	5,564.05	5,635.20	5,634.26
期间费用率	14.96%	15.73%	13.19%	12.85%	13.56%	13.75%	13.24%	12.91%	12.91%
净利润	5,923.66	7,426.27	8,654.46	8,176.20	8,302.97	8,614.91	8,927.58	9,382.68	9,403.66
净利润增长率	17.68%	25.37%	16.54%	-5.53%	1.55%	3.76%	3.63%	5.10%	0.22%
折现率	-	-	-	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%

①营业收入

宏发信号主营业务为信号继电器的生产。本次评估中，对于营业收入预测，根据宏发信号2018年至2020年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，宏发信号2021年-2025年营业收入预测分别为34,167.24万元、36,909.48万元、39,819.77万元、42,011.07万元、43,635.72万元，收入增长率分别为5.94%、8.03%、7.88%、5.50%、3.87%，收入增长主要是由于信息产业的数

字化、网络化和智能化迅猛发展的推动，信息产品整机正在向轻、薄、短、小型化、数字化方向发展，对电子元器件提出了更新、更高的要求，推动了继电器产品向超小型、低功耗、多功能、高可靠的方向发展，未来市场更新换代需求将持续增长。2018年-2020年，宏发信号营业收入复合增速为15.74%，本次评估中宏发信号预测期营业收入复合增速为6.23%，大幅低于历史期复合增速，较为谨慎。

②毛利率

宏发信号的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合宏发信号历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确定。2021年-2025年，宏发信号预测毛利率分别为40.88%、39.86%、39.01%、38.08%、38.07%，低于历史期毛利率且逐年降低，较为谨慎。

③期间费用

本次评估中，宏发信号2021年-2025年期间费用预测分别为4,392.10万元、5,004.30万元、5,476.39万元、5,564.05万元、5,635.20万元，期间费用率分别为12.85%、13.56%、13.75%、13.24%、12.91%，与历史期基本保持一致，较为谨慎。

④净利润

本次评估中，宏发信号2021年-2025年净利润预测分别为8,176.20万元、8,302.97万元、8,614.91万元、8,927.58万元、9,382.68万元，净利润增速分别为-5.53%、1.55%、3.76%、3.63%、5.10%，净利润增长主要是由于收入规模增长所致。2021年净利润预测较2020年下滑5.53%，主要是由于2021年相关毛利率预测较2020年实际情况更为谨慎所致。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，宏发信号的折现率为11.94%。

(6) 厦门金越

本次评估中，厦门金越重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业收入	68,276.80	59,491.18	67,866.67	72,612.67	80,452.25	89,148.09	98,794.51	104,992.05	104,992.05
营业收入增长率	7.96%	-12.87%	14.08%	6.99%	10.80%	10.81%	10.82%	6.27%	0.00%
营业成本	59,913.70	49,977.36	55,744.49	58,612.77	63,691.43	69,566.91	76,656.78	81,250.53	85,168.90
毛利率	12.25%	15.99%	17.86%	19.28%	20.83%	21.96%	22.41%	22.61%	18.88%
期间费用	6,163.96	6,079.86	7,330.33	7,631.18	8,490.93	9,333.23	9,546.07	9,707.63	10,296.32
期间费用率	9.03%	10.22%	10.80%	10.51%	10.55%	10.47%	9.66%	9.25%	9.81%
净利润	2,621.79	3,761.32	6,275.36	5,575.26	7,152.93	8,830.01	10,809.88	12,018.02	8,283.88
净利润增长率	-48.71%	43.46%	66.84%	-11.16%	28.30%	23.45%	22.42%	11.18%	-31.07%
折现率	-	-	-	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%	11.94%

①营业收入

厦门金越主营业务为继电器零部件、低压电器零部件的生产，主要包括注塑件、冲压件。本次评估中，对于营业收入预测，根据厦门金越 2018 年至 2020 年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，厦门金越 2021 年-2025 年营业收入预测分别为 72,612.67 万元、80,452.25 万元、89,148.09 万元、98,794.51 万元、104,992.05 万元，收入增长率分别为 6.99%、10.80%、10.81%、10.82%、6.27%，收入增长主要是由于厦门金越系发行人内部主要零部件生产企业，为发行人主要生产型子公司供应冲压件及注塑件等零部件。随着发行人生产规模逐步扩大，对零部件需求将持续提高；同时，厦门金越已制定并将逐步实施扩产计划，提高生产能力。因此，预测期内厦门金越营业收入增长率高于历史期平均水平。

②毛利率

厦门金越的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及

动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合厦门金越历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确定。2021年-2025年，厦门金越预测毛利率分别为19.28%、20.83%、21.96%、22.41%、22.61%，高于历史期毛利率，主要系由于厦门金越提升了材料的利用率和单机的产能，并通过自动化技改提升人均效率，同时随着未来生产规模的逐步扩大，单位成本将进一步降低，毛利率水平高于历史期水平具备合理性。

③期间费用

本次评估中，厦门金越2021年-2025年期间费用预测分别为7,631.18万元、8,490.93万元、9,333.23万元、9,546.07万元、9,707.63万元，期间费用率分别为10.51%、10.55%、10.47%、9.66%、9.25%，与历史期基本保持一致，较为谨慎。

④净利润

本次评估中，厦门金越2021年-2025年净利润预测分别为5,575.26万元、7,152.93万元、8,830.01万元、10,809.88万元、12,018.02万元，净利润增速分别为-11.16%、28.30%、23.45%、22.42%、11.18%，净利润增长主要是由于收入规模增长及毛利率提升所致。2021年净利润预测较2020年下滑11.16%，主要是由于主要是由于2020年厦门金越净利润6,275.36万元中，包括了对下属子公司的投资收益1,344.04万元及其他收益1,137.71万元。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，厦门金越的折现率为11.94%。

(7) 宏发开关

本次评估中，宏发开关重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业收入	52,060.12	49,074.23	61,577.65	66,850.52	72,570.67	79,830.93	90,430.69	103,975.88	103,975.88
营业收入增长率	1.58%	-5.74%	25.48%	8.56%	8.56%	10.00%	13.28%	14.98%	0.00%

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业成本	39,608.39	38,342.89	48,308.45	51,650.12	55,279.18	60,609.65	68,716.13	77,762.59	77,813.70
毛利率	23.92%	21.87%	21.55%	22.74%	23.83%	24.08%	24.01%	25.21%	25.16%
期间费用	10,288.88	10,100.67	10,453.72	12,082.15	13,094.76	14,121.95	15,241.98	16,349.54	16,368.26
期间费用率	19.76%	20.58%	16.98%	18.07%	18.04%	17.69%	16.85%	15.72%	15.74%
净利润	1,354.49	62.55	803.35	2,782.35	3,764.01	4,618.65	5,830.75	8,760.56	8,725.70
净利润增长率	-71.04%	-95.38%	1184.24%	246.35%	35.28%	22.71%	26.24%	50.25%	-0.40%
折现率	-	-	-	11.98%	11.98%	11.98%	11.98%	11.98%	11.98%

①营业收入

宏发开关主营业务为低压电器的生产。本次评估中，对于营业收入预测，根据宏发开关 2018 年至 2020 年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，宏发开关 2021 年-2025 年营业收入预测分别为 66,850.52 万元、72,570.67 万元、79,830.93 万元、90,430.69 万元、103,975.88 万元，收入增长率分别为 8.56%、8.56%、10.00%、13.28%、14.98%，收入增长主要是由于低压电器门类产品系发行人除继电器外第二大产品类别，也是发行人未来业务拓展的重点领域。近年来，我国低压电器市场销售收入持续增长，2015 年-2019 年年均复合增长率达到 9.61%；随着智能电网建设的纵深发展，对开关元件提出更高要求；同时，新基建为低压电器元件带来新机遇，未来低压电器市场需求预计将持续增长。基于下游市场需求的持续增长及宏发开关自身产能和销量的提升，宏发开关预测收入持续增长具备合理性。

②毛利率

宏发开关的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合宏发开关历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确定。2021 年-2025 年，宏发开关预测毛利率分别为 22.74%、23.83%、24.08%、24.01%、25.21%，高于历史期毛利率，主要系由于宏发开关历史期关从事部分低

毛利率的贸易业务，拉低了整体毛利率水平。根据发展规划，宏发开关将逐渐减少贸易业务，聚焦低压电器等主营业务，未来毛利率更高的终端电器、配电电器销售占比将逐渐提升；且随着生产规模的扩大，单位生产成本将持续降低，规模效应逐渐凸显。因此，宏发开关预测期毛利率水平高于历史期水平具备合理性。

③期间费用

本次评估中，宏发开关 2021 年-2025 年期间费用预测分别为 12,082.15 万元、13,094.76 万元、14,121.95 万元、15,241.98 万元、16,349.54 万元，期间费用率分别为 18.07%、18.04%、17.69%、16.85%、15.72%，略低于历史期，主要是由于宏发开关所生产的低压电器系发行人除继电器外第二大产品类别，也是发行人未来业务拓展的重点领域，历史期收入规模相对较小，未来随着销售收入逐渐增长，规模效应逐渐凸显，期间费用率较历史期将有一定的降低，具有合理性。

④净利润

本次评估中，宏发开关 2021 年-2025 年净利润预测分别为 2,782.35 万元、3,764.01 万元、4,618.65 万元、5,830.75 万元、8,760.56 万元，净利润增速分别为 246.35%、35.28%、22.71%、26.24%、50.25%，净利润增长主要是由于收入规模增长及毛利率提升所致。2021 年净利润预测较 2020 年增长 246.35%，主要是由于 2020 年宏发开关财务费用及资产减值损失较 2021 年预测增加 2,480.23 万元，由此导致 2020 年宏发开关净利润仅为 803.35 万元。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，宏发开关的折现率为 11.98%。

(8) 四川宏发

本次评估中，四川宏发重要评估参数预测如下：

单位：万元

项目	历史期			预测期					
	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	永续年度
营业收入	64,331.74	65,952.81	71,900.90	74,277.14	80,261.18	85,683.44	91,355.65	95,675.79	95,675.79
营业收入增长率	8.73%	2.52%	9.02%	3.30%	8.06%	6.76%	6.62%	4.73%	0.00%
营业成本	51,037.52	51,272.75	55,780.47	58,879.05	64,745.42	69,267.58	73,112.87	75,903.98	76,283.06
毛利率	20.67%	22.26%	22.42%	20.73%	19.33%	19.16%	19.97%	20.67%	20.27%
期间费用	6,946.22	8,353.00	8,511.82	9,474.01	9,636.63	9,922.29	10,234.68	10,470.36	10,557.52
期间费用率	10.80%	12.67%	11.84%	12.75%	12.01%	11.58%	11.20%	10.94%	11.03%
净利润	4,485.66	4,773.61	6,453.31	5,149.92	5,160.13	5,618.94	6,858.66	7,939.56	7,581.67
净利润增长率	-10.34%	6.42%	35.19%	-20.20%	0.20%	8.89%	22.06%	15.76%	-4.51%
折现率	-	-	-	11.97%	11.97%	11.97%	11.97%	11.97%	11.97%

①营业收入

四川宏发主营业务为功率继电器的生产，目前正逐渐发展连接器的生产业务。本次评估中，对于营业收入预测，根据四川宏发 2018 年至 2020 年历史数据和变动趋势、已取得的产品销售合同或订单、年度生产经营计划，对产品未来市场需求、市场份额及其竞争情况进行充分分析判断，同时参考各类产品的市场价格水平及销售定价策略以及现行营销政策，对未来五年的营业收入进行预测。

本次评估中，四川宏发 2021 年-2025 年营业收入预测分别为 74,277.14 万元、80,261.18 万元、85,683.44 万元、91,355.65 万元、95,675.79 万元，收入增长率分别为 3.30%、8.06%、6.76%、6.62%、4.73%，收入增长主要是由于四川宏发正大力拓展智能家居用功率继电器市场以及连接器市场，预测期内产能逐步提升，未来随着我国智能家居应用领域的进一步拓展，智能家居用继电器市场需求也将迅速增长；同时，随着 5G 网络通讯技术的迅猛发展以及相关应用的逐渐普及，5G 基站的建设步伐也日益加快，未来几年面向通信领域的连接器将会维持高速增长。2018 年-2020 年，四川宏发营业收入复合增速为 6.72%，本次评估中四川宏发预测期营业收入复合增速为 5.88%，与历史期复合增速基本持平，较为谨慎。

②毛利率

四川宏发的营业成本主要包括直接材料费、人工费、资产折旧、外购燃料及动力费、修理费、其他制造费用等。本次评估中，对于营业成本的预测，主要是结合四川宏发历史期同类型产品单位生产成本、原材料、人工成本等情况综合确

定。2021 年-2025 年，四川宏发预测毛利率分别为 20.73%、19.33%、19.16%、19.97%、20.67%，略低于历史期毛利率，较为谨慎。

③期间费用

本次评估中，四川宏发 2021 年-2025 年期间费用预测分别为 9,474.01 万元、9,636.63 万元、9,922.29 万元、10,234.68 万元、10,470.36 万元，期间费用率分别为 12.75%、12.01%、11.58%、11.20%、10.94%，与历史期基本保持一致，较为谨慎。

④净利润

本次评估中，四川宏发 2021 年-2025 年净利润预测分别为 5,149.92 万元、5,160.13 万元、5,618.94 万元、6,858.66 万元、7,939.56 万元，净利润增速分别为 -20.20%、0.20%、8.89%、22.06%、15.76%，净利润增长主要是由于收入规模增长及毛利率提升所致。2021 年净利润预测较 2020 年下滑 20.20%，主要是由于 2021 年相关毛利率、期间费用率预测较 2020 年实际情况更为谨慎所致；2022 年以后，四川宏发预测净利润将稳步增长，主要是由于收入的增长及毛利率小幅提升所致。

⑤折现率

折现率的具体计算方式请详见前文回复。因不同子公司的付息债务资本成本、所得税率等参数存在一定差异，导致最终的折现率略有差异。本次评估中，四川宏发的折现率为 11.97%。

综上，本次评估中，宏发电声及主要生产型子公司主要评估参数均依据其历史期实际情况及未来发展规划作出的合理预计，较为谨慎，具备合理性。

（二）增资价格的确定方式及其公允性、是否损害上市公司利益

1、增资价格的确定方式及其公允性

（1）本次增资价格的确定方式

本次发行人及联创光电对宏发电声进行增资，增资价格为宏发电声截至 2020 年 12 月 31 日每股评估价值。根据北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字（2021）第 6026 号《资产评估报告》，截至 2020 年 12 月 31 日，宏发电

声净资产评估值为 1,350,123.13 万元，按宏发电声 87,212.1960 万股股本计算，宏发电声每股评估价值为 15.48 元。根据发行人与联创光电、宏发电声签署的《关于厦门宏发电声股份有限公司的发行股份认购协议》，经各方协商同意，宏发电声本次增资价格为每股评估价值，即 15.48 元/股。发行人、宏发电声已分别召开董事会、股东大会审议上述增资事项，发行人独立董事已就本次增资发表事前认可意见和独立意见；少数股东联创光电已召开董事会审议上述增资事项。

(2) 本次增资价格的公允性

本次增资事项中，发行人已聘请具有证券期货相关业务资格的北京中企华资产评估有限责任公司对宏发电声进行资产评估，发行人选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提、评估方法及重要评估参数均具备合理性，评估结论公允。本次宏发电声增资价格为每股评估价值，增资价格公允。

根据 Wind 资讯数据，证监会行业分类的电气机械及器材制造业上市公司共 282 家。截至 2021 年 8 月 27 日，电气机械及器材制造业上市公司市盈率及市净率情况如下：

序号	股票代码	公司名称	市盈率	市净率
1	000049.SZ	德赛电池	16.69	3.85
2	000070.SZ	特发信息	534.97	2.14
3	000333.SZ	美的集团	17.39	4.67
4	000400.SZ	许继电气	24.03	1.91
.....				
279	688663.SH	新风光	36.94	3.98
280	688676.SH	金盘科技	34.41	3.41
281	688681.SH	科汇股份	34.06	3.61
282	688819.SH	天能股份	24.95	5.04
行业平均值			72.70	5.43
行业平均值（剔除市盈率为负数或大于 100 的公司）			41.48	4.82
行业中位数			39.52	3.41
行业中位数（剔除市盈率为负数或大于 100 的公司）			36.01	3.20
宏发电声			12.59	2.04

根据上表，截至 2021 年 8 月 27 日，电气机械及器材制造业上市公司平均市盈率和市净率分别为 72.70 倍和 5.43 倍，市盈率和市净率中位数分别为 39.52 倍和 3.41 倍。本次宏发电声评估市盈率为 12.59 倍，市净率为 2.04 倍，低于同行业

上市公司，估值水平较为合理。

根据查询可比交易案例，与电子元器件相关行业可比交易标的估值情况如下：

单位：万元

序号	股票代码	公司名称	标的公司	股权比例	100%股权价值	市盈率	市净率
1	300932.SZ	三友联众	青县择明	55.00%	12,000.00	19.46	2.53
2	603799.SH	华友钴业	巴莫科技	36.82%	349,893.18	18.48	1.87
3	688160.SH	步科股份	常州精纳	40.00%	12,000.00	12.46	3.48
4	000100.SZ	TCL 科技	茂佳国际	100.00%	280,000.00	8.72	4.37
5	300014.SZ	亿纬锂能	亿纬动力	10.11%	948,127.50	36.32	6.11
6	603685.SH	晨丰科技	明益电子	16.00%	18,000.00	8.87	3.37
7	002533.SZ	金杯电工	统力电工	67.00%	35,140.00	15.47	1.94
8	600973.SH	宝胜股份	宝胜高压	100.00%	49,321.00	28.69	1.35
平均值						18.56	3.13
中位数						16.98	2.95
宏发电声						12.59	2.04

根据上表，可比交易案例中，交易标的平均市盈率为 18.56 倍，平均市净率为 3.13 倍，市盈率及市净率中位数分别为 16.98 倍和 2.95 倍。本次宏发电声评估市盈率为 12.59 倍，市净率为 2.04 倍，处于可比交易案例市盈率及市净率区间范围内，低于可比交易案例市盈率及市净率平均水平，本次交易的估值水平较为合理。

2、本次增资价格公允性，不存在损害上市公司利益的情形

本次增资事项中，发行人已聘请具有证券期货相关业务资格的北京中企华资产评估有限责任公司对宏发电声进行资产评估，并出具了中企华评报字（2021）第 6026 号《资产评估报告》。发行人选聘的评估机构具有独立性，评估假设前提、评估方法及重要评估参数均具备合理性，评估结论公允。本次增资价格与宏发电声每股评估价值一致，增资价格公允。发行人、宏发电声已分别召开董事会、股东大会审议上述增资事项，发行人独立董事已就本次增资发表事前认可意见和独立意见；少数股东联创光电已召开董事会审议上述增资事项。

综上，本次发行人以募集资金增资宏发电声，增资价格公允，相关各方均履行了必要的审议及决策程序，不存在损害上市公司利益的情形。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构、发行人律师、会计师及评估机构履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人、宏发电声审议本次增资的董事会、股东大会相关会议、决议文件，获取并查阅了联创光电出具的说明、《2020年年度报告》、审议本次增资事项的董事会决议公告及其他相关信息披露文件；

2、获取并查阅了发行人与宏发电声、联创光电签署的《关于厦门宏发电声股份有限公司的发行股份认购协议》；

3、获取并查阅了北京中企华资产评估有限责任公司出具的中企华评报字（2021）第 6026 号《资产评估报告》、《资产评估说明》及收益法评估明细表；

4、获取并查阅了同行业上市公司市盈率、市净率情况及可比交易案例相关公告。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构认为：1、本次联创光电未同比例增资，主要原因系联创光电基于发展自身主营业务的战略规划和资金使用安排，并与增资各方协商后综合决定，具备商业合理性；2、本次增资中，宏发电声已聘请具有证券期货相关业务资格的北京中企华资产评估有限责任公司进行评估，评估方法及评估参数的选取具备合理性，本次增资价格为宏发电声每股评估价值，增资价格公允，不存在损害上市公司利益的情形。

经核查，会计师认为：1、本次联创光电未同比例增资，主要原因系联创光电基于发展自身主营业务的战略规划和资金使用安排，并与增资各方协商后综合决定，具备商业合理性；2、本次增资中，宏发电声已聘请具有证券期货相关业务资格的北京中企华资产评估有限责任公司进行评估，评估方法及评估参数的选取具备合理性，本次增资价格为宏发电声每股评估价值，增资价格公允，不存在损害上市公司利益的情形。

经核查，发行人律师认为：1、本次联创光电未同比例增资，主要原因系联创

光电基于发展自身主营业务的战略规划和资金使用安排，并与增资各方协商后综合决定，具备商业合理性；2、本次增资中，宏发电声已聘请具有证券期货相关业务资格的北京中企华资产评估有限责任公司进行评估，本次增资价格为宏发电声每股评估价值，增资价格公允，不存在损害上市公司利益的情形。

经核查，评估机构认为：1、根据联创光电出具的说明，联创光电未按照持股比例进行同比例增资，主要原因系联创光电基于发展自身主营业务的战略规划和资金使用安排，并与增资各方协商后综合决定，具备商业合理性；2、本次增资中，本公司对宏发电声股东全部权益价值进行评估，评估方法及评估参数的选取具备合理性，本次增资价格为宏发电声每股评估价值，增资价格公允，不存在损害上市公司利益的情形。

问题 2：关于关联方及其交易。根据申报材料，报告期内，发行人前五大供应商中，漳州宏兴泰电子有限公司（以下简称“宏兴泰”）为发行人关联方。请发行人进一步说明：（1）该关联交易存在的必要性、合理性；（2）结合宏兴泰同类产品对外销售价格进一步说明关联交易定价的公允性；（3）募投项目是否新增关联交易，是否违反减少关联交易的承诺，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项的规定；（4）未来进一步减少关联交易的具体措施，对于宏兴泰是否有进一步整合计划。请保荐机构、发行人律师说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

答复：

一、发行人与宏兴泰之间关联交易占比较低

报告期内，宏兴泰作为发行人的前五大供应商之一，发行人向宏兴泰主要采购继电器用注塑件。继电器用注塑件主要包括继电器外壳、底座、线圈架、侧板等，是继电器主要零部件之一。报告期内，发行人与宏兴泰之间的关联采购占发行人营业成本的比例分别为 2.36%、2.30%、2.63%、3.20%，占比较低，具体如下：

单位：万元

关联交易内容	2021年1-3月	2020年度	2019年度	2018年度
向宏兴泰采购商品	4,877.91	12,983.43	10,219.79	10,250.70
占发行人营业成本的比例	3.20%	2.63%	2.30%	2.36%

二、该关联交易存在的必要性、合理性

(一) 发行人主营业务高速发展，自身零部件产能不足，外购零部件是发行人纵向一体化战略的必要补充

1、发行人主营业务高速发展，对零部件数量及质量要求逐年提升

自2012年上市以来，发行人业务规模逐步发展壮大，继电器产量从8.10亿只发展到22.08亿只，年均复合增速13.35%；2012年至2020年，发行人营业收入由30.08亿元增长到78.19亿元，年均复合增速12.68%。注塑件、冲压件及触点等零部件为继电器产品的核心零部件。随着业务规模的快速增长，发行人对注塑件的需求也持续扩大。同时，由于注塑件对继电器产品质量有很大的影响，注塑件能否保质保量的供给直接影响发行人的产品质量和市场竞争能力。因此，在发展过程中，发行人始终坚持“以市场为导向，以质取胜”的经营方针，对注塑件等核心零部件的供给提出了较高的产能和质量要求。

2、发行人自身零部件产能不足，外购零部件是发行人纵向一体化战略的必要补充

一直以来，发行人实施纵向一体化战略，对于核心零部件的供应，优先通过自产满足需求，以保证核心零部件质量和产品交期、更灵活地满足客户对于产品性能的多样需求。

近年来，随着发行人产品市场占有率的提高和新产品更新速度的加快，发行人自身零部件生产能力不能充分满足生产需求，于生产、销售旺季时往往难以及时供应。因此，在发行人当前的产能、技术水平条件下，对于核心零部件的供应采取自产与外购相结合的方式，其中工艺较复杂、质量要求更高的型号，优先通过自产满足需求；在自身产能无法满足生产需求时，会通过外部供应商来保证供应。报告期内，发行人核心零部件的外购比例分别为45.58%、46.62%、48.50%、42.04%，其中注塑件的外购比例分别为41.07%、42.22%、44.05%、39.79%。因

此，外购零部件是发行人目前纵向一体化战略的必要补充，也是避免主要零部件的单一供货风险的重要手段。

3、能够满足发行人质量、性能要求并能持续稳定供应的注塑件供应商相对较少

发行人对注塑件等核心零部件的质量、性能都有较高的要求，在选择注塑件供应商时，按照“好的继电器要有好的零部件”的思路，通常会考察供应商的自动化生产水平、产品质量、技术水平及供应能力等因素，严格甄选供应商。目前国内专业从事继电器注塑件生产的企业，在规模、设备精度等方面差异较大，能够满足发行人要求并能持续稳定供应的注塑件供应商相对较少。

(二) 宏兴泰作为发行人长期合作伙伴，在继电器用注塑件的供应能力及质量上均有良好保障

1、宏兴泰自动化水平高，能够满足发行人对注塑件产品质量要求

报告期内，宏兴泰一直是发行人注塑件主要供应商之一。宏兴泰作为具备资金实力的零部件供应商，自动化水平较高，生产过程中使用阿博格注塑机、全伺服机械手、闭环式全自动材料处理系统、影像检测、自动分腔、自动换箱等自动化设备，可以满足发行人对设备、产品质量等方面的要求，能够与发行人发展速度相匹配。

2、宏兴泰具备一定的研发实力，能够满足发行人对于注塑件性能的不同需求

发行人继电器产品包括功率继电器、汽车继电器、信号继电器、工业继电器、电力继电器、新能源继电器等品类，160多个系列、40,000多种常用规格，不同类型、不同型号继电器所需要的注塑件不同，而同一型号继电器所使用的注塑件包括继电器外壳、底座、线圈架、侧板、绝缘片等多个细分类别。由于发行人下游客户对于产品性能的要求会发生变化，为实现性能要求，相应的零部件结构和性能也会发生变动，这就要求发行人及其零部件供应商能够快速对不同性能需求做出响应。宏兴泰目前在注塑件领域拥有一定的技术沉淀，具备一定的研发实力，拥有多项注塑件生产及配套模具研发相关专利，产品开发周期短，能够有效保障

及提升产品性能指标，满足发行人及其下游客户要求的交期。

3、宏兴泰具有地理位置优势，在减少运输成本的同时快速响应发行人生产需求

目前，发行人主要有厦漳基地、西部基地、东部基地三大基地，其中以厦漳基地为主。发行人主要生产型企业如漳州宏发、汽车电子、宏发信号和宏远达等均位于厦门、漳州两地。因此，发行人厦门及漳州地区的生产基地对注塑件的需求量较大。宏兴泰位于漳州，紧邻漳州宏发，具有地理位置优势，一方面可以减少运输费用，提高生产效率；另一方面可以做到快速响应漳州宏发的生产需求，也可以避免精密零件运输过程中造成刮擦毛刺等质量问题。

综上所述，近年来，发行人主营业务高速发展，发行人自身零部件生产能力不能充分满足生产需求，发行人综合考虑产品质量、技术水平以及运输距离等因素，选择宏兴泰作为注塑件供应商，能够有效保障发行人注塑件的生产需求及质量水平，具有必要性和商业合理性。

(三) 发行人向宏兴泰之间的关联交易已履行了相应的决策程序和信息披露义务

发行人报告期内与宏兴泰之间的关联交易已按《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》《上市公司信息披露管理办法》《上海证券交易所股票上市规则》等法律法规以及《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《关联交易决策制度》等规章制度的相关规定，履行了相应的决策程序，与关联交易有利害关系的关联方回避表决，发行人在相关临时公告、定期报告、审计报告中进行了信息披露。

二、结合宏兴泰同类产品对外销售价格进一步说明关联交易定价的公允性

(一) 宏兴泰继电器用注塑件全部向发行人及其子公司销售，不存在同类产品对外销售的情况

宏兴泰主要生产、销售继电器用注塑件及其他注塑件。继电器用注塑件属于非标准零部件，定制化水平高。发行人近年来收入规模持续增长，对注塑件需求也持续增加；同时，发行人与宏兴泰已形成稳定的合作关系，发行人对宏兴泰的

采购量也持续增长。报告期内，宏兴泰继电器用注塑件全部向发行人及其子公司销售，不存在同类产品对外销售的情况。除继电器用注塑件外，宏兴泰向外部单位销售改性材料、其他注塑件等，改性材料、其他注塑件与继电器用注塑件在外形、体积、工艺、产品类型等方面存在显著差异，不具有可比性。

（二）与发行人向其他供应商采购同类商品的价格相比，发行人向宏兴泰采购注塑件价格具有公允性

报告期内，发行人与包括宏兴泰在内的所有注塑件供应商之间的定价原则为：以市场化为原则，综合考虑产品或服务的利润率水平，由双方根据成本加上合理的利润协商定价，其中成本主要包括了材料费、加工费、包装费、运输费、管理费等。报告期内，发行人向供应商采购注塑件的类型及平均价格对比如下：

单位：元/只

供应商名称	适用继电器类型	注塑件细分类别	2021年1-3月	2020年	2019年	2018年
漳州宏兴泰电子有限公司	主要为功率继电器、汽车继电器	主要为底座、外壳、线圈架、推动杆、框架、底板、盖板、衔铁、线架、限位块、绝缘片、托块等	0.07	0.09	0.08	0.08
黄山玳亚盟多电子有限公司	主要为汽车继电器	主要为底座、静簧支座、外壳、线架等	0.08	0.09	0.07	0.08
厦门福繁电子有限公司	主要为汽车继电器	主要为底座、外壳、线架等	0.04	0.09	0.07	0.09

注：2021年1-3月，发行人向厦门福繁电子有限公司采购注塑件金额较低，仅41.02万元。

发行人向黄山玳亚盟多电子有限公司、厦门福繁电子有限公司采购的注塑件主要系底座、外壳、线圈架等，与宏兴泰所供注塑件大类相近，其用途主要系用于汽车继电器，与宏兴泰所供注塑件生产的产品在规格、体积上较为接近。根据上表，发行人向宏兴泰采购注塑件的价格与其他可比供应商相比不存在重大差异。

因此，根据前述分析，发行人与包括宏兴泰在内的所有注塑件供应商的采购定价原则均一致，发行人向宏兴泰采购注塑件与发行人向其他供应商采购同类商品的价格不存在重大差异，具有公允性。

三、募投项目是否新增关联交易，是否违反减少关联交易的承诺，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项的规定

（一）募投项目及其建设投产计划

本次发行募集资金总额不超过200,000.00万元，募集资金扣除发行费用后用

于如下项目：

序号	项目名称	子项目名称	项目总投资额 (万元)	募集资金拟投入 金额(万元)
1	新型汽车用继电器技改扩能及产业化项目	新能源汽车用高压直流继电器产能提升项目	34,997.46	32,000.00
		新一代汽车继电器技改及产业化项目	17,522.80	16,000.00
2	新型控制用继电器及连接器技改扩能产业化项目	控制用功率继电器产能提升项目	32,912.17	30,000.00
		智能家居用继电器及连接器技改及产业化项目	20,711.54	20,000.00
		超小型信号继电器技改及产业化项目	10,903.07	10,000.00
3	智能低压开关元件及精密零部件产能提升项目	智能低压开关元件产能提升项目	23,756.90	22,000.00
		开关元件配套精密零部件产能提升项目	10,800.00	10,000.00
4		补充流动资金	60,000.00	60,000.00
合计			211,603.94	200,000.00

本次募投项目主要系发行人原有继电器、低压开关元件技改及扩产能项目，募投项目建设期为3年，预计将在2023年底全部建成投产。随着募投项目逐步建成投产，募投项目将存在对注塑件的新增需求。

(二) 发行人将对宏兴泰相关资产进行整合，彻底解决发行人与宏兴泰之间的关联交易问题，整合完成后募投项目将不会新增关联交易

为彻底解决发行人与宏兴泰之间的关联交易问题，宏兴泰及发行人实际控制人郭满金先生、宏兴泰控股股东舟山冠亨投资合伙企业(有限合伙)(以下简称“舟山冠亨”)已出具承诺函，承诺将促使宏兴泰所持与上市公司关联交易相关的资产整合进上市公司，整合方式包括但不限于上市公司收购舟山冠亨所持宏兴泰股权、宏兴泰将所持与上市公司关联交易相关的资产出售给上市公司等方式；上述整合在宏兴泰或拟整合相关资产符合注入上市公司条件且最迟不晚于2023年12月31日完成相关整合协议的签署并提交上市公司董事会/股东大会审议。在过渡期内(即承诺函签署之日至资产注入完成之日)，为保障上市公司生产经营的持续稳定，对于上市公司与宏兴泰发生的必不可少的关联交易，将以市场公允价格进行，不利用该类交易从事任何损害上市公司利益的行为；该类关联交易将严格履行上市公司合法决策程序，并根据要求及时进行信息披露。

根据上述承诺，未来发行人将在履行必要的决策及审批程序后，可以公允价格对宏兴泰与上市公司关联交易相关的资产及业务进行整合。在相关整合完成后，宏兴泰与上市公司关联交易相关的资产及业务将纳入上市公司合并报表范围内，发行人与宏兴泰之间的关联交易问题将得到彻底解决，募投项目将不会新增关联交易。

目前，发行人已制定详细计划，进一步提升自身注塑件产能，从而提升内部注塑件供应能力；同时，发行人将积极开拓更加多元化的注塑件供应商体系，在同等交易价格、产品质量、运输交货及售后服务等交易条件下，发行人将优先与非关联方的供应商进行交易，尽量避免募投项目在建设期对宏兴泰的关联采购。对于整合完成前发行人与宏兴泰之间确实无法避免、必不可少的关联交易，发行人将以市场公允价格进行交易，并严格按照要求履行必要的决策程序和信息披露义务；鉴于该等关联交易占发行人营业成本的比例较低，不会对发行人独立经营能力构成重大不利影响。

（三）是否违反减少关联交易的承诺，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项的规定

为尽量避免并规范关联交易，发行人控股股东有格投资及实际控制人郭满金先生均承诺，“1、尽量避免或减少宏发股份及其子公司与实际控制人、控股股东所控制的其他企业之间发生关联交易；2、不利用实际控制和股东地位及影响谋求宏发股份及其子公司在业务合作等方面给予实际控制人、控股股东所控制的其他企业优于市场第三方的权利；3、不利用实际控制人、控股股东的地位及影响谋求本公司及本公司控制的其他企业与宏发股份及其子公司达成交易的优先权利；4、实际控制人、控股股东控制的其他企业若与宏发股份发生交易将以市场公允价格与宏发股份及其子公司进行交易，不利用该类交易从事任何损害宏发股份及其子公司利益的行为；5、就实际控制人、控股股东控制的其他企业与宏发股份及其子公司之间将来可能发生的关联交易，实际控制人、控股股东将督促该等交易履行合法决策程序，按照《上海证券交易所股票上市规则》和宏发股份公司章程的相关要求及时详细进行信息披露。”

发行人在业务高速发展、内部零部件产能不足且缺少在质量、性能等方面满

足条件的合格供应商的情况下，为保障生产经营及快速发展的实际需求，向宏兴泰采购部分注塑件，属于确实无法避免、必不可少的关联交易。对于该等关联交易，发行人已履行了相应的决策程序和信息披露义务，定价公允，不存在损害上市公司利益的情形。

发行人已制定了详细计划以减少关联交易，同时，为彻底解决发行人与宏兴泰之间的关联交易，宏兴泰及发行人实际控制人已承诺将促使宏兴泰所持与上市公司关联交易相关的资产整合进上市公司，并将在宏兴泰或拟整合相关资产符合注入上市公司条件且最迟不晚于2023年12月31日完成相关整合协议的签署并提交上市公司董事会/股东大会审议。在宏兴泰或拟整合相关资产整合进上市公司后，发行人与宏兴泰之间的关联交易将得到彻底消除。

综上所述，本次可转债发行事项不存在相关主体违反减少关联交易的承诺的情况，符合《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项的规定。

四、未来进一步减少关联交易的具体措施，对于宏兴泰是否有进一步整合计划

（一）发行人已制定详细计划，提升自身注塑件产能

报告期内，发行人与宏兴泰之间的关联采购主要为发行人向宏兴泰采购继电器用注塑件。注塑件是继电器主要零部件之一。一直以来，发行人通过自产和外购相结合的方式保障继电器注塑件的供应。报告期内，发行人外购注塑件占比分别为41.07%、42.22%、44.05%、39.79%，较为稳定。目前，发行人已制定详细计划，进一步提升自身注塑件产能，从而提升内部注塑件供应能力，具体计划如下：

年份	新增注塑件厂房规划	新增注塑件设备规划（台）	新增注塑件产能规划（万只）	预计新增注塑件产值规划（万元）	预计投资总额（万元）	实施主体
2021年	内部调配场地4,000平方米生产注塑件（由厦门金越向宏发开关租借）	45	97,200.00	8,640.00	4,450.00	厦门金越
	-	9	37,600.51	1,740.30	1,288.00	四川锐腾
	-	2	2,000.00	300.00	200.00	舟山金越

年份	新增注塑件厂房规划	新增注塑件设备规划(台)	新增注塑件产能规划(万只)	预计新增注塑件产值规划(万元)	预计投资总额(万元)	实施主体
2022年	外部租借标准厂房4,000平方米生产注塑件	40	86,400.00	8,640.00	3,800.00	厦门金越
	投入使用2#厂房7,000平方米生产注塑件	4	20,594.35	953.51	1,610.32	四川锐腾
	舟山金越搬迁至新厂房,面积由4,700平方米提升至8,000平方米	5	5,000.00	800.00	500.00	舟山金越
2023-2025年	新建厂房25,000平方米生产注塑件	130	280,800.00	28,080.00	20,450.00	厦门金越
	-	17	92,162.67	6,007.61	3,250.88	四川锐腾
	-	17	15,000.00	2,900.00	1,700.00	舟山金越

(二) 积极开拓更加多元化的注塑件供应商, 尽量降低与宏兴泰之间的关联采购

报告期内, 宏兴泰是发行人注塑件主要供应商之一。除宏兴泰外, 发行人外购注塑件的供应商还包括厦门涌腾达电子有限公司、厦门富承电子有限公司、漳州欣泽源塑胶制品有限公司、合兴集团有限公司、黄山玳亚盟多电子有限公司、厦门福繁电子有限公司等。

未来, 发行人将积极开拓更加多元化的注塑件供应商, 在同等交易价格、产品质量、运输交货及售后服务等交易条件下, 发行人将优先与非关联方的供应商进行交易, 从而尽量降低发行人与宏兴泰之间的关联交易。

(三) 适时将宏兴泰与上市公司关联交易相关的资产及业务整合进上市公司, 彻底解决上市公司与宏兴泰之间的关联交易问题

为尽量减少并规范关联交易, 就上市公司与宏兴泰之间关联交易事项, 宏兴泰控股股东舟山冠亨投资合伙企业(有限合伙)、实际控制人郭满金先生承诺如下:

1、承诺人将促使宏兴泰所持与上市公司关联交易相关的资产整合进上市公司, 整合方式包括但不限于上市公司收购舟山冠亨所持宏兴泰股权、宏兴泰将所持与上市公司关联交易相关的资产出售给上市公司等方式; 上述整合在宏兴泰或

拟整合相关资产符合注入上市公司条件且最迟不晚于 2023 年 12 月 31 日完成相关整合协议的签署并提交上市公司董事会/股东大会审议。

2、舟山冠亨、郭满金先生承诺将促使宏兴泰或拟整合相关资产符合注入上市公司条件，包括：

(1) 宏兴泰完成内部业务重组，注入上市公司资产范围主要为生产继电器注塑件相关的资产，与上市公司主业不相关或与上市公司发展战略不相符、持续亏损业务相关的资产不属于资产注入范围；

(2) 宏兴泰的参股股东放弃优先购买权（如涉及）；

(3) 宏兴泰的生产经营符合国家环保、安全生产等法律法规的规定，内部控制、财务管理符合上市公司规范运作要求；

(4) 宏兴泰股权、资产权属清晰，股权、资产过户或者转移不存在法律障碍，相关债权债务处理合法。

3、在过渡期内（即本承诺函签署之日至资产注入完成之日），为保障上市公司生产经营的持续稳定，对于上市公司与宏兴泰发生的必不可少的关联交易，将以市场公允价格进行，不利用该类交易从事任何损害上市公司利益的行为；该类关联交易将严格履行上市公司合法决策程序，并根据要求及时进行信息披露。

五、核查程序及核查意见

（一）核查程序

保荐机构及发行人律师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人与宏兴泰之间关联交易相关的协议、支付凭证，了解发行人与宏兴泰之间关联交易的背景，并对其必要性及合理性进行了分析；

2、获取并查阅了报告期内发行人与宏兴泰之间关联交易的明细情况，宏兴泰对外销售明细情况，对关联交易的定价原则、交易价格进行分析，并与第三方同类产品交易价格进行对比；

3、获取并查阅本次发行募投项目可行性分析报告，并访谈发行人相关人员，了解本次募投项目是否新增关联交易；

4、获取并查阅了发行人及子公司关于提升内部零部件产能等进一步减少关联交易的计划及措施，相关各方关于宏兴泰相关资产整合计划及承诺。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

1、报告期内，发行人向宏兴泰主要采购继电器用注塑件，关联交易具有必要性、合理性，定价公允；

2、发行人及实际控制人已制定了明确的整合计划，相关整合完成后募投项目将不会新增关联交易，本次可转债发行相关主体不存在违反减少关联交易的承诺的情况，符合《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项的规定；

3、发行人已制定了进一步减少关联交易的措施，相关各方已承诺将促使宏兴泰所持与上市公司关联交易相关的资产整合进上市公司；在相关整合完成后，发行人与宏兴泰之间的关联交易将得到彻底消除。

问题 3：关于应收账款。根据申报材料，发行人应收账款余额较大并呈现增长趋势。请发行人：（1）与同行业相比较，说明应收账款占营业收入比例的合理性；（2）说明长期未回款金额与已计提的坏账准备额的差异，同时结合应收账款坏账准备的整体计提比例，与同行业比较，说明坏账准备计提的合理性，如与同行业存在差异，假设以同行业水平为基础测算对利润的影响，是否影响发行条件。请保荐机构和发行人会计师说明核查依据与过程，并发表明确核查意见。

答复：

发行人主营业务产品为继电器，属于证监会行业分类中的电气机械及器材制造业，由于同行业上市公司主营业务产品的具体品类与公司存在较大差异，可比性较低；因此选取三友联众（300932）、航天电器（002025）、正泰电器（601877）、可立克（002782）以及联创光电（600363）等 5 家主要产品与发行人主要产品较为接近的上市公司作为可比公司进行对比分析。

一、与同行业比较，说明应收账款占营业收入比例的合理性

发行人及同行业上市公司报告期各期末应收账款占营业收入比例情况如下：

公司名称	2021年3月末/ 2021年1-3月	2020年末/ 2020年度	2019年末/ 2019年度	2018年末/ 2018年度
三友联众	32.76%	33.40%	33.27%	32.21%
航天电器	55.81%	44.48%	43.33%	51.12%
正泰电器	32.60%	29.24%	28.58%	26.16%
可立克	25.46%	24.52%	30.68%	24.92%
联创光电	25.22%	22.83%	25.03%	31.07%
平均值	34.37%	30.89%	32.18%	33.10%
宏发股份	27.70%	28.42%	28.74%	25.59%

注：2021年1-3月应收账款占营业收入的比例已做年化处理。

最近三年一期，发行人期末应收账款占当期营业收入比例分别为 25.59%、28.74%、28.42%和 27.70%，均低于同行业公司平均水平。与同行业上市公司相比，发行人应收账款占当期营业收入比例相对较低，主要系发行人作为全球最主要的继电器生产商之一，主要客户均为具有长期良好合作关系的知名企业或电子元器件经销商，资金实力雄厚，回款周期相对较短。2019年以来，发行人应收账款占营业收入比例逐年下降，应收账款回款情况良好。

综上，报告期内发行人各期末应收账款占当期营业收入的比例低于同行业可比公司平均值，主要系发行人应收账款管理能力较强、下游客户资金实力与资信状况较好，与发行人实际生产经营情况相匹配，与同行业上市公司相比不存在重大差异，具有合理性。

二、说明长期未回款金额与已计提的坏账准备额的差异，同时结合应收账款坏账准备的整体计提比例，与同行业比较，说明坏账准备计提的合理性，如与同行业存在差异，假设以同行业水平为基础测算对利润的影响，是否影响发行条件。

（一）长期未回款金额与已计提的坏账准备额的差异

1、差异金额

截至 2021 年 3 月末，对于单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款，发行人已全额计提了坏账准备，故该部分应收账款不存在未回款金额

与已计提的坏账准备额的差异。

发行人期限在 1 年以上的应收账款未回款金额与已计提的坏账准备额的差异为 6,836.28 万元，占当期应收账款余额的比例为 2.46%，金额较低，具体情况如下：

账龄	未回款金额 (万元)	占应收账款余额 的比例	已计提坏账准备金额 (万元)	差异 (万元)
1-2 年	4,171.58	1.50%	208.58	3,963.00
2-3 年	2,522.07	0.91%	504.41	2,017.66
3-4 年	1,415.28	0.51%	707.64	707.64
4-5 年	295.97	0.11%	147.99	147.98
5 年以上	789.98	0.28%	789.98	-
合计	9,194.88	3.31%	2,358.60	6,836.28

根据上表，截至 2021 年 3 月底，发行人期限在 1 年以上的应收账款未回款金额与已计提的坏账准备额的差异金额主要集中在账龄 1-3 年的应收账款，金额为 5,980.66 万元；3 年以上的应收账款未回款金额与已计提的坏账准备额的差异金额为 855.62 万元。

报告期内，发行人期限在 1 年以上的应收账款持续回款。2019 年、2020 年，发行人当年收到期限在 1 年以上的应收账款回款金额分别为 4,971.92 万元、3,195.21 万元；截至 2021 年 6 月底，发行人收到截至 2021 年 3 月底期限在 1 年以上的应收账款回款金额为 653.43 万元。

2、形成差异的原因

发行人长期未回款金额与已计提的坏账准备额存在差异的原因是发行人应收账款坏账计提政策所致。发行人坏账计提政策为，对单项金额重大且在初始确认后已经发生信用减值的应收账款单独确定其信用损失；当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。

对于 1 年以上的应收账款，发行人按照账龄组合计提坏账的应收账款坏账准备计提相比于同行业上市公司的情况如下：

账龄	三友联众	航天电器	正泰电器	可立克	联创光电	计提区间	发行人
1-2年	5%	10%	15%	20%	5%	5%-20%	5%
2-3年	20%	30%	50%	50%	20%	20%-50%	20%
3-4年	50%	50%	100%	100%	50%	50%-100%	50%
4-5年	50%	80%	100%	100%	50%	50%-100%	50%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

根据上表，发行人应收账款按照账龄计提坏账准备的比例与同行业可比上市公司比较，不存在重大差异，与继电器细分行业可比公司三友联众相比，计提比例相同，发行人坏账准备计提合理、充分，符合自身特点。

3、与同行业相比，发行人长期未回款金额与已计提的坏账准备额差异占应收账款余额的比例较低

报告期内，发行人与同行业可比上市公司按照账龄组合计提坏账的应收账款中，1年以上未回款金额与坏账准备计提金额差异占当期期末应收账款余额的比例如下所示：

公司名称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
三友联众	1.11%	3.17%	2.47%
航天电器	5.38%	4.33%	3.10%
正泰电器	8.70%	8.72%	7.43%
可立克	未披露账龄组合计提情况	未披露账龄组合计提情况	0.02%
联创光电	8.72%	7.00%	7.44%
平均值	5.97%	5.80%	4.09%
宏发股份	3.01%	4.82%	3.93%

注：同行业可比上市公司未披露 2021 年 3 月 31 日的坏账准备金额。

根据上表，截至报告期各期末，发行人期限在 1 年以上的应收账款未回款金额与已计提的坏账准备额差异占应收账款余额的比例低于同行业平均值，且 2019 年以来持续降低，发行人报告期内坏账准备计提较为充分。

（二）结合应收账款坏账准备的整体计提比例，与同行业比较，说明坏账准备计提的合理性

发行人应收账款坏账准备的整体计提比例与同行业可比上市公司比较如下：

公司名称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
三友联众	4.14%	4.08%	3.78%
航天电器	5.39%	5.34%	5.42%
正泰电器	7.60%	7.69%	8.16%
可立克	6.65%	9.66%	9.65%
联创光电	11.77%	9.18%	9.01%
平均值	7.11%	7.19%	7.21%
宏发股份	5.43%	4.13%	4.12%

注：同行业可比上市公司未披露 2021 年 3 月 31 日的坏账准备金额。

发行人应收账款坏账准备的整体计提比例略低于同行业可比上市公司平均水平，主要原因系发行人 1 年以内的应收账款占比较高，但发行人应收账款坏账准备的整体计提比例位于同行业计提比例区间范围内，不存在重大差异。账龄组合计提法下，发行人与同行业上市公司 1 年以内的应收账款占比情况对比如下：

公司名称	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
三友联众	98.00%	95.87%	96.76%
航天电器	93.79%	94.98%	96.29%
正泰电器	85.06%	86.47%	87.76%
可立克	未披露账龄组合计提情况	未披露账龄组合计提情况	99.98%
联创光电	83.85%	87.54%	88.04%
平均值	90.18%	91.22%	93.76%
宏发股份	95.99%	94.03%	94.80%

注：同行业可比上市公司未披露截至 2021 年 3 月 31 日的应收账款账龄分布情况。

根据上表，报告期内，发行人 1 年以内的应收账款占比高于同行业可比上市公司平均水平，且在 2019 年以来占比逐步提升。发行人整体计提比例略低于同行业可比上市公司具有合理性。

综上所述，发行人应收账款坏账准备的整体计提比例与同行业相比不存在重大差异，符合发行人自身经营情况，计提比例合理、充分。

（三）如与同行业存在差异，假设以同行业水平为基础测算对利润的影响，是否影响发行条件

发行人 2018 年、2019 年和 2020 年的加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后净利润孰低者作为加权平均净资产收益率的计算依据）分别为

15.53%、14.43%和 13.31%。如假定最近三年发行人应收账款坏账准备金额按各年同行业上市公司中坏账准备整体计提比例的最高值进行测算，情况如下：

单位：万元

项目	2020/12/31	2019/12/31	2018/12/31
发行人目前应收账款整体计提比例	5.43%	4.13%	4.12%
同行业应收账款整体计提比例平均值	7.11%	7.19%	7.21%
同行业应收账款整体计提比例最高值	11.77%	9.66%	9.65%
假定发行人计提比例	11.77%	9.66%	9.65%
坏账准备计提的影响金额	-14,890.60	-11,735.81	-10,147.43
归属于母公司净利润影响金额	-11,608.71	-9,149.24	-7,910.94
归属于母公司净利润（调整后）	71,605.62	61,256.19	61,973.69
扣除非经常性损益后归属于母公司净利润（调整后）	57,763.45	57,611.15	56,610.94
加权平均净资产收益率（调整后的孰低值）	11.20%	12.45%	13.66%
最近三个会计年度加权平均净资产收益率	12.44%		

注：上述测算系按照最谨慎的口径，未从应收账款坏账准备计提比例提高对应的坏账准备的期初数、当期发生数变化来测算净利润影响金额，未考虑坏账准备计提比例提高导致净资产减少金额，暂未考虑所得税以及宏发电声少数股东权益的影响。

根据上述测算，如发行人应收账款坏账准备按照同行业上市公司中坏账准备整体计提比例的最高值进行计提，发行人 2018 年、2019 年、2020 年的净利润（归属母公司股东口径，扣除非经常性损益前后的孰低值）分别为 56,610.94 万元、57,611.15 万元和 57,763.45 万元，最近 3 个会计年度连续盈利，符合《管理办法》第七条第（一）项的规定；发行人 2018 年、2019 年和 2020 年的加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后净利润孰低者作为加权平均净资产收益率的计算依据）分别为 13.66%、12.45%和 11.20%，最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%，符合《管理办法》第十四条第（一）项的规定；发行人 2018 年、2019 年和 2020 年实现的年均可分配利润为 64,945.17 万元，如按本次发行 200,000 万元可转债并按最高 3%的票面利率进行示意性计算，发行人每年需支付的利息不超过 6,000 万元，发行人最近 3 个会计年度实现的年均可分配利润将不少于此次拟发行可转债一年的利息，符合《管理办法》第十四条第（三）项的规定。

综上所述，如以同行业上市公司应收账款坏账准备比例为基础对发行人利润进行测算，不会导致发行人不满足发行条件。

三、核查程序及核查意见

(一) 核查程序

保荐机构及发行人会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅了发行人各报告期末应收账款账龄结构、同行业上市公司定期报告等公开资料，分析发行人应收账款占营业收入的比例以及坏账准备整体计提比例的合理性；

2、获取并查阅了发行人各报告期末应收账款明细账、期限在 1 年以上应收账款的回款统计表，复核发行人坏账计提政策并抽查相关银行流水，复核发行人的长期未回款金额与已计提的坏账准备额的差异以及坏账准备整体计提比例的合理性；

3、对比分析发行人与同行业上市公司坏账准备整体计提情况，并按照同行业水平进行模拟测算。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为：

1、发行人应收账款占营业收入比例与发行人实际生产经营情况相匹配，与同行业上市公司相比不存在重大差异，具有合理性；

2、发行人应收账款坏账准备的整体计提比例合理，与同行业上市公司相比不存在重大差异；如以同行业上市公司应收账款坏账准备比例为基础对发行人利润进行测算，不会导致发行人不满足发行条件。

（本页无正文，为宏发科技股份有限公司关于《关于请做好宏发科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函的回复》之盖章页）

宏发科技股份有限公司

2021年8月30日

（本页无正文，为东方证券承销保荐有限公司关于《关于请做好宏发科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：

刘旭

王洪山

东方证券承销保荐有限公司

2021年8月30日

保荐机构首席执行官声明

本人已认真阅读宏发科技股份有限公司本次告知函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，告知函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构首席执行官：

马骥

东方证券承销保荐有限公司

2021年8月30日