

**关于天津美腾科技股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市
发行注册环节反馈意见落实函
有关财务会计问题的专项说明**

天津美腾科技股份有限公司

容诚专字[2022]215Z0390 号

容诚会计师事务所(特殊普通合伙)

中国·北京

中国证券监督管理委员会、上海证券交易所：

上海证券交易所于 2022 年 5 月 12 日转发的《天津美腾科技股份有限公司注册阶段问询问题》（以下简称“问询函”）已收悉。容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“会计师”）进行了认真研究和落实，并按照问询函的要求对所涉及的事项进行了核查，现做专项说明如下，请予以审核。

除非文义另有所指，本问询函回复中的简称与《天津美腾科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书（注册稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义具有相同涵义。

本问询回复的字体说明如下：

落实函所列的问题	黑体
对落实函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中单项数据加总数与表格合计数可能存在微小差异，均因计算过程中的四舍五入所形成。

目 录

1. 关于大地公司	3
4. 关于居间服务费	84
附表 1：2018-2022 年 6 月期间共同供应商与其他供应商相同型号、相似型号的价格比较表	117
附表 2：主要媒体报道	124

1. 关于大地公司

请发行人：（1）补充说明大地公司报告期主要财务数据和经营情况；（2）结合报告期销售费用率较可比公司低、销售人员增长缓慢等情形，补充说明发行人与大地公司的共同客户项目具体情况、获取方式及其规范性，大地公司等关联方是否参与发行人获客过程或提供帮助，是否涉及大地公司等关联方的项目，发行人通过居间服务取得的客户与大地公司客户有无重合等情况，是否存在对大地公司依赖的情形，发行人销售和业务推广是否具备独立性；（3）结合发行人与德通电气的工矿智能系统业务实际开展情况及发展战略、大地公司及其关联方对发行人股权、经营管理和购销业务的影响，补充说明是否存在非公平竞争、利益输送、让渡商业机会等情形，及其对发行人未来发展的潜在影响，是否存在协议、承诺或其他约定限制发行人开展相关业务，发行人与德通电气、大地公司等相关方就业务范围是否存在纠纷或潜在纠纷；（4）结合发行人核心技术和产品的研发历程和研发人员履历，补充说明公司成立后仅一年时间第一台 TDS 智能干选机即实现生产和销售的合理性，核心技术和产品是否来源于相关人员在大地公司的研发成果，是否与大地公司等关联方相关，是否存在产权纠纷或潜在纠纷，发行人是否具备独立和持续研发能力；（5）补充说明 2018 年至今，大地公司选煤设计研究院相关课题涉及“干法选煤工艺标准化模块设计”，相关研究内容与发行人业务是否存在重合，是否与发行人存在共同或委托研发，是否存在变相支付费用的情形；（6）结合向大地公司销售产品的价格略低于向非关联方销售产品价格的合理性，比较向大地公司和其他总包商客户销售设备产品的定价、比较向大地公司和其他销量较大客户的定价，是否存在差异并分析原因；（7）说明 2019 年 3 月前李太友仍然担任大地公司副总裁，是否影响其独立性，说明为开展工作方便，大地公司同意保留李太友大地公司副总裁职务的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师、律师核查并明确发表意见。

回复：

发行人说明：

一、补充说明大地公司报告期主要财务数据和经营情况

大地公司主要收入来源包括：EPC 和设计、设备销售、项目运营和其他收入。2022 年 1-6 月，EPC 和设计业务占收入比重为 51.50%，经营主体主要为大地公司本部、分公司；设备销售业务占收入比重为 36.32%，经营主体主要为奥尔斯特、德通电气、威德矿业和奥瑞工业；项目运营收入和其他收入比重较低。最近 3 年大地公司的主要收入构成较为稳定。

2019 年至 2022 年 1-6 月大地公司合并报表主要财务数据如下：

单位：万元

科目	2022 年 1-6 月 /2022-06-30	2021 年度 /2021-12-31	2020 年度/ 2020-12-31	2019 年度/ 2019-12-31
总资产	380,167.57	387,165.44	329,643.98	305,645.33
净资产	206,691.70	183,562.53	155,173.32	172,736.66
营业收入	107,473.41	232,187.19	227,674.78	234,906.80
投资收益	4.96	1,903.06	-10,151.84	8,131.06
净利润	19,241.95	34,617.09	17,866.61	42,369.00

注：本反馈意见回复中涉及的大地公司和德通电气财务数据均未经审计，下同。

2019 年以来大地公司整体经营情况良好，总资产和营收较为稳定；净利润有所波动，主要因为其投资收益科目 2020 年亏损严重，大地公司对外投资澳大利亚公司 Metro Mining Limited 投资损失 14,811.04 万元，进而造成当年净利润明显下降，上述投资损失与发行人无关。除上述因素外，大地公司的业务经营较为稳定。

二、结合报告期销售费用率较可比公司低、销售人员增长缓慢等情形，补充说明发行人与大地公司的共同客户项目具体情况、获取方式及其规范性，大地公司等关联方是否参与发行人获客过程或提供帮助，是否涉及大地公司等关联方的项目，发行人通过居间服务取得的客户与大地公司客户有无重合等情况，是否存在对大地公司依赖的情形，发行人销售和业务推广是否具备独立性

（一）报告期公司销售费用率较可比公司低、销售人员增长缓慢的原因

1、公司与可比公司的销售费用比较情况

证券代码	证券简称	销售费用率（%）			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
603656.SH	泰禾智能	20.05	18.24	19.80	24.21
002690.SZ	美亚光电	9.29	12.03	11.85	13.48
300480.SZ	光力科技	15.47	12.10	8.27	8.95
300099.SZ	精准信息	9.74	9.53	7.08	11.45
688003.SH	天准科技	16.27	12.23	14.08	15.38
688768.SH	容知日新	25.56	21.13	22.06	22.00
可比公司平均值		16.06	16.06	13.86	15.91
可比公司中值		15.87	15.87	12.97	14.43
发行人		12.56	12.33	11.56	11.20

可比公司中，发行人与美亚光电、光力科技、天准科技较为接近，与泰禾智能、容知日新、精准信息差异较大，三家可比公司和发行人的销售费用构成如下：

项目	2019 年-2022 年 1-6 月平均值			
	发行人	容知日新	泰禾智能	精准信息
销售费用-职工薪酬占收入比	4.18%	11.32%	9.30%	1.40%
销售费用-差旅费占收入比	1.57%	3.79%	3.67%	0.59%
销售费用-居间费占收入比	0.74%	N/A	3.55%	N/A
销售费用-其他费用占收入比	5.43%	7.29%	3.87%	7.36%
销售费用率	11.91%	22.40%	20.40%	9.35%

泰禾智能、容知日新销售费用率高于发行人，主要由于其下游客户集中度较低，需要通过大量销售人员和居间商扩展市场，因此销售人员职工薪酬、差旅费及销售服务费用较多；精准信息销售费用率低于发行人，因为其收入结构中军工产品占比较高，客户集中度较高，销售人员职工薪酬及差旅费占收入的比重较低，且其销售费用结构中未见居间费或销售服务费。

剔除上述 3 家可比公司后，发行人与同行业可比公司销售费用率对比如下：

证券代码	证券简称	销售费用率（%）			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
002690.SZ	美亚光电	9.29	12.03	11.85	13.48
300480.SZ	光力科技	15.47	12.10	8.27	8.95

证券代码	证券简称	销售费用率（%）			
		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
688003.SH	天准科技	16.27	12.23	14.08	15.38
可比公司平均值		13.68	12.12	11.40	12.60
可比公司中值		15.47	12.10	11.85	13.48
发行人		12.56	12.33	11.56	11.20

综上，发行人销售费用率与同行业可比公司平均值及中值均较为接近，不存在明显差异。

2、公司销售费用和销售人员的变化情况

（1）销售人员的变化情况

报告期内公司销售人员数量分别为 45 人、40 人、48 人和 55 人，主要负责跟踪客户和项目动态，组织客户交流、考察、方案汇报等，参与项目投标、维护客户关系，从而有效推进业务合作进展并完成产品销售。销售人员的构成如下：

覆盖行业	覆盖区域	销售人员（人）			
		2022/06/30	2021/12/31	2020/12/31	2019/12/31
煤炭行业	山西	8	7	5	6
	陕甘	3	5	5	2
	山东	5	4	5	3
	内蒙（含东北）	4	4	3	6
	西北（除陕甘）	4	3	3	3
	西南	2	2	3	3
矿业	全国	10	7	6	2
直接销售人员（合计）		36	32	30	25
销售支持人员		19	16	10	20
总数		55	48	40	45

报告期内公司直接销售人员数量分别为 25 人、30 人、32 人和 36 人，公司按照销售大区建设销售体系，由于煤炭行业集中度较高，公司于 2019 年基本实现主要产煤区的覆盖，并根据各大区覆盖客户数量和覆盖难度逐步补充人员，因此随着客户和项目数量的增加呈现出上升态势。

另外，公司还有销售支持人员，包括方案设计人员、售前技术支持和投标人员。报告期内，公司销售支持人员数量呈现出波动。报告期期初公司项目经验较少，需要较多的销售支持人员，2019 年公司增加了 8 名销售支持人员。随着公司项目经验积累、项目方案标准化以及业主对公司产品认可度的提高，公司设计能力整体逐步提升。2020 年 9 月，因疫情缓解，项目交付压力大，鉴于当时销售支持人员配置较宽松，公司将 9 名销售支持人员主动转岗到产品交付事业部以确保项目年底交付，另一方面设计人员深入项目现场，可以增强与实施交付人员的沟通和互学，在实际施工中验证前期设计方案并提升设计水平；另当年有 4 人离职，并转入 2 人、外部招聘 1 人。2021 年，随着公司向矿业拓展、智能化业务逐步增加，公司决定 4 名设计人员结束转岗转回销售支持部门，并通过转岗及招聘增加了两名销售支持人员。2022 年 1-6 月，由于市场业务机会增多，需要销售支持人员参与的设计和投标项目数量明显增长，因此公司决定通过转岗和外部招聘新增 3 名销售支持人员。综上，上述人员变动符合公司实际运营需要，销售支持人员数量变化具有合理性。

报告期内，直接销售人员和销售支持人员均为专职的销售人员，不涉及研发人员，因此不涉及研发费用的分摊和处理事项。发行人的销售费用、研发费用、生产成本核算准确、完整。

（2）销售费用的具体构成情况

报告期内，公司销售费用构成情况如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,034.92	45.69	1,501.87	31.76	1,186.82	31.93	980.98	36.28
售后服务	499.99	22.07	1,085.49	22.95	920.51	24.76	697.11	25.78
差旅交通费	169.79	7.50	657.70	13.91	579.96	15.60	358.29	13.25
业务招待费	199.21	8.79	457.65	9.68	346.27	9.31	296.41	10.96
市场居间费	47.66	2.10	414.01	8.76	301.27	8.10	69.33	2.56
招投标费用	121.89	5.38	183.41	3.88	194.55	5.23	124.22	4.59
业务宣传费	2.91	0.13	110.21	2.33	49.75	1.34	41.36	1.53
办公费用	17.08	0.75	115.39	2.44	38.35	1.03	56.69	2.10

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
方案调研及设计费	141.08	6.23	107.85	2.28	59.57	1.60	28.29	1.05
运输装卸费	9.02	0.40	62.05	1.31	21.90	0.59	14.15	0.52
折旧与摊销	9.50	0.42	21.13	0.45	9.86	0.27	13.13	0.49
其他	12.14	0.54	12.04	0.25	8.59	0.23	24.12	0.89
合计	2,265.19	100.00	4,728.82	100.00	3,717.40	100.00	2,704.08	100.00

报告期内，公司销售费用分别为 2,704.08 万元、3,717.40 万元、4,728.82 万元和 2,265.19 万元，占营业收入的比重分别为 11.20%、11.56%、12.33%和 12.56%，占比相对稳定。

报告期内，公司销售费用持续增加，主要系公司销售规模增加，职工薪酬、差旅交通费、售后服务费用、市场居间费等随之增加所致。招投标费用包括中标服务费（单一来源一般不存在中标服务费）、标书费及平台使用费，其中中标服务费通常按照中标金额一定比例收取，但不同招标代理机构的收费标准存在差异；有一定波动的原因在于公司报告期内通过招投标或竞争性谈判取得项目的合计收入为 12,650.55 万元、18,446.60 万元、16,967.47 万元和 13,772.02 万元，呈现一定的波动，导致对应的招投标费也有一定波动，具有合理性。报告期内公司办公费用存在波动，主要因为公司于 2021 年 5 月主办“第三届天津煤炭（矿业）创新与新技术论坛”、于 2021 年 10 月参加“第十九届中国国际煤炭采矿技术交流及设备展览会”，涉及场地费、展览费用、餐费等费用较多，导致办公费用上升；2022 年 1-6 月由于天津疫情较为严重，因此参与展会较少，展会相关的办公费用支出较少，具有合理性。

除销售人员直接的职工薪酬和差旅交通费外，公司的业务招待费、市场居间费、招投标费用和业务宣传费占比合计为 19.64%、23.98%、24.65%和 16.40%，2019 年至 2021 年期间合计占比较高且呈现出上升趋势，表明在开拓客户资源、获取项目时，除通过销售人员进行推广外，也通过居间商、市场宣传、网上参与客户招投标等方式开拓项目；2022 年 1-6 月公司的市场居间费和业务宣传费呈现出一定的下降，市场居间费下降主要因为公司上半年验收的项目中通过居间商开

拓的项目较少，业务宣传费下降的原因是受限于上半年疫情，导致宣传涉及的印刷费、视频制作等费用下降，具有合理性。

综上，与可比公司相比，报告期内公司的销售费用率呈现出逐年上升的态势，至 2021 年公司的销售费用率与可比公司的销售费用率较为接近；公司销售人员总数较为稳定，直接销售人员从报告期初的 25 人增长至 36 人，稳步增长，重点覆盖山西、陕甘、山东（含苏皖）、内蒙（含东北）等煤炭主产区，与客户区域匹配；公司的销售费用构成与业务开拓方式匹配。

（二）补充说明发行人与大地公司的共同客户项目具体情况、获取方式及其规范性，大地公司等关联方是否参与发行人获客过程或提供帮助，是否涉及大地公司等关联方的项目

2018 年至 2022 年 1-6 月期间，公司营业收入的构成情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
发行人主营业务收入	18,030.36	38,353.51	32,147.56	24,145.84	11,198.50
-关联销售收入	3,972.10	3,556.08	3,823.74	6,424.32	2,486.63
-关联销售占比	22.03%	9.27%	11.89%	26.61%	22.21%
-共同客户收入	9,004.34	17,204.83	14,736.80	10,326.07	5,507.53
-共同客户占比	49.94%	44.86%	45.84%	42.77%	49.18%
-非关联非共同收入	5,053.92	17,592.60	13,587.02	7,395.45	3,204.34
-非关联非共同收入占比	28.03%	45.87%	42.26%	30.63%	28.61%

公司和大地公司之间存在关联销售和共同客户，关联销售是公司向大地公司销售产品或服务；共同客户指公司向共同客户（2018-2022 年 6 月内任意时点，若双方客户为同一法人主体，则定义为共同客户）销售产生的收入，不包括关联销售。

1、共同客户所对应项目的具体情况、获取方式和规范性

（1）共同客户项目的获取

2018 年至 2022 年 1-6 月期间，公司共同客户对应项目的获取方式如下表所示：

单位：万元，%

项目	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	8,126.69	90.25	8,742.94	50.82	10,137.19	68.79	4,613.29	44.68	196.49	3.57
竞争性谈判	/	/	679.19	3.95	1,410.89	9.57	3,396.95	32.90	510.26	9.26
单一来源采购	877.65	9.75	7,782.69	45.24	3,188.72	21.64	2,315.84	22.43	4,800.79	87.17
其中：国企	806.85	8.96	3,410.77	19.82	1,274.37	8.65	704.91	6.83	1,682.58	30.55
其中：民企	70.80	0.79	4,371.92	25.41	1,914.35	12.99	1,610.93	15.60	3,118.21	56.62
合计	9,004.34	100.00	17,204.83	100.00	14,736.80	100.00	10,326.07	100.00	5,507.53	100.00

2019 至 2022 年 1-6 月期间，共同客户当中，发行人以招投标和竞争性谈判方式获取客户的收入金额占比为 77.57%、78.36%、54.76%和 90.25%，整体占比较高。2018 年发行人以单一来源方式取得项目收入占比较高，主要是公司向共同客户金科尔公司销售了金科尔二期 TDS 项目和金科尔三期 TDS 项目，合计收入占 2018 年共同客户总收入的比例为 56.16%，上述项目已全部回款。

①发行人以单一来源方式取得项目符合规定

公司通过单一来源方式获取共同客户项目的主要原因：（1）客户非国有企业，无需强制要求履行招投标程序；（2）根据《必须招标的工程项目规定》，单项合同估算价未达到 200 万元人民币的可不进行招标；（3）符合《政府采购法》关于采用单一来源方式采购的规定。具体如下：

单位：万元

采购原因	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
客户非国有企业	70.80	4,371.92	1,914.35	1,610.93	3,118.21
项目金额未超过 200 万元人民币	170.15	523.20	664.26	97.12	21.38
按照规定可以采用单一来源方式采购	636.71	2,887.57	610.12	607.78	1,661.20
合 计	877.65	7,782.69	3,188.72	2,315.84	4,800.79

上表中“按照规定可以采用单一来源方式采购”的国企客户项目分析如下：

年份	序号	项目名称	采用单一来源采购的规范性
2018 年 度	1	长城五矿 TDS 项目	长城六矿、长城五矿均为新汶矿业集团物资供销有限责任公司采购项目。此前长城六矿 TDS 项目按公开招标方式中标，长城五矿 TDS 项目采购同一宽度的两产品 TDS 产品。 为快速推进长城五矿 TDS 项目，业主按照长城六矿 TDS 项目的设备参数进行设计及系统配套，确保项目系统能够继续稳定使用，不影响功能配套要求，而采用单一来源采购方式继续采购公司产品。该方式符合

年份	序号	项目名称	采用单一来源采购的规范性
			《招标投标法实施条例》第九条：“除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求”的规定。
	2	斜沟 TCS 运营服务项目	公司报告期外已通过总包方式向山西西山晋兴能源有限责任公司销售过 TCS 系统，鉴于 TCS 的操作运营存在一定技术要求，为确保该 TCS 项目系统能够继续稳定使用，从而提高经济效益，业主采用单一来源采购方式继续采购公司 TCS 运营服务。该方式符合《招标投标法实施条例》第九条：“除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：（四）需要向原中标人采购工程、货物或者服务，否则将影响施工或者功能配套要求”的规定。
2019 年度	3	斜沟 TCS 运营服务项目	
2020 年度	4	斜沟 TCS 运营服务项目	
	5	斜沟 TCS 运营服务项目	临涣、童亭、涡北、杨柳和祁南等 TDS 项目客户均是淮北矿业股份有限公司。 根据祁南煤矿出具的《设备比价采购供应商推荐表》，美腾科技 TDS 设备在其集团公司孙疃煤矿、信湖煤矿等单位智能选矸系统已投入使用，运行良好，根据淮矿集团招投标管理暂行办法，招标采购的货物或服务在一年内需要补充，且经确定续签合同更符合其集团公司利益。因此，客户通过单一来源方式向美腾科技采购产品。 根据临涣煤矿、童亭煤矿、涡北煤矿和杨柳煤矿出具的《货物免标采购申请表》，为加快环保督察问题落实，上述煤矿拟通过智能选矸改造，对选矸工艺进行优化，需尽快采购智能干选机，而美腾科技提供的智能干选机已在许疃矿、信湖矿、孙疃矿等单位使用，效果良好，性能可靠，因此采取免标采购。
2021 年度	6	临涣 TDS 项目	
	7	童亭 TDS 项目	
	8	涡北 TDS 项目	
	9	杨柳 TDS 项目	
	10	祁南 TDS 项目	
	11	斜沟 TCS 运营服务项目	同上
2022 年 1-6 月	12	朱仙庄 TDS 项目	朱仙庄 TDS 项目的客户为淮北矿业股份有限公司。根据朱仙庄煤矿出具的《货物免标备案表》，美腾科技 TDS 设备在其集团公司孙疃煤矿、信湖煤矿等单位智能选矸系统已投入使用，运行良好。根据淮矿集团招投标管理暂行办法，招标采购的货物或服务在一年内需要补充，且经确定续签合同更符合其集团公司利益。因此，客户通过单一来源方式向美腾科技采购产品。

综上所述，公司通过单一来源的方式取得上述项目符合相关法规的规定。

②发行人与金科尔公司不存在关联关系

金科尔二期 TDS 项目和金科尔三期 TDS 项目的合理性如下：

A.发行人与金科尔公司不存在关联关系

金科尔公司的股东为武永平和武子平，分别持股 99%和 1%，实际控制人为武永平。经公开信息查询、走访、取得金科尔公司出具的无关联关系声明等方式核查，发行人与金科尔公司不存在关联关系。

B.金科尔公司成立时间距首次合作时间较短的原因

金科尔公司成立于 2017 年 8 月 16 日，注册资本 1,000 万元，其实际控制人武永平先生在煤炭行业拥有近 20 年从业经验，2011 年以前，武永平主要从事煤矿生产管理工作，2011 年，武永平成立达拉特旗旗家商贸有限公司和达拉特旗嘉辉汽车运输有限公司两家公司从事煤炭洗选加工及贸易、运输等业务，并于 2015 年通过其配偶武反梨成立达拉特旗珂浩政兴商贸有限公司继续从事煤炭业务。2017 年，武永平通过达拉特旗珂浩政兴商贸有限公司向发行人采购了 1 台 TDS 设备，使用后认为 TDS 设备具有优势：1）比水洗成本低；2）效益好，技术成熟，煤中带矸率更低，可以降低灰分、提高热值，因此经分选后的煤炭售价更高，毛利率水平较传统水洗提升 3%至 8%；3）不会产生煤泥，更加环保。

因此，武永平通过金科尔公司于 2018 年分两期购买了 6 台 TDS 设备。武永平通过新成立不久的金科尔公司与发行人开展合作，系其自身的业务发展需求。

C.发行人与金科尔公司交易定价公允，不存在利益输送

金科尔二期项目与同期同类产品销售价格差异较小，定价具有公允性：

单位：万元、台

项目名称	签订日期	设备宽度	单价（含税）	数量
金科尔二期 TDS 项目	2018 年 3 月	2,000mm	623.00	3
长城五矿 TDS 项目	2018 年 5 月	2,000mm	619.50	1
锦达 TDS 项目	2018 年 6 月	2,000mm	607.86	1

金科尔三期 TDS 项目销售单价为 558.18 万元，较金科尔二期 TDS 项目降低 10.40%，主要因为业主前期已向发行人购买了 4 台 TDS 设备，公司给予一定价格优惠，定价具有合理性。

（2）共同客户的构成情况

①发行人的共同客户以国企为主

2018-2022 年 6 月期间，共同客户共计 60 家，其中 44 家为国企，国企客户的家数占比为 73.33%、销售金额占比为 80.09%。此类大型国有煤炭集团的采购、付款制度较为完善，内控体系较为健全，其采购过程一般需要严格按照相关法律法规履行相应的决策程序，整体经营独立规范，将大地公司的合同金额转移给发行人进行利益输送的风险较低。

②发行人的共同客户以招投标或竞争性谈判的取得方式为主

2018-2022 年 6 月期间，共同客户中以招投标和竞争性谈判取得的销售金额占比为 66.60%。大地公司亦主要通过招投标、竞争性谈判取得共同客户的订单。

综上，发行人和大地公司的共同客户以国企客户为主，对于此类国企客户，公司和大地公司均独立通过招投标、竞争性谈判等方式取得对应项目，获取项目符合相关法律法规的规定，具有规范性。

（3）主要共同客户对应项目的具体情况

2018 年至 2022 年 6 月期间，发行人与大地公司共有 60 家共同客户，按照销售金额进行统计，前十大共同客户情况如下：

单位：万元

序号	共同客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	总收入	总比例	企业性质
1	山西西山晋兴能源有限责任公司	298.65	603.50	6,334.22	607.78	593.10	8,437.25	14.86%	国企
2	淮北矿业股份有限公司	385.82	3,487.62	1,263.02	993.03	510.26	6,639.74	11.69%	国企
3	中国神华能源股份有限公司哈尔乌素露天煤矿	/	/	1,613.93	2,043.14	/	3,657.07	6.44%	国企
4	兖矿新疆矿业有限公司硫磺沟煤矿	3,628.32	/	/	/	/	3,628.32	6.39%	国企
5	鄂尔多斯市金科尔工贸有限责任公司	70.80	89.97	/	/	3,093.10	3,253.87	5.73%	民企
6	江苏省第一工业设计院股份有限公司	/	2,437.94	594.69	/	/	3,032.63	5.34%	民企
7	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	/	585.77	/	991.45	1,068.10	2,645.33	4.66%	国企
8	贵州盘江精煤股份有限公司	1,184.07	1,132.74	/	/	/	2,316.81	4.08%	国企
9	国家能源集团新疆能源有限责任公司	1,046.90	1,217.20	/	/	/	2,264.10	3.99%	国企

序号	共同客户名称	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	总收入	总比例	企业性质
10	山西西山金信建筑有限公司	2,200.00	/	/	/	/	2,200.00	3.87%	国企
合 计		8,814.56	9,554.74	9,805.86	4,635.40	5,264.56	38,075.12	67.06%	/

根据上表可知，2018 年至 2022 年 6 月期间公司向前 10 大共同客户销售的收入占全部共同客户收入的比重为 67.06%，共同客户集中度较高，且多数在持续产生收入，具有代表性。因此，鉴于客户和项目数量较多，本反馈意见回复主要对发行人前十大共同客户项目具体情况进行分析，其中前十大客户的项目中除项目三是发行人、大地公司和客户签署三方协议，属于联合投标项目外，其余均不涉及大地公司，主要如下表所示：

序号	共同客户名称	项目名称	2018-2022 年 1-6 月收入（万元）	合同签署年度	收入确认年度	美腾科技销售负责人	大地是否参与项目获取	获取方式	获取方式是否规范
1	客户二十九	项目二百二十九	2,713.15	2016 年 4 月、2019 年 4 月	2018-2022 年	张某某	否	单一来源采购	规范
		项目三十二	5,724.10	2018 年 3 月	2020 年	张某某	否	招投标	规范
2	客户十五	项目十	510.26	2018 年 5 月	2018 年	李某某	否	竞争性谈判	规范
		项目二十	702.93	2019 年 4 月	2019 年	李某某	否	竞争性谈判	规范
		项目一百一十四	289.20	2019 年 7 月	2019 年	邓某某	否	竞争性谈判	规范
		项目九十三	1,233.45	2019 年 3 月	2020 年	李某某	否	竞争性谈判	规范
		项目七十九	338.05	2020 年 12 月	2021 年	邓某某	否	单一来源采购	规范
		项目七十七	339.82	2020 年 9 月	2021 年	邓某某	否	招投标	规范
		项目八十五	283.19	2020 年 9 月	2021 年	邓某某	否	招投标	规范
		项目二百一十八	538.05	2021 年 4 月	2021 年	邓某某	否	招投标	规范
		项目二百三十八	365.71	2021 年 8 月	2021 年	邓某某	否	单一来源采购	规范
		项目二百三十七	385.18	2021 年 9 月	2021 年	邓某某	否	单一来源采购	规范
		项目二百四十	383.39	2021 年 7 月	2021 年	邓某某	否	单一来源采购	规范
		项目二百三十九	811.75	2021 年 7 月	2021 年	邓某某	否	单一来源采购	规范
		项目七十八	338.05	2020 年 12 月	2022 年	施某某	否	单一来源采购	规范
3	客户六	项目二百	1,613.93	2017 年 11 月	2020 年	施某某	否	招投标	规范

序号	共同客户名称	项目名称	2018-2022 年 1-6 月收入（万元）	合同签署年度	收入确认年度	美腾科技销售负责人	大地是否参与项目获取	获取方式	获取方式是否规范
		项目三	2,043.14	2018 年 12 月	2019 年	施某某	是 ¹	招投标	规范
4	客户二百一十六	项目四十六	3,628.32	2020 年 6 月	2022 年	施某某	否	招投标	规范
5	客户十一	项目一百一十六	1,611.21	2018 年 3 月	2018 年	邓某某	否	单一来源采购	规范
		项目六	1,481.90	2018 年 3 月	2018 年	季某某	否	单一来源采购	规范
6	客户十七	项目十二	594.69	2019 年 11 月	2020 年	季某某	否	单一来源采购（总包）	规范
		项目四十八	1,935.54	2020 年 11 月	2021 年	李 XX	否	单一来源采购（总包）	规范
		项目七十	502.40	2019 年 1 月	2021 年	李 XX	否	单一来源采购（总包）	规范
7	客户十三	项目八	1,068.10	2018 年 5 月	2018 年	李 XX	否	单一来源采购	规范
		项目一百一十八	991.45	2018 年 5 月	2019 年	李某某	否	招投标	规范
		项目一百二十六	459.37	2020 年 6 月	2021 年	李某某	否	招投标	规范
8	客户一百七十八	项目二百四十三	1,132.74	2021 年 9 月	2021 年	甘某某	否	招投标	规范
		项目二百四十四	1,184.07	2021 年 10 月	2022 年	甘某某	否	招投标	规范
9	客户九十三	项目一百二十五	672.57	2020 年 12 月	2021 年	刘 XX	否	招投标	规范

¹ 美腾科技、大地公司作为联合体，共同承担该项目，详见本小题之“2”之“（2）是否涉及大地公司等关联方的项目”之“②报告期内未构成关联销售的三方合作模式”。

序号	共同客户名称	项目名称	2018-2022 年 1-6 月收入（万元）	合同签署年度	收入确认年度	美腾科技销售负责人	大地是否参与项目获取	获取方式	获取方式是否规范
		项目六十五	544.63	2020 年 12 月	2021 年	季某某	否	招投标	规范
		项目二百八十五	792.04	2021 年 10 月	2022 年	季某某	否	招投标	规范
		项目二百八十六	254.87	2021 年 11 月	2022 年	季某某	否	招投标	规范
10	客户四十六	项目四十七	2,200.00	2020 年 10 月	2022 年	张某某	否	招投标	规范

注：发行人向主要共同客户销售的备件项目由于金额较小，因此未列示。

由上表可见：

①发行人均独立取得项目（项目三、项目十六除外，详见本小题之“2、大地公司等关联方是否参与发行人获客过程或提供帮助，是否涉及大地公司等关联方的项目”之“（2）是否涉及大地公司等关联方的项目”之“②报告期内未构成关联销售的三方合作模式”）；

②针对每个共同客户或项目，发行人均有相应的销售负责人员。

③项目三和项目十六的收入分别为 2,043.14 万元和 432.32 万元，占当期收入的比例分别为 8.46%和 1.34%，未对发行人构成重大不利影响。

因此，发行人不存在依赖大地公司开发共同客户的情况。

综上，2018 年至 2022 年 6 月期间，除项目三和项目十六系发行人和大地公司共同开发以外，其余共同客户均为发行人独立开发。发行人销售过程并未使用大地公司的人员、设施，亦未向大地公司支付或收取相关费用。

2、大地公司等关联方是否参与发行人获客过程或提供帮助，是否涉及大地公司等关联方的项目

（1）大地公司等关联方是否参与发行人获客过程或提供帮助

①发行人销售技术性较强，大地公司难以提供有效支持

发行人获取项目的主要过程：

A.初步接触客户，与业主交流美腾科技的技术先进性及现场需要解决的痛点问题，发掘需求与商机；B.技术人员现场调研并为客户提供方案设计，以解决业主现场问题，优化生产工艺、减人增效；C.与用户反复讨论修改设计方案，达到设计方案完全符合现场实际并具有实施性；D.推进现场试验及车间试验，验证方案的可行性；E.邀请客户进行项目考察，通过实际案例再次证明方案可行性及技术先进性；F.协助业主推进项目立项，提供技术支持；G.为业主招标提供技术支持；H.获取项目、签署合同等。

发行人提供的是定制化产品，需根据客户需求设计、取样、试验及反复调整，通过多项步骤才能获取项目，项目销售过程耗时较长、方案调整较多，技术性强，对发行人研发、技术力量依赖度较高，大地公司难以提供有效支持。

②发行人向共同客户销售的产品单价、毛利率与非共同客户不存在重大差异

发行人向共同客户销售的产品单价、毛利率与非共同客户不存在重大差异。具体分析详见《关于天津美腾科技股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之“1.关于与大地公司的关系”之“四”之“（一）”之“1、关于共同客户的具体情况”之“（5）发行人向共同客户销售的产品单价、毛利率与向非共同客户销售的产品单价、毛利率不存在重大差异”。

③经与共同客户访谈，大地公司未参与发行人获客过程或提供帮助

保荐机构、会计师及律师以完成共同客户收入的 80%为目标确认访谈核查范围，并按照收入金额筛选了共同客户中的前十九大客户，合计占共同客户收入的比例为 86.18%；其中新汶矿业集团物资供销有限责任公司由于山东能源集团和兖州矿业集团进行重组导致原有的对接人员岗位发生调动，上述人员配合访谈意愿较弱，因此无法完成访谈，该共同客户的收入占比为 4.66%。因此，对 2018 年至 2022 年 6 月期间十八个共同客户进行了访谈，合计占共同客户收入的比例为 81.52%。

经与上述共同客户访谈并确认，大地公司未参与发行人获客过程或提供帮助，用户与任何一方解除合作关系不会影响到另一方继续合作。

④发行人和大地公司出具了相关说明

发行人、大地公司均出具了说明，2018 年至 2022 年 1-6 月期间，除项目三和项目十六是发行人和大地公司共同开发并签署三方合同以外，其余共同客户均为发行人独立开发，不存在通过大地公司获取项目的情形。

⑤核查了相关交易记录

对共同客户项目进行了以下核查：

A.核查了全部共同客户对应项目的交易合同，除特定项目（项目三、项目十六、项目九十九，下同）外，不存在大地公司作为合同方、签署补充协议等情形，在合同正文、附件中不涉及大地公司的相关条款，大地公司不存在相关的合同利益。

B.核查了前十九大共同客户对应项目的外部投标往来依据，包括邀标文件、投标文件等，因业主邀标方式包括现场、邮件、网络平台等多种方式，核查范围仅占共同客户总收入的比例为 37.93%。在核查范围内，核对与招标方的外部来往文件涉及的参与人员，除特定项目外，大地公司均未参与投标过程。

C.核查了前十九大共同客户对应项目的内部邮件往来（占共同客户总收入的比例为 86.18%），相应邮件记录了发行人在实施具体项目的安排，包括交付计划、参与人员、资源配置等，除特定项目外，大地公司未参与实施过程。

D.核查了共同客户相关项目的合同签署时间，除特定项目外，不存在和大地公司参与同一项目但分别签署合同的情形。

E.核查了发行人及董监高、实际控制人、大地公司相关自然人（谢美华、王冬平等）的资金流水，不存在大地公司在发行人获客过程或项目实施过程中提供资金资助的情形。

⑥特定项目的说明

项目三、项目十六存在发行人、大地公司和终端客户共同签署合同的情况，业主为国企，招标方式取得。项目九十九存在发行人、大地公司分别与终端客户签署合同的情况，业主为民企，单一来源方式取得。项目四十七存在发行人、大地公司分别与总包方签署合同的情况，业主为国企，招投标方式取得。

这 4 个特定项目的获取、实施、交付过程规范，不存在大地公司对发行人进行利益输送情形。详见本小题之“（2）是否涉及大地公司等关联方的项目”之“②报告期内未构成关联销售的三方合作模式”。

综上所述，除 4 个特定项目外，大地公司未参与发行人获客过程或提供帮助；项目三、项目十六、项目九十九的收入金额占发行人当期的收入比重分别为

8.46%、1.34%、2.30%和 12.20%，比例较低，且这 4 个特定项目的获取、实施、交付过程规范，不存在利益输送情形，发行人的业务获取不依赖大地公司。

(2) 是否涉及大地公司等关联方的项目

①报告期内的关联销售事项

报告期内，发行人和大地公司之间的关联销售情况如下：

单位：万元

科目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
关联销售金额	3,972.10	3,556.08	3,823.74	6,424.32
占营业收入的比例	22.03%	9.27%	11.89%	26.61%

公司报告期内存在向大地公司销售产品或服务的情况，2019 年至 2021 年期间关联销售金额和占比均呈现出快速下降的趋势，2022 年 1-6 月期间由于发行人向客户二十八销售的项目三十一确认收入，该项目签订于 2019 年，金额为 2,822.44 万元，占当期关联销售金额的 71.06%，占当期营收的比例为 15.65%，金额较大，持续时间较长，导致关联收入占比有一定的提升。因发行人项目实施周期、验收周期相对较长，且受疫情、业主生产环境、施工配套等因素影响，具有一定不确定性，所以半年度关联销售收入占比会出现波动。报告期内，发行人建立并执行年度日常关联交易预计及授权机制，2021 年年度股东大会授权与大地公司关联销售金额合计 5,000 万元。截至 2022 年 9 月 30 日，发行人在手订单（含税）金额合计为 71,864.56 万元，其中与大地公司的在手订单（含税）金额合计为 6,474.62 万元，占比 9.01%，相比 2021 年关联销售占营业收入比例（9.27%）略有下降。上述关联交易内容已在招股说明书中进行详细披露。

②2018 年至 2022 年 6 月未构成关联销售的三方合作模式

2018 年至 2022 年 6 月期间存在以下 4 个特定项目，涉及发行人与大地公司存在利益关系、但不构成关联销售：

项目名称	合同对方	合同金额 (万元)	签约时间	收入确认 年度
项目十六	客户二十二	488.52	2020 年 4 月	2020 年
项目三	客户六	2,350.00	2017 年 11 月	2019 年
项目九十九	客户五	835.00	2019 年 12 月	2020 年

项目四十七	客户四十六	2,486.00	2020 年 10 月	2022 年
-------	-------	----------	-------------	--------

A. 发行人、大地公司和终端客户三方共同签署合同的项目

涉及项目三和项目十六，美腾科技、大地公司和终端客户三方在上述两项目中关于权利义务的约定如下表所示：

合同主体	合同约定的权利和义务	付款方式
项目十六-《某某煤矿洗煤厂智能选矸工程合同》		
美腾科技	1、美腾科技负责工程范围内设备供货； 2、美腾科技负责处理合同执行中相关事宜的协调、文件签署等一切事务； 3、设备购置费为 488.52 万元，开具设备增值税发票。	设备费款项由终端客户付给美腾科技，美腾科技向终端客户开立设备费发票
大地公司	1、大地公司负责工程设计、土建施工工程及安装工程、调试、人员培训等工作，其授权大地公司天津分公司作为本合同的具体执行单位； 2、设计费 20.00 万元、建安工程费用 145.53 万元、技术服务费 14.77 万元，并分别开具服务业和建安的增值税发票。	除设备费外合同其余款由终端客户直接支付给大地公司天津分公司，大地公司天津分公司直接向终端客户开立合同范围内剩余全部发票
项目三-《技术开发（委托）合同》		
美腾科技	1、美腾科技、大地公司作为联合体，共同承担项目三的块煤智能干选技术应用研究项目，其中美腾科技是联合体牵头人，对本合同实施承担全部责任，大地公司是联合体成员； 2、美腾科技负责原煤煤质特征研究、开发适合项目三中的块煤分选的智能干选机、进行 TDS 智能干选机及配套设备供货等工作； 3、研究开发经费和报酬总额为人民币 2,350.00 万元，其中研究费、设计费共计 370.00 万元，设备费 1,960.00 万元，项目验收及鉴定费 20.00 万元。	研究开发费经费由终端客户分六次支付给美腾科技，美腾科技应在终端客户付款前向终端客户提供正式的增值税专用发票、收据、成果及研究报告
大地公司	大地公司负责本项目的施工图设计工作，未在三方合同中对此具体约定。	由美腾科技向大地公司采购设计服务，并进行支付

项目三中，公司向大地公司采购设计服务，报告期内采购设计服务金额为 75.47 万元。由于项目设计服务具有非标定制性，此处采取人工工时单价（结算金额除以耗费的人工工时）进行比价。报告期内发行人主要项目设计人工工时单价范围为 170 元/工时至 200 元/工时，公司向大地公司采购项目三的设计服务费是 195.50 元/工时，处于区间范围内，定价具有合理性。

项目三作为公司的第一个三产品 TDS 项目毛利率为 63.53%²，与公司报告期内三产品 TDS 项目的平均毛利率 67.40%相比，不存在重大差异。不存在大地公司通过该项目向发行人进行利益输送的情况。

项目十六的设备类型为 TDS10（宽度为 1,000mm），该项目的毛利率为 44.18%，与 TDS10 设备的平均毛利率 57.37%相比较低。因为项目十六包含外购的配套设备，同时涉及设备安装环境改造，项目成本整体较高，进而导致毛利率较低，不存在大地公司通过该项目向发行人进行利益输送的情况。

发行人以招投标方式取得项目三和项目十六，获取方式规范。

B.发行人、大地公司分别与终端客户/总包商签署合同的项目

涉及项目九十九，发行人作为设备供应商直接向业主销售 TDS 设备，大地公司作为该项目的工程总包商，负责向业主提供相关工程建设和配件采购服务。业主新能矿业有限公司为民企，单一来源方式取得。业主 2017 年曾向发行人采购过 TDS，较为认可发行人产品，也了解产品特点和价格，因此业主不通过工程总包商，而选择了直接与发行人签订合同，以降低采购成本。

项目九十九涉及 TDS24 型号的设备 1 台，不涉及外围设备和土建工程的收入。该项目的设备价格为 738.94 万元，毛利率为 68.78%。同期同型号的项目涉及淮北许疃 TDS 项目和陕煤黄陵 TDS 项目，两个可比项目平均价格为 691.54 万元，平均毛利率是 66.07%，和同期同类型项目的价格、毛利率相当。

另外，项目四十七中，公司作为设备供应商向项目总包商客户四十六销售 TDS 设备，客户一百四十四亦作为设备供应商独立向其销售 4 台原煤分级筛，涉及合同金额为 328.00 万元。项目总包商客户四十六为国企，美腾科技和客户一百四十四通过招投标方式取得对应的项目。

项目四十七涉及 TDS36 型号的设备 2 套，不涉及外围设备和土建工程的收入。该项目的设备价格为 2,200.00 万元，毛利率为 63.89%。报告期内同型号的项目涉及窝兔沟 TDS 项目，设备价格为 2,256.90 万元，毛利率为 73.65%。由于项目四十七项目位于新疆哈密地区，路途较远，现场施工环境较为复杂，使得该

² 为方便比较，此处比较分析所用的为不含税的收入，但不包含在合同中单列的外围设备、安装施工或设计费用的金额；在计算项目的毛利率时，亦用上述口径的收入金额与对应口径的成本计算所得。

项目对应的差旅费和调试费用较高；此外考虑到该项目所处的地区，公司通过劳务外包的形式进行辅助调试，因此使得该项目整体成本较高，毛利率与兔窝沟TDS项目相比较低，具有合理性。

③2018年至2022年6月期间，除四个特定项目以外，发行人和大地公司不存在参与共同客户同一项目但分别签署合同的情形

除4个特定项目之外，不存在其他和大地公司参与同一项目的情形，亦未涉及大地公司等关联方的项目。

（三）发行人通过居间服务取得的客户与大地公司客户有无重合等情况

1、发行人通过居间服务取得的客户与大地公司客户的重合情况

公司通过居间商开发的共同客户与大地公司的客户之间存在重合，报告期内此类重合客户对应的项目收入占比分别为1.48%、5.28%、7.69%和0%。

单位：万元

序号	项目名称	终端客户名称	2022年 1-6月	2021年	2020年	2019年
1	项目九十一	客户四	-	-	1,371.68	-
2	项目五十五	客户五十二	-	790.27	-	-
3	项目十七	客户二十	-	-	325.66	-
4	项目二百二十七	客户一百六十七	-	114.16	-	-
5	项目二十八	客户一百四十七	-	-	-	357.76
6	项目五十八	客户五十五	-	649.20	-	-
7	项目五十六	客户五十三	-	783.19	-	-
8	项目二百一十九	客户四十三	-	612.45	-	-
合 计			-	2,949.27	1,697.34	357.76
收入占比			-	7.69%	5.28%	1.48%

通过核查大地公司和发行人居间商的往来情况、发行人居间商工商信息，报告期内存在居间商是大地公司客户的情况：（1）2019年威德矿业向济宁伟正矿用设备有限公司销售轨座，金额7.54万元，济宁伟正矿用设备有限公司主要根据客户需求向威德矿业采购备件；（2）2020年奥尔斯特向淄博新溢机械设备有限公司销售激振器，金额20.07万元，淄博新溢机械设备有限公司主要作为专用

配套件用于其生产加工的设备。上述业务往来均有合同支持。根据居间商出具的说明，上述 2 家居间商向大地公司采购产品具有商业实质，不存在大地公司为美腾科技代垫成本的情况。除上述业务之外，大地公司和发行人居间商之间不存在其他业务往来事项，也不存在任何股权关系或人员关系的往来。

发行人的居间商与大地公司的客户存在重叠的情况具有合理性。

2、居间商与大地公司不存在关联关系和其他利益关系

报告期内，发行人主要通过自身销售人员和居间商进行客户的开发。经对报告期内居间商的基本情况、其出具的《关于无商业贿赂的声明》以及大地公司出具的说明进行分析，公司的居间商与大地公司不存在任何股权关系，除上文中涉及的采销业务外，也不存在其他关联关系和其他利益关系。

（四）发行人不存在对大地公司依赖的情形，销售和业务推广具备独立性

1、大地公司销售费率和销售人员情况分析

报告期内，大地公司的销售费用及对应的销售费用率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
销售费用	4,659.54	8,492.70	7,838.19	6,234.51
销售费用率	4.34%	3.66%	3.44%	2.65%

相对于大地公司的收入规模，其销售费用规模较低，2022 年 1-6 月销售费用率为 4.34%，远低于发行人同期 12.56% 的销售费用率。

报告期内，大地公司及其各个主要子公司负责国内销售的人员情况如下：

单位：人

公司名称	2022 年 6 月 30 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
大地公司	16	16	18	14
主要子公司	45	44	38	40
合 计	61	60	56	54

注：下属主要子公司包括奥瑞工业、奥尔斯特、威德矿业、德通电气和大地选煤

根据上表可知，报告期内大地公司层面仅有 14 人、18 人、16 人和 16 人，下属主要子公司人员合计仅有 40 人、38 人、44 人和 45 人，销售人员人数报告期内保持平稳，就大地公司的销售规模而言，大地公司的销售人数不多。

综上所述，结合大地公司报告期内销售费用率较低、销售人员数量不多的情况，发行人不存在依赖大地公司销售人员开展业务的情形。

2、发行人具备独立获取订单的能力

业务开发方式方面，公司通过建立客户档案，定期组织市场调研，并通过参加行业技术交流会议或展览会等形式了解产品和市场发展状况，提出销售建议和相关措施。发行人销售人员及时跟踪客户和项目动态，组织客户交流、参观、考察、方案汇报等，参与项目投标、维护客户关系，从而有效推进产品销售。

客户开发方面，报告期内公司确认收入的 TDS 设备、TCS 设备和智能系统与仪器的数量分别为 133 台、19 台和 100 个，其中向非关联第三方销售的数量分别为 111 台、12 台和 91 个，占总销量的比例分别为 83.46%、63.16%和 91.00%，具有自主开发客户的能力。发行人积累了较为优质丰富的客户资源，覆盖客户包括国家能源集团、山东能源、陕煤集团、山西焦煤等国有大中型煤炭集团及下属企业；覆盖的区域包括陕西省、山东省、安徽省、内蒙古自治区等全国各大煤炭省份、自治区。

销售渠道方面，发行人设立了煤炭市场事业部和矿业市场事业部，负责公司的产品销售和品牌营销。

产品线开发方面，公司积极开拓新的产品线，目前主要以 TDS+TGS 煤炭智能干选工艺和非煤矿业的干选市场作为新的突破点。公司秉持“精耕煤炭行业、进入矿业、打通工业”的产品开拓战略。

综上，发行人已经建立独立、完善、有效的销售体系，同时已形成成熟的客户开发和业务开发模式，发行人具备独立获取订单的能力。

3、发行人以创新产品为导向的业务模式需要独立的销售能力

市场团队是公司与客户连接的核心通道，是公司新产品研发的重要驱动。创新产品从产品研发立项开始，就需要研发人员与市场人员密切配合。这个过程历

时较长，有的新产品从创意到市场落地要经历 1-3 年，没有市场与产品的充分融合，创新产品难以成功。新产品进入市场后，为解决新发生的问题、响应客户需求，市场与研发团队需要紧密交流信息并充分协同。发行人成立以来，主要产品的研发、推向市场及产生销售情况如下：

主要产品线	公司开始研发时间	第一笔订单时间	第一笔收入时间	在手订单(万元) 截至 2022 年 9 月 30 日
TDS	2015 年	2016 年	2016 年	28,860.05
井下 TDS	2016 年	2018 年	2019 年	4,636.34
XRT	2018 年	2019 年	2021 年	6,465.96
TGS	2019 年	2022 年	-	3,360.00
智能化产品	2015 年	2018 年	2019 年	15,623.47
智能装车	2017 年	2018 年	2020 年	6,308.03

截至 2022 年 9 月 30 日，公司合计在手订单金额 71,864.56 万元，体现了公司持续的产品创新能力与自主的市场销售能力。公司目前有两位高管专职负责市场工作，同时其他三位业务高管也都参与市场工作。发行人以创新产品为导向的业务模式需要独立的销售能力，无法依赖大地公司的销售渠道进行高效运营。

综上所述，发行人不存在对大地公司重大依赖的情形，发行人的销售和业务推广具有独立性。

三、结合发行人与德通电气的工矿智能系统业务实际开展情况及发展战略、大地公司及其关联方对发行人股权、经营管理和购销业务的影响，补充说明是否存在非公平竞争、利益输送、让渡商业机会等情形，及其对发行人未来发展的潜在影响，是否存在协议、承诺或其他约定限制发行人开展相关业务，发行人与德通电气、大地公司等相关方就业务范围是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）结合发行人与德通电气的工矿智能系统业务实际开展情况及发展战略、大地公司及其关联方对发行人股权、经营管理和购销业务的影响，补充说明是否存在非公平竞争、利益输送、让渡商业机会等情形，及其对发行人未来发展的潜在影响

1、发行人与德通电气的工矿智能系统业务实际开展情况及发展战略、大地公司及其关联方对发行人股权、经营管理和购销业务的影响

（1）发行人和德通电气开展工矿智能系统业务的具体情况与发展战略

①美腾科技和德通电气的智能化业务情况

报告期内，公司智能化业务和德通电气工矿智能系统业务的收入情况如下：

产品/服务名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
美腾科技	4,231.82	23.47	6,387.72	16.65	6,655.93	20.70	1,216.44	5.04
德通电气	1,670.80	21.40	3,376.81	13.41	126.30	0.86	687.07	5.55

报告期内，美腾科技智能化业务的收入占比未超过 30%。

②美腾科技和德通电气的智能化产品及技术具备各自特点

发行人与德通电气的智能化产品与技术在部分软件功能方面具有相似性，都可以实现选煤厂智能生产指挥控制、煤质管理、设备管理、故障诊断、能源消耗管理、透明工厂等功能。主要不同体现在以下方面：

差异内容	美腾科技	德通电气
感知仪器	智能化系统需要特定的仪器进行数据采集，发行人自主开发了大量的特定仪器，主要有：X 光灰分仪、矿浆灰分仪、尾矿图像及跑粗检测仪、体积检测仪、粒度检测仪、双目刮板故障检测仪、桶篦子跑粗检测仪、皮带撕裂检测仪、信标定位传感器、可视机械隔离器、振动温度检测仪	德通电气智能化系统的仪器主要集成第三方产品，实现数据采集、智能控制和智能管理
业务延展性	两家智能化产品均以选煤厂智能化为起点。除选煤厂外，发行人还扩展至智能装车、运销系统、环保及安全监管系统，并进入非煤矿业	德通的智能选煤生产管理系统是为选煤行业量身打造，皮带输送管理系统也与选煤厂有关
业务团队构成	发行人从事智能化业务的人员合计约	德通电气由 5 个部门从事与智能化

差异内容	美腾科技	德通电气
	160 人；工业智能研究院 99 人主要从事算法研发、软件开发等智能化产品研发；智冠信息事业部 31 人主要从事“智信”、“智邮”等信息化产品研发、运营；工程设计事业部约有 18 人从事智能化项目方案及施工图设计工作；交付事业部约有 12 人从事智能化项目的现场实施及交付工作。智能化业务人员数量多，且算法、软件等占比高	业务有关的工作，人员合计约 85 人，包括软件开发 14 人，工程设计 10 人，现场实施 49 人（智能化业务是其工作内容的一部分）。

③美腾科技和德通电气的智能化业务未来发展战略存在差异

美腾科技“精耕煤炭、进入矿业、打通工业”战略，即：着眼于工矿业，不限于选煤厂，不限于煤矿领域。已于 2021 年 12 月签订首个铁矿散装物料无人化装车项目，2022 年 3 月签订首个铁矿智能化项目。

德通电气则以科技创新为驱动，以智能化、绿色矿山为主攻方向，以电气自动化系统集成和节能环保为基础，向选煤厂“三化”（自动化、信息化和智能化）、绿色矿山等领域发展，即着眼于选煤厂智能化。

④关于报告期内德通电气工矿智能系统业务的具体分析

德通电气工矿智能系统业务是工厂自动化过程控制技术提升和功能延伸。

报告期内，德通智能化项目的具体情况如下：

收入年度	项目名称	销售收入（万元）	下游客户	项目具体内容	德通电气产品特征	美腾科技产品特征
2019 年度	潘集选煤厂智能化建设一期	687.07	淮南矿业（集团）有限责任公司	主要生产智能控制系统、智能监控系统、安全生产追踪处置平台、停送电系统等，实现了精煤产率提升、产品合格率提升、电耗降低、介耗降低等目标	属主生产系统的智能化集成及软件开发，所需灰分仪等主要部件外购，实现了生产密度根据煤质变化自动调整的功能	美腾科技的智能化系统包含：主生产及辅助生产系统的全套智能化系统及软件开发；同时对于 X 光灰分仪、矿浆灰分仪、体积检测仪、智能相机等特定仪器及算法（通用设备性能达不到特定需求，且无法个性化定制）自行开发。所以美腾科技的智能化产品形态为机械、硬件、软件、算法为一体的融合性产品；美腾科技的智能化系统超越了高级自动化的水平，系统后
2020 年度	玉溪选煤厂智能密度控制系统采购	126.37	山西兰花科创玉溪煤矿有限责任公司	主要内容包括密度调节、生产过程智能控制、合介泵智能控制、喷水调节自动控制、磁选机液位闭环控制	属重介系统的密度自动控制智能化集成及软件开发，所需灰分仪等主要部件外购，实现了生产密度、泵的工况、磁选机液位自动调整功能	
2021 年度	转龙湾三化-软件开发项目	463.68	大地公司天津分公司	主要实施项目包括智能生产管理系统 iCMES、设备健康监测系统、生产自动化工程控制	生产系统自动化、信息化、智能化集成，同时集成了第三方振	

收入年度	项目名称	销售收入(万元)	下游客户	项目具体内容	德通电气产品特征	美腾科技产品特征
				系统（跳汰分选）；停送电审批系统	动及温度传感器及管理系统，对设备状态进行监测。开发了停、送电在线审批软件	台注重通过特定的算法实现自主决策与自主运行；前台通过智信平台实现人与人，人与系统的连接及信息交流，具有：实时通信、状态报警、任务分发、定期报告等功能
	胜利一矿智能化系统	2,013.63	中煤科工集团沈阳研究院有限公司	主要为长距离胶带机运输控制系统、箱式变电站群组供电系统、智能视频识别系统、胶带机巡检机器人等	主要是长皮带运输系统自动化、视频监控系統、远程停送电系统。同时集成了第三方的巡检机器人	
	骆驼山选煤厂智能化建设	243.01	北京国电智深控制技术有限公司	生产过程智能控制、智能监控识别系统	属生产系统的智能化集成及软件开发	
	吕梁山智能化升级改造	385.60	霍州煤电集团吕梁山煤电有限公司	生产过程智能控制、智能监控识别系统	属生产系统的智能化集成及软件开发	
	智能停送电云平台	232.19	淮南矿业（集团）有限责任公司	全厂高低压供配电系统的停送电审批、停送电远程操控、数据自动上传	开发了停、送电在线审批软件，实现了数据自动上传功能	
	智能停送电云平台	38.69	淮南矿业（集团）有限责任公司	全厂高低压供配电系统的停送电审批、停送电远程操控、数据自动上传	开发了停、送电在线审批软件，实现了数据自动上传功能	
2022年 1-6月	色连二矿智能洗选煤系统	610.62	中煤航测遥感集团有限公司	生产过程智能控制、三维可视化、网络升级、停送电	属生产系统的智能化集成及软件开发	
	淮南矿业顾桥选煤厂智能化系统	962.83	淮南矿业（集团）有限责任公司	生产过程智能控制、停送电、智能管理、网络系统等	属生产系统的智能化集成及软件开发	
	大海则选煤厂智能控制部分	97.35	中煤天津设计工程有限责任公司	生产过程智能控制	属生产系统的智能化集成	

综上，公司智能化业务和德通电气工矿智能系统业务存在相似性，但在感知仪器是否自研、业务延展性、团队构成以及未来发展战略等方面存在一定的差异。

（2）大地公司及其关联方对发行人股权、经营管理和购销业务的影响

①大地公司及其关联方对发行人股权的影响

根据发行人的股权结构、董事会席位等方面的实际情况可知，发行人的实际控制人李太友，具体情况如下：

A.自发行人设立至今，李太友控制的发行人表决权比例以及大地公司及其关联方（王冬平、谢美华）和其他股东的持股比例情况如下表所示：

序号	时间区间	表决权比例/持有比例					股权变更情况
		李太友	大地公司及其关联方	梁兴国	张淑强	其他股东	
1	2015年1月-2015年7月	23.50%	40.00%	11.50%	10.00%	15.00%	公司设立
2	2015年7月-2016年6月	30.30%	36.00%	10.61%	9.60%	13.50%	李太友通过股权转让方式增持
2016年6月，李太友、张淑强、梁兴国将其持有的股权转让给其共同出资设立的美腾资产，其中李太友为美腾资产控股股东，因此自2016年6月以来，李太友控制的发行人表决权比例有较大幅度的上升。							
3	2016年6月-2018年3月	50.50%	36.00%	-	-	13.50%	李太友、张淑强、梁兴国将其持有的股权转让给其共同出资设立的美腾资产
4	2018年3月-2018年12月	46.50%	36.00%	2.10%	1.90%	13.50%	美腾资产将其持有的6.00%的股权转让给李太友、2.10%转让给梁兴国、1.90%转让给张淑强
5	2018年12月-2020年3月	47.78%	34.20%	2.73%	2.47%	12.83%	公司注册资本增加至6,000万元，并引入员工持股平台美智优才
6	2020年3月-2020年4月	45.08%	32.26%	2.57%	2.33%	17.76%	公司注册资本增加至6,360万元，引入机构投资者人厚熙投资
7	2020年4月-2021年1月	43.23%	30.93%	2.47%	2.23%	21.13%	公司注册资本增加至6,632万元，引入机构投资者人深创投、海河红土、天鹰资本
8	2021年1月-至今	51.30%	19.10%	2.47%	2.23%	24.90%	王冬平、谢美华代持股份还原，并向李太友、陈永阳、深创投、海河化工、美智英才、美智领先转让部分股份

注：（1）李太友控制的发行人表决权比例包括其直接持股、通过美腾资产和持股平台间接控制的表决权，不包括其代谢美华和王冬平持有的美腾科技股份，是股权代持还原后的实际持股情况；（2）大地公司及其关联方（王冬平、谢美华）持股情况，包括王冬平、谢美华代持部分。在关于本题的回复中所涉及李太友控制的表决权比例均为该口径

由上表可知，自2016年6月至今，李太友实际控制的发行人股东会/股东大会表决权一直大于大地公司及其关联方控制的表决权，李太友始终对发行人股东会/股东大会决议的形成具有决定性影响。

B.报告期内李太友在董事会层面控制半数以上的非独立董事席位，对发行人董事会决议的形成具有重大影响，具体情况如下：

在董事会层面：a.在有限责任公司阶段，李太友及其控制的美腾资产提名了3名董事，大地公司提名了2名董事，李太友控制的董事会席位占比为60%；b.股改完成后，2019年12月至2020年3月，李太友及其控制的美腾资产提名了3名非独立董事、大地公司提名了2名非独立董事、深创投委派了1名非独立董事，李太友控制的非独立董事席位占比为50%；c.2020年3月至今，李太友及其控制的美腾资产提名了4名非独立董事，大地公司提名了1名非独立董事、深创投委派了1名非独立董事，李太友控制的非独立董事席位占比为66.67%。

C.大地公司及其关联方仅作为美腾科技的参股股东，仅行使自身作为股东的相关权益。

根据大地公司出具的《关于美腾科技独立性的确认函》，自美腾科技成立以来，其实际控制人即为李太友先生，大地公司作为美腾科技的参股股东，从未将美腾科技纳入合并报表范围，一直将其作为联营企业进行核算。报告期内，大地公司除派出董事参与美腾科技的重大事项决策外，大地公司从未在财务决策、人事任命及生产经营等多个方面对美腾科技施加过额外的影响。

综上所述，报告期内李太友在股东会/股东大会层面控制的表决权比例从未低于43.00%（目前持有51.30%的绝对控制权），在董事会层面一直控制半数以上的非独立董事席位，发行人高级管理人员主要是李太友为主导的核心创始团队以及后续市场化招聘的高级管理人员，不存在发行人其他股东提名或委派的人员，因此，发行人的实际控制人为李太友。大地公司及其关联方持有发行人股权未对发行人产生重大不利影响。

②大地公司及其关联方对发行人经营管理的影响

自公司成立至今，李太友一直担任公司的董事长及法定代表人，依法履行相关职责。发行人报告期内高级管理人员主要是李太友为主导的核心创始团队以及后续市场化招聘的高级管理人员，不存在发行人其他股东提名或委派的人员。大地公司仅作为参股股东，报告期内依据公司章程规定的程序履行股东职责，不参与发行人的日常经营管理，包括：

A.除向发行人委派股东代表的董事外，未向发行人委派或提名高级管理人员，根据发行人报告期内的总经理办公会议纪要等内部经营管理和签批流转文件，李太友及上述经营管理层实际负责公司的日常经营管理，其他股东及其他股东提名的董事除在董事会/股东会/股东大会上正常行使董事表决权/股东表决权等董事、股东权利外，并未实际参与或干预公司日常经营管理。

B.大地公司作为参股股东，无法左右公司的智能化业务的规划制定、市场拓展、项目实施。

C.大地公司及德通电气不了解公司具体智能化项目的方案、报价等商业秘密。

因此，大地公司及其关联方不会对公司的经营管理产生重大不利影响。

③大地公司及其关联方对发行人购销业务的影响

销售方面，报告期内发行人向大地公司销售智能化产品产生的收入分别为 471.51 万元、0 万元、22.99 万元和 2,822.44 万元，占发行人总收入的比例仅为 1.95%、0.00%、0.06%和 15.65%，2019 年至 2021 年期间占比较低，2022 年 1-6 月由于东滩智能化项目的验收导致占比有一定的提高。

共同客户角度，2018 年至 2022 年 6 月期间，发行人向共同客户销售智能系统与仪器的毛利率存在一定的差异，其原因主要是智能化项目具有定制特点，各个智能化项目中所包含的不同模块、设备以及系统所导致，定价具备合理性。

采购方面，公司智能化业务需采购服务器、网络及安全类设备、PLC 及模块、浓度计、视频监控类硬件（含大屏）、流量计、料位计等由发行人对外进行采购，报告期内不涉及向大地公司进行采购商品或服务。

因此，报告期内大地公司及其关联方不会对公司智能化购销业务产生重大不利影响。

综上所述，从美腾科技开展智能化业务而言，大地公司及其关联方不会对发行人股权、经营管理和购销业务产生重大不利影响。

（3）德通电气开展工矿智能系统业务不会对发行人构成重大不利影响

报告期内，发行人智能化业务所产生的销售收入分别为 1,216.44 万元、

6,655.93 万元、6,387.72 万元和 4,231.82 万元，德通电气的工矿智能系统的收入分别为 687.07 万元、126.30 万元、3,376.81 万元和 1,670.80 万元，占美腾科技同类业务的收入占比分别为 56.48%、1.90%、52.86%和 39.48%，其报告期内的收入占比存在超过美腾科技同类业务收入 30%的情况。

虽然公司智能化业务和德通电气工矿智能系统业务存在相似性，但综合考虑以下因素，德通电气开展工矿智能系统业务不会对美腾科技造成重大不利影响，具体如下所示：

①大地公司仅为发行人的参股股东：自公司成立以来，大地公司持有发行人的股比未超过 15%，截至本回复出具日仅持有发行人 12.892%股份，仅作为美腾科技的参股股东，仅行使自身作为股东的相关权益。

②自 2016 年 6 月至今，李太友实际控制的发行人股东会/股东大会表决权一直大于大地公司及其关联方控制的表决权；德通电气于 2019 年 2 月开展智能化业务销售，明显晚于 2016 年 6 月。不存在为规避同业竞争不将大地公司认定为控股股东的情况。

③美腾科技主要通过招投标的方式取得智能化项目，具有规范性，占报告期内全部智能化收入的比例为 74.52%，且大部分智能化项目的客户为国企，国企客户收入占全部智能化收入的比例为 76.33%。

④美腾科技和德通电气存在共同参与竞标的智能化项目：报告期内公司和德通电气共同参与了 14 个智能化项目；评标过程中，终端业主根据参与方的报价、技术方案等要素综合选取供应商，美腾科技、德通电气及其他参与者均有中标项目。

⑤报告期内发行人和德通电气相互之间不存在为对方提供智能化系统并直接对外销售的情况。

⑥云鼎科技拟以现金方式收购德通电气 57.41%的股权：根据云鼎科技（000409.SZ）于 2022 年 9 月 20 日公告的《云鼎科技股份有限公司重大资产购买报告书（草案）》，云鼎科技将以现金支付的方式购买大地公司、曹鹰、曹书鸣、张剑峰、天津鑫新、齐红亮、曲景鹏合计持有的德通电气 57.41%股权。在上述

重大资产重组完成后，云鼎科技将成为德通电气的控股股东，大地公司将丧失对德通电气的控制权。云鼎科技控股股东为山东能源集团有限公司，实际控制人为山东省人民政府。

⑦未来智能化业务的发展空间较大：结合国家发改委、国家能源局和矿山安监局近年来发布的关于智能化煤矿的相关政策可知，煤矿智能化建设和实施的需求旺盛，未来智能化业务市场空间较大。

因此，德通电气开展工矿智能系统业务不会对发行人构成重大不利影响。

综上所述，结合发行人的股权结构、董事会席位、生产经营管理等方面的实际情况可知，发行人的实际控制人为李太友。虽然德通电气工矿智能系统业务和美腾科技的智能化业务有一定的相似性，但考虑到大地公司的参股股东地位、两家公司的直接竞争情况、德通电气控制权将被以现金方式出售给无关联第三方的情况等事项可知，不存在为规避同业竞争不将大地公司认定为控股股东的情况，德通电气开展工矿智能系统业务不会对发行人构成重大不利影响。

2、补充说明是否存在非公平竞争、利益输送、让渡商业机会等情形，及其对发行人未来发展的潜在影响

（1）不存在非公平竞争、利益输送、让渡商业机会等情形

①公司主要通过招投标的方式取得智能化项目，具有规范性

报告期内，公司的智能化项目及对应的获取情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	2022年1-6月	2021年度收入	2020年度收入	2019年度收入	获取方式	客户企业性质
向大地公司及奥瑞工业销售智能化产品和智能装车								
1	东曲选煤厂智能化系统工程项目	大地工程开发（集团）有限公司天津分公司	-	-	-	435.08	单一来源采购	民企
2	振动筛设备状态在线监测系统项目	奥瑞（天津）工业技术有限公司	-	22.99	-	36.43	单一来源采购	民企
3	项目三十一	客户二十八	2,822.44	-	-	-	单一来源采购	民企
向非关联方销售智能化产品								
4	大地精选煤厂智能化建设项目	内蒙古中钰泰德煤炭有限公司	-	-	-	60.88	单一来源采购	民企

序号	项目名称	客户名称	2022年1-6月	2021年度收入	2020年度收入	2019年度收入	获取方式	客户企业性质
5	项目三十二	客户二十九	-	-	5,724.10	-	招投标	国企
6	梁宝寺智能化项目	肥城矿业集团梁宝寺能源有限公司	-	-	-	143.62	招投标	国企
7	陈蛮庄智能化项目	肥城矿业集团单县能源有限责任公司	-	-	-	417.11	招投标	国企
8	郭屯智能化项目	济宁亿金物资有限责任公司	-	-	-	123.31	招投标	国企
9	王家塔智能化项目	新能矿业有限公司	-	-	109.12	-	招投标	民企
10	门克庆智能化项目	中煤天津设计工程有限责任公司	-	-	415.93	-	招投标	国企
11	新矿智能化工程项目	新汶矿业集团有限责任公司洗煤分公司	-	-	263.72	-	招投标	国企
12	济三浮选自动化项目	兖州煤业股份有限公司	-	-	143.05	-	单一来源采购	国企
13	永明智能化项目	陕西永明煤矿有限公司	-	300.88	-	-	单一来源采购	国企
14	长城六矿智能化工程项目	新汶矿业集团物资供销有限责任公司	-	459.37	-	-	招投标	国企
15	田陈浮选智能化项目	枣庄矿业（集团）有限责任公司田陈煤矿	-	175.22	-	-	招投标	国企
16	龙王沟智工之眼项目	内蒙古巨元科技科技有限公司	-	39.88	-	-	单一来源采购	民企
17	燕家河智能化工程项目	旬邑县中达燕家河煤矿有限公司	-	831.06	-	-	单一来源采购	民企
18	乌东智能化项目	国家能源集团新疆能源有限责任公司	-	672.57	-	-	招投标	国企
19	李楼智能化项目	山东李楼煤业有限公司	-	229.20	-	-	招投标	国企
20	王家岭智能化项目-智能压滤系统	中煤（天津）地下工程智能研究院有限公司	-	196.27	-	-	招投标	国企
21	王家岭智能化项目-智能浓缩系统	中煤（天津）地下工程智能研究院有限公司	-	160.09	-	-	招投标	国企
22	付村浮选自动化项目	枣庄矿业（集团）付村煤业有限公司	-	96.28	-	-	招投标	国企
23	魏墙智能化项目	陕西延长石油集团横山魏墙煤业有限公司	-	151.33	-	-	招投标	国企
24	北电胜利刮板机检测项目	神华北电胜利能源有限公司	-	27.20	-	-	招投标	国企
25	察哈素智能化项目	国电建投内蒙古能源有限公司	-	616.83	-	-	招投标	国企
26	门克庆智能化项目二期	中煤天津设计工程有限责任公司	-	331.86	-	-	招投标	国企

序号	项目名称	客户名称	2022年1-6月	2021年度收入	2020年度收入	2019年度收入	获取方式	客户企业性质
27	枣矿蒋庄浮选闭环项目	枣庄矿业(集团)有限责任公司蒋庄煤矿	-	105.29	-	-	招投标	国企
28	察哈素煤泥水及智能加药项目	国电建投内蒙古能源有限公司	-	133.09	-	-	招投标	国企
29	郭屯智能化项目二期	临沂矿业集团菏泽煤电有限公司郭屯煤矿	-	1,264.58	-	-	招投标	国企
30	老石旦智能化项目	国家能源集团乌海能源有限责任公司老石旦煤矿	-	361.06	-	-	招投标	国企
31	吕梁山智能浮选项目	霍州煤电集团吕梁山煤电有限公司洗煤厂	-	212.67	-	-	招投标	国企
32	乌东网络调度项目	国家能源集团新疆能源有限责任公司	792.04	-	-	-	招投标	国企
33	乌东智能控制项目	国家能源集团新疆能源有限责任公司	254.87	-	-	-	招投标	国企
34	柳湾智工之眼项目	太原九吉科技有限公司	18.67	-	-	-	单一来源	民企
35	西曲浮选智能化项目	山西焦煤能源集团股份有限公司西山分公司	211.50	-	-	-	招投标	国企
36	新矿智能化项目二期	新汶矿业集团有限责任公司洗煤分公司	132.30	-	-	-	招投标	国企

公司主要以招投标的方式取得智能化项目，占报告期内全部智能化收入的比例为 74.52%，且大部分智能化项目的客户为国企，国企客户收入占全部智能化收入的比例为 76.33%。

上表中为国企客户且单项合同金额达到 200 万元以上的项目采用单一来源采购方式进行销售的仅有永明智能化项目，该项目金额 300.88 万元，占报告期内智能化总收入的比例仅为 1.63%。该项目获取方式符合规范性要求：

A.发行人在智能密度控制系统等核心模块拥有成熟的业绩，业主为降低项目失败风险，采用单一来源方式向美腾科技公司采购，该方式符合《政府采购法》第三十一条：“符合下列情形之一的货物或者服务，可以依照本法采用单一来源方式采购：（一）只能从唯一供应商处采购”的规定。

B.根据陕西永明煤矿有限公司出具的《确认函》，美腾科技通过单一来源采购方式取得该项目的原因为“只能从唯一供应商处采购”，该方式符合《政府采购法》第三十一条的规定。

②报告期内公司和德通电气直接竞争的智能化项目情况

报告期内，公司和德通电气存在共同参与项目竞标的情况，具体如下：

序号	项目名称	投标方	中标方
1	项目二	美腾科技、德通电气、北京圆之翰	美腾科技
2	准格尔煤泥水系统	美腾科技、德通电气、山东科技大学、中国矿业大学	德通电气
3	项目一百二十五	美腾科技、德通电气、西安华光、河南中平自动化、山西汇永青峰	美腾科技
4	哈尔乌素浅槽智能化	美腾科技、德通电气、中煤科工集团北京华宇、中国矿业大学（北京）、太原理工大学	德通电气
5	骆驼山选煤厂管理平台智能化	美腾科技、德通电气、中国矿业大学	中国矿业大学
6	上海庙智能化	美腾科技、德通电气、平顶山中选自控、北斗天地股份有限公司、山东泰开成套电器、无锡中科电气设备有限公司、河南双威机电设备	德通电气
7	新巨龙智能化 EPC	美腾科技、德通电气、内蒙古煤矿设计研究院有限责任公司、中煤科工集团南京设计院、云鼎科技股份有限公司	云鼎科技股份有限公司
8	万利一矿智能化	美腾科技、德通电气、中国矿业大学、中选自控	中选自控
9	五虎山智能装车	美腾科技、泰安煤机、山东矩阵、德通电气	德通电气
10	黄陵一矿生产系统智能化项目	美腾科技、平顶山中选自控、联通数字科技有限公司、陕西悦洋建设工程有限公司、河南国能建设集团有限公司、德通电气、河南中赞建设有限公司、河南大成建设工程有限公司	河南大成建设工程有限公司
11	黄陵一矿供配电系统项目	美腾科技、大唐盛业科技股份有限公司、陕西建工安装集团有限公司、齐丰科技、河南国能建设集团有限公司、德通电气、河南中赞建设有限公司、平顶山中选自控	河南中赞建设有限公司
12	龙王沟智慧运行项目	美腾科技、泰戈特(北京)工程技术有限公司、德通电气、无锡中科电气设备有限公司、平顶山中选自控	德通电气
13	项目三百一十一	美腾科技、山西汇永青峰选煤工程技术有限公司、德通电气	美腾科技
14	翟镇智能化项目	美腾科技、德通电气、无锡沃德科自	德通电气

序号	项目名称	投标方	中标方
		控技术有限公司、徐州宏远通信科技有限公司、山东爱特云翔信息技术有限公司	

评标过程中，终端业主根据参与方的报价、技术方案等要素综合选取供应商，美腾科技、德通电气及其他参与者均有中标项目。

③发行人和德通电气相互之间不存在为对方直接提供智能化产品的情况

报告期内，发行人除向关联方奥瑞工业销售两笔振动筛设备状态在线监测系统、以及向德通电气销售 2 个体积检测仪和 2 个 X 光灰分仪以外，大地公司和美腾科技之间均为“工程总承包商-设备供应商”的业务合作模式，由美腾科技作为大地公司的设备供应商向终端客户提供产品，不存在发行人将自身的智能化产品销售给德通电气，再由其直接对外进行销售的情况。

报告期内，发行人存在向德通电气进行采购的情况，采购的主要原材料包括 TDS 380V 电控柜等标准电控柜以及非标定制化电控柜，其中非标定制化电控柜主要包括低压配电柜、高压配电柜和 PLC 控制柜等，具体采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度
TDS 380V 电控柜	-	-	-	4.42
TDS 660V 电控柜	-	-	-	-
非标定制化电控柜	-	12.33	14.82	7.92
合 计	-	12.33	14.82	12.34

除上述电控柜的采购外，2022 年 1-6 月发行人向德通电气采购了软件升级服务，主要用于项目三十一的 PLC 控制系统编程服务，采购金额为 7.55 万元。2022 年 1-6 月项目三十一确认收入的金额为 2,822.44 万元，公司向德通电气采购的该项服务占收入的金额仅为 0.27%，为正常的商业往来。

综上所述，公司向德通电气采购的非标电控柜和软件升级服务金额较小，不存在公司向德通电气采购智能化系统或服务并直接对外销售的情况。

综上，报告期内发行人和德通电气相互之间不存在为对方提供智能化系统并直接对外销售的情况。

综合分析公司获取智能化项目的规范性、与德通电气直接竞争取得项目的毛利率情况以及公司和德通电气之间的交易往来情况可知，公司和德通电气存在直接竞争情况，但不存在不公平竞争、利益输送、让渡商业机会等情形。

（2）补充说明对发行人未来发展的潜在影响

①除 2022 年 1-6 月外，报告期内发行人通过大地公司“工程总承包商-设备供应商”的业务合作模式开展智能化业务的占比较小，不会对发行人构成重大不利影响

报告期内，美腾科技的智能化业务关联销售情况如下：

单位：万元

产品/服务名称	2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比	金额	收入占比
智能化	4,231.82	23.47	6,387.72	16.65	6,655.93	20.70	1,216.44	5.04
-关联销售	2,822.44	15.65	22.99	0.06	-	-	471.51	1.95

报告期内公司通过大地公司及其子公司产生的智能化关联销售金额占当年收入的 1.95%、0.00%、0.06%和 15.65%，其中 2022 年上半年发行人向关联方销售智能化产品的收入有较大提升的原因在于项目三十一，确认收入的金额为 2,822.44 万元，占智能化收入的比例为 66.70%，金额较大，安装和验收时间较长。除项目三十一外，2022 年 1-6 月不存在其他通过关联方销售智能化项目的情况。

除该项目外，根据公司截至 2022 年 9 月 30 日的在手订单情况，公司向关联方销售的智能化项目中金额较大的仅有项目二百七十六项目，涉及合同金额（含税）为 3,355.53 万元。除此之外，不存在其他金额较大的智能化关联销售项目。

综上所述，公司通过大地公司“工程总承包商-设备供应商”的业务合作模式开展智能化业务不会对公司的智能化业务产生重大不利影响。

②公司已形成独立、完善的智能化业务团队，覆盖采购、生产和销售环节

公司下属的工业智能研究院主要负责感知仪器、核心智能化模块以及工业智能化系统的研发，同时，该事业部还包括设计、安装、调试、操作等生产职能。

公司设立了采购品质部主要负责公司研发制造设备和项目设备的采购，建立了《供应商管理程序》等采购制度。

发行人围绕市场营销设立了煤炭市场事业部和矿业市场事业部，负责公司的产品销售和品牌营销，围绕公司的年度销售目标及各产品销售目标，结合产品的价格和市场特性，制定相应的销售模式。

综上，公司已建立独立、完善的智能化业务团队，覆盖采购、生产和销售各环节，具备独立销售的能力。

③未来智能化业务的发展空间较大

2016 年 3 月，国家发展改革委和能源局共同发布《能源技术革命创新行动计划（2016—2030 年）》，提出 2030 年实现全面智能化开采，重点煤矿区基本实现工作面无人化。

2021 年 6 月，国家能源局和矿山安监局发布《煤矿智能化建设指南(2021 年版)》，并于 2022 年 1 月进一步制定了《智能化煤矿验收管理办法（实行）》，加速推进煤矿智能化升级。

因此，煤矿智能化建设和实施的需求旺盛，未来智能化业务市场空间较大。

综合分析发行人目前已经形成独立完善的智能化业务体系、公司和德通电气的业务发展重点和发展规划存在差异、公司开展智能化业务未对大地公司形成重大依赖、未来煤炭智能化业务市场的巨大市场需求情况以及公司和德通电气公平竞争智能化业务的情况，不会对发行人未来发展形成重大不利影响。

（二）是否存在协议、承诺或其他约定限制发行人开展相关业务，发行人与德通电气、大地公司等相关方就业务范围是否存在纠纷或潜在纠纷

1、大地公司在会议纪要中记载的限制自始并未执行

在公司成立之初，根据保荐机构和发行人律师取得的《大地工程开发(集团)有限公司临时董事会会议纪要（2014 年第 2 期）》，“新公司的业务不能和大地公司现有业务产生任何冲突，如有冲突，须得到大地公司的许可”。

针对该项业务限制，大地公司已于 2021 年 8 月出具说明进行确认：“本公司在此确认上述会议纪要中的第 3 项系美腾科技成立之初为保护本公司的利益考虑而提出，但鉴于美腾科技成立后一直作为本公司参股子公司独立经营，且美腾科技主营业务与本公司主营业务定位差异较大，本公司实际自始并未实施上述第 3 项限制，且之后也不会要求李太友及美腾科技遵守上述第 3 项要求。”

因此，不存在协议、承诺或其他约定限制发行人开展相关业务。

2、大地公司和德通电气已对此出具声明

针对发行人和德通电气之间智能化业务的独立性情况，大地公司和德通电气均已出具相关说明，具体内容如下：

（1）自发行人成立以来，大地公司仅为美腾科技的参股股东，从未将美腾科技纳入并表范围内，大地公司除派出董事参与美腾科技的重大事项决策外，从未在财务决策、人事任命及生产经营等多个方面对美腾科技施加过额外的影响。

（2）自美腾科技成立以来，虽然大地公司及下属子公司奥爾斯特、德通电气存在和美腾科技从事相似业务的情况，但从未通过协议、承诺或其他约定的方式限制发行人开展相关业务。

（3）截至本说明出具日，虽然德通电气和发行人在智能化业务层面存在相似性，但此类业务均为双方自主研发、生产和销售并公平竞争，相互之间并未为对方提供技术、人员、经营管理等方面的支持。

（4）2018 年至今，大地公司和美腾科技之间不存在互相谋取客户资源、互相承担成本和费用等利益输送行为，双方均具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，大地公司和德通电气不存在为发行人进行利益输送、让渡商业机会等情形。

（5）大地公司和德通电气从未就自身的业务范围和美腾科技之间存在纠纷或潜在纠纷，未来也不会要求美腾科技就自身的业务范围或开展相关业务作出相关承诺或签署相关协议。

综上所述，不存在协议、承诺或其他约定限制发行人开展相关业务，发行人与德通电气、大地公司等相关方就业务范围不存在纠纷或潜在纠纷。

四、结合发行人核心技术和产品的研发历程和研发人员履历，补充说明公司成立后仅一年时间第一台 TDS 智能干选机即实现生产和销售的合理性，核心技术和产品是否来源于相关人员在大地公司的研发成果，是否与大地公司等关联方相关，是否存在产权纠纷或潜在纠纷，发行人是否具备独立和持续研发能力

（一）结合发行人核心技术和产品的研发历程和研发人员履历，补充说明公司成立后仅一年时间第一台 TDS 智能干选机即实现生产和销售的合理性

公司自 2015 年 1 月成立以来便投入 TDS 设备的研发，于 2016 年 5 月正式实现了第一台赵庄 TDS 的销售，关于第一台 TDS 设备的研发、生产和销售历程具体如下所示：

1、关于第一台 TDS 设备的研发历程

在公司成立初期，李太友和梁兴国对 TDS 设备的整体方案、架构和功能进行了设计，公司在此基础上组织招聘人才投入 TDS 设备的开发和研究。发行人以自研为主、合作研发为辅，加速推进了 TDS 的研发进程。相关情况如下所示：

研发内容	具体情况
总体设计	通过对煤炭分选需求、煤炭物理性质的分析，进行 TDS 智能干选机产品设计。这一部分由李太友、梁兴国、李云峰负责，其中李太友是选煤设计大师，团队在选煤技术的理论和经验层面具有非常强的理解
硬件系统研发	公司研发了 REC+PLC+服务器的 TDS 硬件架构，其中自研的 REC 控制器采用 FPGA 逻辑门电路技术，实现了高速的数据采集、运算、执行、喷吹算法实现，该部分由王某某、宋某某、刘 XX 负责研发
机械结构设计	公司研发了稳定、高速的 TDS 机械布料系统和高精度喷吹系统，该部分机械研发由王 XX、陈某某、冯某某负责
物块精准喷吹技术	该技术由高速执行电路、高频电磁阀及个性化的喷吹算法软件构成，满足工业生产中对大量物块的高速精准喷吹。该部分由葛某某、王某某负责。
软件开发	对于 TDS 试验台，公司采用传统的 PLC 来实现简单的控制功能，实现了 TDS 基本功能验证。基本功能验证成功后，美腾全面进行了 TDS 软件系统开发，该部分由刘某某、孔某某负责。
基于 X 光透射技术的物块识别算法	该技术研发初期为美腾科技与霍里思特合作，美腾科技提供功能需求，霍里思特负责线阵探测器及识别算法研发；2015 年初美腾科技与霍里思特签署协议，从霍里思特定制化采购 X 射线检测系统，该方式加速了美腾的产品研发进程。2016 年 8 月 30 日，在第一台 TDS 设备投产之后，公司与霍里思特签署《煤矸石射线穿透识别软件转让协议》，获取了该项技术的使用权。

上述人员在 TDS 设备的核心环节进行了全面的研发，为第一台 TDS 设备的生产和制造奠定了基础，具体的研发关键点包括：

(1) 2015 年 2 月完成 TDS 关键功能需求梳理，确定研发关键目标：确定了采用 X 光透射识别技术及 FPGA 逻辑门电路等的基本技术路线。

(2) 2015 年 3 月完成物料轨迹仿真计算确定轨迹理论模型：此阶段确定了“物块精准喷吹技术及算法”中的不规则物块运行轨迹计算模型。

(3) 2015 年 4 月完成试验台设计：此阶段初步确定了振动布料、带式布料、识别装置、喷吹装置的基本机械结构关系。

(4) 2015 年 6 月完成电磁阀喷嘴的设计、性能参数测试：此部分为喷吹系统机械、空气流体、电磁阀系统部分，实现了基本喷吹技术突破。

(5) 2015 年 7 月完成试验台搭建。此部分完成了“基于 X 光透射技术的物块分类算法”（从霍里思特购买）、“物块精准喷吹技术”、“高性能系统集成”等核心技术的基本框架并实现了基本功能。

(6) 2015 年 9 月美腾科技自研的物块精准喷吹技术精度大幅提高，公司自研的高性能集成系统趋于稳定，同时霍里思特的 X 射线检测系统研发取得进展；美腾科技在试验室实现第一次带料及物块喷吹。2015 年 10 月公司完成了 TDS 基础功能测试，实现了小批量带料分选。

(7) 智能干选设备的试验台搭建之后，2015 年 8 月启动晋煤集团赵庄煤业现场调研，由于赵庄煤业对 TDS 非常感兴趣，公司结合煤样识别难度较低、喷吹精度可控的项目特点，发行人将赵庄 TDS 项目作为公司的种子项目。

(8) 2016 年 1 月发行人完成赵庄煤样试验室分选可行性试验，达到分选目标；2016 年 4 月赵庄 TDS 项目的试验机达到大批量试验能力；2016 年 5 月赵庄煤业公开招标；2016 年 6 月完成 TDS 设备在现场的第一次带料运行。

在公司向赵庄煤业设计方案和交付设备的过程中，为降低项目的失败风险，同步施行了兜底措施，即在智能干选设备运行不成功的情况下，仍然可以使用改造前的功能，不会对业主的生产形成不利影响；同时采用打煤工艺、增加研石筛，确保错配煤尽量被回收，以提升系统的分选效率。

第一台工业样机历时 1 年 5 个月的时间完成了从理论验证——试验台试验——工业现场运行的整个过程。在赵庄 TDS 投产之后，由于当时产品经验薄弱，

赵庄 TDS 的后期调试运行时间非常久，出现了滚筒断裂、射源烧毁、线阵失联、皮带撕裂、软件死机、算法丢数据等故障，公司研发团队整体转移到现场服务，直到 2017 年 8 月赵庄 TDS 项目的运行才逐步趋于稳定。

继赵庄 TDS 项目之后，公司于 2017 年 2 月在晋煤集团坪上选煤厂投产应用了第 2 台 TDS 设备，表明发行人逐步具有了承担工业机优化及 100~25mm 粒度级工业性验证的能力；2017 年 8 月公司在华晟荣煤矿投产第 3 台 TDS 设备，表明发行人的 TDS 设备已逐步走向稳定，并可以根据客户的需求开发更多的功能。

综上所述，公司花费了 1 年 5 个月研制出了第一台工业级样机并将其应用到赵庄 TDS 项目上，并在后续的现场调试过程以及在第 2 台和第 3 台设备的安装调试过程中，对 TDS 设备的模块和性能进一步提升，一直到 2017 年下半年，公司生产的 TDS 设备才具备大规模生产意义上的工业级应用的条件。

2、在第一台 TDS 设备研发中发挥关键作用的人员简历情况

第一台 TDS 设备研发过程的模块关键研发人员履历情况如下：

关键研发内容	关键研发人员	具体履历情况
硬件系统研发	王某某	2015 年 2 月入职公司，浙江大学毕业，本科学历，高级工程师。2007 年 7 月至 2010 年 2 月任北京华信泰机电设备有限公司 FPGA 研发工程师，2010 年 2 月至 2013 年 9 月历任北京淳中科技股份有限公司 FPGA 研发工程师、技术部经理，2013 年 9 月至 2014 年 7 月任天津黎明时代轨道交通有限公司项目研发经理，2014 年 7 月至 2015 年 2 月任北京卓越信通电子股份有限公司研发经理。FPGA 逻辑门电路技术是兼硬件、软件编程一体的高性能并行运算技术。 入职美腾科技前参与项目包括 CMMB 移动多媒体广播地面基站开发，大屏拼接处理器 FPGA 平台开发，轨道交通多媒体乘客信息系统开发，基于 FPGA 的多通道 HDMI 光端机开发等，积累了大量的硬件开发、图像处理、通信算法等经验。 入职美腾科技后，先后参与两产品、三产品、多源识别 TDS 智能干选机开发，负责软硬件架构设计及核心电子部件及算法开发。
	宋某某	2015 年 2 月入职美腾科技，浙江大学毕业，本科学历，高级工程师。2011 年 3 月至 2014 年 5 月任北京华龙通科技有限公司 IC 工程师，2014 年 5 月至 2015 年 2 月任天津通信广播集团有限公司设计所研发工程师。 在入职美腾科技之前，先后参与了北斗导航某软硬件算法的研发，深度参与了北斗导航某芯片流片，以及 FPGA、DSP、Arm 等平台的开发工作；后期又参与了海军某通信电台的开发调试工作。 入职美腾科技之后，主要参与了 TDS 智能干选机、智能工厂、智工之芯、智工之眼、可视机械隔离器、X 光灰分仪、无人加介等产品和算法的研发工作。
	刘 XX	2016 年 2 月入职美腾科技，成都电子科技大学毕业，本科学历，高级工程师。2008 年 7 月至 2016 年 2 月任天津通信广播集团有限公司设计所研发工程师。在天津通广工作期间参与了许多硬件项目的开发，主导了很多关键硬件部件的设计、工业化上线，在电路设计、通信系统、信号传输以及 FPGA 设计等领域积累了大量经验，在美腾科技主要从事工业智能化相关硬件的开发设计，在智能硬件、图像识别硬件等方面积累了一定的项目经验。 在入职美腾科技之前参与的项目包括装甲式 UHF 波段电台开发，海军高速通信电台开发，

关键研发内容	关键研发人员	具体履历情况
		精通电路设计、FPGA 设计，熟悉各类硬件产品开发和设计流程。 在入职美腾科技之后，主要参与 TDS 智能干选机，井下 TDS 智能干选机、XRT 智能光电分选机、MDS 小粒度智能干选机、X 光灰分仪、矿浆灰分仪等产品开发。
机械结构设计	王 XX	2015 年 2 月入职美腾科技，河北理工大学毕业，本科学历，高级工程师。2005 年 8 月至 2008 年 6 月任天津丰东热处理设备有限公司机械工程师，2008 年 6 月至 2011 年 5 月任汤浅(天津)实业有限公司机械工程师，2011 年 6 月至 2015 年 1 月任大地工程开发(集团)有限公司天津分公司机械工程师。 在入职美腾科技之前，王 XX 曾参与曾参与密封箱式多用炉、真空炉、清洗机等热处理设计开发，主持电池吊卡安装机、电池极板裁切机、分区熟化絮凝剂自动加药系统、阳离子自动加药系统、称重给煤机的开发。 在入职美腾科技之后，主要负责 TCS 粗煤泥分选机、TDS 智能干选机，井下 TDS 智能干选机、XRT 智能光电分选机、MDS 小粒度智能干选机、X 光灰分仪、矿浆灰分仪等产品机械设计开发。
	陈某某	2015 年 6 月入职美腾科技，哈尔滨工业大学毕业，本科学历，高级工程师。2009 年 7 月至 2015 年 6 月任中航工业沈阳黎明航发(集团)有限公司机械工程师。 在入职公司之前，陈某某参与国产多个型号等军用航空发动机、国产商发、大型燃气轮机十余型号部分机匣类、盘轴类、结构件类零部件研制任务。在入职美腾科技之后，主要承担 TDS 智能干选机研发项目、细煤泥分选工业试验研发项目、小粒级 TDS 智能干选机研发项目、TDS 智能干选(五代机)研发项目、TDS(XRT)矿物分选研发项目；参与 TCS 智能粗煤泥分选机研发项目、TFS 智能浮选研发项目、智能分选机器人的深入研发应用研发项目、选矿智能化研发项目等。
	冯某某	2015 年 6 月入职美腾科技，吉林大学毕业，本科学历，高级工程师。2006 年 6 月至 2008 年 5 月任天津工程机械研究院机械设计工程师，2008 年 5 月至 2012 年 1 月任天津柳工机械有限公司推土机研发工程师，2012 年 7 月至 2015 年 6 月任约翰迪尔(天津)有限公司传动研发工程师。 在入职美腾科技之前，曾在约翰迪尔参与 WL56, WL53 系列装载机研发项目，在广西柳工参与 230, 320 系列推土机研发项目，在天津工程研究院参与六自由度摇摆台设计研发。在入职美腾科技之后，先后参与 TDS 智能干选机研发项目，井下 TDS 智能干选机研发项目、TIE 智工之眼系列产品研发项目，井下煤岩识别系统研发项目研发。
物块精准喷吹技术	葛某某	2015 年 2 月入职美腾科技，中国矿业大学毕业，研究生学历，高级工程师。2012 年 7 月至 2015 年 1 月任大地工程开发(集团)有限公司天津分公司选煤工艺设计师。 在入职美腾科技之前，具备煤炭相关知识，掌握流体力学、矿物颗粒学、矿物岩石学、仪器分析学等知识，具备良好的数学、物理、核辐射物理及探测学基础，在 TDS 智能干选机研发中负责喷吹及识别算法迭代。
	王某某	同上文
软件系统研发	刘某某	2016 年 5 月入职美腾科技，天津大学毕业，本科学历，中级工程师。2009 年 7 月到 2011 年 7 月天津核人仪器设备有限公司任软件开发工程师，2011 年 7 月到 2016 年 5 月天津九安医疗电子股份有限公司设备开发部任软件开发工程师。 在入职美腾科技之前参与或独立开发了 X 射线测厚仪、钢管在线测径系统、气泵测试系统、机械手、电源适配器测试站、邦定机芯测试站、压力传感器测试仪等设备工控软件；具备工控软件开发，调试和问题处理能力，网络配置和排障经验。 入职美腾科技后参与 TDS、TCS、灰分仪等软件的开发、调试和改进维护，开发了许多配套工具软件。
	孔某某	2016 年 5 月入职美腾科技，哈尔滨工业大学毕业，本科学历，高级工程师。2006 年 7 月到 2012 年 5 月天津通信广播集团有限公司移动部软件工程师，2012 年 5 月到 2016 年 5 月法国施耐德电气有限公司任嵌入式软件工程师。 在入职美腾科技之前参与数传电台项目单片机软件，海洋探测器发射机软件，重庆地铁项目通讯电台嵌入式软件开发，在施耐德电气公司主导开发 WEFP 电气火灾监控系统嵌入式软

关键研发内容	关键研发人员	具体履历情况
		件。具备嵌入式系统软件开发，软件通讯协议制定，软件架构设计，单片机、ARM 开发，软件开发相关专业知识。 入职美腾科技后参与 TDS 项目两产品、三产品软件识别和喷吹算法开发，TDS 报警控制逻辑软件，X 光灰分仪软件算法，XPC 控制软件，射线强度监控报警软件。

综上，在公司研发第一台智能干选设备的过程中，除初始创始人（李太友、梁兴国和张淑强）外，亦市场化招聘了技术能力过硬、项目经验和理论基础丰富的人员进行核心技术的研发。

（二）核心技术和产品是否来源于相关人员在大地公司的研发成果，是否与大地公司等关联方相关，是否存在产权纠纷或潜在纠纷

1、公司 TDS 设备的发展历程

自美腾科技成立以来，公司核心产品 TDS 设备由发行人自主研发和生产，其具体研发、更新和迭代发展历程如下表所示：

关键时间节点	TDS/XRT 设备的关键研发节点
2015.01	启动智能干选机理论计算、识别方式及算法、布料、执行方式等基础研究，进行机械、电气和控制软件系统的开发
2015.10	搭建完成半工业试验机系统，进行分选试验研究
2016.06	完成智能干选机工业化的研发，第一台 300-50mm 大块 TDS 在晋煤集团赵庄选煤厂投产应用
2017.02	完成中块布料及执行方式的研发，第一台 100-25mm 中块 TDS 在晋煤集团坪上选煤厂投产应用
2017.08	完成识别算法及执行方式的升级，第一台直接出产品 TDS 在南烨集团华晟荣煤矿投产应用
2017.12	完成（X 射线+图像）双源识别算法的研发，第一台双源识别 TDS 在神华集团灵新矿投产应用
2018.01	完成集成化系统设计的研发，第一台移动式 TDS 在金科珂浩煤场投产应用
2018.10	完成三产品识别算法的开发及喷吹执行系统及控制的研发，并完成了智能干选机大型化（双拼结构）设计，第一台三产品 TDS 在国家能源哈尔乌素选煤厂投产应用
2018.12	完成智能干选机煤安部件的研发和设计，取得 MA 认证，满足井下应用所有要求，第一台井下 TDS 在山东能源临矿集团王楼煤矿投产应用
2020.01	完成双源识别算法的改进升级，识别精度进一步提升，第一台黑研分选 TDS 在中达集团燕家河煤矿投产应用
2021.06	完成沉积型矿物识别算法的开发及小块（30-10mm）布料和执行系统的研发，第一台磷矿智能干选机在宜昌宝石山项目投产应用
2021.09	完成小块煤炭识别及执行系统改进升级，第一台 50-13mm 小块 TDS 在冀中能源大社煤矿投产应用
2021.09	完成多级布料系统研发，处理能力提升 1.35-1.6 倍，第一台多级布料 TDS 在珲春矿业集团八连城煤矿投产应用

关键时间节点	TDS/XRT 设备的关键研发节点
2022.03	通用型铝土矿 XRT 研发成功，实现了对所有类型铝土矿的有效分选
2022.05	小粒度 MDS 研发成功，该设备可对 12~6mm 小粒煤或矿物进行分选，同时优化布料系统，主机长度由 7m 缩短为 3m，设备安装尺寸大幅减小

自公司于 2016 年完成第一台 TDS 设备的销售之后，根据客户需求和不同煤块的特点，对自身的 TDS 设备不断进行更新、升级和迭代，在此过程中亦对 TDS 设备相关的核心技术进行精进和突破，不存在来源于大地公司的情况。

2、公司 TDS 设备相关的核心技术均由自身逐步精进、突破和形成

除核心技术“基于 X 光透射技术的物块分类算法”是从霍里思特受让的软件并由发行人进行后续的技术升级和迭代外，其他 TDS 设备核心技术均为公司自主研发，不存在来源于大地公司研发成果的情况。具体如下：

核心技术名称	主要作用	在产品中的应用	技术先进性及具体表征	技术来源	形成过程及性能突破
高性能物块定位与分割技术	实现分选目标物的精准定位与分割	智能干选机的物块定位与分割技术,实现分选的基础。可以赋能于煤炭(TDS)、矿物(XRT)干选、垃圾分选、食品分选等多种场景。	1、具备高处理能力,满足各类工业场景的要求; 2、能够有效减少物块叠加、粘连; 3、分布式部署结构,可以实现性能无限扩展; 4、采用多算法融合,具备不同场景下的调优接口。	自主研发	2015 年完成基于固定值逆向推算的物块定位校正算法模型,为精准喷吹提供了基础条件。 2017 年完成基于矿物颗粒学经验的动态值逆向推算的物块定位校正算法模型,提高了物块定位精度。 2018 年完成基于逼近理论的逆向推算的物块定位校正算法模型,为三产品喷吹提供了基础条件。 2018 年完成阈值+分水岭结合理念物块初版分割算法,显著提高了物块分割精度。 2019 年完成软件架构重构,提高了计算性能。 2019 年借助计算性能提升,升级了分割算法,增加了算法复杂度和分割细腻程度,分割精度进一步提升,并具备算法复杂度和细腻度可调模式,以适应不同工况。
基于 X 光透射技术的物块分类算法	实现分选目标物的准确识别	智能干选机的精确识别,由这部分核心技术实现。可以赋能于煤炭(TDS)、矿物(XRT)干选、建筑垃圾分选等多种场景。	该技术通过数据采集及降噪软件、物块分类算法软件,实现对 X 光线阵探测器采集数据的分类,进而对物块的精准识别	基于受让软件自主研发	2017 年开发完成 M2 模型算法,迭代 M1 模型算法。 2020 年开发完成结晶算法。 2021 年开发完成 M3 模型算法。
物块精准喷吹技术	实现分选目标物的精准喷吹	智能干选机的精确喷吹,由这部分核心技术实现。可以赋能于煤炭(TDS)、矿物(XRT)干选、垃圾分选、食品分选等多	1、该技术由高速执行电路、高频电磁阀及个性化的喷吹算法软件构成,满足工业生产中大量物块的高速精准喷吹; 2、开发的算法模型,可根据物块形状、密度及其周围物块的位置关系,采用不同的喷吹策略,实现最合理的精准喷吹。	自主研发	2015 年完成了喷吹系统的电磁阀选型测试规则、气路设计规则,为后续的喷吹机械系统改进与扩型奠定了扎实基础。 2015 年完成了轨迹试验及模型,为精准喷吹提供了基础条件。 2015 年基于 FPGA 完成初代精准喷吹技术研发,实现大块精准喷吹。 2016 年将 FPGA 中非实时计算部分移植到嵌入式软件中执行,保证计算速度的同时为今后能够应用更复杂的喷吹算法打下了基础。

核心技术名称	主要作用	在产品中的应用	技术先进性及具体表征	技术来源	形成过程及性能突破
		种场景。			2017 年改进了物块定位及轨迹计算方法，使喷吹精度进一步提高。 2018 年三产品喷吹算法成功应用，进一步提高了喷吹控制的精度，做到了喷吹物块落点可控。 2019 年实现棋盘喷吹算法，显著提高了小块的喷吹精度。 2021 年实现概率喷吹算法，提高了小粒的喷吹精度。 2021 年完成了电磁阀驱动模块的自研，并实现了 PWM 驱动方式，有效降低了电磁阀的功耗，提高了使用寿命。 至今公司已累计开发 15 种喷吹算法和 10 种不同喷嘴系统，最优化的适应不同的工况需求。
高性能系统集成	整体设备的高集成、高可靠性、高性能设计	智能干选机，通过该核心技术，实现高性能分选。	1、通过机械、电子、光学、图像、算法密切配合，实现高精度、高处理量的系统； 2、稳定、高速的机械布料系统，将被分选物均匀、稳定布置在高速运转的带式布料器上； 3、研发了 REC+PLC+服务器的硬件系统，其中自研的 REC 控制器采用 FPGA 逻辑门电路技术，实现了高速的数据采集、运算、执行； 4、X 光透射技术、图像技术、物块分割及识别算法技术密切配合，实现被分选物的精准识别及分选。	自主研发	2016 年完成第一代干选机控制系统研发，控制基于 PLC+Labview，计算基于 FPGA。 2018 年完成第二代干选机控制系统研发，控制基于纯软件，集成高更高。 2018 年完成第一代 X 光+图像识别系统软硬件研发，提高了识别精度。 2019 年完成第三代干选机控制系统研发，控制基于 PLC+嵌入式控制器，实时性和稳定性得到增强。引入 REC 服务器，搭建 VPN 远程运维平台，实现了设备智能诊断与远程运维功能。 2019 年经过研究与项目经验，总结提炼出了高稳定性机械布料系统的关键性技术，为后续布料系统的研发改进打下了扎实的基础。 2021 年研发了多级布料系统，显著提高了物料铺满率，大大提高了设备单位处理能力。 2021 年完成第二代 X 光+图像识别系统软硬件研发，进一步高了识别精度。
梯度流态化分选技术及	在风力、激振力和	主要用于 TGS 产品，实现	1、通过理论计算、试验研究首先提出梯度流态化对分选的作用；	自主研发	2019 年公司开发出原理机，进行了物料在风力、振动力和重力复合场下静态梯度流化分层原理的可行性验证，试验验证静

核心技术名称	主要作用	在产品中的应用	技术先进性及具体表征	技术来源	形成过程及性能突破
控制方法	重力三个力场的作用下，实现不同密度、粒度物料流态化运动，并按密度分层，再将各层精准切分出来，实现精确分选	25~6mm 的粉煤、有密度差异的矿物分选，及脱出砂石骨料中的细沙或垃圾中的轻质物料	2、通过风及振动作用可实现 25~6mm 物料的干法分选，再配合 TDS 处理 300~25mm 的大块，实现了全粒度级干选的颠覆性创新； 3、研发的床层高度探测、选后产品指标识别传感器，及分选参数智能调节模型，解决了系统连续稳定的问题。		态梯度流化理论是使物料按照小密度差进行分层并得以分选的一共高效方法。 2020 年公司开发出功能机验证动态梯度流化理论，得以实现物料在动态运动中实现梯流流态化分层分选，同时测算 TGS 的各项功能性指标，使开发大型化的 TGS 工业机具备可能。 2021 年公司完成大型化 TGS 工业机的开发并落地，同时完成了数字控风系统，X 光分选效果检测仪，智能密控系统核心检测设备与分选模型的开发，使 TGS 形成一套高精度、智能化的末煤高效分选设备。在于 TDS 的配合下，实现了煤炭的全粒度、智能、高效、干法、深度排矸工艺。
采用精确流量控制的两相流体干扰沉降模型	通过精确控制流量，实现颗粒在干扰沉降过程中按密度进行向上或向下运动，最终实现按密度分选	主要用于 TCS 产品，实现 1.5~0.25mm 粒度级物料分选	通过精确计算并设计分选筒系统与稳压水系统的流量与压力损失间的关系，实现了开放的分选筒底流体设计，流量完全可调	自主研发	2015 年 5 月完成了分选筒、顶水系统、排料系统、稳压水系统组成的 TCS 设计；并对分选筒内固液两项流体干扰沉降进行了计算，对 TCS 系统的流体力学参数进行计算，打通了 TCS 分选理论。 2015 年 6 月份按理论计算的参数，设计出了第一台 TCS 样机，编写了根据分选筒内密度分布及流量参数控制排料的算法模型，并开发了控制软件。 2015 年 7 月第一台 TCS 样机在斜沟现场调试成功，同时根据调试经验进行了系统优化。 2016 年~2018 年开发了 2.7~3.3m 大直径 TCS，同时采用软件对入料分配箱结构进行了模拟及改进，以减少紊流对分选的影响。 2020 年对 TCS 控制算法及软件进行升级，进一步提高了控制精度。

3、公司成立之初的 12 名员工不存在利用大地公司职务发明的情况

发行人在成立之初共计有 12 名员工直接来源于大地公司，李太友、梁兴国、王君振和徐克江曾在大地公司从事过跟研发选煤设备相关的工作内容，对于选煤技术的演进和应用以及对于选煤行业存在的痛点、需求和未来发展机会都有比较深刻的认知。对于上述 12 个人员的工作内容而言，除徐克江在入职美腾科技之后仍然从事部分工程设计内容外，其他 11 名员工目前所从事的工作内容和在大地公司所负责的专业内容存在较大的差异。

大地公司对此已出具说明，具体内容如下：

“上述 12 名人员不存在利用大地公司的知识产权、劳动成果为美腾科技谋取利益的行为，上述人员在美腾科技从事的工作内容或发明专利不涉及职务发明；上述 12 名人员未与大地公司签订竞业禁止协议，不存在违反大地公司竞业禁止协议的情况；亦不存在利用大地公司的物资、技术条件或使用大地公司的研发成果完成发明创造的情况，与其在大地公司承担的本职工作或大地公司分配的任务无关；美腾科技及其上述 12 名人员与大地公司之间不存在产权纠纷或潜在纠纷。

在美腾科技对 TDS 设备进行相关的研发、生产过程中，大地公司及其并表范围内的子公司未向美腾科技提供过上述主营业务相关的专利技术，或与此相关的技术、人员、经营管理方面的支持。”

同时，经查询大地公司及其下属主要子公司（德通电气、奥瑞工业、奥尔斯特、威德矿业、中矿节能和大地选煤）的专利情况，以“干选、分选、检测、喷吹”为关键词进行搜索比对，未发现大地公司及其下属主要子公司有研发或生产智能干选设备的情况，亦未取得此类业务相关的专利。

综上所述，综合分析公司 TDS 设备的发展历程、与智能干选相关核心技术的形成过程及性能突破过程、大地公司出具的不存在职务发明的说明以及对大地公司及其主要子公司专利查询情况可知，公司 TDS 设备相关的核心技术和产品不存在来源于相关人员在大地公司的研发成果的情况，与大地公司等关联方没有关联关系，不存在产权纠纷或潜在纠纷。

（三）发行人具备独立和持续的研发能力

研发机构设置层面，发行人非常重视研发体系的建设和完善。发行人设立技术委员会统筹各项研发工作，参与研发工作的部门为矿业技术研究院、工业智能研究院、智冠信息事业部下设的研发部门。

研发模式层面，公司坚持自主研发，自行组建研发团队，并持续投入资金和各种资源建设自有研发体系。除依靠自身技术力量进行研究开发以外，公司也注重合作研发，持续提升公司技术创新能力。公司积极与企事业单位建立多种合作关系，有效地组织和运用外部资源为企业技术创新服务，推动技术进步。

研发流程层面，公司制订了《研发项目管理制度》《研发项目管理程序》等规章制度，对涉及新产品、新技术等具体项目的研发过程设计及程序执行进行了规范管理，对设计和开发进行有效控制，保证产品满足技术等相关要求。

同时，公司十分重视研发，其中“专家兴企”作为重要的企业文化之一贯穿于公司日常管理。公司注重研发团队建设，逐步建立和健全了完善的技术人才招聘、管理和培养制度。

自成立以来，发行人始终坚持以技术研发和科技创新为根本，成功取得一系列发明专利、技术奖项、产品认证及行业标准。截至 2022 年 8 月 31 日，公司取得了 243 项授权专利（含 76 项发明专利，1 项国际专利，140 项实用新型专利，26 项外观专利）和 88 项计算机软件著作权；获得工信部“专精特新‘小巨人’企业”、工信部工业互联网 APP 优秀解决方案、天津市首台（套）重大技术装备等多项省部级以上科技奖项，牵头或参与制定（含正在制定）国家标准 1 项，行业标准 1 项，行业团体标准 2 项。

截至 2022 年 6 月 30 日，公司共计有 117 名研发人员，其中曾经拥有大地公司任职经历的研发人员有 5 人。上述研发人员均与公司签署劳动合同，为公司的全职员工，公司具备充足的人力资源储备。

综上所述，公司已建立完善的研发流程、已形成独立的研发机构设置，具备充足的研发人员储备，并在报告期内通过自主研发形成了大量跟核心技术相关的研发成果，因此公司具备独立和持续的研发能力。

五、补充说明 2018 年至今，大地公司选煤设计研究院相关课题涉及“干法选煤工艺标准化模块设计”，相关研究内容与发行人业务是否存在重合，是否与发行人存在共同或委托研发，是否存在变相支付费用的情形

（一）2018 年至今，大地公司选煤设计研究院相关课题涉及“干法选煤工艺标准化模块设计”的情况介绍

大地公司的干法选煤工艺标准化模块设计项目属于标准化工程设计，是选煤工程设计手段的创新。智能干法选煤工艺出现后，为便于选煤厂干法分选工艺工程设计方案快速复制，故针对选煤厂分选工艺环节进行了标准化设计，大地选煤设计研究院之前的“选煤厂设计架构规划研究”项目即针对湿法选煤工艺的标准化设计研究。该研究将煤炭干法分选工艺的每个工艺环节定义为 1 个单元，并进行标准化设计，针对不同选煤厂所需的干选工艺系统，只需将各个标准模块进行不同的搭配便可完成工程方案设计及工程详细设计。

该项研究工作是选煤工程设计手段的创新研发，不属于产品研发或功能研发。

（二）相关研究内容与发行人业务不存在重合，与发行人不存在共同或委托研发，不存在变相支付费用的情形

1、相关研究内容与发行人业务不存在重合

大地公司选煤设计研究院是大地公司专门从事工程设计和工程咨询工作的部门，标准化模块干选厂项目设计是选煤工程设计手段的创新研发，不属于产品研发或功能研发。发行人主要从事煤矿智能干选设备（TDS）、非煤矿物分选设备以及其他智能感知、智能系统的研发、设计、制造和销售。因此，大地公司选煤设计研究院的主要研究内容与发行人主营业务不存在重合。

大地公司选煤设计研究院不存在其他与干法选煤或发行人产品功能相关的研究课题，相关研究内容与发行人业务不存在重合，且发行人与大地公司不存在共有知识产权。

2、与发行人不存在共同或委托研发

公司坚持核心技术自主研发的研发模式，自行组建研发团队。除依靠自身技术力量进行研究开发以外，公司也注重依靠外部力量，通过委外研发等持续提升

公司技术创新能力。报告期内，发行人涉及委外研发的项目情况如下：

年份	项目名称	委外合作方	金额 (万元)	委外内容
2018	TDS 智能干选研发项目	合作方一	38.81	煤炭图像分类软件外包开发
2018		合作方二	11.17	煤炭干选机外观、产品壳体装配结构设计，使其美观大方，符合人机性需求
2019	TFS 智能浮选研发项目	合作方三	13.21	1.基于矿浆灰分仪检测的煤炭灰分数据进行数据特征研究；2.基于相关的数据特征，设计与开发算法模型；3.基于算法模块，开发调参接口
2019	末煤灰分仪研发项目	合作方四	2.22	X 光灰分仪 PLC 系统开发
2019	TDS 智能干选研发项目	合作方五	4.72	“物体定位算法”模块的设计与开发
2019	TDS 智能干选研发项目	合作方三	4.72	1.基于智能干选机检测的矿物数据进行数据特征研究；2.基于相关的数据特征，设计与开发算法模型实现物块分类；3.基于算法开发调参接口
2020	X 射线灰分仪研发项目	合作方四	2.22	X 光灰分仪 PLC 系统开发
2020	TDS 智能干选研发项目	合作方五	9.90	“物体定位算法”模块设计与开发
2020	智工之眼系统研发项目	合作方六	8.02	智能相机开发
2020	智能装车系统研发项目	合作方七	7.21	3D 数字料仓建模技术开发
2020	X 射线灰分仪研发项目	合作方二	2.80	X 光灰分仪外观设计
2020	TDS 智能干选研发项目	合作方二	15.83	1.加药机的原型基础上，对产品进行外观、产品壳体装配结构优化设计；2.干选机包覆机外观设计；3.矿物分选设备外观设计
2020	TDS 智能干选研发项目	合作方八	13.45	产品检测检验
2020	智能装车系统研发项目	合作方九	15.09	1.煤仓内物料颗粒运动模型设计；2.数字仓模型、模型算法、软件源代码及模型设计；3.实验室小型验证模型设计方案及验证方案
2020	X 射线灰分仪研发项目	合作方三	23.58	1.基于 X 光灰分仪检测的煤炭数据进行数据特征研究；2.基于相关的数据特征，设计与开发算法模型；3.基于算法模块，开发调参接口
2020	TDS (XRT) 矿物分选研发项目	合作方十	36.81	矿物分选研发科研合作

年份	项目名称	委外合作方	金额 (万元)	委外内容
2021	TDS 智能干选(五代机)研发项目	合作方一	19.80	TDS 智能干选机煤炭图像分类软件开发
2022	iEAM 研发项目	合作方十一	23.50	软件外包开发
	智邮研发项目		29.07	
	智信多版本研发项目		24.79	

发行人和大地公司不存在共同或委托研发的情况。

3、大地公司不存在变相替发行人支付费用的情形

(1) 大地公司未通过“干法选煤工艺标准化模块设计”变相为发行人承担费用

大地公司标准化模块干选厂设计项目直接研发费用仅 3.41 万元,且已结项,2022 年上半年未发生费用,仅占发行人 2018 年-2022 年 6 月累计研发费用 18,243.98 万元的 0.02%。该项目涉及大地公司五位员工,发行人与发行人员工均未参与。大地公司未通过“干法选煤工艺标准化模块设计”变相为发行人承担费用。

(2) 大地公司不存在变相替发行人支付研发费用的情形

①报告期内,大地公司与发行人不存在共同或委托研发。

②发行人已建立完善的研发流程及相应有效的内控措施。公司根据《企业会计准则》等规定制定了《研发投入财务核算制度》,明确规定了研发支出的开支范围、标准、审批程序。报告期内,公司严格执行研发管理相关制度,研发项目的预算编制、立项和结项均经恰当审批;按照研发项目设立明细账归集相关项目研发支出,并按费用性质进行明细核算,有效保证了研发支出核算的真实性、准确性、完整性。

③发行人拥有完整的研发体系、研发机构和团队,独立于大地公司。

④发行人的研发费用率与同行业公司对比如下:

证券代码	证券简称	研发费用率(%)
------	------	----------

		2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
603656.SH	泰禾智能	13.60	12.39	11.64	13.03	9.36
002690.SZ	美亚光电	4.74	6.81	6.97	6.13	5.31
300480.SZ	光力科技	14.80	11.73	13.39	13.38	12.15
300099.SZ	精准信息	8.80	8.16	9.48	10.14	10.67
688003.SH	天准科技	22.94	17.15	16.03	17.51	15.66
688768.SH	容知日新	17.88	14.78	15.21	17.21	21.72
可比公司平均值		13.79	11.84	12.12	12.9	12.48
发行人		13.65	13.74	13.15	15.02	23.77

2018 年-2021 年发行人研发费用率均高于可比公司平均值，2022 年 1-6 月与可比公司平均值较为接近，不存在委托关联方代为承担研发费用的情况。

（3）大地公司不存在变相替发行人承担其他成本费用的情形

①主要材料及安装工程成本

发行人和大地公司存在采购同类物料、安装工程的需求，导致 2018-2022 年 6 月之间两家公司存在共同供应商，由于涉及的供应商数量多且分散，以下重点分析 2018 年-2022 年 6 月向前十大共同供应商采购价格，前十大共同供应商的采购金额占比为 59.25%。本次比价的样本金额占比为 84.32%，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-6 月	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年	合计
共同供应商采购额（A）	1,336.60	4,748.90	4,086.44	1,332.63	1,274.90	12,779.47
前十大共同供应商采购额（B）	722.78	2,621.66	2,456.69	871.15	899.44	7,571.72
前十大共同供应商占比 （C=B/A）	54.08%	55.21%	60.12%	65.37%	70.55%	59.25%
其中：采购物料比价金额（D）	341.04	1,187.69	1,153.93	669.85	800.07	4,152.58
安装工程比价金额（E）	244.83	827.23	1,031.89	128.21	-	2,232.16
前十大共同供应商比价占比（F=（D+E）/B）	81.06%	76.86%	88.97%	91.61%	88.95%	84.32%

其中，采购物料比价方面，将向共同供应商采购的产品与向其他供应商采购的相同或相似型号产品，比较分析 2018 年-2022 年 6 月期间的平均价格。

安装工程比价方面，因均为针对业主特殊情况进行的非标定制化采购，因此

通过对比发行人采购价格与相关采购订单签署前获取到的其他供应商报价进行公允性分析。

A.采购物料（D）比价分析

按照产品大类进行细分，如果该型号物料在 2018-2022 年 6 月既向前十大供应商采购、也向其他供应商采购，则作为可比物料比较采购单价，具体情况如下：

单位：万元

大类	物料名称	单位	发行人向前十大共同供应商采购的可比物料			发行人向其他供应商采购的可比物料			单价偏差率	偏差金额	说明
			金额	数量	单价	金额	数量	单价			
常规设备	空压机	台	543.75	26.00	20.91	411.00	20.00	20.55	1.77%	9.45	
	交换机	件	406.24	858.00	0.47	77.63	170.00	0.46	3.69%	14.45	
	输送机	米	146.40	462.24	0.32	67.38	221.00	0.30	3.88%	5.47	
	破碎机	件	72.41	2.00	36.21	31.11	1.00	31.11	16.40%	10.20	I
	工控机	件	70.55	79.00	0.89	73.62	80.00	0.92	-2.96%	-2.15	
	振动布料器	件	153.88	14.00	10.99	199.49	19.00	10.50	4.69%	6.89	
	湿式除尘器	件	105.09	16.00	6.57	26.24	4.00	6.56	0.11%	0.12	
减速机	K97 减速机	件	116.48	77.00	1.51	47.89	36.00	1.33	13.70%	14.04	II
	K107 减速机	件	107.84	49.00	2.20	20.18	10.00	2.02	9.08%	8.97	
	MC 系列减速机	件	88.57	32.00	2.77	11.39	4.00	2.85	-2.77%	-2.52	
	K87AD4 减速机	件	6.50	7.00	0.93	19.38	22.00	0.88	5.40%	0.33	
	RF167 减速机	件	26.72	6.00	4.45			4.35	2.36%	0.62	
	PF012 减速机	件	144.93	26.00	5.57			6.49	-14.07%	-23.73	
筛子	滚轴筛	轴	256.90	133.00	1.93	173.81	87.00	2.00	-3.31%	-8.80	
	直线振动筛	台	32.74	3.00	10.91	32.68	3.00	10.89	0.21%	0.07	
模块	电源模块	件	238.87	713.00	0.34	156.27	435.00	0.36	-6.74%	-17.27	III
	电控柜模块	件	7.97	44.00	0.18	49.60	285.00	0.17	4.03%	0.31	
	AB 模块软件/辅料	件	64.70	724.00	0.09	32.99	352.00	0.09	-4.64%	-3.15	
电控	非标电控柜	件	305.89	113.00	2.71	83.47	29.00	2.88	-5.95%	-19.35	IV

大类	物料名称	单位	发行人向前十大共同供应商采购的可比物料			发行人向其他供应商采购的可比物料			单价偏差率	偏差金额	说明
			金额	数量	单价	金额	数量	单价			
柜	TDS 标准电控柜	件	175.00	90.00	1.94	37.81	19.00	1.99	-2.28%	-4.09	
	PLC 柜	件	64.34	14.00	4.60	40.71	9.00	4.52	1.60%	1.01	
电磁阀	电磁阀 A	件	61.99	694.00	0.09	125.46	1,540.00	0.08	9.64%	5.45	V
	电磁阀 B	件	52.39	943.00	0.06	60.06	1,199.00	0.05	10.90%	5.15	
	电磁阀 C	件	30.21	662.00	0.05	0.41	10.00	0.04	10.30%	2.82	
变频器	变频器（660V）	件	141.93	91.00	1.56	91.17	52.00	1.75	-11.04%	-17.61	VI
	变频器（380V）	件	60.13	75.00	0.80	27.57	32.00	0.86	-6.93%	-4.48	
	其他变频器	件	26.63	36.00	0.74	10.68	15.00	0.71	3.93%	1.01	
加工件	钢结构	万 K G	22.45	1.97	11.42	91.63	7.92	11.57	-1.30%	-0.30	
	TCS 加工件	万 K G	12.80	0.58	21.90	117.89	5.25	22.44	-2.40%	-0.32	
	TDS 设备缓冲床	件	116.31	54.00	2.15	47.27	22.00	2.15	0.26%	0.30	
其他	配电箱	件	178.68	689.00	0.26	34.77	136.00	0.26	1.45%	2.56	
	监控设备	件	35.16	141.00	0.25	27.57	112.00	0.25	1.30%	0.45	
	电磁线圈操作结构	件	30.18	270.00	0.11	0.12	1.00	0.12	-4.81%	-1.52	
	粘胶	平米	39.05	211.22	0.19	0.67	3.92	0.17	8.94%	3.20	VII
	安全栅	件	8.38	266.00	0.03	0.76	24.00	0.03	-0.25%	-0.02	
	断路器	件	13.42	362.00	0.04	0.98	26.00	0.04	-1.89%	-0.26	
	总线适配器	件	10.60	102.00	0.10	39.13	354.00	0.11	-5.96%	-0.67	VIII
	伺服电机驱动器	件	15.51	8.00	1.94			2.09	-7.21%	-1.20	IX
	服务器	台	78.02	42.00	1.86	75.09	46.00	1.63	13.80%	9.46	X
	研华服务器	件	20.39	12.00	1.70	13.59	8.00	1.70	0.00%	0.00	
	国产阀门	件	62.59	119.00	0.53	13.85	25.00	0.55	-5.09%	-3.36	XI
	小计		4,152.58			2,371.29				-8.49	

注：1、根据上表中的“单价”、“数量”重新计算的“单价偏差率”、“偏差金额”可能与上表列示结果存在尾差；2、采购金额及单价均未含税；3、偏差金额=单价偏差*共同供应商采购数量

型号价格数据详见附表 1：2018-2022 年 6 月期间共同供应商与其他供应商相同型号、相似型号的价格比较表。

单价偏差率在 5%以上的物料，偏差原因分析如下：

说明I：向共同供应商采购的破碎机平均单价高 16.40%，主要系对比的其他供应商不存在完全相同型号，仅存在可比的相似型号产品，向共同供应商采购的破碎机齿辊距 800mm、齿辊长度 2000mm,规格略大，而向其他供应商采购的破碎机齿辊距 700mm、齿辊长度 1500mm，规格略小，差价合理。

说明II：向共同供应商采购的减速机中，PF012 向共同供应商 SEW（德国高端品牌）采购，该型号已实现本土化批量生产，故价格低于其他供应商（包括同属高端品牌的西门子等）；MC 系列减速机下分为 02 型小基座（22 千瓦）和 03 型大基座（37 千瓦），03 型号价格高于 02 型号，向其他供应商采购的 4 台均为 03 型号，而 2022 年 1-6 月由于井下项目增多，井下项目主要适用 02 型号，故 2022 年 1-6 月向共同供应商采购的 9 台 MC 系列减速机均为 02 小型号，导致采购单价低于其他供应商；其余型号的采购单价均高于其他供应商，主要因为共同供应商 SEW 为减速机领域的高端品牌，产品质量最优，同等情况下市场价格较高。差价具有合理性。

说明III：向共同供应商采购的电源模块为 713 件，向其他供应商采购的为 435 件，采购数量较多导致采购价格相比其他供应商低 6.74%。

说明IV：向共同供应商采购的非标电控柜为 113 件，而向其他供应商仅采购 29 件，采购数量较多导致采购价格相比其他供应商低 5.95%，差价合理。

说明V：向共同供应商采购的各型号电磁阀均较向其他供应商采购的单价高 10%左右，是由于前期发行人主要向共同供应商和泰鑫（MAC 电磁阀品牌代理商）采购电磁阀，后期 MAC 品牌方更换了国内北方区代理商，公司与新代理商（非共同供应商）重新议价，新代理给予公司更大的价格优惠，因此差价合理。

说明VI：向共同供应商采购的变频器单价较其他供应商低，尤其是 660V 型号，一方面前期发行人向该共同供应商采购数量较大，获得一定的价格优惠；另

一方面，受疫情影响，该共同供应商的部分 660V 型号变频器交货周期变长，无法满足发行人的生产需求，发行人开始寻找其他供应商替代，其他供应商现货价格较高，因此差价合理。

说明VII：粘胶发行人基本全部向共同供应商采购，2018-2022 年 1-6 月之间仅向其他供应商采购 4 平米粘胶，提供粘胶的共同供应商（蒂普拓普）属于德国品牌，粘胶质量最优，更好的满足 TDS 产品质量需要，故价格高 8.94%具有合理性。

说明VIII：向共同供应商采购的总线适配器价格较其他供应商低 5.96%，主要原因是该总线适配器与 ABB 变频器一起采购，搭配采购价格更低，而且该总线适配器仅用于 ABB 变频器信号与 PLC 的点对点传输，功能单一；而向其他供应商采购的适配器为其他品牌近似型号，功能多，因此差价合理。

说明IX：向共同供应商采购的伺服电机驱动器为 SEW 品牌，其已实现国内量产，而其他供应商主要为西门子品牌，属于国外加工，因此向共同供应商采购单价较其他供应商低 7.21%，具有合理性。（伺服电机驱动器虽未向其他供应商采购，但发行人与其他供应商签订了框架合同，约定了相关报价，作为共同供应商无法满足供应需求时的备选方案）。

说明 X：向共同供应商采购的服务器单价较向其他供应商采购的单价高 13.8%，因为向共同供应商采购的大数据服务器与向其他供应商采购的服务器相比，CPU、内存和硬盘容量等配置更高，故价格更高。

说明XI：向共同供应商采购的国产阀门为 119 件，向其他供应商采购的为 25 件，采购数量较多导致采购价格相比其他供应商低 5.09%。

综上，发行人向共同供应商采购单价与向其他供应商采购单价相比存在不同程度的偏差，上述对比的 41 种物料中，发行人向共同供应商采购单价较高的有 22 种，采购金额合计 2,408.79 万元，占上述物料总采购额的 58.01%；发行人向共同供应商采购单价较低的有 18 种，采购金额合计 1,723.40 万元，占上述物料总采购额的 41.50%；发行人向共同供应商采购单价与向其他供应商采购单价相同的有 1 种，采购金额合计 20.39 万元，占上述物料总采购额的 0.49%。向共同供应商和其他供应商采购的价格偏差属于合理范围，具有合理原因，发行人向共

同供应商采购的物料价格公允。且总体偏差金额仅为-8.49 万元，仅占上述物料总采购额的 0.20%，影响较小。不存在大地公司通过共同供应商向发行人输送利益的情形。

B.安装工程（E）比价分析

由于公司采购的安装工程服务系针对业主现场情况而定制的特定项目非标安装工程，无法通过单价进行对比，因此将共同供应商采购价格与其他供应商报价进行对比分析。具体情况如下：

单位：万元

年度	项目名称	共同供应商中标价格		比较价格 (含税)	偏差率	比价说明
		不含税	含税			
2019 年	金源 TDS 项目	66.12	68.10	67.88	0.32%	偏差较小
	东曲选煤厂智能化系统工程	45.52	49.58	51.50	-3.73%	偏差较小
	陈蛮庄智能化 & 梁宝寺智能化项目	16.57	17.10	20.22	-15.43%	招标，中标供应商与公司合作项目较多，将公司作为长期合作伙伴，报价时给予一定价格优惠
2020 年	东滩智能化项目	291.08	331.80	296.40	11.94%	考虑东滩智能化项目比较大，业主要求工期较紧，其他供应商报价虽低，但合作时间较短，为保障进度，首选实力较强、合作时间长、技术水平较高供应商
	寺河二号智能化工程项目	212.91	252.70	275.70	-8.34%	该项目包含两份施工合同，第一个合同供应商报价较其他供应商低 1.7%，因此选择该供应商；第二个合同为同一项目的补充合同，该供应商临建、机具、辅材摊销费用较低，故报价低于其他报价 19%。上述两份合同综合导致共同供应商报价较其他分包商平均报价低 8.34%
	斜沟煤矿选煤厂智能化建设项目	42.58	46.41	60.77	-23.63%	属于智能化项目的追加工程，共同供应商更了解并熟悉现场施工情况，报价较低
	小保当无人装车分包合同	363.01	410.20	458.45	-10.52%	采用邀标方式，最低价中标
	济宁霄云 TDS 项目	122.31	131.76	129.54	1.71%	偏差较小
2021 年	寺河二号智能化工程项目	68.52	74.69	74.68	0.01%	偏差较小

年度	项目名称	共同供应商中标价格		比较价格 (含税)	偏差率	比价说明
		不含税	含税			
	察哈素智能化项目	49.08	53.50	46.85	14.19%	冬季施工，工期紧张，业主不允许省外施工队进场，共同供应商具备业主附近施工经验，但人员协调成本较高，且考虑到疫情和冬季施工因素，报价较高。
	吕梁山智能浮选项目	26.42	28.80	26.75	7.66%	该项目共同供应商中翔为本地供应商，有利于保障疫情防控期间安装工程进度，该项目报价差异仅 2.05 万元，金额较小
	哈尔乌素（二期）TDS 项目	55.92	60.95	67.26	-9.38%	中标供应商距离施工单位地点较近，而其他供应商需要从外地组织人员，报价人工成本偏高
	大社 TDS 项目	173.39	189.00	199.33	-5.18%	偏差较小
	魏墙智能化项目	14.4	15.70	19.00	-17.37%	中标供应商距离施工单位地点较近，而其他供应商需要从外地组织人员，报价的人工成本偏高
	王家岭智能化项目	55.05	60.00	62.83	-4.50%	偏差较小
	骆驼山 TDS	106.06	115.60	120.87	-4.36%	偏差较小
	郭屯智能化项目二期	117.34	127.91	140.03	-8.66%	该共同供应商是公司长期合作的供应商，熟悉公司的智能化产品和施工工艺，且郭屯智能化项目位于山东鄒城县，距离共同供应商所在地较近，组织施工团队各项成本低，因此总体报价低于其他供应商
	西曲浮选智能化项目	24.11	26.28	32.02	-17.93%	采用邀标方式，最低价中标。中标供应商有施工队在施工单位附近，其他单位因疫情防控影响，人员调派有难度，故报价较高。
	察哈素煤泥水及智能加药项目	17.89	19.50	23.19	-15.91%	中标供应商已有类似工程经验，报价较优惠。其他供应商相对的经验少于中标供应商，预计投入的成本较高，故报价较高。
	黄陵一矿火车装车项目	20.18	21.72	23.97	-9.39%	中标供应商距离施工单位地点较近，而其他供应商需要从外地组织人员，报价的人工成本偏高。
	黄玉川智能配装	12.84	14.00	13.45	4.09%	偏差较小
	张家峁火车装车项目	10.55	11.31	13.72	-17.57%	招标，公司和中标供应商以往在火车和汽车装车项目上合作最多，配合良好，具有相应的项目经验，报

年度	项目名称	共同供应商中标价格		比较价格 (含税)	偏差率	比价说明
		不含税	含税			
						价时给予了公司一定的价格优惠
	红柳林火车项目	12.61	13.75	15.65	-12.14%	中标供应商距离施工单位地点较近，而其他供应商需要从外地组织人员，报价的人工成本偏高
	公乌素 TDS 项目	11.54	12.58	12.77	-1.49%	偏差较小
	雁南 TDS 项目	20.37	22.20	23.38	-5.05%	偏差较小
	上榆泉 TDS 项目	30.96	33.75	35.10	-3.85%	偏差较小
2022 年 1-6 月	老石旦智能化项目	7.15	7.80	7.52	3.72%	偏差较小
	魏墙 X 光灰分仪项目	6.28	6.85	7.20	-4.86%	偏差较小
	北电胜利无人值守项目	12.76	13.91	12.76	9.01%	中标供应商有类似工程经验，可安排人员及时进场，保障工程进度，且报价差异较小
	七五汽车装车项目	8.73	9.52	10.41	-8.55%	最低价中标，且中标供应商已有类似工程经验，报价较优惠
	黑岱沟智能装配煤项目	19.27	21.00	25.24	-16.80%	中标供应商有施工队在施工单位附近，其他单位因疫情防控影响，人员调派有难度
	万利一矿智能装车项目	5.67	6.34	6.24	1.60%	偏差较小
	承德信通汽车智能装车项目	13.93	15.18	20.39	-25.55%	最低价中标，且中标供应商已有类似工程经验，报价较优惠
	西曲浮选智能化项目	7.75	8.45	9.18	-7.95%	中标供应商有施工队在施工单位附近，其他单位因疫情防控影响，人员调派有难度，故报价较高
	马兰矿智能化项目	22.75	24.80	32.75	-24.27%	中标供应商与公司合作项目较多，将公司作为长期合作伙伴，报价较优惠
	花园 TDS 项目	66.34	72.31	81.52	-11.30%	中标供应商为前期拆除工程施工单位，继续实施本项目有实施便利优势、且报价最低
	寺河二号智能化工程项目	15.86	17.28	18.02	-4.11%	偏差较小
	黄玉川智能装配项目	16.46	17.94	17.23	4.12%	偏差较小
	环山铁矿 XRT 项目	41.88	45.65	56.66	-19.43%	中标供应商有施工队在施工单位附近，其他单位因疫情防控影响，人

年度	项目名称	共同供应商中标价格		比较价格 (含税)	偏差率	比价说明
		不含税	含税			
						员调派有难度
合计		2,232.16	2,475.92	2,616.43	-5.37%	

上述对比的 39 个项目中，共同供应商价格高于其他供应商可比价格的有 11 个，采购金额合计 678.41 万元，占上述安装工程总采购额的 30.39%；共同供应商价格低于其他供应商可比价格的有 28 个，采购金额合计 1,553.75 万元，占上述安装工程总采购额的 69.61%。共同供应商中标价格较低的项目数量较多、占比较高，系由于公司安装工程主要采取招投标形式选择供应商，价格是招投标环节评价选择供应商的主要因素，同时还需综合考虑项目进度要求、施工的难易程度、供应商项目经验情况。发行人向共同供应商采购的价格偏差属于合理范围，具有合理原因，发行人向共同供应商采购的价格公允。且上述共同供应商采购总金额（含税）仅较其他供应商报价总金额低 5.37%，影响较小。不存在大地公司通过共同供应商向发行人输送利益的情形。

②人工成本及其他费用

2018-2022 年 6 月之间，发行人与大地公司不存在共同劳务供应商。发行人员工均在公司领取薪酬，不存在发行人员工在大地公司领取薪酬的情况；发行人建立了较为完善的费用报销内控管理流程且有效执行，发行人员工并未在大地公司报销过相关费用，不存在大地公司代为承担人工成本及其他费用的情况。

综上，大地公司未通过“干法选煤工艺标准化模块设计”变相为发行人承担费用；发行人已建立了完善的研发管控流程、成本费用报销管控流程以及完善的薪酬发放体系，大地公司不存在变相替发行人支付研发费用或承担其他成本费用的情形。因此，大地公司不存在变相替发行人支付费用。

六、结合向大地公司销售产品的价格略低于向非关联方销售产品价格的合理性，比较向大地公司和其他总包商客户销售设备产品的定价、比较向大地公司和其他销量较大客户的定价，是否存在差异并分析原因

向大地公司与向其他总包商销售的价格形成过程基本相同，首先业主在总包招标文件及总包合同中规定主要设备供应商短名单，接下来，总包商在进行总包项目投标过程中会向短名单主要设备供应商进行询价（部分项目要求供应商给总包商进行产品投标授权），在总包商中标并签订总包合同后，依据总包合同相关要求对主要设备供应商进行遴选和价格谈判，最终确定合同价格。公司给予大地公司的价格优惠大于其他总包商。

（一）向大地公司和其他方销售智能装备的定价比较

针对 TDS 和 TCS 的价格差异及原因，分析如下：

1、向大地公司和其他总包商销售设备定价的比较

具体比较情况如下：

单位：万元

产品型号	大地公司（无外围设备及安装工程）				其他总包方							单价偏差 (G=(A-D)/D)	单位成本偏差 (H=(B-E)/E)	毛利率偏差(I=C-F)	差异说明
					包括外围设备及安装工程				剔除外围设备及安装工程影响						
	台数	单价(A)	单位成本(B)	毛利率(C)	台数	单价	单位成本	毛利率	单价(D)	单位成本(E)	毛利率(F)				
TDS18	1	499.15	143.14	71.32%	1	594.69	162.09	72.74%	594.69	162.09	72.74%	-16.07%	-11.70%	-1.42%	1、价格偏差：大地公司是发行人长期合作的重要总包商和大客户，且项目销售费用和现场调试费用低，所以报价低于其他总包商。 2、成本偏差：直接成本偏差较小，差异体现在其他费用，主要是人工费用、调试费用和制造费用差异。 3、毛利率偏差：大地公司毛利率略低于其他总包方。
TDS20	1	537.93	162.85	69.73%	2	651.91	222.88	65.81%	612.53	185.79	69.67%	-12.18%	-12.35%	0.06%	1、价格偏差：大地公司是发行人长期合作的重要总包商和大客户，项目销售费用和现场调试费用低，故报价低于其他总包商。 2、成本偏差：直接材料成本偏差较小，差异体现在调试费用、人工费用等其他费用。其他总包商的项目三百零八因配套设施及系统集成设计整改,验收时间长达18个月，导致其他费用较高。 3、毛利率偏差：基本一致。
TDS24	7	629.71	189.79	69.86%	3	916.57	307.95	66.40%	773.59	193.56	74.98%	-18.60%	-1.95%	-5.12%	1、价格偏差：大地公司是发行人长期合作的重要总包商和大客户，项目销售费用和现场调试费用低，故报价低于其他总包商。

产品型号	大地公司（无外围设备及安装工程）				其他总包方							单价偏差 (G=(A-D)/D)	单位成本偏差 (H=(B-E)/E)	毛利率偏差(I=C-F)	差异说明
					包括外围设备及安装工程				剔除外围设备及安装工程影响						
	台数	单价(A)	单位成本(B)	毛利率(C)	台数	单价	单位成本	毛利率	单价(D)	单位成本(E)	毛利率(F)				
															2、成本偏差：大地公司单台成本低于其他总包商的偏差幅度小于其他型号，因为大地公司总包项目中的项目三十八 4 台 TDS 调试时间长，其他费用高，大地公司单台整体成本与其他总包商项目接近。 3、毛利率偏差：价格低，成本差异小，大地公司项目低于其他总包商项目。
TCS2700	1	79.65	41.16	48.32%	4	125.6	72.90	41.96%	81.42	48.03	41.01%	-2.17%	-14.29%	7.31%	1、价格偏差：大地公司是发行人长期合作的重要总包商和大客户，报价低于其他总包商。 2、成本偏差：其他总包方项目的项目七十调试及差旅等其他费用高。 3、毛利率偏差：大地公司项目高于其他总包商项目。
TCS3000	6	89.09	33.54	62.35%	1	89.32	32.53	63.58%	89.32	32.53	63.58%	-0.26%	3.11%	-1.23%	价格偏差较小，主要是因为第一次与客户一百七十四合作，为建立与其合作关系，报价优惠幅度较大，毛利率偏差也较小。

由于向大地公司销售的产品中不含外围设备、安装工程服务，因此为了便于比较价格差异，公司将可比项目中的外围设备、安装工程服务按照成本加成的方式剔除后进行比较，选取报告期内确认收入的可比总包商以及大地公司的全部同型号设备的平均价格、平均成本和平均毛利率进行比较。与向大地公司和其他销量较大客户的定价比较时采用相同口径。

由上表可知，公司向大地公司销售的产品中，仅有 TDS20 的 1 台设备以及 TCS2700 的 1 台设备毛利率高于其他总包方项目，但涉及收入金额及占总收入比例均较小（收入分别为 537.93 万元和 79.65 万元，合计占报告期内总收入比例为 0.55%），其余项目毛利率均低于其他总包方项目，且毛利率偏差不大。发行人与大地公司之间的交易价格具有合理性，不存在利益输送的情形。

2、向大地公司和其他销量较大客户定价的比较

具体比较情况如下：

单位：万元

产品 型号	大地公司 (无外围设备及安装工程)				其他销量较大客户							单价偏差 (G=(A-D)/D)	单位成本 偏差 (H=(B-E)/E)	毛利率偏差 (I=C-F)	差异说明
					包括外围设备及安装工程				剔除外围设备及安装工程影响						
	台数	单价 (A)	单位成 本(B)	毛利率 (C)	台数	单价	单位成 本	毛利率	单价 (D)	单位成 本 (E)	毛利率 (F)				
TDS14	1	430.77	121.41	71.82%	4	479.15	197.96	58.68%	396.14	123.79	68.75%	8.74%	-1.92%	3.06%	1、价格偏差：公司销售给大地的项目是 2018 年签订的，数量仅 1 台；销售给其他客户的项目主要为 2020 年底和 2021 年，产品价格因市场竞争呈现下降 2、成本偏差：大地公司项目的调试相关费用较低 3.毛利率差异与价格偏差吻合
TDS20	1	537.93	162.85	69.73%	8	688.90	247.85	64.02%	596.18	173.59	70.88%	-9.77%	-6.19%	-1.15%	1、价格偏差：大地公司是发行人长期合作的重要总包商和大客户，报价低于其他客户。 2、成本偏差：其他销量较大客户项目九十三因分选规格原因材料成本高。项目一百零二因调试时间长其他费用高，带动平均单位成本偏高。 3、毛利率偏差：大地公司毛利率略低于其他销量较大客户。
TDS24	7	629.71	189.79	69.86%	3	672.86	173.75	74.18%	653.42	158.20	75.79%	-3.63%	19.97%	-5.93%	1、价格偏差：大地公司是发行人长期合作的重要总包商和大客户，报价低于其他客户。 2、成本偏差：大地项目中项目八十三是 4 台三产品，材料成本较高。

产品 型号	大地公司 (无外围设备及安装工程)				其他销量较大客户							单价偏差 (G=(A-D)/D)	单位成本 偏差 (H=(B-E)/E)	毛利率偏差 (I=C-F)	差异说明
					包括外围设备及安装工程				剔除外围设备及安装工程影响						
	台数	单价 (A)	单位成 本(B)	毛利率 (C)	台数	单价	单位成 本	毛利率	单价 (D)	单位成 本 (E)	毛利率 (F)				
															3、毛利率偏差：毛利率差异与成本偏差吻合。
TCS3000	6	89.09	33.54	62.35%	2	99.56	43.59	56.22%	99.56	43.59	56.22%	-10.52%	-23.05%	6.13%	1、价格偏差：大地公司发行人长期合作的重要总包商和大客户，且项目销售费用和现场调试费用低，所以报价低于其他客户。 2、成本偏差：其他客户项目技术服务费、调试费用、材料费用高于大地公司项目。 3、毛利率偏差：大地公司项目因现场条件状况较好，相应的材料配置投入和调试投入低于其他客户项目，且幅度超过价格偏差幅度，因此毛利率高于其他客户项目；其他客户项目中项目八十八因现场工程环境状况，需要外聘设计供应商进行设备的布局方案设计以及配置设备的投入，增加了相应的设计成本和材料成本，降低了毛利率。

由上表可知，公司向大地公司销售的产品中，TDS14 的 1 台设备、TDS20 的 1 台设备以及 TCS3000 的 6 台设备毛利率高于其他销量较大客户（具体毛利率偏差原因详见上表），但涉及收入金额及占总收入比例均较小（关联销售收入 1,503.24 万元，合计占报告期内总收入比例为 1.33%），TDS24 的 7 台设备毛利率均低于其他销量较大客户，且毛利偏差不大（关联销售收入 4,407.99 万元，占报告期内总收入比例为 3.91%）。

（二）向大地公司和其他方销售智能系统的定价比较

报告期内公司通过大地公司关联销售的智能系统与仪器收入分别为 471.51 万元、0 万元、187.32 万元、2,931.29 万元，占关联销售收入比例分别为 7.34%、0%、5.27%、73.80%。2022 年 1-6 月占比较高的原因系公司确认了项目三十一的收入，金额为 2,822.44 万元。若剔除项目三十一的收入，则公司通过大地公司关联销售的智能系统与仪器收入占关联销售收入比例为 9.47%，与报告期内其他年度一样，占比较小。因此，针对智能化项目的比价分析，重点分析项目三十一。

项目三十一属于大型智能化项目（组成模块为 27 个），收入确认金额为 2,822.44 万元，因此选择报告期内已确认收入的可比智能化项目进行比较：报告期内，销售收入超过 2,000.00 万元的大型智能化项目为向客户二百一十二销售的项目三十二，该项目组成模块为 59 个，收入确认金额为 5,724.10 万元。具体比较情况如下：

单位：万元

项目	项目三十一	项目三十二	差异
收入	2,822.44	5,724.10	-2,901.66
成本	1,916.75	2,425.87	-509.12
毛利率	32.09%	57.62%	-25.53%

项目三十一和项目三十二的收入及毛利率存在较大的差异，主要因为：一方面，智能化项目属于根据终端客户要求而定制的产品，每个智能化项目都是根据业主智能化改造的要求提供不同的智能化模块组合，且每个项目单独模块的需求及实施难度也存在差异；另外，公司在不同项目中的议价能力以及面临的市场竞争情况存在差异。项目三十一的组成模块为 27 个，少于项目三十二的 59 个。

项目三十一的毛利率低于项目三十二，主要原因如下：

项目	差异数据
毛利率差异百分点	-25.53%
其中：项目构成内容差异影响	-18.82%
人工成本投入差异影响	-6.11%
其他因素影响	-0.60%

1、项目构成内容存在差异

项目三十一的设备材料成本占收入的比例高于项目三十二，导致毛利率存在差异，主要原因为项目三十一煤矿成立于 1997 年 10 月，项目三十二选煤厂成立于 2011 年 5 月，项目三十一煤矿的设备相较于项目三十二选煤厂，使用年限更长，较为陈旧，部分设备无法与智能化系统融合，需要进行更新替换，实现煤矿智能化的目标。

由于设备材料主要为公司向外部单位采购，如向西门子、海康威视等采购的工业电脑、服务器、控制系统设备、监控系统设备、控制电缆等材料，这些设备在市场上具有相对公开的价格信息，因此公司加成的毛利率有限，设备材料占比越高，则相应的毛利率越低。

项目三十一与项目三十二的设备材料成本占收入的比例如下：

项目	项目三十一	项目三十二	差异
设备材料成本占总收入比例	37.44%	18.62%	18.82%

2、人工成本投入差异

项目三十一的人工成本投入占收入的比例高于项目三十二，导致毛利率下降。主要因为智能化工程施工时，业主方的生产工作仍需进行，因此每天留给公司智能化施工的过程有限，因项目三十一的业主生产计划安排较为紧密，平均每天可用于施工的时间仅 2 小时左右。项目三十一的功能模块（27 个）在远少于项目三十二（59 个）的情况下，项目的总体执行周期却长于项目三十二，人工投入成本占比高于项目三十二，具体数据如下：

项目	项目三十一	项目三十二	差异
----	-------	-------	----

执行周期（从合同签订至终验收）	31 个月	27 个月	4 个月
人工成本占收入的比例	18.94%	12.83%	6.11%

3、智能化项目直接销售与总包模式的差异

在大地公司获取项目三十一总包业务时，面临的市场竞争压力较大，终端客户对合同价格方面提出了较多要求，公司和大地公司为维持与大客户山东能源集团的合作关系，并为了打开山东能源集团的智能化市场，对项目三十一的合同报价进行了适当的下调。同时，项目三十一为总包模式，相比直签模式，需要考虑总包商合理的利润水平。

项目三十一交易价格具有合理性，不存在利益输送的情形。

综上，发行人向大地公司销售产品的价格低于向非关联方销售产品价格，具有商业合理性，不存在利益输送的情形。

七、说明 2019 年 3 月前李太友仍然担任大地公司副总裁，是否影响其独立性，说明为开展工作方便，大地公司同意保留李太友大地公司副总裁职务的原因及合理性

（一）2019 年 3 月前李太友仍然担任大地公司副总裁，不影响发行人的独立性

（1）李太友自 2015 年 1 月至 2019 年 3 月期间担任的大地公司副总裁仅为名义职务，自李太友创立美腾科技以来，其并未实际履行大地公司副总裁职责

① 经查阅大地公司 2010 年至 2019 年签发的关于大地公司部门负责人和高级管理人员分工、岗位责任目标、签批文件等资料，李太友自大地公司离职后即不再分管大地公司任何具体事务，未行使副总裁的相关职责。

② 经查阅李太友的银行流水，李太友于 2015 年 2 月从大地公司离职后次月起即未在大地公司领取任何薪酬、补贴，亦未有任何费用报销。

③ 经访谈李太友并查阅大地公司出具的书面说明，李太友自离职后实际也不存在向大地公司汇报工作或参加大地公司经营会议、接受大地公司管理等情况。

(2) 发行人自设立以来，不存在与大地公司人员、机构混同的情况，资产完整，业务、财务独立，在人员、资产、业务、机构、财务等方面完全独立于大地公司

① 经核查，发行人自设立以来即独立招聘员工，制订了独立的劳动、人事、工资管理制度和体系，对员工的工资报酬、福利、社会保险及住房公积金等独立支付和管理，发行人员工不存在同时在发行人和大地公司及其控制企业领薪的情况，除李太友曾一段时间内担任大地公司名义副总裁外，其他员工不存在同时在发行人和大地公司及其控制企业任职的情况。发行人的人员独立于大地公司。

② 经核查，发行人主要财产来源于发行人股东出资，发行人自行购买、自行申请取得等途径，系发行人依法获得，权属清晰，发行人合法拥有与生产经营相关的主要财产的所有权或者使用权，不存在被大地公司及其控制企业占用的情况。发行人的资产独立于大地公司。

③ 经核查，发行人有独立的办公经营场地，建有独立的生产、研发、采购、销售体系，各部门员工均按照其在发行人的岗位职责要求开展业务，发行人独立进行生产经营，不存在需依靠大地公司及其关联方才能经营获利的情况。发行人与大地公司及其控制的企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。发行人与大地公司及其他关联方之间存在的关联采购、关联销售等关联交易均已披露，定价公允且已履行关联交易决策程序，不存在严重影响独立性或者显失公平的关联交易。发行人的业务独立于大地公司。

④ 经核查，发行人已按照《公司法》的有关规定设立了必要的权力机构和职能部门，各职能部门之间分工明确、独立行使各自的经营管理职权、相互制约，不存在大地公司干预公司机构设置的情形；发行人的经营场所与大地公司及其控制的企业完全分开，不存在混合经营、合署办公等机构混同的情形。发行人的机构独立于大地公司。

⑤ 发行人设有独立的财务部门，聘用了专门的财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度，并建立了相应的内控制度。发行人及其控股子公司与大地公司及其

控制的企业的财务部门不存在交叉设置和财务人员交叉任职、共用银行账户情形，与大地公司及其控制企业不存在混合纳税情形。发行人的财务独立于大地公司。

(3) 报告期内，李太友不存在利用大地公司副总裁名义职务为发行人进行业务拓展的情况，上述名义任职不影响发行人业务的独立性

经核查发行人报告期内的投标文件、宣传推介资料等与发行人取得项目相关的文件，李太友不存在以大地公司名义副总裁的名义为发行人开拓业务的情况，李太友一直以美腾科技董事长、总裁名义对外开拓业务，不存在客户向大地公司投诉举报李太友以大地公司名义副总裁的名义替发行人开拓业务的情况；且李太友自从大地公司离职后次月起不存在于大地公司领薪或报销费用的情况，大地公司未替发行人实质性承担费用，大地公司副总裁名义职务对发行人最终是否能够取得相关业务不构成实质影响，不影响发行人业务的独立性。

(4) 发行人报告期内业务稳步增长、发展良好，李太友于 2019 年 3 月正式办理辞去名义任职的手续未对发行人业务产生影响

发行人 2018 年度、2019 年度、2020 年度、2021 年度和 2022 年 1-6 月的营业收入分别为 11,198.50 万元、24,145.84 万元、32,147.56 万元、38,353.51 万元和 18,030.36 万元，净利润为 292.95 万元、6,328.41 万元、9,794.69 万元、8,594.48 万元和 5,455.05 万元，发行人报告期内业务稳步增长、发展良好。李太友于 2019 年 3 月正式办理辞去大地公司名义副总裁职务的手续前后，发行人的营业收入、净利润等指标均未发生异常波动，李太友于 2019 年 3 月正式办理辞去名义任职的手续未对发行人业务产生影响，不影响发行人经营的持续性。

综上所述，李太友在 2019 年 3 月前仅担任大地公司名义副总裁，未实际履行任何副总裁相关职责，发行人在人员、资产、业务、机构、财务等方面完全独立于大地公司，具有面向市场独立自主经营的能力，李太友担任大地公司名义副总裁不影响发行人的独立性，李太友辞去大地公司名义副总裁职务未对发行人业务产生影响，不影响发行人经营的持续性。

（二）为开展工作方便，大地公司同意保留李太友大地公司副总裁职务的原因及合理性

（1）经核查大地公司出具的书面说明并访谈李太友，大地公司同意保留李太友大地公司副总裁职务主要有如下的考虑因素：

① 从大地公司角度，美腾有限成立时大地公司持有 15.00%的股权，为美腾有限第二大股东（后续不断摊薄），大地公司认为在美腾有限开办初期保留李太友在大地公司的名义副总裁职务，可以在不增加大地公司的其他任何资源投入的情况下可能会对美腾有限的发展有帮助，从而降低参股权益的投资风险；而且当时正值煤炭行业低谷，上述安排也能减少核心员工离职对大地公司的不良影响。

② 从美腾有限角度，当时李太友离职创办美腾有限所开发的是全新的技术和业务，大地公司不能提供任何技术上的支持，失败风险较高，该等安排是为支持和鼓励员工在煤炭行业困难时期自主创业，维护和利用李太友在担任大地公司管理层时在行业内树立的良好的职业形象，减少创业阻力，并希望该等安排能够对美腾有限创立初期开拓市场起到积极作用。

（2）上述安排虽然有促进发行人经营成功的初衷，但发行人实际开拓业务中并未依赖上述安排

① 发行人的核心技术均为自主研发，大地公司及其控制企业未提供任何技术、人员、物资等方面的支持；

② 不能排除上述安排在发行人成立之初对其市场开拓有一定的积极作用，但发行人开拓业务主要还是依赖自身的技术优势、通过独立的销售团队，自主进行销售，完全独立于大地公司及其控制企业开拓市场；

③ 报告期内发行人与大地公司共同参与的项目数量较少，占比较低，均已进行了充分披露。

（3）发行人设立后，李太友未使用大地公司副总裁名义开展过任何实际工作，因此较长时间内并未想到要清理名义任职，也未意识到及时清理名义任职的必要性和重要性，直到 2019 年 3 月才在上市中介机构的要求下正式履行完毕辞去名义任职的程序。

综上所述，大地公司为开展工作方便同意李太友保留大地公司副总裁职务的原因为：支持参股公司经营成功，从而降低参股权益的投资风险，以及减少核心员工离职对大地公司的不良影响；维护和利用李太友在行业内的良好职业形象减少创业阻力，希望该等安排能够对美腾有限创立初期开拓市场起到积极作用。该等安排的原因具备合理性。虽然有上述促进发行人经营成功的初衷，但发行人实际开拓业务中并未依赖该等安排，且独立开展业务。

中介机构核查情况

一、请申报会计师核查并发表意见

（一）核查程序

申报会计师已采取下列核查程序：

1、获取 2019 年至 2022 年 1-6 月期间大地公司合并财务报表、EPC 项目收入和设备销售收入情况、国内销售人员构成情况，分析大地公司的财务数据和经营情况。

2、通过公开查询发行人同行业可比上市公司披露的招股说明和定期报告等文件，计算报告期内可比公司的销售费用率情况；获取报告期内公司销售费用具体构成情况、销售人员的具体构成情况，对其变化趋势和具体情况进行分析。

3、取得美腾科技、大地公司从 2018 年至 2022 年 1-6 月合并报表层面的客户明细清单，并通过公开信息查询方式对美腾科技和大地公司的客户进行穿透分析，同时核查当年所形成的共同客户名单，就共同客户所形成的原因以及定价公允性与相关业务负责人进行访谈。

4、取得并核查发行人和大地公司获取共同客户的方式、共同客户的构成、向共同客户销售的项目情况等文件，取得 2018 年至 2022 年 1-6 月期间共同客户对应项目调查表，确认各个项目取得、实施和售后服务过程中涉及的具体人员，以及是否有大地公司参与的情况，并获取共同客户对应项目的规范性情况。

5、通过访谈 2018 年至 2022 年 1-6 月期间 18 个客户（合计占共同客户收入的比例为 81.52%），以及取得上述客户对应项目的调查表，确认发行人和大地公司是否存在参与同一项目但分别签署合同的情形，是否由发行人独立获取项目。

6、取得 2018 年至 2022 年 1-6 月期间大地公司及其子公司与共同客户签署的合同清单并与发行人的共同客户项目进行比对，取得并核查大地公司与发行人居间商之间的业务和人员往来情况，以及取得发行人获取前十九大共同客户对应项目的外部投标往来依据（占共同客户总收入的比例为 37.93%）和内部邮件往来截图（占共同客户总收入的比例为 86.18%），确认发行人和大地公司是否存在参与同一项目但分别签署合同的情形，是否由发行人独立获取项目。

7、取得公司通过居间商进行销售的项目明细清单，并核查是否与公司的共同客户存在重叠；通过公开查询，确认公司报告期内居间商的股权结构、经营内容和董监高人员等基本情况，以核查居间商和大地公司的关系；取得居间商出具的《关于无商业贿赂的声明》。

8、获取发行人人员分类、销售部门的职能说明，以及访谈发行人相关业务负责人，了解发行人的业务获取方式，以判断美腾科技在业务获取方面是否对大地公司及其关联方存在依赖。

9、获取德通电气 2019 年至 2022 年 1-6 月的智能化业务收入、总收入、未来发展战略；比较美腾科技的智能化业务和德通电气的工矿智能系统业务的发展重点、未来发展规划的差异；并对德通电气报告期内的工矿智能系统项目进行分析，以核查并确认两家公司的智能化业务存在差异。获取公司与德通电气直接竞争的智能化项目情况、公司销售智能化项目的明细表，访谈公司相关负责人确认智能化项目的定价原则，公开查询煤炭智能化的相关政策，以确认上述竞争对公司业务的影响。

10、取得并核查发行人报告期内的工商底档以及公司治理相关的规章制度，取得大地公司出具的确认函，以核查李太友的实际控制人身份，及大地公司在发行人公司治理等方面的作用。取得并核查发行人报告期内的三会情况、总经理办公会以及对相关部门负责人进行访谈，以核查大地公司是否参与发行人的具体经营管理和智能化业务发展规划的制定。

11、获取报告期内发行人与大地公司的关联交易明细情况，访谈发行人相关业务人员，核查关联交易相关的协议、合同等，了解关联销售与采购的背景、原

因、合作模式、不同模式下双方的权责分工以及交易定价方式等，分析关联交易的必要性、合理性等。

12、获取公司成立初期的大地公司会议纪要、取得大地公司及德通电气出具的承诺函，以确认是否存在对公司开展智能化业务的限制或纠纷情况。

13、访谈公司相关负责人，并获取公司研发第一台 TDS 设备的历程和相关研发人员的具体简历，取得公司销售赵庄 TDS 项目的合同及招投标文件，以核查公司第一台 TDS 设备的具体经过和合理性。

14、访谈公司相关负责人，取得公司研发 TDS 设备的关键节点以及相关核心技术的形成过程及性能突破节点、大地公司出具的不构成职务发明的说明，取得公司报告期内形成的研发成果，以分析公司研发 TDS 设备以及形成核心技术的独立性。

15、获取发行人报告期内销售收入成本明细表，结合公司相关业务人员访谈及合同内容，分析发行人向大地公司销售价格、毛利率与其他总包商、其他销量较大客户存在差异的合理性。

16、取得大地公司选煤设计研究院关于“干法选煤工艺标准化模块设计”的情况说明，了解该项目人员及费用情况；核查发行人共同或委托研发项目情况；访谈大地公司研发管理人员，了解其主要研发项目实施情况、研发流程、主要研发方向、研发内容及与发行人研发内容的主要区别；访谈大地公司高级管理人员，了解大地公司和发行人是否存在相互承担费用的情形；访谈主要共同供应商，并与其向其他供应商采购的相同、相似型号可比物料进行比价分析，了解发行人和大地公司与其发生的采购交易是否完全独立，是否存在通过共同供应商互相垫付成本费用、输送利益的情形；获取并核对发行人报告期内员工花名册、工资单、社保系统缴纳记录、个税纳税记录，判断人工成本入账是否完整；核查发行人员工是否在大地公司报销；获取发行人报告期内银行流水，以及董事、监事和高级管理人员的银行流水，检查其中是否存在交易对手方为大地公司的异常资金往来；了解发行人内部控制管理流程并进行运行有效性测试。

17、取得并核查大地公司于 2010 年至 2019 年签发的关于大地公司部门负责人和高级管理人员分工、岗位责任目标、签批文件等相关的资料；取得大地公司

关于保留李太友副总裁职务的董事会纪要；核查李太友的银行流水，确认李太友从大地公司离职后未在大地公司领薪、报销费用；以确认李太友在离职后仍担任大地公司副总裁的合理性。

18、查阅发行人劳动用工、人事、薪酬、财务管理等制度，发行人职能部门设置、资产情况、产供销系统运转情况等，核查发行人的独立性；访谈李太友，对李太友在大地公司离职后的履职情况及其为发行人开拓业务的情况进行核查；查阅大地公司出具的说明。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、大地公司报告期内整体经营情况良好，总资产和营收整体较为稳定；报告期内大地公司净利润有所波动的原因主要在于其投资收益科目 2020 年亏损较为严重，上述投资损失与发行人无关。

2、综合分析发行人报告期内销售费用率和销售人员增长情况，针对发行人和大地公司 2018 年至 2022 年 1-6 月期间的共同客户，除项目三和项目十六系发行人和大地公司共同开发并签署三方合同以外，其余共同客户均为发行人独立开发；除项目三、项目十六、项目九十九和项目四十七外，不存在其他和大地公司参与同一项目的情形。公司主要以招投标和竞争性谈判的方式取得共同客户，其中以单一来源采购的方式取得主要共同客户的项目符合相关法规的规定，具有规范性。发行人通过居间服务取得的客户与大地公司客户存在重合。结合大地公司的销售费用率较低、国内销售人员数量较少的情况可知，大地公司协助发行人获取客户或为其提供帮助的可能性较低。报告期内，发行人具备独立获取订单的能力，不存在对大地公司重大依赖的情形，发行人的销售和业务推广具有独立性。

3、综合分析发行人目前已经形成独立完善的智能化业务体系、公司和德通电气的业务发展重点和发展规划存在差异、公司开展智能化业务未对大地公司形成重大依赖以及未来煤炭智能化业务市场的巨大市场需求情况，公司和德通电气公平竞争智能化业务的情况，不会对发行人未来发展形成重大不利影响。不存在协议、承诺或其他约定限制发行人开展相关业务，发行人与德通电气、大地公司等相关方就业务范围不存在纠纷或潜在纠纷。

4、发行人的实际控制人为李太友，不存在为规避同业竞争不将大地公司认定为控股股东的情况，德通电气开展工矿智能系统业务不会对发行人构成重大不利影响。

5、综合分析公司第一台 TDS 设备的研发历程和研发人员的履历情况可知，公司花费 1 年 5 个月时间实现第一台 TDS 设备的生产和应用、花费了将近 3 年的时间实现 TDS 设备的大规模生产具有合理性。综合分析公司 TDS 设备的发展历程、与智能干选相关核心技术的形成过程及性能突破过程、大地公司出具的不存在职务发明的说明以及对大地公司及其主要子公司专利查询情况可知，公司 TDS 设备相关的核心技术和产品不存在来源于相关人员在大地公司的研发成果的情况，与大地公司等关联方没有关联关系，不存在产权纠纷或潜在纠纷。发行人具备独立和持续的研发能力。

6、大地公司选煤设计研究院相关课题涉及的“干法选煤工艺标准化模块设计”是选煤工程设计手段的创新研发，不属于产品研发或功能研发，由大地公司职员完成，发行人未参与。相关研究内容与发行人业务不存在重合，与发行人不存在共同或委托研发，也不存在变相支付费用的情形。

7、综合考虑公司对外销售的产品具有定制化、个性化的特点，综合考虑发行人自身的议价能力、获取项目的竞争激烈程度以及终端客户下属煤矿的选煤和安装调试难易程度、包含外围设备种类和金额、是否需要辅助调试等因素，公司各个项目之间的定价和毛利率均会存在一定的差异。通过分析发行人向大地公司和向其他总包商/其他销量较大客户的销售设备情况，发行人向大地公司销售设备的价格要低于其他第三方，主要是由大地公司既是总包商又是大客户身份所决定，使得公司给予大地公司的折扣较大。从毛利率角度分析，发行人向大地公司销售产品的毛利率与向其他总包商/其他销量较大客户销售产品的毛利率不存在重大差异，相关差异主要也是由各个项目的定制化、个性化特点所引起的，定价具有合理性。

8、李太友在 2019 年 3 月前仅担任大地公司名义副总裁，未实际履行任何副总裁相关职责，发行人在人员、资产、业务、机构、财务等方面完全独立于大地公司，具有面向市场独立自主经营的能力，李太友担任大地公司名义副总裁不影响

响发行人的独立性，李太友辞去大地公司名义副总裁职务未对发行人业务产生影响，不影响发行人经营的持续性。大地公司为开展工作方便同意李太友保留大地公司副总裁职务的原因：支持参股公司经营成功，从而降低参股权益的投资风险，以及减少核心员工离职对大地公司的不良影响；维护和利用李太友在行业内良好职业形象减少创业阻力，希望该等安排能够对美腾有限创立初期开拓市场起到积极作用。该等安排的原因具备合理性。虽然有上述的促进发行人经营成功的初衷，但发行人实际开拓业务中并未依赖该等安排，且独立开展业务。

4. 关于居间服务费

请发行人：（1）补充披露报告期内居间商的主要情况，包括成立时间、经营范围、注册资本、股本结构、是否注销以及发行人占该公司同类业务的比例，法定代表人、股东与发行人及发行人客户等是否存在关联关系。（2）结合居间商与发行人开展合作的时间及背景，人员数量与经营规模的匹配情况，分析说明是否具备提供相关服务的技术人才和能力，说明服务年限不连续的原因，是否主要为发行人提供推广服务。（3）说明部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大的原因，居间过程中是否存在商业贿赂行为。

请申报会计师核查并发表明确意见。

回复：

发行人说明：

报告期各期，发行人所有居间项目的具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目名称	居间商	终端客户	居间费（未含税）	项目收入（未含税）	设备台数
2019 年度						
1	项目二十四	居间商十	客户二十五	59.90	516.38	1
2	项目二十八	居间商十一	客户二十七	9.43	357.76	1
	小计			69.33（占当年收入比例 0.29%）	874.14（占当年收入比例 3.62%）	2
2020 年度						
1	项目一百零六	居间商五	客户八十三	35.66	557.52	1
2	项目九十一	居间商二	客户七十七	87.74	1,371.68	2
3	项目十七	居间商九	客户二十	14.15	325.66	1
4	项目十一	居间商四	客户十六	47.17	743.36	1
5	项目十四	居间商六	客户十九	30.57	513.27	1
6	项目十五	居间商七	客户六十五	12.00	495.58	1
7	项目一百零九	居间商八	客户八十六	7.33	469.03	1
8	项目九十二	居间商三	客户十二	18.54	1,342.48	2
9	项目一	居间商一	客户一	48.11	2,256.90	4

序号	项目名称	居间商	终端客户	居间费（未含税）	项目收入（未含税）	设备台数
	小计			301.27（占当年收入比例 0.94%）	8,075.48（占当年收入比例 25.12%）	14
2021 年度						
1	项目二百一十三	居间商九	客户一百五十六	38.30	513.27	1
2	项目二百零三	居间商九	客户一百五十六	38.30	513.27	1
3	项目二百七十二	居间商九	客户一百九十九	15.57	212.67	-
4	项目二百二十七	居间商九	客户一百六十七	8.49	114.16	1
5	项目五十五	居间商七	客户五十二	66.04	790.27	1
6	项目六十七	居间商七	客户六十二	43.02	524.78	1
7	项目五十六	居间商十三	客户五十三	52.83	783.19	1
8	项目二百一十九	居间商十三	客户四十三	37.74	612.45	1
9	项目五十八	居间商十二	客户五十五	60.00	649.20	1
10	项目二百零四	居间商十五	客户一百四十九	11.73	229.20	-
11	项目二百一十四	居间商十四	客户一百五十七	42.00	520.35	1
	小计			414.02（占当年收入比例 1.08%）	5,462.82（占当年收入比例 14.24%）	9
2022 年 1-6 月						
12	项目三百零九	居间商十七	客户二百一十五	31.62	370.80	1
13	项目二百九十七	居间商九	客户二百一十二	16.04	211.50	-
	小计			47.66（占当年收入比例 0.26%）	582.30（占当年收入比例 3.23%）	1
	合计					26

注：项目二百七十二、项目二百九十七是针对业主原有浮选系统的智能化升级，提供矿浆灰分仪等仪器以及配套软件。项目二百零四是选煤厂智能化项目，涉及仪器以及配套软件。上述三个项目不涉及 TDS/TCS 设备销售，因此，通过居间商销售的设备合计 26 台

一、补充披露报告期内居间商的主要情况，包括成立时间、经营范围、注册资本、股本结构、是否注销以及发行人占该公司同类业务的比例，法定代表人、股东与发行人及发行人客户等是否存在关联关系

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”之“（四）期间费用分析”之“1、销售费用”补充披露如下：

序号	居间商名称	成立时间	经营范围	法定代表人	注册资本 (万元)	股权结构	是否 注销	发行人 占该居 间商同 类业务 的比例	发行人 占该居 间商全 部业务 的比例	居间商法定代 表人、股东与 发行人及发行 人客户等是否 存在关联关系
1	山西睿奇悦科技有限公司	2018/12/17	工程应用软件的技术开发、技术服务、矿山机械设备、电子工业专用设备、安防系统设备研发、制造、销售及维修；工矿设备及配件、建筑材料、汽车配件、元器件、防爆电器、防爆灯具、照明设备、保温材料、办公用品、配电箱、高低压电器元件、润滑油、除尘降噪设备、普通机械设备、劳保用品、矿产品、五金交电、化工设备、化工辅材（不含危险化学品）、洗选设备销售及维修；工业自动化系统；人工智能设备制造、销售、安装、调试、维修；企业策划；企业管理；会议服务	周鹏飞	500	周鹏飞，100%	否	约 64%	约 13%	否
2	太原九吉科技有限公司	2019/3/27	计算机软件开发；工业软件开发及经营；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；工业自动化控制系统装置、通信系统设备、冶金专用设备制造、销售；电子工程施工；电信工程施工；建筑智能化工程；安防工程施工；矿山机械设备及配件、普通机械设备、工程机械设备、高低压电器、电线电缆、仪器仪表、电动工具、电子产品、通讯器材、五金交电、钢材、阀门、化工产品（不含危险品）、办公自动化设备、管件管材、劳动防护用品的销售	郑俊杰	1,000	王建生，80% 郑俊杰，20%	否	约 35%	约 6%	否
3	山东信达恒丰商务咨询服务 有限公司	2017/9/13	企业管理咨询服务；信息技术咨询服务；商务咨询服务（不含金融、证券、期货、投资咨询和国家禁止的）；互联网信息服务；搬运装卸服务（不含危险化学品）；货运代理服务；人力资源服务（不含劳务派遣）；建筑安装工程、土石方工程、路桥工程、园林绿化工程、室内外装饰装修工程、钢结构工程、机电安装工程（不含特种设备）、市政工程施工（以上均不含爆破工程）；建筑工程劳务分包；建材及化工产品（不含危险化学品）、机电产品、机械设备、五金交电、电气机械、装饰材料、变频器、电子产品、文化用品销售；矿用机械设备销售与维修（不含特种设备）	郑瑶	1,000	郑瑶，70% 孔祥猛，30%	否	约 21%	约 21%	否
4	西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部	2019/3/28	煤矿机械设备、业务市场调查咨询服务、煤矿机械设备的销售及安装、市场营销、策划	杜婷婷	不适用	不适用	否	约 43%	约 20%	否
5	秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司	2013/12/17	园林绿化工程、园林景观工程、室内外装饰装修工程、防水工程、防腐保温工程、土石方工程、市政道路工程、桥梁工程的设计、施工；苗木、花卉、厨房及卫生间用具、陶瓷制品、塑料制品、化肥的销售；金属制品的加工、销售；水泵的销售及维修；大气污染治理服务；污水处理服务；噪音污染治理服务；土壤污染治理与修复服务；计算机软件的技术开发、技术咨询、技术服务	于冬辉	505	于冬辉，100%	否	约 100%	约 22%	否
6	晋城市祥晟企业咨询服务 有限公司	2017/3/10	商务信息咨询；企业管理咨询；文化艺术交流策划；企业营销策划；会务、会展服务；矿山机电、机械设备安装及技术服务	赵鲁庆	50	赵鲁庆，100%	否	约 100%	约 23%	否

7	北京正越科技有限公司	2018/9/5	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；企业管理；销售机械设备、电子设备、仪器仪表、五金交电（不含电动自行车）、建筑材料、金属材料、计算机、软件及辅助设备；专业承包、劳务分包、施工总承包	张红卫	100	陶艳红，70% 时兆爱，30%	否	约 100%	约 2%	否
8	陕西澳翔科工贸有限公司	2007/11/14	矿山物资、矿用设备、电力设备、机电产品、防爆电器、电线电缆、劳保用品、橡胶制品、化工产品（易制毒、危险、监控化学品除外）、建筑材料及建筑陶瓷的销售；汽车销售（不含小轿车）；汽车配件、计算机及辅助设备、电子产品、消防设备、消防器材、安防监控设备、环保设备及抑尘设备的研发、设计、生产、制造、销售、安装（特种设备及许可项目除外）；环境工程、环境污染防治的设计、施工及技术开发、技术咨询、技术服务、技术推广；广告的设计、制作、发布及代理；商务策划；大型路牌制作、安装；室内外装饰工程施工	郭金星	500	郭金星，50% 谢铸超，30% 赵江，20%	否	约 27%	约 2%	否
9	邯郸市信通六木网络科技有限公司	2019/6/19	软件设计与开发、游戏开发、信息系统集成；网络工程、网站设计与开发、网页制作、电子商务平台服务、自动化控制系统开发与集成；软件销售、售后服务；广告设计代理发布；网络、软件技术咨询服务	杨冉	200	杨建国，60% 杨冉，40%	否	约 12%	约 11%	否
10	淄博新溢机械设备有限公司	2017/5/9	机械设备、工矿设备、环保设备的销售及维修；煤矿设备配件、五金交电、仪器仪表、计量器具、泵、阀门、耐磨材料、机电产品及配件、化工产品（不含危险、监控及易制毒化学品）、消防器材、管材管件、陶瓷制品、铝合金制品销售；机电设备安装工程、管道工程、钢结构工程、防腐保温工程、建筑防水工程的设计、施工、技术咨询、技术服务	李海霞	1,000	李海霞，100%	否	约 30%	约 1%	否
11	山西鑫然天诚科技有限公司	2019/7/10	计算机软件开发；消防产品制造及销售；电子产品、煤矿监测设备、环保设备、工业自动化设备研发及销售；仪器仪表、电线、电缆销售；电子产品、防爆电器的生产及销售；心理咨询设备的销售及安装	王军	1,500	王军，100%	否	约 23%	约 2%	否
12	吕梁美宁福泰矿业工程有限公司	2017/2/15	提供矿业工程技术咨询服务；巷道支护工程设计，矿山防治水工程设计，矿山压力监测，瓦斯抽放效果检验，岩石物理力学性质测定，地应力测试；安全生产知识培训（成人非发证类），矿山压力设备研发	苏变玲	50	苏变玲，100%	否	约 21%	约 6%	否
13	济宁伟正矿用设备有限公司	2017/4/26	一般项目：矿山机械销售；通讯设备销售；五金产品零售；仪器仪表销售；机械零件、零部件销售；机械设备销售；电子元器件与机电组件设备销售；计算机软硬件及辅助设备零售；数字视频监控系统销售；软件销售；信息安全设备销售；电线、电缆经营；电子产品销售；金属结构销售；建筑材料销售等	范爱伟	1,200	范爱伟，51% 薛华芹，49%	否	约 39%	约 0.2%	否
14	安徽翔羽机电科技有限公司	2018/11/8	矿山机电设备研发、制造、销售及售后服务；矿山设备、公共安全设备、仪器仪表及配件、监测监控设备、电器设备、钢材、建材、LED 展板制作、电线电缆、电工器材、计算机及耗材销售	程婉琳	2,000	程婉琳，90% 程贺，10%	是	-	-	否
15	山西锦源利华科技有限公司	2017/2/24	仪器仪表、电气设备、配电成套设备及配件的研发、设计、销售、安装及技术咨询；自控工程、测控工程、通讯工程、网络工程、安防工程、视频监控工程的设计、安装及工程技术服务；计算机软件及硬件及外围产品的研发、设计、销售、安装及技术服务；节能设备、环保设备、机械设备、金属铸件加工（仅限分支机构）、研发、设计、销售、安装及工程技术服务	徐琪	3,000	徐琪，95% 王丹，5%	否	约 100%	约 0.4%	否

16	太原旭宁科技有限公司	2019/1/3	计算机软件的技术开发、销售、技术服务、技术咨询及技术转让；计算机系统集成；计算机及辅助设备、通讯设备（不含地面接受装置）、电子产品、安防产品的销售；矿井技术的技术开发；电器产品、机械设备及配件、矿用支护用品、固液分离设备及配件、加压过滤机、压滤机及配件的加工（限于分支机构经营）、销售、安装及维修；仪器仪表、电子产品、计算机耗材、办公用品、普通机械设备及配件、矿山设备及配件的销售及维修；机电产品(不含小轿车)、家用电器、金属材料(不含贵稀金属)、电线电缆、五金交电、电力设备、工矿配件、建筑材料、化工产品(不含危险品)、桶装润滑油、普通机械设备、劳动防护用品、铁矿粉、橡塑制品、液压机械设备、传动机械设备、冶金机械设备、闸门、阀门、皮带综合保护装置、电控设备的销售	王磊	1,010	王磊，60% 张建军，40%	否	约 100%	约 1.5%	否
----	------------	----------	---	----	-------	-------------------	---	--------	--------	---

注 1：周鹏飞通过持有阳泉市联诺科技有限公司 100%股权间接持有山西睿奇悦科技有限公司 100%股权。

注 2：安徽翔羽机电科技有限公司已于 2021 年注销，故无法取得收入占比数据。

注 3：发行人占该居间商同类业务的比例=报告期内发行人向居间商合计支付居间费用/报告期内居间商居间业务合计收入。

注 4：发行人占该居间商全部业务的比例=报告期内发行人向居间商合计支付居间费用/报告期内居间商全部业务合计收入。

由上表可见，报告期内发行人与所有居间商均不存在关联关系。报告期内，发行人向居间商北京正越科技有限公司、晋城市祥晟企业咨询服务有限公司、秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司、山西锦源利华科技有限公司、太原旭宁科技有限公司、山西睿奇悦科技有限公司合计支付居间费用分别为 51.00 万元、59.90 万元、60.60 万元、7.77 万元、33.52 万元和 128.32 万元，占其报告期内居间业务合计收入比例分别约 100%、100%、100%、100%、100%和 64%，但占其报告期内全部业务收入比例分别为 2%、23%、22%、0.4%、1.5%和 13%，报告期内上述居间商不存在仅为发行人服务的情况。

报告期内，成立当年即与发行人开展居间合作的居间商包括：

（1）西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部：发行人开拓陕西市场时，该居间商经营者邀请发行人销售人员与业主进行技术交流，并邀请业主到天津参观考察，基于对该居间商负责人在陕西市场的资源和能力的认可，发行人与其确定合作关系。

（2）安徽翔羽机电科技有限公司：该居间商法人代表对济宁市场比较熟悉，曾与煤矿业主开展电气设备方面合作，同时也为其他公司开展过井下支架等产品的居间服务。基于对其个人在当地资源的认可，发行人选择其作为居间伙伴，并与其下属公司签订了合作协议。

二、结合居间商与发行人开展合作的时间及背景，人员数量与经营规模的匹配情况，分析说明是否具备提供相关服务的技术人才和能力，说明服务年限不连续的原因，是否主要为发行人提供推广服务

(一) 居间商具备提供相关居间服务的技术人才和能力

居间商与发行人开展合作的时间及背景，人员数量与经营规模的情况如下：

序号	居间商名称	合作时间	合作背景	员工数量(人)	2021 年经营规模(万元)
1	山西睿奇悦科技有限公司	2020 年开始合作	该居间商为业主提供煤矿设备技术服务，熟悉业主业务需求与流程，可随时到矿进行交流沟通，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	9	450
2	太原九吉科技有限公司	2020 年开始合作	该居间商为业主提供煤矿设备技术服务，熟悉业主业务需求与流程，可随时到矿进行交流沟通，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	8	800
3	山东信达恒丰商务咨询服务有限公司	2020 年开始合作	该居间商为业主提供矿用设备等服务，熟悉业主业务需求与流程，随时可到矿进行交流沟通，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	6	320
4	西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部	2019 年开始合作	该居间商主要从事煤矿机械销售业务推广工作，熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	3	166
5	秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司	2020 年开始合作	该居间商熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	2	90
6	晋城市祥晟企业咨询服务有限公司	2018 年开始合作	该居间商为业主提供煤矿设备零配件等服务，熟悉业主业务需求与流程，可随时到矿进行交流沟通，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	2	93
7	北京正越科技有限公司	2019 年开始合作	该居间商与业主有过选煤厂工程项目交流，熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	8	368
8	陕西澳翔科工贸有限公司	2019 年开始合作	该居间商为业主提供矿用设备，对井下业主熟悉，熟悉业主业务需求与流程，可随时到矿进行交流沟通，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	5	421
9	邯郸市信通六木网络科技有限公司	2020 年开始合作	该居间商为业主提供矿山电控技术服务，熟悉业主业务需求与流程，随时可到矿进行交流沟通，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	4	400
10	淄博新溢机械设备有限公司	2019 年开始合作	该居间商为业主提供选煤厂设备等服务，熟悉业主业务需求与流程，故公司与其开展合作	58	2,180
11	山西鑫然天诚科技有限公司	2020 年开始合作	该居间商为业主提供矿用电子设备等服务，熟悉市场及业务流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	7	850
12	吕梁美宁福泰矿业工程有限公司	2019 年开始合作	该居间商主要为客户提供矿山工程技术服务，熟悉市场及业务流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	6	80
13	济宁伟正矿用设备有限公司	2020 年开始合作	该居间商为业主提供煤矿设备技术服务，熟悉业主业务需求与流程，随时可到矿进行交流沟通，且有专人	6	2,975

序号	居间商名称	合作时间	合作背景	员工数量(人)	2021 年经营规模(万元)
			负责推进项目，故公司与其开展合作		
14	安徽翔羽机电科技有限公司	2018 年开始合作	该居间商为业主提供煤矿设备技术服务，且其实际控制人曾与业主开展电气设备方面合作，熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	-	-
15	山西锦源利华科技有限公司	2019 年开始合作	该居间商为业主提供煤矿设备技术服务，熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，故公司与其开展合作	6	666
16	太原旭宁科技有限公司	2021 年开始合作	该居间商为发行人智能干选机备件经销商，对煤矿对于干选机性能和推广价值均较为了解，并且该居间商为了拓展新的业务增长点，在了解到最终用户对干选机的需求后，主动联系发行人推进该项目	8	289

注 1：经营规模为居间商 2021 年度收入数据。

注 2：安徽翔羽机电科技有限公司已于 2021 年注销，故未取得相关员工数量和经营规模数据。

1、整体情况

根据上表，居间商与发行人开始开展合作的时间大部分在居间商成立次年及之后，且居间商与发行人开展合作的背景主要系该居间商或其实际控制人原已在煤矿领域从事工程设计、煤矿相关设备或备件销售等工作或拥有煤矿领域相关工作经验，部分居间商与终端业主还有过合作，熟悉当地市场或业主需求与流程，且有专人负责推进项目，可快速到煤矿现场进行交流沟通。因此，居间商具备提供相关居间服务的技术人才和能力。

2、与个别较特殊居间商合作情况

(1) 个体工商户

西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部系个体工商户，经营者为杜婷婷，主要从事陕西地区的煤矿机械销售业务推广工作，熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，具备提供居间服务的人才和能力。2019 年，因公司在陕西地区的推广需要，经公司销售人员联系推荐、公司进行初步调查，确定西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部向公司提供推广服务。

(2) 成立当年即成为公司居间商，或居间商规模较小

安徽翔羽机电科技有限公司和西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部在成立当年即成为公司的居间商。吕梁美宁福泰矿业工程有限公司、晋城市祥晟

企业咨询服务有限公司和秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司经营规模较小。但是，居间商能否提供优质居间服务的核心要素在于其核心人员是否具备居间服务相关经验或本地化的推广渠道，与公司规模、成立时间等因素的相关性较小。

安徽翔羽机电科技有限公司其实际控制人曾与煤矿业主开展电气设备方面合作；西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部经营者则从事陕西地区的煤矿机械销售业务推广工作；吕梁美宁福泰矿业工程有限公司则为业主提供矿山工程技术服务；晋城市祥晟企业咨询服务有限公司曾为业主提供煤矿设备零配件等服务；秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司通过当地的过往项目与煤矿业主建立了直接/间接的联系。这五家居间商均拥有煤矿领域的服务经验或具备本地化的推广渠道，熟悉业主业务需求与流程，且有专人负责推进项目，因此，具备提供居间服务的技术人才和能力。安徽翔羽机电科技有限公司于 2021 年 3 月已注销。

（二）服务年限不连续原因

居间商向发行人提供居间服务年限不连续原因主要是：

1、发行人 TDS 在报告期期初仍处于早期阶段，且为大型定制化设备，呈现项目制特点，因此业主需求本身就存在不连续

报告期初煤炭智能干选技术应用在煤炭分选行业仍处于早期阶段，业主接受需要一定过程。且公司 TDS 属于大型、定制化设备，一次性投入较大，使用寿命约 10 年，对于同一个煤矿业主，一旦投入，短期内一般也不会进行更换，因此，业主的需求本身就呈现不连续的特点。

另外，发行人会根据居间商的市场能力、技术服务能力、响应速度、业主综合评价等因素，对居间商进行评估，对于部分居间商会主动终止合作。

2、部分居间商在持续提供居间服务

报告期内，居间商山西睿奇悦科技有限公司、太原九吉科技有限公司、山东信达恒丰商务咨询服务有限公司均成功向公司连续提供了多个项目的居间服务，具体可参见本题回复之“三、说明部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大的原因”。

此外，发行人一般都是在成功取得业主订单后才与居间商签订居间协议并支付居间费。因此，虽然其他居间商也多在持续进行一些前期宣传等简单的推广工作，但因为项目未落地，故最终未签署居间协议及支付居间费，从而导致居间商提供的服务呈现不连续。

3、主要产品定制化，项目实施周期不一

发行人在项目验收后确认收入，同时将市场居间费计入当期销售费用。而发行人的主要产品为定制化生产，各项目从合同签订到验收的实施周期不一样，因此即使同一个居间商提供了多个居间项目服务，也可能因项目实施周期不一样而导致不连续。

（三）居间商为发行人提供推广服务的情况

1、北京正越科技有限公司等 5 家居间商报告期内仅为发行人提供居间服务，但占其全部业务收入比重较小，不存在仅为发行人服务情况

报告期内，发行人向居间商北京正越科技有限公司、晋城市祥晟企业咨询服务有限公司、秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司、山西锦源利华科技有限公司合计支付居间费占其报告期内同类业务合计收入比例约 100%，比例较高，系居间商在双方协商一致情况下自主选择发行人产品作为其主要推广的品牌，为正常市场行为，不存在其他利益安排。

5 家居间商业务及仅为发行人提供居间服务的合理性如下：

居间商	居间商主营业务	为发行人提供居间服务的合理性
北京正越科技有限公司	选煤厂设计咨询、项目总承包、设备代理销售等	（1）2018 年，该居间商获得了客户一下属煤矿地面储装运系统工程设计服务合同，其方案中包含智能干选工艺，该设计服务合同金额为 140 万元。该项目负责人张法军团队与业主建立了很好的合作关系，同时熟悉业主业务需求与流程 （2）发行人开拓客户一时，筛选与该业主过往合作关系良好的服务商之后，主动与北京正越联系，寻求合作以开拓该业主。2018 年底开始，北京正越介绍发行人与业主多次对接，并协助发行人完善解决方案，最终实现顺利签单 （3）2022 年，北京正越还向秦皇岛优格玛工业技术有限公司等公司提供了居间服务 综上，双方合作具备商业合理性
晋城市祥晟企业咨询服务有限公司	向晋城市当地煤矿	（1）客户二十五为晋城市当地企业。该居间商为业主提供煤矿设备零配件等服务，熟悉业主业务需求与流程

居间商	居间商主营业务	为发行人提供居间服务的合理性
限公司	提供设备零配件等服务	(2) 该居间商在业务过程中了解到客户二十五有干选需求，主动与发行人取得联系。2018 年初，客户二十五准备上智能干选代替手选，最初的技术方案是 γ 射线干选机，居间商介绍发行人与业主多次对接、汇报并组织考察，最后方案修改为 X 光智能干选机，最终实现顺利签单 (3) 2022 年，该居间商还向山东矿机集团股份有限公司提供了居间服务 综上，双方合作具备商业合理性
秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司	园林绿化工程、土石方工程和水泵的销售和维修等	(1) 该居间商长期服务客户五十五，业务范围包括绿化、环保相关服务 (2) 该居间商在业务过程中了解到客户五十五下属煤矿有干选需求，了解到公司产品的先进性，认为干选产品有市场推广潜力，希望在主营业务之外拓展新的业务增长点，主动与发行人取得联系 (3) 2019 年底，客户五十五下属煤矿由于开采原煤质量变差，矸石含量大，造成后续选煤厂洗选加工成本高，居间商了解到业主的需求后，介绍发行人与业主多次对接，并联合客户五十五的设计院一起提出解决方案，最终实现顺利签单 (4) 该居间商后续协助发行人开发客户五十五项目机会，暂未形成新的订单 综上，双方合作具备商业合理性
山西锦源利华科技有限公司	煤矿设备的经销商或代理商，为煤矿提供机电设备及技术服务	(1) 该居间商为吕梁地区的煤矿企业提供机电设备经销服务，与该项目业主合作关系良好 (2) 发行人开拓客户八十六时，筛选与该业主过往合作关系良好的服务商之后，主动与该居间商联系，寻求合作以开拓该业主 (3) 该居间商曾表达希望作为发行人干选设备的经销商，发行人基于战略考虑目前未开放干选设备的经销模式，因此与其采取居间合作方式 (4) 2018 年初，发行人通过太原煤炭工业技术装备展览会接触到业主，向业主推介智能干选技术，业主对新技术一直持观望态度，决策时间长。2019 年初发行人主动联系到该居间商，该居间商协助发行人多次与业主交流，最终在 2019 年底签单成功 综上，双方合作具备商业合理性
太原旭宁科技有限公司	煤矿设备备件的经销或代理销售	(1) 该居间商为发行人智能干选机备件经销商，对于干选机性能和推广价值均较为了解 (2) 该居间商曾表达希望作为发行人干选机的经销商，发行人基于战略考虑未开放干选机的经销模式，因此与其采取居间合作方式 (3) 2021 年业主到该居间商提供干选机备件服务的双柳矿考察调研，该居间商积极推介智能干选机并与业主建立了紧密联系 (4) 该居间商组织发行人与业主进行了多次交流，并最终签单成功 综上，双方合作具备商业合理性

上述居间商均存在其他业务或服务。根据发行人支付的居间费及居间商提供的全部业务收入数据计算，报告期内，发行人向居间商北京正越科技有限公司、晋城市祥晟企业咨询服务有限公司、秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司、山西锦源利华科技有限公司、太原旭宁科技有限公司合计支付居间费占其报告期内全

部业务合计收入比例分别约为 2%、23%、22%、0.4%和 1.5%，占比较低，报告期内上述居间商不存在仅为发行人服务情况。

2、山西睿奇悦科技有限公司报告期内对发行人居间服务收入占其同类业务收入比重较大，但占其全部业务收入比重较小，不存在仅为发行人服务情况

报告期内发行人向山西睿奇悦科技有限公司合计支付居间费占其同类业务合计收入比例约为 64%，占比较大。其为发行人提供居间服务的合理性如下：

（1）该居间商主要为阳泉市、长治市及周边煤矿提供煤矿设备技术服务，存在其他业务或服务；（2）其日常业务中与客户五十二、客户六十五等客户建立了良好的合作关系，了解到业主存在煤炭干选需求，主动与发行人联系寻求合作；（3）该居间商与发行人在项目十五、项目五十五、项目六十七等多个项目进行居间合作，熟悉发行人产品，其把推广公司产品作为主要业务方向之一。（4）该居间商最早在相关煤炭企业推广 γ 射线干选机，了解到 X 光智能干选机的技术先进性后，其主动联系发行人的销售负责人，并确定了合作关系。该居间商团队有设计院工作经历，除了介绍发行人与业主对接、推广和技术交流，还可以帮助发行人向业主提供、完善解决方案。双方合作为正常市场行为，不存在其他利益安排。

根据发行人支付的居间费及居间商提供的全部业务收入数据计算，报告期内发行人向该居间商合计支付居间费占其报告期内全部业务合计收入比例约为 13%，占比较低，报告期内上述居间商不存在仅为发行人服务情况。

3、除上述情形外，其余居间商报告期内不存在主要为发行人提供推广服务的情况

除上述情形外，发行人向其他居间商支付的市场居间费占居间商的收入比例均在 50%以下，不存在主要为发行人提供推广服务的情况。

4、报告期内，发行人通过居间商实现的所有终端销售及核查情况

报告期内，发行人通过居间商实现的所有终端销售及核查情况如下：

序号	项目	居间商	终端客户	终端客户经营规模		设备情况			终端客户核查情况			
				注册资本 （万元）	煤炭产能 （万吨/年）	设备额定处 理能力（万 吨/年）	设备 数量 （台）	项目收入 （万元）	终端客户 走访情况	终端客户 受访人员	设备是否 拍照	终端客户 函证情况
2019 年度												
1	项目二十四	居间商十	客户二十五	3,000	90	35	1	516.38	实地走访	机电科副 科长	是	回函相符
2	项目二十八	居间商十一	客户二十七	61,037	55	30	1	357.76	实地走访	采购部科 员	是	未回函
	小计						2	874.14				
2020 年度												
1	项目一百零 六	居间商五	客户八十三	14,000	240	80	1	557.52	实地走访	总会计	是	回函相符
2	项目九十一	居间商二	客户七十七	34,192	600	250	2	1,371.68	实地走访	技术员	是	回函相符
3	项目十七	居间商九	客户二十	620,000	120	105	1	325.66	未走访	-	否	回函相符
4	项目十一	居间商四	客户十六	505,200	60	50	1	743.36	实地走访	技术员	是	回函相符
5	项目十四	居间商六	客户十九	50,000	120	80	1	513.27	实地走访	副厂长	是	回函相符
6	项目十五	居间商七	客户六十五	30,000	400	105	1	495.58	实地走访	总工程师	是	回函相符
7	项目一百零	居间商八	客户八十六	20,000	90	60	1	469.03	实地走访	机电科副	是	回函相符

序号	项目	居间商	终端客户	终端客户经营规模		设备情况			终端客户核查情况			
				注册资本 (万元)	煤炭产能 (万吨/年)	设备额定处 理能力(万 吨/年)	设备 数量 (台)	项目收入 (万元)	终端客户 走访情况	终端客户 受访人员	设备是否 拍照	终端客户 函证情况
	九									总		
8	项目九十二	居间商三	客户十二	352,565.30	300	135	2	1,342.48	实地走访	机电厂长	是	回函相符
9	项目一	居间商一	客户一	40,000	500	285	4	2,256.90	实地走访	副矿长	是	回函相符
	小计						14	8,075.48				
2021 年度												
1	项目二百零三	居间商九	客户一百五十六	6,000	180	40	1	513.27	实地走访	生产副厂长	是	回函相符
2	项目二百一十三	居间商九	客户一百四十八	8,000	150	105	1	513.27	未走访	-	否	回函相符
3	项目二百七十二	居间商九	客户一百九十九	62,377	120	-	-	212.67	视频访谈	生产技术部负责人	否	回函相符
4	项目二百二十七	居间商九	客户一百六十七	10,533.20	180	80	1	114.16	未走访	-	否	未回函
5	项目五十五	居间商七	客户五十二	299,140.90	180	80	1	790.27	实地走访	机电科副科长	是	回函相符
6	项目六十七	居间商七	客户六十二	900	120	80	1	524.78	实地走访	机运队队长	是	回函相符
7	项目五十六	居间商十三	客户五十三	24,000	240	50	1	783.19	实地走访	采购部副经理	是	回函相符

序号	项目	居间商	终端客户	终端客户经营规模		设备情况			终端客户核查情况			
				注册资本 (万元)	煤炭产能 (万吨/年)	设备额定处 理能力(万 吨/年)	设备 数量 (台)	项目收入 (万元)	终端客户 走访情况	终端客户 受访人员	设备是否 拍照	终端客户 函证情况
8	项目二百一十九	居间商十三	客户四十三	494,870.36	115	70	1	612.45	未走访	-	否	回函相符
9	项目五十八	居间商十二	客户五十五	305,127.80	150	75	1	649.20	实地走访	企管部副部长	是	回函相符
10	项目二百零四	居间商十五	客户一百四十九	64,352.60	190	-	-	229.20	未走访	-	否	回函相符
11	项目二百一十四	居间商十四	客户一百五十七	80,000	175	150	1	520.35	未走访	-	否	回函相符
	小计						9	5,462.82				
2022 年 1-6 月												
12	项目三百零九	居间商十七	客户二百一十五	1,975.00	90	41	1	370.80	已走访	机运部技术员	是	回函相符
13	项目二百九十七	居间商九	客户二百一十二	409,656.00	5,000	-	-	211.50	已走访	机电科科长	是	回函相符
	小计						1	582.30				

注 1：项目二百二十七因项目规模较小其终端客户未安排走访，也未回函，但已通过检查合同、发货单、设备验收单、回款、发票等方式进行了替代性核查，未见异常；

注 2：项目十七、项目二百一十九、项目二百一十四、项目二百一十三和项目二百零四终端客户未走访，但已通过函证、检查合同、发货单、设备验收单、回款、发票等方式进行了替代性核查，未见异常；

注 3：项目二十八终端客户未回函，但已通过走访、检查合同、发货单、设备验收单、回款、发票等方式进行了替代性核查，未见异常；2022 年 9 月，发行人对项目二十八终端客户进行补充发函，终端客户回函相符；

注 4：项目二百七十二和项目二百九十七是针对业主原有浮选系统的智能化升级，提供矿浆灰分仪等仪器以及配套软件。项目二百零四是选煤厂智能化项目，涉及仪器以及配

套软件。上述三个项目不涉及 TDS/TCS 设备销售，因此，通过居间商销售的设备合计 26 台

对上述居间商对应的终端客户，中介机构进行了如下核查：

（1）核查相应的销售合同、设备发货单、设备调试验收单、客户回款单据、增值税发票，项目合同真实有效，项目满足验收条件且回款正常；

（2）走访终端客户，对项目的设备情况、合同金额、验收时间等进行访谈，实地查看设备，获得了相关访谈记录、设备拍照，确认设备运行情况正常，业主真实使用设备进行生产；

（3）对终端客户进行函证，对销售项目的合同标的、合同金额、验收时间及回款金额等情况进行书面签章确认；

（4）2022 年 9 月，针对前期全部未走访 TDS、TCS 设备或智能系统项目，以及前期视频走访但未查看设备情况的项目二百七十二，对应这些项目的终端客户设备或系统运营情况进行补充视频查看，确认设备与系统运行情况正常，业主真实使用设备进行生产；

（5）2022 年 9 月，发行人对项目二十八终端客户进行补充发函，终端客户回函相符。

经核查，报告期内发行人通过居间商的所有终端销售具有真实的交易背景，发行人相关产品均实现了真实销售、最终销售；各居间商不存在专为发行人设立的情形，不存在代发行人承担成本费用或其他利益安排。

三、说明部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大的原因，居间过程中是否存在商业贿赂行为

（一）部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大的原因

发行人的居间合同多为制式合同，关于服务内容的约定多为制式条款，因此合同约定服务内容相同。但是，实际执行过程中，各居间商在不同项目上提供的具体服务和贡献有所不同，公司会根据居间商实际提供的服务和贡献进行相应评估，并经双方协商一致后，再最终确定居间服务费并签署居间合同。因此，部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大。

报告期内，所有居间项目合同约定及实际执行情况如下，其中居间费均为合同约定额（含税）：

单位：万元

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
第一档（服务费率 1.00%~3.00%）： 仅协助推广 TDS 设备												
1	项目九十二	居间商三			-	-	19.10	1.26%	-	-	在指定项目提供技术推广服务；提供信息并促成项目合同的签订；协助回款	积极推广美腾科技 TDS 设备，协助顺利签单
2	项目一百零九	居间商八			-	-	7.77	1.47%	-	-	在指定项目提供技术推广服务；提供信息并促成项目合同的签订；协助回款	积极推广美腾科技 TDS 设备，协助顺利签单
3	项目一	居间商一			-	-	51.00	2.00%	-	-	在指定项目提供独家技术推广服务	积极推广美腾科技 TDS 设备，协助顺利签单
4	项目十五	居间商七			-	-	12.72	2.27%	-	-	向公司提供合作范围内潜在业主信息，负责市场前期调研、推广工作；与潜在业主保持联系，及时向公司反馈更新信息；与潜在业主进行技术方面的沟通，确保公司	积极推广美腾科技 TDS 设备，协助顺利签单

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
											产品在项目现场的可用性；促使潜在业主方产生购买意愿	
5	项目二十八	居间商十一			-	-	-	-	10.00	2.41%	负责项目投标前期工作；协调公司进行合同谈判和签订；在项目实施期间协助公司与业主对接	积极推广美腾科技 TDS 设备，协助顺利签单
第二档（服务费率 4.00%~6.50%）：在推广 TDS 设备基础上，还积极推荐美腾科技其他产品，并组织技术交流												
6	项目十七	居间商九			-	-	15.00	4.08%	-	-	向公司提供合作范围内潜在业主信息，负责市场前期调研、推广工作；与潜在业主保持联系，及时向公司反馈更新信息；与潜在业主进行技术方面的沟通，确保公司产品在项目现场的可用性；促使潜在业主方产生购买意愿	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
7	项目二百零四	居间商十五			12.43	4.80%	-	-	-	-	在合作范围内推广公司选煤厂智能化设备	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技智

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
											及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息	能化项目签单
8	项目十四	居间商六			-	-	32.40	5.59%	-	-	向公司提供合作范围内潜在业主信息，负责市场前期调研、推广工作；与潜在业主保持联系，及时向公司反馈更新信息；与潜在业主进行技术方面的沟通，确保公司产品在项目现场的可用性；促使潜在业主方产生购买意愿	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
9	项目九十一	居间商二			-	-	90.37	5.83%	-	-	引荐公司与项目业主进行技术交流，并促成项目合同的签订	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
10	项目二百一十九	居间商十三			40.00	5.88%	-	-	-	-	在合作范围内推广公司智能干选机设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
11	项目十一	居间商四			-	-	50.00	5.95%	-	-	在指定合作区域提供	积极推荐美腾科技产品，并组织

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
											独家技术推广服务	进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
12	项目一百零六	居间商五			-	-	37.80	6.00%	-	-	引荐公司与项目业主进行技术讨论，并促成项目合同的签订	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
13	项目五十六	居间商十三			56.00	6.33%	-	-	-	-	在合作范围内推广公司智能干选机设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合作内容，双方另行协商	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单
第三档（服务费率 6.50%~8.00%）：在推广 TDS 设备基础上，还积极推荐美腾科技其他产品，并组织技术交流，以及协助催款												
14	项目二百七十二	居间商九			16.50	6.90%	-	-	-	-	在合作范围内推广公司设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合作内容，双方另行协商	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技智能化项目签单，协助回款
15	项目二百二十七	居间商九			9.00	6.98%	-	-	-	-	在合作范围内推广公司设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TCS 设备签单，协助回款

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
											作内容，双方另行协商	
16	项目二百零三	居间商九			40.60	7.00%	-	-	-	-	在指定项目提供推广服务	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
17	项目二百一十三	居间商九			40.60	7.00%	-	-	-	-	在指定项目推广公司智能干选机设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合作内容，双方另行协商	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
18	项目二百九十七	居间商九	17.00	7.11%			-	-	-	-	在指定合作范围内推广公司智能浮选系统设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合作内容，双方另行协商	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
19	项目二百一十四	居间商十四			42.00	7.14%	-	-	-	-	在合作范围内推广公司智能干选机设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合作内容，	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
											双方另行协商	
20	项目六十七	居间商七			45.60	7.69%	-	-	-	-	在指定项目提供独家技术推广服务	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
21	项目五十五	居间商七			70.00	7.84%	-	-	-	-	在指定项目开展投标、商谈、合同等工作	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
22	项目三百零九	居间商十七	33.52	8.00%	33.52	8.00%	-	-	-	-	在指定合作范围内推广公司智能干选机设备及技术，并向公司提供潜在业主方相关信息；如增加合作内容，双方另行协商	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
第四档（服务费率 8.00%~10.00%）：在推广 TDS 设备基础上，还积极推荐美腾科技其他产品，并组织技术交流以及协助催款，还推进业主立项、组织业主考察等												
23	项目五十八	居间商十二			60.60	8.26%	-	-	-	-	对指定项目进行推广，为公司提供信息并促成公司与业主签约，并协助回款	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流、项目立项，组织业主对美腾科技进行考察，推进美腾科技 TDS 设备签单，协助回款
24	项目二十四	居间商十			-	-	-	-	59.90	10.00%	在指定项目提供技术咨询服务；协调项目回款；在项目实施期	积极推荐美腾科技产品，并组织进行技术交流，组织业主对美腾科技进行考核、考察，推进美腾

序号	项目名称	居间商名称	2022 年 6 月		2021 年度		2020 年度		2019 年度		居间合同约定主要服务内容	居间商实际提供的服务内容
			市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率	市场居间费	服务费率		
											间协助公司与业主对接	科技 TDS 设备签单，负责后续回款

注：（1）项目二十四、项目二百一十四：根据居间合同约定，项目居间商开具增值税普通发票，增值税部分未抵扣，故发行人将居间费的含税金额全额计入销售费用。居间费于项目验收当年计入当期销售费用；
（2）服务费率=市场居间费（含税）/项目合同金额（含税）

由上表可见，根据居间商实际提供服务内容，居间服务费率可大致分为四档，实际提供服务内容越多，居间服务费率越高。第一档，居间商主要仅协助推广公司的 TDS 设备，居间服务费率在 1.00%~3.00%之间；第二档，居间商在推广 TDS 设备基础上，还积极推荐美腾科技其他产品，并组织技术交流，居间服务费率在 4.00%~6.50%之间；第三档，居间商在推广 TDS 设备基础上，还积极推荐美腾科技其他产品，并组织技术交流以及协助催款，居间服务费率在 6.50%~8.00%之间；第四档，居间商在推广 TDS 设备基础上，还积极推荐美腾科技其他产品，并组织技术交流以及协助催款，还推进业主立项、组织业主对美腾科技进行考察、考核等，居间服务费率在 8.00%~10.00%之间。

综上，居间服务费率主要与实际提供服务内容相关，部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大具有合理性。

（二）居间过程中不存在商业贿赂行为

1、发行人居间服务符合行业惯例，居间服务费率合理

通过居间商实现产品销售是煤炭行业内一种常见模式，煤炭行业相关设备及系统类上市公司具体情况如下：

证券简称	主营业务或产品领域	是否存在居间模式	居间模式形成收入占主营业务收入之比				
			报告期 4	报告期 3	报告期 2	报告期 1	报告期期间
华荣股份	矿用防爆电器、专业照明设备等	是	-	74.08%	74.17%	85.21%	2014 年-2016 年
电光科技	矿用防爆电器设备等	是	90.33%	89.69%	89.78%	90.67%	2011 年-2014 年 6 月
华夏天信	矿用智能传动产品等	是	-	60.83%	70.24%	88.31%	2016 年-2018 年
北路智控	煤矿信息化、智能化建设领域	是	20.28%	22.95%	29.60%	41.12%	2018 年-2021 年
发行人	煤矿智能装备及智能系统与仪器	是	3.23%	14.24%	25.12%	3.62%	2019 年-2022 年 6 月

注 1：数据来源为煤炭行业上市公司招股说明书、问询回复、年度报告等公开披露资料；华荣股份、电光科技、华夏天信、北路智控等公司与发行人的客户群体类似，因此此处列示为可比同行业公司

注 2：同行业公司也称为销售服务、项目服务或业务推广等

注 3：华荣股份等公司自上市以来年度报告中均未披露销售服务商对应收入的相关数据，无法计算其居间模式形成收入占主营业务收入之比，故根据其招股说明书披露数据列示

煤炭行业上市公司中，华荣股份、电光科技、华夏天信、北路智控等公司均存在类似与居间商合作的情形，公司与居间商合作开拓市场具有商业合理性，符合行业惯例，且报告期内公司通过居间商实现收入占总收入的比例分别为 3.62%、25.12%、14.24%和 3.23%，明显低于同行业公司。

经比较，发行人的加权平均居间服务费率在报告期内分别为 7.93%、3.73%、7.58%和 8.18%，总体低于同行业公司，具体情况如下：

公司名称	报告期 4	报告期 3	报告期 2	报告期 1	报告期区间
华荣股份	-	30.93%	30.00%	31.91%	2014 年-2016 年
电光科技	5.03%	4.78%	5.41%	5.37%	2011 年-2014 年 6 月
华夏天信	-	17.12%	17.16%	18.25%	2016 年-2018 年
北路智控	20.88%	23.45%	22.49%	31.11%	2018 年-2021 年

发行人	8.18%	7.58%	3.73%	7.93%	2019 年-2022 年 6 月
-----	-------	-------	-------	-------	-------------------

注：华荣股份等公司自上市以来年度报告中均未披露销售服务商对应收入的相关数据，无法获取上市以来的销售服务费计提比例数据，故根据其招股说明书披露数据列示

报告期内，发行人的居间服务费率与电光科技接近，低于华荣股份、华夏天信和北路智控，一方面，报告期内发行人建立健全了居间业务管理流程，发行人严格控制居间费用率，要求一般控制在 10%（含税）之内；另外，发行人的设备单价较高，导致通过居间形成的终端销售收入较高，从而拉低了居间服务费率，具有合理性。

2、发行人采用居间服务的原因

根据中国煤炭工业协会发布的《2020 煤炭行业发展年度报告》显示，截至 2020 年 12 月 31 日，国内煤矿数量约 4,700 个，广泛分布于全国各大采煤区，且多数地处偏远。目前公司业务处于快速扩张期，尽管公司已建立完善的销售团队，但对于新区域、新煤矿集团的覆盖需平衡覆盖成本及响应速度，可能无法及时获知潜在客户需求及市场信息。

上述居间商多已在煤矿领域从事煤矿零配件销售及服务，不需要大量员工，但核心人员具有相关领域的工作经验及市场渠道，熟悉当地市场或业主需求与流程，且有专人负责推进项目，可快速到煤矿现场进行交流沟通。因此，公司利用居间商在当地的渠道和信息优势，及时获取市场信息，强化产品的市场推广力度，迅速进入未开发市场，提升产品的覆盖率，具有商业合理性和必要性。

3、发行人制定并执行反商业贿赂相关内控制度

（1）制定并执行有关内部制度

公司制定了《居间管理制度》，对居间业务进行管理，包括但不限于：

A.居间合同签订前，应对居间方进行尽职调查，全面了解居间方情况，对信息资料的真实性、完整性负责，并负责后期维护工作；

B.居间诚信调查：通过国家企业信用信息公示系统查询是否存在经营异常、严重违法失信等情况；

C.反商业贿赂原则：居间方与公司均应遵守《反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等相关法律法规，禁止任何形式的商业贿赂行为，如：向客户单位或个人提供金钱、购物卡、有价证券、高档物品、回扣或其他形式的利益输送。

报告期内，公司严格执行《居间管理制度》的相关规定。

(2) 居间合同约定反商业贿赂条款

公司与居间商在居间合同中约定反商业贿赂条款如下：

“1、合同双方知悉并承诺严格遵守中华人民共和国关于反商业贿赂的有关法律法规的规定，双方都清楚任何形式的贿赂行为都可能触犯法律，并受到法律的严惩。

2、乙方（指居间商）承诺，与其推广的业主方及甲方（发行人）员工不存在任何关联关系，与上述人员不存在违反《反不正当竞争法》等任何构成商业贿赂的利益安排，如甲方员工要求乙方给予任何形式的不正当利益，则乙方应当及时向甲方投诉并提供相关证据。”

4、反商业贿赂的相关核查

(1) 取得并查阅所有居间商实际控制人、法定代表人或经营者的无犯罪证明。具体情况如下：

序号	居间商名称	取得无犯罪证明情况
1	山西睿奇悦科技有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人）无犯罪证明
2	太原九吉科技有限公司	已取得实际控制人、法定代表人无犯罪证明
3	山东信达恒丰商务咨询服务有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人）无犯罪证明
4	秦皇岛市盘古园林绿化工程有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人）无犯罪证明
5	晋城市祥晟企业咨询服务有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人）无犯罪证明
6	北京正越科技有限公司	已取得法定代表人无犯罪证明
7	陕西澳翔科工贸有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人）无犯罪证明
8	济宁伟正矿用设备有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人）无犯罪证明

序号	居间商名称	取得无犯罪证明情况
9	淄博新溢机械设备有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人） 无犯罪证明
10	西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部	已取得经营者无犯罪证明
11	邯郸市信通六木网络科技有限公司	已取得法定代表人无犯罪证明
12	山西鑫然天诚科技有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人） 无犯罪证明
13	吕梁美宁福泰矿业工程有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人） 无犯罪证明
14	安徽翔羽机电科技有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人） 无犯罪证明
15	山西锦源利华科技有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人） 无犯罪证明
16	太原旭宁科技有限公司	已取得实际控制人（兼法定代表人） 无犯罪证明

A. 原 6 家居间商未取得无犯罪证明的原因

该 6 家居间商与发行人均未持续合作，此前发行人未能协调 6 家居间商取得主要负责人无犯罪证明，主要原因：

序号	居间商名称	未取得无犯罪证明原因
1	西安市浐灞生态区宸怡煤矿机械咨询服务部	（1）经营者长期居住在西安，户籍所在地在渭南，西安当时多地为疫情管控区域，经营者不能及时回到户籍所在地办理 （2）经发行人多次协调，目前已取得
2	邯郸市信通六木网络科技有限公司	（1）当地派出所要求必须本人持单位介绍信到户籍所在地派出所办理，法定代表人长期在外地居住，不在户籍所在地邯郸武安居住，不愿意配合 （2）经过多次协调，并经与派出所确认，由居间商派专人携带公司公章、开具证明并持委托函到派出所办理。目前已取得
3	山西鑫然天诚科技有限公司	（1）山西地区只允许本人前往所在地派出所办理，法定代表人长期居住在吕梁，其户籍所在地在运城，因为疫情原因，法定代表人不能及时回到户籍所在地办理 （2）经发行人多次协调，目前已取得
4	吕梁美宁福泰矿业工程有限公司	（1）山西地区只允许本人前往所在地派出所办理，法定代表人经常在吕梁开展业务，因为疫情原因，法定代表人不能及时回到户籍所在地太原市办理 （2）经发行人多次协调，目前已取得
5	安徽翔羽机电科技有限公司	（1）该居间商于 2021 年 3 月 17 日注销，办理意愿不强 （2）经发行人多次协调，目前已取得
6	山西锦源利华科技有限公司	（1）山西地区只允许本人前往所在地派出所办理，法定代表人经常在吕梁开展业务，因为疫情原因，法定代表人不能及时回到户籍所在地太原市办理 （2）经发行人多次协调，目前已取得

发行人及中介机构通过检索国家企业信用信息公示系统、中国市场监管行政处罚文书网、信用中国网站、12309 中国检察网、人民法院公告网、中国裁判文书网等公开网站的方式进行替代核查，上述居间商不存在商业贿赂相关的诉讼、仲裁或处罚情况。

截至本反馈意见回复出具日，所有居间商均已取得实际控制人、法定代表人或经营者的无犯罪证明。

B. 经核查，6 家之前未取得无犯罪证明的居间商，其对应的终端客户收入真实

对于报告期内居间商对应的终端客户，主要通过函证、走访对收入真实性进行核查，上述 6 家未取得无犯罪证明的居间商对应的终端客户及其对应的函证、走访情况详见前文“4、报告期内，发行人通过居间商实现的所有终端销售及核查情况”。

除函证、走访外，对于上述居间商对应的终端客户，均通过检查相应的销售合同、设备发货单、设备调试验收单、客户回款单据、增值税发票等方式补充核查收入真实性，获得了相关函证、访谈记录。经核查，相关产品均实现了真实销售、最终销售。

针对已注销居间商安徽翔羽机电科技有限公司，通过核查居间协议、网络查询及发行人实际控制人、董监高及主要业务负责人银行流水，确认该居间商相关人员与客户董监高不存在关联关系，与发行人、发行人实际控制人、董监高及主要业务负责人不存在关联关系；通过网络核查确认该居间商及相关人员不存在相关负面报道、失信被执行人或商业贿赂相关的诉讼、仲裁或处罚情况。

除前述已披露居间业务外，报告期内发行人、发行人实际控制人、董监高及主要业务负责人与上述 6 家居间商不存在其他业务和资金往来。

（2）取得并查阅居间商出具的无商业贿赂及无关联关系的声明

根据居间商出具的《关于无商业贿赂的声明》，“本公司自与美腾科技合作至今，不存在向美腾科技、美腾科技的客户或潜在客户及其员工之间进行商业贿赂情况，与美腾科技、美腾科技的客户和潜在客户及其员工也不存在关联关系和其

他利益关系。”

(3) 取得并查阅发行人实际控制人、董事、高管、销售部门领导及主要销售人员的反商业贿赂的承诺函

公司实际控制人、董事、高管、销售部门领导及主要销售人员均出具了承诺函，承诺：“本人在天津美腾科技股份有限公司任职期间，严格遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《中华人民共和国刑法》等有关禁止商业贿赂行为的规定，坚决拒绝受贿、行贿及其他不正当之商业行为。

本人在天津美腾科技股份有限公司任职期间，本人及本人近亲属从未接受任何供应商、客户、合作方等各种名义的回扣以及其他形式的利益输送等；本人及近亲属不存在任何形式向客户、合作方、供应商进行商业贿赂及其他形式的利益输送。”

(4) 核查报告期内相关资金流水

核查范围包括：发行人、实际控制人及其配偶、董事（除独立董事）、高级管理人员、主要财务人员、销售主管等。另外对报告期内主要关联方谢美华、王冬平、曹鹰和刁心钦进行专项核查。保荐机构要求发行人和上述自然人提供其所开具全部银行账户信息并陪同打印对应资金流水，上述自然人均出具提供账户信息完整性的承诺函。

经核查，上述相关主体或个人的银行流水与居间商、客户等不存在异常资金往来，发行人不存在资金体外循环、账外支付情况。

(5) 通过国家企业信息公示系统、中国市场监管行政处罚文书网、信用中国网站、12309 中国检察网、人民法院公告网、中国裁判文书网、百度等进行网络搜索，经核查，居间商不存在商业贿赂相关的诉讼、仲裁或处罚情况。

(6) 查阅发行人与居间商签署的相关居间协议，并查阅其中关于防范商业贿赂等有关条款。

(7) 取得并查阅发行人防范商业贿赂相关内控管理制度，对相关制度的执行情况进行穿行测试。

(8) 对主要居间商进行走访和函证，书面确认居间商与发行人之间居间服务的真实性，确认居间商与发行人、发行人董监高、发行人关联方之间不存在其他利益安排。报告期内，针对居间商的走访合计覆盖金额占合计居间费用的比例为 83.87%，回函且相符的合计覆盖金额占合计居间费用的比例为 82.92%。设备查看覆盖率为 80.00%（按台数）、85.07%（按设备销售收入）。2022 年 9 月，中介机构针对未走访及视频走访的终端客户进行补充视频设备查看，设备查看覆盖率达到 100%。

综上，经核查，报告期内发行人及居间商在居间过程中不存在商业贿赂行为。

中介机构核查情况

一、请申报会计师核查并发表明确意见

(一) 核查程序

申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、通过网络搜索核查居间商的基本情况，了解居间商法定代表人、股东与发行人及发行人客户等的关联关系；
- 2、对发行人销售相关负责人进行访谈，了解居间商业务开展的时间及背景、提供服务内容、居间费定价机制等；
- 3、对主要居间商进行走访和函证，核查居间商人员数量及经营规模，了解居间商是否具备提供相关服务的人才和能力；
- 4、查阅居间协议，对比居间协议服务内容和实际服务内容差异；
- 5、查阅发行人及子公司、董监高、实际控制人及重要关联方流水，确认不存在与居间商大额、异常资金往来；
- 6、查阅发行人《居间管理制度》及居间项目的审批手续、协议、发票、记账凭证及付款凭证等，了解居间项目的内控制度及执行情况；
- 7、取得居间商出具的无商业贿赂的声明、无关联关系及利益关系声明；
- 8、通过网络搜索核查居间商是否存在商业贿赂相关诉讼、仲裁或处罚；

9、取得并查阅所有居间商实际控制人、法定代表人或经营者的无犯罪证明；

10、取得居间商出具的盖章说明文件，核查居间商员工数量、收入规模、居间业务收入规模等业务数据；

11、核查终端客户相应的销售合同、设备发货单、设备调试验收单、客户回款单据、增值税发票；走访终端客户，对项目的设备情况、合同金额、验收时间等进行访谈，实地查看设备，获得了相关访谈记录、设备拍照；对终端客户进行函证，对销售项目的合同标的、合同金额、验收时间及回款金额等情况进行书面签章确认。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已在招股说明书中如实披露报告期内居间商的主要情况。报告期内，发行人居间商及其法定代表人、股东与发行人及发行人客户不存在关联关系；

2、居间商具备提供相关服务的技术人才和能力，符合实际情况；

3、居间服务年限不连续的原因主要与业主需求、居间商贡献及项目实施周期不同等有关，具有合理性；

4、报告期内，有 5 家居间商主要为发行人提供居间服务，但该等居间商均有其他业务，且报告期内发行人向居间商支付居间费占其全部业务收入比例较低，双方合作为正常市场行为，不存在其他利益安排。其余居间商不存在主要为发行人提供居间服务的情况；

5、部分居间商在居间合同服务内容相同的情况下服务费率差异较大的原因主要是居间商提供具体服务和贡献不同，符合其实际情况；

6、发行人涉及居间服务的相关产品均实现了真实销售、最终销售；各居间商不存在专为发行人设立的情形，不存在代发行人承担成本费用或其他利益安排；

7、发行人及居间商在居间过程中不存在商业贿赂行为；

附表 1：2018-2022 年 6 月期间共同供应商与其他供应商相同型号、相似型号的价格比较表

单位：万元

大类	物料名称	型号	单位	发行人向前十大共同供应商采购			发行人向其他供应商采购			单价偏差率	说明
				金额（未税）	数量	单价（未税）	金额（未税）	数量	单价（未税）		
常规设备	空压机	160KW/380V（空压机）	台	46.79	3	15.60	133.59	8	16.70	-2.14%	未向其他供应商采购 132-160KW 系列（相同配置） 空压机，采用相似型号进行比价
		132KW/380V（空压机）	台	48.82	3	16.27					
		132kW/660V（空压机）	台	15.88	1	15.88					
		160KW/660V（空压机）	台	35.58	2	17.79					
		132-160KW 系列小计	台	147.07	9	16.34	133.59	8	16.70	-2.14%	
		200KW/6KV（空压机）	台	44.60	2	22.30	66.90	3	22.30	0.00%	
		220KW/660V（空压机）	台	99.47	4	24.87	23.36	1	23.36	6.44%	
		250KW/380V（空压机）	台	116.74	5	23.35	56.28	2	28.14	-17.03%	未向其他供应商采购 250KW/380V 型号（相同配置） 的空压机，采用相似型号 进行比价，相似型号的空压机 多了防爆功能，价格较高
		250KW/6KV（空压机）	台	81.77	3	27.26	51.41	2	25.71	6.04%	
		200KW/660V（空压机）	台	19.40	1	19.40	19.40	1	19.40	0.00%	

		200KW/380V（空压机）	台	34.69	2	17.35	60.04	3	20.01	-13.34%	未向其他供应商采购200KW/380V 空压机（相同配置），采用相似型号进行比价；相似型号中 2 台为进口品牌空压机，价格较高
		小计	台	543.75	26	20.91	411.00	20	20.55	1.77%	
	交换机	EKI-9228G-8COI-AE/研华交换机	件	99.09	52	1.91	23.16	11	2.11	-9.50%	未向其他供应商采购该型号的商用型交换机，采用相似型号进行比价；相似型号为工业型，均价较高
		7712/7716/研华交换机	件	228.84	519	0.44	33.23	76	0.44	0.85%	
		SICOM3008GV-2GX6GE-L15-L15（交换机）	件	10.16	38	0.27	4.24	15	0.28	-5.37%	
		SICOM3014GV-4GX10GE-L15-L15（交换机）	件	51.16	150	0.34	10.24	31	0.33	3.24%	
		低速交换机	件	16.99	99	0.17	6.76	37	0.18	-6.08%	
		小计	件	406.24	858	0.47	77.63	170	0.46	3.69%	
	输送机	带式输送机	米	146.40	462	0.32	67.38	221	0.30	3.88%	
		小计	米	146.40	462	0.32	67.38	221	0.30	3.88%	
	破碎机	破碎机	件	72.41	2	36.21	31.11	1	31.11	16.40%	详见正文
		小计	件	72.41	2	36.21	31.11	1	31.11	16.40%	
	工控机	工控机	件	70.55	79	0.89	73.62	80	0.92	-2.96%	
		小计	件	70.55	79	0.89	73.62	80	0.92	-2.96%	
	振动布料器	振动布料器	件	153.88	14	10.99	199.49	19	10.50	4.69%	
		小计	件	153.88	14	10.99	199.49	19	10.50	4.69%	

	湿式除尘器	湿式除尘器	件	105.09	16	6.57	26.24	4	6.56	0.11%	
		小计	件	105.09	16	6.57	26.24	4	6.56	0.11%	
减速机	K97 减速机	K97 减速机	件	116.48	77	1.51	47.89	36	1.33	13.70%	详见正文
		小计	件	116.48	77	1.51	47.89	36	1.33	13.70%	
	K107 减速机	K107 减速机	件	107.84	49	2.20	20.18	10	2.02	9.08%	
		小计	件	107.84	49	2.20	20.18	10	2.02	9.08%	
	MC 系列减速机	MC 系列减速机	件	88.57	32	2.77	11.39	4	2.85	-2.77%	
		小计	件	88.57	32	2.77	11.39	4	2.85	-2.77%	
	K87AD4 减速机	K87AD4 减速机	件	6.50	7	0.93	19.38	22	0.88	5.40%	
		小计	件	6.50	7	0.93	19.38	22	0.88	5.40%	
	RF167 减速机	RF167 减速机	件	26.72	6	4.45			4.35	2.36%	未向其他供应商采购该型号减速机，采用其他供应商签订框架合同价格进行比价
		小计	件	26.72	6	4.45			4.35	2.36%	
	PF012 减速机	PF012 减速机	件	144.93	26	5.57			6.49	-14.07%	未向其他供应商采购该型号减速机，采用其他供应商签订框架合同价格进行比价；价格偏差详见正文
		小计	件	144.93	26	5.57			6.49	-14.07%	
筛子	滚轴筛	滚轴筛	轴	256.90	133	1.93	173.81	87	2.00	-3.31%	
		小计	轴	256.90	133	1.93	173.81	87	2.00	-3.31%	
	直线振动筛	直线振动筛	台	32.74	3	10.91	32.68	3	10.89	0.21%	
		小计	台	32.74	3	10.91	32.68	3	10.89	0.21%	
模块	电源模块	电源模块	件	238.87	713	0.34	156.27	435	0.36	-6.74%	
		小计	件	238.87	713	0.34	156.27	435	0.36	-6.74%	

	电控柜模块	电控柜模块	件	7.97	44	0.18	49.60	285	0.17	4.03%	
		小计	件	7.97	44	0.18	49.60	285	0.17	4.03%	
	AB 模块软件/辅料	AB 模块软件/辅料	件	64.70	724	0.09	32.99	352	0.09	-4.64%	
		小计	件	64.70	724	0.09	32.99	352	0.09	-4.64%	
电 控 柜	非标电控柜	非标配电柜	件	305.89	113	2.71	83.47	29	2.88	-5.95%	详见正文
		小计	件	305.89	113	2.71	83.47	29	2.88	-5.95%	
	TDS 标准电控柜	TDS380V（电控柜）	件	46.66	28	1.67	10.03	6	1.67	-0.37%	
		TDS660V（电控柜）	件	128.35	62	2.07	27.77	13	2.14	-3.10%	
		小计	件	175.00	90	1.94	37.81	19	1.99	-2.28%	
	PLC 柜	PLC 柜	件	64.34	14	4.60	40.71	9	4.52	1.60%	
		小计	件	64.34	14	4.60	40.71	9	4.52	1.60%	
电 磁 阀	电磁阀 A	A	件	61.99	694	0.09	125.46	1,540	0.08	9.64%	详见正文
		小计	件	61.99	694	0.09	125.46	1,540	0.08	9.64%	
	电磁阀 B	B	件	52.39	943	0.06	60.06	1,199	0.05	10.90%	
		小计	件	52.39	943	0.06	60.06	1,199	0.05	10.90%	
	电磁阀 C	C	件	30.21	662	0.05	0.41	10	0.04	10.30%	
		小计	件	30.21	662	0.05	0.41	10	0.04	10.30%	
变 频 器	变频器（660V）	ACS880-01-023A-7	件	7.20	7	1.03	0.98	1	0.98	4.45%	详见正文
		ACS880-01-027A-7	件	40.85	34	1.20	10.06	8	1.26	-4.49%	
		ACS880-01-042A-7	件	57.95	32	1.81	15.68	8	1.96	-7.61%	
		ACS880-01-049A-7	件	15.29	8	1.91	50.94	29	1.76	8.79%	
		ACS880-01-061A-7	件	16.21	7	2.32	11.90	5	2.38	-2.70%	
		ACS880-01-035A-7	件	4.42	3	1.47	1.59	1	1.59	-7.29%	
		小计	件	141.93	91	1.56	91.17	52	1.75	-11.04%	

	变频器 (380V)	ACS880-01-045A-3	件	16.21	23	0.70	2.35	3	0.78	-9.92%	
		ACS880-01-072A-3	件	25.17	27	0.93	1.00	1	1.00	-6.85%	
		ACS880-01-087A-3	件	7.13	7	1.02	10.40	10	1.04	-2.00%	
		ACS880-01-025A-3	件	2.52	5	0.50	0.53	1	0.53	-4.90%	
		ACS880-01-061A-3	件	4.70	6	0.78	8.10	10	0.81	-3.35%	
		ACS880-01-038A-3	件	3.75	6	0.63	1.71	2	0.85	-26.72%	未向其他供应商采购 ACS880-01-032A/038A-3 型 号产品, 相似产品价格有偏 差, 但总采购额仅为 4.4 万元, 影响较小
		ACS880-01-032A-3	件	0.64	1	0.64	3.48	5	0.70	-7.48%	
		ACS880-01-032A/038A-3 小计	件	4.40	7	0.63	5.19	7	0.74	-15.24%	
		小计	件	60.13	75	0.80	27.57	32	0.86	-6.93%	
	其他变频 器	其他变频器	件	26.63	36	0.74	10.68	15	0.71	3.93%	
		小计	件	26.63	36	0.74	10.68	15	0.71	3.93%	
加 工 件	钢结构	钢结构	万 KG	22.45	1.97	11.42	91.63	7.92	11.57	-1.30%	
		小计	万 KG	22.45	1.97	11.42	91.63	7.92	11.57	-1.30%	
	TCS 加工 件	TCS 加工件	万 KG	12.80	0.58	21.90	117.89	5.25	22.44	-2.40%	
		小计	万 KG	12.80	0.58	21.90	117.89	5.25	22.44	-2.40%	
	TDS 设备 缓冲床	TDS 设备缓冲床	件	116.31	54	2.15	47.27	22	2.15	0.26%	
		小计	件	116.31	54	2.15	47.27	22	2.15	0.26%	
其 他	配电箱	配电箱	件	178.68	689	0.26	34.77	136	0.26	1.45%	
		小计	件	178.68	689	0.26	34.77	136	0.26	1.45%	

服务器	服务器	台	78.02	42	1.86	75.09	46	1.63	13.80%	详见正文
	小计	台	78.02	42	1.86	75.09	46	1.63	13.80%	
监控设备	监控设备	件	35.16	141	0.25	27.57	112	0.25	1.30%	
	小计	件	35.16	141	0.25	27.57	112	0.25	1.30%	
电磁线圈 操作结构	电磁线圈操作结构	件	30.18	270	0.11	0.12	1	0.12	-4.81%	
	小计	件	30.18	270	0.11	0.12	1	0.12	-4.81%	
粘胶	TDS 设备滚筒粘胶、皮带接头粘胶	平米	39.05	211.22	0.18	0.67	3.92	0.17	8.94%	详见正文
	小计	平米	39.05	211.22	0.18	0.67	3.92	0.17	8.94%	
安全栅	安全栅	件	8.38	266	0.03	0.76	24	0.03	-0.25%	
	小计	件	8.38	266	0.03	0.76	24	0.03	-0.25%	
断路器	塑壳断路器	件	13.42	362	0.04	0.98	26	0.04	-1.89%	
	小计	件	13.42	362	0.04	0.98	26	0.04	-1.89%	
总线适配器	总线适配器	件	10.60	102	0.10	39.13	354	0.11	-5.96%	详见正文
	小计	件	10.60	102	0.10	39.13	354	0.11	-5.96%	
伺服电机 驱动器	伺服电机驱动器	件	15.51	8	1.94			2.09	-7.21%	未向其他供应商采购该型号减速机，采用其他供应商签订框架合同价格进行比价，详见正文
	小计	件	15.51	8	1.94			2.09	-7.21%	
研华服务 器	7442-00XE 研华服务器	件	20.39	12	1.70	13.59	8	1.70	0.00%	
	小计	件	20.39	12	1.70	13.59	8	1.70	0.00%	
国产阀门	国产阀门	件	62.59	119	0.53	13.85	25	0.55	-5.09%	详见正文
	小计	件	62.59	119	0.53	13.85	25	0.55	-5.09%	
	合计		4,152.58			2,371.29				

注：1、根据上表中的“单价”、“数量”重新计算的“单价偏差率”可能与上表列示结果存在尾差；2、采购金额及单价均未含税；

附表 2：主要媒体报道

序号	日期	媒体名称	文章标题
1	2022/1/18	每日财报	赴“债”前行的美腾科技，能否入局资本市场？
2	2022/1/28	经济参考报	美腾科技 IPO 提示“关联交易金额增加风险”
3	2022/3/20	界面新闻	股东既当大客户又当供应商，美腾科技真的没问题？
4	2022/3/29	资本邦	实际控制人认定是否准确？美腾科技科创板 IPO 这样解答
5	2022/3/30	上市号	IPO 案例：披露不一致，大地公司子公司德通电气曾在公开转让说明书、年报中表示其与发行人受同一最终控制方控制
6	2022/3/31	国际金融报	美腾科技：“好老板”背后的匪夷所思
7	2022/4/2	小财米儿	美腾科技 11 日上会：内外夹击致其增收不增利
8	2022/4/2	资本邦	帝奥微、美腾科技 4 月 11 日科创板 IPO 上会迎来上市审核
9	2022/4/2	财唛	IPO 观察 美腾科技上会在即，关联交易存风险
10	2022/4/5	南方财富网	美腾科技几号上会，美腾科技发行多少股票
11	2022/4/6	红星新闻	美腾科技收入依赖煤炭行业，股东又是大客户和供应商
12	2022/4/7	中国经济网	美腾科技净现比畸低去年净利降，向关联方高价买低价卖
13	2022/4/7	领航财经	美腾科技 IPO：强词夺理“乱”定实控人 欲盖同业竞争问题 涉嫌向关联方利益输送
14	2022/4/8	华声财报	美腾科技 IPO：核心客户关联交易引发上交所关注，海选式研发或让巨额募集资金打水漂
15	2022/4/8	中宏网	美腾科技 IPO：业绩变脸源于关联交易数据调整、股权披露经营独立性或存疑点

序号	日期	媒体名称	文章标题
16	2022/4/10	投行最前线	美腾科技：实际控制人与发行人前五大客户和供应商是一致行动人？用 200 页解释与大地公司“全方位”的关系！
17	2022/4/10	股市动态分析	美腾科技：股东突击入股 密集注销关联企业
18	2022/4/10	中沪网	美腾科技关联销售数据真实性存疑，监事对外投资及兼职“半面妆”
19	2022/4/11	南财观察	美腾科技：关联关系错综复杂，独立性存疑
20	2022/4/11	云创财经	美腾科技行业景气度不乐观，与大地公司关系越描越黑
21	2022/4/11	新浪财经	IPO 之持续盈利研究：美腾科技独立性明显不足，核心财务数据“严重打架”
22	2022/5/24	投行小兵	【美腾科技】一个很难理解的案例，注册制 IPO 审核的底限到底在哪里？
23	2022/5/24	权衡财经	美腾科技增收减利，与大地公司关系难理清，经营独立性存疑
24	2022/5/27	匣子财经	美腾科技 IPO：否认实控人甩锅其他公司，买卖皆为让利大股东

(此页无正文，为天津美腾科技股份有限公司容诚专字[2022]215Z0390号报告之签字盖章页。)



中国·北京

中国注册会计师：

廖金辉



中国注册会计师：

蔡如笑



中国注册会计师：

王世民



2022年10月14日