

关于江西百胜智能科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
上市委审议意见落实函的回复
天职业字[2021]11823 号

目录

关于江西百胜智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市委审议意见落实函的回复-1

关于江西百胜智能科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市 上市委审议意见落实函的回复

天职业字[2021]11823 号

深圳证券交易所：

贵所于 2021 年 3 月 4 日印发的《关于江西百胜智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市委审议意见的落实函》（以下简称“落实函”）已收悉。按照贵所要求，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）已就问询清单所列问题进行了逐项落实、核查，现回复如下，请予审核。

本问询清单回复中部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。本问询清单所引用的财务数据和财务指标，如无特殊说明，指合并报表口径的财务数据和根据该等财务数据计算的财务指标。

如无特别说明，本回复报告中所使用的简称与《江西百胜智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书（上会稿）》（以下简称“招股说明书”）中的释义相同。本回复报告中的字体代表以下含义：

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

目录

问题一.....	3
问题二.....	38

问题一

请发行人分具体产品进一步说明，与 2019 年相比，2020 年度道闸类产品销售单价上升、单位成本下降的具体情况及其原因，并在招股说明书中补充披露。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、2020 年度道闸类产品销售单价上升、单位成本下降的原因

2019 年度至 2020 年度，道闸产品单位销售价格、单位成本结构情况如下：

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
道 闸	毛利率	25.99%	6.61%	6.61%	19.38%
	单位价格（元/台）	1,962.17	4.21%	3.25%	1,882.95
	单位成本（元/台）	1,452.23	-4.34%	3.36%	1,518.11

注 1：单价的影响=（本期单价-上期单位成本）/本期单价-上期毛利率，下同；

注 2：单位成本变动的影响=（上期单位成本-本期单位成本）/本期单价，下同；

2020 年度较 2019 年度道闸的毛利率上升 6.61%。单位价格上升对毛利率影响为 3.25%，单位成本下降对毛利率影响为 3.36%。

（一）2020 年度道闸单位价格上升，主要原因系产品结构变动所致，具体原因包括：

1、平均单价较高的广告道闸销售占比上升；

2、新二代道闸由于内部产品结构变动，发行人改进老款并新增多款携带变频器的新二代道闸，平均单价上升较多。

（二）2020 年度道闸单位成本下降，主要系由于发行人自 2019 年以来采取的降本增效逐步达到一定成效以及主要原材料采购价格有所下降所致。发行人采取的降本增效措施具体包括：

1、改进生产工艺流程提高生产效率；

2、优化产品设计；

3、部分组件由外购转为自制。

另外，随着发行人不断优化电机及减速器等主要原材料的设计，同时发行人对主要原材料采购量加大，议价能力提升、主要原材料生产工艺不断成熟及商务降本等原因，2020年发行人对包括电机、电子元器件、减速器等主要原材料平均采购价格同比有所下降。

（三）剔除道闸杆进行分析的合理性

为更清晰地对道闸单位价格及单位成本进行分析，本次分析对道闸杆进行剔除。剔除的原因如下：

报告期内，发行人各类道闸的标准配置为一个主机配一个道闸杆。由于道闸杆为易损件，在停车场等终端使用场景中，如道闸杆发生损坏，则存在需要更换的需求。此外，也存在部分经销及直销客户根据定制需求，单独额外购买道闸杆的情况。报告期内发行人销售的道闸杆品类及型号规格较多，按照道闸杆的规格型号及长短不同配置，具体有如下类别：

1、直杆：规格按长度长短、最长6米，搭配除广告道闸以外的所有类型道闸；单位售价为85-270元/根；

2、广告道闸杆：规格按长度分为3米以下、3.01-3.5米、3.51-4米、4.01-4.5米，单位售价区间为1,150-1,800元/根，专搭配广告道闸；

3、胶条杆：规格按长度长短、最长6米，搭配除广告道闸以外的所有类型道闸；单位售价为130-300元/根；

4、栅栏杆：规格按长度长短、最长6米，搭配除广告道闸以外的所有类型道闸；单位售价为350-780元/根；

5、伸缩杆：规格按长度长短、最长6米，搭配除广告道闸以外的所有类型道闸；单位售价为100-350元/根；

6、其他类：规格按长度长短、最长6米，搭配除广告道闸以外的所有类型道闸，单位售价为50-400元/根。

基于不同客户定制需求不同，对道闸杆的需求差异较大，且道闸杆的单位

售价与单位成本远低于常规道闸产品，因此分析道闸的单位价格及单位成本变动时销售数量按照道闸的主机数量计算，不计算道闸杆的销售数量。报告期内发行人销售的道闸杆品类及型号规格较多，基于不同道闸杆销售价格及成本差异较大，因此道闸杆销售价格及成本差异对道闸总类产品的单位价格、单位成本分析产生较大扰动。因此剔除道闸杆后对道闸单位价格及单位成本进行分析更清晰，更贴近发行人业务的实质。因此以下将剔除道闸杆后对道闸类产品的单位价格及单位成本变动进行分析。

（四）剔除道闸杆影响后道闸类别的单价及单位成本变动分析

剔除道闸杆的收入及成本后，道闸的单价及单位成本如下表所示：

项目	2020 年度			
	销售金额 (万元)	成本金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)
道闸	32,657.89	24,170.60	1,962.17	1,452.23
道闸杆	7,317.87	4,772.32	-	-
剔除道闸杆的道闸	25,340.03	19,398.27	1,522.49	1,165.50

（续上表）

项目	2019 年度			
	销售金额 (万元)	成本金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)
道闸	31,778.01	25,620.74	1,882.95	1,518.11
道闸杆	6,660.63	5,035.67	-	-
剔除道闸杆的道闸	25,117.38	20,585.07	1,488.29	1,219.73

剔除道闸杆收入成本后，道闸整体单位价格由 2019 年的 1,488.29 元/台上升到 2020 年的 1,522.49 元/台，上升 34.20 元/台，上升 2.30%；道闸整体单位成本变动下降 54.24 元/台，变动率为-4.30%，主要受发行人产品结构变动及各项降本措施所致。

（五）道闸杆毛利率分析

1、道闸杆毛利率 2020 年较 2019 年毛利率上升的原因

2019 年及 2020 年，发行人道闸杆销售情况如下：

项目	2020 年				
	销售金额 (万元)	销售成本 (万元)	毛利率	单位价格 (元/根)	单位成本 (元/根)
栅栏杆	1,434.70	920.65	35.83%	502.45	322.42
直杆	642.53	397.44	38.14%	129.89	80.35
胶条杆	488.02	271.52	44.36%	248.28	138.14
伸缩杆	408.14	226.74	44.45%	160.45	89.14
广告道闸杆	3,758.65	2,581.85	31.31%	1,382.62	949.73
其他	585.83	374.12	36.14%	97.94	62.55
合计	7,317.87	4,772.32	34.79%	348.28	227.13
项目	2019 年				
	销售金额 (万元)	销售成本 (万元)	毛利率	单位价格 (元/根)	单位成本 (元/根)
栅栏杆	1,332.47	992.08	25.55%	452.14	336.64
直杆	811.86	592.88	26.97%	130.03	94.96
胶条杆	635.56	392.47	38.25%	254.88	157.39
伸缩杆	323.91	198.33	38.77%	162.61	99.56
广告道闸杆	2,934.50	2,388.03	18.62%	1,343.02	1,092.92
其他	622.32	471.88	24.17%	89.33	67.74
合计	6,660.63	5,035.67	24.40%	291.78	220.60

2020 年，发行人道闸杆销售收入上升，主要系由于广告道闸杆销售收入由 2,934.50 万元上升到 3,758.65 万元，销售收入占比由 44.06%提升至 51.36%；2020 年相比 2019 年，道闸杆销售收入上升情况下，销售成本下降主要系由于发行人实施的降本增效措施取得一定成效所致。2020 年，发行人主要道闸杆品类单位成本均同比有所下降。

如上表，2019 年及 2020 年发行人道闸杆毛利率由 24.40%上升至 34.79%，升幅为 10.39%。2020 年发行人道闸杆毛利率上升的原因如下：

（1）广告道闸杆

2020 年道闸杆毛利率上升较多主要系由于广告道闸杆毛利率上升较多以及

广告道闸杆销售收入占比上升所致。2020 年广告道闸杆销售收入占比由 44.06% 提升至 51.36%，且其毛利率由 18.62% 上升到 31.31%。

2020 年广告道闸杆毛利率上升较多，主要系由于产品结构变动导致广告道闸杆单位价格有所上升以及发行人实施的降本增效措施取得一定成效导致广告道闸杆单位成本下降较多所致。

2020 年广告道闸杆单位价格同比上升 2.95%，主要系由于细分产品结构变动所致。单位价格较高、规格为 3.6 米以上长度的广告道闸杆销售收入占比由 2019 年的 48.53% 上升至 2020 年的 58.12%。

2020 年广告道闸杆单位成本下降较多，主要系由于发行人实施的降本增效措施取得一定成效。发行人针对广告道闸杆进行了设计优化等措施，具体如下：

零部件名称	单位成本下降金额（元）	降本具体措施
轴承	48-67	轴承由整体外购轴承改为外购精密钢球直接装配产品连接件中，该连接件自身结构替代了原外购轴承的内外圈，达到同等功能。原每根广告杆轴承用量为 52-82 个，现改用精密钢球。该工艺改进一方面降低了生产成本，另一方面由于重新设计简化了传动结构，提高了产品的使用性能、稳定性，延长了使用寿命。
纸箱	41-57	发行人与纸箱供应商共同优化了纸箱生产成型工艺及结构，原纸箱盖由分体式改为一体式，节约了生产过程中人工费及胶水用量，节约了成本，包装更为牢固。
伸缩脚组件	25-27	伸缩脚组件由型材下料组装、打孔、机加工而改为开模一次性成型，优化了产品结构及加工工艺，降低成本的同时加强了产品的稳定性。
灯条	19-25	采购市场价格下降，基于比价结果更换了供应商，相同规格品质的情况下采购价格有所下降。
其他配件	7-8	其他配件为螺栓、螺杆、支撑板均为采购降本。
合计	140-185	-

（2）栅栏杆

2020 年发行人栅栏杆毛利率由 25.55% 上升到 35.83%，主要系由于单位价格上升，且单位成本下降所致。

2020 年发行人栅栏杆单位价格上升，主要系由于 2019 年底发行人对栅栏杆主要型号进行提价。发行人基于自有专利技术对栅栏杆落地缓冲功能进行优化改善，提高了产品使用寿命，且由于前期销售定价较低，对栅栏杆主要型号进行提价，提价幅度约 50-60 元/根。

2020 年发行人栅栏杆单位成本下降，主要系由于发行人实施的降本增效措施取得一定成效。发行人针对栅栏杆进行了设计优化等措施，具体如下：

零部件名称	单位成本下降金额 (元)	降本具体措施
加强芯	6.5-7.0	外形结构改变，由开模定制改为常规结构，节省了因定制而产生的成本；可直接市场采购，达到降本效果。
纸板	1.2-2.9	采购议价，单价下降
泡沫	4.9-8.4	由零散泡沫局部包装改为珍珠棉整体缠绕包装，更有利于产品整体保护。
合计	12.9-18.0	-

(3) 直杆

2020 年发行人直杆毛利率由 26.97% 上升到 38.14%，主要系由于发行人实施的降本增效措施导致单位成本下降。

2020 年发行人直杆单位价格同比基本保持平稳。

2020 年发行人直杆单位成本下降，主要系由于发行人实施的降本增效措施取得一定成效。发行人针对直杆进行了设计优化等措施，具体如下：

零部件名称	单位成本下降金额 (元)	降本具体措施
主杆	12.1-18.6	对主杆结构进行变更，维持原有性能情况下，增强了抗弯性能，节省材料耗用量。
纸箱	0.1-0.3	为了配合主杆结构变更之后的打包效果，防止杆子在运输途中的损坏，对纸箱进行了优化设计
合计	12.3-18.9	-

(4) 胶条杆

2020 年发行人胶条杆毛利率由 38.25% 上升到 44.36%，主要系由于主要原材料采购单价有所下降导致单位成本下降。

2020 年发行人胶条杆单位价格同比基本保持平稳。

2020 年发行人胶条杆单位成本下降，主要系由于主要原材料采购单价有所下降。具体如下：

零部件名称	单位成本下降金额 (元)	降本具体措施
胶条	6.8-13.8	更换了供应商，相同规格品质的情况下采购价格有所下降。
小铝条	0.5-0.7	采购议价，单价下降
堵头	0.7-0.9	更换了供应商，相同规格品质的情况下采购价格有所下降。
纸箱	0.6-1.7	
其他配件	6.0-6.2	采购议价，单价下降
合计	14.9-22.8	-

(5) 伸缩杆

2020 年发行人伸缩杆毛利率由 38.77% 上升到 44.45%，主要系由于主要原材料采购议价，采购单价下降导致伸缩杆单位成本下降。

2020 年发行人伸缩杆单位价格同比基本保持平稳。

2020 年发行人伸缩杆单位成本下降，主要系由于主要原材料采购议价，采购单价下降。具体如下：

零部件名称	单位成本下降金额 (元)	降本具体措施
加强杆	2.0-6.3	采购议价，单价下降
包装	0.6-0.8	采购议价，单价下降
其他配件	4.6-5.0	其他配件为伸缩杆套、封盖、螺钉等，均为采购议价，单价下降
合计	7.3-12.1	-

综上，2020 年发行人道闸杆毛利率上升且上升幅度高于道闸，主要系由于发行人产品结构变动以及发行人对道闸杆采取了一系列的降本增效措施导致道闸杆单位成本有所下降所致，具有合理性。

2、道闸杆毛利率相比道闸产品较高的原因

发行人道闸杆毛利率较道闸产品较高的原因主要系由于：

(1) 鉴于道闸杆属于易损件，且与道闸主机存在适配性，发行人对于道闸杆定价较高；

(2) 发行人拥有多项与道闸杆相关的专利，发行人道闸杆产品质量稳定，且发行人道闸杆的产品种类规格齐全，能够满足不同客户的定制需求，因此发行人具有一定的定价议价优势。

因此，发行人道闸杆毛利率相比道闸产品毛利率较高。

3、道闸杆毛利率上升幅度高于道闸的原因

2019 年及 2020 年发行人道闸杆毛利率由 24.40% 上升至 34.79%，升幅为 10.39%；同期道闸毛利率由 19.38% 上升至 25.99%，升幅为 6.61%。2020 年发行人道闸杆毛利率上升幅度高于道闸的原因如下：

(1) 道闸杆作为道闸的配套部件，且为易损件，从其结构设计及功能性来说，降本优化空间更大，降本措施更容易实现，效果更为突出；而道闸主机作为核心主体，在保证产品原有性能的前提下，优化降本的空间相对较低；

(2) 道闸主机降本措施主要为优化设计降本，需经过设计、打样、测试、开模、小批量试制等环节，周期相对较长；而道闸杆配件相比道闸主机配件大部分为标准部件，市场供应充足，易采购，降本物料切换周期短，发行人对供应商议价能力相对较强，降本措施更容易实现，降本效果更好；

(3) 道闸杆单根降本金额为 5 元-145 元之间，道闸杆成本 67-1,093 元/根，降幅比例为 5.68%-12.69%；单台道闸主机降本金额为 40-172 元之间，道闸成本 805-1,872 元/台，降幅比例为 4.16%-9.19%；由于道闸杆成本绝对值小于道闸主机成本绝对值，发行人对道闸杆降本比例高于道闸主机，因此 2020 年道闸杆毛利率上升幅度高于道闸。

(六) 道闸杆收入金额及销售数量取数方法

1、发行人的道闸杆在 ERP 系统按产品明细单独建立产品编码，并独立进行收发存核算，自 ERP 系统物料信息维护开始，相应的物料编码、名称、规格型号等参数已独立设置，且有独立的 BOM 清单；

2、发行人从销售订单下达开始，针对单独销售的道闸杆，根据 ERP 系统独立设置的物料编码、名称、规格型号对道闸杆的数量、单价、收入金额进行归集；针对成套销售的道闸及道闸杆，以 ERP 系统中的道闸杆标准售价确认道闸杆销售收入。以上所有信息贯穿整个物料流转过程；

3、道闸及道闸杆分别独立下达生产计划，有各自专属的生产车间，且对道闸、道闸杆进行各自独立成本核算；

4、发行人的道闸杆销售数量均由 ERP 系统中分别取得。

（七）道闸销售数量取数方法

发行人的道闸销售数量取数方法与道闸杆数量取数方法一致。具体情况如下：

报告期内，发行人销售流程具体如下：

1、销售接单：发行人销售部、外贸部跟单员根据客户的销售订单在 ERP 系统中生成《销售订单》，并由销售部门主管在 ERP 系统中进行审核；

2、下达生产通知：产品库存不足需要车间生产时，跟单员根据实际情况到销售部《订单编号本》上获取《生产任务通知单》编号；然后开具《生产任务通知单》下发给生产部、采购部；《生产任务通知单》中载明 ERP 系统销售订单号及客户对产品的所有要求；

3、财务审核：跟单员根据客户的付款情况，将已付款或符合合同约定的销售订单下推生成《发货通知单》交财务部审核；

4、销售出库：财务部审核后，跟单员通知成品仓库打单员将已审核好的《发货通知单》下推生成《销售出库单》，由仓库主管审核后打印，交财务部专职人员签字后，由物流部发货；

5、物流发货：物流部接到财务部签好字的《销售出库单》以及跟单员打印的《到货签收单》后，联系货运司机发货；

6、销售对账：财务人员根据 ERP 系统中《销售出库单》数据与客户核对当月发货情况；

7、形成收入：财务人员根据对账结果或《到货签收单》在 ERP 系统中将《销售出库单》下推生成形式发票，月末确认销售收入；

报告期内，发行人生产流程具体如下：

1、生产任务下达：生产部接到《生产任务通知单》时，根据仓库库存情况编制生产计划，并在 ERP 系统中根据销售订单下推生成生产任务单，并由生产部主管在 ERP 系统中审核；

2、生产投料单确认：生产文员将生产任务单自动生成的生产投料单打印出后，交车间主任确认 BOM 的准确性；

3、生产领料单打印：生产文员根据车间主任确认好的生产投料单在 ERP 系统中下推生成生产领料单，交车间领料；

4、仓库备料、发料：仓管员按照领料单上物料规格、数量进行备料、发料、报缺；

5、产品入库：车间生产出成品后，填写好生产日报表交成品库清点，成品库根据清点数量，在 ERP 系统中找到相对应的生产任务单下推生成产品入库单，经成品仓库主管审核办理入库手续；

6、销售出库：财务部审核后，跟单员通知成品仓库打单员将已审核好的《发货通知单》下推生成《销售出库单》，由仓库主管审核后打印，交财务部专职人员签字后，由物流部发货；

7、存货盘点：发行人于年末进行全面盘点，每月末进行抽盘。月末各仓库、车间对库存的各类物料、成品进行盘点，财务部进行抽盘，并在次月初把盘点表汇总至财务部专人复核盘点结果，如异常则追查原因并调整。

综上，发行人的道闸销售数量从 ERP 系统中获取。发行人报告期内道闸销

售数量通过生产及销售流程各个节点进行控制，报告期内道闸销售数量核算准确。发行人财务管理系统运行正常，并建立了完善的内部管理流程及内部核算机制，内部管理制度得到有效执行。

二、主要道闸产品结构变动对单位售价及单位成本的影响

（一）主要道闸产品

2019 年度及 2020 年度，发行人道闸类产品销售的主要品类情况如下：

项目	销售收入占比	
	2020 年	2019 年
新二代道闸	11.19%	12.30%
三代道闸	16.42%	20.91%
广告道闸	18.63%	15.19%
二代道闸	13.75%	18.73%
2019 年新款道闸	7.65%	1.78%
合计	67.66%	68.90%

2019 年度及 2020 年度，发行人道闸类产品主要产品包括新二代道闸、三代道闸、广告道闸、二代道闸、2019 年新款道闸，上述五种产品销售收入占道闸销售收入比重分别为 68.90%和 67.66%，上述五种产品销售数量占道闸销售数量比重分别为 86.80%和 88.67%。因此上述五种产品系发行人的主要道闸产品，具有代表性，重点对上述主要道闸产品的售价及成本变动进行分析。

其中，2019 年新款道闸与其他道闸产品的差异及区别、产品定位情况如下：

该产品是在新二代道闸的基础上进行产品更迭设计，结合市场需求，该产品针对性价比要求较高的客户，定位于经济适用型，以便进一步扩大产品价格优势，丰富公司的产品线，具体差异如下：

1、与原新二代道闸对比，精简了开、关到位输出功能和限位兼容功能（原新二代道闸具备光电开关限位和编码器限位，2019 年新款道闸只采用光电开关限位）；

2、为使限位调节更直接快捷，采用了不同的限位方式，新二代道闸是采用光电开关信号计数限位，2019 年新款道闸采用光电开关信号感应限位；

3、为便于用户在产品使用过程中调节道闸杆起落角度，对传动结构进行优化，新二代道闸四连杆传动在后方，2019 年新款道闸的四连杆传动在前方；

4、2019 年新款道闸在新二代道闸箱体外形基础上，新增了三款不同外形的箱体，限位和传动结构做了变更设计。

综上，2019 年新款道闸系发行人 2019 年新推出的迭代产品，对丰富既定产品线、提高公司竞争力具有重要作用。

（二）主要道闸产品结构变动对单位售价及单位成本的影响分析

五类主要道闸营业收入占比变动对剔除道闸杆收入的道闸整体单位售价及成本的影响如下：

项目	2020 年度						
	销售数量占比	销售金额（万元）	成本金额（万元）	单位价格（元/台）	单位成本（元/台）	单位价格贡献（元/台）	单位成本贡献（元/台）
三代道闸	21.41%	5,363.93	4,339.67	1,505.07	1,217.67	322.28	260.74
二代道闸	18.41%	4,491.80	3,222.28	1,466.23	1,051.83	269.88	193.60
新二代道闸	18.23%	3,655.60	2,829.82	1,204.72	932.58	219.64	170.02
广告道闸	16.43%	6,085.25	4,647.94	2,224.87	1,699.37	365.62	279.26
2019 年新款道闸	14.18%	2,499.18	1,930.22	1,058.75	817.72	150.16	115.97
小计	88.67%	22,095.76	16,969.92	1,497.27	1,149.93	1,327.58	1,019.59
道闸合计（剔除道闸杆）	100.00%	25,340.03	19,398.27	1,522.49	1,165.50	1,522.49	1,165.50

（续上表）

项目	2019 年度						
	销售数量占比	销售金额（万元）	成本金额（万元）	单位价格（元/台）	单位成本（元/台）	单位价格贡献（元/台）	单位成本贡献（元/台）
三代道闸	26.34%	6,643.97	5,683.68	1,494.84	1,278.78	393.68	336.78
二代道闸	23.19%	5,950.74	4,483.82	1,520.29	1,145.53	352.60	265.68
新二代道闸	21.89%	3,909.15	3,594.87	1,058.19	973.11	231.63	213.01
广告道闸	12.21%	4,825.98	3,857.37	2,341.34	1,871.42	285.96	228.56
2019 年新款道闸	3.17%	564.65	430.51	1,055.41	804.70	33.46	25.51

小计	86.80%	21,894.48	18,050.26	1,494.59	1,232.17	1,297.33	1,069.54
道闸合计（剔除道闸杆）	100.00%	25,117.38	20,585.07	1,488.29	1,219.73	1,488.29	1,219.73

注：单位价格贡献=销售数量占比*单位价格

注：单位成本贡献=销售数量占比*单位成本

上表可知，上述五大类产品销售占比及销售单价变化使得单位价格贡献从1,297.33元/台上涨至1,327.58元/台，变动30.25元/台；剔除道闸杆的道闸单位价格1,488.29元/台上涨至1,522.49元/台，变动34.20元/台。

五大类产品销售占比及销售单位成本变化使得单位成本贡献从1,069.54元/台下降至1,019.59元/台，变动49.95元/台；剔除杆的道闸单位成本从1,219.73元/台下降至1,165.50元/台，变动54.24元/台。

由于单位价格贡献=销售数量占比*单位价格，单位价格贡献衡量的是各细分产品对当年道闸整体平均单价的结构构成贡献度，各细分产品年度之间的贡献度变化并不直接反映道闸整体平均单价提升的原因。

为更好地分析道闸整体平均单价提升的原因，引入连环替代法进行进一步分析，具体运算分析模型如下：

1、连环替代法原理

道闸平均单位价格= Σ （各类道闸销售数量*各类道闸单位价格）/ Σ 各类道闸销售数量

通过逐步替代各类道闸单位价格及销售数量，计算出每次替代之后的道闸平均单位价格。第N次替代因素的影响金额=第N次替代的道闸平均单位价格-第（N-1）次替代的道闸平均单位价格。

2、连环替代法计算过程

以三代道闸为例，三代道闸单价变动影响以及数量变动影响计算如下：

（1）三代道闸单价替代

三代道闸单价变动的影响金额= $[\Sigma$ （2019年各类道闸销售数量*2019年各类道闸单位价格）-2019年三代道闸销售数量*2019年三代道闸单位价格+2019年三代

道闸销售数量*2020年三代道闸单位价格]/2019年道闸销售总数量-2019年道闸整体平均单价=1,490.98-1,488.29=2.69元/台

其他类别道闸单价变动影响的计算以此类推逐项替代，计算得出结果。各类别道闸单价替代完成后，得出基期道闸平均单位价格如下：

①基期道闸平均单位价格=Σ（2019年各类道闸销售数量*2020年各类道闸单位价格）/2019年道闸销售总数量=1,500.09元/台

（2）三代道闸数量替代

替代三代道闸销售数量：

②替代后道闸销售总金额=Σ（2019年各类道闸销售数量*2020年各类道闸单位价格）-2019年三代道闸销售数量*2020年三代道闸单位价格+2020年三代道闸销售数量*2020年三代道闸单位价格=23,991.05万元

③替代后道闸销售总数量=2019年道闸销售总数量-2019年三代道闸销售数量+2020年三代道闸销售数量=16.00万台

④替代后道闸平均单位价格=②÷③=1,499.82元/台

⑤三代道闸数量变动的影响金额=④-①=1,499.82-1,500.09=-0.27元

其他类别道闸数量变动影响的计算以此类推逐项替代，计算得出结果。

（3）三代道闸合计影响金额

⑥三代道闸合计影响金额=三代道闸单价变动的影响金额+三代道闸数量变动的影响金额=2.69-0.27=2.42元

其他类别道闸合计影响金额的计算以此类推逐项替代，计算得出结果。

3、连环替代法计算结果

采用连环替代法对道闸单位售价进行测算结果如下：

单位：元/台			
项目	单价变动影响	数量变动影响	合计影响
道闸合计（剔除道闸杆）	11.80	22.40	34.20
三代道闸	2.69	-0.27	2.42

项目	单价变动影响	数量变动影响	合计影响
二代道闸	-12.54	1.89	-10.65
新二代道闸	32.07	13.53	45.60
广告道闸	-14.22	31.55	17.32
2019 年新款道闸	0.11	-52.45	-52.35
其他	3.69	28.17	31.86
其中：6 系列道闸门	-3.07	16.70	13.64
7 系列道闸门	0.00	3.54	3.54
8 系列道闸门	2.05	-4.61	-2.56
二代道闸机芯	1.86	4.82	6.68
三代道闸机芯	2.85	7.71	10.56

如上表，2020 年发行人道闸整体平均单价同比上升 34.20 元/台，其中单价变动影响合计 11.80 元/台，数量变动影响合计 22.40 元/台。

道闸（剔除杆）整体单位价格由 2019 年的 1,488.29 元/台上升到 2020 年的 1,522.49 元/台，上升 34.20 元/台，上升比例为 2.30%，整体上升幅度较小。且道闸细分品类较多，单一品类对道闸整体单位价格存在正向或负向影响，道闸整体单位价格变动系受各细分品类变动综合影响的结果。

（1）由上表可知，新二代道闸单价变动影响为 32.07 元/台，主要系由于新二代道闸 2020 年平均价格同比有所上升；数量变动影响为 13.53 元/台，主要系由于新二代道闸平均价格低于道闸（剔除道闸杆）整体平均价格，且 2020 年销售数量占比有所下降；单价变动影响及数量变动影响合计对道闸（剔除道闸杆）单位价格影响 45.60 元/台；

（2）广告道闸单价变动影响为-14.22 元/台，主要系由于广告道闸 2020 年平均单价同比有所下降；数量变动影响为 31.55 元/台，主要系由于广告道闸平均单价高于道闸（剔除道闸杆）单位价格，且 2020 年销售数量占比有所提高；单价变动影响及数量变动影响合计对道闸（剔除道闸杆）单位价格影响为 17.32 元/台；

（3）2019 年新款道闸单价变动影响较小，数量变动影响为-52.45 元/台，主要系由于 2019 年新款道闸平均价格低于道闸（剔除道闸杆）整体平均价格，且 2020 年销售数量占比上升较多；单价变动影响及数量变动影响合计对道闸（剔

除道闸杆)单位价格影响为-52.35 元/台;

(4) 除上述主要道闸产品外,发行人的其他道闸产品细分类别较多且比较分散,各细分类别销售金额较小,销售占比较低,因此未作为对道闸整体价格变动影响的主要因素进行列示。其他道闸产品对道闸总类产品平均单价有所提升,主要系由于 2020 年平均单价高达约 4,000 元/台的 6 系列道闸门,该类产品销售占比由 33.64%提高到其他道闸产品的 45.78%。

综上,2020 年道闸整体单位价格上升,主要系平均单价较高的广告道闸销售数量占比上升以及新二代道闸平均单价上升较多所致。2020 年新二代道闸平均单价上升较多,主要系由于新二代道闸内部产品结构变动,发行人改进老款并新增多款携带变频器的新二代道闸。

三、主要道闸产品单位售价及单位成本变动分析

就五类主要道闸产品分析如下:

1、新二代道闸

(1) 发行人新二代道闸销售的具体情况如下:

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
新二代 道闸	毛利率	22.59%	14.55%	14.55%	8.04%
	单位价格(元/台)	1,204.72	13.85%	11.19%	1,058.19
	单位成本(元/台)	932.58	-4.17%	3.36%	973.11

2020年度,新二代道闸单位价格较2019年上升146.53元,涨幅13.85%,主要系2020年度新二代道闸内部产品结构变动,发行人改进老款并新增多款携带变频器的新二代道闸。携带变频器可以调节设备运行速度,达到缓起缓停效果,增强用户体验感。携带变频器的新二代道闸单位价格较高,且2020年销售占比上升较多,导致新二代道闸的单位价格上升。

(2) 发行人剔除携带变频器的新二代道闸后具体情况如下表所示:

项目	2020 年度			2019 年度		
	销售金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	销售金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)
新二代道闸	3,655.60	1,204.72	932.58	3,909.15	1,058.19	973.11
携带变频器的新二代道闸	899.69	1,715.65	1,207.98	74.29	1,448.18	1,107.57
剔除携带变频器的新二代道闸	2,755.91	1,097.97	875.04	3,834.86	1,052.70	971.22

剔除携带变频器后的新二代道闸的单位价格基本保持稳定。

(3) 新二代道闸降本具体情况

2020年新二代道闸平均单位成本较2019年下降40.53元,降幅4.17%,主要系发行人推进降本措施和采购单价整体有所下降使得单位成本中的材料费下降。降本措施主要通过优化产品设计、改进生产工艺流程提高生产效率以及部分组件由外购转为自制。另外,随着发行人不断优化电机及减速器等主要原材料的设计,同时发行人对主要原材料采购量加大,议价能力提升、主要原材料生产工艺不断成熟及商务降本等原因,2020年发行人对包括电机、电子元器件、减速器等主要原材料平均采购价格同比下降4.93%到6.77%之间。

1) 内部机芯组件降本情况

以7306型号新二代道闸为例,根据发行人生产的7306型号新二代道闸物料清单,该产品内部机芯组件由多个零部件构成,其中减速电机和底板的采购金额下降是内部机芯组件降本的主要因素,具体情况如下:

零部件名称	采购价格下降金额(元)	降本因素影响占比
减速电机	45.00	57.94%
底板	8.00	10.30%
平衡臂	5.60	7.21%
主框架板	1.03	1.33%
右旋斜齿轮	1.75	2.25%

零部件名称	采购价格下降金额（元）	降本因素影响占比
轴承座	0.94	1.21%
副框架板	0.89	1.15%
轴三	2.25	2.90%
八角夹头	1.19	1.53%
连杆	1.73	2.23%
其他	9.28	11.95%
合计	77.66	100.00%

减速电机采购成本下降原因来自两个因素：一方面2020年减速电机市场价格有所下降，另一方面调整了减速电机产品结构，进一步降低了生产成本。减速电机作为道闸动力装置，主要由转子、定子、减速箱、机壳构成。其中，转子、定子为电机核心部件，决定电机功率等关键性能，减速箱起到调整输出转速作用，机壳起保护作用。减速电机供应商应发行人要求，在现有生产工艺基础上，对减速电机、机壳进行定制优化，降低了减速电机、机壳的成本，同时使电机整体结构更紧凑精巧，便于安装，更利于散热。定制优化后，减速电机整体功能、质量、寿命等方面未产生影响。

底板用于连接机芯和箱体，起到固定作用。发行人对底板外形进行优化，提高了供应商加工生产底板效率，底板强度得到提升，整体功能未发生变化。

2) 箱体降本情况

以7306型号新二代道闸为例，根据发行人生产的7306型号新二代道闸物料清单（BOM表），7306型号新二代道闸的箱体由箱体组件、帽盖和箱体门板（含门扣）组成，降本情况如下：

零部件名称	成本下降金额（元）	降本因素影响占比
箱体组件	47.78	95.57%
帽盖	1.47	2.94%
箱体门板（含门扣）	0.74	1.48%
合计	50.00	100.00%

2020年发行人新二代道闸箱体各部件降本主要原因为箱体组件设计优化，

其控制器挂板、地感挂板、空气开关挂板集成在箱体内部，同时箱体由直接外购改为自制，省去了供应商的利润空间，从而使得箱体组件单位成本下降47.78元。降本前后箱体产品功能、质量、寿命等方面均未发生变化。

(4) 定制产品与标准产品的单位价格及单位成本差异分析

从携带变频器的新二代道闸中选取客户定制最多的定制产品大华定制A和采购最多的标准产品标准A为示例，说明发行人定制产品与标准产品的主要单位价格及单位成本差异，具体情况如下：

1) 主要单位价格差异比较情况如下：

项目	2020 年度单位价格		
	大华定制 A	标准 A	差异
单位价格（元/台）	1,722.06	1,471.40	250.67

2020年度，携带变频器的新二代道闸定制产品中，大华定制A比标准产品标准A的单位价格高250.67元，销售价格系根据成本加成并经双方协商所定。

2) 主要单位成本差异比较情况如下：

项目	2020 年度单位成本		
	大华定制 A	标准 A	差异
箱体（元/台）	295.28	256.96	38.32
控制器（元/台）	335.00	255.00	80.00
木托（元/台）	14.21	-	14.21
机芯（元/台）	457.00	441.00	16.00
其他（元/台）	133.13	133.44	-0.31
合计	1,234.62	1,086.40	148.22

注 1：大华定制 A 为 2020 年销售给大华股份的携带变频器的新二代道闸中销量最高的产品；

注 2：标准 A 为 2020 年销售给除大华股份外其他客户的携带变频器的新二代道闸中销量最高的产品。

2020年，携带变频器的新二代道闸定制产品大华定制A比标准产品标准A的单位成本高148.22元，主要差异原因如下：

①箱体组件：发行人应大华股份的定制需求，箱体体积比标准新二代箱体要大10%左右，且款式不同，多一块装箱帽饰板，因此箱体单位成本更高。

②控制器：大华股份定制的控制器须通过公安部第三研究所检测及热辐射传导等专项检测，因此控制器使用的元器件技术指标要求更高，如新增了变压器及共模电感等元器件；同时根据大华股份对于控制器关于强弱电走线间距等的定制需求，提供给大华的控制器较标准产品增大了PCB板及外壳。

③木托：大华股份要求成品道闸打木托出库，标准新二代道闸只需纸箱包装装车。

④机芯：发行人应大华股份的定制需求，在机芯的关节轴承、底板、轴三等结构部件均加大了尺寸。

2、三代道闸

(1) 发行人三代道闸销售的具体情况如下：

项目		2020 年度		变动影响	2019 年度
		金额	变动		金额
三代道闸	毛利率	19.10%	4.64%	4.64%	14.45%
	单位价格（元/台）	1,505.07	0.68%	0.58%	1,494.84
	单位成本（元/台）	1,217.67	-4.78%	4.06%	1,278.78

2020年度，三代道闸单位价格较2019年上升10.23元，涨幅0.68%，变动较小。单位成本较2019年下降61.11元，降幅4.78%，主要系发行人推进降本措施和采购单价下降使得成本中的材料费下降。降本措施主要通过部分组件由外购转为自制及优化产品设计、改进生产工艺流程提高生产效率。

(2) 以3063型三代道闸的箱体为例，发行人通过外购改自制，箱体整体实现的降本情况如下：

零部件名称	2019 年度 外购单价(元/套)	2020 年度 自制单价(元/套)	成本下降金额 (元/套)	成本 下降比例
装饰板	294.95	8.21	59.22	20.08%
箱体组件		144.72		
帽组件		36.36		

箱体门组件		46.43		
合计		235.73		

注：上述各零部件 2020 年度自制单价包含料工费。

如上表，3063型三代道闸的箱体由外购改成自制后，成本整体下降了59.22元，成本下降比例为20.08%，系三代道闸2020年单位成本下降的主要原因。

(3) 3063型三代道闸箱体自制所耗费的料、工、费如下：

零部件名称	2020 年度 自制单价(元/套)	2020 年度 材料费(元/套)	2020 年度 人工费(元/套)	2020 年度 制造费(元/套)
装饰板	8.21	7.41	0.30	0.50
箱体组件	144.72	115.59	10.88	18.25
帽组件	36.36	28.50	2.94	4.92
箱体门组件	46.43	36.39	3.75	6.29
合计	235.73	187.89	17.87	29.97

其中，2019年3063型的箱体供应商为江西奥德川自动化科技有限公司，每套箱体的平均采购单价为294.95元。2020年发行人自制3063型的箱体成本为235.73元。单位成本下降金额为59.22元，系三代道闸单位成本下降的主要原因。

2020年外购改自制后，主要原材料的供应商为江西省源通金属材料有限公司、余姚市康劲机械有限公司、宁波兴华实业有限公司等。江西省源通金属材料有限公司主要提供冷轧板，余姚市康劲机械有限公司为小型箱体组成部件的冲压厂，宁波兴华实业有限公司为中小型箱体组成部件的冲压厂。

1) 装饰板原材料毛坯供应商为宁波兴华实业有限公司，平均采购单价为7.41元/个，发行人自制的人工及费用共耗费0.8元/个。

2) 箱体组件的主要原材料供应商为江西省源通金属材料有限公司、余姚市康劲机械有限公司、宁波兴华实业有限公司等。江西省源通金属材料有限公司主要提供2.0×1250×2500mm冷轧板，平均采购单价为204.22元/片，单片冷轧板切割成为箱体板及门眉，平均成本为64.06元/个；余姚市康劲机械有限公司主要提供箱体底座，平均采购单价为15.07元/个；宁波兴华实业有限公司主要提供托架，平均采购单价为22.64元/个，上述三部分原材料合计101.77元/个，

剩余13.82元/个为向其他供应商采购的螺丝杆、转动杆座等零星部件。

3) 帽组件的主要原材料供应商为江西省源通金属材料有限公司、余姚市康劲机械有限公司、宁波兴华实业有限公司等。江西省源通金属材料有限公司主要提供2.0×1250×2500mm冷轧板，采购单价为204.22元/片，冷轧板切割成为顶板，平均成本为13.30元/个；余姚市康劲机械有限公司主要提供前板，平均采购单价为5.54元/个；宁波兴华实业有限公司主要提供后板，平均采购单价为8.95元/个，上述三部分原材料合计27.79元/个，剩余0.71元/个为向其他供应商采购的螺钉等零星部件。

4) 箱体门组件的主要原材料供应商为江西省源通金属材料有限公司。江西省源通金属材料有限公司主要提供1.5×1250×2500mm冷轧板，平均采购单价为154.18元/片，平均每套箱体门组件包括前后门，单片冷轧板切割成为门板，平均成本为36.28元/个，剩余0.11元/个为向其他供应商采购的镶块等零星部件。

3、广告道闸

(1) 发行人广告道闸销售的具体情况如下：

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
广告道闸	毛利率	23.62%	3.55%	3.55%	20.07%
	单位价格（元/台）	2,224.87	-4.97%	-4.18%	2,341.34
	单位成本（元/台）	1,699.37	-9.19%	7.73%	1,871.42

2020年度，广告道闸单位价格及单位成本同比下降，主要系由于广告道闸产品结构变化的影响、发行人降本增效措施以及广告道闸的两大客户海康威视和大华股份定制化需求变化，新增数款定制化广告道闸替换原有的产品所致。

(2) 广告道闸细分产品结构变动影响

发行人2020年度广告道闸单位价格及单位成本的变动主要受广告道闸产品结构变化的影响。2020年度，发行人加强推广高毛利的方形广告道闸，使得方形广告道闸的销售额从1,083.54万元上涨至4,323.39万元，方形广告道闸占广

告道闸的销售比重由22.45%提高至71.05%。方形广告道闸的具体情况如下：

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
方形 广告 道闸	毛利率	24.52%	-1.16%	-1.16%	25.68%
	单位价格（元/台）	2,222.02	-4.48%	-3.48%	2,326.19
	单位成本（元/台）	1,677.27	-2.99%	2.32%	1,728.92

方形广告道闸为2019年推出的新款广告道闸。随着客户采购量的大幅上涨，2020年度发行人对该类型道闸予以一定程度的优惠，因此单位价格有所下降。

同时，发行人对广告道闸的箱体由外购转为自制并优化产品设计，改进生产工艺流程提高生产效率，使得该类型道闸单位成本较2019年有所下降。发行人广告道闸整体单位成本下降幅度较大，主要系由于方形广告道闸单位成本低于广告道闸整体单位成本，且2020年度方形广告道闸销售占比由22.45%提高至71.05%。

以方形广告道闸所使用的箱体之一AD型箱体为例，该箱体由箱体组件、箱帽和箱体门组件组成，发行人通过外购改自制，箱体整体实现的降本情况如下：

零部件名称	2019 年度 外购单价（元/套）	2020 年度 自制单价（元/套）	成本下降金额 （元/套）	成本 下降比例
箱体组件	434.73	272.05	50.64	11.65%
帽盖		48.32		
箱体门组件		63.71		
合计		384.08		

注：上述各零部件 2020 年度自制单价包含料工费。

其中，AD型箱体自制所耗费的料、工、费如下：

零部件名称	2020 年度 自制单价（元/套）	2020 年度 材料费（元/套）	2020 年度 人工费（元/套）	2020 年度 制造费（元/套）
箱体组件	272.05	179.37	45.03	47.65
帽盖	48.32	31.71	8.07	8.54
箱体门组件	63.71	46.67	8.28	8.76

合计	384.08	257.75	61.38	64.95
----	--------	--------	-------	-------

1) 2019年AD型的箱体供应商为江西奥德川自动化科技有限公司，每套箱体的平均采购单价为434.73元。外购AD型箱体为已完全喷涂完毕的成品箱体，因此自制需考虑电泳喷涂的耗用。

2) 2020年外购改自制后，箱体组件的主要原材料供应商为江西省源通金属材料有限公司、宁波兴华实业有限公司、浩力森涂料（上海）有限公司、深圳市帝云科技有限公司、广东华彩粉末科技有限公司和江西锐克斯科技有限公司等。江西省源通金属材料有限公司主要提供1.5×1250×2270mm冷轧板，平均采购单价为144.25元/片，单片冷轧板切割成为箱体板及门眉，平均成本为76.16元/个；宁波兴华实业有限公司主要提供底座和托架，平均采购单价为22.96元/个和24.74元/个；浩力森涂料（上海）有限公司和深圳市帝云科技有限公司主要提供乳液、助剂等调配电泳液，平均耗用单价为16.45元/个；广东华彩粉末科技有限公司和江西锐克斯科技有限公司主要提供油粉、粉末等调配喷涂粉末，平均耗用单价为14.52元/个，上述原材料合计154.83元/个，剩余24.54元/个为向其他供应商采购的螺钉、传动杆、方管等零星部件。

3) 帽盖的主要原材料供应商为余姚市康劲机械有限公司。余姚市康劲机械有限公司主要提供帽盖毛坯，平均采购单价为27.53元/个；浩力森涂料（上海）有限公司和深圳市帝云科技有限公司主要提供乳液、助剂等调配电泳液，平均耗用单价为2.21元/个；广东华彩粉末科技有限公司和江西锐克斯科技有限公司主要提供油粉、粉末等调配喷涂粉末，平均耗用单价为1.95元/个，上述原材料合计31.71元/个。

4) 箱体门组件的主要原材料供应商为江西省源通金属材料有限公司。江西省源通金属材料有限公司主要提供2340×1250×1.5mm冷轧板，平均采购单价为143.31元/片，单片冷轧板切割成为主板和封板，平均成本为41.83元/个；浩力森涂料（上海）有限公司和深圳市帝云科技有限公司主要提供乳液、助剂等调配电泳液，平均耗用单价为2.28元/个；广东华彩粉末科技有限公司和江西锐克斯科技有限公司主要提供油粉、粉末等调配喷涂粉末，平均耗用单价为2.01元/个，

上述原材料合计46.12元/个，剩余0.55元/个为向其他供应商采购的螺栓等零星部件。

(3) 发行人广告道闸剔除方形广告道闸后，销售的具体情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度		
	销售金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	销售金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)
广告道闸	6,085.25	2,224.87	1,699.37	4,825.98	2,341.34	1,871.42
方形广告道闸	4,323.39	2,222.02	1,677.27	1,083.54	2,326.19	1,728.92
剔除方形广告 后	1,761.87	2,231.91	1,753.82	3,742.44	2,345.77	1,913.02

剔除方形广告道闸后，单位价格下降113.86元，单位价格变动率为-4.85%，单位成本下降159.20元，单位成本变动率为-8.32%。单位价格及单位成本变动较大，主要受特定客户定制化需求的影响。

(4) 特定客户定制化需求的影响

1) 发行人对海康威视和大华股份的广告道闸销售情况如下：

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
海康广 告道闸	毛利率	18.22%	1.63%	1.63%	16.60%
	单位价格 (元/台)	2,142.08	-2.63%	-2.25%	2,199.89
	单位成本 (元/台)	1,751.76	-4.53%	3.88%	1,834.80
大华广 告道闸	毛利率	27.48%	-2.91%	-2.91%	30.39%
	单位价格 (元/台)	2,450.63	-12.69%	-10.11%	2,806.72
	单位成本 (元/台)	1,777.25	-9.04%	7.20%	1,953.79

2020年度，发行人对海康威视和大华股份的合计广告道闸销售收入从476.71万元上涨至1,268.65万元，合计占发行人广告道闸销售收入的比重9.88%上涨至20.85%，单位价格及单位成本下降系由于受定制化影响波动较大。

①海康广告道闸单位价格及单位成本变动分析如下：

项目		2020 年度		2019 年度
		金额	变动	金额
海康广告道闸-63 机芯系列	销售金额 (万元)	602.01	65.95%	362.76
	销售占比	59.66%	-	100.00%
	单位价格 (元/台)	2,136.30	-2.89%	2,199.89
	单位成本 (元/台)	1,800.12	-1.89%	1,834.80
海康广告道闸-56 机芯系列	销售金额 (万元)	407.12	-	-
	销售占比	40.34%	-	-
	单位价格 (元/台)	2,150.68	-	-
	单位成本 (元/台)	1,679.75	-	-

注：销售占比= 海康广告道闸-63 型号（56 型号）销售收入/海康广告道闸销售收入

2020年海康广告道闸单位价格较2019年下降57.81元，降幅2.25%，主要系海康威视议价能力较强及采购量大，发行人给予优惠价格所致；单位成本较2019年下降83.04元，降幅3.88%，主要系2020年海康威视定制化需求发生变动，63机芯系列的广告道闸单位成本下降以及新增采购一款单位成本较低的56机芯系列广告道闸所致。

②大华广告道闸单位价格及单位成本变动分析如下：

项目	销售金额 (万元)		销售占比		单位价格 (元/台)		单位成本 (元/台)	
	2020 年	2019 年	2020 年	2019 年	2020 年	2019 年	2020 年	2019 年
立式广告道闸 1	9.11	23.00	3.51%	20.18%	2,759.79	2,705.88	1,839.19	1,915.12
立式广告道闸 2	7.45	33.39	2.87%	29.30%	2,661.98	2,671.38	1,912.37	1,972.28
立式广告道闸 3	12.80	57.56	4.93%	50.52%	2,908.47	2,936.76	1,880.38	1,958.76
小计	29.36	113.95	11.31%	100.00%	2,796.01	2,806.72	1,875.97	1,953.79

大华方形广告道闸1	61.17	-	23.57%	-	2,389.38	-	1,733.52	-
大华方形广告道闸2	47.07	-	18.14%	-	2,389.38	-	1,777.52	-
大华方形广告道闸3	121.92	-	46.98%	-	2,433.63	-	1,778.79	-
合计	259.52	113.95	100.00%	100.00%	2,412.62	2,806.72	1,766.38	1,953.79

2020年大华广告道闸单位价格较2019年下降356.09元，降幅12.69%，单位成本较2019年下降176.54元，降幅9.04%，单位价格及单位成本变动较大，主要系大华股份定制化需求发生变动所致。2019年大华广告道闸主要销售立式广告道闸，单位价格为2,806.72元/台，单位成本为1,953.79元/台；2020年大华股份的定制需求发生变动，大华广告道闸主要销售大华方形广告道闸，单位价格为2,412.62元/台，单位成本为1,766.38元/台。

2) 广告道闸剔除方形广告道闸及两大客户海康威视和大华股份后的销售情况如下：

项目	2020 年度			2019 年度		
	销售金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)	销售金额 (万元)	单位价格 (元/台)	单位成本 (元/台)
剔除方形广告道闸后	1,761.87	2,231.91	1,753.82	3,742.44	2,345.77	1,913.02
海康广告道闸	1,009.13	2,142.08	1,751.76	362.76	2,199.89	1,834.80
大华广告道闸	259.52	2,450.63	1,777.25	113.95	2,806.72	1,953.79
剔除方形广告道闸及海康、大华广告道闸后	493.21	2,322.09	1,746.71	3,265.73	2,349.61	1,921.12

剔除方形广告道闸及海康、大华广告道闸后，2020年广告道闸单位价格同比下降27.52元，单位价格变动率为-1.17%，单位价格变动较小；2020年广告道闸单位成本同比下降174.41元，单位成本变动率为-9.08%，变动较大，主要受其他广告道闸的影响，具体分析见“（5）方形广告道闸以外的其他广告道闸单位价格及单位成本的变动情况”。

3) 定制化对单位价格及单位成本的影响分析

从广告道闸中选取客户定制最多的定制产品海康定制和采购最多的标准产

品为示例，说明发行人定制产品与标准产品主要单位价格及单位成本的差异，其中海康使用的56型号机芯和63型号机芯与标准产品使用的56型号机芯和63型号机芯相同，主要单位价格及单位成本的差异比较情况如下：

①海康广告道闸与标准广告道闸单位价格变动分析如下：

项目	2020 年度单位价格			2019 年度单位价格		
	海康定制 C	标准 C	差异	海康定制 B	标准 B	差异
单位价格（元/台）	2,188.22	2,199.06	-10.84	2,256.64	2,374.45	-117.81

2019年度，广告道闸海康定制B比标准B单位价格低117.81元，其成本也较标准B略低，符合成本加成的定价原则。

2020年度，广告道闸海康定制C比标准C单位价格低10.84元，变动较小，成本虽然上升但受海康威视议价影响并经双方友好协商，单价略低。

②海康广告道闸与标准广告道闸单位成本变动分析如下：

项目	2020 年度单位成本			2019 年度单位成本		
	海康定制 C	标准 C	差异	海康定制 B	标准 B	差异
箱体（元/台）	391.24	371.63	19.61	375.40	387.92	-12.52
加工费（元/台）	-	-	-	47.18	78.56	-31.38
机芯（元/台）	749.27	749.27	-	-	-	-
控制器（元/台）	200.96	181.59	19.37	-	-	-
其他（元/台）	363.02	352.00	11.02	1,407.01	1,415.93	-8.92
合计	1,704.49	1,654.49	50.00	1,829.59	1,882.41	-52.82

注1：海康定制B、海康定制C分别是2019年和2020年销售给海康的广告道闸中销量最高的产品

注2：标准B、标准C分别是2019年和2020年销售给除海康和大华外其他客户的广告道闸中销量最高的产品

2019年，广告道闸海康定制B比标准B单位成本低52.82元，主要由于该款海康定制B工艺比常规产品简单，海康定制B箱体焊接4个螺柱，常规产品是箱体焊接10个螺柱，与工艺相匹配的定制加工费也比常规产品的加工费低。

2020年，广告道闸海康定制C比标准C单位成本高50.00元，主要由于海康箱体款式与常规产品款式不同，以及海康箱体要求独立挂板，常规箱体为集成箱体。

(5) 方形广告道闸以外的其他广告道闸单位价格及单位成本的变动情况

其他广告道闸包括其他广告道闸-56机芯系列、其他广告道闸-63机芯系列及其他广告道闸-其他型号，发行人对其他广告道闸销售情况如下：

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
其他广告道闸	毛利率	24.82%	4.83%	4.83%	19.98%
	单位价格（元/台）	2,317.46	-1.55%	-1.26%	2,354.06
	单位成本（元/台）	1,742.29	-7.50%	6.10%	1,883.61
其中：其他广告道闸-56 机芯系列	毛利率	23.99%	-	-	-
	单位价格（元/台）	2,137.94	-	-	-
	单位成本（元/台）	1,625.07	-	-	-
其他广告道闸-63 机芯系列	毛利率	27.56%	7.66%	7.66%	19.89%
	单位价格（元/台）	2,526.05	7.50%	5.59%	2,349.78
	单位成本（元/台）	1,829.89	-2.78%	2.07%	1,882.30
其他广告道闸-其他型号	毛利率	24.54%	1.14%	1.14%	23.41%
	单位价格（元/台）	2,545.35	0.62%	0.47%	2,529.73
	单位成本（元/台）	1,920.70	-0.87%	0.66%	1,937.62

2020年度较2019年度其他广告道闸的毛利率上升4.83%。单位价格下降对毛利率影响为-1.26%，单位成本下降对毛利率影响为6.10%。

2020年度较2019年度其他广告道闸单位价格及单位成本变动较大主要系产品迭代所致。其他广告道闸2019年主要销售63机芯系列，单位价格为2,349.78元/台，单位成本为1,882.30元/台；2020年主要销售经过工艺改良的56机芯系列，单位价格为2,137.94元/台，单位成本为1,625.07元/台，使得其他广告道闸-63机芯系列的销售额及销售占比大幅下降，具体情况如下：

项目	2020 年度	2019 年度
----	---------	---------

其他广告道闸	销售金额（万元）	销售占比	销售金额（万元）	销售占比
-63 机芯系列	88.66	1.46%	2,362.00	48.94%

注：销售占比= 其他广告道闸-63 机芯系列销售收入/广告道闸销售收入

综上，2020年度广告道闸单位价格及单位成本下降，主要系由于广告道闸产品结构变化的影响、发行人降本增效措施以及广告道闸的两大客户海康威视和大华股份定制化需求变化所致。

4、二代道闸

(1) 发行人二代道闸销售的具体情况如下：

项目		2020 年度		变动影响	2019 年度
		金额	变动		金额
二代道闸	毛利率	28.26%	3.61%	3.61%	24.65%
	单位价格（元/台）	1,466.23	-3.56%	-2.78%	1,520.29
	单位成本（元/台）	1,051.83	-8.18%	6.39%	1,145.53

2020年度，二代道闸单位价格较2019年下降3.56%，主要由于二代道闸中，销售占比最高的306A型二代道闸产品已进入成熟期，产品价格逐渐下降。该型号道闸于2019年度和2020年度在二代道闸销售收入的占比分别为29.40%和41.31%。同时发行人通过改进产品设计，使得306A型二代道闸的单位成本有所下降，导致单位成本的下降比例高于单位价格下降比例。

(2) 306A型二代道闸具体情况如下：

项目		2020 年度		变动影响	2019 年度
		金额	变动		金额
306A 型二代道闸	毛利率	26.18%	1.33%	1.33%	24.85%
	单位价格（元/台）	1,328.81	-2.95%	-2.29%	1,369.27
	单位成本（元/台）	980.92	-4.67%	3.62%	1,028.97

剔除306A型二代道闸后，其他二代道闸单位价格变动较小，具体如下表：

项目		2020 年度		变动影响	2019 年度
		金额	变动		金额

其 他 二 代道闸	毛利率	29.73%	5.16%	5.16%	24.57%
	单位价格（元/台）	1,581.35	-0.76%	-0.58%	1,593.47
	单位成本（元/台）	1,111.23	-7.55%	5.74%	1,202.00

其他二代道闸2020年度毛利率上升，主要系由于发行人通过推进降本措施，同时原材料采购单价整体有所下降使得单位成本中的材料成本下降所致。原材料采购单价下降以306型道闸的机芯为例，该型号机芯由2019年平均单价602.07元逐步下降至2020年平均单价578.61元，下降23.46元，降幅3.90%。

（3）降本措施主要通过优化产品设计以及改进生产工艺流程提高生产效率。降本措施以306型二代道闸的箱体为例，箱体整体实现的降本情况如下：

名称	2019 年度 单价（元/套）	2020 年度 单价（元/套）	成本下降金额 （元/套）	成本 下降比例
306 型二代道闸 箱体	362.90	342.53	20.38	5.62%

306型二代道闸箱体降本措施包括降低夹板组件及箱体组件原材料成本。对于夹板组件，发行人更换了306纸箱供应商，采购单价下降6.80元/个；其中配件包采用自行打包，零部件耗用金额下降6.51元/个；对于箱体组件，发行人优化了箱体拉簧的设计。

5、2019年新款道闸

项目		2020 年度		变动 影响	2019 年度
		金额	变动		金额
2019 年 新款 道闸	毛利率	22.77%	-0.99%	-0.99%	23.76%
	单位价格（元/台）	1,058.75	0.32%	0.24%	1,055.41
	单位成本（元/台）	817.72	1.62%	-1.23%	804.70

2019年新款道闸为2019年7月末推出的新款道闸产品，2020年较2019年度单位价格和单位成本的变化较为稳定。

综上所述，与2019年相比，2020年度道闸类产品销售单价上升的主要原因系产品结构变动；2020年度道闸类产品单位成本下降的主要系发行人推进降本增效措施，同时发行人主要原材料采购单价整体有所下降所致，具有合理性。

四、道闸箱体外购改自制对主营业务成本结构变动的影响

由于箱体占道闸的生产成本比重较低，道闸箱体由外购改自制对发行人道闸成本的料工费比例影响较小。2019年度及2020年度道闸主营业务成本中料、工、费的金额、比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度	
	金额	占比	金额	占比
直接材料	21,987.73	90.97%	22,781.17	88.92%
直接人工	1,039.04	4.30%	1,298.78	5.07%
制造费用	1,143.82	4.73%	1,540.79	6.01%
主营业务成本	24,170.60	100.00%	25,620.74	100.00%

2020年度发行人道闸直接材料金额小幅下降，主要系由于随着发行人不断优化电机及减速器等主要原材料的设计，同时发行人对主要原材料采购量加大，议价能力提升、主要原材料生产工艺不断成熟及商务降本等原因，2020年发行人对包括电机、电子元器件、减速器等主要原材料平均采购价格同比有所下降。2020年度直接人工和制造费用占主营业务成本的比重较2019年度分别下降0.77%和1.28%，主要由于发行人2020年度通过加强生产员工绩效考核、进一步完善生产管理体系从而提升员工生产效率所致。2019年12月和2020年4月，发行人新增两台道闸帽子机器人自动焊接工作站，从而使得自制箱体等生产环节的效率得到提高，道闸部门员工全年加班工时较2019年度有所下降，道闸主营业务成本中人工与制造费用占比下降。

2020年度发行人通过箱体外购转为自制推进降本增效措施，主要表现在钢板的采购额上升，而箱体的采购额随之下降，钢板主要作为原材料用于自制箱体。2019年度及2020年度，发行人对外采购箱体成品及钢板的采购金额情况如下：

项目	2020 年		2019 年	
	金额 (万元)	占原材料采购 总额比例	金额 (万元)	占原材料采购总 额比例

箱体	1,641.44	4.98%	2,370.57	7.58%
钢板	1,495.13	4.54%	774.55	2.48%

自2019年以来，发行人不断推进降本增效措施，部分道闸箱体由直接外购成品逐步改为外购箱体原材料-钢板并进行自制。

箱体作为道闸的组成部分，在生产过程中其成本在“生产成本”中核算，箱体入库时从“生产成本”进入“半成品”，其对应的料工费随入库时点进入“半成品”。进入装配阶段箱体作为“材料”领用再进入“生产成本”中，当道闸成品完工时再次将装配阶段的料工费（含箱体）加权平均分摊结转至“库存商品”。道闸箱体在整个生产中存在作为原材料及半成品核算的转换，且整个生产过程中存在多次入库再领用的过程，故箱体在整个物料流转过程中会经过多次成本单价加权平均累加，最终库存商品结转至主营业务成本科目时，已无法再对其中箱体的成本构成进行精准核算，故无法拆分道闸成本中箱体的料工费具体影响金额。

一方面，由于箱体占道闸的生产成本比重较低，道闸箱体由外购改自制对发行人道闸成本的料工费比例影响较小。另一方面，发行人同时通过加强生产员工绩效考核、进一步完善生产管理体系从而提升员工生产效率，新增道闸帽子机器人自动焊接工作站等设备从而减少生产人工环节，提高生产效率，导致直接人工及制造费用小幅下降，抵消了道闸箱体由外购改自制带来的人工成本增加，具有合理性。

2019年下半年以来，发行人为了提高生产效率，减少生产的人工环节所采取的措施包括：1、机芯装配流水线精益化改善，消除瓶颈工序（轴三组件组装），人均效率得到提升；2、道闸装配流水线精益化改善，人均效率提升；3、机芯、箱体、道闸杆转运台车增加导入，减轻作业疲劳，提升搬运作业效率；4、导入四个机器人焊接工位，提升焊接效率，减少人工；5、导入机械手折弯设备，提升折弯效率，减少人工；6、焊接完成手工打磨工序导入自动化机床打磨；7、焊接车间工序近接化配置，消除作业等待及搬运的浪费；8、车间整体布局调整规划，近接化配置，减少工序间搬运的浪费，提升作业效率。

综上，与2019年相比，2020年度道闸类产品销售单价上升的主要原因系产

品结构变动；2020年度道闸类产品单位成本下降主要系发行人推进降本增效措施，包括优化生产工艺流程、提高生产效率、部分组件由外购转为自制；同时发行人主要原材料采购单价整体有所下降、产品结构变动所致，具有合理性。

五、本版本与3月15日报送回复的差异说明

（一）2020年道闸单位价格上升主要原因的差异

根据发行人于2021年3月15日出具的《关于江西百胜智能科技股份有限公司上市委审议意见落实函的回复》，“2020年道闸单位价格上升，主要系平均单价较高的广告道闸销售占比上升、新二代道闸平均单价上升较多以及平均单价较低的二代道闸销售占比下降所致。”本版本关于2020年道闸单位价格上升的主要原因是“1、平均单价较高的广告道闸销售占比上升；2、新二代道闸由于内部产品结构变动，发行人改进老款并新增多款携带变频器的新二代道闸，平均单价上升较多。”本回复与该版本回复有所差异，主要系由于两个版本的分析口径有所差异所致。

在原版本的分析中，2019年及2020年发行人道闸整体平均单价（含道闸杆）约1,900元/台，而二代道闸平均单价为约1,500元/台，低于发行人道闸（含道闸杆）整体平均单价，且其销售收入占比由2019年的18.73%下降至2020年的13.75%，对发行人2020年道闸整体平均单价有提升作用；而在本版本的分析中，剔除道闸杆的影响后（道闸杆与二代道闸、广告道闸等同属道闸子类别，为同级分类。剔除道闸杆是基于道闸独立类别范畴进行剔除，而非从二代道闸、广告道闸等类别中剥离剔除，因此剔除道闸杆前后不影响各细分类别道闸的单位价格及单位成本），2019年及2020年发行人道闸整体平均单价约1,500元/台，与二代道闸平均单价较为接近，二代道闸销售占比的变动对发行人道闸整体平均单价的提升影响较小。

综上，上述差异主要系由于剔除道闸杆的影响前后，对道闸整体平均单价提升因素的分析口径及原因存在差异导致。

（二）2020年道闸单位成本下降主要原因的差异

根据发行人于2021年3月15日出具的《关于江西百胜智能科技股份有限公司

上市委审议意见落实函的回复》，“2020年道闸单位成本下降，主要系由于发行人自2019年以来，不断通过部分组件由外购转为自制及优化产品设计、改进生产工艺流程提高生产效率等方式进行降本增效达到一定成效，同时发行人主要原材料采购单价整体有所下降所致。”本版本关于2020年道闸单位成本下降的主要原因是“由于发行人自2019年以来采取的降本增效逐步达到一定成效以及主要原材料采购价格有所下降所致。发行人采取的降本增效措施具体包括：1、改进生产工艺流程提高生产效率；2、优化产品设计；3、部分组件由外购转为自制。”本回复与该版本回复差异在于降本增效的三种具体方式的排序有所调整，在本版本中，发行人对于降本增效的三种具体方式的排序按照先整体后局部的顺序进行排序。其中，改进生产工艺流程提高生产效率、优化产品设计属于发行人采取的整体降本增效措施，部分组件由外购转为自制属于发行人采取的局部降本增效措施。

上述内容已经在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中补充披露。

六、中介机构核查程序及核查意见

申报会计师履行了以下核查程序：

1、了解和评估发行人对成本核算流程中内部控制的设计，通过访谈发行人员工及实地走访发行人生产车间，了解发行人产品的生产特点和工艺流程，了解各物料流转情况和核算流程；

2、访谈发行人财务总监，了解影响发行人毛利率的因素和毛利率变动原因，分析发行人定价、成本具体构成及影响因素，复核发行人成本计算方法；

3、核查与收入成本确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、获取并检查发行人各类道闸产品销售明细表，计算单位价格变化和单位成本构成，分析各类道闸产品价格变动及成本变动的原因及合理性；

经核查，申报会计师认为：

与2019年相比，2020年度道闸类产品销售单价上升的主要原因系产品结构变动；2020年度道闸类产品单位成本下降主要系发行人推进降本增效措施，包括优

化生产工艺流程、提高生产效率、部分组件由外购转为自制；同时发行人主要原材料采购单价整体有所下降、产品结构变动所致，具有合理性。

问题二

请发行人分品类进一步说明报告期内，直销模式和经销模式下毛利率差异变动的原因及合理性，并在招股说明书中补充披露。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、报告期内分销售模式毛利率情况

报告期内，发行人分销售模式毛利率情况如下：

项目	分类	2020 年度	2019 年度	2018 年度
直销模式	境内	28.72%	19.44%	20.64%
	境外	36.96%	35.51%	34.37%
	合计	30.12%	23.00%	24.04%
经销模式	境内	25.26%	23.47%	20.49%
经销模式（剔除实际返利率后）	境内	22.83%	20.59%	17.98%
主营业务收入		28.31%	23.20%	22.51%

报告期内，公司直销模式境内销售与经销模式销售毛利率基本保持一致。发行人对经销商实行实物销售返利制度。发行人报告期内对经销商的实际销售返利率分别为 2.50%、2.88%以及 2.43%。剔除实际销售返利率后，发行人对经销商毛利率基本低于直销模式境内销售，符合商业逻辑。2019 年剔除实际销售返利率后，发行人对经销商毛利率略高于直销模式境内销售，主要系由于产品结构变动所致。

发行人报告期各类产品分销售模式毛利率情况如下：

1、道闸类产品的具体情况

1) 报告期内，发行人道闸产品分销售模式毛利率情况如下：

项目	模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
----	----	---------	---------	---------

道闸	境内直销	25.82%	14.94%	17.77%
	经销	24.65%	21.36%	17.95%
	毛利率差异	1.17%	-6.42%	-0.18%
	返利率	3.00%	3.00%	3.00%
	剔除返利的毛利率差异	4.17%	-3.42%	2.82%

注 1：毛利率差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

2) 报告期内，发行人道闸类销售的主要品类情况如下：

项目	销售占比		
	2020 年	2019 年	2018 年
新二代道闸	11.19%	12.30%	6.91%
三代道闸	16.42%	20.91%	33.18%
广告道闸	18.63%	15.19%	11.97%
二代道闸	13.75%	18.73%	19.12%
合计	59.99%	67.13%	71.18%

报告期内，发行人道闸类产品主要产品包括新二代道闸、三代道闸、广告道闸、二代道闸，上述四种产品销售收入占道闸销售收入比重分别为 71.18%、67.13%和 59.99%，系道闸类的主要产品。

3) 报告期内主要道闸类产品直销与经销模式毛利率差异变动的原因

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
新二代道闸	境内直销	22.93%	7.63%	4.92%
	经销	20.97%	6.57%	-2.14%
	毛利率差异	1.96%	1.06%	7.06%
	返利率	3.00%	3.00%	3.00%
	剔除返利的毛利率差异	4.96%	4.06%	10.06%
三代道闸	境内直销	17.21%	11.49%	11.18%
	经销	21.17%	18.01%	12.91%
	毛利率差异	-3.96%	-6.52%	-1.73%
	返利率	3.00%	3.00%	3.00%
	剔除返利的毛利率差异	-0.96%	-3.52%	1.27%
广告道闸	境内直销	23.08%	19.56%	16.97%

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
	经销	24.47%	20.52%	17.58%
	毛利率差异	-1.39%	-0.96%	-0.61%
	返利率	3.00%	3.00%	3.00%
	剔除返利的毛利率差异	1.61%	2.04%	2.39%
二代道闸	境内直销	25.95%	22.18%	20.94%
	经销	26.54%	22.67%	21.19%
	毛利率差异	-0.59%	-0.49%	-0.25%
	返利率	3.00%	3.00%	3.00%
	剔除返利的毛利率差异	2.41%	2.51%	2.75%

注 1：毛利率差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

① 新二代道闸

报告期内，发行人新二代道闸剔除返利的毛利率差异分别为 10.06%、4.06% 以及 4.96%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

2018 年毛利率差异较大主要系 2018 年度道闸类产品市场竞争激烈，发行人加大推广价格定位较低的新二代道闸。为应对市场竞争，提高产品市场占有率，发行人对部分出货量较大的新发展经销客户给予一定的价格优惠。2018 年经销模式下新二代道闸的销售收入占新二代道闸整体收入的 31.65%，占比较低，该项低价策略对发行人利润影响相对较小。

② 三代道闸

报告期内，发行人三代道闸剔除返利的毛利率差异分别为 1.27%、-3.52% 以及 -0.96%，直销模式中部分客户对产品存在外形、功能及颜色等方面的定制化需求，而经销模式销售的均是标准化产品，因此直销模式的单位成本略高于经销模式。2019 年和 2020 年因直销模式中海康威视的销售占比较高，但其销售价格较低，故导致 2019 年和 2020 年经销模式剔除返利的毛利率略高于直销模式。报告期内，发行人对海康威视三代道闸销售规模逐年增长，结合海康威视的行业地位，发行人对其采取竞争性策略，故销售价格偏低。

2018 年发行人直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

③ 广告道闸

报告期内，发行人广告道闸剔除返利的毛利率差异分别为 2.39%、2.04%以及 1.61%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

④ 二代道闸

报告期内，发行人二代道闸剔除返利的毛利率差异分别为 2.75%、2.51%以及 2.41%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

2、开门机类产品具体情况

1) 报告期内，发行人开门机类产品分销售模式毛利率情况如下：

项目	模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
开门机	境内直销	22.85%	26.38%	21.84%
	经销	22.20%	24.90%	22.60%
	毛利率差异	0.65%	1.48%	-0.76%
	返利率	2.50%	2.50%	2.50%
	剔除返利的毛利率差异	3.15%	3.98%	1.74%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

2) 报告期内，发行人开门机类产品销售的主要品类情况如下：

项目	销售占比		
	2020 年	2019 年	2018 年
工业门机	11.65%	15.62%	21.53%
伸缩门机	31.92%	29.19%	29.33%
平移门机	31.04%	30.09%	26.62%
合计	74.61%	74.90%	77.48%

报告期内，发行人开门机类产品主要产品包括工业门机、伸缩门机、平移门机，上述三类产品销售收入占开门机销售收入比重在 70%左右。

3) 报告期内主要开门机类产品直销与经销模式毛利率差异变动的原因

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
工业门机	境内直销	17.77%	6.12%	8.60%
	经销	7.51%	2.15%	4.66%
	毛利率差异	10.26%	3.97%	3.94%
	返利率	2.50%	2.50%	2.50%
	剔除返利的毛利率差异	12.76%	6.47%	6.44%
伸缩门机	境内直销	21.37%	28.46%	22.83%
	经销	22.26%	29.64%	24.94%
	毛利率差异	-0.89%	-1.18%	-2.11%
	返利率	2.50%	2.50%	2.50%
	剔除返利的毛利率差异	1.61%	1.32%	0.39%
平移门机	境内直销	37.14%	34.18%	24.76%
	经销	25.92%	25.00%	29.58%
	毛利率差异	11.23%	9.18%	-4.82%
	返利率	2.50%	2.50%	2.50%
	剔除返利的毛利率差异	13.73%	11.68%	-2.32%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

① 工业门机

报告期内，发行人工业门机主要销往境外，境内工业门机销售规模较小，且市场竞争较激烈，整体毛利率水平较低。

报告期内，发行人工业门机剔除返利的毛利率差异分别为 6.44%、6.47%以及 12.76%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

报告期内，毛利率差异较大主要系部分直销客户存在特殊需求，采购一款

毛利率较高的出口工业门机所致。该款出口工业门机由于该直销客户采购用于出口用途，规格型号存在特殊定制需求，毛利率较高。

报告期内，出口工业门机的销售情况如下：

项目	模式	2020 年		2019 年		2018 年	
出口工业门机	境内直销	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率
		23.83%	44.31%	7.46%	42.14%	8.16%	42.82%

注 1：销售占比= 出口工业门机销售收入/工业门机境内直销销售收入

报告期内，工业门机剔除上述出口工业门机后，毛利率差异变动情况如下：

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
工业门机	境内直销	9.46%	3.21%	5.56%
	经销	7.51%	2.15%	4.66%
	毛利率差异	1.95%	1.06%	0.90%
	返利率	2.50%	2.50%	2.50%
	剔除返利的毛利率差异	4.45%	3.56%	3.40%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

报告期内，剔除上述出口工业门机后，工业门机剔除返利的毛利率差异分别为 3.40%、3.56%及 4.45%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

② 伸缩门机

报告期内，发行人伸缩门机剔除返利的毛利率差异分别为 0.39%、1.32%以及 1.61%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

③ 平移门机

报告期内，发行人平移门机剔除返利的毛利率差异分别为-2.32%、11.68%

以及 13.73%，毛利率差异变动主要系因个别客户单次大批量采购康赛斯型平移门机，发行人给予较优惠的价格所致。

报告期内，发行人对个别客户康赛斯型平移门机的销售情况如下：

模式	客户	2020 年		2019 年		2018 年	
		毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
境内直销	客户 1	24.27%	7.46%	21.08%	25.11%	15.40%	46.07%
经销	客户 2	17.27%	27.31%	12.72%	25.89%	21.84%	11.35%
	客户 3	21.00%	25.30%	15.64%	23.37%	18.77%	10.65%

注 1：直销销售占比=客户 1 康赛斯型平移门机销售收入/平移门机境内直销销售收入

注 2：经销销售占比=客户 2、3 康赛斯型平移门机销售收入/平移门机经销销售收入

2018 年，发行人平移门机境内直销毛利率较低，主要系由于客户 1 采购的康赛斯型平移门机毛利率较低，且销售占比较高。

报告期内，平移门机剔除上述个别客户后，毛利率差异变动情况如下：

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
平移门机	境内直销	38.18%	38.57%	32.75%
	经销	34.93%	35.58%	32.19%
	毛利率差异	3.25%	2.99%	0.56%
	返利率	2.50%	2.50%	2.50%
	剔除返利的毛利率差异	5.75%	5.49%	3.06%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

报告期内，剔除上述个别客户后，发行人平移门机剔除返利的毛利率差异分别为 3.06%、5.49%以及 5.75%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

3、升降地柱类产品的具体情况

1) 报告期内发行人升降地柱在不同模式下毛利率差异的原因如下：

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
升降地柱	境内直销	36.93%	34.69%	32.49%
	经销	28.96%	35.94%	39.34%

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
	毛利率差异	7.97%	-1.25%	-6.85%
	返利率	4.00%	4.00%	4.00%
	剔除返利的毛利率差异	11.97%	2.75%	-2.85%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

2) 报告期内，发行人升降地柱类产品销售的主要品类情况如下：

项目	销售占比		
	2020 年	2019 年	2018 年
液压升降地柱	92.48%	81.49%	85.55%

报告期内，发行人升降地柱类产品的主要产品为液压升降地柱，液压升降地柱销售收入占升降地柱销售收入比重在 80%以上。

3) 报告期内液压升降地柱直销与经销模式毛利率差异变动的原因

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
液压升降地柱	境内直销	35.64%	32.12%	31.64%
	经销	28.48%	34.83%	38.57%
	毛利率差异	7.16%	-2.71%	-6.93%
	返利率	4.00%	4.00%	4.00%
	剔除返利的毛利率差异	11.16%	1.29%	-2.93%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

报告期内，发行人液压升降地柱剔除返利的毛利率差异分别为-2.93%、1.29%以及 11.16%。

2018 年直销模式的毛利率低于经销模式剔除返利的毛利率主要系经销模式中，液压分体升降地柱和 A 系列液压一体升降地柱销售占比 30.67%，平均毛利率 45.02%，对升降地柱经销模式的毛利率贡献较大；而直销模式销售此类产品销售占比仅为 21.92%，且直销模式下一款定制的液压一体升降地柱 B 销售占比 7.75%，平均毛利率 19.62%，使得升降地柱直销模式的毛利率整体低于经销模式剔除返利的毛利率。

2019 年和 2020 年，液压升降地柱直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除

返利的毛利率，符合总体定价政策。

2020 年，液压升降地柱剔除返利的毛利率差异较大主要系 2020 年经销模式下销售的主要产品为新推出的产品，平均毛利率较低，仅 26.05%，且上述新产品销售收入占经销模式液压升降地柱销售收入的比例为 56.26%，使得经销模式整体的毛利率偏低，而直销模式该类新产品销售收入占直销模式液压升降地柱销售收入的比例为 1.06%，占比较低，影响较小。

4、车牌识别管理设备的具体情况

报告期内，发行人车牌识别管理设备在不同模式下的毛利率差异原因如下：

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
车牌识别管理设备	境内直销	33.55%	22.85%	16.15%
	经销	28.50%	25.42%	31.65%
	毛利率差异	5.05%	-2.57%	-15.50%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：报告期内，车牌识别管理设备不存在返利政策

报告期内，发行人车牌识别管理设备毛利率差异分别为-15.50%、-2.57%以及 5.05%。

2018 年境内直销及经销毛利率差异较大主要系 2018 年为扩大车牌识别管理设备市场，发行人对车牌识别管理设备整体进行降价，并优化产品设计。由于车牌识别管理设备仍处于导入期，直销客户对发行人车牌识别管理设备定制化要求较多，单位成本较高。而发行人基于积累客户，提高市场占有率原因，定制产品的利润率较低。

2019 年至 2020 年，随着发行人产品逐渐成熟，标准化产品能够满足不同客户的需求，定制化产品比重逐渐减少，产品结构趋于稳定，境内直销客户的毛利率呈快速上涨趋势。

2020 年境内直销高于经销毛利率，主要系 2020 年境内直销与经销的主要产品为新推出的小精灵和 S-11 系列产品，新款产品毛利率较高。新款产品销往经

销客户的金额比重超过 70%，基于经销客户的采购量大，发行人给予优惠力度较高，导致经销毛利率的增长低于直销毛利率。

5、通道门类产品具体情况

报告期内，发行人通道门在不同模式下毛利率差异的原因：

项目	模式	2020 年	2019 年	2018 年
通道门	境内直销	26.30%	15.38%	18.23%
	经销	20.39%	15.76%	13.72%
	毛利率差异	5.91%	-0.38%	4.51%
	返利率	4.00%	4.00%	4.00%
	剔除返利的毛利率差异	9.91%	3.62%	8.51%

注 1：差异=境内直销毛利率-经销毛利率

注 2：剔除返利的毛利率差异=境内直销毛利率-（经销毛利率-返利率）

报告期内，发行人通道门剔除返利的毛利率差异分别为 8.51%、3.62%以及 9.91%，直销模式的毛利率整体高于经销模式剔除返利的毛利率，符合总体定价政策。

综上所述，报告期内发行人主要产品对直销客户及经销客户毛利率差异变动主要系由于细分产品结构变动以及个别客户单次大批量采购，发行人给予较优惠的价格所致，发行人直销和经销模式下毛利率差异变动具有合理性。

上述内容已经在招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十三、经营成果分析”之“（三）毛利及毛利率分析”中补充披露。

二、中介机构核查程序及核查意见

申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并检查发行人各类产品销售明细表，计算单位价格变化和单位成本构成，分析各类产品在在不同销售模式下价格变动及毛利率变动的原因；

2、了解发行人在不同销售模式下的定价政策，对发行人各期各品类成本计

算进行检查，对生产成本的计算单进行分摊计算；获取发行人成本具体核算流程和核算方法，复核其是否符合企业会计准则的规定；

3、核查发行人订单明细、销售明细、签订的销售合同及订单，审阅其核心条款并核查销售收入真实准确，收入确认符合企业会计准则的规定；对销售负责人、财务负责人进行访谈，了解与销售有关内部控制的设计与执行；

4、对报告期各期直销、经销模式下主要客户进行走访或访谈，了解直销、经销模式下主要客户与发行人业务合作情况；对报告期各期直销、经销模式下主要客户进行函证，确认报告期内发行人与其业务规模、往来款余额等信息。

经核查，申报会计师认为：

报告期内，发行人直销模式和经销模式下毛利率差异变动具有合理性。

(此页无正文，为《天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）关于<江西百胜智能科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的上市委审议意见落实函>的回复》之签章页)

签字注册会计师：
覃继伟

签字注册会计师：
(项目合伙人) 郭海龙

签字注册会计师：
罗红玲

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年4月26日



国家市场监督管理总局监制

证书序号:0000175

说明

1. 《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批,准予执行注册会计师法定业务的凭证。
2. 《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的,应当向财政部门申请换发。
3. 《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
4. 会计师事务所终止或执业许可注销的,应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



会计师事务所

执业证书

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)

名称:

邱靖之

首席合伙人:

主任会计师:

经营场所:

北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域

特殊普通合伙

组织形式:

11010150

执业证书编号:

京财会许可[2011]0105号

批准执业文号:

2011年11月14日

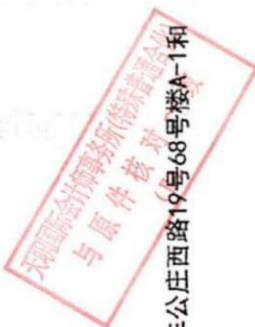
批准执业日期:



发证机关:

北京市财政局
二〇一八年七月二十六日

中华人民共和国财政部制





姓名 李继伟
Full name
性别 男
Sex
出生日期 1968-05-23
Date of birth
工作单位 湖南天华有限责任会计师事务所
Working unit
身份证号码 320311680523127
Identity card No.

Annual Renewal Registration
This certificate is valid for another year after this renewal.

注册会计师 (特别普通合伙) 业务专用章
CPA
2013 年 3.19 日
合格专用章
2012 年度年检合格章

证书编号: 32030000000000000000
发证日期: 2012 年 2 月 20 日
发证地点: 湖南天华有限责任会计师事务所

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

转出单位
CPA
转出日期
2014 年 8 月 1 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入单位
CPA
转入日期
2014 年 8 月 1 日

大阳会计师事务所(普通合伙) 与原件核对一致 (B)

年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书年检合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

转出单位
CPA
转出日期
2014 年 8 月 1 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入单位
CPA
转入日期
2014 年 8 月 1 日



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书年检合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.





姓 名 郭海龙
Full name
性 别 男
Sex
出 生 日 期 1977-02-18
Date of birth
工 作 单 位 天职国际会计师事务所(特殊普
Working unit 通合伙)上海分所
身 份 证 号 码 310102197702181217
Identity card No.



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



2017年 4月 3日



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



郭海龙(110101504639)
您已通过2020年年检
上海市注册会计师协会
2020年08月31日

年 月 日


 THE CHINESE INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS
 中国注册会计师协会

姓名: 罗红娟
 Sex: 女
 Date of Birth: 1986-12-04
 Working unit: 天职国际会计师事务所 (特等普通合伙企业) 上海分所
 Membership No.: 420624198612042227



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书自检验合格之日起有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.


 2015年4月30日

15001500015
 上海注册会计师协会
 Shanghai Institute of Certified Public Accountants
 2015年4月30日

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书自检验合格之日起有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.


 2015年4月30日


 2015年4月30日

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书自检验合格之日起有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.


 2015年4月30日


 2015年4月30日

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书自检验合格之日起有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.


 2015年4月30日


 2015年4月30日