

北京天健兴业资产评估有限公司

《关于对深圳市汇川技术股份有限公司申请向特定对象发行股票第二轮审核问询函》的回复

深圳证券交易所：

贵所 2021 年 1 月 22 日下发的《关于深圳市汇川技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函》（审核函〔2021〕020027 号）（以下简称“问询函”）的要求，北京天健兴业资产评估有限公司（以下简称“评估机构”）已会同上市公司与各中介机构，对相关内容和问题进行了核查，现就相关问题作出书面回复如下：

问题 2

发行人认为汇川控制满足收益法中假设标的公司具有持续经营的基础和条件的评估前提，汇川控制能够作为生产流程的发起点，主导控制技术产品线的客户需求和市场调研、产品规划和定义、研发设计，并与上市公司合作开展采购生产和销售活动。此外，发行人本次收购汇川控制股权的资产溢价为 819.9%。

请发行人补充说明或披露：（1）结合汇川控制 PLC、HMI 产品单独销售与和上市公司其他产品共同销售的金额、各销售方式占比，汇川控制销售团队在相关产品销售中占销售团队的比例、分工情况等，汇川控制客户和上市公司客户重合度情况等，详细说明汇川控制在获取相关订单中所起的主要作用的具体表现，说明汇川控制相关产品订单的获取是否主要依托于上市公司，汇川控制是否拥有独立获取订单的能力；（2）请说明结算协议在制定收入、成本、费用分摊比例标准时主要考虑的因素，是否存在客观、公允的参考标准，是否存在人为操控、调整相关指标从而变相提高标的资产评估价值的情形，并结合 2017-2020 年相关参数调整情况，进一步说明评估报告中选取的相关关键参数是否稳定、可靠，评估报告中的相关假设前提是否准确、谨慎、合理；（3）说明汇川控制 PLC、HMI 产品在功能上是否可以单独使用、是否属于行业中的通用类产品，汇川控制在成本、费用分摊方面是否已充分考虑上市公司进行产品外观造型和设计、产品功能测试、

PCB 工程设计等环节所创造的价值，以及上市公司作为对外采购、销售主体所具有的品牌价值，相关技术或销售所包含的协同价值等，并进一步说明标的资产溢价 819.9%的估值是否谨慎、合理，是否存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

请保荐人、会计师、发行人律师和评估机构核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人补充披露或说明事项

(一) 结合汇川控制 PLC、HMI 产品单独销售与和上市公司其他产品共同销售的金额、各销售方式占比，汇川控制销售团队在相关产品销售中占销售团队的比例、分工情况等，汇川控制客户和上市公司客户重合度情况等，详细说明汇川控制在获取相关订单中所起的主要作用的具体表现，说明汇川控制相关产品订单的获取是否主要依托于上市公司，汇川控制是否拥有独立获取订单的能力

1、汇川控制 PLC 产品的销售特点

考虑到 PLC 产品的核心地位，且 PLC 产品在自动化设备或产线中的采购成本占比较小（一般来说，比驱动器的采购金额要小得多），所以客户在选择 PLC 产品上，更关注产品的“性能、功能、易用性、可靠性、编程服务”等因素。因此，PLC 产品销售更多依赖于产品与技术本身。

(1) 与驱动器产品相比，销售 PLC 产品需要更高的产品与技术服务能力

PLC 产品是自动化设备的大脑，其应用比驱动器复杂得多。客户需要在 PLC 产品上进行二次开发来实现设备和产线的控制工艺。这些设备和产线的控制工艺是客户的核心技术。从客户角度来看，PLC 产品的学习成本比驱动器的学习成本要高得多。为了满足客户对 PLC 产品的服务需求，汇川控制必须要投入很长的时间进行客户的培育与培训工作，必要时汇川控制的销售人员还需要帮助客户完成产线设备的控制工艺编程工作。

(2) PLC 产品的销售门槛很高

由于 PLC 产品处于自动化设备的核心地位，所以客户在选定一个品牌的 PLC

产品之前，需要做大量的性能、功能及可靠性测试，并且要经过长时间的现场验证。验证通过后，才会进行批量采购。之所以要进行严格验证，是因为 PLC 产品一旦出现故障，客户所要付出的代价是很高的，远远高于驱动器出故障所付出的代价。驱动器出故障之后能够在很短时间内恢复生产，但是 PLC 产品出现问题之后影响面将会非常大。

因此，客户一旦选定一个品牌的 PLC 产品，不会轻易更换，否则会牵一发而动全身。更换 PLC 产品的难度比更换驱动器的难度大得多，不仅需要投入大量的人力物力，而且还有较高的技术风险。

2、汇川控制 PLC、HMI 产品的销售模式及与上市公司的客户重合度

(1) 汇川控制 PLC、HMI 产品的销售模式

汇川控制的 PLC 和 HMI 产品由上市公司的统一平台进行对外销售，销售工作由上市公司的销售人员和汇川控制的销售人员合作完成。采用该种销售模式的主要原因和目的如下：

1) 提高客户的满意度：汇川控制作为上市公司的控股子公司，与上市公司在工业自动化领域的客户存在较多的重合。如果汇川控制和上市公司的销售团队分别独立面对客户，并进行独立签单、回款等商务流程，则会给客户带来很大的困扰，增加客户的工作量，降低客户的满意度。

2) 提高整体的运营效率：采用统一的销售平台，汇川控制无需重复建设代理商体系、商务平台和流程体系；每个客户只需要安排唯一的接口，这样可以提升与客户进行技术交流、商务沟通和日常交流时的运营效率。

3) 实现优势互补：汇川控制的销售团队更加了解 PLC/HMI 产品与技术，在与客户交流时能够更好地把握客户需求，在销售新产品及实现首台套产品销售方面具有优势，这也是 PLC/HMI 产品销售中最难的环节。而上市公司的销售团队更善于大规模的复制推广。

由于 PLC/HMI 新产品的推广难度较大，汇川控制的销售团队依托自身的技术优势快速推广新产品，并建立样板点，输出解决方案，同时协助研发团队完善产品。另外，新客户首次采用 PLC/HMI 产品时，需要较大的技术服务投入，汇

川控制的销售团队依托对产品的深刻了解，能够较快实现客户的首台套销售。一旦产品成熟且拥有足够的样板点客户，上市公司销售团队便主导该等产品的销售，以发挥其大规模复制推广优势。

综上所述，采用该种销售模式可以充分发挥双方的优势，产生较大的协同效应，提高运营效率，从而提升客户满意度。

(2) 汇川控制 PLC、HMI 产品单独销售及共同销售的金额和占比，汇川控制客户和上市公司客户的重合度情况

汇川控制的 PLC 和 HMI 产品既可独立使用，也可搭配变频器、伺服系统等产品使用；在产品搭配上，汇川控制的 PLC 和 HMI 产品具有通用性，不仅可搭配上市公司的变频器和伺服系统等产品，也可搭配其他公司的变频器和伺服系统等产品。

客户在购买 PLC、HMI 等工业自动化产品时，根据其实际需要及应用场景的不同，一般会有如下五种组合购买方式：

组合	PLC、HMI 产品	变频器、伺服系统等产品	下游
1	汇川控制	无	代理商 或终端 客户
2	汇川控制	汇川技术	
3	汇川控制	西门子、ABB、松下、安川等	
4	西门子、三菱等	汇川技术	
5	西门子、三菱等	西门子、ABB、松下、安川等	

如上表所示，我们将组合 2 界定为共同销售，将组合 1 和 3 界定为单独销售。报告期内，汇川控制 PLC、HMI 产品共同销售和单独销售的金额和比例具体如下：

项目	共同销售		独立销售	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
2017 年	13,768	81.13%	3,203	18.87%
2018 年	17,075	81.99%	3,750	18.01%

项目	共同销售		独立销售	
	金额（万元）	比例（%）	金额（万元）	比例（%）
2019年	17,749	84.28%	3,311	15.72%
2020年1-9月	30,315	90.79%	3,074	9.21%

报告期内，汇川控制客户和上市公司客户的重合度情况具体如下：

项目	重合客户		非重合客户	
	数量（家）	比例（%）	数量（家）	比例（%）
2017年	1,446	66.91%	715	33.01%
2018年	1,645	67.56%	790	32.44%
2019年	2,088	67.99%	983	32.01%
2020年1-9月	2,170	70.39%	913	29.61%

共同销售和重合客户的比例较高，主要是由行业特点决定，具备商业合理性，具体原因如下：

1) 变频器、伺服系统、控制系统、工业视觉系统等均属于工业自动化产品，目前使用工业自动化产品容量较大的行业主要包括 3C 制造、纺织、电梯、空压机、起重、机床、印包、冶金、石化、市政、建材等，且大多数的行业客户均对控制系统和其他产品同时存在需求，因此导致 PLC 和 HMI 产品与变频器、伺服系统等产品天然存在较多的客户重合；

2) 上市公司作为工业自动化行业的国产龙头，变频器、伺服系统在国内市场的份额较高，已覆盖的下游客户遍布各行各业，数量众多，大部分的 PLC、HMI 客户与上市公司客户存在重合；

3) 每年独立销售的客户中，由于对汇川控制 PLC、HMI 产品的认可，均会有一部分转化为下一年共同销售的客户，因此导致共同销售的比例逐年提升。

在各类工业自动化产品销售的过程中，客户根据其实际需要选择不同的工业自动化产品，从最终的销售订单来看，各产品独立列示、独立标价。汇川控制的 PLC、HMI 产品虽然可能与其他工业自动化产品体现在同一份订单中，但与其他

产品既非捆绑销售，也不存在因与其他产品共同销售而无法区分、无法独立定价的情形。

同时，PLC、HMI 产品属于设备自动化中的控制层产品，在设备自动化或产线自动化中处于核心地位，技术壁垒较高。独立销售和共同销售方式下，汇川控制 PLC、HMI 产品最终能否实现销售主要取决于其产品本身的核心竞争力。

3、汇川控制在获取相关订单中所起的主要作用的具体表现

(1) 上市公司和汇川控制的销售团队情况及分工

截至 2020 年 9 月 30 日，汇川控制的销售人员数量为 11 人，上市公司方面与 PLC 和 HMI 产品销售相关的销售人员数量（按照投入工时折算）为 67 人。汇川控制和上市公司的销售团队的分工情况如下：

1) 汇川控制销售团队的主要职责

- ①制定 PLC 和 HMI 产品的销售策略、商务政策、销售定价；
- ②主导汇川控制新产品的销售和推广、样板点客户的首台套销售，实现新产品“从 0 到 1”的销售；
- ③主导以 PLC、HMI 产品为主的行业客户销售工作；
- ④培训代理商、客户的工程师以及上市公司的销售人员。

2) 上市公司销售团队的主要职责

- ①对于通过汇川控制销售团队实现一定销售规模的 PLC 和 HMI 产品，由上市公司销售团队复制相关销售经验，主导大规模的销售工作，汇川控制销售团队进行协助；
- ②负责产品售后服务。

(2) 上市公司和汇川控制的销售团队的分工销售实例

汇川控制的 PLC 和 HMI 产品的销售工作由上市公司的销售人员和汇川控制的销售人员合作完成。其中，根据产品成熟度及客户需求的不同，汇川控制和上市公司的合作模式也有所不同，具体可分为三种情形：

1) 新面市的 PLC 产品的销售：汇川控制的销售人员起主导作用

汇川控制的 PLC 产品属于客户可二次开发的产品，销售和推广的难度较大，和上市公司的变频器、伺服系统等产品在销售推广和应用方式上有很大的区别。因此，汇川控制新推出的产品主要依托汇川控制的销售团队进行推广，实现“从 0 到 1”的销售；一般经过 1-2 年的市场推广，产品达到一定的销售规模后，汇川控制销售团队将该等新产品的销售主导权转交给上市公司的销售团队。

以 AC800 的新产品销售为例，汇川控制的销售团队在 AC800 新产品推出后的销售推广过程及职责如下所示：

环节	主要工作
AC800 产品发布	<ul style="list-style-type: none"> 汇川控制的销售团队为所有代理商进行集中培训，介绍新产品的产品功能、卖点、目标行业和设备类型等
客户试用	<ul style="list-style-type: none"> 汇川控制的销售团队锁定目标客户，为客户介绍新产品的功能和性能，为目标客户提供样机进行试机 在试机的过程中持续验证和优化产品功能，汇川控制的销售团队全程跟进，技术人员做保姆式服务 通过 1-3 个月的试机，产品功能和现场环境的适用性得到一定程度上的验证
小范围推广	<ul style="list-style-type: none"> 基于前期的试用及优化，汇川控制的销售团队梳理 50 个左右的目标客户及对应的目标机型，提供产品给客户使用 在客户使用的过程中，汇川控制的销售团队持续跟进，解决客户使用过程中遇到的问题，并将问题反馈给汇川控制的研发人员进行产品优化，整体持续时间 3-6 个月 经过小范围的验证和改进，产品将具备大批量推广的条件
大范围推广	<ul style="list-style-type: none"> 汇川控制的销售团队为每一个代理商进行培训，主要包括产品的详细功能性能介绍、使用方法、卖点以及与同行的竞争策略 汇川控制的销售团队和代理商一起到重点客户处进行产品推广销售和培训，同时也为代理商进行赋能 汇川控制的销售团队收集整理目标客户的详细清单，制定销售目标和计划，整体持续时间 6-12 个月
为上市公司销售团队赋能	<ul style="list-style-type: none"> 汇川控制的销售团队对上市公司的各区域销售人员进行培训，包括产品的使用方法、销售策略等，并提供目标行业和目标客户清单给一线销售人员，即相当于为上市公司的一线销售人员提供武器和作战地图 汇川控制的销售团队制定销售目标和计划，并定时跟进，整体持续时间 6-12 个月
客户移交	<ul style="list-style-type: none"> 1-2 年左右，产品达到一定的销售规模后，将该等新产品的销售主导权转交给上市公司的销售团队

具体来看，汇川控制和上市公司的销售分工如下（以 YZ 客户为例）：

① 主要参与人员

所属公司	参与人员
汇川控制	胡平、焦**、胡*
上市公司	周*

②具体过程及分工

工作环节	参与人员	具体分工	所属公司
获客阶段	胡平	根据行业信息、人脉以及代理商网络寻找新客户	汇川控制
客户交流	胡平	给客户介绍 AC800 产品，并根据客户需求制定解决方案。和客户高层交流，进行高层互动	汇川控制
产品试用	焦**	对客户进行培训，提供使用过程中的技术支持服务。该客户从来没有使用过类似产品，对客户工程师进行技术培训。在使用过程中，发现 AC800 需要改进的功能点，提交给公司研发部	汇川控制
产品优化	胡*	根据客户试用过程中反馈的改进意见进行产品迭代优化，不断完善产品	汇川控制
商务流程	胡平	产品试用成功，客户认可，商务条款谈判（客户采购价格、代理商的利润、货期、付款条件等）	汇川控制
客户移交	周*	接收并跟进客户，推动客户大批量使用	上市公司

2) 以 PLC、HMI 产品为主的客户：汇川控制的销售人员起主导作用

对于以 PLC、HMI 产品为主的客户（不采购上市公司其他产品，或采购上市公司其他产品的数量很少的客户），由汇川控制的销售人员主导销售。

具体来看，汇川控制和上市公司的销售分工如下（以 JF 客户为例）：

①主要参与人员

所属公司	参与人员
汇川控制	陈**、吴*、唐*

②具体过程及分工

工作环节	参与人员	具体分工	所属公司
获客阶段	陈**	根据行业信息、人脉以及代理商网络寻找新客户	汇川控制
客户交流	陈**	给客户介绍汇川控制产品，并根据客户需求做解决方案。该客户原来一直使用同行产品，对我司品牌没有认知，通过多次交流，成功说服客户采	汇川控制

工作环节	参与人员	具体分工	所属公司
		用我司 PLC 和 HMI	
	吴*	对接客户高层关系	汇川控制
产品试用	唐*	对客户进行培训和提供使用过程中的技术支持服务	汇川控制
商务流程	陈**	产品试用成功，客户认可，商务条款谈判（客户采购价格、代理商的利润、货期、付款条件等），订单合同由上市公司签署	汇川控制

3) 已经实现一定市场销售规模的 PLC、HMI 产品：由上市公司的销售团队主导销售，汇川控制的销售团队协助

对于新面市的 PLC 和 HMI 新产品，由汇川控制销售团队主导销售，一般经过 1-2 年的市场推广，产品达到一定的销售规模后，该等产品的销售工作转由上市公司销售团队主导。上市公司销售团队通过复制相关销售经验和解决方案，开展大规模的客户推广工作，汇川控制销售团队进行协助。

具体来看，汇川控制和上市公司的销售分工如下（以 HMX 客户为例）：

①主要参与人员

所属公司	参与人员
上市公司	王*、彭*
汇川控制	胡平、任**

②具体过程及分工

工作环节	参与人员	具体分工	所属公司
获客阶段	胡平	提供目标客户清单给上市公司销售人员，并建立高层联系	控制公司
	王*	根据客户清单和高层联系人方式对接客户相关人员	上市公司
客户交流	王*	对接客户关系，介绍公司产品，接洽商务工作	上市公司
	彭*	和客户工程师交流，根据客户需求制定解决方案	上市公司
	胡平	由于该方案对控制产品要求较高，和客户技术总监对接，发现痛点，组织开发部进行功能定制以满足客户需求，相比同行解决方案有非常大的优势	汇川控制

工作环节	参与人员	具体分工	所属公司
产品试用	任**	做客户定制功能开发，提供给客户试用，并持续优化直至满足客户需求	汇川控制
	彭*	配合客户进行方案验证	上市公司
商务流程	王*	产品试用成功，客户认可，商务条款谈判（客户采购价格、代理商的利润、货期、付款条件等）	上市公司

4、汇川控制具有较强的技术和研发优势，产品具有较强的市场竞争力

汇川控制目前掌握国内领先的 PLC 和 HMI 平台技术，拥有完全的自主知识产权，在智能机械控制器和中型 PLC 领域是国内较早取得技术突破并已经取得批量化销售的厂商。汇川控制在部分细分行业已经取得了一定的市场优势，在小型 PLC、中型 PLC 和智能机械控制器领域，销售规模及技术水平均处于国产品牌前列。凭借在工业控制领域的经验积累和对不同行业的深刻理解，汇川控制有效融合行业工艺，持续研发和推出领先的控制类产品，具有较强的市场竞争力。

综上，汇川控制拥有独立获取订单的能力。汇川控制的 PLC、HMI 产品订单的获取，主要依赖于产品本身的竞争力、技术服务能力以及新产品的销售能力，在该等方面并非主要依托于上市公司。

（二）请说明结算协议在制定收入、成本、费用分摊比例标准时主要考虑的因素，是否存在客观、公允的参考标准，是否存在人为操控、调整相关指标从而变相提高标的资产评估价值的情形，并结合 2017-2020 年相关参数调整情况，进一步说明评估报告中选取的相关关键参数是否稳定、可靠，评估报告中的相关假设前提是否准确、谨慎、合理

1、结算协议在制定收入、成本、费用分摊比例标准时主要考虑的因素

上市公司的实际控制人及董事、监事、高级管理人员与汇川控制少数股东之间不存在关联关系，各年结算协议是上市公司与汇川控制少数股东等各方商业化博弈的结果。报告期内各年度，上市公司董事长朱兴明召集上市公司的管理团队、财务总监，汇川控制的管理团队、财务人员，产品事业部人员共同就次年控制技术产品线结算政策进行商议，围绕结算公式中的核算口径、结算比例等进行充分讨论，最终形成一致意见并签署结算协议，各年度结算协议一经签署，在年度结束前不得进行变更。

结算协议在制定收入、成本、费用分摊比例标准时主要考虑的因素包括：(1)各方在控制技术产品线中的职能定位和分工；(2)市场类似业务模式的结算比例；(3)行业竞争及汇川控制的业务发展情况等。2017年至2019年期间，双方的结算政策逐步精细、清晰、科学、合理，2020年结算比例与2019年相同，趋于稳定。

2、结算协议相关指标客观、公允，不存在人为操控、调整相关指标从而变相提高标的资产评估价值的情形

(1) 结算协议以控制技术产品线的相关财务数据核算为基础

汇川控制的产品属于上市公司的控制技术产品线，控制技术产品线产品的全流程均反映在上市公司的 Oracle 财务信息系统，财务人员按照《企业会计准则》及公司财务管理制度的要求恰当、准确的对收入、成本、费用进行核算。上市公司的内部审计部门及外部会计师均定期对各主体进行审计监督，以保证财务核算的准确性。

控制技术产品线的收入、成本、费用的核算口径清晰：1) 收入方面，控制技术产品线收入为上市公司将 PLC、HMI 等产品对外销售时实现的营业收入，该等产品在销售时独立定价，营业收入可独立于上市公司其他产品单独计量；2) 成本方面，上市公司将 PLC、HMI 产品成本与其他产品线成本纳入统一的成本核算体系，通过料工费的归集和分摊，计算出 PLC、HMI 等产品的硬件成本；3) 费用方面包含平台分摊的销售费用、管理费用、研发费用以及汇川控制自身各项销售、管理及研发费用等。其中平台分摊的销售费用、管理费用主要考虑控制技术产品线耗用了上市公司销售及管理资源，按照控制技术产品线产品营业收入占合并营业收入的比重分摊合并销售费用和合并管理费用。平台分摊的研发费用主要考虑控制技术产品线产品的研发耗用了上市公司的研发资源，按照上市公司实际发生的专项研发费用及耗用研发公共平台的费用进行计量。

在准确核算控制技术产品线财务数据的基础上，进一步考虑上市公司和汇川控制的职能定位和分工、市场类似业务惯例等因素，各方约定：(1) 上市公司因承担控制技术产品线产品以包工包料的模式进行生产留存硬件成本的 10%作为利润；(2) 上市公司因与汇川控制的销售人员合作承担销售职能留存平台分摊销

售费用的 10%作为利润；（3）上市公司因参与控制技术产品线的管理、研发协作等职能留存平台分摊的管理及研发费用的 10%作为利润。

（2）结算协议中 2019 年、2020 年结算比例的选取与符合市场类似业务惯例

2019 年、2020 年及未来评估预测期，双方的结算比例符合市场类似业务惯例，具体分析如下：

1) 硬件成本 10%的合理性

上市公司承担控制技术产品线产品的包工包料生产，该种业务模式与代工企业存在较强的相似性。上市公司因承担包工包料生产而留存了硬件成本的 10%作为利润，与代工企业的成本利润率基本一致，具有合理性。

证券代码	公司名称	业务板块	2019 年成本利润率
601138.SH	工业富联	3C 电子产品	9.11%
002594.SZ	比亚迪	手机部件及组装	10.32%
平均值			9.72%

注：成本利润率=（营业收入-营业成本）/营业成本

工业富联（即富士康）和比亚迪均为是国内大型的工业制造服务商，工业富联的 3C 电子产品业务主要是为众多 3C 品牌商提供产品代工服务；比亚迪的手机部件及组装业务主要是为手机品牌商提供零部件制造和整机产品组装服务。对于上市公司和汇川控制而言，汇川控制的 PLC 和 HMI 产品生产所需的原材料、零部件等通过上市公司层面采购，并由上市公司进行统一的生产加工和组装测试，上市公司因此留存利润。由于 PLC、HMI 产品生产工艺主要以加工、组装、测试为主，与 3C 产品的生产工艺具备较强的相似度，因此上市公司的职能分工与工业制造服务商的 3C 产品代工业务存在较强的相似性。上述两家公司 2019 年成本利润率的平均值为 9.72%，与上市公司因承担包工包料生产而留存的硬件成本比例基本一致，故具有合理性。

2) 平台分摊的销售费用的 10%的合理性

上市公司通过与汇川控制的销售人员合作进行产品推广而承担控制技术产品线的销售职能，该种业务模式与分销商模式存在一定的相似性。

工控行业分销商销售产品的毛利率水平一般在 10%左右，受所销售产品的品牌、市场竞争情况、是否提供附加服务等因素影响会有所波动。一般而言，品牌知名度较高的产品毛利率高于品牌知名度较低的产品，需要较多售前服务的产品毛利率高于不需要售前服务的产品。

上市公司与汇川控制的结算公式进行分解分析，进而得出结算的平台分摊销售费用占控制技术产品线收入的比例分别为 10.79%和 10.62%，具体说明如下：

根据《控制技术产品线结算协议》，汇川控制向上市公司购买销售服务的金额=平台分摊的销售费用×（1+10%）。上市公司于 2019 年收购贝思特公司，为避免对销售费用率造成扰动，合并销售费用和合并营业收入的计算口径均不包含贝思特公司。

汇川控制向上市公司购买销售服务的金额

=平台分摊的销售费用×（1+10%）

=合并销售费用×控制技术产品线销售收入/合并营业收入×（1+10%）

=控制技术产品线销售收入×合并销售费用/合并营业收入×（1+10%）

=控制技术产品线销售收入×合并销售费用率×（1+10%）

据此，2019 年汇川控制向上市公司购买销售服务的金额=控制技术产品线 2019 年销售收入×2019 年合并销售费用率×（1+10%）=控制技术产品线 2019 年销售收入×9.81%×（1+10%）=控制技术产品线 2019 年销售收入×10.79%。

2020 年 1-6 月汇川控制向上市公司购买销售服务的金额=控制技术产品线 2020 年 1-6 月销售收入×2020 年 1-6 月合并销售费用率×（1+10%）=控制技术产品线 2020 年 1-6 月销售收入×9.65%×（1+10%）=控制技术产品线 2020 年 1-6 月销售收入×10.62%。

众业达作为工业电气产品的专业分销商，主营业务为通过自有的销售网络分销签约供应商的工业电气元器件产品。该公司分销的工业电气产品以工业自动化等产品为主，主要销售 ABB、施耐德、西门子等国际国内知名品牌和厂商的工业电气元器件产品，销售产品主要包括变频器、可编程控制器、传感器等。众业

达工控产品分销的毛利率与结算的平台分摊销售费用占控制技术产品线收入的比例在 10%左右合理波动，两者具有可比性。

证券代码	公司名称	业务板块	2019 年	2020 年 1-6 月
002441.SZ	众业达	工控产品分销毛利率	9.09%	10.51%
上市公司与控制公司		结算的平台分摊销售费用占控制技术产品线收入的比例	10.79%	10.62%

注：毛利率=（营业收入-营业成本）/营业收入

上表中，上市公司与汇川控制结算与众业达的分销模式较为接近，销售费用毛利率比例与众业达分销模式的毛利率口径具有可比性，同时也说明了上市公司与汇川控制结算销售费用毛利率取值的公允性及合理性。

3) 平台分摊的管理及研发费用的 10%的合理性

上市公司参与控制技术产品线的管理、研发协作等职能，该种业务模式与代运营企业存在较强的相似性。上市公司因参与管理、研发协作等职能而留存了平台分摊的管理及研发费用的 10%作为利润，与代运营企业的成本利润率基本一致，具有合理性。

证券代码	公司名称	业务板块	2019 年成本利润率
600662.SZ	科锐国际	灵活用工	9.40%
2180.HK	万宝盛华	灵活用工	12.74%
平均值			11.07%

注：成本利润率=（营业收入-营业成本）/营业成本

科锐国际及万宝盛华属于人力资源服务机构，其灵活用工业务是指公司接受客户的委托，根据受托业务的业务流程、岗位职责，自行组织人员完成业务，并根据业务完成量或岗位人员工作开展情况与客户进行结算的服务方式。对于上市公司和汇川控制而言，上市公司的相关人员因参与了控制技术产品线的管理、研发等业务流程，从而进行利润留存，相当于向汇川控制进行收费结算，与人力资源服务机构的灵活用工业务存在较强的相似性。上述两家公司 2019 年成本利润率的平均值为 11.07%，与上市公司因参与管理、研发协作等职能而留存的比例

基本一致，故具有合理性。

(3) 结算协议在制定过程中不存在人为操控、调整结算协议的相关指标从而变相提高标的资产评估价值的情形

如前文所述，上市公司的实际控制人及董事、监事、高级管理人员与汇川控制少数股东之间不存在关联关系，不存在利益输送的主观动机。各年结算协议是上市公司与汇川控制少数股东等各方商业化博弈的结果。报告期内各年度，上市公司董事长朱兴明召集上市公司的管理团队、财务总监，汇川控制的管理团队、财务人员，共同就次年控制技术产品线结算政策进行商议，围绕结算公式中的核算口径、结算比例等进行充分讨论，最终形成一致意见并签署结算协议，各年度结算协议一经签署，在年度结束前不得进行变更。

从报告期内核算比例的变化及选取结果看，2019年、2020年的核算口径和结算比例较之前年度更加精细、科学，且符合市场类似业务惯例。

如下表所示，如本次评估采用2018年度的结算比例进行评估预测，在相关年度标的公司的净利润预测金额更高，相应标的公司整体估值会提高4,500万元，因此，本次评估采用2020年度的结算比例进行预测更为谨慎。

单位：万元

项目	2020年 7-12月	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年
2020年结算比例(1)	5,110.76	14,310.15	17,894.23	21,335.70	22,818.81	22,580.02
2018年结算比例(2)	5,241.84	14,675.05	18,349.99	21,882.69	23,416.79	23,195.50
(1) - (2)	-131.08	-364.90	-455.76	-547.00	-597.97	-615.48

综上所述，上市公司和汇川控制的结算协议系双方商业谈判的结果，结算协议以控制技术产品线的相关财务数据核算为基础，结算比例的选取符合市场业务惯例，存在客观、公允的参考标准，不存在人为操控、调整相关指标从而变相提高标的资产评估价值的情形。

3、评估报告中选取2020年结算协议的相关关键参数是稳定、可靠的，评估报告中的相关假设前提是准确、谨慎、合理的

(1) 2017年至2020年结算协议中的关键参数调整情况

2017年至2020年，结算协议中的结算比例存在一定调整，具体情况和原因如下

1) 2017年上市公司未进行利润留存

2017年，考虑到上市公司的PLC和HMI产品落后于竞争对手、相关产品研发投入较大等因素，为支持汇川控制的业务发展，上市公司未考虑留存利润。随着汇川控制的产品逐步成熟落地并推向市场，控制技术产品线收入在2017年实现大幅增长，上市公司认为汇川控制的核心技术和产品都已经较为成熟，应就其在控制技术产品线中承担的包工包料生产、销售、管理、研发协作等职能收取相应的费用，故在2017年末约定自2018年开始留存利润。

2) 2018年开始上市公司就其承担的包工包料生产职能进行利润留存

2018年，上市公司首次就其承担的包工包料生产职能收取相应的费用，其按照控制技术产品线硬件成本的12%作为承担相关职能所应留存的利润，该比例系参考代工企业成本利润率并经当年双方商业谈判的结果，且为简化核算，并未考虑上市公司承担销售、管理和研发部分职能所应获取的利润。

3) 2019年及之后上市公司就其承担的各项职能均进行利润留存

2018年，汇川控制收入继续保持快速增长，核心技术和产品市场竞争力更强，汇川控制与上市公司之间在控制技术产品线的调研、规划、研发、试制和销售推广等环节的合作更加充分，双方进一步就结算政策进行商业化谈判。为开展更精细化的财务核算、进行更科学的分工管理，参考市场类似业务惯例，上市公司除因承担硬件成本留存利润外，针对平台分摊的销售、管理及研发费用也相应留存利润，以更加清晰地反映上市公司所承担的各项职能。因此，自2019年开始，上市公司与汇川控制协商将结算协议中的控制技术产品硬件成本的12%调整为硬件成本的10%和平台分摊的销售、管理及研发费用的10%。

4) 2020年结算比例与2019年一致

2020年，上市公司与汇川控制结算比例与2019年相比未发生变化，双方的结算比例趋于稳定。

(2) 关于结算比例对估值影响的敏感性分析

基于双方结算政策趋于稳定、结算比例符合市场业务惯例等因素的考虑，本次评估报告将2020年《控制技术产品线结算协议》作为假设前提，所选取的

结算比例与 2020 年结算比例一致。

以下采用不同的结算比例对本次估值进行敏感性分析，以结算比例 11%为例，经测算，标的公司估值为 165,600 万元，较本次评估降低 3,900 万元，降低幅度为 2.3%，整体影响较小。

单位：万元

结算比例	估值	变动额	变动幅度
8%	177,200.00	7,700.00	4.54%
9%	173,300.00	3,800.00	2.24%
10% (本次评估选取的参数)	169,500.00	-	-
11%	165,600.00	-3,900.00	-2.30%
12%	161,700.00	-7,800.00	-4.60%

注：变动幅度=变动额/本次评估值

综上所述，2017-2020 年双方结算政策趋于稳定、结算比例符合市场业务惯例，本次评估报告选取的结算比例与 2020 年结算比例一致，本次评估将 2020 年《控制技术产品线结算协议》作为假设前提是准确、谨慎、合理的。

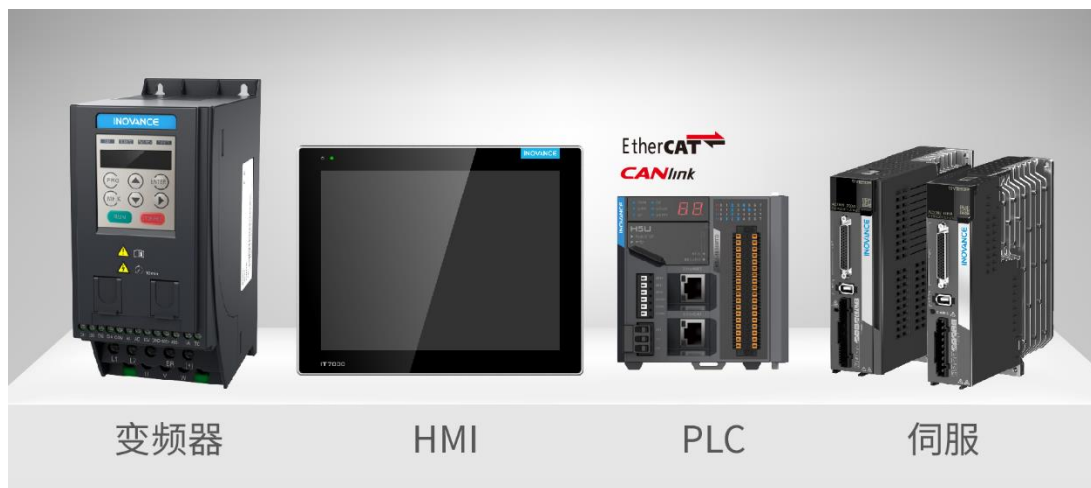
(三) 说明汇川控制 PLC、HMI 产品在功能上是否可以单独使用、是否属于行业中的通用类产品，汇川控制在成本、费用分摊方面是否已充分考虑上市公司进行产品外观造型和设计、产品功能测试、PCB 工程设计等环节所创造的价值，以及上市公司作为对外采购、销售主体所具有的品牌价值，相关技术或销售所包含的协同价值等，并进一步说明标的资产溢价 819.9%的估值是否谨慎、合理，是否存在损害上市公司和中小股东利益的情形

1、汇川控制 PLC、HMI 产品在功能上可以单独使用，属于行业中的通用类产品

(1) 汇川控制 PLC、HMI 产品在功能上可以单独使用

1) 上市公司工业自动化相关产品如下表所示：

工业自动化					
变频器类产品	伺服系统类产品	传感器类产品	控制技术类产品	视觉平台类产品	工业互联网类产品
低压变频器 MD200 MD290 MD310 MD500 MD810 工程型变频器 MD880 DCDC电源 高压变频器 HD9x系列	运动控制器 (卡) IMC30G-E 伺服驱动器SV660 SV630 IS620 IS650P SV820N IS810 SV520 伺服电机 MS1 ISMG DDL DDR	绝对值编码器 EA35 EA58S 增量型编码器EI38 正余弦编码器 EI100 光电开关 SGD 接近开关 SL	智能机械控制器 AC800 AP700 EP700 中型PLC AM400/AM600 小型PLC H5U/H3U/H2U H1U/H3S/H2S H1S/H0U IO系统 GL10/GR10 HMI IT7000/IT6000	麒麟 IV700	IOT-WL 系列智能 硬件 汇川工业云+ 智能 服务



变频器

HMI

PLC

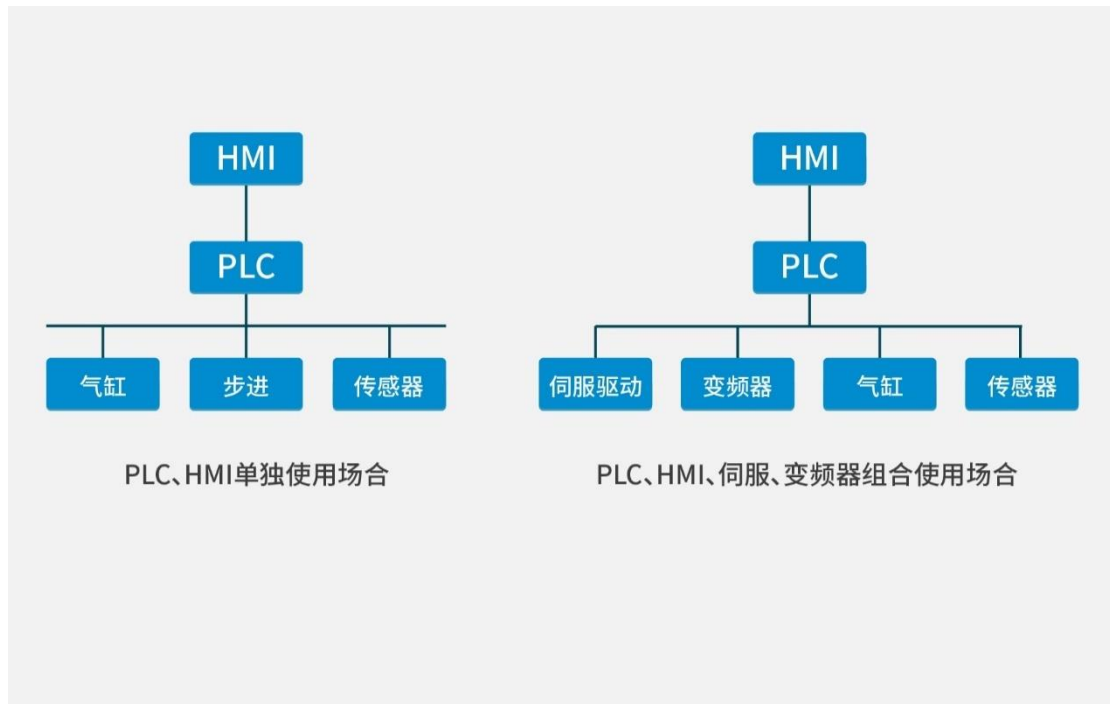
伺服

汇川控制的 PLC、HMI 产品属于工业自动化整体解决方案中的控制层产品，上市公司的变频器和伺服系统则属于驱动层产品。

2) PLC、HMI 和变频器、伺服系统均为独立产品，可单独使用

① PLC、HMI 产品使用场景示意图

在实际使用场景中，有些解决方案由 PLC、HMI、气缸、步进、传感器等产品组成，并不涉及变频器、伺服系统等（如下图左侧示意），有些解决方案由 PLC、HMI 产品与变频器、伺服系统组成（如下图右侧示意）。



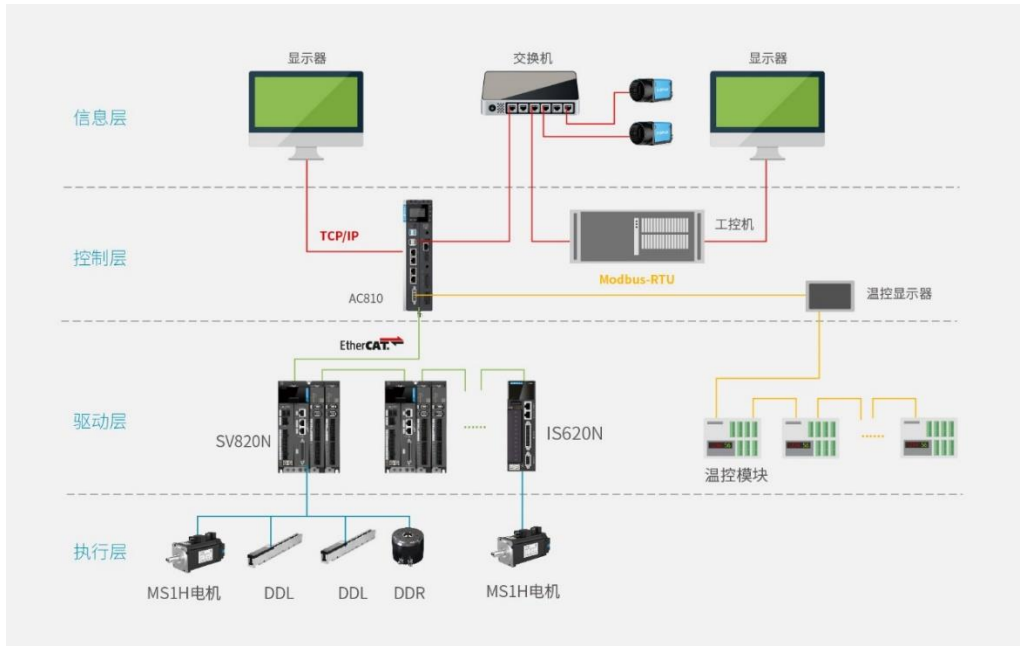
②汇川控制的 PLC、HMI 产品实际使用案例

A、SMT（贴片组装）产线辅助设备电控产品配置图



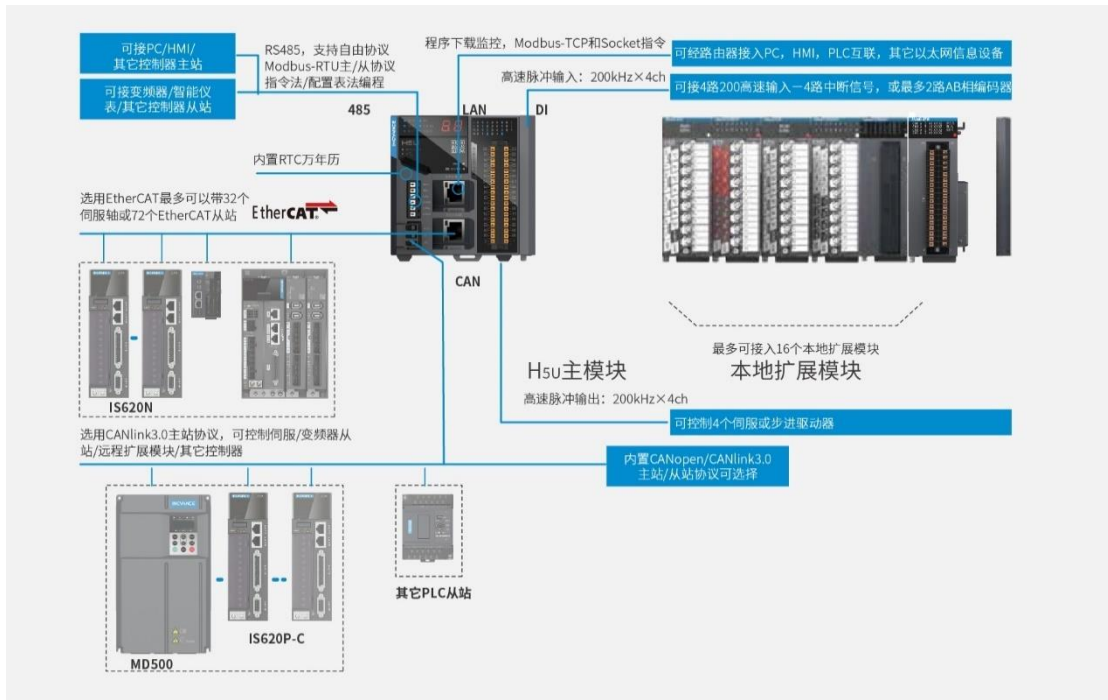
该 SMT（贴片组装）产线辅助设备电控产品配置由一台汇川控制的 IT7000 系列 HMI，一台汇川控制的 H5U 系列 PLC，和其他公司的步进驱动器、步进电机、调速电机和气缸等组成。

B、硅晶光伏行业某设备的电控产品配置图



该硅晶光伏行业某设备的电控产品配置由汇川控制的 AC810 智能控制器，上市公司的 SV820N、IS620N 驱动器、MS1H 电机，其他厂商的显示器、交换机、工控机、温控显示器、温控模块等组成。

3) 汇川控制的 PLC、HMI 产品可以与其他品牌的变频器和伺服驱动器搭配使用



上图是汇川控制 H5U 系列 PLC 的通用解决方案。H5U 系列 PLC 具有行业通用的 EtherCAT 总线、RS485、高速输入输出脉冲、IO 等接口，可以连接不同公司的变频器、伺服系统等产品。

(2) PLC、HMI 属于行业中的通用类产品

经查询国家统计局的产品目录，可编程控制系统（PLC 系统），代码为 4101020200；人机交互式设备（HMI），代码 4011020200。

PLC 产品属于工业控制部件，根据国家发展改革委办公厅关于印发《增强制造业核心竞争力三年行动计划（2018-2020 年）》重点领域关键技术产业化实施方案的通知，其中附件 8《制造业智能化关键技术产业化实施方案》中提到着力加强高端智能化系统研制应用，对于核心部件研制应用方面，要研制一批制造业智能化发展亟需的核心部件，重点突破高档数控系统、机器人控制器、可编程逻辑控制器（PLC）等工业控制部件，高性能伺服电机及驱动器、高精度减速器、位置转速编码器等伺服传动部件，视觉、力觉、激光传感器等测控部件，显著提高核心部件的精确度、灵敏度、稳定性和可靠性，实现在重点行业的规模化应用。

目前，从事 PLC、HMI 产品研发、生产和销售的厂商较多，其中 PLC 产品厂商包括西门子、三菱等国外公司以及信捷电气、麦格米特等国内公司，HMI 产品厂商包括 Pro-face、威仑通等国外公司以及昆仑通态、上海步科等国内公司。

2、汇川控制在成本、费用分摊方面已充分考虑上市公司进行产品外观造型和设计、产品功能测试、PCB 工程设计等环节所创造的价值，以及上市公司作为对外采购、销售主体所具有的品牌价值，相关技术或销售所包含的协同价值等

(1) 汇川控制在成本、费用分摊方面已充分考虑上市公司进行产品外观造型和设计、产品功能测试、PCB 工程设计等环节所创造的价值

PLC 和 HMI 产品核心软件的设计和开发均由汇川控制的研发人员负责和主导，软件是产品竞争力的核心体现，而上市公司进行的产品外观造型和设计、产品功能测试、PCB 工程设计等环节，均属于 PLC 和 HMI 产品研发的辅助环节。上市公司对辅助研发环节所发生的支出在财务核算上进行了归集，并通过结算政策在上市公司分摊研发费用的 10%利润加成中予以考虑。

(2) 汇川控制在成本、费用分摊方面已考虑上市公司作为对外采购主体的品牌价值

上市公司接受汇川控制的委托，采用包工包料的模式进行生产，与工业富联承担的代工角色类似，该等采购主体的品牌价值已在相关原材料的采购成本及加成结算中予以体现，结算政策参考工业富联的代工结算模式，通过硬件成本（包含产品生产过程中发生的料、工、费）加成 10% 利润与上市公司结算。

(3) 汇川控制在成本、费用分摊方面已考虑上市公司作为对外销售主体所具有的品牌价值，及相关技术或销售所包含的协同价值

PLC 产品在设备自动化或产线自动化上处于“大脑”的位置，属于核心产品，客户在选择 PLC 产品上，更关注 PLC 产品的“性能、功能、易用性、可靠性、编程服务”等因素。

双方股东在沟通各年度结算政策时，充分考虑了上市公司在销售环节发挥的作用，包括品牌价值和协同价值等，经过商业化博弈，最终协商确定，通过销售费用 10% 的加成来予以结算。

3、标的资产溢价 819.9% 的估值是谨慎、合理的，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形

(1) 标的公司预计超额完成 2020 年度业绩预测

本次评估基准日为 2020 年 6 月 30 日，经初步预计，2020 年 7-12 月标的公司实现的净利润较评估预测超额完成 34.61%，具有较强的盈利能力，具体情况如下：

单位：万元

标的公司净利润	评估预测净利润	实际净利润	净利润超额完成额	超额完成率
2020 年 7-12 月	5,110.76	6,879.70	1,768.94	34.61%

注：2020 年 7-12 月标的公司净利润数据为未审数据。

(2) 标的公司为轻资产型公司

标的公司主要从事 PLC 和 HMI 产品的研发设计等工作，相关产品委托上市

公司生产，无生产厂房和设备，有形实物资产较少，属于轻资产型公司，标的公司的价值更多体现在公司所拥有的人才、核心技术、部分客户关系和销售渠道等重要的无形资源上，此部分资源价值在公司的报表的净资产中均未体现，因此较账面净资产增值较高。

（3）同行业可比交易案例净资产增值率分析

本次估值情况与 A 股资本市场中同行业企业可比交易案例估值比较如下：

麦格米特[002851.SZ]于 2018 年 8 月收购控股子公司深圳控制 46%的股权，麦格米特主营业务为定制电源解决方案及工业自动化核心部件，深圳控制主要从事 PLC 产品的研发和销售等。截至 2017 年 12 月 31 日，深圳控制经审计净资产 2,349.09 万元，全部股权价值的评估值为 21,500.00 万元。

如下表所示，本次交易与可比交易案例麦格米特收购深圳控制 46%股权项目的评估均采用收益法定价，评估增值率接近，本次评估增值幅度具有合理性。

项目	定价方法	审计基准日净资产（万元）	评估值（万元）	评估增值率
麦格米特收购深圳控制 46%的股权	收益法	2,349.09	21,500.00	815.25%
汇川技术收购汇川控制少数股权	收益法	18,425.95	169,500.00	819.90%

（4）结合市盈率分析本次评估定价的合理性

如前文所述，标的公司为轻资产型公司，较账面净资产增值率较高，除考虑账面净资产增值率外，如下以市盈率分析本次评估定价的合理性。

1) 本次评估市盈率

截至评估基准日 2020 年 6 月 30 日，评估对象汇川控制股东全部权益价值的评估值为 169,500.00 万元，根据立信会计师出具的审计报告和未来年度的预测数据，汇川控制的相对估值水平如下：

项目	2019年	2020年(预计实现)	2020E(评估预测)	2020-2025年预测平均
净利润(万元)	4,593.87	13,598.67	11,829.73	18,461.44
市盈率(P/E)	36.90	12.46	14.33	9.09

注: 2020年1-6月净利润6,718.97万元已经立信会计师审计, 2020年7-12月净利润5,110.76万元为评估预测数据, 2020年全年预计实现净利润13,598.67万元, 该数据未经审计。

本次估值的静态市盈率(评估值/2019年净利润)为36.90, 动态市盈率(评估值/2020年实际净利润)为12.46, 动态市盈率(评估值/2020年预测净利润)为14.33, 预测期平均市盈率(评估值/2020-2025年预测平均净利润)为9.09。

2) 同行业可比上市公司市盈率比较

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》(2012年修订), 汇川控制所属行业为电气机械和器材制造业, 行业代码为“C38”。根据产品所处的专业领域和应用领域, 汇川控制属于工业自动化行业。

汇川控制主营产品为工业控制器, 包括智能机械控制器、中型PLC、小型PLC、IO系统和HMI等。工业自动化行业中, 与汇川控制产品相似度较高的可比公司为信捷电气[603416.SH]和雷赛智能[002979.SZ]。

信捷电气主营业务为工业自动化控制产品的研发、生产、销售, 主要产品有可编程控制器(PLC)、人机界面(HMI)、伺服控制系统、变频驱动、智能机器视觉系统、工业机器人等产品系列及整套自动化装备, 其中PLC营业收入占比较高。雷赛智能主营业务为运动控制核心部件及行业运动控制解决方案, 主要产品有核心部件控制器、驱动器、电机等, 其中控制技术类产品(PC平台控制卡和PLC等)营业收入占比较高。

截至本次交易的评估基准日2020年6月30日, 汇川控制的可比上市公司市盈率情况如下:

证券代码	证券简称	市盈率 PE(LYR)	市盈率 PE(TTM)	预测PE
603416.SH	信捷电气	34.28	31.22	26.13
002979.SZ	雷赛智能	52.13	45.89	40.56
平均值		43.21	30.24	33.35

注：数据来源为 Wind 资讯，PE(LYR)= 2020 年 6 月 30 日市值/2019 年净利润；PE(TTM)= 2020 年 6 月 30 日市值/截至 2020 年 6 月 30 日前四季度净利润；预测 PE=2020 年 6 月 30 日市值/2020 年预测净利润，预测净利润取自 Wind 一致预测。

汇川控制的可比上市公司平均市盈率 PE(LYR)为 43.21，平均市盈率 PE(TTM)为 30.24，预测 PE 为 33.35，本次交易估值的市盈率低于同行业可比上市公司相应的平均市盈率水平。

3) 同行业可比交易案例市盈率比较

项目	交易作价 (万元)	指标	评估前一年 净利润及对 应的市盈率	评估当年承 诺利润及对 应的市盈率	承诺期平均 利润及对 应的市盈率
麦格米特收 购深圳控制 46%股权	21,500.00	净利润（万元）	735.57	1,294.82	1,863.05
		对应市盈率	29.23	16.60	11.54
汇川技术收 购汇川控制 少数股权	169,500.00	净利润（万元）	4,593.87	11,829.73	18,461.44
		对应市盈率	36.90	14.33	9.09

如上表所述，深圳控制按照承诺净利润计算市盈率为 16.60 倍，本次交易汇川控制按照 2020 年预测净利润计算市盈率为 14.33 倍，低于可比交易案例的市盈率。

4) 应用软件类行业并购案例市盈率比较

项目	评估值 (万元)	指标	评估前一年 净利润及对 应的市盈率	评估当年利 润及对应的 市盈率	预测期平均 利润及对 应的市盈率
广联达收购 鸿业科技 90.6726%股 权	45,712.37	净利润（万 元）	2,152.23	不适用	不适用
		对应市盈率	21.24	不适用	不适用
福光股份收 购星云大数 据 8%股权	35,274.88	净利润（万 元）	1,816.53	2,237.74	2,063.75
		对应市盈率	19.42	15.76	17.09
国泰集团收 购太格时代 69.83%股权	81,639.74	净利润（万 元）	4,054.21	5,945.31	9,328.54
		对应市盈率	20.14	13.73	8.75
汇川技术收 购汇川控制 少数股权	169,500.00	净利润（万 元）	4,593.87	11,829.73	18,461.44
		对应市盈率	36.90	14.33	9.09

注：评估基准日为 12 月 31 日的，评估前一年指评估基准日当年，评估当年指预测期第一年。

如上表所述，本次交易汇川控制市盈率与上述应用软件类行业并购案例市盈率相比，处于合理区间。

综上，标的公司预计超额完成 2020 年度业绩预测，具备较强的盈利能力，标的公司为轻资产型公司，与同行业可比交易案例、应用软件类行业并购案例等相比，净资产增值率和市盈率均具备合理性，本次评估溢价较为谨慎、合理，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

二、中介机构核查事项

（一）核查过程

保荐人、会计师、发行人律师和评估机构进行了如下核查：

1、与销售人员进行沟通，了解汇川控制产品的销售特点、销售模式及与上市公司的客户重合度情况，了解汇川控制在获取相关订单中所起的主要作用；

2、查阅了 2017 年-2020 年深圳市汇川控制技术有限公司、苏州汇川技术有限公司、深圳市汇川技术股份有限公司与周保廷、杨志强、凌晓军、宿春雷、胡平、张泉签订的《控制技术产品线结算协议》；

3、查阅了上市公司的年度报告等公告文件；

4、询问汇川控制各方股东，了解结算协议的制定过程及结算比例所考虑的因素；

5、查阅了同行业上市公司的年度报告，对公司及同行业上市公司的财务数据进行了对比分析；

6、查阅了同行业上市公司并购重组案例相关报告，对本次交易和同行业并购重组项目的收益法评估增值率进行了对比分析；

7、对比结算比例与市场类似业务案例，检查结算公允性；

8、对结算协议中结算分配比例对估值的影响进行敏感分析。

（二）核查意见

1、汇川控制拥有独立获取订单的能力，汇川控制的 PLC、HMI 产品订单的获取主要依赖于产品本身的竞争力、技术服务能力以及新产品的销售能力，在该等方面并非主要依托于上市公司；

2、结算协议相关指标客观、公允，不存在人为操控、调整相关指标从而变相提高标的资产评估价值的情形；本次评估选用 2020 年的《控制技术产品线结算协议》的相关关键参数，稳定、可靠，评估报告中的相关假设前提准确、谨慎、合理；

3、汇川控制 PLC、HMI 产品在功能上可以单独使用，属于行业中的通用类产品；汇川控制在成本、费用分摊方面已充分考虑上市公司进行产品外观造型和设计、产品功能测试、PCB 工程设计等环节所创造的价值，以及上市公司作为对外采购、销售主体所具有的品牌价值，相关技术或销售所包含的协同价值；标的资产溢价 819.9%的估值是谨慎、合理的，不存在损害上市公司和中小股东利益的情形。

（本页以下无正文!）

（此页无正文，为北京天健兴业资产评估有限公司关于深圳证券交易所《关于深圳市汇川技术股份有限公司申请向特定对象发行股票的第二轮审核问询函》相关问题的回复之盖章页）

签字资产评估师：郑林武

签字资产评估师：王美容

北京天健兴业资产评估有限公司

2021年1月29日

