证券代码：603345 证券简称：安井食品 公告编号：临 2020-002

福建安井食品股份有限公司关于首次公开发行部分限售股上市流通的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

重要内容提示：

本次限售股上市流通数量为 93,190,600 股

本次限售股上市流通日期为 2020 年 2 月 24 日

一、本次限售股上市类型

经中国证券监督管理委员会 2017 年 1 月 20 日证监许可[2017]152 号《关于核准福建安井食品股份有限公司首次公开发行股票的批复》核准，福建安井食品股份有限公司（以下简称“安井食品”或“公司”）首次公开发行人民币普通股（A 股）5,401 万股，并于 2017 年 2 月 22 日在上海证券交易所挂牌上市，首次公开发行上市后，公司总股本为 216,040,000 股。截至本公告披露日，公司总股本为 236,376,649 股，其中有限售条件流通股 99,500,600 股，无限售条件流通股 136,876,049 股。

本次上市流通的限售股均为首次公开发行限售股，锁定期为自公司股票上市之日起 36 个月。本次上市流通的限售股股东为法人股东新疆国力民生股权投资有限公司（以下简称“国力民生”）。

本次解除限售并申请上市流通的股份数量为 93,190,600 股，将于 2020 年 2 月 24 日起上市流通。

二、本次限售股形成后至今公司股本数量变化情况

（一）可转换公司债券转股

经中国证券监督管理委员会证监许可[2018]241 号文核准，公司于 2018 年 7 月 12 日公开发行了 500 万张可转换公司债券（以下简称“可转债”），每张面值 100 元，发行总额 5 亿元，债券简称“安井转债”。“安井转债”自 2019 年 1 月 18 日起可转换为公司股份。截止 2019 年 7 月 4 日（赎回登记日）收盘，“安井转债”已结束交易和转股，并于 7 月 5 日完成可转债赎回事项。公司股份总数因可转债转股由原 216,040,000 股增加至 230,066,649 股。具体详见公司于上海证券交易所披露的相关公告。（公告编号：临 2019-055、临 2019-058）

（二）2019 年限制性股票激励计划首次授予登记

根据中国证监会《上市公司股权激励管理办法》、上海证券交易所、中国证券登记结算有限责任公司上海分公司有关规定及公司《2019 年限制性股票激励计划（草案）》（以下简称“激励计划”）的规定，公司已于 2020 年 1 月 6 日完成本次激励计划首次授予限制性股票的登记工作。本次限制性股票的授予数量为 631 万股。授予完成后，公司股份总数由原 230,066,649 股增至 236,376,649 股。具体详见公司于上海证券交易所披露的相关公告。（公告编号：临 2020-001）

三、本次限售股上市流通的有关承诺

公司首次公开发行股票并上市时，本次申请解除股份限售的股东关于股份锁定的承诺如下：

发行人控股股东国力民生承诺：①自发行人股票上市之日起 36 个月内，本公司不转让或者委托他人管理本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（本次公开发行股票中公开发售的股份除外），也不由发行人回购本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份（本次公开发行股票中公开发售的股份除外）。②上述锁定期满后两年内减持所持发行人股票的，其减持价格不低于本次发行的发行价；发行人上市后 6 个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，本公司持有的发行人股票将在上述锁定期限届满后自动延长 6 个月的锁定期（上市公司发生派发股利、转增股本等除息除权行为的，上述发行价亦将作相应调整）

截至本公告披露日，公司控股股东严格履行了所作出的股份锁定承诺，不存在相关承诺未履行而影响本次限售股上市流通的情况。

四、控股股东及其关联方资金占用情况

截至本公告披露日，公司控股股东及其关联方不存在非经营性占用上市公司资金的情形。

五、中介机构核查意见

保荐机构民生证券股份有限公司就本次首发限售股上市流通事项发表核查意见如下：安井食品本次首发限售股份上市流通符合《证券发行上市保荐业务管理办法》、《上海证券交易所股票上市规则》等相关规定；本次解除限售股份持有人严格履行了公司首次公开发行股票并上市时所作出的承诺；截至本核查意见出具日，安井食品关于本次限售股份流通上市的信息披露真实、准确、完整。

综上，保荐机构对安井食品本次首发限售股上市流通事项无异议。

六、本次限售股上市流通情况

本次限售股上市流通数量为 93,190,600 股；

本次限售股上市流通日期为 2020 年 2 月 24 日；

首发限售股上市流通明细清单

序号	股东名称	持有限售股数量(股)	持有限售股占公司总股本比例	本次上市流通数量(单位:股)	剩余限售股数量(股)
1	新疆国力民生股权投资有限公司	93,190,600	39.42%	93,190,600	0
合计		93,190,600	39.42%	93,190,600	0

七、股本变动结构表

单位:股		本次上市前	变动数	本次上市后
有限售条件的流通股份	1.其他境内法人持有股份	93,190,600	-93,190,600	0
	2.境内自然人持有股份	6,310,000	0	6,310,000
	有限售条件的流通股份合计	99,500,600	-93,190,600	6,310,000
无限售条件的流通股份	A 股	136,876,049	+93,190,600	230,066,649
	无限售条件的流通股份合计	136,876,049	+93,190,600	230,066,649
股份总额		236,376,649	0	236,376,649

八、上网公告附件

（一）《民生证券股份有限公司关于福建安井食品股份有限公司首次公开发行部分限售股上市流通的核查意见》

特此公告。

福建安井食品股份有限公司
董事会
2020年 2 月 18 日

股票代码：603721 股票简称：中广天择 编号：2020-003

中广天择传媒股份有限公司关于股东通过大宗交易方式减持股份的公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

中广天择传媒股份有限公司（以下简称“公司”）于 2020 年 2 月 17 日收到天津天图兴盛股权投资基金合伙企业（有限合伙）（以下简称“天图兴盛”）《关于通过大宗交易方式减持中广天择传媒股份有限公司股份的说明》，内容如下：

天图兴盛于 2020 年 2 月 17 日通过大宗交易方式减持公司股票 500,000 股，交易价格为 19.95 元/股。本次交易后，天图兴盛和深圳市天图兴瑞创业投资有限公司、深圳市天图投资管理股份有限公司、深圳市天图创业投资有限公司作为一致行动人合计持有公司无限售流通股 11,008,917 股，占公司总股本的 8.47%。

特此公告。

中广天择传媒股份有限公司董事会
2020 年 2 月 18 日

（上接C28版）

恒劲动力核心技术团队由来自巴拉德(Ballard)、三星等国际知名公司的首席技术人员构成。具有近 30 年燃料电池和通信领域的系统开发与设计经验，其中博士/硕士/本科学位人员 18 人，研发人员占公司总人数的 33%。

恒劲动力的创始人 GAO YONG（高勇），中国西北工业大学航空工程硕士，加拿大 McGill 大学化学工程硕士，完成双博士论文。早在 1996 年曾受聘于加拿大巴拉德(Ballard)公司，自 DaimlerChrysler、Ford、GPU International、ALSTOM and EBARA 入股巴拉德以来，长期担任巴拉德产品开发项目经理和首席工程师，曾是其 BGS（电源），Xcellsis（车用发动机），BPS（电堆）等子公司和总部的产品开发核心技术负责人之一，主导和负责了多项世界先进产品的创新和开发，如电堆，氢气转换器，离网/家用电源，车船用发动机等；2009-2019 年，作为恒劲动力的总经理与首席技术官，八年里开发出了超过上百项自主发明专利技术和商业（knowhow）核心专有技术。领导开发了中国首台多功能模块化燃料电池系统。在中国实现了燃料电池备用电源从无到有的飞跃。其研发产品经多个第三方的测试和使用证实其性能大大优于美国同类“最先进”的产品，成本仅为美国产品的一半，完全达到商业化产业化的目标。多功能设计理念使其应用范围极广，可用于通信备用电源，不间断接固定和野外用电源，场地车动力（叉车、旅游车、高尔夫车、小型摩托车）等。该产品曾是中国最早通过工信部国家级鉴定的产品，并最早商业化销售的新能源产品。其领导（2008 年）起草的国内首个通信燃料电池备用电源（企业）标准被直接采纳作为工信部通信行业燃料电池标准起草的蓝本。

总工程师 Janusz Blaszczy （亚努士）博士曾担任 Ballard 公司首要应用科学家，自 1999 年起长期担任项目/技术经理负责该公司欧洲 10 个城市大巴车商用项目以及 2010 冬奥会用氢能客车开发和运营等重大项目；其他多名来自巴拉德和韩国三星(Sumsung)等地的其他一些科研人员都具有多年产品研发的实战经验，这种垂直的从氢能产品制造到氢能服务的实践经验以及国际先进产品的了解的广度与深度构成了恒劲动力的核心竞争优势。然而重要的是，恒劲动力在此基础上坚持走自主技术创新开发的路，历经 10 年持续不断埋头努力，成为中国在氢能燃料电池行业中独创技术最领先，产品最具竞争力的实干企业之一。

胡磊（电源产品线技术总监/项目经理/博士），浙江大学电力电子博士，在“多电平功率变换器的拓扑和控制研究”、“1~-2kW 不间断电源（UPS）的数字控制研究”等方向有突出研究成果，在韩国三星燃料电池研发部门，专项小组担任研发领导工作，成功完成“用于手机充电器的 2w 级被动式燃料电池系统”、“军用便携式 25w 级燃料电池系统”和“基站用燃料电池备用电源模块和系统”等项目和产品。

陈焕光（储能产品线技术总监/项目经理/博士），中科院上海应用物理研究所博士、西门子中国研究院研究员。曾参于上海光源 1MVA 大功率二极铁开关电源设计，完成上海光源高精度高稳定性数字开关电源控制器研发。在恒劲主要负责便携式氢能电源产品项目开发，燃料电池氧化剂电控系统的开发，并完成多款便携式氢能电源产品的开发。具有 14 年的开关电源、电子技术软硬件开发经验，及多年的项目管理经验。

（2）核心团队雄厚的技术积累

1）国际经验

20 多年在国外的氢能电源公司（Ballard，三星）技术开发的基础经验；在长期国际合作及自主开发的基础上，创新了丰富的产品设计和开发成果；曾主导和负责固定式/便携式和水下用氢能电源的开发，芝加哥，加州到欧洲 10 城市氢能电源巴士车队试运行和商业运行等国际知名项目。

2）国内经验

首套自主研发的通信用氢能电源顺利通过国家级产品鉴定，属国内首例；制定了国内第一部通信备用氢能电源企业标准。拥有超过 50 多项新颖独特的，具有国际先进水平的（国际国内）发明专利；恒劲动力的电源产品成功地历经了超过 8 年的在中国通信基站上的商业运营。

（3）几点较为突出的技术优势

前文已指出了恒劲动力自主研发、打包生产和购入技术等几种模式的不同，另外恒劲动力还具有国内其他氢燃料电池企业所不具备的能力：

1）故障诊断能力

恒劲动力能够清楚的判断出自身产品所产生的问题，精确到电堆内部每一层每一单片的工作情况都能够通过 CVM 芯片进行分析，从而发现问题解决问题。

2）测试能力

恒劲动力是国内最早也是为数不多的拥有 100kW 以上，150kW 电堆测试设备的企业，同时恒劲动力拥有从 0-150kW 全系列不同的测试设备，从而可以对自身的产品进行精确的检测分析，从而给出解决方案

3）维修能力

不同于其他企业直接打包购置的电堆无法进行拆分和修理，恒劲自主生产的电堆可以由自己进行分拆以及维修。若仅仅是电堆的部分微小细节出现问题，恒劲动力可以点对点精确解决，而那些购置电堆打包的企业只能整堆更换退回原厂进行修理，导致维修成本极其高昂，在这些方面恒劲具有不可替代的优势，而这些优势无疑可以换来更大的市场占有率。

4.产品性能优势

相比于国内其他氢能应用企业，恒劲动力的各项产品在性能、先进性、能耗等方面均拥有着较大优势。

（1）车动力产品

1）恒劲动力所开发产品为具有完全自主知识产权的、具有国际领先技术水平的、完整的燃料电池发动机系统。

2）核心电堆完全自主开发，主要部件完全自主生产制作！应用多项专利权！

独有的氢气回收技术，比丰田的循环方案大幅降低能耗！

3）领先的多回路循环系统技术

4）完全自主开发的控制软件硬件和业界领先的高效率 DCDC 模块

5）国际最先进的测试设备

6）完成自主研发 45kW、60kW、120kW 氢燃料电池发动机制作并通过国家检测，已通过第三方权威机构检测认证，符合国家新能源车 2018 年补贴政策中对燃料电池发动机的所有检测要求。

（2）通信备用电源

恒劲动力是中国首家实现氢燃料电池备用电源商业化销售的公司，3kW 通讯基站备用电源产品已在全国各地基站运行多年，提供了优质服务。通过联通招标获得最高技术分，证明产品各项性能远优于美国和欧洲的同类产品，使用结果获得用户一致好评。

2013 年 6 月至 2018 年 12 月共计在线工作超过 5 年，断电启动 180 多次，供电运行 310 小时，无需柴油机，长时间供电，出色完成任务。与国内外相关产品相比，产品使用寿命最长，可靠性最高，公司是在线动态持续服务运营商工作的产品数量最多的公司，目前市场占有率已超过 95%，可供运营商和大数据中心（市场）选择的产品种类最多，最全。

（3）氢储能独有技术

1）独一无二的储能方案

在储能方面，人们往往被单一“效率”参数所误导，认为只有效率高的方案（如蓄电池）才是有希望发展的储能技术。事实上，自 2010 年以来，恒劲动力一直致力于氢储能技术的开发，建立了一套完整的储能方案，独创性地首先提出了精确完整的成本分析公式，该公式又被称为“恒劲储能成本计算公式”。

$$E_t = \frac{E_b}{\eta} + (E_e + E_s) + E_r$$

2）国内独一无二的制氢与发电一体式氢能储能技术

另一方面，恒劲动力还拥有其全球领先，国内独一无二的制氢与发电一体式氢能储能技术，这种技术在仅有一台设备的情况下可以完成将电能转换为氢能以及将氢能转换为电能并达到短时间内快速切换。同时它还具有以下特点：

体积小、重量轻

与分离式中制氢部分体积和重量相当

效率提升、能耗降低

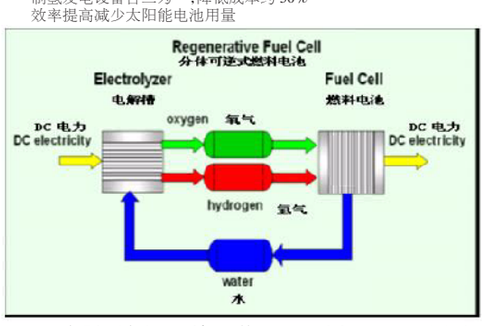
电解效率：92~98%；发电效率：60~65%

能耗 4kWh/Nm3（~1.0A/cm3）

成本低

制氢发电设备合二为一，降低成本约 50%

效率提高减少太阳能电池用量



在日本最新的氢能与燃料电池技术发展战略中提到，直到 2025 年，日本氢储能效率的目标才能达到 55%，而此时此刻，恒劲的一体化氢储能技术就已经达到了这一水平。同时经过计算，在储能规模超过十兆瓦时，这一技术的成本将只有传统氢储能的一半。

（四）本次评估增值率较高的原因

综上分析，恒劲动力自设立以来一直致力于技术研发，形成了雄厚的技术积累，氢能源产业在我国尚处于初步应用阶段，将在未来的 3-10 年进入阶段化量产和商业化应用阶段。在氢能应用领域广阔的行业前景下，恒劲动力的自主创新模式、先进的技术水平及雄厚的技术积累、良好的产品性能等优势因素使其在未来氢能源应用领域的竞争中将保持很大的竞争优势，企业预期会取得良好的社会效益和经济效益。收益法是从未来收益的角度出发，以经风险折现后的未来收益的现值和作为评估价值，反映的是资产的未来盈利能力，是评估增值的主要原因。

四、评估机构核查意见

综上分析，本次评估价值公允，具有合理性，不存在侵害上市公司及中小股东利益的情形。

问题二：请按照《深圳证券交易所中小企业板上市公司信息披露公告格式第 2 号：上市公司关联交易公告格式》的要求，补充披露出让方汉河集团获得恒劲动力 34.26%股权的时间、方式，同时说明前次你公司控股股东取得该股权的交易价格、作价依据。

回复如下：

根据恒劲动力、恒劲动力控股股东 GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED、汉河集团出具的《恒劲动力动力科技有限公司有关情况的说明及确认》以及支付凭证，汉河集团取得恒劲动力 34.26%股权的情况如下：

一、2015 年 11 月，汉河集团受让恒劲动力 24.4%股权

（一）恒劲动力 10%的股权

北京万德盛源投资有限公司原计划按照投后估值人民币 4 亿元对恒劲动力进行增资，各方同意，北京万德盛源投资有限公司向恒劲动力支付 4,000 万元，全部计入恒劲动力资本公积，各股东通过股权转让的方式将合计持有的 10%的股权无偿转让给北京万德盛源投资有限公司。

增资过程中，北京万德盛源投资有限公司向恒劲动力支付了 2,000 万元，后因北京万德盛源投资有限公司自身原因，其决定终止对恒劲动力的增资，经各方协商一致，转由汉河集团按照投后估值 4 亿元对恒劲动力进行增资，该估值由汉河集团参考市场同行业公司估值并与各方协商确定，具体方式为：

对北京万德盛源投资有限公司已经支付的 2,000 万元，由汉河集团直接向其支付 2,000 万元，汉河集团所支付的款项与北京万德盛源投资有限公司所支付的款项形成等同置换关系。同时，汉河集团向恒劲动力直接支付剩余 2,000 万元，原股东均同意该款项全部计入恒劲动力资本公积金。

2015 年 8 月 26 日，汉河集团与原股东分别签署《股权转让协议》，GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED 将其持有的公司 4%的股权（320 万元出资额）转让给汉河集团；四川建生建筑工程有限责任公司将其持有的公司 1.2%的股权（96 万元出资额）转让给汉河集团；SURE TREASURE LIMITED 将其持有的公司 2%的股权（160 万元出资额）转让给汉河集团；LONG SUN（CHINA）LIMITED 将其持有的公司 1%的股权（80 万元出资额）转让给汉河集团；江苏顺风光电科技有限公司将其持有的公司 1.8%的股权（144 万元出资额）转让给汉河集团。

（二）恒劲动力 14.4%的股权

除直接对恒劲动力增资外，汉河集团还按照投后估值 4 亿元受让原股东 14.4%的股权，具体情况如下：

四川建生建筑工程有限责任公司将其持有的公司 5.4%的股权（432 万元出资额）以 2,160 万元的价格转让给汉河集团；SURE TREASURE LIMITED 将其持有的公司 9%的股权（720 万元出资额）以 3,600 万元的价格转让给汉河集团；四川建生建筑工程有限责任公司将其持有的公司 5.4%的股权（432 万元出资额）以 480 万元的价格转让给 GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED；SURE TREASURE LIMITED 将其持有的公司 9%的股权（720 万元出资额）以 800 万元的价格转让给 GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED。

上述恒劲动力 14.4%股权的转让款共计 5,760 万元已支付完毕。

股权转让完成后，恒劲动力的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(元)	实缴出资额(万元)	出资比例	出资方式
1	隆盛中国	7,200,000.00	7,200,000.00	9.00%	货币
2	顺风光电	12,960,000.00	12,960,000.00	16.20%	货币
3	GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED	40,320,000.00	40,320,000.00	50.40%	货币+无形资产
4	汉河集团	19,520,000.00	19,520,000.00	24.40%	货币
合 计		80,000,000.00	80,000,000.00	100.00%	

二、2015 年 11 月，恒劲动力增加注册资本、资本公积转增股本

2015 年 8 月 26 日，汉河集团按照投前估值 4 亿元出资 6,000 万元对恒劲动力增资，其中的 1,199.8783 计入恒劲动力注册资本，其余 4,800.1217 万元计入资本公积。本次增资的价格由汉河集团参考市场同行业公司估值并与各方协商确定。

增资完成后，恒劲动力的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	出资比例	出资方式
1	隆盛中国	720.00	7.83%	货币
2	顺风光电	1,296.00	14.08%	货币
3	GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED	4,032.00	43.83%	货币+无形资产
4	汉河集团	3,151.8783	34.26%	货币
合 计		9,199.8783	100.00%	

增资同时，恒劲动力使用资本公积金 4,800.1217 万元转增股本，转增完成后，恒劲动力的股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额(万元)	出资比例	出资方式
1	隆盛中国	1,096.20	7.83%	货币
2	顺风光电	1,971.20	14.08%	货币
3	GREATWOOD INTERNATIONAL LIMITED	6,136.20	43.83%	货币+无形资产
4	汉河集团	4,796.40	34.26%	货币
合 计		14,000.00	100.00%	

2015 年 9 月 17 日，中国（上海）自由贸易试验区管理委员会出具《外商投资企业备案证明》（ZJ000624），对前述事项予以备案。

2015 年 11 月 20 日，公司取得上海市工商行政管理局自由贸易试验区分局换发的统一社会信用代码为 91310000669017865 72 的《营业执照》。

综上所述，汉河集团取得上述恒劲动力 34.26%的股权实际交易价格为 15,760 万元，作价依据为参考市场同行业公司估值并与各方协商确定。

问题三：恒劲动力于 2009 年成立，2018 年实现净利润 1,292.48 万元，2019 年 1-5 月实现净利润-1,752.91 万元。

回复如下：

一、请详细说明恒劲动力现已开展业务的具体情况，包括但不限于产品研发情况、生产线组建情况、现有主要客户及在手订单情况。

（一）业务介绍

1.恒劲动力简介

恒劲动力是以燃料电池技术为核心，致力于燃料电池产业化的创新型高科技企业。根据中国证监会《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，恒劲动力属于“C 制造业”中的子类“C38 电气机械和器材制造业”。根据国家统计局发布的《国民经济行业分类与代码》（GB/T 4754-2011），恒劲动力属于“C38 电气机械和器材制造业”中的“C3849 其他电池制造”。

恒劲动力在拥有海量国外先进技术及经验的基础上，独立研发出属于自己的氢燃料电池技术，从电堆设计制作到系统搭建完全不复制任何其他国家或公司的成果，100%采用恒劲独创工艺，而在产品的性能参数及可靠性均超越北美、日本等知名企业，达到国际先进水平。

（1）拥有国际国内发明/实用新型专利超 70 余项，涉及电堆设计，系统控制、电源管理等核心技术领域。拥有各类氢能燃料电池领域专有技术和商业机密 200 余项。

（2）拥有全球最先进的从材料、零部件到大功率整堆（百千瓦级电堆）全套氢能燃料电池产品测试和模拟环境设备。

（3）已承接多项技术服务和转让的解决方案合同，开发额定净功率输出 100W，30-45-60-100kW 氢能动力系统。其实际测试参数，从电堆的性能，可靠性，耐久性到系统效率等指标，均达到或超过国际其他同类先进产品。

（4）恒劲动力数百台商业销售的氢能备用电源系统中，安装到位的部分至今商业运行累计达五年，实际应急发电计时共计 1743 天，无需柴油机保障长时间稳定供电，以出色的性能圆满完成了建设绿色基站的任务。

2.业务概况

恒劲动力主要业务分为技术输出和产品销售。

（1）技术输出：

产业实践经验是衡量企业把专利权转化为产品的关键。恒劲动力的，创始人高勇和团队的骨干 Janusz Blaszczy、胡磊、陈焕光等在氢能电源产业有着广泛与深入的在国外的氢能电源产品设计与制造、氢能电源运行管理系统设计开发、氢能电源服务方面的经验。这种垂直的从氢能产品制造到氢能服务的实践经验在国内的新兴氢能电源市场上可以说是非常难能可贵的，而最能将这些其他企业所不具备的先天优势转换为经济效应直接手段就是打包出售技术服务方案。

恒劲动力在 2017 年已成功和上海氢尚新能源科技有限公司签订技术开发及转让协议，替对方开发相应 30kW 及 100kW 车动力系统。协议总标的达 6000 万元；2019 年 7 月，恒劲动力与恒劲氢能（北京）科技有限公司签订了《燃料电池车用动力定制开发和技术转让协议》，合同金额 6,000.00 万元；另有各型号电机的定制框架协议。

这种模式类似于高通公司的经营模式，通过不断自主研发更新心技术，将其直接打包出售，不涉及生产，节省了厂房及生产设备购置等成本。

恒劲动力输出的技术服务主要有：

1）氢能电源、氢能动力系统、氢能分布式发电及储能系列产品的开发及产品制作技术的转让

2）专利所有权及使用权的转让

3）氢能配套系统的开发

4）氢能综合利用整体方案的设计开发及产品配套

5）氢能燃料电池关键部件（极板、加湿器、空气系统、电控系统等）的开发及技术转让

6）氢能产品的模拟、测试、实验及认证

（2）产品销售：

恒劲动力拥三个方向的产品系列以及相关的部件组件产品：（每个系列都是自主开发的完整系统，包括电堆，各功能系统，电路控制及电源管理等）

1）电源产品：

产品系列	应用市场	备注
应急电源		
2kW 便携式电源	应急供电	配套便携碳纤维供氢模块
3kW 便携式电源	应急供电	单体式
5kW 便携式电源	应急供电	单体式
备用电源		
3kW 室外备用电源	基站、电站等	模块组合式
4kW 室外备用电源	基站、电站等	模块组合式
5kW 室外备用电源	基站、机房、电站等	单体式
6kW 室外备用电源	基站、机房、电站等	模块组合式
8kW 室外备用电源	基站、机房、电站等	模块组合式
10kW 室外备用电源	基站、机房、电站等	模块组合式
10-30kW 室外备用电源	基站、机房、医院、银行等	单体式
30-60kW 室外备用电源	基站、机房、医院、银行等	单体式
60-100kW 室外备用电源	基站、机房、医院、银行等	单体式
应急电源车		
30kW 应急电源车	通信应急、备电	模块组合式
200kW 应急电源车	通信应急、备电、电站	100kW 电堆、双模块组合式

主要产品简介如下：

A.通信基站备用电源

型号：HAWSO03A01；规格：1270*750*1700mm；额定输出功率：1-300kW；

模块功率类别：1kW，2kW，5kW，10kW，30kW，100kW

典型特征：使用寿命长；耐环境零污染；N+1 模块化设计；不间断供电；独立备电、监控和供电一体化。

产品成本优势：“1=6”燃料电池通信电源的应用可以取代蓄电池、油机，取消空调，去掉充电模块，缩小或取消机房占地面积，同时增加远程监控系统。

B.便携式应急电源

型号：HAWSP300A01；规格：350*500*380mm；额定输出功率：1-10kW。

产品优势：使用寿命长；体积小、重量轻；便于携带；性能可靠；供电时间长，无噪音。替代柴油发电机进入居民小区内噪音和废气污染。

C.车载应急电源（移动电源车）

型号：HAWSPDA026；规格：6790×2160×2900（mm）；额定输出功率：30-200kW。

产品优势：用于通信、电信、煤矿、油田等突发事件断电抢修应急供电

具有良好越野性能，适应于全天候野外露天作业及低温、极高温和沙尘等恶劣环境；清洁无污染（生成物是水），低噪声（近似环境噪声），无振动，电压稳定性（通信直流输出），效率高（48V 直流供给通信基站）。

2）动力产品：

产品系列	应用市场	备注
微型/助力车动力系统		
100W 自行车助动动力	共享单车	配套固态储氢系统
100W-1000W 微型车动力	微型车辆动力	可定制
场地车/叉车动力系统		
2kW 场地车	适用于 2-4 座小型场地车、高尔夫球车、电动巡逻车等	产品输出 48V，已有样机
3-5kW 场地车	适用于 4-8 座小型场地车、电动观光车、电动载货车等	产品输出 72V，已有样机
8-10kW 场地车	适用于 6-14 座电动载货车、电动观光车、20-60 座游乐园无轨小火车、叉车等	产品输出 72V
10-30kW 场地车	适用于叉车、电动载货车	可定制
巴士车/乘用车动力系统		
30kW 车动力系统	小型物流车、7.5m 及以下小型客车、电动船只等	已通过强检认证
45kW 车动力系统	物流车、9m-12m 城市公交、城际客车、电动船只等	已通过强检认证
60kW 车动力系统	物流车、9m-12m 城市公交、城际客车、电动船只等	已通过工信部公告
100kW 车动力系统	物流车、12m 城市公交、城际客车、重型货车等	已通过强检认证
100kW-300kW 车动力系统	重型货车、有轨电车、机车、电动船只等	可定制

A.微型/助力自行车动力系统

100W 自行车助动动力适用于电动自行车的助动动力，产品输出 36V，包括电堆及完整功能的系统，体积小、输出稳定、噪音小、可搭配固态储氢瓶，已供货给客户使用。

B.场地车/叉车动力系统

2kW 场地车：适用于 2~4 座小型场地车、高尔夫球车、电动观光车、电动巡逻车等，产品输出 48V，包含电堆及完整功能系统，集成度高，已装车运行。

3-5kW 场地车：适用于 4~8 座小型场地车、高尔夫球车、电动观光车、电动巡逻车、电动载货车等，产品输出 72V，包含电堆及完整功能系统，集成度高，样机已完成测试。

8-10kW 场地车：适用于 6~14 座电动载货车、电动观光车、20~60 座游乐园无轨小火车等，产品输出 72V，包含电堆及完整功能系统，集成度高。

C.巴士车/乘用车动力系统

10-30kW 动力：适用于小型物流车、7.5m 及以下小型客车、电动船只等，可作为混合动力显著延长车辆的续航里程。

30-60kW 动力，已强检认证。适用于物流车、9m~12m 城市公交、城际客车、电动船只等，可作为主要动力，续航里程为 300km~600km。

其中 HAWLB040A 型号的动力系统产品已通过国家轿车质量监督检验中心（天津）强检认证，符合国家补贴政策。电堆最大输出 49kW，包含电堆、空压机、氢气回收、散热器、DCDC 等完整功能。

60-120kW 动力，已强检认证。适用于物流车、12m 城市公交、城际客车、重型货车等，可作为主要动力，续航里程为 300km~600km。

其中 HAWLB120A 型号的动力系统产品为目前唯一通过国家轿车质量监督检验中心（天津）强检认证的 100kW 以上级别的单电堆系统。

3）储能产品：

产品系列	应用市场	备注
制氢发电一体式氢储能		
2kW 可逆电堆及测试系统	通信、航空	国内独一无二产品
30kW 可逆电堆及测试系统	通信、航空	国内独一无二产品 制氢/发电一体机 国际领先
传统氢储能		
10kW-10mW 储能发电	储能、调峰、能源综合利用	配合制氢装置进行储能

A 一次再生能源发电+储能：高质量连续供电，解决间歇性发电问题

太阳能 + 氢能：

风能 + 氢能：　　日夜储能平稳供电

其他 + 氢能：　　24 小时连续平稳供电

B.传统电力+氢能：高价值、高效率利用低谷电

水力能源 + 氢能：　　削峰填谷

火力发电 + 氢能：　　降低能耗

核能发电 + 氢能：

C.工业废氢+氢能：合理利用资源，减少浪费

氯碱工业副产氢+ 氢能：　　变废为宝

钢铁行业副产氢+ 氢能：　　减少排放

（二）主要客户及战略合作伙伴

恒劲动力科技有限公司目前主要客户有：

1.（南方电网）广东电科院能源技术有限责任公司

2. 中国铁塔股份有限公司浙江省分公司

3. 上海氢尚新能源科技有限公司

4. 恒动氢能（北京）科技有限公司

主要战略合作伙伴有：

1. 北京潞电电气设备有限公司

2. 青岛威高东润医疗管理有限责任公司

3. 江西德益科技有限公司

4. 北京英博新能源有限公司

（三）在手订单情况：（见下表）

序号	客户	合同签订日期	金额(元)
1	北京潞电电气设备有限公司	2019/08/15	4,100,000
2	恒动氢能(北京)科技有限公司	2019/06/28	60,000,000
3	上海氢尚新能源科技有限公司	2017/11/01	60,000,000

二、恒劲动力 2018 年、2019 年按业务分类的收入构成情况，分析说明其 2018 年盈利而 2019 年 1-5 月亏损的具体原因。

恒劲动力 2017 年-2019 年按业务分类的收入构成情况见下表：

序号	项目		2017 年	2018 年	2019 年
一	主营业务收入		17.04	3,440.79	1,210.99
1	燃料电池通讯备用电源	金额(万元)	16.53		
2	小型实验电堆及配件	金额(万元)		25.86	
3	技术服务收入	金额(万元)	0.51		
4	技术转让收入	金额(万元)		3,414.93	1,210.99
二	其他业务收入		2.95	-	2.76
三	合 计		19.99	3,440.79	1,213.75

恒劲动力近年为亏损状态，2018 年度、2019 年度主要收入为一宗技术转让收入，其余均为产品零星收入，因氢能源应用行业尚处于初步应用阶段，公司开发的各项产品均处于试用或推广期，业务具有一定的周期性并需与氢能行业的发展情况相对应。故 2019 年收入较少，而公司的管理费用及研发费用较高，从而产生亏损。

三、请说明恒劲动力近三年各年研发投入及占营业收入的比重，进一步说明你公司判断“恒劲动力的自主创新模式、先进的技术水平及雄厚的技术积累、良好的产品性能等优势因素使其在未来氢能源应用领域的竞争中将保持很大的竞争优势”的依据。

1. 近三年研发投入及占营业收入的比重

金额单位：万元

费用明细项	2017 年	2018 年	2019 年
研发费用	1,522.12	1,307.58	3,194.52
占营业收入比	7,614.41%	38.00%	263.19%

公司共有 43 名技术人员，占公司员工总数的 77%。由上表可以看出，恒劲动力的研发费用占收入比重较高。

2. “恒劲动力的自主创新模式、先进的技术水平及雄厚的技术积累、良好的产品性能等优势因素使其在未来氢能源应用领域的竞争中将保持很大的竞争优势”的依据

上文中已经详细列举了恒劲动力的竞争优势（详见对“问题一”的回复中第三项第（三）款恒劲动力核心竞争力分析）。此外，恒劲动力的研发投入还大量转化为国内国际专利以及技术机密。以 2018 年为例，恒劲动力研制成功了 40kW，100kW 氢能车动力系统、130kW 电堆，对现有产品的生产工艺进行不断改进，从设计上不断优化产品的性能，同时公司继续加强研发团队建设，努力培养和提升研发人员的职业素养和技术研发能力，进一步提升了公司的核心竞争力，新申请国内发明专利 7 项并进入实审，新获得授权实用新型专利 1 项。

主要技术项目	专利（含申请中）	专有技术和商业机密	技术特点说明
1. 电堆设计和制作			
1.1 膜电极	4	4	设计性能/配置方案及结构
1.2 透气层	5	3	设计结构性能参数
1.3 极板设计	11	10	独特设计，自加工
1.4 热管理	7	6	独特设计
1.5 水管理	6	8	独特设计，自制/外委加工
1.6 安装设计	5	3	独特设计，自制
1.7 电压监控	2	4	独特设计，自制
1.8 总体设计	8	10	独特设计，自制
2. 系统设计和制作			
2.1 燃料系统	2