股票代码:600478 股票简称:科力远 编号:2022—043

湖南科力远新能源股份有限公司关于上海证券交易所对公司对外投资相关事项问询函的回复公告

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、完整性承担个别及连带责任。

湖南科力远新能源股份有限公司(以下简称“公司”或“上市公司”)于2022年6月27日收到了上海证券交易所下发的《关于湖南科力远新能源股份有限公司对外投资相关事项的问询函》(上证公函【2022】0638号)(以下简称“《问询函》”)。根据上海证券交易所的要求,经公司认真研究、核实,现就问询函要求补充披露事项回复如下:

1.公告显示,CHS公司由公司和吉利集团于2014年11月共同出资设立,主营车载能源管理整体解决方案。设立以来,公司持续对CHS公司进行投入,但CHS公司整体经营状况不佳,除2017年小幅盈利外持续亏损;2019年至2021年,CHS公司分别实现净利润-2.4亿元、-1.8亿元和-2.3亿元。

请公司补充披露:(1)结合行业发展趋势、CHS公司自身经营情况及主要财务数据,说明其持续亏损的原因,是否与同行业可比公司存在明显差异;

回复:

2012年6月28日,国务院印发了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020年)》,明确提出大力推广普及节能汽车,把培育和发展节能与新能源汽车产业作为加快转变经济发展方式的一项重要任务;促进混合动力等各类先进节能技术的研发和应用等。基于上述鼓励发展节能汽车产业与混合动力技术的政策背景,为进一步拓展公司电池产业做下游新兴市场,提升公司主营业务规模和业绩水平,结合已布局的混合动力汽车关键零部件-操氣动力电池及上游产业链,经与吉利汽车友好协商,于2014年其共同出资成立CHS公司。

CHS公司成立之初,即以全球最为成熟、节能效率最高的丰田混合动力技术为目标,通过持续投入,创新研发了双行星排结构的功率分流型混合动力耦合技术,经过国内行业专家鉴定,整体技术达到国内领先、国际先进水平,不仅可适用于混合动力汽车(节能汽车),同时可适用于插电式混合动力汽车(新能源汽车),随后CHS公司系统推动液技术产业化进程,在此过程中长安汽车和云内动力通过增资也成为CHS公司股东。通过多年发展,CHS公司已完成四大产品平台(CHS1800、CHS2800、CHS3800、CHS1800D)搭建,可满足乘用车、轻型商用车和中重型卡车等三大应用领域车型需求,不仅实现了系统产品的生产与销售,同时也对外开展了相关技术服务。近三年主要财务数据如下表:

指标	2019年	2020年	2021年
总资产	298,035.85	269,011.57	235,039.96
总负债	104,690.23	94,265.64	82,700.22
营业收入	50,648.59	24,246.21	6,759.61
净利润	-23,755.39	-18,270.23	-22,775.84

基于以下三点原因,CHS公司出现持续亏损:

①国家汽车产业相关政策有所调整,下游客户开始以纯电技术为主:四部委发布的《关于2016-2020年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》,主要针对新能源汽车进行补贴,整车企业研发的新车型开始以纯电动技术路线为主,而混动汽车只能按市场化原则自行发展。

②无形资产摊销大:CHS技术开发难度大、前期所需研发投入高,导致无形资产摊销大。自CHS公司成立至2021年末,累计研发投入20.02亿元,其中计入无形资产的技术投入11.77亿元,每年无形资产技术投入摊销约1.2亿元。

③产品成本高、盈利所需规模大:CHS是目前国内唯一日主研发的动率分流深度油电混合动力系统技术平台,其产品涵盖混合动力专用变速箱(含双电机)、电机控制器、整车控制器、动力电池能量包(含BMS)、油泵控制器等核心零部件,对供应商的筛选要求高,供应链体系建设挑战大;CHS产品销量未上规模,原材料采购成本和固定成本摊销过高。

CHS公司做为国内具有自主知识产权的动率分流型深度油电混合动力技术的开创者,在发展前期无可比同行;2020年汽车行业发布《节能与新能源汽车技术路线图2.0》,对于以混合动力技术为主的节能汽车未来市场前景进行了预测,预计混动新车到2025年要占传统能源车的50%以上,2030年占75%以上,2035年要达到100%;近年来随着分车企也开始逐步研发自己的混合动力技术,但均是依托自身强大的整车产业链开展研发、生产与销售,目前暂没有单独经营深度油电混合动力技术实现盈利的企业案例。

(2)CHS公司的业务模式、相关应用车型目前的开发状态、提供的主要产品或服务,以及近年来主要客户及形成收入情况、应收账款及回款情况;

回复:

①业务模式

产品销售:通过采购生产所需原材料和零部件,生产加工成混合动力合成箱、整车控制器、电机控制器等混动汽车零部件产品,销售给下游客户。

技术服务:根据客户需求,为客户提供混动汽车驱动系统整体方案设计,受客户委托进行混动系统技术开发,将不同研发阶段的混动技术许可给客户直接使用或再开发,为客户提供技术咨询,通过试验设备为客户提供试验检测等服务。

材料销售及其他:根据下游客户需求和上游供应商渠道,通过采购电池材料、电池模组、电池组、有色金属等产品直接销售给客户。

②相应应用车型的开发状态

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

③近年来收入类别及主要客户情况(单位:万元)

收入类别	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
产品销售	6,732.97	6,906.33	6,667.88	5,770.69	1,282.86
技术服务	0.00	16,839.62	88.00	454.88	4,593.90
材料销售及其他	2,496.06	17,272.47	43,902.61	18,020.74	882.87
收入合计	9,229.03	41,017.42	50,658.59	24,246.21	6,759.61

2021年的收入下降的原因,主要是材料销售业务规模大幅减少,另外国六产品升级迭代尚需要一定时间,销售业务需要根据客户需求匹配开发,技术服务业务具有不可持续性,所以整体收入下降。

最近五年客户与销售额具体明细如下:

2017年度					单位:万元
销售类型	客户	是否有关联关系	销售额(不含税)	收入占比	当年期末应收余额
产品销售	中通客车控股股份有限公司	否	3,240.41	35.11%	2,861.15
	浙江吉利汽车零部件采购有限公司	否	1,019.94	11.05%	4,482.81
	东风小康汽车有限公司	否	736.72	7.98%	298.61
	重庆长安汽车股份有限公司	否	397.91	4.31%	332.00
	北京驰创达空气悬架有限公司	否	306.17	3.31%	351.05
材料销售及其他	欣旺达电动汽车电池有限公司	否	2,296.62	24.88%	2,687.04
合计			7,996.77	86.64%	11,000.66

2018年度					单位:万元
销售类型	客户	是否有关联关系	销售额(不含税)	收入占比	当年期末应收余额
产品销售	中通客车控股股份有限公司	否	3,944.51	9.62%	3,090.15
	潍柴动力股份有限公司	否	1,341.98	3.27%	-
	潍坊新福达底盘有限公司	否	230.60	0.56%	6.91
	扬州亚星客车股份有限公司	否	224.68	0.55%	329.02
	浙江吉利汽车零部件采购有限公司	否	787.70	1.92%	1,310.11
技术服务	无锡明恒混合动力技术有限公司	是	15,136.42	36.90%	18,228.62
	江铃控股有限公司	否	168.00	0.41%	
	东风小康汽车有限公司	否	218.68	0.53%	1,921.47
	重庆长安汽车股份有限公司	否	188.68	0.46%	
	北京卡达克数据有限公司	否	28.30	0.07%	30.00
材料销售及其他	欣旺达电动汽车电池有限公司	否	1,447.21	3.53%	370.96
	湖南欧力科技开发有限公司	否	10,434.67	25.44%	
	湖南科鹏汽车动力电池有限责任公司	是	5,071.55	12.36%	
合计			39,222.98	95.62%	

2019年度					单位:万元
销售类型	客户	是否有关联关系	销售额(不含税)	收入占比	当年期末应收余额
产品销售	中通客车控股股份有限公司	否	3,825.87	7.55%	1,999.52
	潍柴动力股份有限公司	否	1,020.37	2.01%	57.47
	浙江吉利汽车零部件采购有限公司	否	918.76	1.81%	1,382.21
	四川野马汽车股份有限公司	否	227.77	0.45%	246.42
	陕西泰星汽车有限责任公司	否	166.85	0.33%	5.00
	广东汽车检测中心有限公司	否	79.89	0.16%	
	深圳龙格米特氢动技术有限公司	否	1.38	0.00%	
	广州海关技术中心	否	16,212.90	32.01%	2,394.33
技术服务	潍柴动力科技开发有限责任公司	是	10,247.36	20.23%	
	陕西煤业化工贸易物流有限公司	否	9,203.34	18.17%	
	上海九石金属材料有限公司	否	2,625.10	5.18%	
	深圳氢速能材料国家工程研究中心有限公司	是	5,681.27	11.22%	301.82
	上海探池金属有限公司	否	2,625.10	5.18%	
合计			50,217.67	99.13%	

2020年度					单位:万元
销售类型	客户	是否有关联关系	销售额(不含税)	收入占比	当年期末应收余额
产品销售	中通客车控股股份有限公司	否	2,537.96	10.47%	1,318.25
	浙江远景汽配有限公司	否	313.88	1.29%	748.96
	陕西秦星汽车有限责任公司	否	152.22	0.63%	174.60
	深圳斯诺特新能源技术有限公司	否	126.14	0.52%	
	安徽森(北京)新能源技术有限公司	否	89.72	0.37%	
技术服务	广州足得科汽车驱动系统有限公司	否	232.40	0.96%	63.60
	广东汽车检测中心有限公司	否	90.29	0.37%	20.98
	佛山市顺德区金泰德胜电机有限公司	否	80.64	0.33%	
	广东苏试广博测试技术有限公司	否	11.36	0.05%	
材料销售及其他	陕西煤业化工贸易物流有限公司	否	12,432.94	51.28%	
	通凯供应链江苏有限公司	否	3,151.96	13.00%	
	江苏元升钢卫电器有限公司	否	1,856.09	7.66%	
	江苏中色投资实业有限公司	否	1,678.36	6.92%	
	上海九石金属材料有限公司	否	894.11	3.69%	
合计			23,647.07	97.53%	

2021年度					单位:万元
销售类型	客户	是否有关联关系	销售额(不含税)	收入占比	当年期末应收余额
产品销售	中通客车控股股份有限公司	否	789.44	11.68%	1,001.52
	重庆科嘉三佳车辆技术有限公司	否	71.68	1.06%	
	扬州亚星客车股份有限公司	否	48.64	0.72%	96.28
	厦门北通汽车租赁有限公司	否	13.28	0.20%	
	浙江远景汽配有限公司	否	12.52	0.19%	763.09
技术服务	无锡明恒混合动力技术有限公司	是	4,569.54	67.60%	2,384.16
	重庆清研理工汽车检测服务有限公司	否	44.50	0.66%	50.00
	广东汽车检测中心有限公司	否	9.76	0.14%	
材料销售及其他	苏州蓉睿芯电子科技有限公司	否	22.37	0.33%	
	重庆清研理工汽车检测服务有限公司	否	221.00	3.27%	
	广州市隆瑜兴环保科技有限公司	否	26.89	0.40%	
	佛山市科鹏新能源汽车动力电池有限责任公司	是	247.16	3.66%	154.23
	湖南科力远新能源股份有限公司	是	271.00	4.01%	
合计			6347.76	93.92%	

近五年客户变化情况:

产品销售板块,主要客户是中通客车、潍柴动力,吉利汽车等企业,客户结构较稳定,同时也会开发其他不同客户;

技术服务板块,基于不同客户的短期或单个项目需求提供技术服务,所以客户相对分散;

材料销售业务,围绕产品销售业务板块相关资源寻找交易机会,客户对象和业务规模均具有不确定性;

其他业务主要是与关联公司产生设备租赁、园区管理服务等业务,规模较小。

④主要应收账款情况(单位:万元):

客户	是否有关联关系	截至目前应收账款余额	占比
无锡明恒混合动力技术有限公司	是	2,384.16	67.33%
浙江远景汽配有限公司	否	746.92	21.09%
重庆清研理工汽车检测服务有限公司	否	185.23	5.23%
江铃控股有限公司	否	133.56	3.77%
江苏金坛汽车工业有限公司	否	67.60	1.91%
合计	/	3617.45	99.34%

上述客户中,无锡明恒混合动力技术有限公司是公司参股关联公司,应收账款余额主要是CHS公司向其提供技术服务产生的应收余额,根据约定,余款将在相关技术服务对应产品量产上市后支付,目前尚处于样件开发阶段,预计2023年下半年实现产业化。

(3)公司自CHS公司成立以来对其投入情况及相关资金的具体流向,形成的资产,目前状态及减值情况等,并结合问题(1)(2)说明相关投入的合理性及必要性,是否在在资金实际流向控股股东、实际控制人或其他关联方的情形;

回复:

自CHS公司成立以来,累计投入约305,200万元,其中,公司对CHS公司投入185,166.83万元,其中累计以货币出资87,060.00万元、以无形资产出资16,040.00万元,以定向发行股份购买吉利持有CHS公司股权的方式出资82,066.83万元。上述投入主要用于技术研发,购买土地、设备、建设厂房、日常经营费用等。

截止2021年12月资产状态及减值情况:

资产明细	账面原值	摊销额	计提减值	账面净值	是否存在减值
流动资产	37,071.02		1,938.62	35,132.40	否
长期股权投资	11,061.90			11,061.90	否
固定资产	48,296.25	9,993.71		38,302.54	否
无形资产	128,393.57	47,896.06		80,497.52	否
开发支出	60,875.73			60,875.73	否
其他非流动资产	9,209.87			9,209.87	否
资产合计	294,868.34	57,889.76	1,938.62	235,039.96	否

其中固定资产、无形资产和开发支出的投入情况如下:

①固定资产

类型	名称	投入/购入单位	原值	净值
房屋建筑物	联合厂房	福建省惠东建筑工程有限公司等	10,666.56	9,611.24
	研发大楼	福建省惠东建筑工程有限公司等	4,699.96	4,270.61
	试验中心	福建省惠东建筑工程有限公司等	3,092.10	2,877.97
	附属建筑及构筑物	福建省惠东建筑工程有限公司等	3,763.32	3,519.88
设备	电池包量产检装线	上海方格自动化系统有限公司	529.91	266.32
	CHS1800量产线	宁波汇联智能装备股份有限公司/上海爱德特检测设备制造有限公司	8,571.16	6,146.27
	混合动力总成耐久试验台架	南通常测机电设备有限公司	1,212.07	975.29
	整车排放实验室项目	李斯特测试设备(上海)有限公司	1,483.76	1,243.89
	AVL混合动力变速箱性能试验台架	李斯特测试设备(上海)有限公司	1,103.08	947.04
	AVL混合动力变速箱性能试验台架	李斯特测试设备(上海)有限公司	1,103.08	947.04
	新能源电机性能台架	李斯特测试设备(上海)有限公司	566.21	446.75
	IT设备及系统集成工程	中时讯通信建设有限公司	520.83	430.61
	其他设备	其他	31,066.21	6,619.62
合计		注:上述单位均为非关联方	48,296.25	38,302.54

②无形资产与开发支出投入明细

类型	类型	投入/购入单位	原值	净值	单位
无形资产	土地	土地购入	8,806.03	7,369.50	
	专利技术	股东投入	58,368.51	32,503.19	上海华普汽车有限公司
	专利技术	股东投入	16,132.08	4,802.08	湖南科力远新能源股份有限公司
	专利技术	股东投入	9,364.72	5,066.89	长安汽车股份有限公司
	技术许可	购入	4,043.00	1,751.96	德尔福集团有限公司
	技术软件	软件购入	2,168.21	1,273.23	上海赫客软件科技有限公司等
	专利技术	累计自行投入	30,502.03	27,702.67	详见下表
开发支出	/	累计自行投入	40,016.97	40,016.97	详见下表
	/	股东投入	20,858.76	20,858.76	上海华普汽车有限公司
合计			189,229.30	141,333.25	注:上述主要为股东单位

③累计自行投入明细

类型	投入/购入单位	主要采购单位	采购金额
无形资产/开发支出	累计自行投入	联合汽车电子有限公司	8,079.51
		精进电动科技股份有限公司	6,036.44
		OKAYA (SHANGHAI) CO.,LTD(上海冈谷钢机有限公司	6,609.06
		日本电产东测(浙江)有限公司	1,968.91
		长春新众安汽车零部件有限公司	1,912.18
		艾尔维汽车工程技术(上海)有限公司	1,661.26
		广东文灿压铸股份有限公司	999.39
		泰科电子(上海)有限公司	833.31
		奔驰聪慧信息(上海)有限公司	490.44
		无锡明恒混合动力技术有限公司	4,716.98
		人力成本(工资、社保、公积金)	32,468.00
		其他费用投入	4,873.63
合计			70,519.00

注:上述单位仅无锡明恒为关联参股公司。

根据本次CHS公司签订的增资认购协议约定,CHS公司以相关技术资产出资到标的公司后,由标的公司继续承接混合动力技术相关产品的开发及市场开拓,CHS公司依靠现有产线负责混合动力系统变速箱的生产和交付,标的公司形成订单后以委托CHS公司生产,CHS公司账面与混合动力产品相关的存货、固定资产、在建工程按评估基准日账面价值在后续产品生产及交付时计入生产成本,标的公司予以确认。此外,从市场前景来看,根据《节能与新能源汽车技术路线图2.0版的规划,混动新车销量到2025年要占传统能源车的50%以上,2030年占75%以上,2035年要达到100%。CHS公司生产的混动系统总成主要采用功率分流混合动力技术,在当下的混合动力汽车市场,虽然研发难度较大,但相较其他混合动力技术路线能够实现更高的节油率,在油耗日标不断趋严的大背景下,该技术将成为混合动力领域未来的主要发展趋势。本次出资的CHS相关技术对应的产品和服务项目将继续由鼎盛新材为主体继续推进执行,并由CHS公司依托现有产线受托生产和交付,考虑到CHS公司固定资产在未来仍可持续产生现金流,故暂不存在减值风险。

公司对CHS公司的投入,均是根据CHS公司不同发展阶段、不同产品与服务项目对于技术和资金的使用需要安排投入。CHS公司混合动力技术难度大、研发周期长、需投入资金量大,相关投入主要用于研发方的原始投入和经营期间的自有投入,投入的用途主要包括购买土地、厂房、设备等项目建设与固定资产,以及相关平台产品项目研发和自有运营资金需求,从而形成了CHS公司对应的资产科目;不存在资金流向控股股东、实际控制人或其它关联方的情形。

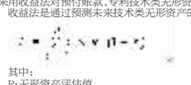
(4)拟用于增资的CHS公司相关技术所有权的评估方式、评估增值率以及相关思要假设和参数,并结合相关资产历史交易作价和可比交易情况说明相关评估作价的合理性与公允性;

回复:

①评估方式

由于此次所申报的各项资产可共同发挥作用为企业产生贡献,是企业经营收益形成的重要因素,CHS公司外购及自研专有平台技术等与开发支出存在密切关联,预付账款为开发支出中CHS2800项目研发样件款及开发费,供应商已提供相关样件及开发服务,由于项目滞后未结算及开票原因,尚未转入开发支出CHS2800项目核算,因款项性质为开发支出,产权持有人申报纳入资产出资范围一并评估,本次采用收益法对预付账款、专利技术类无形资产及开发支出作为资产组打包评估。

收益法是通过预测未来技术类无形资产的收益额并将其折现来确定无形资产价值的方法,其基本计算公式如下:



其中:

P:无形资产评估值

δ:收入分成率

R:产品年收入

r:折现率

n:技术寿命年限

②评估增值率

CHS公司拟用于增资的预付账款,其他无形资产(含部分外购软件)及开发支出于评估基准日2021年12月31日账面值111,847.19万元,评估价值为118,418.57万元,评估增值6,571.38万元,增值率5.88%。其中相关技术资产账面值111,041.86万元,评估价值为117,361.00万元,评估增值6,319.14万元,增值率5.69%。

③相关重要假设

A.一般性假设

a)国家现行的有关法律法规及政策、国家宏观经济形势无重大变化,本次交易各方所处地区的政治、经济和社会环境无重大变化,无其他不可预测和不可抗力因素造成的重大不利影响。

b)以资产持续使用为评估假设前提,评估结论是以列入评估范围的资产按现行用途不变的条件下,在评估基准日的市场价值的反映。

c)假设此次以资产增资完成后,接受增资的企业经营者是负责的,且管理层有能力担当其职务。

d)除非另有说明,假设接受增资的企业经营者完全遵守所有有关的法律法规。

e)假设此次以资产增资完成后,接受增资的企业经营者未来对技术资产经营方式与目前方向及既定实施计划保持一致,CHS公司与技术相关的客户资源等不受资产产权变更影响。

f)有关利率、汇率、赋税基准及税率、政策性征收费用等不发生重大变化。

g)无其他人力不可抗拒因素及不可预见因素对企业造成重大不利影响。

B.针对性假设

a)假设CHS公司提供的盈利预测资料和财务资料真实、准确、完整。

b)假设市场状况、主营业务、产品结构等不发生重大变化。

c)假设CHS公司制定的目标和措施在增资完成后按受增资的企业经营者能按预定的时间和进度如期实现,并取得预期收益。

d)假设在评估日的实现后,评估对象及其所涉及的资产将按其评估基准日的既定用途与使用方式持续使用。

e)本评估假定技术应用产品保持合理市场营销能力,市场销售状况符合正常的发展趋势;

f)本次评估假定企业现金流平均流入。

g)假设预测期内经营企业会计政策与核算方法无重大变化。

④评估主要参数

A.未来收益期的确定

公司所处细分行业属于技术及资金密集型行业,此次评估的专利及专有技术,综合分析各项专利技术的先进性、适用性、成熟性和可靠性,根据各项专利及专利技术的设计技术寿命、技术成熟度、专利保护年限、专利技术产品寿命,并结合替代技术的可能性,合理确定收益期限。

本次评估对象为发明专利、实用新型专利等,发明专利保护期限为20年,实用新型专利等保护期限为10年,本次评估核心技术为发明专利,发明专利占比较高,各项无形资产未来期最终均应用到混合动力总成系统的生产,考虑该类技术研发难度及投入较大,市场进入门槛较高,根据核心专利法定保护期限,结合替代技术的可能性,综合考虑确定未来收益期限为10年,即自评估基准日至2031年。

B.技术分成率的确定

利用分成率测算技术分成额,即以技术产品产生的收入为基础,按一定比例分成确定专有技术的收益。

联合国贸易和发展会议对各国技术贸易合同提成率作了大量调查统计,认为收益分成率一般在产品净销售价的0.5%-10%之间,我国对技术贸易合同提成率作了大量调查统计,认为收益分成率一般在产品净销售价的0.5%-10%之间,汽车工业收益分成率为4.5%-6%。

利用综合评价法确定分成率。具体步骤如下:

建立评测体系:按技术创新难度、技术法律状态、技术成熟程度、技术先进性、应用范围、技术防御力等指标建立评测体系。

指标权重的确定:根据各项指标的重要性分别确定其权重。

构造综合评价模型:对各项指标综合评价确定分值,权重与分值相乘确定为各项评价指标的调整系数。

经综合评价,分成率调整系数评价结果如下:

分成率调整系数综合评价表

评价因素		权重		评分	分值
法律因素	专利类型及法律状态	0.3	0.4	80	9.60
	保护范围		0.3	60	5.40
	侵权判定		0.3	60	5.40
技术因素	技术所属领域	0.5	0.1	60	3.00
	替代技术		0.2	60	6.00
	先进性		0.2	60	6.00
	创新性		0.1	40	2.00
	成熟度		0.2	20	2.00
	应用范围		0.1	60	3.00
	技术防御力		0.1	60	3.00
经济因素	供求关系	0.2	1	60	12.00
合计		1			57.40%

根据分成率取值范围与取值系数,即可计算得出分成率数值,计算式如下

R=M×(N-M)×r

式中:R——待估专业技术的分成率;

M——分成率的取值下限;

N——分成率取值上限;

r——分成率的调整系数。

R=45%×(60%-45%)×57.40%=5.36%

经综合评价,技术分成率确定为产品收入的5.36%。

考虑到未来技术创新等因素对现有专利贡献的影响,技术分成率呈逐年下降趋势,随着时间推移,新技术替代率逐渐增高,技术贡献率逐渐下降。按照国内外专利评估通行惯例,根据技术资产评估方法参数实务关于滑动提成理论,随着技术应用和企业发展,技术等因素对企业盈利的贡献也在不断变化,国际通用做法为随提成产品产量增加或提成年限推移而递减,根据技术发展实施计划,结合该专利组合实际情况,合理估计被评估专利技术各年分成贡献率,以二者相乘计算当年的技术分成率。

项目	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
合计产品收入(万元)	1,498.73	67,653.13	387,545.00	802,432.00	1,243,505.00
分成率	5.36%	5.36%	5.09%	4.84%	4.26%
技术收益额(万元)	80.36	3,626.88	19,737.47	38,824.09	54,148.08
减:研发支出	6,369.96	7,887.74			
净现金流量	-6,289.60	-4,260.85	19,737.47	38,824.09	54,148.08
折现率	16.70%	16.70%	16.70%	16.70%	16.70%
折现期	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50
折现值(万元)	-5,822.21	-3,379.80	13,415.73	22,612.74	27,024.91

项目	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
合计产品收入(万元)	1,301,815.00	1,301,815.00	1,301,815.00	1,301,815.00	1,301,815.00
分成率	3.92%	3.53%	2.82%	2.26%	1.81%
技术收益额(万元)	51,018.46	46,916.61	36,733.29	29,386.63	23,509.30
减:研发支出					
净现金流量	51,018.46	46,916.61	36,733.29	29,386.63	23,509.30
折现率	16.70%	16.70%	16.70%	16.70%	16.70%
折现期	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现值(万元)	21,819.14	16,827.10	11,638.29	7,907.65	5,426.84
折现值合计(万元)	117,361.40				

⑤相关资产历史交易作价和可比交易情况

A.可比交易情况

根据标的资产的应用范围和所处行业,近期国内无同类混合动力技术资产公开交易案例,市场上亦难以找到与标的资产在技术应用产品种类及领域类似的交易案例,且技术无形资产价值因受市场背景环境、研发难度及投入情况、市场进入门槛、技术成熟度、技术贡献程度等因素影响较大,一般不具有可比性。从近期公开市场交易的无形资产情况来看,增值率水平均存在一定差异,无形资产的价值更多地取决于其带来的超额收益,与其研发成本之间往往缺乏明确的对应性,不同无形资产的增值率等指标难以对比价值合理与否。

报告名称	报告号	报告日	评估方法	账面价值	评估价值	增值率	备注
*ST大唐:联芯科技拟处置无形资产评估报告	中资评报字[2021]045号	2021/11/12	收益法	2,246.76	3,010.00	34.03%	
航发动力:中国航发动力股份有限公司拟以设备及无形资产对外投资项目资产评估报告	中企华评报字(2021)第6269号	2021/8/23			133.27		无账值
航天电子:航天科技飞机股份有限公司拟以部分资产对航天科技飞鹏有限公司增资涉及之存货和无形资产资产评估报告	天兴评报字[2021]第2048号	2021/12/23	成本法、收益法	1,469.12	2,285.31	56.62%	
航天电子:航天科技飞鹏有限公司拟接受本乌元人机科技有限公司以固定资产增资涉及之存货和无形资产市场价值评估项目—资产评估报告		2021/12/23	成本法、收益法	2,000.00	1,407.82	-29.61%	
南都电源:坤元资产评估有限公司关于南都电源拟转让的无形资产价值评估项目资产评估报告	坤元评报(2021)110号	2021/12/14	收益法		3,500.00		未提供账面值
航天电子:北京航天控制仪器研究所无形资产评估报告	中联评报字[2021]第1924号	2021/11/15	成本法、收益法		2,536.00		未提供账面值
高鸿股份:大唐电信科技产业控股有限公司拟以无形资产出资涉及的专利等的所有权项目资产评估报告	中资评报字[2021]第62号	2021/11/10	收益法		961.62		未提供账面值
杏电股份:国家电投集团氢能科技发展有限公司拟以无形资产出资涉及其持有电解水制氢技术相关无形资产价值评估项目资产评估报告	中同华评报字(2021)第060348号	2021/5/8	收益法		40,386.00		未提供账面值
信息发展:北京中交创新投资发展有限公司拟以无形资产出资所涉及的相关无形资产所有权市场价值项目资产评估报告	银信评报字(2021)沪第2088号	2021/11/1	收益法		3,207.00		未提供账面值
中飞股份:安徽中飞科技有限公司拟以部分无形资产出资所涉及的部分资产价值评估报告	东洲评报字[2021]第1112号	2021/7/15	收益法		20,100.00		未提供账面值
万马科技:万马科技股收购荣通及路随公司无形资产项目评估报告	中同华沪评报字(2021)第1006号	2021/5/19	收益法		2,500.00		未提供账面值
动力源:潘悦、刘晓荣二人无形资产出资项目资产评估报告	立信东华评报字【2021】第B016号	2021/1/20	收益法		1,256.40		未提供账面值
农商环境:苏州内复丰导煤有限责任公司拟购买无形资产涉及的Nexia Device Co., Ltd持有的知识产权全部权益资产评估报告	同致信德评报字(2021)第100004号	2021/2/8	收益法		4,945.35		未提供账面值

B.历史交易作价情况对比

序号	评估对象	技术应用产品	交易对方	交易目的	评估基准日	采用评估方法	交易价(万元)	增值率
1	混合动力b2项专利及专有技术	应用于各车型混动系统总成	浙江吉利控股集团有限公司	接受出资	2014/7/12	收益法	80,000.00	
2	BHS电池包41项专利技术	应用于BHS电池包	湖南科力远新能源股份有限公司	接受出资	2014/7/12	收益法	16,040.00	
3	混合动力b3项专利技术	应用于各车型混动系统总成	重庆长安汽车股份有限公司	接受出资	2016/3/31	收益法	991.00	27.94%
4	混合动力b6项专利技术	应用于各车型混动系统总成	重庆长安汽车股份有限公司	接受出资	2016/3/31	收益法	8,925.00	33.16%
5	3800项目混合动力专利及专有技术使用权许可	应用于皮卡、SUV、轻卡车型的混动系统总成	无锡明恒混合动力技术有限公司	对外普通技术许可	2017/9/30	收益法	31,460.00	
6	1800项目混合动力专利及专有技术使用权许可	应用于公交大巴、中重卡、重卡的混动系统总成	无锡明恒混合动力技术有限公司	对外排他技术许可	2020/9/30	收益法	7,000.00	25.57%
7	D1880项目(3801)混合动力专利及专有技术使用权许可	应用于皮卡、SUV、轻卡车型的混动系统总成	无锡明恒混合动力技术有限公司	接受普通许可	2020/12/31	收益法	5,000.00	
8	混合动力b5项专利技术	主要应用于BHS电池包	重庆长安汽车股份有限公司	转让	2020/12/31	收益法	8,540.20	36.98%

C.本次交易作价

序号	评估对象	技术应用产品	交易对方	交易目的	评估基准日	采用评估方法	评估值(万元)	评估增值率
1	混合动力b24项专利及专有技术	应用于各车型混动系统总成	张强金、张骥、江西阿安	增资	2021/12/31	收益法	117,361.00	5