

股票代码：600478

股票简称：科力远

编号：临 2021—060

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子公司签订技术许可协议 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”）于 2021 年 11 月 22 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子公司签订技术许可协议事项的问询函》（上证公函【2021】2922 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. 2017 年 11 月，CHS 公司将 57 项混合动力专利和技术许可给无锡明恒，主要应用于柴油机车领域，交易金额 3.15 亿元；2020 年 12 月，CHS 公司继续将 9 项专利和技术许可给无锡明恒，主要应用于公交客车、中重型货车领域，金额 7,000 万元。而本次无锡明恒将 7 项专利和技术许可给 CHS 公司，与前期交易方向相反。请公司补充披露：

（1）本次无锡明恒许可给 CHS 公司的专利和技术开发及形成过程，与前期 CHS 公司向其许可的专利和技术具体关系；

公司回复：

乘用车和商用车概念区别：乘用车包括轿车和 9 座以下的主要用于乘坐的汽车，含 SUV、MPV、赛车及家用皮卡；乘用车在其设计和技术特性上是主要用于载运乘客及其随身行李或临时物品的汽车。商用车包括所有的货车、专用车、军用车、工程车辆、9 座以上的所有客车以及拖拉机、农用车、矿用车；商用车在设计和技术特征上是用于运送人员和货物的汽车，以营利为目的，一般指货车、大中型客车。

混动系统产品从研发至量产分为从 p1-p8 共计 8 个阶段：p1-p4 为原理样机开发阶段，此阶段的开发成果不局限具体车型、具体客户和具体产品，属于通用

型系统产品技术；p5-p8 为工程样机阶段，此阶段将进行标定匹配、策略控制、“三高/两冬两夏”等可靠性和耐久性测试，开发完善后才能满足批量生产要求。

CHS 公司在注册成立时，由各方股东输入了功率分流型混合动力系统总成相关专利和技术，包括 BPS 电池包以及混动变速箱等初始技术，形成了 CHS 公司内部初始技术平台 CHS1800，对应变速箱产品称为 HT1800。在此基础上，针对有不同输出扭矩要求的混动车型，开发了 TH2800、HT3800 和 TH18000 等系列产品。其中 HT3800 相关专利和技术经过了商用车市场调研、概念方案设计、3D/2D 设计数据确认、变速箱结构/外形/零部件设计、设计方案冻结、打造原理样机等开发步骤，即 P1-P4 开发阶段形成。

2017 年 10 月，CHS 公司与无锡明恒签订技术许可协议，向其许可适配于柴油/燃气混合动力 HT3800 产品的专利和非专利专有技术、技术改进制造。HT3800 产品主要适用于输入扭矩 $<400\text{Nm}$ ，合成箱输出扭矩 $<1500\text{Nm}$ 的 M1、N1、M2 车型以及部分 N2 车型（满足整备质量 $\leq 3500\text{kg}$ ，总质量 $\leq 6000\text{kg}$ 的车型），动力总成布置方向为纵置后驱、四驱，适用于搭载汽油机、柴油机的 HEV、PHEV 车型。此次许可的 HT3800 相关专利和技术仅处于 P4 阶段，是针对产品结构原理、设计方案等要素在手工样件验证阶段形成的专利和技术成果。无锡明恒在 HT3800 基础上持续开展 p5-p8 阶段的产业化开发，在完成标定匹配、策略控制、“三高/两冬两夏”等可靠性和耐久性测试基础上，形成了拥有无锡明恒自主知识产权的 DH68 产品相关专利和技术。2021 年 11 月 19 日，CHS 公司与无锡明恒签订技术许可协议，引进上述 DH68 产品相关专利和技术，可用于 6-8 吨重的中卡和总长 6-8 米长的中型客车市场开发，同时可根据整车企业的其它车型需求做进一步适应性匹配开发。

2020 年 12 月，CHS 公司向无锡明恒许可的 HT18000 产品相关专利和技术，主要适用于输入扭矩 $<800\text{Nm}$ ，合成箱输出扭矩 $<3000\text{Nm}$ 的 8-12m 城市 HEV、PHEV 公交客车，与前述 HT3800 和 DH68 产品相比，有着不同的车型应用范围。

(2) 结合 CHS 公司与无锡明恒各自业务特点及产业链所处位置，以及上述专利和技术的研发阶段、应用区别等，说明双方互相进行技术许可的原因及合理性，是否具有商业实质；

公司回复：

CHS 公司是吉利汽车和公司合资创建的国家级混合动力系统总成技术服务平台，经过多年持续研发，已针对乘用车、轻型商用车和中重型卡车等三大应用领域完成了 HT1800、HT2800、HT3800 和 HT18000 等多个系统产品前期开发，业务模式包括自研制造和技术服务两大类。其中，自研制造前期主要针对汽油机市场，如 HT1800 产品已完成产业化开发，并成功搭载吉利帝豪 HEV/PHEV、东风小康 PHEV 等乘用车车型；技术服务业务主要包括系统开发、技术许可、检测试验等服务项目，服务领域不局限于汽油机，也包括柴油机、燃气机在内的各类乘用车和商用车。

无锡明恒是云南云内动力集团有限公司（以下简称“云内集团”）和 CHS 公司创建的合资公司，基于云内集团在多缸小缸径柴油发动机领域的技术优势和 CHS 公司在深度混合动力系统总成领域的技术积累，无锡明恒主要围绕国内柴油商用车市场需求，旨在打造适配柴油机的深度混合动力系统总成平台。

2017 年 10 月，云内集团作为国内柴油机车型领域的龙头企业，非常看好柴油版混合动力总成系统的应用前景，基于在该领域强大的研发、制造、销售能力，积极推动无锡明恒向 CHS 公司引进适配于柴油机的 HT3800 相关专利和技术，此时 HT3800 平台产品处于手工样件验证阶段，尚需进行进一步的产业化开发才能满足量产需求。基于 HT3800 原始专利和技术，在进一步产业化开发过程中，无锡明恒形成了 DH45、DH68 等产品系列及其与工艺、工装等相关自有专利和技术，并已适配多个品牌商用车型，正在进行量产前的各项验证测试。

近年来，在货车市场的拉动下，中国商用车市场呈现快速增长。2020 年尽管受到疫情影响，中国商用车行业仍然实现了连续五年的增长，包括重卡、中卡、和微卡等都实现了两位数的增长。同时，对商用车产业而言，车辆合规化治理的常态化、排放及油耗标准的持续收严、高排放车辆加快退出市场等因素将深刻改变商用车市场的发展格局。CHS 公司在持续混动市场开拓、产品定制，合资合作的过程中，多家车企客户对适配商用车型的混合动力系统产品有着迫切需求，故决定引入无锡明恒 DH68 产品相关专利和技术，以完善 CHS 公司产品型谱、增强客户合作意愿。

DH68 主要适配在 6-8 吨重的中卡和总长 6-8 米长的中型客车，节油率可达 30%以上，同时经过适配性开发，还可以搭载其他车型。本次 CHS 公司引进的 DH68 相关专利和技术，是无锡明恒在 HT3800 相关专利和技术基础上开展大量强制实

验、耐久验证、参数修正等工作基础上形成的,接近相关车型批量生产技术要求,能让 CHS 公司在轻型商用车市场降低产业化开发成本、减少设计变更与工艺装配过程中出现的问题,节省相关项目推进时间。目前,CHS 公司正与多家目标客户进行系统技术匹配和样车方案交流沟通,将根据客户的混动车型上市计划获取订单,未来业务开展及订单获取尚存在不确定性。

因此,CHS 公司与无锡明恒发生的上述技术许可业务,是基于双方在各自不同的业务发展阶段、不同的政策环境和各自的市场需求,针对不同开发阶段的产品专利和技术进行的许可交易,均存在各自发展所需的商业实质。

(3) 说明前期各项许可的款项支付约定,是否均已按期收回,是否存在损害公司利益情形。

公司回复:

2017 年 10 月 CHS 公司与无锡明恒签订的技术许可协议,交易价格为 31,460 万元,按协议约定共分三批支付:一是自协议签订生效之日起 15 个工作日内支付许可使用费的 25%即 7865 万元,二是 2017 年 12 月 31 日前支付许可使用费的 25%即 7865 万元,三是在协议签署两年内支付余款、具体支付方式另行约定。其中,第一批和第二批已按协议约定时间支付,第三批余款由于项目交付延期,至 2020 年 3 月已全部交付和收回余款,经双方友好协商,未产生相应违约责任。

2020 年 12 月 CHS 公司与无锡明恒签订的技术许可协议,交易价格为 7000 万元,协议约定共分两批支付:一是协议生效之日后 2020 年 12 月 25 日前支付许可使用费的 50%即 3500 万元,二是 2021 年 8 月 30 日前支付剩余 50%即 3500 万元。截止目前,CHS 公司已收回 3500 万元,由于 HT18000 相关专利技术对应实验设备还未完全交付,经友好协商,双方约定最晚于 2021 年 12 月 31 日前完成设备交付和余款支付,不会产生相应违约责任,也不存在损害公司利益情形。

独立董事意见:

CHS 公司与无锡明恒的技术转让暨关联交易事项,是基于交易双方在各自不同发展阶段的实际经营需求进行的,各项专利和技术资产都经过了第三方机构评估,关联交易遵循了法律法规及《公司章程》要求的审议程序,符合公平、公正、公开的原则,交易价格公允,不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

2. 公司 2020 年报显示, CHS 业务报告期实现收入 2,977.39 万元, 同比下降 53.30%。公司 2021 年半年报披露, 公司主营业务将持续回归电池及材料板块。公司在主业回归、CHS 业务收入规模较小并出现下滑的情况下, 承接混合动力相关专利和技术。请公司补充披露:

(1) 列示 CHS 公司的各项专利和技术的取得时间、来源、应用领域、有效期限、账面价值、累计摊销及减值情况;

公司回复:

CHS 公司各项专利和技术相关信息情况如下表: (单位: 万元)

序号	名称	取得日期	取得途径	预计使用年限	原始入账价值	累计摊销	计提减值	账面价值	主要适用范围	列支科目
1	科力远 BPS 专利、技术	2015 年 11 月	股东投入	10	12,527.17	7,515.40	0.00	5,011.78	HEV 通用	无形资产
2	德尔福许可 BPS 技术	2016 年 5 月	外购许可	10	4,043.00	2,223.65	0.00	1,819.35	HEV 通用	无形资产
3	CHS 研发 BPS 专利、技术	2018 年 6 月	自主研发	10	7,308.62	2,497.11	0.00	4,811.51	HEV 通用	无形资产
4	长安混动技术相关专利	2017 年 6 月	股东投入	10	6,929.98	3,121.61	0.00	3,808.37	HEV 通用	无形资产
5	吉利 MEEBS 专利、技术	2015 年 11 月	股东投入	10	69,603.91	24,726.45	0.00	44,877.47	HT2800	无形资产
6	CHS1803-HXK 平台技术	2020 年 12 月	自主研发	10	6,990.03	640.75	0.00	6,349.28	HT2800	无形资产
7	CHS2800-BPS 专利、技术	成立以来	自主研发	/	/	/	/	4,688.17	HT2800	开发支出
8	CHS2800 专利、技术	成立以来	自主研发	/	/	/	/	40,925.24	HT2800	开发支出
9	现有 CHS18000 专利、技术	成立以来	自主研发	/	/	/	/	5,668.47	HT18000	开发支出
10	其它整车匹配项目相关专利、技术	成立以来	自主研发	/	/	/	/	4,782.24	HT2800	开发支出
11	已许可的 CHS3800 专利、技术	2017 年 12 月	自主研发	/	/	/	/	/	HT3800	普通许可

12	已许可的 CHS18000 专利、技术	2020年1月	自主研发	/	/	/	/	/	HT18000	独家 许可
合计					107,402.71	40,724.97	0.00	122,741.89	/	/

注：上述各项专利、技术使用范围说明：

HEV 通用：基于 CHS 平台开发的所有油电混合动力系统总成，包括 HT18000、HT2800、HT3800、HT18000 等。

HT1800：主要适用于 1.5-2.4L 发动机排量，扭矩<1800Nm，通常可应用于 A 级轿车、小型 SUV 的混合动力汽车（乘用车）。

HT2800：主要适用于 2.4-3.5L 发动机排量，扭矩<2800Nm，可应用于 B 级轿车、中型 SUV 的混合动力汽车（乘用车）。

HT3800：主要适用于 2-3L 汽油机排量 / 适用于 2-3.8L 柴油机排量，扭矩<1500Nm，可应用于 6 吨以下轻卡、轻客车型，以及 3 吨以下皮卡、SUV 车型（轻型商用车）。

HT18000：主要适用于 6.5-8L 发动机排量，扭矩<18000Nm，可应用于 12 米以下公交大巴的混合动力汽车（重型商用车）。

（2）结合 CHS 业务收入下滑及公司战略回归，说明本次承接相关专利和技术的主要考虑，以及可行性研究、资源投入及建设计划，明确是否已有在手订单；
公司回复：

CHS 公司在发展初期，受国家新能源汽车相关政策及乘用车市场偏好影响，业务收入出现下滑。但基于去年发布《节能与新能源技术路线图 2.0》等行业相关政策对于未来混动汽车市场需求预测，同时越来越多国内车企也开始关注和布局混合动力技术路线，近两年 CHS 公司在提供技术服务的同时，重点对原有系统技术进行迭代升级开发，目前也正在与战略合作伙伴积极沟通，将以合资合作等形式共同开发具备市场竞争力的节能与新能源汽车产品，以扭转业务下滑的局面。虽然公司战略主要回归电池业务，但公司仍然希望中国自主研发的深度油电混合动力系统总成技术服务平台通过技术支持、合资合作等方式延续经营，为中国双碳战略贡献价值。

对于此次承接相关专利和技术，CHS 公司作了内部立项，提前开展了详细的市场和技术可行性研究，布局了相应的配套资源及产能建设规划。今年以来，CHS 公司按照评估时确定的原有 DH68 混动变速箱项目预测计划，积极推进产业化各环节相关工作。但由于今年疫情和供应商政策限电等因素影响，CHS 公司与目标客户的合作洽谈、与供应商的采购谈判、与无锡明恒技术许可的业务沟通等事项，都受到不同程度的延后影响，最终于今年 11 月 19 日才正式与无锡明恒签订 DH68 的技术许可协议。截至目前，该项目已完成相关工艺流程改进分析，采购布点和

零部件供应商选择，厂房设备的建设规划等事项，同时正与多家目标客户进行系统技术匹配和样车方案交流沟通，将根据客户的混动车型上市计划获取订单，未来业务开展及订单获取尚存在不确定性。

(3) 结合相关会计处理，说明历次专利许可对公司经营业绩的具体影响。

公司回复：

根据《会计准则-长期投资、合并报表的规定》对于投资方向联营企业或合营企业出售资产的顺流交易，在该交易存在未实现内部交易损益的情况下（即有关资产未对外部独立第三方出售或未被消耗），投资方在采用权益法计算确认应享有联营企业或合营企业的投资损益时，应抵销该未实现内部交易损益的影响，同时调整对联营企业或合营企业长期股权投资的账面价值；即在顺流交易中，投资方技出资产或出售资产给其联营企业或合营企业产生的损益中，按照应享有比例计算确定归属于本企业的部分不予确认。

根据上述规定要求，截至目前，CHS 公司 HT3800 相关专利和技术许可收入对公司累计损益影响为 5717.13 万元；CHS 公司 HT18000 相关专利和技术许可对公司累计损益影响为 543.40 万元。

独立董事意见：

此次承接相关专利和技术，是基于 CHS 公司对未来混动汽车市场特别是混动商用车市场需求预测以及现阶段 CHS 公司开展对外合资合作业务所需，符合 CHS 公司经营发展需求，各项专利和技术资产都经过了第三方机构评估，关联交易遵循了法律法规及《公司章程》要求的审议程序，符合公平、公正、公开的原则，交易价格公允，交易行为对公司的损益预测符合会计准则相关规定，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

3. 公告显示，无锡明恒 2020 年度实现营业收入 2,183.72 万元、净利润 116.85 万元；2021 年前三季度实现营业收入 499.35 万元、净利润 254.20 万元。无锡明恒在前期取得公司专利和技术后，整体业务规模仍较小。请公司补充披露：

(1) 无锡明恒收入和利润规模相对较小的具体原因，前期使用 CHS 公司授权的专利技术具体生产情况，包括产品搭载、适配车型、量产规模等；

公司回复：

近两年无锡明恒销售收入和利润规模相对较小，主要原因是汽车零部件开发周期长、新冠疫情及全球芯片供应紧张影响，产品量产时间延迟。无锡明恒使用 CHS 公司授权的相关专利和技术，主要用于 DH68 输入动力分流混合动力变速器和 DH45 输入动力分流混合动力变速器产品，产品覆盖 M2、M3、N1、N2、N3 类总质量从 2.8T-30T 以内的各类商用车车型，目前已搭载车型主要有江淮骏铃 V5 PHEV 中体车型和江淮骏铃 V6 HEV 宽体车型，福田 6T 车型和福田轻客 G5 车型等，目前处于样车开发阶段、尚未实现量产。截至 2021 年 10 月，产品已搭载整车样车完成一冬一夏实验验证，2021 四季度实现定点投放，预计 2022 年实现小批量生产及销售，2023 年实现大批量生产及销售，一期生产规模为年产 15 万台混合动力变速箱。

(2) 明确前期历次授予的立项及评估报告中，对相关专利技术未来期间的建设完成、爬坡达纲、产销量、单价、收入及现金流等预测情况，并说明无锡明恒实际是否已达到上述预测，并具体分析差异原因。

公司回复：

按照 HT3800 专利技术许可相关评估报告开发项目进度假设，无锡明恒在建项目按照预期投资于 2019 年 12 月如期完工，2020 年开始按“爬坡达纲计划”进行生产，最终到 2022 年完全达纲。

评估预测情况均未达预期主要原因：一是变速箱产品开发周期较长，一般而言，一款全新变速器开发需要 5 年以上研发周期，无锡明恒通过集成化、模块化已将开发周期控制在 3 年左右，但由于无锡明恒量产线 ADT 等主要设备、软件等均均为进口，受新冠疫情影响，厂商在技术交流、设备制作、安装调试等方面受到很大阻碍，导致设备交付和验收延迟；二是疫情及原材料涨价等影响，导致芯片产能大受影响，全球芯片供应紧张，导致无锡明恒 PEU、HBU、BMU 等关键零部件采购困难，交货时间持续延后，无法满足生产需求。

独立董事意见：

无锡明恒属于 CHS 公司关联参股子公司，其相关项目建设规划与技术需求，均符合其公司章程和发展规划要求，无锡明恒与 CHS 公司交易的各项专利和技术资产都经过了第三方机构评估，审议程序合规，符合公平、公正、公开的原则，交易价格公允，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

4. 公告显示，根据北京亚超资产评估有限公司出具的《资产评估报告》，采用收益法对本次专利和技术的评估值为 4,978 万元，经双方协商，最终确定交易价格为 5,000 万元。请公司补充披露：

(1) 收益法评估的具体过程，包括预期使用期限、折现率、产销量、单价、成本费用等主要参数的确定和依据，预测是否审慎、合理；

公司回复：

资产评估机构根据评估目的选用收益法对 DH68 混合动力变速箱产品对应的发明专利、实用新型专利以及专有技术进行评估，具体评估过程说明如下：

①收益期限的确定

无形资产的收益年限为该项资产能够为所有者带来超额收益的年限，通常为法定寿命、技术寿命的孰短年限。本次纳入评估范围的共 7 项专利使用权，其中：授权并取得专利证书的有 5 项，处于受理中的专利有 2 项。取得专利权证书的专利受国家知识产权的保护，实际审核中的专利未受法律保护，其中发明专利保护期限为 20 年，实用新型专利保护期限为 10 年。本次评估结合对企业所在行业技术水平的发展速度、同行业技术应用情况的分析以及资产评估专业人员与企业技术人员访谈情况，基于谨慎性原则，综合确定委估专利及专利技术的未来经济使用年限为 10 年。

②预测期产品收入的确定

科力远混合动力技术有限公司经过前期大量市场调研和整车厂客户走访交流，并结合 DH68 混合动力变速箱产品性能及适用车型，并考虑到产品供应商的开发情况及预期物料成本、人工成本、制造费用及适当利润等因素，综合测算得出产品的预期定价标准。即在 DH68 混合动力变速箱产品的推广前期，年产销量 5 万台以内产品的含税定价为 3.28 万元/台，不含税定价为 2.90 万元/台，往后预测期随着产品年产销量的扩大及同类市场竞品的出现，产品的销售价格也会逐年合理递减。

因此本次评估根据专利及专利技术应用品种对应的市场情况，结合科力远混合动力技术有限公司对产品的项目规划、设计规模、市场接受程度、销售定位等因素对上述专利及专有技术应用的产品未来销售额进行预测。

③分成率的确定

③-1 技术分成率测算模型

首先确定技术分成率的取值范围,再根据影响专利及专有技术使用权价值的因素,建立测评体系,确定待估技术提成率的调整系数,最终得到分成率。

a、确定待估无形资产技术分成率的范围

联合国贸易发展组织对各国技术贸易合同的提成率作了大量的调查统计,认为提成率一般在产品销价的0.5%-10%之间,绝大多数是按2%-7%提成,而且行业特征十分明显,机械制造业为1.5%-3%,电器行业为3%-4%,光学电子产品为7%-10%,化学工业0.51%-1.54%,在我国技术引进实践中,一般在5%以内。

根据北京市中国物资出版社出具的《技术资产评估方法.参数.实物》这本书中的国内工业各行业(销售收入)技术分成率参考数值表,来确定待估专利使用权分成率的取值范围。具体如下:

国内工业行业(销售收入)技术提成率参考数值表

行业	技术分成率	行业	技术分成率
全民所有制工业	0.47-1.42	重工业	0.6-1.80
全民与集体合营工业	0.60-1.79	轻工业	0.37-1.12
集体所有制工业	0.51-1.52	有色金属矿采选业	1.12-3.37
黑色金属矿采选业	1.17-3.50	建筑材料及其他非金属矿采选业	0.97-2.90
家具制造业	0.40-1.20	采盐业	1.42-4.27
木材加工及草编制品业	0.24-0.71	其他矿采选业	1.31-3.92
印刷业	0.99-2.98	木材及竹材采运业	1.71-5.21
造纸业	0.40-1.20	自来水生产和供应业	1.66-4.97
工艺美术品制造业	0.45-1.34	食品制造业	0.16-0.47
文教体育用品制造业	0.64-1.92	饮料制造业	0.51-1.53
石油加工业	0.50-1.50	纺织业	0.49-0.58
化学工业	0.51-1.54	饲料工业	0.28-0.84
电力、蒸汽、热水生产和供应业	0.99-2.97	皮革毛皮及其制品业	0.26-0.79
医药业	0.99-2.98	缝纫业	0.44-1.32
橡胶制品业	0.47-1.42	建筑材料及其他非金属矿物制品业	0.79-2.36
黑色金属冶炼及压延加工业	0.67-2.01	有色金属冶炼及压延加工业	0.61-1.84
金属制品业	0.56-1.67	机械工业	0.65-1.94
通用设备制造业	0.83-2.48	通用零部件制造业	0.79-2.38
铸炼毛坯制造业	0.56-1.67	工业专用设备制造业	0.77-2.32
农、林、牧、副、渔机械制造业	0.45-1.34	交通运输设备制造业	0.83-2.49
电器器材制造业	0.56-1.67	电子及通信设备制造业	0.53-1.59
其他工业	0.54-1.61	-	

影响专利及专有技术使用权资产价值的因素包括法律因素、技术因素、经济因素及规模因素。将上述因素细分为技术类型及法律状态、所属技术领域、先进性、创新性、成熟度、应用范围等 12 个因素，分别给予权重和评分，根据各指标的取值及权重系数，采用加权算术平均计算确定分成率的调整系数，即所估技术的分成率在可能取值的范围内所处的位置。

b、确定待估技术分成率。根据专利及专有技术使用权分成率的取值范围及

调整系数，可最终得到分成率。计算公式为：

$$K=m+(n-m) \times r$$

式中：K—待估技术的分成率

m—分成率的取值下限

n—分成率的取值上限

r—分成率的调整系数

③-2 评估范围内的专利及专有技术使用权的分成率

根据技术分成率参考数值表的对应参数，本次委估的专利技术属于交通运输设备制造业，其分成率一般占产品销售收入的 0.83%- 2.49%，本次评估根据对委估专利及专有技术各影响因素的分析和评判得到下表：

权重	影响因素		权重	分值						打分	结果
				100-80	80-60	60-40	40-20	20-0	0		
0.30	法律因素	保护力度	0.40		80					80	9.6
		保护范围	0.30		80					80	7.2
		侵权判定	0.30			50				50	4.5
0.40	技术因素	技术所属领域	0.10		70					70	2.8
		替代技术	0.20			40				40	3.2
		先进性	0.20		60					60	4.8
		创新性	0.10		60					60	2.4
		成熟度	0.20			40				40	3.2
		应用范围	0.10		60					60	2.4
		技术防御力	0.10		60					60	2.4
0.20	经济因素	供求关系	1.00			60			60	12	
0.10	规模因素	规模效应	1.00			40			40	4	
	r									58.5	
	行业	交通运输设备制造业	低限	0.83	高限	2.49					
	技术分成率	分成率参考数值					低限+(高限-低限)×r				1.801

综上，测算得出技术分成率为 1.801%。

④无形资产折现率的确定

本次选取了东安动力、宗申动力、万里扬、潍柴动力 4 家同行业上市公司作为可比公司，并计算 4 家可比公司加权资本成本（WACCBT）情况，见下表：

序号	可比公司	负息负债(D)	债权比例	股权公平市场价值(E)	股权价值比例	无风险收益率(Rf)	超额风险收益率(ERP)	公司特有风险超额收益率(Rs)	股权收益率(Re)	债权收益率(Rd)	税前加权资金成本(WACCBT)
1	东安动力	40,000.00	10.23%	351,180.80	89.77%	3.24%	7.99%	0.91%	21.18%	4.65%	22.85%
2	万里扬	161,428.91	11.90%	1,195,280.00	88.10%	3.24%	7.99%	0.31%	9.94%	4.65%	10.85%
3	宗申动力	212,164.36	19.38%	882,815.76	80.62%	3.24%	7.99%	0.43%	15.88%	4.65%	15.96%
4	潍柴动力	4,471,302.47	27.14%	12,004,116.05	72.86%	3.24%	7.99%	0.00%	12.31%	4.65%	11.82%
5	平均值		17.16%		82.84%						15.37%

上述计算的 WACCBT 可以理解为投资企业全部资产的期望回报率，企业全部资产包括运营资产、固定资产和无形资产组成。WACCBT 可以用下式表述：

$$WACCBT = Wc \times Rc + Wf \times Rf + Wi \times Ri$$

其中：Wc 为流动资产（资金）占全部资产比例；

Wf：为固定资产（资金）占全部资产比例；

Wi：为无形资产（资金）占全部资产比例；

Rc：为投资营运资产（资金）期望回报率（税前）；

Rf：为投资固定资产（资金）期望回报率（税前）；

Ri：为投资无形资产（资金）期望回报率（税前）；

根据公式和上面计算的数据，得出无形资产投资回报率如下表：

序号	可比公司	营运资金比重(Wc)	营运资金回报率(Rc)	有形非流动资产比重(Wf)	有形非流动资产回报率(Rf)	无形非流动资产比重(Wi)	无形非流动资产回报率(Ri)
1	东安动力	12.52%	4.35%	41.57%	14.91%	45.90%	35.08%
2	万里扬	7.62%	4.35%	34.24%	5.85%	58.14%	14.66%
3	宗申动力	23.57%	4.35%	15.25%	9.34%	61.18%	22.08%
4	潍柴动力	4.47%	4.35%	40.19%	7.24%	55.34%	15.74%
5	可比公司平均值	12.05%	4.35%	32.81%	9.33%	55.14%	21.37%
6	税后折现率取值	15.00%					18.16%
		25.00%					16.03%

⑤ 税收摊销收益的确定

企业所有者从无形资产获得的收益则不但包括无形资产实施所能产生的收益，还包括购置专利资产投资摊销所能抵扣的所得税收益，即税务摊销收益。本次评估需考虑税收摊销收益的价值（Tax Amortization Benefit or TAB）对评估

无形资产价值的影响。计算公式如下：

无形资产评估值= TAB +无形资产价值（不含 TAB）= TAB 系数*无形资产价值（不含 TAB）

TAB 系数= (RUL/ (RUL-((PV(r, RUL, -1)*(1+r)^{0.5})*T)))

其中：

RUL 为无形资产剩余使用寿命；

r 为折现率；

T 所得税率。

本次评估，专利使用权的收益期为 2021 年至 2030 年，故 RUL 的取值为 10.00 年。由于，TAB 的风险与企业经营现金流的风险更接近，r 的取值为税后折现率 16.03%。T 所得税率取值为法定税率 25%。

经上述计算，税收摊销收益的价值（TAB）为 600.87 万元。

⑥评估结果

综合以上计算，委估无形资产-专利使用权及专有技术使用权的价值计算如下表：

无形资产-专利及专有技术使用权评估计算表

金额单位：万元

项目名称	未来预测数据										
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	
预测期销售数量（台）	50.00	3,000.00	30,000.00	50,000.00	70,000.00	80,000.00	60,000.00	40,000.00	20,000.00	5,000.00	
预测期含税销售单价（万元）	3.28	3.28	3.28	3.28	3.16	3.16	3.05	3.05	2.94	2.94	
预测期不含税销售单价（万元）	2.90	2.90	2.90	2.90	2.80	2.80	2.70	2.70	2.60	2.60	
预测期销售收入（万元）	145.13	8,707.96	87,079.65	145,132.74	195,752.21	223,716.81	161,946.90	107,964.60	52,035.40	13,008.85	
提成率	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	1.80%	
年几何平均衰减率									-8.25%		
衰减有效率	100.00%	91.75%	84.18%	77.24%	70.87%	65.02%	59.66%	54.74%	50.23%	46.08%	
有效提成率	1.80%	1.65%	1.52%	1.39%	1.28%	1.17%	1.07%	0.99%	0.90%	0.83%	
无形资产贡献合计	2.61	143.90	1,320.34	2,019.06	2,498.66	2,620.08	1,740.22	1,064.46	470.72	107.97	
扣减所得税	0.65	35.98	330.08	504.77	624.66	655.02	435.05	266.11	117.68	26.99	

税后提成额	1.96	107.93	990.25	1,514.30	1,873.99	1,965.06	1,305.16	798.34	353.04	80.98
期限	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
无形资产折现率 (税后)	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%	16.03%
折现年限	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	5.50	6.50	7.50	8.50	9.50
折现系数	0.9284	0.8001	0.6896	0.5944	0.5123	0.4415	0.3805	0.3280	0.2827	0.2436
贡献现值	1.82	86.35	682.88	900.10	960.05	867.57	496.62	261.86	99.80	19.73
贡献现值和 (A)										4,376.78
所得税率 (T)	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
摊销年限										10
γ										4.83
TAB										600.87
资产价值										4,978.00

综上，在满足评估假设条件下，本次采用收益法评估科力远混合动力技术有限公司拟接受技术普通许可涉及的无锡明恒混合动力技术有限公司 DH68 混合动力变速箱项目相关专利使用权和专有技术使用权在评估基准日的市场价值为 4,978.00 万元（大写：肆仟玖佰柒拾捌万元正）。

（2）评估过程中是否充分考虑行业未来发展情况，包括纯电动汽车等可替代产品对于混合动力汽车的影响、竞争对手产品及市场份额等影响。请评估师发表意见。

公司回复：

本次评估过程中资产评估专业人员对委估标的所处行业的现状及发展前景进行了分析判断。首先对委估对象所在行业的主要政策及背景进行了调查了解，今年国务院政府工作报告首次提出，“扎实做好碳达峰、碳中和各项工作”，近期印发的《2030年前碳达峰行动方案》也明确提出，要加快形成绿色低碳运输方式，确保交通运输领域碳排放增长保持在合理区间，积极推动运输工具装备低碳转型。大力推广新能源汽车，逐步降低传统燃油汽车在新车产销和汽车保有量中的占比，推动城市公共服务车辆电动化替代，推广电力、氢燃料、液化天然气动力重型货运车辆。此外，其他推动节能汽车行业发展的政策驱动因素如下表：

油耗法规：	<ul style="list-style-type: none"> • 重型商用车四阶段油耗认证测试工况 C-WTVC→CHTC； • 四阶段油耗限值预计 2024 年实施，预计较三阶段加严 10%左右。
排放法规：	<ul style="list-style-type: none"> • 国六 a 标准已于 2020 年 7 月 1 日开始实施； • 国六 b 标准将于 2023 年 7 月 1 日开始实施。

商用车积分政策 预计:	<ul style="list-style-type: none"> • 预计 2022 年发布, 2025 年正式实施; • 插电混节油率达到 25%及以上可获得 1.2 倍鼓励系数; • 混动节能车型, 在计算总产量时每辆车按照 0.4 辆或更低进行计算。
路权:	<ul style="list-style-type: none"> • 越来越多城市对新能源货车开放路权。
节能与新能源汽车技术路线图 2.0:	<ul style="list-style-type: none"> • 至 2025 年混动新车占传统能源乘用车的 50%以上 • 至 2030 年, 混动新车在传统能源乘用车中的占比达 75%以上 • 至 2035 年, 节能与新能源车年销量各占 50%; • 至 2035 年, 载货汽车油耗较 2019 年水平降低 15~20%。

混合动力和纯电动属于节能与新能源动力,共同推动碳达峰、碳中和的进程。纯电动车主要面向中短途目标用户,而混合动力汽车在续航里程和驾驶便捷度上更具优势。根据中汽协的统计数据,2020 年纯电动车的增速为 19.82%,混合动力汽车增速为 16.64%,截至 2021 年 10 月,纯电动车年化增速为 137.56%,混合动力汽车年化增速为 114.36%。从数据上也可以看出此两种节能与新能源车型对于传统能源汽车市场的具有高速渗透和替代趋势,同时,两种动力系统又存在互补的关系。2017 年混合动力和纯电动等新能源开始进入市场,经过几年的实践和技术迭代后,市场开始逐步接受和适应新能源汽车,同时新能源汽车的使用场景和优势也越来越明显,经过几年的市场实践,新能源对传统能源的替代作用开始显现,截止 2021 年 10 月,新能源汽车在市场中的占比已经接近 20%,而 2017 年,该占比不到 3%。

单位:万台

项目	2017	2018	2019	2020	2021
乘用车累计销量	2,471.83	2,370.98	2,144.42	2,017.77	1,687.12
其中:柴油车	9.17	5.37	8.52	6.04	6.71
汽油车	2,390.41	2,238.22	2,007.43	1,862.16	1,393.96
其他燃料汽车	72.26	127.39	128.46	149.57	286.46
传统燃料车占比	97.08%	94.63%	94.01%	92.59%	83.02%
新能源车占比	2.92%	5.37%	5.99%	7.41%	16.98%
乘用车-国内制造累计销量	2,437.81	2,339.78	2,120.28	2,006.96	1,684.40
其中:柴油车	9.17	5.37	8.52	6.04	6.71
汽油车	2,356.39	2,207.02	1,983.29	1,851.34	1,391.23
其他燃料汽车	72.26	127.39	128.46	149.57	286.46
传统燃料车占比	97.04%	94.56%	93.94%	92.55%	82.99%
新能源车占比	2.96%	5.44%	6.06%	7.45%	17.01%
其他燃料汽车-国内制造累计销量	72.26	127.39	128.46	149.57	286.46
其中:普通混动	11.95	19.50	19.90	24.92	45.16
插电式混动	11.07	26.52	22.61	24.67	43.42

项目	2017	2018	2019	2020	2021
纯电动	47.06	78.77	83.42	99.96	197.88
天然气	2.18	2.59	2.53	0.03	-
新能源增速		76.29%	0.85%	16.43%	129.82%
普通混动增速		63.20%	2.06%	25.18%	117.50%
插电式混动增速		139.59%	-14.75%	9.12%	111.20%
纯电动增速		67.40%	5.90%	19.82%	137.56%
天然气增速		18.65%	-2.33%	-98.92%	-100.00%

DH68 混合动力变速箱产品 DH68 主要适配在 6-8 吨重的中卡（中型货车）和总长 6-8 米长的中型客车等商用车型，也可适配于大型 SUV。经分析 2020 年乘用车年度产销情况，SUV 车型产销同比分别增长 0.1%和 0.7%，SUV 车型年度产销规模首次超过轿车。此外，2020 年，受国III汽车淘汰、治超加严以及基建投资等因素的拉动，商用车全年产销呈现大幅增长。2020 年商用车产销分别完成 523.1 万辆和 513.3 万辆，首超 500 万辆，创历史新高，商用车产销同比分别增长 20.0%和 18.7%，产量增幅比上年提高 18.1 个百分点。分车型产销情况看，货车是支撑商用车增长的主要车型，其中重型、轻型货车增长贡献明显，货车产销分别完成 477.8 万辆和 468.5 万辆，同比分别增长 22.9%和 21.7%，占全部商用车销量的 91.27%。从不同货车车型来看，2020 年，我国重卡销量为 161.7 万辆，较上年同期增长 37.7%，占全国货车总销量的 34.62%；轻卡和微卡销量分别为 219.6 万辆和 70.67 万辆，分别占货车总销量的 47.02%和 15.13%。

另根据调查了解，目前我国轻型商用车在混合动力专用变速箱研发方面尚无批量上市产品，虽有较多厂商都在研发混合动力系统，但因开发进度较慢和研发周期较长等因素，并未有推广上市的成熟机型。

综上，委估标的所处行业的环境状况持续向好，DH68 混合动力变速箱产品在未来上市推广后可满足适配混动车型在整车动力性和燃油经济性方面的使用要求。随着国家促进消费及产业政策的持续带动，节能汽车领域技术水平和市场消费需求的不断提升，混合动力相关技术产品在乘用车及商用车领域的运用将得到较大的推广发展。

评估师意见：

北京亚超资产评估有限公司认为：本次针对 DH68 对应的 7 项专利资产评估程序符合评估准则要求，参数取值结合被评估标的实际情况充分考虑行业未来发展趋势进行了审慎合理分析，评估师在测算过程中选取的假设前提和参数取值

合理，并且针对无形资产定价的特殊性对报告使用者进行了特别事项提示。因此，我们认为本次估值具有合理性。

独立董事意见：

CHS 公司此次承接相关专利和技术经过了第三方机构评估，评估依据充分、假设合理、过程审慎、结果公正，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

5. 2016 年 11 月，云内集团控股子公司云内动力出资 6,000 万元增资 CHS 公司。2017 年 6 月，CHS 公司与云内集团合资成立无锡明恒，分别出资 2.94 亿元和 3.06 亿元。2021 年 7 月，CHS 公司将所持无锡明恒 9.09% 股权无偿转让给无锡同德用于激励计划，公司因此产生亏损 2,700 万元。请公司补充披露：

(1) 无锡明恒系公司的参股公司，由公司对其核心团队进行激励的原因及必要性；

公司回复：

CHS 公司从成立之初一直秉承开放融合的经营理念，希望通过共同开发、合资合作等形式普及推广拥有自主知识产权的深度油电混合动力技术。2017 年，CHS 与云内集团达成合作共识，决定共同成立合资公司，开发适配于柴油车的混动系统，当年 8 月无锡明恒成立，其中 CHS 占股 49%。由于无锡明恒是 CHS 公司的重要参股公司，也是 CHS 公司推广混动技术的重要平台，故在前期向其提供了重要支持，比如向其有偿输入技术人员和原始技术，同时为了快速实现相关初始技术的产业化开发，CHS 公司在与云内集团签订的《合资协议》中约定，基于对项目研发团队实施有效激励，CHS 公司拟优先转让不超过收齐实缴出资额 10% 的比例给项目研发团队（具体方案届时另行拟定）。

CHS 公司许可给无锡明恒的相关专利和技术属于初始技术，如果要匹配到终端混动车型需要进行产业化开发。经过几年的发展，无锡明恒根据实际经营情况和市场需求，同步开发了多个项目产品，为了推动无锡明恒将所有权为 CHS 公司的初始技术尽快完成产业化开发、实现商业价值，同时根据无锡明恒成立之初的合作约定，CHS 公司于 2021 年 7 月向项目研发团队持股平台公司无锡同德商务咨询合伙企业（以下简称“无锡同德”）转让其持有的无锡明恒 9.09% 股权，作为

无锡明恒核心团队的股权激励。

(2) 公司与云内集团及子公司在资金、股权和技术许可等方面是否存在一揽子安排或其他约定；

公司回复：

公司与云内集团及子公司的资金、股权和技术转让事项均基于原《合资协议》相关条款约定，根据不同时期业务各方的经营发展需求开展，技术许可的资产都经过了第三方机构的资产评估，股权转让事项是为了激励核心团队更好更快地开发、推广混合动力技术，不存在提前筹划一揽子安排的情形。具体说明如下：

2016年11月，为更好地推动国内混合动力汽车的发展，为国内汽车企业实现第三、第四阶段及未来企业平均燃料消耗量目标值提供技术解决方案，本着优势互补、强强联合、共同构建具有核心竞争力的我国混合动力总成系统技术平台的宗旨，公司与浙江吉利控股集团有限公司、上海华普汽车有限公司、重庆长安汽车股份有限公司、重庆长安新能源汽车有限公司、昆明云内动力股份有限公司就增资或投资 CHS 公司的相关事宜签订《科力远混合动力技术有限公司增资扩股协议》，矢志将 CHS 公司打造出一个国家级的混合动力总成系统技术平台、生产、制造、销售基地，支持中国汽车工业的技术突破与进步，为中国节能与新能源汽车产业的发展发挥合力作用。其中，云内集团控股子公司云内动力出资 6,000 万元，本次增资完成后，云内动力持有 CHS 公司 2.77% 的股份。

2017年6月，鉴于 CHS 公司和云内集团在各自领域里处于领先地位，为发挥各自领域内的资源优势，基于双方前期良好的业务合作基础，双方拟合作开展柴油深度混合动力系统，开发 HT3800 以及推广 HT1800、HT2800 系统在柴油机领域的应用，CHS 公司与云内集团经充分协商，一致同意成立合资公司并签订《合资协议》。协议约定，合资公司注册资本为 6 亿元，其中云内集团认缴 51%，总额为 3.0600 亿元；CHS 公司认缴 49%，总额为 2.9 亿元。

2021年7月，根据上述《合资协议》第四章公司注册资本及出资额、出资方式关于出资方式条款的约定，基于对项目研发团队实施有效激励，CHS 拟优先转让不超过首期实际出资额 10% 的比例给项目研发团队（具体方案 CHS 届时另行拟定）。2021年7月，基于上述约定和对混动系统市场推广需求，CHS 与无锡同德签订配股协议，向无锡同德转让占无锡明恒原始注册资本 6 亿元的 10% 对应价值

的股权，作为无锡明恒核心团队的股权激励，对应价值为 6000 万元。根据会计准备相关规定，结合本次股权转让对应价值以及会计准则对前期技术许可收益确认的综合影响，预计本次股权激励对公司产生亏损约 2700 万元。

根据上述《合资协议》第五章，乙方权利、义务的第 3 条和第 4 条以及第九章特别约定第 5 条，CHS 将接受合资公司委托，负责 HT3800 混合动力变速箱总成的前期开发工作，合资公司在柴油深度混合动力系统开发、生产、销售各业务环节中使用到 CHS 的专利及专有技术时，CHS 根据专利、非专利技术许可协议基于合资公司授权，前述委托和授权协议另行签署；初步预计，所涉及到的技术许可费及委托开发合同总金额在 3.2 亿元至 3.6 亿元之间，具体金额根据双方认可的中介机构评估后确认。根据《合资协议》以及无锡明恒的经营需求，2017 年 10 月，CHS 公司与无锡明恒签署了《技术许可协议》，根据《资产评估报告》评估结果，经双方商定一次性作价 31460 万元，CHS 公司将原有能适配到柴油机的 HT3800 专利和非专利技术全部许可给无锡明恒。

根据上述《合资协议》第九章特别约定第 1 条，合资公司成立后，CHS 公司和无锡明恒由于业务发展新形成的专利和专有技术属于各自所有，一方如需使用另一方的相关专利和/或专有技术，另行签署协议。2020 年 12 月，基于 CHS 公司技术开发成果，以及无锡明恒公司经营需求，CHS 与无锡明恒再次签署了《技术许可协议》，CHS 公司将适用公交客车市场开发的 HT18000 相关技术许可给无锡明恒，经过资产评估，最终协议定价 7000 万元。

(3) 结合前述 1-4 问题，请公司自查并说明 CHS 公司与无锡明恒的各项往来是否存在调节公司利润或进行盈余管理等情形。

公司回复：

综上所述，CHS 公司与无锡明恒的各项往来均本着公平公正、优势互补等原则，根据不同时期各合作方经营发展实际需求开展的各项合作与交易，不存在损害公司利益和调节公司利润、进行盈余管理等情形。

独立董事意见：

经核查，上述提及 CHS 公司与无锡明恒的各项技术转让以及股权交易等事项均基于不同时期业务各方的经营发展实际需求，技术许可的资产均经过了第三方机构评估，相关关联交易均遵循了法律法规及《公司章程》要求，符合公平、公

正、公开的原则，交易价格公允，审议程序合法合规，不存在损害公司及股东特别是中小股东利益的情形。

公司将严格按照相关规定履行信息披露义务，敬请广大投资者关注公司公告及投资风险。

特此公告。

湖南科力远新能源股份有限公司董事会

2021年11月30日

附件：HT3800 和 HT18000 相关专利信息表

序号	专利名称	证书号	专利号	申请日	专利类型	状态	授权公告日	产品编号	许可类型
1	混合动力合成箱电机转子支承结构	1461649	200920208918.X	2009.9.15	实用新型	授权	2010.06.16	HT3800	普通许可
2	混合动力汽车动力合成箱电机冷却系统	1461648	200920208917.5	2009.9.15	实用新型	授权	2010.06.16	HT3800	普通许可
3	混合动力输出功率平衡装置	1461645	200920208912.2	2009.9.15	实用新型	授权	2010.06.16	HT3800	普通许可
4	混合动力变速箱停车锁止机构的操纵装置	1461647	200920208915.6	2009.9.15	实用新型	授权	2010.06.16	HT3800	普通许可
5	一种混合动力四轴传动装置	1461646	200920208913.7	2009.9.15	实用新型	授权	2010.06.16	HT3800	普通许可
6	一种改进的混合动力汽车动力合成箱结构	1468559	200920208916.0	2009.9.15	实用新型	授权	2010.06.23	HT3800	普通许可
7	双离合混合动力车 AMT 变速器执行机构及其控制方法	653918	200810038999.3	2008.06.16	发明	授权	2010.08.04	HT3800	普通许可
8	用于混合动力传动系统的双向不等矩减震装置	1668939	201020129290.7	2010.2.11	实用新型	授权	2011.01.19	HT3800	普通许可
9	一种双驱动油泵	1778380	200920208914.1	2009.9.15	实用新型	授权	2011.05.04	HT3800	普通许可
10	一种插电式混合动力汽车的充电安全警告装置	1846842	201020604827.0	2010.11.15	实用新型	授权	2011.06.29	HT3800	普通许可
11	混合动力汽车电机台架试验保护装置	1893077	201020589748.7	2010.11.4	实用新型	授权	2011.08.17	HT3800	普通许可
12	具有充电功能的供电控制电路与混合动力汽车	2012866	201120127869.4	2011.04.27	实用新型	授权	2011.11.30	HT3800	普通许可
13	电动助力转向系统中的蜗轮蜗杆传动装置	2081725	201120168471.5	2011.5.24	实用新型	授权	2012.01.18	HT3800	普通许可
14	混合动力汽车冷却系统	2137968	201120288231.9	2011.08.09	实用新型	授权	2012.03.14	HT3800	普通许可

15	可进行转动调整的安装台、发动机与混合动力箱装配台	2221883	201120262949.0	2011.07.22	实用新型	授权	2012.05.30	HT3800	普通许可
16	离合器膜片弹簧的仿真系统	960117	200910045719.6	2009.1.22	发明	授权	2012.06.06	HT3800	普通许可
17	AMT 变速器仿真平台	1009509	200910045720.9	2009.1.22	发明	授权	2012.07.25	HT3800	普通许可
18	一种双驱动油泵及其控制系统	1192349	200910195903.9	2009.9.15	发明	授权	2013.05.08	HT3800	普通许可
19	一种发动机油耗检测系统	2935029	201220200445.0	2012.5.7	实用新型	授权	2013.06.05	HT3800	普通许可
20	双行星排四轴混合动力传动装置	1278566	200910194470.5	2009.08.24	发明	授权	2013.09.25	HT3800	普通许可
21	混合动力车动力系统制动控制装置	1281805	200910194471.X	2009.08.24	发明	授权	2013.10.02	HT3800	普通许可
22	标贴	2610155	201330133034.4	2013.04.23	外观设计	授权	2013.10.16	HT3800	普通许可
23	一种行李箱门应急拉手拉线限位防脱结构	3411385	201320452023.7	2013.07.26	实用新型	授权	2014.02.19	HT3800	普通许可
24	适用于混合动力汽车的电机	1389089	201010245356.3	2010.07.30	发明	授权	2014.04.23	HT3800	普通许可
25	用于混合动力变速器的液压控制装置	1392144	200910194472.4	2009.08.24	发明	授权	2014.04.30	HT3800	普通许可
26	混合动力输出功率平衡装置及其控制方法	1431694	200910195901.X	2009.9.15	发明	授权	2014.07.02	HT3800	普通许可
27	混合动力汽车碰撞检测装置及碰撞保护方法	1435832	201110113300.7	2011.5.3	发明	授权	2014.07.09	HT3800	普通许可
28	无钥匙启动系统及启动方法	1545168	201110186025.1	2011.07.04	发明	授权	2014.12.17	HT3800	普通许可
29	一种设置有油压机械控制阀的汽车变速箱	4065553	201420418798.7	2014.07.29	实用新型	授权	2015.01.14	HT3800	普通许可
30	混合动力传动装置及混合动力传动系统	1570753	201110145426.2	2011.5.31	发明	授权	2015.01.21	HT3800	普通许可

31	混合动力传动装置及混合动力汽车	1608461	201110137523.7	2011.5.24	发明	授权	2015.03.18	HT3800	普通许可
32	一种混合动力轿车启动方法	1610635	201210206926.7	2012.06.19	发明	授权	2015.03.25	HT3800	普通许可
33	混合动力传动装置及混合动力汽车	1622724	201110153053.3	2011.06.08	发明	授权	2015.04.01	HT3800	普通许可
34	混合动力汽车充电装置及充电方法	1687744	201110186024.7	2011.07.04	发明	授权	2015.06.10	HT3800	普通许可
35	双模混合动力传动装置及混合动力传动系统	1781869	201110204080.9	2011.07.20	发明	授权	2015.09.09	HT3800	普通许可
36	一种插电混合动力变速箱驻车机构	5070283	201520869922.6	2015.11.4	实用新型	授权	2016.03.23	HT3800	普通许可
37	一种深度混合动力变速箱驻车机构	5072755	201520872315.5	2015.11.4	实用新型	授权	2016.03.23	HT3800	普通许可
38	一种机电耦合变速箱驻车机构	5070489	201520869880.6	2015.11.4	实用新型	授权	2016.03.23	HT3800	普通许可
39	混合动力合成箱台架试验转接盒	5071499	201520907769.1	2015.11.13	实用新型	授权	2016.03.23	HT3800	普通许可
40	混合动力驱动装置、驱动方法及混合动力汽车	2079805	201110185854.8	2011.07.04	发明	授权	2016.05.18	HT3800	普通许可
41	混合动力汽车冷却系统	5462960	201620274679.8	2016.04.05	实用新型	授权	2016.08.17	HT3800	普通许可
42	夹持翻转机构	2202699	201410429067.7	2014.08.28	发明	授权	2016.08.24	HT3800	普通许可
43	一种车用动力总成试验台架用支撑定位装置	5692133	201620346696.8	2016.04.21	实用新型	授权	2016.11.23	HT3800	普通许可
44	一种车用动力总成试验台架用燃油供给系统	5669867	201620443384.9	2016.05.16	实用新型	授权	2016.11.23	HT3800	普通许可
45	双排行星多档位纯电动传动装置	5670601	201620570026.4	2016.06.13	实用新型	授权	2016.11.23	HT3800	普通许可
46	一种台架试验用的快速对接装置	5670828	201620577855.5	2016.06.13	实用新型	授权	2016.11.23	HT3800	普通许可

47	混合动力汽车变速箱用电动油泵油液流量测试系统	5722261	201620421540.1	2016.05.10	实用新型	授权	2016.11.30	HT3800	普通许可
48	小轴承拉出器	5870500	201620841655.6	2016.08.05	实用新型	授权	2017.01.18	HT3800	普通许可
49	一种双行星排四轴混合动力系统的能量回收控制方法	2374400	201410435855.7	2014.08.29	发明	授权	2017.02.08	HT3800	普通许可
50	旋转变压器测试实验台	6456342	201720186621.2	2017.02.28	实用新型	授权	2017.09.08	HT3800	普通许可
51	结合检波及硬件提取 AD 幅值技术的整车绝缘检测电路	6456341	201720186753.5	2017.02.28	实用新型	授权	2017.09.08	HT3800	普通许可
52	圆形孔用密封塞	6456287	201720161579.9	2017.02.22	实用新型	授权	2017.09.08	HT3800	普通许可
53	一种混合动力汽车的车门开启防撞预警系统	6532053	201720161238.1	2017.02.22	实用新型	授权	2017.10.13	HT3800	普通许可
54	一种单电机两挡纯电动传动装置	6745232	201720459945.9	2017.04.28	实用新型	授权	2017.12.19	HT3800	普通许可
55	一种增程式电动汽车传动装置	6745231	201720460060.0	2017.04.28	实用新型	授权	2017.12.19	HT3800	普通许可
56	变速箱吊起装置	6744820	201720510061.1	2017.05.10	实用新型	授权	2017.12.19	HT3800	普通许可
57	用于混合动力变速箱中离合器的冷却润滑系统	7708838	201721846329.5	2017.12.26	实用新型	授权	2018.08.14	HT18000	独家许可
58	变速箱中离合器的液压控制系统	7715856	201721889297.7	2017.12.29	实用新型	授权	2018.08.14	HT18000	独家许可
59	用于纵置后驱混合动力车辆的传动装置	7807132	201820083921.2	2018.01.18	实用新型	授权	2018.09.07	HT18000	独家许可
60	混合动力行星排中行星齿轮的润滑结构	8043403	201820274856.1	2018.02.27	实用新型	授权	2018.11.06	HT18000	独家许可
61	变速箱快速预安装机构	8036804	201820603676.3	2018.04.26	实用新型	授权	2018.11.06	HT18000	独家许可
62	一种用于纵置后驱混合动力车辆的传动装置	3236436	201610964123.6	2016.10.28	发明	授权	2019.01.29	HT18000	独家许可

63	插电式混合动力大巴车电源系统	3296660	201710199065.7	2017.03.29	发明	授权	2019.03.19	HT18000	独家许可
64	混合动力变速箱液压控制系统	3462934	201711469468.5	2017.12.29	发明	授权	2019.07.19	HT18000	独家许可
65	深度混合动力汽车离合器起动发动机的控制方法	3670367	201810269123.3	2018.03.29	发明	授权	2020.01.17	HT18000	独家许可