

## 北京亚超资产评估有限公司

### 关于《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）之意见回复

我公司于 2021 年 11 月 23 日收到关于上海证券交易所《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》，针对交易所提到的相关问题进行了核查及回复，具体内容如下：

交易所问题：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；（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。

回复：

（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？

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。无锡明恒混合动力技术有限公司拟许可科力远混合动力技术有限公司使用的 7 项专利资产具体情况如下：

| 序号 | 专利名称                         | 类型   | 专利号/申请号          | 专利申请日            | 授权公告日           | 专利权人/申请人       | 专利状态 | 所涉及研发项目或产品   |
|----|------------------------------|------|------------------|------------------|-----------------|----------------|------|--------------|
| 1  | 一种多功能拉维纳行星排及行星架总成装配工装        | 实用新型 | ZL201921506979.4 | 2019 年 9 月 10 日  | 2020 年 6 月 5 日  | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 授权   | DH68 混合动力变速箱 |
| 2  | 一种电机复合型装配吊具                  | 实用新型 | ZL201921605310.0 | 2019 年 9 月 25 日  | 2020 年 7 月 3 日  | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 授权   | DH68 混合动力变速箱 |
| 3  | 一种变速箱扭簧快速装配机构                | 实用新型 | ZL201921734187.2 | 2019 年 10 月 16 日 | 2020 年 8 月 11 日 | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 授权   | DH68 混合动力变速箱 |
| 4  | 一种湿式离合器试验工装                  | 实用新型 | ZL201921734197.6 | 2019 年 10 月 16 日 | 2020 年 6 月 26 日 | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 授权   | DH68 混合动力变速箱 |
| 5  | 一种混合动力变速箱高低压油路传递系统           | 实用新型 | ZL201820765458.X | 2018 年 5 月 22 日  | 2018 年 12 月 7 日 | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 授权   | DH68 混合动力变速箱 |
| 6  | 一种可选择模式的离合器                  | 发明专利 | 202010039671.4   | 2020 年 1 月 15 日  |                 | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 实质审查 | DH68 混合动力变速箱 |
| 7  | 一种具有浮动翻转式电机压装的小车及其装配变速箱的装配方法 | 发明专利 | 201910983399.2   | 2019 年 10 月 16 日 |                 | 无锡明恒混合动力技术有限公司 | 实质审查 | DH68 混合动力变速箱 |

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

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

委估专利及专利技术主要应用在 DH68 混合动力变速箱产品的制造过程中，根据科力远混合动力技术有限公司提供的产品开发计划，预计在 2021 年的年底前完成整机的 PPAP 认可准备后 DH68 混合动力变速箱产品将进入小批量的试生产阶段，并于 2022 年正式进入批量生产阶段。随着市场需求扩大及生产线的逐步完善，预计在 2023 年新增产能将快速扩张，销量同比大幅上涨。往后产品将进入成熟发展阶段，市场销量趋于稳定，产能增速放缓。最后随着同类产品的种类增多以及技术更迭的日渐进步，将进入新产品的更替阶段。

此外，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，预测结果如下表：

| 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 |

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%。由于技术类无形资产超额收益的价值贡献随着时间的推移、技术的更新及替代技术的产生而逐渐衰退，本次评估对委估专利及专有技术提成率在未来收益预测期考虑技术衰减率。技术衰减率根据目前技术分成率及收益预测期末行业技术最低分成率的几何平均递减率确定。

3-3 未来年度专利及专有技术收益额测算结果

未来年度专利及专有技术收益额测算结果如下：

金额单位：人民币万元

| 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<br>（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<br>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<br>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<br>（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<br>（万元）   | 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    |

④无形资产折现率的确定

4-1 可比公司的选取

本次选取的 4 家同行业上市公司于评估基准日的基本情况如下

表：

| 证券代码 | 证券简称      | 主营业务                                                                                                                                                                                                                | 股东全部权益<br>价值（万元） | 带息债务（万<br>元） |
|------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|
| 东安动力 | 600178.SH | 汽车发动机、变速器及其零部件的开发、生产、销售；制造锻铸件、液压件；购销汽车（不含小轿车）；货物进出口，技术进出口。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）                                                                                                                              | 351,180.80       | 40,000.00    |
| 宗申动力 | 001696.SZ | 开发、生产和销售各类发动机及其零配件；开发、生产和销售通用汽油机、耕作机、割草机、水泵机组、汽油发电机组等整机及零部件；制造、销售摩托车零部件、汽车零部件、机械装备零部件；摩托车、电动车销售及维修服务和汽车维修服务；农机、通用机械产品销售及维修服务等；在重庆主城九区范围内办理各项贷款、票据贴现、资产转让；商业保理；研发、生产无人机驾驶航空器及零部件；无人机发动机及其零部件，船用柴油发动机及其零部件的设计、研发、制造、销 | 882,815.76       | 212,164.36   |

|      |           |                                                                                                                                                                      |               |              |
|------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|
|      |           | 售及售后服务；通航发动机及其零部件和螺旋桨的设计、研发、销售及售后服务；货物及技术进                                                                                                                           |               |              |
| 万里扬  | 002434.SZ | 研制、生产、销售汽车变速器及其它汽车零部件，润滑油的销售,机械设备、自有房屋、汽车的租赁，信息技术咨询及技术服务,从事汽车零部件的进出口业务(凡涉及许可证和专项审批的凭证件经营)。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)                                               | 1,195,280.00  | 161,428.91   |
| 潍柴动力 | 000338    | 发动机及配套产品，汽车，汽车车桥及零部件，汽车变速器及零部件以及其他汽车零部件，液压泵、液压马达、液压阀门、齿轮和齿轮传动装置、液压元件附属铸件和铸造品、内燃机、新能源动力总成系统及配套产品的设计、开发、生产、销售、维修、进出口；技术咨询和技术服务；自有房屋租赁、钢材销售、企业管理服务；叉车生产、仓库技术及供应链解决方案服务。 | 12,004,116.05 | 4,471,302.47 |

#### 4-2 可比公司加权资本成本确定（WACCBT）：

| 序号 | 可比公司 | 股票代码      | 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 | 600178.SH | 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  | 002434.SZ | 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 | 001696.SZ | 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 | 000338    | 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%           |

#### 4-3 无形资产投资回报率

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）；

$R_i$ : 为投资无形资产（资金）期望回报率（税前）；

本次评估流动资产的期望回报率取一年内银行的贷款利率；固定资产的期望回报率取股权投资回报率和 5 年贷款利率的加权平均值，权重分别为 50%：50%。通过上式，可以计算得到  $R_i$ ，作为投资无形资产的期望回报率。

对于流动资产我们在估算中采用企业营运资金，计算公式如下：

营运资金=流动资产合计-流动负债合计+短期银行借款+一年内到期长期负债等。

对于固定资产我们在估算中采用企业固定资产净值、土地使用权净值和长期投资账面净值等。

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    | 股票代码      | 营运资金比重%( $W_c$ ) | 营运资金回报率%( $R_c$ ) | 有形非流动资产比重%( $W_f$ ) | 有形非流动资产回报率%( $R_f$ ) | 无形非流动资产比重%( $W_i$ ) | 无形非流动资产回报率%( $R_i$ ) |
|----|---------|-----------|------------------|-------------------|---------------------|----------------------|---------------------|----------------------|
| 1  | 东安动力    | 600178.SH | 12.52%           | 4.35%             | 41.57%              | 14.91%               | 45.90%              | 35.08%               |
| 2  | 万里扬     | 002434.SZ | 7.62%            | 4.35%             | 34.24%              | 5.85%                | 58.14%              | 14.66%               |
| 3  | 宗申动力    | 001696.SZ | 23.57%           | 4.35%             | 15.25%              | 9.34%                | 61.18%              | 22.08%               |
| 4  | 潍柴动力    | 000338    | 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%           |                   |                     |                      |                     | <u>18.16%</u>        |
|    |         |           | 25.00%           |                   |                     |                      |                     | <u>16.03%</u>        |

#### 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 orTAB）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<br>(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<br>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<br>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。

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：              | ·重型商用车四阶段油耗认证测试工况 C-WTVC→CHTC；<br>·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：              | ·国六 a 标准已于 2020 年 7 月 1 日开始实施；<br>·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：         | ·预计 2022 年发布，2025 年正式实施；<br>·插电混节油率达到 25%及以上可获得 1.2 倍鼓励系数；<br>·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：                | ·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： | ·至 2025 年混动新车占传统能源乘用车的 50%以上<br>·至 2030 年，混动新车在传统能源乘用车中的占比达 75%以上<br>·至 2035 年，节能与新能源车年销量各占 50%；<br>·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%，截止 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两种新型能源汽车对于传统能源汽车市场的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，我们统计了 2017 年至 2021 年

10月中国不同燃料乘用车的销量，可以看到，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    |
| 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% |

注：2021年的增速进行了年化处理，即基础数据=2021年10月的数据÷10×12

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。

北京亚超资产评估有限公司

2021 年 11 月 30 日