

# 关于广东华锋新能源科技股份有限公司 公开发行可转债发审委会议准备工作的函的回复

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会下发的《关于请做好广东华锋新能源科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函》的要求，中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“中信建投证券”）作为广东华锋新能源科技股份有限公司（以下简称“华锋股份”、“申请人”、“发行人”、“公司”或“本公司”）公开发行可转债的保荐机构，已会同发行人、北京市竞天公诚律师事务所（以下简称“发行人律师”、“申请人律师”）、广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”或“会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就反馈意见所提问题逐条进行了认真核查及讨论，具体情况如下文。

如无特别说明，本回复中的简称与《募集说明书（申报稿）》中的简称具有相同含义。

# 目 录

|          |     |
|----------|-----|
| 问题1..... | 3   |
| 问题2..... | 47  |
| 问题3..... | 62  |
| 问题4..... | 90  |
| 问题5..... | 109 |
| 问题6..... | 122 |
| 问题7..... | 124 |

问题1、关于本次募投项目。本次募集资金不超过4.8亿元，其中1.276亿元用于“低压腐蚀生产线项目”，3.016亿元用于“新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）”。请申请人进一步说明：（1）本次募投项目与现有业务及生产线、首发募投项目是否存在重复建设，本次募投项目建设的必要性及合理性；（2）募投项目达产后的新增产能情况，申请人是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，并结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况，分析新增产能消化的具体措施。

（3）本次募集资金是否直接或间接增厚被收购主体理工华创的业绩进而影响业绩承诺的有效性。（4）结合新能源汽车补贴退坡相关政策，进一步说明新能源补贴退坡对发行人及理工华创经营业绩的具体影响，是否对本次募投项目的实施是否造成重大不利影响。请保荐机构及会计师发表核查意见。

**【回复】**

（一）结合中美贸易摩擦经济形势对公司电极箔业务产生的影响，考虑到本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”涉及新增产能，为控制新增产能短时间内无法及时消化的风险，公司拟对现有电极箔产能进行技术升级改造，调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”

**1、中美贸易摩擦加征关税对公司电极箔业务的具体影响**

（1）受中美贸易摩擦加征关税影响，消费类电子、家用电器厂商等终端客户对中国生产铝电解电容器的采购减少，公司因此间接受到不利的影响

公司电极箔业务客户主要为铝电解电容器厂商，铝电解电容器厂商的客户主要为格力、海尔、三星、LG、海信、欧司朗、索尼、起亚、现代、华为等消费类电子产品、家用电器、计算机、电动车、通信设备生产商，由于美国自2019年第二季度对中国2,000亿输美商品加征25%的关税，因成本提高上述消费类电子、家用电器厂商等终端客户对美国的出口业务受到不利影响，从而减少对中国生产的铝电解电容器的采购，进而影响国内铝电解电容器厂商对公司电极箔材料的采购。

国内、国外终端客户均对铝电解电容器减少了采购，导致公司电极箔业务订单数量出现下滑，公司销量同比去年出现下降。同时，由于市场电极箔供应对下游采购需求的反应存在一定的滞后性，上半年市场电极箔供应大于需求量，导致

电极箔单价下降约3%。根据公司2019年半年度业绩预告，受中美贸易摩擦经济形势对电极箔业务的影响，公司归属于母公司股东的净利润较同期有所下降。

(2) 受中美贸易摩擦加征关税影响，电子元器件行业普遍出现下行趋势

受中美贸易摩擦影响，美国对中国2,000亿输美商品加征25%关税，导致中国电子产品行业整体需求放缓。2019年1-6月，电子产品上游的电子元器件行业普遍出现下行趋势。

在同行业可比上市公司中，东阳光、新疆众和也从事电极箔业务，但鉴于：①东阳光业务结构较为多元化，通过前期在医药领域的布局，东阳光2018年主营业务收入结构中，电极箔业务仅占22.36%，医药及化工产品占比39.63%，合金材料及其他占比38.01%；②新疆众和从事铝锭、氧化铝、锌锭等有色金属及大宗原材料的贸易业务以及合金产品、电极箔业务，新疆众和2018年主营业务收入结构中，电极箔业务仅占24.83%，高纯铝、铝制品及合金产品占比58.34%，电极箔上游原材料光箔业务占比16.83%；③东阳光和新疆众和均未披露2019年半年度业绩快报或业绩预告。因此，考虑到东阳光、新疆众和电极箔业务收入占比较低（均不足25%），业务结构与公司差异较大，各项业务经营特征及受中美贸易摩擦影响程度不一，且未披露2019年半年度业绩快报或业绩预告，客观上难以与公司电极箔业务进行比较。

为反映行业整体受中美贸易摩擦经济形势的影响程度，根据已披露的上市公司2019年半年度业绩预告，公司电极箔业务所属电子元器件行业相关上市公司2019年上半年业绩情况如下：

| 上市公司 | 主营业务             | 2019年上半年预计归母净利润     | 2018年上半年归母净利润 | 增幅              |
|------|------------------|---------------------|---------------|-----------------|
| 厦门信达 | 光电电子元器件等         | 500万元左右             | 9,983.65万元    | -94.99%左右       |
| 惠伦晶体 | 压电石英晶体元器件        | 0万元至100万元           | 790.31万元      | -87.35%至-100%   |
| 中能电气 | 输配电设备相关器件        | 889.18万元至1,333.77万元 | 1,481.97万元    | -10%至-40%       |
| 劲胜智能 | 消费电子领域精密模具及精密结构件 | 1,000万元至1,600万元     | 2,603.68万元    | -38.55%至-61.59% |
| 同兴达  | 液晶显示模组等          | 2,600万元至3,600万元     | 7,201.34万元    | -50.01%至-63.90% |
| 通富微电 | 集成电路封装           | -9,900万元至-7,500万元   | 10,119.91万元   | -197.83%至       |

|         |     |  |  |          |
|---------|-----|--|--|----------|
|         | 测试等 |  |  | -174.11% |
| 平均净利润增幅 |     |  |  | -83.48%  |

结合上表及已披露公告，2019年上半年度，国内电子元器件上市公司普遍出现业绩下滑的情况，业绩下滑与市场中美贸易摩擦导致的市场需求放缓有关。上述电子元器件上市公司平均归母净利润同比降幅为83.48%。

此外，公司通过控股子公司广东碧江开展净水剂的生产、销售工作，其成立之初主要业务是为处理公司生产线产生的废酸，达到循环经济与废品回收利用的效果；同时，利用闲置产能积极生产净水剂，满足下游客户需求。随着近年来国家对企业环保要求的持续关注，净水剂市场需求持续提升。

2、考虑到本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”涉及新增产能，为有效应对自2019年第二季度以来中美贸易摩擦经济形势对公司电极箔业务产生的影响，控制新增产能短时间内无法及时消化的风险，出于谨慎性考虑，公司拟对现有电极箔产能进行技术升级改造，调减“新建低压腐蚀生产线项目”

一方面，自2019年第二季度以来，中美贸易摩擦加征关税对电极箔及电子元器件行业的影响仍在持续，消费类电子、家用电器厂商等终端客户对中国生产铝电解电容器的采购减少趋势仍可能持续，公司受到的不利影响短时间内仍然存在；另一方面，本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”涉及新增产能（预计2020年底开始投产，2022年底完全达产，最终形成700万平方米的产能）。鉴于中美贸易摩擦经济形势的持续时间尚不明确，为控制新增产能短时间内无法及时消化的风险，公司拟对现有电极箔产能进行技术升级改造，暂不投资新产能建设，调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”。

调减完成后，本次公开发行可转债募集资金主要投资于未受到中美贸易摩擦影响、业务不断成长的新能源汽车动力系统相关项目，具体如下：

单位：万元

| 序号 | 项目名称                          | 项目投资总额    | 拟使用募集资金额  |
|----|-------------------------------|-----------|-----------|
| 1  | 新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期） | 33,170.00 | 30,160.00 |
| 2  | 新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目         | 5,080.00  | 5,080.00  |
| 合计 |                               | 38,250.00 | 35,240.00 |

公司调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”已经公司2019年8月7日召开的第四届董事会第三十二次会议审议通过。

3、本次调减“新建低压腐蚀生产线项目”后，为应对中美贸易摩擦经济形

势对电极箔业务的影响公司拟采取的具体措施

(1) 升级改造现有产能，加大高要华锋车间技改投入，严格执行“以销定产”的生产模式，控制不必要的成本费用支出

公司现有低压腐蚀电极箔生产线27条，其中端州车间16条，产能为550万平方米，高要华锋车间11条，产能为500万平方米，合计年产能1,050万平方米。高要华锋车间为首发募投项目投产的低压腐蚀箔生产线，设备成新率较高，其中3条生产线采用主流的变频腐蚀技术；端州车间为公司首发上市前即投产的低压腐蚀生产线，设备老旧，采用正弦波工频交流腐蚀技术，生产的电极箔产品比容较低、机械强度相对较差、产品均匀稳定性一般。端州车间出于政府规划考虑需要，原拟于2020年底前完成搬迁。

受中美贸易摩擦加征关税影响，消费类电子、家用电器厂商等终端客户减少对中国生产铝电解电容器的采购，铝电解电容器厂商相应减少国内电极箔材料的采购，且客户对电极箔产品的比容、机械强度、质量稳定性等指标要求越来越高。在此背景下，公司正与端州区政府沟通协商端州车间搬迁应获得的土地补偿款，加快端州车间低压腐蚀箔生产线的搬迁进度并淘汰落后生产设备，通过端州车间搬迁所获得土地补偿款、设备处置款及银行借款等加大对高要华锋车间低压腐蚀箔生产线的技改投入，拟将高要华锋所有低压腐蚀箔生产线均升级为变频腐蚀技术，同时提高腐蚀级数、车速、厚度及比容，实现工艺多样性，最大程度满足小型化高频低阻、固体导电高分子、固体叠层型铝电解电容器等高端铝电解电容器的需求。公司拟对高要华锋车间低压腐蚀生产线技术升级改造的具体措施如下：

| 项目     | 高要华锋车间低压腐蚀箔生产线                                                                                                                          |                                                                                                                                                       |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 技改前（现状）                                                                                                                                 | 技改后                                                                                                                                                   |
| 技术路线升级 | 合计11条生产线，3条线采用目前主流的变频腐蚀技术，其余8条线采用原正弦波工频交流腐蚀技术                                                                                           | 拟将剩余8条线均升级为变频腐蚀技术，全部生产线均采用变频腐蚀技术，以提高所生产电极箔产品的比容、机械强度及质量稳定性                                                                                            |
| 技术参数升级 | 1、腐蚀技术采用13级腐蚀，对120微米厚度以上的光箔无法进行深度腐蚀，无法做到更高比容；<br>2、由于腐蚀级数不多，无法进行更多的工艺调整，工艺的多样性实现较差；<br>3、车速相对较慢，每分钟只有3-4米，成本相对较高；<br>4、可对104微米厚度光箔进行腐蚀， | 1、提高腐蚀级数：腐蚀技术采用18至26级腐蚀，对120微米厚度以上的光箔可以进行深度腐蚀，可以做到更高比容，比容可达到日本目前最高水平；<br>2、实现工艺多样性：由于腐蚀级数相对较多，可进行更多的工艺调整，工艺的多样性实现较好；<br>3、提高车速：车速相对较快，每分钟6-8米，成本相对较低； |

|             |                                                 |                                                                                                                                                                                                          |
|-------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | 比容达到92微法/平方厘米                                   | 4、提高厚度及比容：可对120微米以上厚度光箔进行腐蚀，比容预期可达128微法/平方厘米                                                                                                                                                             |
| 向高附加值应用领域延伸 | 高可靠性、小体积铝电解电容器（计算机等各类电源、电脑主板、快速充电器、工业变频器、智能电表等） | 在目前应用领域范围内，增加：<br>1、小型化高频低阻铝电解电容器（汽车电子、太阳能、风能电源控制系统、智能电表、电脑主机板等）；<br>2、导电高分子固体铝电解电容器（固体结构，对电极箔质量稳定性及可靠性要求高；应用于智能电表、太阳能、风能电源控制系统、高端计算机服务器等）；<br>3、叠层型固体铝电解电容器（固体结构，体积要求更小，对电极箔质量稳定性及可靠性要求更高；应用于高端计算机CPU等） |

此外，公司严格执行“以销定产”的生产模式，通过提升产品附加值的方式提高产品毛利率，控制不必要的成本费用支出，有效保障公司电极箔业务的盈利水平。

**（2）在中美贸易摩擦经济形势下，客户对电极箔产品的比容、机械强度、质量稳定性等指标要求越来越高，公司通过提升产品附加值、积极拓展国内新客户等方式获得新的订单，为公司电极箔业务2019年经营业绩的实现提供一定保障**

受中美贸易摩擦加征关税影响，客户在减少国内电极箔材料采购的同时对电极箔产品的比容、机械强度、质量稳定性等指标要求越来越高。一方面，公司拟通过生产线技术升级的方式不断提升产品附加值，提高产品腐蚀级数，提升产品比容、机械强度及质量稳定性；另一方面，公司加大对国内新客户的开发力度，截至2019年6月30日，公司已与常州深绿电子、南通新三能、福建云星、东莞创慧、南通星晨等新客户签订战略合作协议，原核心客户及新客户合作协议尚未执行完成的金额合计为12,060万元。具体如下：

| 产品    | 客户名称          | 金额（万元） |
|-------|---------------|--------|
| 电极箔业务 | 南通江海电容器股份有限公司 | 1,130  |
|       | 常州市深绿电子有限公司   | 700    |
|       | 东莞冠坤电子有限公司    | 1,700  |
|       | 常州华威电子有限公司    | 1,770  |
|       | 南通新三能电子有限公司   | 1,970  |
|       | 福建云星电子有限公司    | 590    |
|       | 东莞市创慧电子有限公司   | 630    |
|       | 广东黄宝石电子科技有限公司 | 430    |
|       | 湖南艾华集团股份有限公司  | 1,200  |

|       |                   |               |
|-------|-------------------|---------------|
|       | 南通星晨电子有限公司        | 520           |
|       | <b>电极箔合计</b>      | <b>10,640</b> |
| 净水剂业务 | 深圳市清源净水器材有限公司     | 81            |
|       | 佛山市南海区西樵鑫龙水处理有限公司 | 62            |
|       | 中山公用水务有限公司        | 995           |
|       | 开平粤海水务有限公司        | 4             |
|       | 肇庆高新区粤海水务有限公司     | 6             |
|       | 东莞常平粤海水务有限公司      | 58            |
|       | 广州南沙粤海水务有限公司      | 119           |
|       | 清远市江南水厂           | 96            |
|       | <b>净水剂合计</b>      | <b>1,420</b>  |
|       | <b>电极箔相关业务合计</b>  | <b>12,060</b> |

4、本次调减“新建低压腐蚀生产线项目”不会对上市公司未来业务的持续发展及本次公开发行可转债带来重大不利影响

(1) 大力发展新能源汽车动力系统业务是公司确定的发展战略，自2019年第二季度以来，公司新能源汽车动力系统业务已实现盈利，新能源业务较同期保持快速增长态势，将有效保障公司整体业绩的实现

公司于2018年9月完成理工华创100%股权收购，理工华创的新能源汽车动力系统平台业务整体注入上市公司的经营体系中。大力发展新能源产业是我国国家战略，做大做强国内新能源汽车动力系统业务、不断巩固电动汽车关键技术引领者地位是公司新能源汽车动力系统业务的发展规划。上市公司拟借助资本市场平台及理工华创在新能源汽车动力系统领域的领先地位，继续做大做强国内新能源汽车动力系统业务，以增强核心竞争力和可持续经营能力。

基于行业季节性的业绩波动特征，公司新能源汽车动力系统业务上半年产销量规模较小，而研发费用、折旧摊销、员工薪酬等相对固定的期间费用仍正常发生，若收入未达到盈亏平衡点，则往往会出现亏损的情况：公司新能源汽车动力系统业务2017年、2018年上半年均亏损，但基于下半年订单规模的增长（下半年实现收入占比平均在75%以上），2017年、2018年全年最终均实现承诺业绩。具体如下：

单位：万元

| 项目   | 2017年度   |        |                 |                  | 2018年度   |          |                 |                  | 2019年度   |
|------|----------|--------|-----------------|------------------|----------|----------|-----------------|------------------|----------|
|      | 一季度      | 二季度    | 上半年             | 全年               | 一季度      | 二季度      | 上半年             | 全年               | 一季度      |
| 营业收入 | 1,586.71 | 556.24 | <b>2,142.95</b> | <b>15,562.76</b> | 2,998.46 | 1,328.30 | <b>4,326.76</b> | <b>20,288.14</b> | 1,538.25 |
| 营业成本 | 985.05   | 427.38 | <b>1,412.43</b> | <b>8,988.52</b>  | 1,655.42 | 1,259.91 | <b>2,915.33</b> | <b>12,060.03</b> | 997.91   |
| 期间费用 | 817.99   | 833.54 | <b>1,651.53</b> | <b>4,155.31</b>  | 1,236.89 | 1,158.90 | <b>2,395.79</b> | <b>4,711.41</b>  | 1,179.99 |



|     |         |         |         |          |        |         |         |          |         |
|-----|---------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|---------|
| 净利润 | -161.61 | -577.73 | -739.34 | 2,085.91 | 216.03 | -900.39 | -684.36 | 4,173.76 | -389.97 |
|-----|---------|---------|---------|----------|--------|---------|---------|----------|---------|

公司新能源业务2017年、2018年订单以客车为主，自2018年下半年以来公司前期开发的新能源专用车车型逐渐技术定型并批量化生产。随着专用车订单的批量执行，公司新能源业务2019年第二季度实现销售收入同比增长较快，相应带来净利润的增长，公司新能源业务上半年已实现盈利。

截至2019年7月31日，公司新能源汽车动力系统业务已获得的在手订单金额合计达8,897.79万元，而新能源业务订单执行周期（从取得订单到发货、验收并确认收入）较短，一般在1至2个月，且下半年是公司新能源汽车动力系统业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上。因此，公司新能源业务已实现盈利且较同期保持快速增长态势，将有效保障公司整体业绩的实现，不会因电极箔业务的下滑而对公司整体业绩产生重大不利影响。

**（2）随着中美贸易摩擦经济形势的发展，若届时国内外客户订单恢复并实现一定增长，公司拟适时通过自筹资金等方式继续推进“新建低压腐蚀生产线项目”**

在调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”后，随着中美贸易谈判逐步推进，长期来看中美贸易摩擦有望进一步缓和，加征关税政策有望趋于宽松。若届时国内外客户订单恢复并实现一定增长，公司拟适时通过自筹资金等方式继续推进“新建低压腐蚀生产线项目”，不断向汽车电子、电脑主机板、太阳能、风能电源控制系统、智能电表、高端计算机服务器、高端计算机CPU等附加值较高的领域渗透，实现进口替代，以确保公司电极箔业务竞争力的不断提升，为公司电极箔业务提供新的增长点。

综上，结合中美贸易摩擦经济形势对公司电极箔业务的具体影响、公司电极箔业务2019年上半年业绩情况、为应对中美贸易摩擦已采取的一系列“抓技改、扩收入、降成本”的措施、公司新能源业务2019年上半年业绩情况及在手订单、经营特征等因素，为控制电极箔新增产能短时间内无法及时消化的风险，公司拟对现有电极箔产能进行技术升级改造，调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”，符合公司电极箔业务的实际情况，是合理的，不会对上市公司未来业务的持续发展及本次公开发行可转债带来重大不利影响。

**（二）本次募投项目与现有业务及生产线、首发募投项目是否存在重复建**

## 设，本次募投项目建设的必要性及合理性

### 1、本次募投项目与现有业务及生产线、首发募投项目的区别和联系

(1) 新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）与公司现有业务及生产线的区别和联系

公司首发募投项目不涉及新能源汽车相关业务，仅将本次募投项目一新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）与公司现有业务及生产线进行对比分析。

公司目前建有北京新能源汽车动力系统平台产品生产基地，包括10条生产线，可年产新能源汽车动力系统平台产品约1万台（套），具体产品包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及相关组件等，2018年产能利用率达107.00%，产能利用率处于较高水平，具体如下：

单位：套（台）

| 项目            | 2018年  |        |         |
|---------------|--------|--------|---------|
|               | 产能     | 产量     | 产能利用率   |
| 新能源汽车动力系统平台产品 | 10,000 | 10,700 | 107.00% |

注：一套新能源汽车动力系统平台产品一般包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及相关组件等。为加强可比性，以理工华创功率集成控制器的产量作为新能源汽车动力系统的产量核算。

公司本次募投项目一新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期），拟建设新能源汽车动力系统平台产品生产线27条，年产能4万台（套），具体产品包括整车控制系统、电驱动与传动系统、高压集成控制系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）、电力传输系统（高压线束）及其它电动化附件等。

根据市场需求及客户诉求，与公司现有新能源汽车动力系统平台业务及生产线相比，本次募投项目在现有产品线的基础上新增电驱动与传动系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）等产品，且将在公司现有新能源商用车动力系统的基础上向新能源乘用车延伸，预计将为公司新能源动力系统平台业务创造新的业务增长点。此外，本次募投项目在技术特点、产品性能及产品应用领域方面较现有业务及生产线均实现了升级换代，采用了智能网联整车控制技术、新型一体化电驱动与传动技术及新一代高压集成控制技术，生产的新能源汽车动力系统产品防护等级更高、电磁兼容性更高、环境适应性更强，适应了新能源汽车智能化、网联化的发展趋势，可有效提升公司在新能源汽车动力系统领域的核心竞争

力。关于公司现有新能源汽车动力系统业务及生产线与本次募投—新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）的区别和联系具体对比如下：

| 项目     |     | 现有业务及生产线-北京新能源汽车动力系统平台产品生产基地                                                           | 本次募投-新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）                                                                                                       |
|--------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 生产线数量  |     | 10条                                                                                    | 27条                                                                                                                                      |
| 产能（万套） |     | 1                                                                                      | 4                                                                                                                                        |
| 产品     |     | 整车控制器、高压集成控制器、高压配件及相关组件等                                                               | 整车控制系统、电驱动与传动系统、高压集成控制系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）、电力传输系统（高压线束）及其它电动化附件等                                                                       |
| 技术特点   | 联系  | 均采用了整车网络化控制技术、基于AMT的一体化电驱动与传动技术、分布式驱动电子差速控制技术、高压安全技术、高效电驱动附件技术、标准化动力电池成组技术等技术          |                                                                                                                                          |
|        | 区别  | 1、采用较为传统的整车控制技术，仅提供车辆内部网络控制；<br>2、传统AMT技术，行驶平顺性差；<br>3、第一代高压控制技术，采用分体式高压控制器，体积重量大，不易维护 | 1、采用智能网联整车控制技术，实现了车辆内部总线网络与互联网的无缝连接，打通了普通电动车辆向智能网联车辆过渡的技术瓶颈；<br>2、新型一体化电驱动与传动技术，换挡无中断，行驶平顺性好；<br>3、新一代高压集成控制技术，一体化设计各功能控制器，轻量化程度高，便于维护保养 |
| 产品性能   | 联系  | 均具有满足定制化需求、适应性强、性价比高的特点                                                                |                                                                                                                                          |
|        | 区别  | 防护等级较低、电磁兼容性一般                                                                         | 高防护等级、高电磁兼容性、高环境适应性                                                                                                                      |
| 产品应用领域 | 相同点 | 均应用于新能源汽车领域                                                                            |                                                                                                                                          |
|        | 区别  | 适用于纯电动车（主要针对商用车）                                                                       | 适用于纯电动车、混合动力汽车、燃料电池汽车（乘用车及商用车均覆盖）                                                                                                        |

## （2）新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目与公司现有业务及生产线的区别和联系

公司本次募投项目拟建新能源汽车智能控制系统仿真分析中心，与现有仿真分析业务相比，在实现功能、技术特点、业务特点及应用领域方面均实现了根本性的升级换代。

公司现有新能源汽车智能控制系统仿真分析业务主要为第一代VCU硬件在环仿真分析系统，应用于硬件在环仿真等领域，功能较为简单且相对单一。与公司现有新能源汽车智能控制系统仿真分析业务相比，本次可转债募投项目可为公司或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案，帮助整车企业实现其产品的技术定型与升级，并可提供产品远程监控、新能源汽车

大数据云平台等技术咨询服务,为公司及客户提供新能源汽车智能控制整体解决方案,实现功能、应用领域更加丰富,有利于公司及时把握新能源汽车行业前沿技术,有效提升公司新能源动力系统核心技术水平,持续增强公司的市场竞争力。关于新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目与公司现有业务及生产线的区别和联系具体对比如下:

| 项目     |     | 现有新能源汽车智能控制系统仿真分析业务 | 本次募投-新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目                                                                                                                            |
|--------|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 实现功能   |     | 第一代VCU硬件在环仿真分析      | 1、为公司或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案;<br>2、为整车企业的产品开发提供技术支持与服务,开展整车开发仿真与分析,进行各类控制策略研究,帮助整车企业实现其产品的技术定型与升级;<br>3、为终端用户提供产品远程监控服务、新能源汽车大数据云平台服务等技术咨询 |
| 技术特点   | 联系  | 均采用了硬件在环仿真技术        |                                                                                                                                                       |
|        | 区别  | 仅采用硬件在环仿真技术         | 同步开展新能源汽车整车动力学建模及仿真分析,开展新能源汽车硬件在环仿真分析,进行多物理场仿真与分析,最终提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案                                                                   |
| 业务特点   | 联系  | 均具有仿真分析功能           |                                                                                                                                                       |
|        | 区别  | 不能提供整体解决方案          | 可提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案                                                                                                                      |
| 业务应用领域 | 相同点 | 均应用于硬件在环仿真等领域       |                                                                                                                                                       |
|        | 区别  | 仅应用于硬件在环仿真领域        | 应用于硬件在环仿真领域、整车动力学建模领域、多物理场分析领域、产品技术支持与服务领域、产品远程监控服务领域                                                                                                 |

## 2、本次募投项目建设具有必要性及合理性,不属于重复建设

### (1) 新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目(一期)

①本募投项目与公司现有新能源汽车动力系统平台生产线在产品范围、技术特点、产品性能、应用领域等方面存在本质差别,新增产能将有效满足公司新能源汽车动力系统平台产品订单快速增长的需要,不属于重复建设

根据我国新能源汽车发展规划,未来新能源汽车需具备高性能、高环境适应性、高可靠性与安全性,能够从真正意义上替代传统燃油汽车。因此,公司拟通

过本次募投项目，进一步加强产品的技术创新，研发新一代产品，实现产品的技术升级，以满足市场不断增长的技术需求。

与公司现有新能源汽车动力系统平台业务及生产线相比，本次募投项目在现有产品线的基础上新增电驱动与传动系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）等产品，且将在公司现有新能源商用车动力系统的基础上向新能源乘用车延伸，预计将为公司新能源动力系统平台业务创造新的业务增长点。此外，本次募投项目所生产的新能源汽车动力系统产品防护等级更高、电磁兼容性更高、环境适应性更强，且可应用于混合动力汽车、燃料电池汽车、乘用车型，适应了新能源汽车智能化、网联化的发展趋势，两者在产品范围、技术特点、产品性能、应用领域等方面存在本质差别，不属于重复建设。

此外，在新能源汽车动力系统平台市场容量不断扩大的背景下，公司依靠在新能源汽车动力系统领域的领先技术优势，在新客户、新车型开拓及储备上取得显著效果，通过本次可转债投资新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目，以有效满足新客户、新车型放量增长的需要，是必要的，不属于重复建设。

②本项目建设系在新能源汽车动力系统平台市场容量不断扩大的背景下满足公司车型储备不断扩张、产品需求快速增长、保持行业领先竞争力的需要

新能源商用车动力系统定制化程度较高，下游整车厂商客户进入壁垒较高。相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用、批量供货等阶段，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10个月至15个月之间。上述行业经营特点对动力系统厂商的技术开发能力提出较高要求，需要供应商自车型研发设计开始即与客户保持密切的沟通，双方粘性较强。基于上述行业经营特征，客户数量及车型储备决定了新能源汽车动力系统平台厂商的增长潜力。

公司新能源汽车动力系统平台业务主要以子公司理工华创为主体经营。在客户拓展方面，公司目前已与福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系；在车型储备方面，除新能源客车外，公司为客户开发的多款新能源物流车、环卫车等专用车均已处于批量供货阶段，并在为进入乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，

16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段。

上述丰富的客户及车型储备带来的产品需求的增长，亟需公司尽快建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目，以有效满足市场需求并保持行业领先的竞争力。

③本项目建设系弥补公司产能缺口、提升新能源汽车动力系统平台产品智能制造化水平的需要

理工华创目前新能源汽车动力系统平台产品主要包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及组件等，现有新能源汽车动力系统生产线10条，产能约为1万台（套），2018年产能利用率达107.00%，产能利用率处于较高水平。

一方面，理工华创目前产能基地位于北京，人力、房租成本较高，理工华创拟借助本次与上市公司成功合作的契机，充分利用上市公司在制造业积累的丰富经验及上市公司所在地的人才优势、采购成本优势，实现生产协同；另一方面，考虑到公司所开发新能源专用车车型的放量增长，公司预计2020年各车型动力系统平台产品需求至少在4万台（套）以上，且为满足客户需求公司新能源汽车动力系统平台将新增电驱动与传动系统等核心产品。基于上述因素，为弥补产能缺口、实现生产协同、完善产品结构，公司亟需建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目。

此外，与传统汽车行业上百年的生产制造历史相比较，新能源汽车整车及其零部件企业的生产制造过程中通常存在自动化程度低、人工成本高、制造标准化程度低等缺点。此外，我国新能源汽车产业经过十余年的快速发展，市场竞争愈发激烈，产业融合与创新趋势明显，落后产能将被逐步淘汰。因此，公司拟通过本项目的实施，建设满足新时代智能制造要求的智能生产制造基地，实现生产制造系统的人机一体化，使所生产的产品具备高一致性、高可靠性、强追溯性等特点，从而有效提升公司产品的智能制造化水平及市场竞争力，以持续满足客户需求。因此，本项目的建设将实现公司新能源汽车动力系统平台产品的智能制造，对公司在新能源汽车领域的长期战略发展具有深远意义。

④本项目建设系公司贯彻落实不断加强新能源汽车领域投入、持续发展新能源汽车动力系统产业的长期发展战略的需要

理工华创作为新能源汽车动力系统平台服务商与新能源汽车系统集成商，核

心团队源自于我国新能源商用车领域的开拓者，长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，目前理工华创拥有电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力。

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，确定了以理工华创为平台持续加强对新能源汽车领域的投入、大力发展新能源汽车动力系统产业的长期发展战略。随着市场需求的快速增长，公司亟需将理工华创领先的新能源汽车动力系统平台相关技术进行产业化。为突破产能瓶颈，公司拟通过本次可转债融资建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目，利用多年来对新能源汽车整车及动力系统平台技术的研发和积累，持续推出符合市场要求的高性能新能源汽车动力系统平台产品，以贯彻落实公司的长期发展战略。

## （2）新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目

①本募投项目与公司现有新能源汽车智能控制系统仿真分析业务在实现功能、技术特点、业务特点及应用领域等方面存在本质差别，本募投项目可为公司及客户提供新能源汽车智能控制整体解决方案，不属于重复建设

新能源汽车智能控制系统是新能源汽车动力系统平台的核心组成部分，它主要由整车控制系统、电机控制系统、电传动控制系统、电池管理系统、高压集成控制系统、智能驾驶系统等子系统构成。对新能源汽车智能控制系统进行设计、仿真及分析是形成新能源汽车动力系统平台核心产品的必经之路。

建立新能源汽车智能控制系统仿真分析中心，建设新能源汽车智能控制系统硬件在环仿真与分析能力，建设为整车企业和终端用户定制化技术支持与服务能力，提升技术开发效率，保持核心产品的技术先进性，增强核心产品的市场竞争力，对公司的快速发展至关重要，更有利于公司未来的可持续发展。因此，公司需通过本次募投项目，提升新能源汽车智能控制系统产品的开发效率，加快产品研发进度，降低产品开发成本，为开发出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品提供强大的仿真分析基础。

与公司现有新能源汽车智能控制系统仿真分析业务相比，本次募投项目可为公司

或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案，帮助整车企业实现其产品的技术定型与升级，并可提供产品远程监控、新能源汽车大数据云平台等技术咨询服务，两者在实现功能、技术特点、业务特点及应用领域等方面存在本质差别，不属于重复建设。

本募投项目可为公司及客户提供新能源汽车智能控制整体解决方案，实现功能、应用领域较现有仿真分析业务更加丰富，有利于公司及时把握新能源汽车行业前沿技术，有效提升公司新能源汽车动力系统核心技术水平，持续增强公司的市场竞争力，是必要的。

②本项目建设系公司提升新能源汽车动力系统产品开发效率、持续满足客户定制化需求的需要

受不同的应用环境、应用目的等因素影响，新能源汽车及相关动力系统定制化较强，相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、小批量试用、批量供货等阶段，且品类繁多，包括各种类型的、定制化的整车控制器、高压集成控制器、电机控制器、电池管理系统、电驱动与传动系统产品及高压线束等。基于不同客户的定制化需求，公司需结合不同的应用环境反复对新能源汽车动力系统产品的技术性能、质量可靠性等进行模拟、验证与测试。

新能源汽车较为传统的仿真方式采用各种汽车台架，其占地较大，工作情况复杂，不同车型需要不同的台架。本项目拟建设硬件在环仿真系统，即为解决上述问题而开发的，它为各种传感器与执行器建立物理仿真模型，并可以通过计算机上的数学仿真模型对物理仿真模型做出灵活配置，使仿真系统适用于各种车型和各种工况。在环仿真系统很容易再现实际环境中产生的问题，而这些问题在真实测试条件下很难复现。在环仿真系统能够弥补真实测试条件的不足，模拟车辆所不能达到的极限条件，可以实现极限工况试验或失效试验。

硬件在环仿真系统可自行对产品性能的数据参数以及实验员的操作数据参数进行采集处理，并通过显示界面将数据显示出来，这种数据传输实时性较高，能够可靠地将仿真数据和设备数据、电路数据交换匹配，保证仿真实验的功能测试及其他集成测试。仿真分析中心的建设，有利于提升新能源汽车动力系统平台产品的开发效率，降低开发成本，可最大程度模拟产品未来的使用工况，为开发



出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品提供强大的仿真分析基础，系公司持续满足不同客户对动力系统平台产品定制化需求的需要。

③本项目建设适应了新能源汽车智能化、网联化的发展趋势，是必要的

受更高环保标准及支持性政策的影响，新能源汽车市场发展迅速，市场需求逐步对新能源汽车的性能提出更高、更多维的要求，推动了动力系统平台技术的升级与演进，而智能化、网联化、逐步实现自动驾驶代表了新能源汽车的发展方向。

公司定位为新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务提供商，主要为新能源商用车企业提供动力系统平台的定制化产品和技术咨询服务。公司已形成包括新能源汽车用整车控制器、电驱动与传动系统、功率转换集成控制器及高压线束等电动化附件为主的新能源汽车动力系统平台产品，这些产品均属于新能源汽车核心部件及重要配件，对新能源汽车的动力性、经济性、安全性、稳定性和舒适性起着决定作用。其中整车控制器是新能源汽车控制系统的核心部件，它采集加速踏板信号、制动踏板信号及其他部件信号，并做出相应判断后，控制下层各部件控制器的动作，驱动汽车行驶，它对汽车的正常行驶、安全性、故障诊断与处理、整车状态监控等有着关键性的作用，是未来智能网联汽车最重要的基础部件。

在上述技术演变过程中，对新能源汽车动力系统进行智能化改造并实时仿真与分析是不断完善产品体系以实现智能化、网联化的必经之路。通过本项目的建设，可实时模拟新能源汽车智能驾驶过程中所遇到的各类情况，相应提出解决方案及适应的产品或技术，有利于保持公司核心产品的技术先进性，及时把握新能源汽车行业前沿技术，持续增强公司的市场竞争力。因此，本项目建设符合新能源汽车行业的发展趋势，有利于公司新能源汽车动力系统平台业务的长期可持续发展，是必要的。

综上，本次募投项目具有必要性及合理性，不属于重复建设。

**（四）募投项目达产后的新增产能情况，申请人是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，并结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况，分析新增产能消化的具体措施**

在本次可转债募投项目中，新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化

建设项目（一期）涉及新增产能，该项目达产后的新增产能情况、是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备、新增产能消化的具体措施等具体分析如下：

### 1、募投项目达产后的新增产能情况

理工华创现有新能源汽车动力系统生产线10条，对应年产能约1万套（台），2018年产能利用率达107%。本募投项目建设期为2年，建设完成后第3年释放产能的20%，第4年释放产能的40%，第5年释放产能的60%，第6年释放产能的80%，第7年完全达产。未来十年预计新增产能情况具体如下：

单位：台（套）

| 项目                 | 第1年 | 第2年 | 第3年   | 第4年    | 第5年    | 第6年    | 第7年    | 第8年    | 第9年    | 第10年   |
|--------------------|-----|-----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 本次募投-新能源汽车动力系统平台产能 | -   | -   | 8,000 | 16,000 | 24,000 | 32,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 | 40,000 |

### 2、本次募投项目具有必要的人员、技术、资源、市场等储备

公司在人员、技术、资源、市场等方面已为本次募投项目的顺利实施形成必要且充足的储备，具体分析如下：

（1）公司在新能源汽车动力系统平台领域具有显著的技术优势，充分保障本项目的顺利实施

理工华创的核心技术团队源于北京理工大学电动车辆国家工程实验室。1994年，该实验室在现任华锋股份首席科学家孙逢春院士的带领下研制了我国首辆纯电动客车，此后主持了50余项国家和北京市从“九五”至“十三五”以来的电动客车乃至商用车领域的重点科技项目，获国家技术发明二等奖2项、国家科技进步二等奖2项以及其他省部级奖励多项。2010年，在工信部、北京市政府的支持下，林程等北京理工大学电动汽车技术的核心人员与理工资产共同创立了理工华创，形成了包括电动车辆工程科技方向的中国工程院院士1人、博士及博士后6人、高级职称员工20余人的核心技术团队，同时还拥有一批经验丰富的工程师和高级技术工人，保证了技术成果的产业化能力。

理工华创的研发体系采用纵向核心技术资源、横向产品平台的交叉矩阵模式，研发产品的方向主要分为整车控制器系列、集成控制器系列、电驱动与传动系统等，按照产品研发的成熟度划分为在售一代产品、在研一代产品、预研一代产品。例如，通过升级的双电机耦合电驱动自动变速系统解决电动汽车换挡过程中的动力中断问题；升级传统的转向制动系统为线控转向制动系统；在整车控制

系统中融入自动驾驶/辅助驾驶技术；运用车联网技术建立整车智能网联电动化平台及云端大数据平台；研发可快速实用的新型分布式电驱动系统等，均为理工华创未来新能源汽车动力系统平台技术的发展方向。

通过多年技术积累，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，同时作为轻量化纯电动客车制造、新能源汽车在2022年冬奥会期间低温环境下应用等课题的重要参与方，具有显著的技术优势。上述技术优势有利于公司在本项目建设中及时把握市场及政策动向并开发出相适应的产品，充分保障本项目的顺利实施。

（2）理工华创具备丰富的新能源汽车动力系统产业化经验，与福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象等国内优质新能源整车厂商建立了长期稳定的战略合作关系并将充分发挥与上市公司的协同效应，可有效保障该项目的顺利开展

截止2018年中旬，理工华创已累计为国内新能源汽车企业供应超过3万台/套动力系统或关键零部件。搭载华创品牌的产品，先后成功服务于上海世博会、广州亚运会、APEC及G20峰会等国家级项目，获得多方面的肯定与好评。搭载华创产品的电动公交客车，已成为北京、广州、上海、重庆、杭州、拉萨、张家口等98个城市或地区公交公司的营运车辆。2016年，理工华创携手国内知名客车制造商为波兰客户量身打造的纯电动公交客车e-Bus项目首批样车通过欧盟认证，出口波兰并投入正式运营，标志着公司产品成功进入欧盟新能源汽车市场。

此外，理工华创目前已与福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户建立了长期的战略合作伙伴关系。且本次重组完成后，在上市公司所处广东地区不断发布支持新能源汽车行业发展的政策背景下，双方充分借助上市公司在珠三角等地的营销网络，拓展自身业务网点；同时利用上市公司与当地新能源汽车企业密切联动的契机，主动积极与上市公司现有生产设施、营销团队和终端客户进行整合对接，发掘业务合作机会，进一步加强理工华创在南方区域新能源汽车整车客户的开发。公司为上述客户开发的多款新能源客车、物流车、环卫车等专用车均已处于批量供货阶段，可为本项目的顺利开展、新增产能的消化提供有效保障。截至2019年6月30日，理工华创客户、车型拓展及储备情况具体如下：

| 序号 | 车型   | 客户名称 | 所处阶段                        |
|----|------|------|-----------------------------|
| 1  | 客车（公 | 福田汽车 | 4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处 |

|    |               |                    |                                                               |
|----|---------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
|    | 交车、道路客车等)     |                    | 于小批量供货阶段                                                      |
| 2  |               | 厦门金旅               | 4款客车动力系统产品处于小批量阶段                                             |
| 3  |               | 上海申龙               | 1款客车动力系统产品处于大批量阶段(主要为整车控制器)                                   |
| 4  |               | 上海万象               | 6款客车动力系统产品处于小批量阶段                                             |
| 5  |               | 中汽宏远               | 3款客车动力系统产品处于小批量阶段, 1款客车动力系统产品处于样车阶段                           |
| 6  |               | 北方客车               | 2款客车动力系统产品处于小批量阶段, 2款客车动力系统产品目前处于样车阶段                         |
| 7  |               | 成都客车               | 1款客车动力系统产品处于样车阶段                                              |
| 8  |               | 中通客车               | 1款客车动力系统产品处于小批量阶段                                             |
| 9  | 专用车(物流车、环卫车等) | 福田汽车(山东诸城奥铃厂、多功能厂) | 4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于样车阶段 |
| 10 |               | 北京京环装备设计研究院        | 1款环卫车动力系统产品处于样车阶段                                             |
| 11 | 乘用车           | 广汽新能源              | 已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段                                          |
| 12 |               | 北汽新能源              | 正在进行前端产品和技术对接                                                 |

### (3) 公司拥有充分的专业人才储备

作为新能源汽车的核心部件,理工华创的产品开发在客户开发项目前期即与客户形成前期充分沟通,形成与客户协同开发、高度参与的模式,双方合作贯穿立项、方案设计、内部试制、样品测试、联调联试、检测认证、产品定型、向工信部提交申请、工信部审查、工信部发布公告等各个阶段。在长期的产业化过程中,截至2018年末理工华创已形成超过100人的工程开发及产业化人员,工作领域涉及电力电子、机械制造、结构设计、电气设计、产品工程、工艺开发、工装设计开发、生产设备研发、专用设备开发、生产线规划、产能规划、产品检验、质量管理等,上述人员均拥有新能源汽车动力系统平台产品的工程开发与产业化能力以及相应的工作经验。

此外,借助前次重组合作的契机,理工华创将依托上市公司所在粤港澳大湾区具有竞争力的劳动力成本优势,引入上市公司成熟高效的生产管理流程,为本项目的顺利实施提供有效支持。

### 3、结合行业竞争状况、市场容量、在手订单或意向性协议、现有客户等情况分析,公司已制定关于本次新增产能消化的具体措施,相关措施有效

(1) 新能源汽车产业是我国重点发展的战略性新兴产业,市场成长空间广阔,考虑本次募投新增产能后公司新能源动力系统产品市场占有率仍处于较低水平,未来增长潜力巨大

新能源汽车动力系统平台是系统集成电动汽车动力驱动系统、动力电池及其他储能系统、整车网络化控制系统、电动化辅助系统等关键总成的电动汽车特有的部件体系。目前尚未有权威机构对新能源汽车动力系统细分产品业务的市场份额进行统计。由于理工华创的产品2017年主要用于下游新能源客车中的公交车，故假设市场份额的销售数量以2017年全国新能源商用车中公交车销售量9.85万辆为基础数据，测算理工华创的整车控制器公交车市场占有率为6.24%，集成控制器系列产品公交车市场占有率为5.57%，高压配件产品公交车市场占有率是5.69%，整体市场占有率在5%左右，具有较大的提升空间。

根据《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》的销售目标测算，2017年至2020年新能源汽车销量年复合增长率为37.05%，假设自2020年起，新能源商用车销量年复合增长率保持30%，2020年至2028年新能源商用车动力系统平台市场容量及公司产品市场占有率情况预计如下：

单位：万套（台）

| 时间               | 2020E | 2021E | 2022E | 2023E  | 2024E  | 2025E  | 2026E  | 2027E  | 2028E  |
|------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 新能源商用车动力系统市场容量预计 | 50.00 | 65.00 | 84.50 | 109.85 | 142.81 | 185.65 | 241.34 | 313.74 | 407.87 |
| 公司现有产能           | 1.00  | 1.00  | 1.00  | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| 本次募投项目新增产能       | -     | 0.80  | 1.60  | 2.40   | 3.20   | 4.00   | 4.00   | 4.00   | 4.00   |
| 公司销量合计           | 1.00  | 1.80  | 2.60  | 3.40   | 4.20   | 5.00   | 5.00   | 5.00   | 5.00   |
| 测算市场占有率          | 2.00% | 2.77% | 3.08% | 3.10%  | 2.94%  | 2.69%  | 2.07%  | 1.59%  | 1.23%  |

结合新能源商用车动力系统市场容量预计、公司现有新能源汽车动力系统产能及本次募投项目新增产能测算，考虑本次募投新增产能后公司市场占有率不超过3.5%，处于较低水平且呈下降趋势，反映募投项目达产后公司市场占有率、新能源汽车动力系统业务仍有较大成长空间，不断增长的市场空间为本次募投新增产能的消化形成有效支撑。

（2）理工华创目前产能利用率处于较高水平，依靠领先的技术实力及产业化能力，理工华创报告期内充分抓住行业政策调整契机在新客户开发方面取得实质性进展，为后续新增产能的消化奠定了良好的基础

目前国内与理工华创从事完全同类业务的竞争对手较少，竞争主要体现在某一类细分产品。理工华创主要竞争对手包括苏州绿控传动、大地和、天津松正、南京越博、上海电驱动、上海大郡、方正电机等，各企业在产品、服务主要客户、技术水平等方面各有差异。鉴于新能源汽车动力系统平台相关技术及产品系列更

新较快，随着新能源汽车动力系统平台逐渐向智能化、网联化发展，能否适应政策调整并研发出符合整车平台发展需要的动力系统产品并顺利产业化，是各企业未来能在市场竞争中占据优势地位的关键。

理工华创长期致力于新能源汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，截至2019年6月30日，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力。依靠上述核心技术积累，理工华创前瞻性的就整车控制器、集成控制器、电驱动与传动系统等系列产品展开预研，以适应新能源汽车动力系统平台智能化、网联化的发展趋势，相关技术实力及产业化能力处于市场领先地位。

理工华创现有新能源汽车动力系统生产线10条，对应年产能约1万套（台）。目前公司产能利用率已处于较高水平，具体如下：

单位：套（台）

| 项目            | 2018年  |        |         |
|---------------|--------|--------|---------|
|               | 产能     | 产量     | 产能利用率   |
| 新能源汽车动力系统平台产品 | 10,000 | 10,700 | 107.00% |

注：一套新能源汽车动力系统平台产品一般包括整车控制器、功率集成控制器、高压配件及相关组件等。为加强可比性，以理工华创功率集成控制器的产量作为新能源汽车动力系统的产量核算。

报告期初，受产能及资金规模限制，理工华创集中有限的资源为福田汽车等少数优质厂商提供新能源汽车动力系统平台相关产品及服务。随着经营规模的扩大，理工华创抓住2017年行业政策调整的契机，通过样车（含客车、专用车）开发快速切入厦门金旅、北汽福田汽车（物流车等专用车）、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户的供应体系，并在为进入新能源乘用车做准备。此外，理工华创开拓了成都客车、北京京环装备设计研究院有限公司等地方客户。上述新客户的拓展为理工华创后续新增产能的消化奠定了良好的基础。

（3）新能源商用车动力系统定制化程度较高，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般样车试用并定型后整车厂商不轻易更换供应商，对动力系统供应商有较强的粘性，理工华创丰富的车型储备是新增产能消化的有效保障

新能源商用车动力系统定制化程度较高，下游整车厂商客户进入壁垒较高。相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、产品技术

对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用、批量供货等阶段，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10个月至15个月之间。上述行业经营特点对动力系统厂商的技术开发能力提出较高要求，需要供应商自车型研发设计开始即与客户保持密切的沟通，双方粘性较强。且一般在样车试用并定型后，为确保产品性能及质量的稳定性、一致性，整车厂均会向该样车动力系统供应商批量采购动力系统相关产品。因此，新能源汽车动力系统厂商所开发并定型的车型数量储备，基本决定了该厂商未来业绩的增长潜力和空间。

截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段，具体如下：

| 序号 | 车型                | 客户名称 | 所处阶段                                 | 对应车型      | 2019年预计订单可装配整车数量(台) | 2019年预计订单金额(万元) | 2019年以后业绩增长预测                                              |
|----|-------------------|------|--------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 客车<br>(公交车、道路客车等) | 福田汽车 | 4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小批量供货阶段  | V1依维柯车型   | 1,000               | 1,700           | 结合欧辉客车历史销量、客户访谈结果等，预计自2019年开始，欧辉系列客车需求年增长10%以上             |
|    |                   |      |                                      | G7金杯车型    | 1,000               | 1,700           |                                                            |
|    |                   |      |                                      | 欧辉系列客车    | 1,800               | 3,600           |                                                            |
| 2  |                   | 厦门金旅 | 4款客车动力系统产品处于小批量阶段                    | 6、8、10米客车 | 500                 | 1,000           | 供应整车控制器及集成控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计2019年开始每年保持10%以上增长      |
| 3  |                   | 上海申龙 | 1款客车动力系统产品处于大批量阶段（主要为整车控制器）          | 全系列客车     | 5,000               | 800             | 仅供应整车控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等对，预计2019年开始每年保持10%-20%左右增长      |
| 4  |                   | 上海万象 | 6款客车动力系统产品处于小批量阶段                    | 全系列客车     | 500                 | 500             | 供应全套产品；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%-20%左右增长        |
| 5  |                   | 中汽宏远 | 3款客车动力系统产品处于大批量阶段，1款客车动力系统产品处于样车阶段   | 全系列客车     | 2,000               | 2,400           | 供应整车控制器及集成控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%-20%左右增长 |
| 6  |                   | 北方客车 | 2款客车动力系统产品处于小批量阶段，2款客车动力系统产品目前处于样车阶段 | 全系列客车     | 800                 | 1,000           | 全套产品，结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%以上的增长             |
| 7  |                   | 成都客车 | 1款客车动力系统产品处于样车                       | -         | 暂无                  | 暂无              | -                                                          |

|    |               |                    |                                                             |                    |        |              |                                                        |
|----|---------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------------|--------------------------------------------------------|
|    |               |                    | 阶段                                                          |                    |        |              |                                                        |
| 8  |               | 中通客车               | 1款客车动力系统产品处于小批量阶段                                           | 8米北京公交车、12米客车      | 200    | 500          | 供应整车控制器及集成控制器，12米车订单量较小                                |
| 9  | 专用车（物流车、环卫车等） | 福田汽车（山东诸城奥铃厂、多功能厂） | 4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于样车阶段 | “2.5t物流车”（时代微卡）    | 7,000  | 10,500       | 结合终端客户需求、客户访谈结果等，随着新能源专用车的不断渗透，预计2019年开始保持30%-100%左右增长 |
|    |               |                    |                                                             | “M4物流车”（轻卡）        | 3,000  | 5,100        |                                                        |
|    |               |                    |                                                             | 星项目（替代快递物流车车型、三轮车） | 7,000  | 2,100        |                                                        |
| 10 |               | 北京京环装备设计研究院        | 1款环卫车动力系统产品处于样车阶段                                           | 18吨环卫车             | 100    | 500（含技术开发收入） | 供应全套产品，预计2019年开始保持50%左右增长                              |
| 11 | 乘用车           | 广汽新能源              | 已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段                                        | -                  | -      | -            | 预计2020年初可实现产品定型并开始批量供货                                 |
| 12 |               | 北汽新能源              | 正在进行前端产品和技术对接                                               | -                  | -      | -            |                                                        |
| 合计 |               |                    |                                                             |                    | 29,900 | 31,400       | —                                                      |

随着上述已定型的储备车型开始大批量供货，理工华创新能源汽车动力系统产品销量预计将快速增长，为本次募投项目新增产能的消化提供了有效保障。

（4）公司动力系统平台产品订单周期执行周期较短且主要集中在下半年实现销售，公司目前在手订单为新增产能的消化提供了良好支撑

与新能源乘用车不同，新能源客车呈现“型号多、小批量”的特点，新能源客车与新能源专用车的终端客户一般以政府部门、企事业单位、物流企业为主，新能源商用车厂商难以要求其客户提前备货。上述经营特征导致下游整车厂客户备货较少，一般采取“以销定产”的模式进行新能源商用车动力系统相关产品的采购。由于在批量供货前已进行样车开发并定型，相关技术参数已确定，导致下游整车厂在采购新能源商用车动力系统产品时，一般仅提前15-20天左右下达采购订单。当下游整车厂所接到整车订单量较大时，也会适当提前1-2月左右向动力系统产品供应商下达采购订单。基于上述经营特征，理工华创所执行的新能源商用车动力系统产品订单执行周期一般在20-30天左右，当订单量较大时考虑一定的生产周期，执行周期会延长至45-60天左右。

截至2019年7月31日，公司新能源汽车动力系统业务已获得的在手订单金额合计达8,897.79万元，而公司订单执行周期（从取得订单到发货、验收并确认收入）较短，一般在1至2个月，且下半年是公司新能源汽车动力系统业务的旺季，



根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上。因此，结合公司新能源业务在手订单明细及新能源行业经营特征，公司新能源业务2019年业绩预测可实现性较强。在手订单具体情况如下：

| 客户名称                  | 尚未执行完成的合同订单统计（截至2019年7月31日） |                            |       |           |           |          |                     |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------|-----------|----------|---------------------|
|                       | 取得时间                        | 产品                         | 数量（套） | 单价（元）     | 金额（含税，万元） | 要求履行完毕时间 | 是否存在违约、合同终止或不能续约的风险 |
| 北京京环装备设计研究院有限公司       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 5     | 18,000.00 | 9.00      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 35    | 474.30    | 1.66      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 四合一、整车控制器、高压线束、整车控制器、车载充电机 | 50    | 50,000.00 | 250.00    | 2019.9   | 否                   |
| 北京北方华德尼奥普兰客车股份有限公司    | 2019.7                      | 整车控制器                      | 1     | 2,800.00  | 0.28      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 4     | 10,200.00 | 4.08      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 38    | 153.66    | 0.58      | 2019.8   | 否                   |
| 北京华林特装车有限公司           | 2019.7                      | 高压配件                       | 10    | 372.00    | 0.37      | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司          | 2019.7                      | 集成控制器                      | 21    | 14,485.71 | 30.42     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 15    | 711.26    | 1.07      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压线束                       | 89    | 303.83    | 2.70      | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司 | 2019.7                      | 集成控制器                      | 43    | 14,293.94 | 61.46     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 40    | 1,928.80  | 7.72      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 114   | 1,226.20  | 13.98     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.6                      | 五合一、整车控制器、高压线束             | 500   | 24,000.00 | 1,200.00  | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司南海汽车厂     | 2019.7                      | 集成控制器                      | 90    | 14,156.33 | 127.41    | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 90    | 1,928.78  | 17.36     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 756   | 299.83    | 22.67     | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司山东多功能汽车厂  | 2019.7                      | 集成控制器                      | 149   | 12,039.55 | 179.39    | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 609   | 390.56    | 23.79     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 电机、电控三合一、高压线束              | 300   | 14,000.00 | 420.00    | 2019.9   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司诸城奥铃汽车厂   | 2019.7                      | 整车控制器                      | 31    | 1,000.00  | 3.10      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 95    | 10,433.78 | 99.12     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 104   | 879.07    | 9.14      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.6                      | PEU,高压线束                   | 1,000 | 16,000.00 | 1,600.00  | 2019.8   | 否                   |
| 东莞中汽宏远汽车有限公司          | 2019.7                      | 集成控制器                      | 30    | 10,670.90 | 32.01     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 30    | 1,798.52  | 5.40      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 四合一、整车控制器                  | 2,000 | 13,000.00 | 2,600.00  | 2019.9   | 否                   |
| 江苏天一机场专用设备股份有限公司      | 2019.7                      | 集成控制器                      | 2     | 38,000.00 | 7.60      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 1     | 5,000.00  | 0.50      | 2019.8   | 否                   |

|              |        |                |       |           |          |        |   |
|--------------|--------|----------------|-------|-----------|----------|--------|---|
|              | 2019.7 | 高压配件           | 33    | 18,346.46 | 60.54    | 2019.8 | 否 |
| 厦门金龙旅行车有限公司  | 2019.7 | 集成控制器          | 65    | 10,226.55 | 66.47    | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 整车控制器          | 28    | 1,419.52  | 3.97     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 高压配件           | 37    | 1,884.38  | 6.97     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 四合一、整车控制器      | 300   | 13,000.00 | 390.00   | 2019.9 | 否 |
|              | 2019.7 | 电机电控总成、四合一控制器  | 500   | 19,000.00 | 950.00   | 2019.9 | 否 |
|              |        |                |       |           |          |        |   |
| 上海申龙客车有限公司   | 2019.7 | 整车控制器          | 11    | 1,586.00  | 1.74     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 整车控制器          | 500   | 1,600.00  | 80.00    | 2019.9 | 否 |
| 上海万象汽车制造有限公司 | 2019.7 | 集成控制器          | 109   | 10,051.38 | 109.56   | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 整车控制器          | 80    | 2,000.01  | 16.00    | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 高压线束           | 80    | 216.18    | 1.73     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.6 | 四合一、整车控制器、高压线束 | 200   | 24,000.00 | 480.00   | 2019.8 | 否 |
|              |        |                |       |           |          |        |   |
| 合计           |        |                | 8,195 | -         | 8,897.79 | -      | - |

针对上述在手订单金额，保荐机构通过查阅已签订的年度供货协议、客户下达订单等方式并实地走访公司新能源业务主要客户，确认了上述在手订单的真实性，与公司新能源业务的实际经营情况相符。鉴于新能源商用车终端客户主要为市政公交部门、企事业单位、物流公司等，其采购一般年初制定预算，集中在下半年实施采购，同时新能源商用车企业一般每年初结合新的财政补贴政策及相关技术参数要求申请新车型认定，导致新能源商用车主要集中在下半年实现销售。结合上述行业经营特征及公司目前在手的预计订单情况分析，公司订单持续性较强，且订单规模可为新增产能的消化提供有效支撑。

#### （五）本次募集资金是否直接或间接增厚被收购主体理工华创的业绩进而影响业绩承诺的有效性

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过35,240.00万元（含35,240.00万元），所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

| 序号 | 项目名称                          | 实施主体                       | 项目投资总额    | 拟使用募集资金额  |
|----|-------------------------------|----------------------------|-----------|-----------|
| 1  | 新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期） | 广东北理华创新能源汽车技术有限公司，系理工华创子公司 | 33,170.00 | 30,160.00 |
| 2  | 新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目         | 理工华创                       | 5,080.00  | 5,080.00  |
| 合计 |                               |                            | 38,250.00 | 35,240.00 |

在上述募投项目中，“新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设

项目（一期）”及“新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目”实施主体为理工华创及其全资子公司广东北理华创，将直接或间接影响理工华创的业绩。

### 1、理工华创业绩承诺覆盖的时间

在收购理工华创100%股权的交易中，交易对方承诺理工华创2017年、2018年、2019年、2020年净利润分别不低于2,050万元、4,000万元、5,200万元及6,800万元，净利润指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，同时还应当包括理工华创当期取得或分摊的与新能源汽车领域相关并按照会计准则计入当期损益的政府科研经费。

根据发行人会计师出具的理工华创审计报告，理工华创2017年度实现承诺口径净利润2,077.62万元，业绩承诺完成率为101.35%，理工华创2018年度实现承诺口径净利润4,196.65万元，业绩承诺完成率为104.92%，均实现了业绩承诺。

发行人募投项目中，“新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）”及“新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目”按计划于2019年开始正式实施，实施进度与理工华创剩余的业绩承诺年度2019年度和2020年度重合。

### 2、理工华创业绩承诺年份与募投项目投产年份不重合，本次募集资金不存在增厚被收购主体的业绩进而影响业绩承诺的有效性的情形

公司本次募投项目“新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）”及“新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目”均于2019年初正式实施，建设期为2年，将于2021年初正式完工并投产。

2019年及2020年募投项目处于前期准备与设备订购阶段，项目刚开始实施尚未投产，未产生项目效益，发生的设备投资根据项目进度均未达到预定可使用状态，未对理工华创产生影响，不存在增厚理工华创的业绩进而影响业绩承诺的有效性的情形。具体如下：

单位：万元

| 项目                                | 2017年    | 2018年    | 2019年    | 2020年    | 2021年    |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 理工华创业绩承诺净利润                       | 2,050.00 | 4,000.00 | 5,200.00 | 6,800.00 | 无业绩承诺    |
| 理工华创业绩承诺实现情况                      | 2,077.62 | 4,196.65 | -        | -        | -        |
| 新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）预期效益 | -        | -        | 建设期      | 建设期      | 2,101.00 |

|                           |   |   |     |     |                        |
|---------------------------|---|---|-----|-----|------------------------|
| 新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目预期效益 | - | - | 建设期 | 建设期 | 整体提升公司技术水平，不单独核实经济效益指标 |
|---------------------------|---|---|-----|-----|------------------------|

### 3、报告期内公司与理工华创的关联交易情况

2015年至2018年，华锋股份及其子公司与理工华创之间发生的交易仅为两笔资金往来，无其他关联交易。2017年度，作为重组双方约定的条件，公司向理工华创支付重组交易定金1,000万元，理工华创已于2018年12月归还。此外，公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购，并于2018年12月对理工华创增资1,200万元，以解决理工华创流动资金需求。

考虑到上述增资会对理工华创2019年及以后年度的经营业绩产生影响，双方约定，自2019年1月开始，将按照金融机构同期银行贷款利率测算相应的资金成本，并从理工华创当期净利润中扣除，以确保上述关联交易价格的公允性，从而不影响业绩承诺的有效性。

**4、若本次募投项目在2019年、2020年间提前投产并达到预定可使用状态，会对理工华创当年的业绩产生直接或间接的影响，但公司已制定合理有效的措施确保本募投项目所带来损益不会包含在实际承诺业绩的计算中，不会影响业绩承诺的有效性**

2019年及2020年，本次募投项目仍处于建设期，尚未达到预定可使用状态，不会影响理工华创业绩承诺的有效性，即便募投项目在此期间提前完工，仍不存在增厚被收购主体的业绩进而影响业绩承诺有效性的情形，具体分析如下：

（1）新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）由理工华创位于肇庆的全资子公司独立运营，不会影响理工华创现有位于北京的新能源汽车动力系统业务，若该募投项目2019年、2020年间提前投产，募投项目效益可进行独立核算且相关效益将从实际业绩中剔除，不会影响业绩承诺的有效性

“新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）”实施主体为广东北理华创新新能源汽车技术有限公司。广东北理华创位于广东省肇庆市，而理工华创目前研发及生产基地、技术、管理、生产及销售团队均位于北京。该募投项目实施地点均在肇庆市，不会在北京进行投资或改造现有房产、生产线，该募投项目实施后理工华创北京研发及生产基地仍将持续运营，不会对理工华创现有北京的新能源动力系统业务产生影响。

广东北理华创为理工华创专为本次募投项目实施设立的全资子公司，目前无实际业务。若该募投项目在2019年、2020年间提前投产，该募投项目投产后所产生的效益会通过影响子公司广东北理华创经营业绩的方式影响理工华创当年合并报表的经营业绩。但理工华创对该募投项目进行独立核算，募投项目所带来损益不会包含在实际承诺业绩的计算中，不会影响业绩承诺的有效性。

#### ①该募投项目效益独立核算的方法

鉴于本募投项目生产线设在肇庆且由子公司独立运营，与理工华创现有北京生产线无共用部分，本募投项目可以和理工华创原有经营业绩分开各自独立核算，发行人会计师设计了可以合理保证募投项目未来经营业绩独立核算的审计程序，包括募投项目产品收入根据新的产品图号区分（由广东北理华创独立销售）；设立独立的成本中心或车间对每条募集资金项目的生产线单独核算，生产成本中的料工费按照车间/成本中心进行归集，水电、设备折旧摊销按照募投项目对应的生产线进行归集；期间费用中可单独归集的按照募投项目对应的生产线进行归集（包括广东北理华创对应销售人员、管理人员、研发人员薪酬及相关费用等），针对与母公司理工华创共同承担、难以分摊的费用按照收入占比进行分摊（包括共用的技术研发费用等）。

#### A、针对募投项目资金使用原则

所有项目均需单独立项申报、审批，同时设立专门的募集资金专用账户，确保募投项目所有资金的支出均通过该账户进行。

按照华锋股份募投项目管理要求，每笔募投项目的支出发生时，需要逐级审批，并在立项申请书中注明为募投项目，设立项目编号，以此来进行区别核算；专用账户实行专款专用管理，支付时除相应支付文件外，需将立项申请书及项目编号作为支付审批附件。

#### B、募投项目的收入核算原则

本募投项目对应产品均由广东北理华创独立销售，广东北理华创目前无实际业务，未来广东北理华创所实现新能源汽车动力系统业务收入即为该募投项目所实现收入。在具体核算过程中，所有募投项目产品在ERP系统中均会申请以广东北理华创为主体的产品图号，业务发生后以客户结算的产品型号与广东北理华创的产品图号对应匹配为基础，同时进行数量核对最终完成收入确认，因此所有收

入均需按广东北理华创的产品图号进行列示，确保募投项目所形成产品收入的独立核算。

具体实现场景如下：

本募投项目对应的生产线和理工华创现有生产线将作为两个独立的单元以不同收入、成本中心在ERP系统中呈现，在ERP系统生产管理模块中，所有完工产品入库单均按照车间或成本中心进行归集，系统中可以生成不同的车间/成本中心完工产品入库表，以此来进行募投项目与现有产线产量的划分。

### C、募投项目的成本及费用归集原则

理工华创在ERP系统中设立独立的成本中心或车间对每条募集资金项目中的生产线单独核算，系统中对于生产成本-原材料成本的归集是按照车间/成本中心实现的，因此在生产环节实际领用材料时，所有的生产领料均需要列明车间/成本中心。

同时人工费用和其他各项制造费用在实际发生时也需要按照车间/成本中心进行归集。至此，所有的成本及费用均可以通过系统报表实现车间/成本中心列示。水电、设备折旧摊销按照募投项目对应的生产线进行归集。

具体实现场景如下：

a、材料核算：根据ERP系统生产物料管理模块中，仓库按车间成本中心录入领料单，成本核算时，以生产物料管理模块中导出的该成本中心领料数据进行归集；

b、直接人工：人事部门会将员工名单按车间/成本中心进行划分，人事部门按照生产部提交的工资结算明细表进行工资核算，财务部门根据核定批准的工资汇总表进行归集核算；

c、制造费用—折旧：U8账务处理系统会根据车间/成本中心分别进行设备的录入和折旧的计提，核算时以U8系统计算的折旧计提表按车间/成本中心进行归集；

d、制造费用—维修费、辅料费用等以付款申请单为依据提交财务部门审核、录入系统，U8账务系统中按车间/成本中心进行归集核算；

e、公共费用，如辅助人员薪酬、委外加工费、模具摊销费、水电费根据募投项目对应的生产线进行归集核算。

#### D、期间费用的核算原则

公司将按照募集中涉及的生产线、试验设备等设立单独的车间或成本中心，所有期间费用实际发生时，包括各种申请单或者付款单据中将募集中对应的车间或成本中心填写列示，业务及财务部门在系统录入时必须填写，月末在财务系统中直接导出，具体包括销售费用、管理费用、研发费用等。

针对与母公司理工华创共同承担、难以分摊的期间费用，按照收入占比进行分摊（包括共用的技术研发费用等）。

E、募投项目中与厂房建设相关的成本单独归集在在建工程，完工时根据验收单转入募投项目相关的固定资产独立核算并单独计提折旧。效益核算时可以从固定资产的管理报表中单独摘取募投项目相关的资产原值及各期折旧。

#### ②会计师针对上述募投项目独立核算所实施的主要审计程序

发行人会计师设计了可以合理保证募投项目未来经营业绩独立核算的审计程序，拟实施的主要审计程序具体如下：

A、查阅理工华创、广东北理华创的账面记录、相关银行资料等，检查理工华创、广东北理华创是否设立专门的募集资金专用账户且募投所有资金收入支出均通过该账户进行。检查募投支付相关审批文件，是否具有标注募投项目的立项申请书和项目编号以核对该账户资金支出是否均与募投项目有关；

B、检查设备采购合同、工程合同以及相应的发票、银行回单、付款审批单等资料，核查募集资金是否按照项目申请报告指定用途使用，核查资金使用是否合理规范；并结合抽样盘点，对已经购买的设备和已经开始动工的厂房修建进行实地盘点确认；

C、检查主要合同的执行情况，获取在建工程进度确认单，并结合对货币资金和往来款的审计，向主要供应商函证期间交易额和期末应付账款余额，核实账面确认成本的准确性和完整性；

D、核查募投项目生产产品是否标有特定的图号标识，是否与原有产品存在明显的区分，编制区分原项目和新项目的收入明细表，并与财务报表、明细账和总账核对是否相符，检查募集资金所投资项目产生的收入是否单独核算，不同产线生产同种产品的收入是否按产量占比分摊，并进行收入审计程序，检查合同、发票、客户结算单、收款并对客户进行函证等核查收入的真实性、准确性和完整

性；

E、对车间以及仓库进行实地检查，核查募投资项目产品材料是否单独存放，检查募投资项目生产领料单是否经过相关审批，是否区分成本中心，新旧产业生产的同种产品是否分开存放；核对材料出库单数据与ERP系统数据是否一致，以验证广东北理华创成本核算使用数据的准确性；

F、检查广东北理华创是否编制单独的成本核算表，且将原有项目和新项目的成本分开归集分摊；针对人工费用、折旧与摊销等其他费用，通过抽查工资单、投入设备清单等，测算工资核算、折旧与摊销计提及分摊是否正确；

G、对实际发生不是直接和募投资项目相关的期间费用，按照收入占比进行分摊，并与财务分摊数据进行核对，检查直接和募投资项目相关的费用是否单独核算；

H、获取研发费用的项目成本归集明细，核查研发投入的材料费、人工费、设备折旧等是否按照项目进行区分，是否按照实际产生的费用准确归类；

I、根据募投资金投入后生产产品带来的收入、成本和费用，计算募投资项目实现的净利润；

J、以理工华创的净利润剔除募投资金投资项目的净利润作为理工华创承诺期实际实现的净利润。

(2) 新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目由理工华创运营，将间接影响理工华创的经营业绩，若该募投资项目2019年、2020年提前投产，将按照同期银行贷款利率测算本募集资金投入所节省的资金利息成本，以扣除该资金成本后的理工华创实际净利润实施利润考核，不会影响业绩承诺的有效性

“新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目”实施主体为理工华创。该募投资项目建成后，能够帮助理工华创提升新能源汽车控制系统产品的开发效率，为开发出高技术水平、高可靠性、高环境适应性的新能源汽车动力系统平台产品提供强大的仿真分析基础。若该募投资项目在2019年、2020年间提前完工并达到预定可使用状态，该项目的实施将因有效提升理工华创的仿真分析水平从而为理工华创新客户及新车型开发带来有效支撑，将间接影响理工华创的经营业绩。

考虑到上述间接影响的业绩难以与理工华创的经营业绩独立核算，若该募投资项目在2019年、2020年间提前完工并达到预定可使用状态，按照同期银行贷款利率测算本募集资金投入所节省的资金利息成本，以扣除该资金成本后的理工华创



实际净利润实施利润考核，即以审计报告载明承诺口径列示的理工华创净利润减去当期因可转债募集资金投入而节省的资金成本\*（1-15%）作为实际实现的净利润，与当期承诺业绩对比以实施利润考核。因此，该募投项目所间接带来的损益不会包含在实际承诺业绩的计算中，本募投项目会间接影响被收购主体的业绩但不会影响业绩承诺的有效性。

综上，理工华创业绩承诺年份与募投项目投产年份不重合，2019年及2020年募投项目处于前期准备与设备订购阶段，项目刚开始实施尚未投产，未产生项目效益，发生的设备投资根据项目进度均未达到预定可使用状态，未对理工华创业绩承诺的实现产生影响。若本次募投项目在2019年、2020年间提前投产并达到预定可使用状态，发行人确保本募投项目所带来损益不会包含在实际承诺业绩的计算中，本募投项目会影响被收购主体的业绩但不会影响业绩承诺的有效性。

**（六）结合新能源汽车补贴退坡相关政策，进一步说明新能源补贴退坡对发行人及理工华创经营业绩的具体影响，是否对本次募投项目的实施是否造成重大不利影响**

**1、虽然国内新能源汽车补贴标准逐年退坡，但国家对新能源汽车产业的政策整体导向长期向好，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商预计将获得快速发展**

**（1）新能源汽车补贴政策**

近年来，新能源汽车补贴退坡涉及主要政策如下：

| 序号 | 发布时间    | 法律法规及政策名称                                  | 颁布机构            | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----|---------|--------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 2016-12 | 《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称“2016年958号文”） | 财政部、科技部、工信部、发改委 | <p>1、分别对客车、乘用车及物流车动力电池能量密度出台更加细致化要求，补贴政策的技术门槛提高，同时提高补贴标准，减少补贴金额，引导新能源汽车加快提升技术指标；</p> <p>2、对新能源客车，以动力电池为补贴核心，以电池的生产成本和技术进步水平为核算依据，设定能耗水平、车辆续驶里程、电池/整车重量比重、电池性能水平等补贴准入门槛，并综合考虑电池容量大小、能量密度水平、充电倍率、节油率等因素确定车辆补贴标准。进一步完善新能源货车和专用车补贴标准，按提供驱动动力的电池电量分档累退方式核定。除燃料电池汽车外，各类车型2019—2020年中央及地方补贴标准和上限，在现行标准基础上退坡20%；</p> <p>3、能量密度越大、续航里程越高、单位质量能量消耗越低，因享受一定的补贴乘数，补贴下降幅度越小。</p> |

| 序号 | 发布时间    | 法律法规及政策名称                                     | 颁布机构                  | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|---------|-----------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | 2018-2  | 《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称“2018年18号文”）   | 财政部、科技部、工信部、发改委       | 1、明确各类车型的补贴标准；鼓励使用高性能电池；整体补贴标准较调整前下降25%-35%左右。2017年目录内符合调整后补贴技术条件的车型，可直接列入新的目录；补贴申请里程放宽；破除地方保护，可能强制取消地方补贴目录；<br>2、续航里程越高、能量密度越大、车辆能耗越低，因享受的补贴乘数较之前不变或有所增加，补贴下降幅度越小；<br>3、2018年2月12日至2018年6月11日为过渡期，过渡期后，即2018年6月11日后，开始按照新的18号文件来开展审查工作。过渡期间上牌的新能源乘用车、新能源客车按照财建[2016]958号文对应标准的0.7倍补贴，新能源货车和专用车按0.4倍补贴，燃料电池汽车补贴标准不变。                                                                                                                                                                         |
| 3  | 2019年3月 | 《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》（以下简称“2019年138号文”） | 财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委 | 1、按照技术上先进、质量上可靠、安全上有保障的原则，适当提高技术指标门槛，保持技术指标上限基本不变，重点支持技术水平高的优质产品，同时鼓励企业注重安全性、一致性。主要是：稳步提高新能源汽车动力电池系统能量密度门槛要求，适度提高新能源汽车整车能耗要求，提高纯电动乘用车续驶里程门槛要求；<br>2、在补贴额度上，2019年补贴新政在2018年的基础上进一步加大退坡力度，乘用车、客车及专用车型平均退坡50%；<br>3、从2019年开始，对有运营里程要求的车辆，完成销售上牌后即预拨一部分资金，满足里程要求后可按程序申请清算。政策发布后销售上牌的有运营里程要求的车辆，从注册登记日起2年内运行不满足2万公里的不予补助，并在清算时扣回预拨资金。<br>4、从2019年起，符合公告要求但未达到2019年补贴技术条件的车型产品也纳入推荐车型目录。地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。如地方继续给予购置补贴的，中央将对相关财政补贴作相应扣减。 |

虽然国内新能源汽车补贴标准逐年退坡，但国家对新能源汽车产业的政策整体导向长期向好，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商预计将获得快速发展。国家通过提高享受财政补贴的新能源汽车技术参数及运营里程数、重新核定享受补贴的车型、破除区域保护、实施补贴逐步退坡等方式进一步淘汰行业落后产能，续航里程越高、单位质量能量消耗越低、电池能量密度越大的车型因享受一定的补贴乘数，补贴下降幅度越小，从而引导消费需求至新能源汽车，具有核心技术优势、质量可靠、服务完善的新能源汽车配套厂商因能享受更高的补贴乘数，并受益于广阔的市场空间，将获得快速发展。

## （2）新能源补贴政策主要调整情况

2016年958号文、2018年18号文、2019年138号文主要针对新能源客车、新能源乘用车、新能源货车和专用车、燃料电池汽车等类型规定了相关的补贴标准和技术要求。理工华创产品主要应用方向是新能源客车、新能源货车和专用车，相关政策具体调整如下：

①新能源客车

A、非快充类纯电动客车

| 参考参数                            | 2016年958号文           |          | 2018年18号文                                                            |          | 2019年138号文                                                                                            |          |
|---------------------------------|----------------------|----------|----------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                                 | 分档标准                 | 补贴金额     | 分档标准                                                                 | 补贴金额     | 分档标准                                                                                                  | 补贴金额     |
| 中央财政<br>补贴标准<br>度电补贴<br>（元/kWh） | 1,800                |          | 1,200                                                                |          | 500                                                                                                   |          |
| 中央单车<br>补贴上限<br>（万元）            | 6<L≤8m               | 9        | 6<L≤8m                                                               | 5.5      | 6<L≤8m                                                                                                | 2.5      |
|                                 | 8<L≤10m              | 20       | 8<L≤10m                                                              | 12       | 8<L≤10m                                                                                               | 5.5      |
|                                 | L>10m                | 30       | L>10m                                                                | 18       | L>10m                                                                                                 | 9        |
| 补贴调整<br>系数                      | 分档标准                 | 调整<br>系数 | 分档标准                                                                 | 调整<br>系数 | 分档标准                                                                                                  | 调整<br>系数 |
| 系统能量<br>密度<br>（Wh/kg）           | 85—95（含）             | 0.8      | 115—135（含）                                                           | 1        | 135以上                                                                                                 | 1        |
|                                 | 95—115（含）            | 1        | 135以上                                                                | 1.1      |                                                                                                       |          |
|                                 | 115以上                | 1.2      | -                                                                    | -        |                                                                                                       |          |
| 单位载质<br>量能量消<br>耗量（Ekg）         | -                    |          | 0.15-0.21（含）                                                         | 1        | 0.19（含）-0.17                                                                                          | 0.8      |
|                                 |                      |          | 0.15（含）以下                                                            | 1.1      | 0.17（含）-0.15                                                                                          | 0.9      |
|                                 |                      |          |                                                                      |          | 0.15及以下                                                                                               | 1        |
| 地方财政<br>补贴                      | 不超过中央财政单车<br>补贴额的50% |          | 从2018年起将新能源汽<br>车地方购置补贴资金逐<br>渐转为支持充电基础设<br>施建设和运营、新能源<br>汽车使用和运营等环节 |          | 地方应完善政策，过渡期<br>后不再对新能源汽车（新<br>能源公交车和燃料电池汽<br>车除外）给予购置补贴，<br>转为用于支持充电（加氢）<br>基础设施“短板”建设和<br>配套运营服务等方面。 |          |

B、快充类纯电动客车

| 参考参数                 | 2016年958号文 |          | 2018年18号文 |          | 2019年138号文 |          |
|----------------------|------------|----------|-----------|----------|------------|----------|
|                      | 分档标准       | 补贴<br>金额 | 分档标准      | 补贴<br>金额 | 分档标准       | 补贴<br>金额 |
| 度电补贴<br>(元/kWh)      | 3,000      |          | 2,100     |          | 900        |          |
| 中央单车<br>补贴上限<br>(万元) | 6<L≤8m     | 6        | 6<L≤8m    | 4        | 6<L≤8m     | 2        |
|                      | 8<L≤10m    | 12       | 8<L≤10m   | 8        | 8<L≤10m    | 4        |
|                      | L>10m      | 20       | L>10m     | 13       | L>10m      | 6.5      |

| 补贴调整系数  | 分档标准             | 调整系数 | 分档标准                                                 | 调整系数 | 分档标准                                                                          | 调整系数 |
|---------|------------------|------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
| 快充倍率(C) | 3—5 (含)          | 0.8  | 3—5 (含)                                              | 0.8  | 3—5 (含)                                                                       | 0.8  |
|         | 5—15 (含)         | 1    | 5—15 (含)                                             | 1    | 5—15 (含)                                                                      | 0.9  |
|         | 15以上             | 1.4  | 15以上                                                 | 1.1  | 15以上                                                                          | 1    |
| 地方财政补贴  | 不超过中央财政单车补贴额的50% |      | 从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节 |      | 地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。 |      |

### C、插电式混合动力（含增程式）客车

| 参考参数         | 2016年958号文       |      | 2018年18号文                                            |      | 2019年138号文                                                                    |      |
|--------------|------------------|------|------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------|------|
|              | 分档标准             | 补贴金额 | 分档标准                                                 | 补贴金额 | 分档标准                                                                          | 补贴金额 |
| 度电补贴(元/kWh)  | 3000             |      | 1500                                                 |      | 600                                                                           |      |
| 中央单车补贴上限(万元) | $6 < L \leq 8m$  | 4.5  | $6 < L \leq 8m$                                      | 2.2  | $6 < L \leq 8m$                                                               | 1    |
|              | $8 < L \leq 10m$ | 9    | $8 < L \leq 10m$                                     | 4.5  | $8 < L \leq 10m$                                                              | 2    |
|              | $L > 10m$        | 15   | $L > 10m$                                            | 7.5  | $L > 10m$                                                                     | 3.8  |
| 补贴调整系数       | 分档标准             | 调整系数 | 分档标准                                                 | 调整系数 | 分档标准                                                                          | 调整系数 |
| 节油率水平        | 40%—45% (含)      | 0.8  | 60%—65% (含)                                          | 0.8  | 60%—65% (含)                                                                   | 0.8  |
|              | 45%—60% (含)      | 1    | 65%—70% (含)                                          | 1    | 65%—70% (含)                                                                   | 0.9  |
|              | 60%以上            | 1.2  | 70%以上                                                | 1.1  | 70%以上                                                                         | 1    |
| 地方财政补贴       | 不超过中央财政单车补贴额的50% |      | 从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节 |      | 地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。 |      |

### ②新能源货车和专用车

| 参考参数        | 2016年958号文   |       | 2018年18号文    |      | 2019年138号文 |      |
|-------------|--------------|-------|--------------|------|------------|------|
|             | 分档标准         | 补贴金额  | 分档标准         | 补贴金额 | 分档标准       | 补贴金额 |
| 度电补贴(元/kWh) | 30(含)kWh以下部分 | 1,500 | 30(含)kWh以下部分 | 850  | 纯电动货车      | 350  |
|             | 30~50(含)     | 1,200 | 30~50(含)     | 750  |            |      |

|              | kWh部分            |                                                      | kWh部分     |                                                                               |               |     |     |
|--------------|------------------|------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----|-----|
|              | 50kWh以上部分        | 1,000                                                | 50kWh以上部分 | 650                                                                           | 插电式混合动力（含增程式） |     | 500 |
| 中央单车补贴上限（万元） | 15               |                                                      | 10        | 纯电动货车                                                                         | N1            | 2   |     |
|              |                  |                                                      |           |                                                                               | N2            | 5.5 |     |
|              |                  |                                                      |           |                                                                               | N3            |     |     |
|              |                  |                                                      |           | 插电式混合动力（含增程式）                                                                 | N1            | -   |     |
|              |                  |                                                      |           |                                                                               | N2            |     |     |
|              |                  |                                                      |           |                                                                               | N3            | 3.5 |     |
| 地方补贴上限       | 不超过中央财政单车补贴额的50% | 从2018年起将新能源汽车地方购置补贴资金逐渐转为支持充电基础设施建设和运营、新能源汽车使用和运营等环节 |           | 地方应完善政策，过渡期后不再对新能源汽车（新能源公交车和燃料电池汽车除外）给予购置补贴，转为用于支持充电（加氢）基础设施“短板”建设和配套运营服务等方面。 |               |     |     |

注：根据GB/T 15089-2001，N1类指最大设计总质量不超过3500kg的载货汽车；N2类指最大设计总质量超过3500kg但不超过12000kg的载货汽车；N3类指最大设计总质量超过12000kg的载货汽车。

### （3）新能源补贴政策调整涉及的参数变化对理工华创的具体影响

理工华创目前主要为新能源商用车（含客车、专用车、货车等）提供定制化的动力系统平台解决方案，主要产品包括功率转换集成控制器、整车控制器、高压配件及相关组件等。

新能源补贴政策中对部分新能源汽车参数进行规定，其中涉及理工华创产品的主要参数的调整情况及对理工华创的影响具体如下：

| 补贴调整系数                      | 2016年958号文 |      | 2018年18号文    |      | 2019年138号文   |      | 参数调整对理工华创影响                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|------------|------|--------------|------|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 分档标准       | 调整系数 | 分档标准         | 调整系数 | 分档标准         | 调整系数 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 针对非快充类纯电动客车：单位载质量能量消耗量（Ekg） | -          |      | 0.15-0.21（含） | 1    | 0.19（含）-0.17 | 0.8  | <p>1、单位载质量能量消耗量为2018年18号文新提出的指标，用于衡量单位载质量对能量的消耗。该指标数值越低，同等条件下消耗的能量越低，适用更高的补贴调整系数。当适用调整系数为1时，2018年18号文与2016年958号文不存在实质性差异；当适用调整系数为1.1时，2018年18号文比2018年18号文给予更高的财政补贴；2019年138号文整体下调补贴调整系数，即各项参数不变的条件下，2019年138号文比2018年18号文给予更低的财政补贴；</p> <p>2、目前非快充类纯电动客车市场中，大部分产品单位载质量能量消耗量处于0.15-0.21（含）区间内，在适用2019年138号文的条件下，适用调整系数为0.8-0.9，不考虑其他参数的条件下，新能源汽车厂商享有的财政补贴均略有小调，符合逐步降低新能源补贴的趋势；</p> <p>3、依靠先进的研发能力和产业化能力，福田汽车部分应用理工华创整车控制器及集成控制器的纯电动客车指标达到0.15（含）以下，依据2019年138号文可享受调整系数为1，不考虑其他参数的条件下，能够享有较高的财政补贴，退坡幅度最小。</p> <p>综上，2019年138号文新政策带来的参数调整将进一步驱使新能源整车厂商优先考虑理工华创产品，以降低单位载质量能量消耗量，有助于理工华创加深与原有客户合作深度以及开拓新市场。</p> |
|                             |            |      | 0.15（含）以下    | 1.1  | 0.17（含）-0.15 | 0.9  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                             |            |      |              |      | 0.15及以下      | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 针对快充类纯电动客车：快充倍率（C）          | 3—5（含）     | 0.8  | 3—5（含）       | 0.8  | 3—5（含）       | 0.8  | <p>1、快充倍数是针对新能源汽车充放电性能的重要衡量指标，通常情况下快充倍率越高，表示电池快充性能越好。2019年138号文对快充倍率大于15的产品的补贴调整系数从1.1小幅下调为1，对快充倍率大于5且小于等于15的产品的补贴调整系数从1小幅下调为0.9；</p> <p>2、当前快充类纯电动客车市场中，大部分快充类纯电动客车的快充倍率低于15。综合考虑安全性、性价比等因素，实际生产中快充倍率能达到15以上的客车比例极少；</p> <p>3、使用理工华创产品的快充类纯电动客车快充倍率均处于3-15（含），在不考虑其他参数的条件下，2019年138号文对快充倍数大于5且小于等于15的产品享有的财政补贴小幅下调，快充倍数大于3且小于等于5的产品享有的财政补贴调整系数不变，上述调整适用于市场绝大多数产品。</p> <p>综上，针对快充倍率参数，在不考虑其他参数的条件下，适用2019年138号文后，部分采用理工华创产品的快充类纯电动客车适用的调整系数略有下调，但该调整适用于市场绝大多数产品，对理工华创产品竞争力和市场份额无实际影响。</p>                                                                                                                 |
|                             | 5—15（含）    | 1    | 5—15（含）      | 1    | 5—15（含）      | 0.9  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                             | 15以上       | 1.4  | 15以上         | 1.1  | 15以上         | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 针对插电                        | 40%-4      | 0.8  | 60%-65       | 0.8  | 60%—         | 0.8  | 1、节油率水平适用于插电式混合动力（含增程式）客车，用于衡量混合动力客车的节油能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                  |                |     |                |     |                |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电式混合动力<br>(含增程式)<br>客车:<br>节油率水平 | 5%<br>(含)      |     | % (含)          |     | 65%<br>(含)     |     | <p>通常情况下,节油率越高,节约能力越强,则享有的补贴调整系数越高;</p> <p>2、2019年138号文较2018年18号文对节油率水平提出更高的要求,同等节油率水平的客车,节油率水平在65%以上的享有的补贴调整系数均有所下降;</p> <p>3、理工华创整车控制器产品作为新能源汽车的中枢神经系统,可结合环境变化、汽车状态等因素合理调配插电式混合动力客车的能源模式(使用油或电),以提高整体能源利用率,提高节油率,整车控制器的性能对节油率水平有直接影响。福田汽车部分应用理工华创整车控制器产品的客车节油率水平可在70%以上,相比节油率较低的产品可享受到较高的补贴调整系数,补贴退坡幅度最小。</p> <p>综上,2019年138号文带来的参数调整将驱使新能源整车厂商优先考虑理工华创产品,以提升节油率水平,获得更高的补贴调整系数,有助于理工华创进一步加深与原有客户合作深度以及开拓新市场。</p> |
|                                  | 45%-60%<br>(含) | 1   | 65%-70%<br>(含) | 1   | 65%—70%<br>(含) | 0.9 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | 60%以上          | 1.2 | 70%以上          | 1.1 | 70%以上          | 1   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

结合上表分析，依靠领先的技术研发实力、产业化并规模化生产能力，部分应用理工华创整车控制器及功率集成控制器产品的纯电动客车（快充及非快充类）、插电式混合动力客车在单位载质量能量消耗量（Ekg）、节油率水平等指标上可满足更高技术要求的分档标准，从而可享受相对其他分档标准更高的补贴调整系数，在补贴政策逐步退坡的大背景下，受到的影响较小，有助于理工华创进一步加深与原有客户的合作并开拓新的市场。

## 2、新能源补贴退坡政策对理工华创产品售价、成本及毛利的影响

新能源车型补贴目录门槛不断提高，补贴额度逐步降低，将促使新能源汽车制造商及上游原材料供应商不断加强技术攻关，降低成本，最大程度抵消补贴下降带来的影响。2015年至2018年，在补贴退坡背景下，理工华创的产品售价、成本及毛利率变动情况具体如下：

| 产品类别       | 2018年     |          |        | 2017年     |          |        | 2016年     |           |        | 2015年     |           |        |
|------------|-----------|----------|--------|-----------|----------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|
|            | 平均单价      | 单位成本     | 毛利率    | 平均单价      | 单位成本     | 毛利率    | 平均单价      | 单位成本      | 毛利率    | 平均单价      | 单位成本      | 毛利率    |
| 整车控制系统     | 2,050.33  | 485.91   | 76.30% | 2,137.16  | 523.42   | 75.51% | 4,289.80  | 464.47    | 89.17% | 6,203.71  | 856.24    | 86.20% |
| 功率转换集成控制系统 | 11,912.79 | 7,994.11 | 32.89% | 15,497.39 | 9,566.68 | 38.27% | 14,937.97 | 10,372.16 | 30.57% | 19,187.30 | 13,591.55 | 29.16% |
| 高压配件及相关组件  | 6,762.36  | 4,118.94 | 39.09% | 6,972.14  | 4,718.05 | 32.33% | 8,136.27  | 5,457.83  | 32.92% | 11,335.70 | 6,762.30  | 40.35% |

结合上表分析，在补贴退坡的背景下，理工华创各类主要产品平均单价呈下降趋势。鉴于理工华创在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势，一方面，理工华创不断加强新能源汽车动力系统平台技术研发投入，实现动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续符合新能源汽车整体政策导向，导致理工华创对上游供应商具有较强的议价能力，一般会根据下游产品售价的下降幅度与上游供应商沟通确定原材料的降价幅度；另一方面，理工华创加强新客户及新车型开拓，利用行业整合契机提高市场占有率，产品销量逐年提升，同时提高生产效率，持续降低并向上游供应商转嫁产品成本，原材料标准化、集约化程度也不断提高，以减少补贴退坡的影响。因此，理工华创各类主要产品毛利率保持在较高水平且较为稳定。

由于整车控制器毛利率一直处于较高水平，单位成本较低，理工华创2017年为积极开拓新客户，战略性下调价格以加强与客户的合作，导致该类产品平均销售单价下降幅度超过单位成本下降幅度，2017年、2018年毛利率较2015年、2016年有所下滑。



综上，理工华创已通过加强研发投入及产品滚动式升级、新客户及新车型开拓以提高销量、提高生产效率等方式有效应对补贴退坡对公司经营业绩的影响，公司整体毛利率保持在稳定水平，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

### **3、新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响**

结合新能源汽车行业广阔的发展空间、竞争格局变化、理工华创在新能源汽车动力系统平台领域领先的技术优势、新车型及新客户开拓情况、报告期期内业绩增长情况等因素分析，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响，具体分析如下：

（1）凭借领先的技术研发实力、技术成果产业化并规模化生产能力，理工华创不断实现动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续符合新能源汽车整体政策导向，盈利水平保持稳定增长

在新能源补贴退坡的背景下，考虑到新能源汽车行业广阔的发展前景，新能源汽车配套企业之间的竞争已转变为是否具有核心技术实力及将技术成果产业化并规模化生产能力的竞争。理工华创长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，可提供纯电动汽车整套动力系统平台解决方案。通过多年技术积累，截至2019年7月31日，理工华创获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，具有强大的整体研发实力。

新能源汽车市场发展迅速，市场需求逐步对新能源汽车的性能提出更高、更多维的要求，推动了动力系统平台技术的升级与演进。理工华创利用自身强大的研发能力和产业化能力，不断升级其动力系统平台技术。通过升级的双电机耦合电驱动自动变速系统解决电动汽车换挡过程中的动力中断问题；升级传统的转向制动系统为线控转向制动系统；在整车控制系统中融入自动驾驶/辅助驾驶技术；运用车联网技术建立整车智能网联电动化平台及云端大数据平台；研发可快速实用的新型分布式电驱动系统等，均为理工华创未来新能源汽车动力系统平台技术的发展方向。在上述领域，理工华创均已有在研或预研项目，部分项目已实现产业化转换。当市场有需求时，理工华创可迅速响应，在短时间内完成产业化和批量化，实现理工华创动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续符合新能源汽车

车整体政策导向。

2017年度及2018年度，理工华创的经营状况及经审计后的财务状况如下：

单位：万元

| 项目   | 2018年12月31日 | 2017年12月31日 |
|------|-------------|-------------|
| 总资产  | 30,937.83   | 17,296.81   |
| 总负债  | 16,866.61   | 8,599.35    |
| 净资产  | 14,071.22   | 8,697.46    |
| 项目   | 2018年度      | 2017年度      |
| 营业收入 | 20,288.14   | 15,562.76   |
| 营业利润 | 4,807.67    | 2,440.79    |
| 利润总额 | 4,794.22    | 2,458.37    |
| 净利润  | 4,173.76    | 2,085.91    |

受2018年销售规模扩大及增值税退税、政府科研补助增加所致，理工华创2018年净利润较2017年增长较快，是公司在新能源补贴退坡背景下凭借领先的技术研发实力有效提升产品附加值及盈利水平的合理体现，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

（2）补贴退坡导致新能源汽车行业重新洗牌，带来新能源汽车配套行业的整合契机，作为具有核心技术优势的新能源汽车优质配套企业，理工华创抓住行业发展机遇加强新客户及新车型开拓，在新业务拓展、提高市场占有率方面已取得显著效果

自2017年以来，理工华创抓住行业整合契机，通过样车开发的契机快速切入厦门金旅、北汽福田汽车（物流车等专用车）、上海申龙、上海万象、北方客车等优质客户的供应体系。同时理工华创加大了物流车、环卫车等专用车型的开发，并在为进入乘用车领域做准备，上述新客户及新车型有望在2019年实现批量供货，从而有效提高理工华创的市场占有率，促进公司新能源汽车动力系统平台业务的稳步发展。

综上，理工华创依靠在新能源汽车动力系统平台显著的技术优势，致力于不断开发符合政策鼓励方向的附加值较高的动力系统平台产品，并利用行业整合契机在新客户、新车型开发方面取得显著效果，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

#### 4、新能源补贴退坡不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响

在本次公开发行可转债募投项目中，公司拟使用募集资金30,160.00万元投资新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期），拟使用募集资金5,080.00万元投资新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目。结合新

能源汽车行业广阔的发展前景、竞争格局变化、本次募投项目投资内容、公司在新能源动力系统领域显著的技术优势、新客户及新车型开拓情况等因素分析，新能源补贴退坡不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响，具体分析如下：

（1）新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）拟实现新一代新能源汽车动力系统平台产品的工程化开发及规模化生产、销售，所开发及生产产品附加值较高，适应了新能源汽车动力系统平台智能化、网联化的发展趋势，符合新能源汽车整体政策导向，预计将维持较高的盈利水平

新能源汽车动力系统平台是新能源汽车“三电系统”（电驱动、电池、电控）的核心组成部分，平台产品主要包括新能源汽车用整车控制系统、电驱动与传动系统、高压集成控制系统、动力电池系统（支持电池箱快速解脱功能）、电力传输系统（高压线束）及其它电动化附件等。由于新能源汽车道路运行的复杂性，动力系统平台产品通过整车厂商检验定型并完成供应商体系认证需要长时间的技术及行业应用积累，新的供应商进入整车厂供应体系（包括技术体系及水平验证、产品质量认证、服务认证）一般需要1-2年的时间，技术积淀越深越能适应新车型的研发，越能应对政策的调整。此外，受更高环保标准及支持性政策的影响，新能源汽车市场发展迅速，市场需求逐步对新能源汽车的性能提出更高、更多维的要求，推动了动力系统平台技术的升级与演进。

在新能源补贴退坡的背景下，考虑到新能源汽车行业广阔的发展前景，新能源汽车配套企业之间的竞争已转变为是否具有核心技术实力及将技术成果产业化并规模化生产能力的竞争。理工华创的研发体系采用纵向核心技术资源、横向产品平台的交叉矩阵模式，研发产品的方向主要分为整车控制器系列、集成控制器系列、电驱动与传动系统等，按照产品研发的成熟度划分为在售一代产品、在研一代产品、预研一代产品。例如，通过升级的双电机耦合电驱动自动变速系统解决电动汽车换挡过程中的动力中断问题；升级传统的转向制动系统为线控转向制动系统；在整车控制系统中融入自动驾驶/辅助驾驶技术；运用车联网技术建立整车智能网联电动化平台及云端大数据平台；研发可快速实用的新型分布式电驱动系统等，均为理工华创未来新能源汽车动力系统平台技术的发展方向。

在上述技术积累上，理工华创前瞻性的预研了IVCU整车控制器、带变速箱的电驱动与传动系统等产品，相关技术水平处于行业领先地位。同时理工华创参与多项新能源汽车技术方面的课题研究，形成丰富的技术应用经验。例如，理工

华创参与北京市科技计划项目“新能源汽车结构材料轻量化制造工艺研究及应用”课题、“新能源汽车全气候动力电池系统研发及极寒环境应用”课题、科技部国家重点研发计划“寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发”等课题，为轻量化纯电动客车的制造、新能源汽车在2022年冬奥会期间低温环境下的应用等奠定了丰厚的技术研发基础，形成显著的技术优势。

通过新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化建设项目（一期）的实施，公司拟在及时满足客户需求的基础上加强上述新能源汽车动力系统平台技术成果的工程化开发、规模化生产及销售。鉴于上述产品适应了新能源汽车动力系统平台智能化、网联化的发展趋势，附加值较高，符合新能源汽车整体政策导向，预计将维持较高的盈利水平，新能源补贴退坡不会对上述募投项目的实施造成重大不利影响。

（2）利用新能源补贴退坡带来的行业整合契机，理工华创在新客户、新车型开拓方面取得显著效果，可有效保障本次募投项目的顺利实施

截止2018年中旬，理工华创已累计为国内新能源汽车企业供应超过3万台/套动力系统或关键零部件。搭载华创品牌的产品，先后成功服务于上海世博会、广州亚运会、APEC及G20峰会等国家级项目，获得多方面的肯定与好评。搭载华创产品的电动公交客车，已成为北京、广州、上海、重庆、杭州、拉萨、张家口等98个城市或地区公交公司的营运车辆。2016年，理工华创携手国内知名客车制造商为波兰客户量身打造的纯电动公交客车e-Bus项目首批样车通过欧盟认证，出口波兰并投入正式运营，标志着公司产品成功进入欧盟新能源汽车市场。

自2017年以来，受新能源补贴退坡影响，新能源汽车动力系统行业加速整合，进一步淘汰行业落后产能，为具有核心技术优势的新能源汽车优质配套企业创造了有利的市场机遇。理工华创借助行业整合的契机，保持每年开发1-2家新客户、开发3-5款新车型的节奏，先后开发福田汽车（客车、物流车等专用车）、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等新的优质客户，新开发物流车、环卫车等新能源专用车型，并在为进入乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创客户、车型拓展及储备情况具体如下：

| 序号 | 车型          | 客户名称 | 所处阶段                                |
|----|-------------|------|-------------------------------------|
| 1  | 客车（公交车、道路客车 | 福田汽车 | 4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小批量供货阶段 |
| 2  |             | 厦门金旅 | 4款客车动力系统产品处于小批量阶段                   |

|    |                               |                    |                                                               |
|----|-------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------------|
| 3  | 等)                            | 上海申龙               | 1款客车动力系统产品处于大批量阶段(主要为整车控制器)                                   |
| 4  |                               | 上海万象               | 6款客车动力系统产品处于小批量阶段                                             |
| 5  |                               | 中汽宏远               | 3款客车动力系统产品处于小批量阶段, 1款客车动力系统产品处于样车阶段                           |
| 6  |                               | 北方客车               | 2款客车动力系统产品处于小批量阶段, 2款客车动力系统产品目前处于样车阶段                         |
| 7  |                               | 成都客车               | 1款客车动力系统产品处于样车阶段                                              |
| 8  |                               | 中通客车               | 1款客车动力系统产品处于小批量阶段                                             |
| 9  | 专用车<br>(物流<br>车、环<br>卫车<br>等) | 福田汽车(山东诸城奥铃厂、多功能厂) | 4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于样车阶段 |
| 10 |                               | 北京京环装备<br>设计研究院    | 1款环卫车动力系统产品处于样车阶段                                             |
| 11 | 乘用车                           | 广汽新能源              | 已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段                                          |
| 12 |                               | 北汽新能源              | 正在进行前端产品和技术对接                                                 |

考虑到公司目前新能源汽车动力系统产能约为1万台(套)左右,无法满足上述新客户、新车型放量增长的需求,公司亟需通过本次公开发行可转债建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目(一期)。理工华创现有新能源汽车动力系统生产线10条,对应年产能约1万套(台),2018年理工华创产能利用率已达107%。

综上,基于在新能源汽车动力系统平台行业的技术积淀及行业应用积累,理工华创利用新能源补贴退坡带来的行业整合契机,在新客户、新车型开拓方面取得显著效果,有利于本次募投项目的顺利推进。

(3) 新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目旨在提升公司新能源汽车动力系统产品开发效率,持续满足客户定制化需求,进一步提升公司核心竞争力以持续符合新能源汽车政策导向,新能源补贴退坡不会对该募投项目的实施造成重大不利影响

新能源汽车智能控制系统仿真分析中心建设项目拟开展新能源汽车整车控制系统、电机控制系统、电传动控制系统、电池管理系统、智能驾驶系统的硬件在环仿真分析,进行新能源汽车整车及动力系统平台产品的多物理场仿真与分析,最终为公司或客户提供基于AUTOSAR架构的新能源汽车智能控制系统产品解决方案。上述募投项目的建设,可实时模拟新能源汽车智能驾驶过程中所遇到的各类情况,相应提出解决方案及适应的产品或技术,有利于保持公司核心产品的技术先进性,及时把握新能源汽车行业前沿技术,符合新能源汽车行业的政策导向及发展趋势,是公司在新能源补贴退坡背景下为持续提升公司核心竞争力的必要举措。因此,新能源补贴退坡不会对该募投项目的实施造成重大不利影响。

## 【核查意见】

通过查阅公司前次重组《发行股份购买资产协议》、《利润补偿协议》、本次募投项目相关的董事会决议、股东大会决议、可行性分析报告、发改委备案文件、设备及软件购置清单、土地使用权证、房屋租赁协议、支付凭证、在手合同订单、意向性协议、电极箔及新能源汽车动力系统行业研究报告、招股说明书、审计报告、年度报告、固定资产明细、商标、专利等无形资产证书、新能源补贴退坡的相关政策、“十三五”国家战略性新兴产业发展规划、客户及车型开发清单等，访谈了公司实际控制人、总经理、财务总监、董事会秘书、理工华创总经理，实地走访公司主要生产车间、募投项目实施地点，核查了本次募投项目与现有业务及生产线、首发募投项目是否存在重复建设，本次募投项目建设的必要性及合理性、募投项目达产后的新增产能情况、申请人是否具有必要的人员、技术、资源、市场等储备、新增产能消化的具体措施、本次募集资金是否直接或间接增厚被收购主体理工华创的业绩进而影响业绩承诺的有效性、新能源补贴退坡对发行人及理工华创经营业绩的具体影响及是否对本次募投项目的实施是否造成重大不利影响。

保荐机构认为：为控制电极箔新增产能短时间内无法及时消化的风险，公司拟对现有电极箔产能进行技术升级改造，调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”，符合公司电极箔业务的实际情况，是合理的。本次募投项目与公司首发募投项目、现有业务在技术特点、产品性能、应用领域等方面存在本质差别，具有必要性及合理性，不属于重复建设。本次募投项目新增产能的确定具有合理性，募投项目实施已具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，公司已制定关于本次新增产能消化的具体措施，相关措施有效。理工华创业绩承诺年份与募投项目投产年份不重合，2019年及2020年募投项目尚未投产，未产生项目效益，不存在增厚理工华创的业绩进而影响业绩承诺的有效性的情形。若本次募投项目在2019年、2020年间提前投产并达到预定可使用状态，会对理工华创当年的业绩产生直接或间接的影响，但公司已制定合理有效的措施确保本募投项目所带来损益不会包含在实际承诺业绩的计算中，不会影响业绩承诺的有效性。结合新能源汽车行业广阔的发展空间、补贴退坡具体政策及参数要求、理工华创在新能源汽车动力系统平台领域显著的技术优势、本次募投项目的投资内容、新车型及新客户开拓情况、报告期内业绩增长情况等因素分析，新能源补贴退坡不会对公

司经营业绩及本次募投项目的实施造成重大不利影响。

会计师认为：为控制电极箔新增产能短时间内无法及时消化的风险，公司拟对现有电极箔产能进行技术升级改造，调减本次公开发行可转债“新建低压腐蚀生产线项目”，符合公司电极箔业务的实际情况，是合理的。本次募投项目与公司首发募投项目、现有业务在技术特点、产品性能、应用领域等方面存在本质差别，具有必要性及合理性，不属于重复建设。本次募投项目新增产能的确定具有合理性，募投项目实施已具有必要的人员、技术、资源、市场等储备，公司已制定关于本次新增产能消化的具体措施，相关措施有效。理工华创业绩承诺年份与募投项目投产年份不重合，2019年及2020年募投项目尚未投产，未产生项目效益，不存在增厚理工华创的业绩进而影响业绩承诺的有效性的情形。若本次募投项目在2019年、2020年间提前投产并达到预定可使用状态，会对理工华创当年的业绩产生直接或间接的影响，但公司已制定合理有效的措施确保本募投项目所带来损益不会包含在实际承诺业绩的计算中，不会影响业绩承诺的有效性。结合新能源汽车行业广阔的发展空间、补贴退坡具体政策及参数要求、理工华创在新能源汽车动力系统平台领域显著的技术优势、本次募投项目的投资内容、新车型及新客户开拓情况、报告期内业绩增长情况等因素分析，新能源补贴退坡不会对公司经营业绩及本次募投项目的实施造成重大不利影响。

**问题2、关于前次募投项目。申请人于2016年7月首发上市，募集资金净额0.99亿余元，其中原用于新建20条低压腐蚀箔生产线项目投资额11,848.00万元、募集资金投资额7,325.57万元，后变更为新建11条低压腐蚀箔生产线项目，投资金额为7,637.64万元，募集资金投资额不变，新建11条低压腐蚀箔生产线项目于2018年8月全部建成，2018年12月31日达到预定可使用状态。请申请人：（1）说明上述募集资金项目变更的原因及合理性，项目变更的决策过程和信息披露情况，是否符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求；（2）说明新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化的具体情况，投资的具体进展，变化的原因及合理性，募集资金使用及进度的披露情况，是否符合信息披露规定和要求；（3）结合2018年11月申请人董事会、股东大会审议通过《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容的议案》及此前关于募集资金项目及资金使用项目的决策、信息披露、实际执行情况，说明申请人募**

集资金项目变更及资金使用决策程序、信息披露是否存在违反公司规章制度、法律法规的情形，采取的补救措施及效果，公司内控管理制度是否完备、执行是否有效。请保荐机构、申请人律师、会计师说明核查过程并发表明确核查意见。

**【回复】**

**（一）说明上述募集资金项目变更的原因及合理性，项目变更的决策过程和信息披露情况，是否符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求**

**1、前次募投项目变更的具体原因及合理性**

公司于2016年7月首发上市，IPO募集资金净额合计为9,937.00万元。其中首发募投项目“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”投资总额为13,658.00万元，实际募集资金额为7,325.57万元，实际募集资金额与投资总额存在差距；首发募投项目“新建研发中心项目”投资总额为2,611.43万元，实际募集资金额为2,611.43万元，实际募集资金额与投资总额保持一致。具体如下：

单位：万元

| 序号 | IPO原募投项目        | 原定投资总额    | 实际募集资金额  | 实际募集资金额占投资总额的比例 |
|----|-----------------|-----------|----------|-----------------|
| 1  | 新建20条低压腐蚀箔生产线项目 | 13,658.00 | 7,325.57 | 53.64%          |
| 2  | 新建研发中心项目        | 2,611.43  | 2,611.43 | 100%            |
|    | 合计              | 16,269.43 | 9,937.00 | —               |

在上述首发募投项目中，“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”存在变更，变更的具体原因及合理性分析如下：

（1）首发实际募集资金额与项目总投资额存在较大差距，且考虑到公司相对较小的业务规模、电极箔业务及新收购的新能源汽车动力系统业务的流动资金需求，为保持健康、合理的财务结构，公司继续通过自有资金及银行借款等筹资方式继续投资该项目的可行性较小

一方面，公司首次公开发行股票仅募集7,325.57万元投入“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”，与该项目总投资额（13,658.00万元）存在较大差距，首发募集资金额仅占项目总投资额的53.64%；另一方面，公司资产业务规模相对较小，自有资金余额较低，导致银行借款等融资能力受限，截至2018年末，公司短期借款金额为17,763.00万元，货币资金余额为8,821.03万元，流动比率、速动比率分别为1.33、1.08，公司于2018年9月末完成理工华创100%股权收购，已有银行借款均为短期借款且主要用于满足公司电极箔业务、新收购的新能源汽车动力系统



业务日常经营所需的流动资金需求、员工宿舍建设投资等，在此背景下，为保持健康、合理的财务结构，公司继续通过自有资金及银行借款等筹资方式继续投资该项目的可行性较小。

（2）为充分消化建筑工程费、设备购置费上涨较快及低压腐蚀箔生产技术更新换代对项目实施造成的影响，公司减少首发募投项目低压腐蚀箔生产线建设数量

“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”作为公司IPO项目，于2013年即完成规划设计并备案，而自2013年以来，建筑工程费、设备购置费上涨较快且低压腐蚀箔生产技术也不断更新换代，2016年7月募集资金到位后，公司在该项目建设过程中已充分消化建筑工程费、设备购置费等费用上涨及技术更新给项目实施成本带来的影响，陆续建成11条低压腐蚀箔生产线，无法在现有募集资金投资额下继续完成剩余9条生产线的投资建设。

基于上述原因，公司将首发募投项目“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”实施内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”，符合公司的实际经营情况，是合理的。

## **2、上述项目变更事项已履行相应的决策过程和信息披露义务，符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求**

2018年11月12日，公司第四届董事会第二十三次会议、第四届监事会第十四次会议审议通过了《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容的议案》，对新建20条低压腐蚀箔生产线项目的部分内容进行了调整。2018年11月28日，公司2018年第六次临时股东大会审议通过了上述议案。公司独立董事发表了同意的独立意见，认为本次募投项目变更已履行必要的审议决策程序。因此，上述项目变更事项已经公司董事会、股东大会审议，且经独立董事发表同意的独立意见，已完整履行公司治理的决策程序。

上述首发募投项目变更事项已经公司股东大会审议通过，并已根据相关规定在深圳证券交易所网站、巨潮资讯网及时公告了上述决议内容，已履行相应的决策程序和信息披露义务，符合公司三会议事规则、公司章程等公司治理决策及《深圳证券交易所股票上市规则（2019年修订）》、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等信息披露相关法律法规的要求。

### **（二）说明新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化的具体情况，投资的**

具体进展，变化的原因及合理性，募集资金使用及进度的披露情况，是否符合信息披露规定和要求

### 1、新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化的具体情况

“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”变更前建设投资金额为11,848.00万元，募集资金投资额7,325.57万元。具体情况如下：

| 序号  | 项目       | 估算投资（万元）  | 占建设投资金额比例 |
|-----|----------|-----------|-----------|
| 1   | 建筑工程费    | 1,427.58  | 12.05%    |
| 2   | 设备购置费    | 8,389.35  | 70.81%    |
| 3   | 设备安装费    | 474.50    | 4.00%     |
| 4   | 工具及器具购置费 | 125.84    | 1.06%     |
| 5   | 其他工程和费用  | 553.24    | 4.67%     |
| 6   | 预备费      | 877.49    | 7.41%     |
| 总投资 |          | 11,848.00 | 100%      |

变更后项目的建设内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”，建设投资金额为7,637.64万元，募集资金投资额7,325.57万元。调整后具体投资情况如下：

| 序号  | 项目             | 估算投资（万元） | 占建设投资金额比例 |
|-----|----------------|----------|-----------|
| 1   | 建筑工程费          | 2,042.38 | 26.74%    |
| 2   | 设备、工具及器具购置和安装费 | 5,509.51 | 72.14%    |
| 3   | 其他工程和费用        | 85.75    | 1.12%     |
| 总投资 |                | 7,637.64 | 100%      |

由于其他工程和费用、工具及器具购置费等无法直接量化单价进行对比，将建筑工程费、设备购置费用的投资单价变化进行对比分析如下：

#### ①建筑工程费投资单价变化情况

根据首次公开发行股票募投项目可行性研究报告，新建低压腐蚀箔生产线项目建设厂房建筑面积5,590m<sup>2</sup>，罐区建筑面积3,220m<sup>2</sup>，实际建造面积与规划保持一致，其中罐区主要用途为配置、存放低压腐蚀箔生产线项目所用电解液。关于新建主厂房、罐区原计划建造单价与实际建造单价的对比情况如下：

| 序号 | 工程或费用名称 | 原计划建造单价（元/平方米） | 实际建造单价（元/平方米） | 实际建造单价较原计划增幅 |
|----|---------|----------------|---------------|--------------|
| 1  | 新建主厂房   | 1,400.00       | 1,578.05      | 12.72%       |
| 2  | 罐区      | 1,600.00       | 2,382.80      | 48.93%       |

注：除上述新建主厂房及罐区外，存在部分少量室外工程，受原材料及劳动力成本上升影响，室外工程整体造价由129.78万元增加至392.99万元。

作为公司IPO项目，公司于2013年即完成该募投项目的规划设计并备案，而自2013年以来，基于劳动力成本、原材料物价上升等因素，建筑工程费单价上涨较快。在此背景下，公司新建主厂房建造单价由原计划的1,400元/平方米上涨至

1,578.05元/平方米，增幅为12.72%；罐区建造单价由原计划的1,600元/平方米上涨至2,382.80元/平方米，增幅为48.93%。其中罐区建造单价上涨更快的主要原因：原计划罐区建筑工程费按照2013年当年的生产技术进行估算，随着技术不断升级，生产过程中对电解液的配置、存储的设施提出更高的要求，公司需使用更多、环境适应性要求更高的罐区设施，造成罐区建筑工程费用增长较快。

## ②设备购置费（含设备安装费）投资单价变化情况

低压腐蚀箔生产线项目原规划设备购置费（含设备安装费）与实际设备购置费（含设备安装费）的具体构成如下：

| 序号 | 设备购置费（含安装费）具体构成 | 原计划投资金额（万元） | 实际投资金额（万元） |
|----|-----------------|-------------|------------|
| 1  | 单条低压腐蚀生产线设备投资额  | 367.50      | 408.00     |
| 2  | 低压腐蚀生产线数量       | 20          | 11         |
| 3  | 低压腐蚀生产线合计设备购置费  | 7,350.00    | 4,488.00   |
| 4  | 供电及电力设备、纯水设备等   | 1,513.85    | 938.11     |
| 5  | 合计              | 8,863.85    | 5,426.11   |

结合上表分析，在设备购置费具体构成中，单条低压腐蚀生产线设备投资额实际投资额（408万元）较原计划投资额（367.50万元）上涨11.02%。因生产线数量减少，供电及电力设备、纯水设备等其他设备购置费相应减少，是合理的。关于单条低压腐蚀箔生产线设备的实际投资内容、金额与原计划投资内容、金额对比如下：

| 序号 | 单条低压腐蚀生产线的设备构成（含安装费） | 原计划购置单价（万元） | 实际购置单价（万元） | 实际购置较原计划增加（万元） |
|----|----------------------|-------------|------------|----------------|
| 1  | 机架及附件                | 125.00      | 125.00     | -              |
| 2  | 收放箔及缓冲架              | 10.00       | 11.00      | 1.00           |
| 3  | 石墨电极板                | 55.00       | 62.00      | 7.00           |
| 4  | 玻璃钢桶槽                | 25.00       | 37.00      | 12.00          |
| 5  | 石墨热交换器               | 23.50       | 33.00      | 9.50           |
| 6  | 玻璃钢辊筒                | 15.00       | 11.00      | -4.00          |
| 7  | 陶瓷轴                  | 5.00        | 40.00      | 4.00           |
| 8  | 氟塑料泵                 | 10.00       |            |                |
| 9  | 控制柜                  | 12.00       |            |                |
| 10 | 自动控制阀                | 9.00        |            |                |
| 11 | 调压器、变压器              | 50.00       | 55.00      | 5.00           |
| 12 | 电缆                   | 20.00       | 25.00      | 5.00           |
| 13 | 酸雾吸收塔                | 8.00        | 9.00       | 1.00           |
|    | 小计                   | 367.50      | 408.00     | 40.50          |

本次设备购置费主要包含机架及附件、石墨电极板、玻璃钢桶槽、石墨热交换器、调压器、变压器等生产线必要零部件设备。实际建造过程中，因陶瓷轴、氟塑料泵、控制柜、自动控制阀等价值较低或较难区分计算成本的设备较难单独

进行核算，因此进行合并核算。

结合上表分析，实际建造过程中，因低压腐蚀箔生产技术更新较快，为搭配新一代技术以拥有速度更快、质量更高等优势，并实现单条低压腐蚀箔生产线年产能的增加（由原计划年产能38.50万平方米增加至年产能45.45万平方米），单条低压腐蚀箔生产线配备石墨电极板、玻璃钢桶槽、石墨热交换器等部件的单价及数量明显增加，导致单条生产线平均单价由367.50万元/条上升至408.00万元/条，涨幅11.02%，是合理的。

## 2、首发募投新建低压腐蚀箔生产线项目投资的具体进展，变化的原因及合理性

### （1）首发募投新建低压腐蚀箔生产线项目投资的具体进展

截至2018年12月31日，公司首发募投“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”累计已投入7,637.64万元，其中募集资金投入7,325.57万元，募集资金已使用完毕；该募投项目已完工并达到预定可使用状态，与项目进度规划保持一致。

“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”的产能实现情况如下：

| 时间          | 计划产能(万平方米) | 实际产能(万平方米) | 产能实现情况 |
|-------------|------------|------------|--------|
| 2018年12月31日 | 500        | 500        | 100%   |

“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”的效益实现情况如下：

单位：万元

| 项目   | 2016年度 | 2017年度   | 2018年度   | 是否达到预计效益 |
|------|--------|----------|----------|----------|
| 实际效益 | 425.73 | 1,268.10 | 1,952.13 | 不适用      |

注1：经公司董事会、股东大会审议通过，“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”实施内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线”。变更前项目投资金额为11,848.00万元，募集资金投资额7,325.57万元。变更后项目投资金额为7,637.64万元，募集资金投资额不变。产能相应由变更前的每年770万平方米调整为变更后的每年500万平方米，相应调整该项目全部达产后（即自2019年开始）的预计效益（净利润）=3,121万元（调整前）\*500/770=2,026.62万元；

注2：“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”于2018年12月31日达到预定可使用状态。根据公司《招股说明书》的相关内容，该项目在达到预定可使用状态前，未预计效益，因此在2018年12月31日前尚无法对比是否达到预计效益。

### （2）首发募投新建低压腐蚀箔生产线项目投资额及投资单价变化的具体原因及合理性

鉴于公司首发实际募集资金额与项目总投资额存在较大差距，且公司于2018年9月末完成理工华创100%股权收购，考虑到公司相对较小的业务规模、电极箔业务及新收购的新能源汽车动力系统业务的流动资金需求，为保持健康、合理的财务结构，公司继续通过自有资金及银行借款等筹资方式继续投资该项目的可行性较小。因此，经公司董事会、股东大会审议通过，首发募投项目“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”建设内容调整为“新建11条低压腐蚀箔生产线项目”，对

应年产能由770万平方米调整为500万平方米，建设内容的调整导致首发募投新建低压腐蚀箔生产线项目整体建设投资额由11,848.00万元下降至7,637.64万元，是合理的。具体详见本小题之“（一）说明上述募集资金项目变更的原因及合理性，项目变更的决策过程和信息披露情况，是否符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求”的相关内容。

首发募投新建低压腐蚀箔生产线项目建筑工程费及设备购置费投资单价均上升的主要原因：①作为公司IPO项目，公司于2013年即完成该募投项目的规划设计并备案，而自2013年以来，基于劳动力成本、原材料物价上升等因素，建筑工程费单价上涨较快；②自2013年以来，低压腐蚀生产技术更新较快，单条低压腐蚀箔生产线产能较原规划有所提升，技术的升级及物价的上涨导致设备购置费投资单价较原规划有所上升。

### 3、新建低压腐蚀箔生产线项目募集资金使用及进度实际情况与信息披露情况保持一致，符合信息披露规定和要求

公司新建低压腐蚀箔生产线项目募集资金历次使用及进度情况与实际使用情况对比如下：

单位：万元

| 首次披露时间     | 事项                    | 相应公告                                                               | 实际资金使用情况 | 信息披露资金使用情况 | 占募集资金承诺投资额比例 | 实际使用与披露情况是否一致 |
|------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|----------|------------|--------------|---------------|
| 2016年8月26日 | 使用募集资金置换已预先投入募投项目自筹资金 | 《关于使用募集资金置换已预先投入募投项目自筹资金的公告》、《会计师关于募集资金置换的鉴证报告》、《保荐机构核查意见》         | 4,347.13 | 4,347.13   | 59.34%       | 是             |
| 2017年4月13日 | 披露年度募集资金使用情况          | 《募集资金2016年度存放与使用情况的专项报告》、《会计师关于募集资金2016年度存放与使用情况的鉴证报告》、《保荐机构核查意见》  | 5,000.25 | 5,000.25   | 68.26%       | 是             |
| 2017年8月23日 | 披露半年度募集资金使用情况         | 《董事会关于2017年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》                                    | 5,924.65 | 5,924.65   | 80.88%       | 是             |
| 2018年4月21日 | 披露年度募集资金使用情况          | 《关于募集资金2017年度存放与使用情况专项报告》、《会计师关于募集资金2017年度存放与使用情况的鉴证报告》、《保荐机构核查意见》 | 7,328.87 | 7,328.87   | 100.05%      | 是             |
| 2018年11    | 前次募集资金                | 《董事会关于前次募集资                                                        | 7,328.87 | 7,328.87   | 100.05%      | 是             |

|           |                   |                                                                                            |          |          |         |   |
|-----------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|---------|---|
| 月27日      | 使用情况报告            | 金使用情况报告》、《会计师关于前次募集资金使用情况的鉴证报告》                                                            |          |          |         |   |
| 2019年4月9日 | 披露年度募集资金使用情况      | 《关于募集资金2018年度存放与使用情况专项报告》、《会计师关于募集资金2018年度存放与使用情况的鉴证报告》、《保荐机构核查意见》                         | 7,328.87 | 7,328.87 | 100.05% | 是 |
| 2019年4月9日 | 结项且节余募集资金永久补充流动资金 | 《关于首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告》、《关于募集资金2018年度存放与使用情况专项报告》、《中信建投证券关于募投项目结项并永久补流的核查意见》 | 3.48     | 3.48     | 0.05%   | 是 |

注：新建20条低压腐蚀箔生产线项目募集资金承诺投资总额为7,325.57万元，最终总投资金额7,328.87万元（含募集资金利息投入），导致出现投资金额占募集资金承诺投资额比例高于100%的情况。

新建低压腐蚀箔生产线项目历次募集资金使用及进度情况均已按照相关规定进行披露，实际资金使用情况与信息披露使用情况不存在差异，不存在违规使用募集资金的情况。截至2018年12月31日，新建低压腐蚀箔生产线项目已完工并达到预定可使用状态，与项目进度规划保持一致。公司已于2019年4月8日召开董事会，审议通过新建低压腐蚀箔生产线项目结项并将结余募集资金（3.48万元）永久补充流动资金的议案，独立董事、保荐机构已对该事项发表明确同意的核查意见。

综上，公司新建低压腐蚀箔生产线项目募集资金使用及进度实际情况与信息披露情况保持一致，会计师已针对上述募集资金使用出具相应标准无保留意见的鉴证报告，保荐机构发表了明确的核查意见，符合《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》、《深圳证券交易所股票上市规则（2019年修订）》等信息披露的规定和要求。

**（三）结合2018年11月申请人董事会、股东大会审议通过《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容的议案》及此前关于募集资金项目及资金使用项目的决策、信息披露、实际执行情况，说明申请人募集资金项目变更及资金使用决策程序、信息披露是否存在违反公司规章制度、法律法规的情形，采取的补救措施及效果，公司内控管理制度是否完备、执行是否有效**

1、公司此前关于募集资金项目及资金使用项目的决策、信息披露、实际执

## 行情况

自发行上市以来，公司严格遵守《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》、《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等相关法律法规对募集资金使用的要求，对募集资金项目及资金使用项目均按照规定履行相应的决策程序，依法依规进行信息披露，实际执行情况与披露的情况相符。

关于自发行上市以来公司对募集资金项目及资金使用项目的决策、信息披露、实际执行情况等具体如下：

| 首次披露时间      | 事项                    | 决策过程                                                    | 信息披露内容                                                                                                                                                                        | 适用法规及相关制度                                        | 实际执行是否与披露相符 |
|-------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------|
| 2016年8月26日  | 使用募集资金置换已预先投入募投项目自筹资金 | 总经理及财务总监批准、董事会及监事会审议通过、独立董事发表独立意见（会计师出具鉴证报告、保荐机构发表核查意见） | 《关于使用募集资金置换已预先投入募投项目自筹资金的公告》、《第三届董事会第十八次会议决议公告》、《第三届监事会第八次会议决议公告》、《独立董事关于第三届董事会第十八次会议相关事项的独立意见》、《关于公司全资子公司以募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的鉴证报告》、《东海证券股份有限公司关于公司使用募集资金置换预先投入募投项目自筹资金的核查意见》 | 《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》、华锋股份《募集资金管理办法》 | 是           |
| 2016年9月7日   | 使用募集资金对子公司增资          | 总经理及财务总监批准、董事会审议通过                                      | 《关于使用募集资金对子公司增资的公告》、《第三届董事会第十八次会议决议公告》                                                                                                                                        |                                                  | 是           |
| 2016年10月21日 | 使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金    | 总经理及财务总监批准、董事会及监事会审议通过、独立董事发表独立意见（保荐机构发表核查意见）           | 《关于使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的公告》、《第三届董事会第十九次会议决议公告》、《第三届监事会第九次会议决议公告》、《独立董事关于第三届董事会第十九次会议相关事项的独立意见》                                                                                  |                                                  | 是           |
| 2017年4月13日  | 披露年度募集资金使用情况          | 总经理及财务总监批准、董事会、监事会及股东大会审议通过（会计师出具鉴证报告、保荐机构发表核查意见）       | 《2016年年度报告》、《募集资金2016年度存放与使用情况的专项报告》、《第三届董事会第二十三次会议决议公告》、《第三届监事会第十次会议决议公告》、《2016年度股东大会决议公告》、《关于公司募集资金2016年度存放与使用情况的鉴证报告》、《东海证券股份有限公司关于公司2016年度募集资金存放与使用情况之核查意见》               |                                                  | 是           |
| 2017年8月23日  | 披露半年度募集资金使用情况         | 总经理及财务总监批准、董事会编制专项报告、独立董事发表独立意见                         | 《董事会关于2017年半年度募集资金存放与使用情况的专项报告》、《独立董事关于第四届董事会第四次会议相关事项的独立意见》                                                                                                                  |                                                  | 是           |
| 2017年10月17日 | 补充流动资金的募集资金归还至募集资金专户  | 总经理及财务总监批准                                              | 《关于补充流动资金的募集资金归还至募集资金专户的公告》                                                                                                                                                   |                                                  | 是           |
| 2017年10月24日 | 使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金    | 总经理及财务总监批准、董事会及监事会审议通过、独立董事发表独立意见（保荐机构发表核查意见）           | 《关于继续使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的公告》、《第四届董事会第七次会议决议公告》、《第四届监事会第五次会议决议公告》、《独立董事关于第四届董事会第七次会议相关事项的独立意见》、《东海证券股份有限公司关于公司继续使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的                                             |                                                  | 是           |



|             |                        |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                   |  |   |
|-------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
|             |                        |                                                                 | 专项核查意见》                                                                                                                                                                                                           |  |   |
| 2018年4月21日  | 披露年度募集资金使用情况           | 总经理及财务总监批准、董事会、监事会及股东大会审议通过、独立董事发表独立意见（会计师事务所出具鉴证报告、保荐机构发表核查意见） | 《2017年年度报告》、《关于募集资金2017年度存放与使用情况专项报告》、《第四届董事会第十四次会议决议公告》、《第四届监事会第九次会议决议公告》、《2017年度股东大会决议公告》、《关于公司募集资金2017年度存放与使用情况的鉴证报告》、《东海证券股份有限公司关于公司2017年度募集资金存放与使用情况之核查意见》                                                   |  | 是 |
| 2018年10月16日 | 补充流动资金的募集资金归还至募集资金专户   | 总经理及财务总监批准                                                      | 《关于补充流动资金的募集资金归还至募集资金专户的公告》                                                                                                                                                                                       |  | 是 |
| 2018年10月24日 | 使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金     | 总经理及财务总监批准、董事会及监事会审议通过、独立董事发表独立意见（保荐机构发表核查意见）                   | 《关于继续使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的公告》、《第四届董事会第二十二次会议决议公告》、《第四届监事会第十三次会议决议公告》、《独立董事关于公司继续使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的独立意见》、《东海证券股份有限公司关于公司继续使用部分闲置募集资金暂时补充流动资金的专项核查意见》                                                                |  | 是 |
| 2018年11月13日 | “新建低压腐蚀箔生产线项目”募集资金项目变更 | 总经理及财务总监批准、董事会、监事会及股东大会审议通过、独立董事发表独立意见（保荐机构发表核查意见）              | 《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容及新建研发中心项目延期的公告》、《第四届董事会第二十三次会议决议公告》、《第四届监事会第十四次会议决议公告》、《2018年第六次临时股东大会决议公告》、《独立董事关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容及新建研发中心项目延期事项的独立意见》、《东海证券股份有限公司关于公司变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容及新建研发中心项目延期的专项核查意见》 |  | 是 |
| 2018年11月27日 | 前次募集资金使用情况报告           | 总经理及财务总监批准、董事会编制专项报告、董事会、监事会及股东大会审议通过、会计师事务所出具鉴证报告              | 《董事会关于前次募集资金使用情况报告》、《第四届董事会第二十四次会议决议公告》、《第四届监事会第十五次会议决议公告》、《2018年第七次临时股东大会决议公告》、《关于公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》                                                                                                             |  | 是 |
| 2019年4月8日   | 补充流动资金的募集资金归还至募集资金专户   | 总经理及财务总监批准                                                      | 《关于补充流动资金的募集资金归还至募集资金专户的公告》                                                                                                                                                                                       |  | 是 |
| 2019年4月9日   | 披露年度募集资金使用情况           | 总经理及财务总监批准、董事会、监事会及股东大会审议通过                                     | 《2018年年度报告》、《募集资金2018年度存放与使用情况的专项报告》、《第四届董事会第二十八次会议决议公告》、《第四届监事会第十六次会                                                                                                                                             |  | 是 |

|           |                   |                                |                                                                                                          |  |   |
|-----------|-------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|
|           |                   | 过（会计师出具鉴证报告、保荐机构发表核查意见）        | 议决议公告》、《2018年年度股东大会决议公告》、《关于公司募集资金2018年度存放与使用情况的鉴证报告》、《中信建投证券股份有限公司关于公司2018年度募集资金存放与使用情况的专项核查报告》         |  |   |
| 2019年4月9日 | 结项且节余募集资金永久补充流动资金 | 总经理及财务总监批准、董事会审议通过（保荐机构发表核查意见） | 《关于首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的公告》、《中信建投证券股份有限公司关于广东华锋新能源科技股份有限公司首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的核查意见》 |  | 是 |

**2、结合业务发展实际诉求，公司谨慎决定对“新建低压腐蚀箔生产线项目”进行变更并及时履行了募集资金项目变更及资金使用的决策程序、信息披露义务，不存在违反公司规章制度、法律法规的情形**

根据公司首次公开发行《招股说明书》，“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”原计划投资总额13,658.00万元，其中募集资金投资额7,325.57万元，剩余部分为公司使用自有资金投资建设。公司自上市以来，在定期报告、募集资金存放与使用情况的专项报告等文件中真实、准确、完整、及时地披露了募集资金项目及资金使用相关信息，募投项目建设情况符合公司预期。

2018年9月，公司完成理工华创100%股权的收购，借此进入新能源汽车动力系统平台领域，实现电极箔业务和新能源汽车动力系统平台业务共同发展的主营业务模式。公司布局新业务的同时，电极箔业务也快速发展，造成公司流动资金相对紧张、银行负债相对较高的情况。考虑到电极箔业务及新收购的新能源汽车动力系统业务发展存在较大的资金需求，且为保持健康、合理的财务结构，公司继续通过自有资金及银行借款等筹资方式投资该项目的可行性较小，经慎重考虑，决定变更“新建20条低压腐蚀箔生产线项目”，减少该项目中自有资金投资额度，将原计划建设20条低压腐蚀箔生产线调整为建设11条低压腐蚀箔生产线。

结合上述公司业务发展的实际诉求，公司及时履行了募投项目变更的程序：2018年11月12日，公司第四届董事会第二十三次会议、第四届监事会第十四次会议审议通过了《关于变更新建20条低压腐蚀箔生产线项目部分实施内容的议案》，对新建20条低压腐蚀箔生产线项目的部分内容进行了调整；2018年11月13日，公司根据相关规定在深圳证券交易所网站、巨潮资讯网及时公告了上述募投项目变更决议内容；2018年11月28日，公司2018年第六次临时股东大会审议通过了上述议案；公司独立董事发表了同意的独立意见，认为本次募投项目变更已履行必要的审批程序。此外，公司上述募投项目变更仅为缩小原项目投资额，募集资金投资部分的使用方向未发生调整。

综上，公司首发募投“新建低压腐蚀箔生产线项目”变更事项已及时履行了相关决策程序及信息披露义务，符合《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引》、《深圳证券交易所股票上市规则（2019年修订）》等信息披露相关法律法规的要求及公司《募集资金管理办法》、《公司章程》等规定，不存在违反公司规章制度、法律法规的情形。

### 3、公司针对募集资金项目变更相关事宜采取的补救措施有效，公司内控管理制度完备、执行有效

(1) 本次“新建低压腐蚀箔生产线项目”募集资金项目变更不会对公司业务发展造成实质性不利影响，公司已采取措施积极应对

①相比于原计划投产的低压腐蚀箔生产线，实际建成并投产的生产线技术更优、运行速度更快、产品质量更好，单条低压腐蚀箔生产线实际产能高于原计划产能

“新建低压腐蚀箔生产线项目”已陆续建成11条低压腐蚀箔生产线，新建的11条低压腐蚀箔生产线中，部分生产线已搭配新一代技术，拥有运行速度更快、产品质量更高等优势，单条低压腐蚀箔生产线平均实际年产能达45.45万平方米，高于原设计产能（38.50万平方米），提升18.06%。上述11条生产线最终形成低压腐蚀箔年产500万平方米的产能，略低于原计划770万平方米的产能。

②随着宏观经济政策及公司实际经营情况的变化，公司拟通过自筹资金实施新一代低压腐蚀箔生产线的建设

随着中美贸易谈判逐步推进，长期来看中美贸易摩擦有望进一步缓和，加征关税政策有望趋于宽松。若届时国内外客户订单恢复并实现一定增长，公司拟适时通过自筹资金等方式继续开展新一代低压腐蚀箔生产线建设项目，不断向汽车电子、电脑主机板、太阳能、风能电源控制系统、智能电表、高端计算机服务器、高端计算机CPU等附加值较高的领域渗透，实现进口替代，以确保公司电极箔业务竞争力的不断提升，为公司电极箔业务提供新的增长点。

因此，本次首发“新建低压腐蚀箔生产线项目”募集资金项目变更不会对公司电极箔业务的健康发展产生实质性不利影响，不会影响公司在低压电极箔领域继续研发与产品替代进口的步伐，公司将基于已掌握的低压腐蚀箔相关核心技术，适时通过自筹资金等方式投入新一代低压腐蚀箔生产线建设，以有效弥补并优化公司低压腐蚀箔产能，提升公司电极箔业务核心竞争力，相关应对措施是有效的。

(2) 公司内控措施完备，执行有效、履行到位

公司已于2019年4月8日召开第四届董事会第二十八次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票募投项目结项并将节余募集资金永久补充流动资金的议案》，独立董事对上述事项发表了同意的独立意见，保荐机构中信建投证券对

上述事项发表了核查意见，首次公开发行募投项目已顺利结项。在募集资金的历次使用和变更事项中，公司均履行了各项内部审议、决策流程并进行了相应的信息披露。

截至本告知函回复签署日，上述募集资金使用情况、变更事项及结项的实际执行情况均与信息披露情况相符，符合《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》等相关法律法规和公司《募集资金管理办法》的规定。同时，会计师对公司年度募集资金存放与使用情况、前次募集资金使用情况、年度内部控制情况等事项均出具了标准无保留意见的鉴证报告，保荐机构对年度募集资金存放与使用情况、年度内部控制情况等事项发表了明确同意的核查意见。因此，公司内控措施完备，执行有效、履行到位。

### **【核查意见】**

通过查阅公司首发招股说明书、前次募投可行性研究报告及附表、历次年度报告及半年度报告、募集资金存放与使用报告、历次募集资金使用的公告、变更低压腐蚀箔项目的董事会决议、监事会决议、独立董事独立意见、股东大会决议、会计师出具的募集资金相关鉴证报告、保荐机构发表的募集资金相关核查意见、公司内部各项规章制度、《深圳证券交易所中小企业板上市公司规范运作指引（2015年修订）》及《上市公司监管指引第2号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》等法律法规，访谈公司董事长、总经理、财务总监、董事会秘书，核查了新建20条低压腐蚀箔生产线项目募集资金项目变更的原因及合理性、项目变更的决策过程和信息披露情况、是否符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求、新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化的具体情况、投资的具体进展、变化的原因及合理性、募集资金使用及进度的披露情况、是否符合信息披露规定和要求、募集资金项目变更及资金使用决策程序、信息披露是否存在违反公司规章制度、法律法规的情形、公司内控管理制度是否完备、执行是否有效。

保荐机构认为：首发募投新建20条低压腐蚀箔生产线项目变更原因合理，已履行相应的决策过程和信息披露义务，符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求。新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化真实、合理，截至2018年12月31日，该募投项目已完工并达到预定可使用状态，与项目进度规划保持一致，募集资金使用及进度实际情况与信息披露情况保持一致，符合信息披露规定和要求。结合业务发展实际诉求，公司谨慎决定对“新建低压腐蚀箔生产线项目”进行变

更并及时履行了募集资金项目变更及资金使用的决策程序、信息披露义务，不存在违反公司规章制度、法律法规的情形。公司针对募集资金项目变更相关事宜采取的补救措施有效，公司内控管理制度完备、执行有效。

发行人律师认为：首发募投新建20条低压腐蚀箔生产线项目变更原因合理，已履行相应的决策过程和信息披露义务，符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求。新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化真实、合理，截至2018年12月31日，该募投项目已完工并达到预定可使用状态，与项目进度规划保持一致，募集资金使用及进度实际情况与信息披露情况保持一致，符合信息披露规定和要求。结合业务发展实际诉求，公司谨慎决定对“新建低压腐蚀箔生产线项目”进行变更并及时履行了募集资金项目变更及资金使用的决策程序、信息披露义务，不存在违反公司规章制度、法律法规的情形。公司针对募集资金项目变更相关事宜采取的补救措施有效，根据会计师的相关报告，公司内控措施完备，执行有效，履行到位。

会计师认为：首发募投新建20条低压腐蚀箔生产线项目变更原因合理，已履行相应的决策过程和信息披露义务，符合公司治理决策和信息披露法律法规的要求。新建低压腐蚀箔生产线项目投资单价变化真实、合理，截至2018年12月31日，该募投项目已完工并达到预定可使用状态，与项目进度规划保持一致，募集资金使用及进度实际情况与信息披露情况保持一致，符合信息披露规定和要求。结合业务发展实际诉求，公司谨慎决定对“新建低压腐蚀箔生产线项目”进行变更并及时履行了募集资金项目变更及资金使用的决策程序、信息披露义务，不存在违反公司规章制度、法律法规的情形。公司针对募集资金项目变更相关事宜采取的补救措施有效，公司内控管理制度完备、执行有效。

**问题3、关于理工华创。申请人于2018年9月向林程等30名股东发行股份购买其持有的理工华创100%股权，形成商誉6.77亿元。请申请人：（1）结合订单获取方式、产品性能及销售价格等因素，进一步说明理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的原因；（2）进一步说明理工华创2018年结转并确认科研补助的课题内容、立项时间、进度安排及验收评审要求，相关补助确认是否符合企业会计准则相关规定，是否存在提前确认的情形；（3）详细说明理工华创业绩承诺**

及实现情况，是否存在通过关联交易或其他方式实现理工华创完成业绩承诺的情形；（4）结合截止性测试说明是否存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形；（5）说明并披露理工华创其他收益的具体构成情况及依据，收益款项的实际收取情况，其确认相应报告期其他收益是否符合企业会计准则的要求；（6）结合理工华创业绩承诺及实现情况、毛利率下降、新能源汽车退坡、2019年1季度亏损、在手订单等情形，说明理工华创完成业绩承诺并保持增长的合理性与可持续性；（7）结合理工华创上述自身情况和外部环境变化，申请人收购理工华创时的评估估值，说明申请人对理工华创商誉减值迹象的判断是否准确，商誉减值测试与股权收购估值的方法、假设条件、采用参数存在的差异及其合理性，商誉减值测试及计提是否符合企业会计准则的规定；（8）说明并披露申请人对理工华创实施控制的治理结构安排，是否能够对理工华创实施有效控制，是否能够确保理工华创财务会计信息真实准确完整。请保荐机构、申请人律师、会计师说明核查过程并发表明确核查意见。

#### 【回复】

（一）结合订单获取方式、产品性能及销售价格等因素，进一步说明理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的原因

##### 1、理工华创承接新能源汽车动力系统产品订单的具体方式

新能源商用车动力系统定制化程度较高，相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用、批量供货等阶段，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10个月至15个月之间。基于上述经营特点，为获取新能源整车厂商订单，动力系统供应商首先需完成下游整车厂商的合格供应商资质认证。成为合格供应商后，下游整车厂商一般每年初与动力系统供应商签署年度采购合同，约定当年度采购的产品类别、型号及各类别产品当年度采购价格，后续根据终端客户的需求情况向动力系统供应商分批下达订单。

经过前期长时间的产品测试及样车试验，理工华创于2014年正式进入福田汽车的商用车动力系统产品供应商体系，成为其动力系统产品主力供应商。

因此，福田汽车与北京公交等终端客户采用招投标的方式获取整车订单，而

基于动力系统产品的定制化属性且其对产品质量、稳定性要求较高，理工华创与福田汽车等整车厂商通过签署年度采购合同、分批下订单的方式获取动力系统产品订单。

## **2、终端客户点单、高压配件及组件的产品特征是理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的原因**

在商用车行业，各省市公交公司、政府企事业单位等终端客户会出现指定某零部件供应商供应特定部件产品的情况，即会将整车的某一零配件供应点单给特定的供应商。一套完整的新能源商用车动力系统产品主要包括整车控制器（新能源汽车的中枢神经，通过采集驾驶员驾驶信号，作出相应判断后，控制下层各部件控制动作，技术附加值较高）、功率转换集成控制器（负责电池动力系统输出的电能向动能的转化与传输控制，技术附加值较高）、高压配件及组件（高压线束及插座等，连接整车控制器、集成控制器及其他电动化部件）。在上述产品结构中，整车控制器、功率转换集成控制器定制化程度较高，对供应商的技术研发实力、技术成果产业化经验提出较高的要求，一旦产品定型后其他供应商难以替代，一般不会出现终端客户点单给其他某特定供应商的情况；高压配件及组件技术较为成熟，产品性能稳定，技术门槛相对较低，各家供应商之间销售价格不存在显著差异，可能会出现终端客户点单给其他某特定供应商的情况。

基于上述原因，理工华创2018年度承接福田汽车2,790套最终用户为北京公交的动力系统产品订单，北京公交指定该2,790套动力系统产品订单中的高压配件及组件由廊坊永旺供货。经核查，除该笔订单外，在历史年度理工华创承接的终端用户为北京公交的动力系统订单中，包括高压配件及组件在内的全部动力系统产品均由理工华创供应，理工华创生产的高压配件及组件产品性能稳定，销售价格与市场同类产品不存在显著差异。

2019年以来，随着理工华创与北京公交就落户“北京公交涞水智造产业园”达成协议（理工华创已在河北省涞水县北京公交产业园成立全资子公司“河北中恒鑫新能源科技有限公司”）以及理工华创在高压配件及组件领域技术的不断升级，预计针对终端客户为北京公交的订单，包括高压配件及组件产品在内的全部动力系统产品均将由理工华创供应。

## **（二）进一步说明理工华创2018年结转并确认科研补助的课题内容、立项时**



**间、进度安排及验收评审要求，相关补助确认是否符合企业会计准则相关规定，是否存在提前确认的情形**

理工华创长期致力于纯电动汽车关键技术的研究，在整车动力学、电驱动与传动、电池成组及高压安全、分布式驱动和车辆智能网联等领域掌握了一系列核心技术，在新能源汽车动力系统领域具有显著的技术优势；为积极为下一代新能源汽车动力系统平台技术及产品做准备，理工华创2014年至2018年陆续开展“寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发”、“电动汽车整车多域控制器工程化开发”、“全功率型燃料电池动力系统平台研发”、“面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用”等重大科研课题的研究，截至2018年末累计取得科研经费2,360.84万元，根据会计准则的规定于2018年确认了991.00万元的科研补助收益。

2018年结转并确认科研补助的课题内容、立项时间、各年度实际已取得的科研经费金额、进度安排、验收评审要求、确认其他收益的依据等具体如下：

单位：万元

| 序号 | 课题名称                    | 立项时间    | 课题累计应取得的科研经费 | 从课题开始至2018年末累计取得的科研经费 | 2017年之前取得科研经费金额 | 2017年度取得科研经费金额 | 2018年度取得科研经费金额 | 2017年度确认为其他收益的金额 | 2018年度确认为其他收益的金额 | 进度安排                                                                | 验收评审要求                                                                                                                              | 2018年度确认为其他收益的依据                                           |
|----|-------------------------|---------|--------------|-----------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1  | 低地板 客车用 轮边驱动动力          | 2014年1月 | 364.00       | 364.00                | 364.00          | -              | -              | 6.00             | -                | 2014年1月至2016年12月，2016年12月底前完成轮边驱动电动公交车的示范运行、道路工况的数据采集及整理工作，并完成课题结题  | 完成12套轮边驱动系统总成的开发，提供给整车厂；研发的轮边驱动系统总成达到特定技术状态                                                                                         | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                     |
| 2  | 中波电动公交 系统合作研究           | 2015年4月 | 180.00       | 180.00                | 180.00          | -              | -              | 126.30           | 2.12             | 2015年4月至2017年10月，2017年完成实验运行，根据实验运行数据，研究本系统向欧盟国家推广的可能性，并探讨可行的商业运行模式 | 完成符合欧盟标准1台样车研制，车载电池系统环境温度范围-20~55度；完成符合欧盟标准电池快换机器人设计和1台样机试制，动力电池更换时间小于6分钟/车，换电机器人占地面积相对奥运、世博会换电系统减小30%；发表论文10篇，申请专利5项，培养博士和硕士研究生10人 | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                     |
| 3  | 双源快充纯电动公交 客车开发及产业化核心技术  | 2015年7月 | 50.00        | 50.00                 | 20.00           | -              | 30.00          | 20.00            | 30.00            | 2015年7月至2018年6月，2018年完成客车整车开发并申请相应的发明专利                             | 开发定型两款12米及以上双源快充纯电动公交客车整车产品，12米及以上产品公交工况电耗≤0.8kwh/km（不开空调），成本与同等级传统燃油客车相比增加≤35万元；储能单元与驱动单元设计寿命≥8年                                   | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                     |
| 4  | 科技新星项目奖励                | 2016年1月 | 35.00        | 35.00                 | 35.00           | -              | -              | -                | 17.90            | 2016年1月至2019年12月，2018年完成电动商用车动力系统样机的开发                              | 开发电动商用车用4挡AMT动力系统样机1套，完成可靠性试验；申请专利1项，发表论文1篇，提交研究报告1份                                                                                | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                     |
| 5  | 新能源汽车结构材料轻量化制造工艺研究及应用   | 2016年6月 | 100.00       | 100.00                | 100.00          | -              | -              | 22.35            | 77.10            | 2016年6月至2019年6月，2018年完成全套技术文件制作并申请发明专利                              | 建立超轻量化纯电动客车车身关键零部件的全套技术文件；申报发明专利不少于1项                                                                                               | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益，因相关研发费用集中在2018年发生，导致2018年确认其他收益金额较大 |
| 6  | 新能源汽车全气候动力电池系统研发及极寒环境应用 | 2017年1月 | 100.00       | 100.00                |                 | 100.00         | -              | -                | 25.44            | 2017年1月至2018年12月，2018年完成电动客车关键零部件低温设计及第三方测试                         | 完成12米电动客车用关键零部件低温设计和试验和第三方测试；完成全气候动力电池BMS系统产品开发；完成一台12米电动客车整车测试                                                                     | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                     |
| 7  | 寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车开发     | 2017年7月 | 397.50       | 222.00                |                 | 55.50          | 166.50         | -                | 222.00           | 2017年7月至2020年12月；2018年12月前完成关键技术研究、关键部件研制、无动力中断自动变速电驱动系统研制，申请发明专利   | 无动力中断自动变速电驱动系统2套；额定功率≥230kW，峰值扭矩≥4200Nm，最高转速4000rpm；自动变速过程无动力中断，并取第三方检测报告；企业技术标准或规范                                                 | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益，因相关研发费用集中                           |

|    |                          |          |          |          |        |        |          |        |        |                                                                                 |                                                                          |                                                                              |
|----|--------------------------|----------|----------|----------|--------|--------|----------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    |                          |          |          |          |        |        |          |        |        | 利1项                                                                             | 1项；申请发明专利3项。                                                             | 在2018年发生，后期课题科研步骤简单、发生费用较小，导致2018年确认其他收益金额较大                                 |
| 8  | 高性能纯电动大客车动力平台关键技术        | 2017年7月  | 108.00   | 86.40    |        | 21.60  | 64.80    |        | 75.24  | 2017年7月至2020年12月；2018年完成关键技术研究、关键部件研究及基础级平台集成                                   | 纯电动大客车基础级动力平台1台；无动力中断自动变速电驱动系统样机1套；智能网联控制器样机1套；高压集成控制系统样机1套；申请国家发明专利4项以上 | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益，因相关研发费用集中在2018年发生，后期课题科研步骤简单、发生费用较小，导致2018年确认其他收益金额较大 |
| 9  | 面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用  | 2017年10月 | 149.00   | 149.00   |        |        | 149.00   |        | 98.45  | 2018完成纯电动大客车1辆，并完成零部件及样车环境适应性验证；2019年完成纯电动大客车1辆，并完成样车整车可靠性道路试验与测试，取得整车公告，完成示范应用 | 完成低温环境下纯电动大客车整车系统集成及控制、关键零部件的环境适应性试验验证。申报国家发明专利1项                        | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                                       |
| 10 | 面向冬奥环境的燃料电池客车关键技术研发及示范应用 | 2017年10月 | 90.00    | 90.00    |        |        | 90.00    |        | 73.01  | 2017年10月至2019年12月；2018年完成高性能驱动系统样机研制                                            | 高性能驱动系统2套。功率≥230kW，峰值扭矩不低于4200Nm，最高转速4000rpm，采用自动变速且变速过程中无动力中断           | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益，因相关研发费用集中在2018年发生，后期课题科研步骤简单、发生费用较小，导致2018年确认其他收益金额较大 |
| 11 | 全功率型燃料电池动力系统平台研发         | 2018年5月  | 255.00   | 122.44   |        |        | 122.44   |        | 118.01 | 2018年5月至2021年2月；2018年完成双电机无动力中断换挡电驱动系统样机生产及试验验证                                 | 新产品、新技术在电驱动系统额定功率、峰值功率、额定转矩、峰值扭矩转速方面达到特定状态；申请电驱动系统相关专利5项                 | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                                       |
| 12 | 燃料电池专用DC/DC开发            | 2018年6月  | 112.00   | 62.00    |        |        | 62.00    |        | 62.00  | 2018年6月至2021年1月；2018年申请发明专利1项，提交DC/DC总体设计报告                                     | 燃料电池专用DC/DC最高效率、功率密度达到特定状态；申请发明专利1项                                      | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                                       |
| 13 | 电动汽车整车多域控制器工程化开发         | 2018年10月 | 800.00   | 800.00   |        |        | 800.00   |        | 189.73 | 2018年10月至2020年12月；2018年完成整车多域控制器研发、多域控制器软硬件体系测试、并开发整车控制策略应用层软件平台                | 开发出电动汽车整车多域控制器，具备整车控制、诊断标定、远程诊断、FOTA等功能，硬件系统核心参数、软件架构、产品防护等级达到特定状态       | 根据研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益                                                       |
| 合计 |                          |          | 2,740.50 | 2,360.84 | 699.00 | 177.10 | 1,484.74 | 174.65 | 991.00 |                                                                                 |                                                                          | -                                                                            |

根据《企业会计准则第16号—政府补助（财会〔2017〕15号）》第九条规定，与收益相关的政府补助，应当分情况按照以下规定进行会计处理：1、用于补偿企业以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；2、用于补偿企业已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

理工华创上述实际收到的科研补助均与收益相关，有相应的政府补助文件及任务书对应，理工华创于实际收到科研补助的同时确认为递延收益，后期根据当年度实际发生的研发支出金额结转对应的递延收益至其他收益，相关科研补助确认与课题进度安排保持一致，在各节点均达到了验收评审要求，不存在提前确认的情况。部分课题项目因研发费用集中在2018年发生，后期课题科研步骤简单、发生费用较小，导致2018年确认其他收益金额较大，符合课题项目的实际情况，是合理的。

因此，理工华创2018年结转并确认科研补助符合企业会计准则的相关规定，不存在提前确认的情形。

### **（三）详细说明理工华创业绩承诺及实现情况，是否存在通过关联交易或其他方式实现理工华创完成业绩承诺的情形**

#### **1、理工华创业绩承诺均已实现**

根据重组时《利润补偿协议》的约定，业绩补偿义务人承诺理工华创2017年度、2018年度、2019年度和2020年度当年实现的净利润分别不低于2,050万元、4,000万元、5,200万元及6,800万元，净利润指经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润，但同时还应当包括理工华创当期取得或分摊的与新能源汽车领域相关并按照会计准则计入当期损益的政府科研经费。

根据会计师出具的理工华创2017年、2018年《审计报告》及《业绩承诺完成情况的专项审核报告》，理工华创2017年、2018年业绩承诺均已实现，具体如下：

单位：万元

| 项目     | 承诺净利润    | 按承诺利润口径统计的实际净利润 | 完成率     | 承诺净利润    | 按承诺利润口径统计的实际净利润 | 完成率     |
|--------|----------|-----------------|---------|----------|-----------------|---------|
| 承诺业绩实现 | 2,050.00 | 2,077.62        | 101.35% | 4,000.00 | 4,196.65        | 104.92% |

#### **2、理工华创不存在通过关联交易或其他方式实现业绩承诺的情形**

2017年、2018年，理工华创的关联交易类型、交易金额、价格公允性、是否

存在通过关联交易输送利益等具体情况如下：

(1) 销售商品、提供劳务的关联交易

2017年、2018年，理工华创销售商品、提供劳务的关联交易具体情况如下：

单位：万元

| 关联方             | 交易类型      | 2018年度 | 2017年度 |
|-----------------|-----------|--------|--------|
| 北京理工大学          | 销售产品、技术服务 | 29.21  | 62.53  |
| 深圳市蓝德汽车电源技术有限公司 | 技术服务      | 4.72   |        |
| 合计              | -         | 33.93  | 62.53  |
| 占理工华创同期销售收入的比例  | -         | 0.17%  | 0.40%  |

2017年，理工华创与北京理工大学、北汽福田汽车共同承担北京市科学技术委员会课题，其中北京理工大学委托理工华创完成电动客车智能化底盘线控关键部件试制及试验，导致理工华创存在对北京理工大学的技术服务收入，合计37.74万元。上述技术服务价格已经通过北京市科学技术委员会审核，是公允的。此外，2017年、2018年，北京理工大学因基础科研实验需求向理工华创采购部分控制器等产品，理工华创销售价格与对第三方销售价格基本一致，是公允的。2018年度，理工华创向深圳蓝德提供产品质量审核服务，服务价格与对第三方服务价格基本一致，是公允的。

理工华创上述关联销售交易金额占同期销售收入的比例处于较低水平，均低于0.50%且价格公允，不存在通过关联销售实现理工华创业绩承诺的情形。

(2) 采购商品、接受劳务的关联交易

2017年、2018年，理工华创采购商品、接受劳务的关联交易具体情况如下：

单位：万元

| 关联方              | 交易类型   | 2018年度 | 2017年度 |
|------------------|--------|--------|--------|
| 北京理工大学           | 接受服务   | 0.90   | 3.70   |
| 北京理工创新物业管理有限责任公司 | 接受物业服务 | 55.19  | 72.79  |
| 深圳市蓝德汽车电源技术有限公司  | 采购商品   | 428.52 | 582.10 |
| 上海电巴新能源科技有限公司    | 采购商品   | 143.10 | 170.51 |
| 合计               | -      | 627.71 | 829.10 |
| 占理工华创同期采购金额的比例   | -      | 5.02%  | 10.29% |

注：上海电巴新能源科技有限公司系理工华创原持股5%以上非控股股东杨烨担任董事的公司，2015年末该公司与理工华创已无关联关系。

2017年、2018年，理工华创向北京理工大学采购服务，主要为租赁会议室等支出，与学校租赁给第三方价格基本一致，是公允的；理工华创向北京理工大学房地产办公室租赁房屋用于办公，同时向北京理工创新物业管理有限责任公司支

付物业费；理工华创支付的物业费价格与市场物业管理服务费基本保持一致，是公允的。

2017年、2018年，理工华创主要向深圳蓝德采购DC/DC模块。DC/DC模块是集成控制器的重要配件，理工华创采购价格与市场同类型产品价格相近，是公允的。2017年、2018年，理工华创向波兰TAURON出口整车及相关充换电站设备，并提供相应的技术服务。作为系统集成商，理工华创向上海电巴新能源科技有限公司定制相应的充换电设备，理工华创采购与上海电巴销售同类型产品的价格基本一致，是公允的。

理工华创上述关联采购交易金额占同期采购金额的比例呈下降趋势且价格公允，不存在通过关联采购实现理工华创业绩承诺的情形。

### （3）关联租赁情况

2017年、2018年，理工华创及其子公司（承租方）向北京理工大学房地产办公室租赁房屋用于办公，租赁价格参照市场价协商确定为9元/平方米/月，2017年、2018年，租赁金额分别为304.58万元、344.12万元，具体情况如下：

单位：万元

| 租赁房屋地址                            | 租赁起止日                                     | 租赁费    |        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------|--------|--------|
|                                   |                                           | 2018年度 | 2017年度 |
| 北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦七层702房   | 2016.8.1-2017.7.31                        | -      | 14.82  |
| 北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦七层703房   | 2016.9.22-2017.9.21                       | -      | 11.57  |
| 北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦八层802房   | 2016.7.6-2017.7.11                        | -      | 6.94   |
| 北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦九层905房   | 2017.3.11-2017.5.10                       | -      | 3.59   |
| 北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦十五层1508房 | 2016.7.1-2017.6.30                        | -      | 10.46  |
| 北京市海淀区中关村南大街5号的683栋理工科技大厦十五层1509房 | 2016.2.1-2017.1.31;<br>2017.2.1-2017.4.30 | -      | 4.81   |
| 北京市海淀区西三环北路甲2号院的中关村国防科技园6号17层     | 2017.5.3-2020.5.2                         | 344.12 | 252.39 |
| 合计                                |                                           | 344.12 | 304.58 |

理工科技大厦、中关村国防科技园均位于北京理工大学校区内，为北京理工大学对外出租的办公写字楼，理工华创及其子公司向理工房产办公室租赁上述房屋用于办公。上述关联租赁定价与理工房产办公室对外租赁价格基本保持一致，

价格是公允的，不存在通过关联租赁实现理工华创业绩承诺的情形。

**(4) 理工华创向实际控制人谭帼英借款用于支付土地购置款**

2018年2月，理工华创子公司广东华创向公司实际控制人谭帼英借款1,700万元，用于支付位于肇庆新区肇庆工业园（原临港物流组团）的土地购置款。广东华创按6.8%的综合借款年利率向谭帼英支付利息，与同期银行贷款利率基本接近，价格公允，不存在通过关联方输送利益以实现理工华创业绩承诺的情形。

综上，理工华创关联交易占同期销售、采购总金额的比例较小，且价格公允，不存在通过关联交易或其他方式输送利益以实现理工华创完成业绩承诺的情形。

**(四) 结合截止性测试说明是否存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形**

**1、针对理工华创收入确认的截止性测试**

发行人会计师对报表基准日前后理工华创的收入确认进行了截止性测试，检查了收入对应的订单、发货单、物流单据、客户签收单等单据。发行人会计师抽取了2018年12月及2019年1月的样本进行测试，其中2018年12月抽查比例占当月收入的44.03%，2019年1月抽查比例占当月收入的24.94%。经检查，相关单据日期与收入归属日期一致，不存在提前确认收入的情况。

**2、针对理工华创支付费用的截止性测试**

(1) 发行人会计师核查了理工华创的期间费用明细账，分析报告期内各期期间费用明细项目的变动情况及合理性。经核查，各费用明细项目波动无异常。

(2) 对销售费用及管理费用中的工资、折旧、运输费、租赁费等计提情况进行测试，着重检查2018年12月计提费用对应的期后支付情况、2019年1月支付费用对应的归属期是否合理。经检查，相关费用金额记录正确。

(3) 对财务费用中的利息收入和利息支出进行测试，经检查相关金额计提无误；

(4) 对报表日前后期间费用进行截止性测试，检查费用对应的支付凭证及发票日期，是否存在大额跨期费用。经检查，不存在大额费用跨期的情况。

综上，经测试，理工华创不存在延期支付费用的情况。

**3、会计师已出具标准无保留意见的理工华创2018年审计报告，并对理工华创收入确认、支付费用确认履行了各项核查程序，保荐机构、会计师对理工华**

创主要客户、供应商进行了实地走访，确认不存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形

发行人会计师已出具标准无保留意见的理工华创2018年审计报告，并对理工华创收入确认、支付费用确认履行了函证程序、穿行测试、截止性测试等。同时，会计师通过穿行测试、截止性测试等核查了成本结转、期间费用结转等的合理性。保荐机构、会计师对理工华创主要客户、供应商进行了实地走访。综上，结合截止性测试及保荐机构、会计师履行的各项核查程序，确认不存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形。

**（五）说明并披露理工华创其他收益的具体构成情况及依据，收益款项的实际收取情况，其确认相应报告期其他收益是否符合企业会计准则的要求**

**1、理工华创2017年、2018年其他收益的具体构成情况**

2017年、2018年，理工华创其他收益的具体构成如下：

单位：万元

| 其他收益  | 增值税退税  | 政府科研补助 | 合计金额     |
|-------|--------|--------|----------|
| 2017年 | 121.82 | 174.65 | 296.47   |
| 2018年 | 216.85 | 991.00 | 1,207.85 |

**2、上述其他收益款项均已实际收取，确认依据充分、合理，符合企业会计准则的相关规定**

（1）理工华创根据实际收到的增值税退税确认其他收益，依据充分、合理，符合企业会计准则的相关规定

根据财政部、国家税务总局下发的《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）规定：增值税一般纳税人销售其自行开发的软件产品，按17%/16%/13%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。理工华创所销售的整车控制器产品满足上述政策要求，可享受增值税返还。理工华创根据当年度实际收到的增值税退税金额确认其他收益，确认依据充分、合理，符合企业会计准则的相关规定。随着理工华创整车控制器销售收入规模的扩大，理工华创2018年确认的其他收益—增值税退税额较2017年有所扩大。

（2）理工华创根据实际收到的科研经费、科研课题的研发进度确认其他收益，依据充分、合理，符合企业会计准则的相关规定

理工华创2015年至2018年陆续开展“寒冷地区纯电动城间大客车平台及整车



开发”、“电动汽车整车多域控制器工程化开发”、“全功率型燃料电池动力系统平台研发”、“面向冬奥环境的纯电动汽车关键技术开发及示范应用”等重大科研课题的研究，截至2018年末累计取得科研经费2,360.84万元，均已实际收取。根据企业会计准则的规定，理工华创分别于2017年、2018年确认174.65万元、991.00万元的科研补助收益，确认依据充分、合理，具体详见本小题“（二）进一步说明理工华创2018年结转并确认科研补助的课题内容、立项时间、进度安排及验收评审要求，相关补助确认是否符合企业会计准则相关规定，是否存在提前确认的情形”的具体内容。

**（六）结合理工华创业绩承诺及实现情况、毛利率下降、新能源汽车退坡、2019年1季度亏损、在手订单等情形，说明理工华创完成业绩承诺并保持增长的合理性与可持续性**

**1、理工华创2017年、2018年业绩承诺均已实现，反映理工华创不断增长的持续盈利水平**

2017年度及2018年度，理工华创的经营状况及经审计后的财务状况如下：

单位：万元

| 项目              | 2018年12月31日     | 2017年12月31日     |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 总资产             | 30,937.83       | 17,296.81       |
| 总负债             | 16,866.61       | 8,599.35        |
| 净资产             | 14,071.22       | 8,697.46        |
| 项目              | 2018年度          | 2017年度          |
| 营业收入            | 20,288.14       | 15,562.76       |
| 营业利润            | 4,807.67        | 2,440.79        |
| 利润总额            | 4,794.22        | 2,458.37        |
| 净利润             | 4,173.76        | 2,085.91        |
| 按承诺利润口径统计的实际净利润 | <b>4,196.65</b> | <b>2,077.62</b> |
| 当年度承诺净利润        | <b>4,000.00</b> | <b>2,050.00</b> |

受2018年销售规模扩大及增值税退税、政府科研补助增加所致，理工华创2018年净利润较2017年增长较快，是其在新能源补贴退坡背景下凭借领先的技术研发实力有效提升产品附加值及盈利水平的合理体现，反映理工华创不断增长的持续盈利水平。

**2、理工华创毛利率变动合理，符合企业的实际情况且与评估预测相符，结合理工华创在新能源汽车动力系统领域的技术领先优势，预计理工华创将保持较为稳定的盈利能力**

理工华创2017年、2018年毛利率分别为42.24%、40.56%，同期评估报告预测分别为40.07%、40.23%，2018年毛利率较2017年整体减少1.68个百分点的主要原因：（1）理工华创2017年率先向市场推出四合一、五合一功率集成控制器（将气泵、直流电源、交流电源、主驱控制器等集成）及高压配电柜等产品，因集成度显著提高，产品附加值相应提升，理工华创2017年集成控制器毛利率达38.27%，处于较高水平；（2）2018年受为获取新客户适当降价等因素影响，理工华创2018年集成控制器毛利率较2017年减少5.38个百分点，导致理工华创2018年整体毛利率较2017年有所下滑。

| 产品类别           | 2018年     |          |               | 2017年     |          |               | 2016年     |           |               |
|----------------|-----------|----------|---------------|-----------|----------|---------------|-----------|-----------|---------------|
|                | 平均单价      | 单位成本     | 毛利率           | 平均单价      | 单位成本     | 毛利率           | 平均单价      | 单位成本      | 毛利率           |
| 整车控制器系统        | 2,050.33  | 485.91   | 76.30%        | 2,137.16  | 523.42   | 75.51%        | 4,289.80  | 464.47    | 89.17%        |
| 功率转换集成控制系统     | 11,912.79 | 7,994.11 | 32.89%        | 15,497.39 | 9,566.68 | 38.27%        | 14,937.97 | 10,372.16 | 30.57%        |
| 高压配件及相关组件      | 6,762.36  | 4,118.94 | 39.09%        | 6,972.14  | 4,718.05 | 32.33%        | 8,136.27  | 5,457.83  | 32.92%        |
| <b>整体毛利率</b>   |           | -        | <b>40.56%</b> |           | -        | <b>42.24%</b> |           | -         | <b>39.72%</b> |
| <b>评估预测毛利率</b> |           | -        | <b>40.23%</b> |           | -        | <b>40.07%</b> |           | -         | -             |

理工华创在评估报告关于未来盈利能力预测中已考虑上述毛利率下滑的影响，2018年实际毛利率与评估预测基本一致。

在补贴退坡的背景下，理工华创各类主要产品平均单价呈下降趋势。鉴于理工华创在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势，一方面，理工华创不断加强新能源汽车动力系统平台技术研发投入，实现动力系统平台技术和产品的滚动式升级，持续开发并生产符合新能源整体政策导向的新能源汽车动力系统产品，导致理工华创对上游供应商具有较强的议价能力，一般会根据下游产品售价的下降幅度与上游供应商沟通确定原材料的降价幅度；另一方面，理工华创加强新客户及新车型开拓，利用行业整合契机提高市场占有率，产品销量逐年提升，同时提高生产效率，持续降低并向上游供应商转嫁产品成本，原材料标准化、集约化程度也不断提高，以减少补贴退坡的影响。因此，结合理工华创报告期内稳定的毛利率水平、在新能源汽车动力系统领域显著的技术优势等，预计理工华创将保持较为稳定的盈利能力，是合理且可持续的。

3、作为具有显著技术优势的新能源汽车动力系统平台供应商，理工华创受新能源补贴退坡政策影响较小，且理工华创抓住补贴退坡带来新能源汽车行业整合的契机，在新客户、新车型拓展方面取得重大进展，是理工华创完成业绩

## **承诺并保持增长的重要支撑，是可持续的**

### **（1）新能源补贴政策退坡涉及理工华创产品的主要参数调整及具体影响**

理工华创目前主要为新能源商用车（含客车、专用车、货车等）提供定制化的动力系统平台解决方案，主要产品包括功率转换集成控制器、整车控制器、高压配件及相关组件等。新能源补贴政策中对部分新能源汽车参数进行规定，其中涉及理工华创产品的主要参数的调整情况及对理工华创的影响具体如下：

| 补贴调整系数                      | 2016年958号文 |      | 2018年18号文    |      | 2019年138号文   |      | 参数调整对理工华创影响                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------|------------|------|--------------|------|--------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                             | 分档标准       | 调整系数 | 分档标准         | 调整系数 | 分档标准         | 调整系数 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 针对非快充类纯电动客车：单位载质量能量消耗量（Ekg） | -          |      | 0.15-0.21（含） | 1    | 0.19（含）-0.17 | 0.8  | <p>1、单位载质量能量消耗量为2018年18号文新提出的指标，用于衡量单位载质量对能量的消耗。该指标数值越低，同等条件下消耗的能量越低，适用更高的补贴调整系数。当适用调整系数为1时，2018年18号文与2016年958号文不存在实质性差异；当适用调整系数为1.1时，2018年18号文比2018年18号文给予更高的财政补贴；2019年138号文整体下调补贴调整系数，即各项参数不变的条件下，2019年138号文比2018年18号文给予更低的财政补贴；</p> <p>2、目前非快充类纯电动客车市场中，大部分产品单位载质量能量消耗量处于0.15-0.21（含）区间内，在适用2019年138号文的条件下，适用调整系数为0.8-0.9，不考虑其他参数的条件下，新能源汽车厂商享有的财政补贴均略有小调，符合逐步降低新能源补贴的趋势；</p> <p>3、依靠先进的研发能力和产业化能力，福田汽车部分应用理工华创整车控制器及集成控制器的纯电动客车指标达到0.15（含）以下，依据2019年138号文可享受调整系数为1，不考虑其他参数的条件下，能够享有较高的财政补贴，退坡幅度最小。</p> <p>综上，2019年138号文新政策带来的参数调整将进一步驱使新能源整车厂商优先考虑理工华创产品，以降低单位载质量能量消耗量，有助于理工华创加深与原有客户合作深度以及开拓新市场。</p> |
|                             |            |      | 0.15（含）以下    | 1.1  | 0.17（含）-0.15 | 0.9  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                             |            |      |              |      | 0.15及以下      | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 针对快充类纯电动客车：快充倍率（C）          | 3—5（含）     | 0.8  | 3—5（含）       | 0.8  | 3—5（含）       | 0.8  | <p>1、快充倍数是针对新能源汽车充放电性能的重要衡量指标，通常情况下快充倍率越高，表示电池快充性能越好。2019年138号文对快充倍率大于15的产品的补贴调整系数从1.1小幅下调为1，对快充倍率大于5且小于等于15的产品的补贴调整系数从1小幅下调为0.9；</p> <p>2、当前快充类纯电动客车市场中，大部分快充类纯电动客车的快充倍率低于15。综合考虑安全性、性价比等因素，实际生产中快充倍率能达到15以上的客车比例极少；</p> <p>3、使用理工华创产品的快充类纯电动客车快充倍率均处于3-15（含），在不考虑其他参数的条件下，2019年138号文对快充倍数大于5且小于等于15的产品享有的财政补贴小幅下调，快充倍数大于3且小于等于5的产品享有的财政补贴不变，上述调整适用于市场绝大多数产品。</p> <p>综上，针对快充倍率参数，在不考虑其他参数的条件下，适用2019年138号文后，部分采用理工华创产品的快充类纯电动客车适用的调整系数略有下调，但该调整适用于市场绝大多数产品，对理工华创产品竞争力和市场份额无实际影响。</p>                                                                                                                     |
|                             | 5—15（含）    | 1    | 5—15（含）      | 1    | 5—15（含）      | 0.9  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                             | 15以上       | 1.4  | 15以上         | 1.1  | 15以上         | 1    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 针对插电式混合动力（含增程式）客车           | 40%-45%    | 0.8  | 60%-65%（含）   | 0.8  | 60%—65%      | 0.8  | 1、节油率水平适用于插电式混合动力（含增程式）客车，用于衡量混合动力客车的节油能力。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                  |                |     |                |     |                |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------|-----|----------------|-----|----------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 电式混合动力<br>(含增程式)<br>客车:<br>节油率水平 | (含)            |     |                |     | (含)            |     | <p>通常情况下,节油率越高,节约能力越强,则享有的补贴调整系数越高;</p> <p>2、2019年138号文较2018年18号文对节油率水平提出更高的要求,同等节油率水平的客车,节油率水平在65%以上的享有的补贴调整系数均有所下降;</p> <p>3、理工华创整车控制器产品作为新能源汽车的中枢神经系统,可结合环境变化、汽车状态等因素合理调配插电式混合动力客车的能源模式(使用油或电),以提高整体能源利用率,提高节油率,整车控制器的性能对节油率水平有直接影响。福田汽车部分应用理工华创整车控制器产品的客车节油率水平可在70%以上,相比节油率较低的产品可享受到较高的补贴调整系数,补贴退坡幅度最小。</p> <p>综上,2019年138号文带来的参数调整将驱使新能源整车厂商优先考虑理工华创产品,以提升节油率水平,获得更高的补贴调整系数,有助于理工华创进一步加深与原有客户合作深度以及开拓新市场。</p> |
|                                  | 45%-60%<br>(含) | 1   | 65%-70%<br>(含) | 1   | 65%—70%<br>(含) | 0.9 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                  | 60%以上          | 1.2 | 70%以上          | 1.1 | 70%以上          | 1   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

结合上表分析，部分应用理工华创整车控制器及功率集成控制器产品的纯电动客车（快充及非快充类）、插电式混合动力客车在单位载质量能量消耗量（Ekg）、节油率水平等指标上可满足更高技术要求的分档标准，从而可享受相对其他分档标准更高的补贴调整系数，在补贴政策逐步退坡的大背景下，受到的影响较小，有助于理工华创进一步加深与原有客户的合作并开拓新的市场。

（2）补贴退坡带来新能源汽车配套行业的整合契机，作为具有显著技术优势的新能源汽车动力系统厂商，理工华创抓住行业发展机遇加强新客户及新车型开拓，在专用车、乘用车领域新客户开拓取得重大进展，确保理工华创完成业绩承诺并保持持续增长

在新能源汽车行业市场容量不断增长的同时，新能源补贴退坡进一步淘汰行业落后产能，加速行业整合，为具有核心技术优势的新能源汽车优质配套企业创造了有利的市场机遇。自2017年以来，理工华创抓住行业整合契机，保持每年开发1-2家新客户、开发3-5款新车型的节奏，先后开发并形成福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户，同时新开发物流车、环卫车等专用车车型，并在为进入乘用车领域做准备。随着上述车型逐步进入大批量供货阶段，是理工华创实现业绩承诺并保持持续增长的重要支撑。具体如下：

| 序号 | 车型            | 客户名称 | 所处阶段                                | 对应车型      | 2019年预计订单可装配整车数量(台) | 2019年预计订单金额(万元) | 2019年以后业绩增长预测                                         |
|----|---------------|------|-------------------------------------|-----------|---------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|
| 1  |               | 福田汽车 | 4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小批量供货阶段 | V1依维柯车型   | 1,000               | 1,700           | 结合欧辉客车历史销量、客户访谈结果等，预计自2019年开始，欧辉系列客车需求年增长10%以上        |
|    |               |      |                                     | G7金杯车型    | 1,000               | 1,700           |                                                       |
|    |               |      |                                     | 欧辉系列客车    | 1,800               | 3,600           |                                                       |
| 2  | 客车（公交车、道路客车等） | 厦门金旅 | 4款客车动力系统产品处于小批量阶段                   | 6、8、10米客车 | 500                 | 1,000           | 供应整车控制器及集成控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计2019年开始每年保持10%以上增长 |
| 3  |               | 上海申龙 | 1款客车动力系统产品处于大批量阶段（主要为整车控制器）         | 全系列客车     | 5,000               | 800             | 仅供应整车控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等对，预计2019年开始每年保持10%-20%左右增长 |
| 4  |               | 上海万象 | 6款客车动力系统产品处于小批量阶段                   | 全系列客车     | 500                 | 500             | 供应全套产品；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%-20%左右增长   |

|    |                   |                    |                                                             |                    |        |              |                                                            |
|----|-------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------------|------------------------------------------------------------|
| 5  |                   | 中汽宏远               | 3款客车动力系统产品处于大批量阶段,1款客车动力系统产品处于样车阶段                          | 全系列客车              | 2,000  | 2,400        | 供应整车控制器及集成控制器;结合客户车型历史产量、客户访谈结果等,预计自2019年开始每年保持10%-20%左右增长 |
| 6  |                   | 北方客车               | 2款客车动力系统产品处于小批量阶段,2款客车动力系统产品目前处于样车阶段                        | 全系列客车              | 800    | 1,000        | 全套产品,结合客户车型历史产量、客户访谈结果等,预计自2019年开始每年保持10%以上的增长             |
| 7  |                   | 成都客车               | 1款客车动力系统产品处于样车阶段                                            | -                  | 暂无     | 暂无           | -                                                          |
| 8  |                   | 中通客车               | 1款客车动力系统产品处于小批量阶段                                           | 8米北京公交车、12米客车      | 200    | 500          | 供应整车控制器及集成控制器,12米车订单量较小                                    |
| 9  | 专用车<br>(物流车、环卫车等) | 福田汽车(山东诸城奥铃厂、多功能厂) | 4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段,1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段,1款物流车动力系统产品处于样车阶段 | “2.5t物流车”(时代微卡)    | 7,000  | 10,500       | 结合终端客户需求、客户访谈结果等,随着新能源专用车的不断渗透,预计2019年开始保持30%-100%左右增长     |
|    |                   |                    |                                                             | “M4物流车”(轻卡)        | 3,000  | 5,100        |                                                            |
|    |                   |                    |                                                             | 星项目(替代快递物流车车型、三轮车) | 7,000  | 2,100        |                                                            |
| 10 |                   | 北京京环装备设计研究院        | 1款环卫车动力系统产品处于样车阶段                                           | 18吨环卫车             | 100    | 500(含技术开发收入) | 供应全套产品,预计2019年开始保持50%左右增长                                  |
| 11 | 乘用车               | 广汽新能源              | 已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段                                        | -                  | -      | -            | 预计2020年初可实现产品定型并开始批量供货                                     |
| 12 |                   | 北汽新能源              | 正在进行前端产品和技术对接                                               | -                  | -      | -            |                                                            |
| 合计 |                   |                    |                                                             |                    | 29,900 | 31,400       | —                                                          |

在上述车型储备中,专用车动力系统将成为理工华创2019年的重要增长点,预计2019年装配整车数量17,100台,可实现销售收入1.8亿元以上,专用车、乘用车业务将成为理工华创2019年以后业绩实现的重要增长点。随着上述新能源专用车动力系统产品订单2019年的逐渐放量(预计实现收入在1.8亿元以上),专用车动力系统产品将成为公司新能源业务2019年的重要增长点,再考虑到稳定的新能源客车动力系统订单的执行(2018年对应收入在1.5亿元左右),可有效确保理工华创2019年评估预测营业收入(27,036.54万元)的实现。随着专用车动力系统产品的逐步放量、乘用车动力系统领域的逐步渗入,将有效确保理工华创实现业绩承诺并保持持续增长。

#### 4、受行业业绩波动的季节性特征影响,理工华创2019年一季度呈小额亏损,

符合行业经营特征，考虑到理工华创在新能源客车、专用车及乘用车领域丰富的车型储备及预计订单、同比及环比显著增长的在手订单等因素，理工华创完成业绩承诺可行性较高，是可持续的

（1）新能源商用车行业业绩波动的季节性特征是公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损的主要原因

鉴于新能源商用车终端客户主要为市政公交部门、政府单位等，其一般年初制定预算，集中在下半年实施采购，且因当年新的财政补贴政策一般年初制定，完成新车型认定需4-6个月时间，上述因素导致新能源商用车企业销售符合当年财政补贴要求的车型一般也集中在下半年，上半年尤其是第一季度销量较小。

上述行业季节性经营特征导致公司新能源汽车动力系统业务上半年产销量小而下半年大，尤其是第一季度产销量较小。由于第一季度公司的研发费用、折旧摊销、员工薪酬等相对固定的期间费用仍正常发生，若第一季度的收入规模未达到盈亏平衡点，则会出现亏损的情况。

公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损的情况与同行业可比公司、历史各年度保持一致，是合理的，具体详见本告知函第四题回复的相关内容。

（2）新能源汽车动力系统定制化程度较高，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般样车试用并定型后整车厂商不轻易更换供应商，对动力系统供应商有较强的粘性，理工华创丰富的车型储备决定了其业绩增长的潜力，是2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障

新能源汽车动力系统定制化程度较高，下游整车厂商客户进入壁垒较高，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10至15个月之间。上述行业经营特点对动力系统厂商的技术开发能力提出较高要求，双方粘性较强，且一般在样车试用并定型后，为确保产品性能及质量的稳定性、一致性，整车厂均会向该样车动力系统供应商批量采购动力系统相关产品。因此，新能源汽车动力系统厂商所开发并定型的车型数量储备，决定了该厂商未来业绩的增长潜力和空间。

自2017年以来，理工华创抓住行业整合契机，保持每年开发1-2家新客户、开发3-5款新车型的节奏，先后开发并形成福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户。在车型储备上，由2017年以新能源客



车为主，发展至目前以新能源专用车、客车为主，同时正在为进入新能源乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段。

基于新能源汽车动力系统行业的经营特征，上述车型定型并批量供货后，均将采购理工华创的新能源汽车动力系统，是理工华创2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障。

(3) 基于上述丰富的客户及车型储备，公司目前在手订单同比及环比均实现显著增长，自2019年4月份以来新能源汽车动力系统业务收入已实现快速增长，理工华创2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的确性较高，是可持续的

基于上述丰富的客户及车型储备，公司部分新能源专用车及客车车型目前已进入客户批量采购阶段，其中新能源专用车动力系统是公司新能源业务2019年的重要增长点，乘用车动力系统是公司新能源业务未来长期的增长点。

截至2019年7月31日，公司新能源汽车动力系统业务已获得的在手订单金额合计达8,897.79万元，而公司订单执行周期（从取得订单到发货、验收并确认收入）较短，一般在1至2个月，且下半年是公司新能源汽车动力系统业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上。因此，结合公司新能源业务在手订单明细及新能源行业经营特征，公司新能源业务2019年业绩预测可实现性较强。在手订单具体情况如下：

| 客户名称               | 尚未执行完成的合同订单统计（截至2019年7月31日） |                            |       |           |           |          |                     |
|--------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------|-----------|----------|---------------------|
|                    | 取得时间                        | 产品                         | 数量（套） | 单价（元）     | 金额（含税，万元） | 要求履行完毕时间 | 是否存在违约、合同终止或不能续约的风险 |
| 北京京环装备设计研究院有限公司    | 2019.7                      | 集成控制器                      | 5     | 18,000.00 | 9.00      | 2019.8   | 否                   |
|                    | 2019.7                      | 高压配件                       | 35    | 474.30    | 1.66      | 2019.8   | 否                   |
|                    | 2019.7                      | 四合一、整车控制器、高压线束、整车控制器、车载充电机 | 50    | 50,000.00 | 250.00    | 2019.9   | 否                   |
| 北京北方华德尼奥普兰客车股份有限公司 | 2019.7                      | 整车控制器                      | 1     | 2,800.00  | 0.28      | 2019.8   | 否                   |
|                    | 2019.7                      | 集成控制器                      | 4     | 10,200.00 | 4.08      | 2019.8   | 否                   |
|                    | 2019.7                      | 高压配件                       | 38    | 153.66    | 0.58      | 2019.8   | 否                   |
| 北京华林特装车有限公司        | 2019.7                      | 高压配件                       | 10    | 372.00    | 0.37      | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 21    | 14,485.71 | 30.42     | 2019.8   | 否                   |
|                    | 2019.7                      | 高压配件                       | 15    | 711.26    | 1.07      | 2019.8   | 否                   |

|                       |        |                |       |           |          |        |   |
|-----------------------|--------|----------------|-------|-----------|----------|--------|---|
|                       | 2019.7 | 高压线束           | 89    | 303.83    | 2.70     | 2019.8 | 否 |
| 北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司 | 2019.7 | 集成控制器          | 43    | 14,293.94 | 61.46    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 40    | 1,928.80  | 7.72     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压配件           | 114   | 1,226.20  | 13.98    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.6 | 五合一、整车控制器、高压线束 | 500   | 24,000.00 | 1,200.00 | 2019.8 | 否 |
| 北汽福田汽车股份有限公司南海汽车厂     | 2019.7 | 集成控制器          | 90    | 14,156.33 | 127.41   | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 90    | 1,928.78  | 17.36    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压配件           | 756   | 299.83    | 22.67    | 2019.8 | 否 |
| 北汽福田汽车股份有限公司山东多功能汽车厂  | 2019.7 | 集成控制器          | 149   | 12,039.55 | 179.39   | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压配件           | 609   | 390.56    | 23.79    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 电机、电控三合一、高压线束  | 300   | 14,000.00 | 420.00   | 2019.9 | 否 |
| 北汽福田汽车股份有限公司诸城奥铃汽车厂   | 2019.7 | 整车控制器          | 31    | 1,000.00  | 3.10     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 集成控制器          | 95    | 10,433.78 | 99.12    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压配件           | 104   | 879.07    | 9.14     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.6 | PEU,高压线束       | 1,000 | 16,000.00 | 1,600.00 | 2019.8 | 否 |
| 东莞中汽宏远汽车有限公司          | 2019.7 | 集成控制器          | 30    | 10,670.90 | 32.01    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 30    | 1,798.52  | 5.40     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 四合一、整车控制器      | 2,000 | 13,000.00 | 2,600.00 | 2019.9 | 否 |
| 江苏天一机场专用设备股份有限公司      | 2019.7 | 集成控制器          | 2     | 38,000.00 | 7.60     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 1     | 5,000.00  | 0.50     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压配件           | 33    | 18,346.46 | 60.54    | 2019.8 | 否 |
| 厦门金龙旅行车有限公司           | 2019.7 | 集成控制器          | 65    | 10,226.55 | 66.47    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 28    | 1,419.52  | 3.97     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压配件           | 37    | 1,884.38  | 6.97     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 四合一、整车控制器      | 300   | 13,000.00 | 390.00   | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 电机电控总成、四合一控制器  | 500   | 19,000.00 | 950.00   | 2019.9 | 否 |
| 上海申龙客车有限公司            | 2019.7 | 整车控制器          | 11    | 1,586.00  | 1.74     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 500   | 1,600.00  | 80.00    | 2019.9 | 否 |
| 上海万象汽车制造有限公司          | 2019.7 | 集成控制器          | 109   | 10,051.38 | 109.56   | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 整车控制器          | 80    | 2,000.01  | 16.00    | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.7 | 高压线束           | 80    | 216.18    | 1.73     | 2019.8 | 否 |
|                       | 2019.6 | 四合一、整车控制器、高压线束 | 200   | 24,000.00 | 480.00   | 2019.8 | 否 |
| 合计                    |        |                | 8,195 | -         | 8,897.79 | -      | - |

截至2019年7月31日，上述在手订单金额较2018年7月末（同比）增长40.90%，

较2019年6月末（环比）增长25.86%，具体如下：

| 时间 | 在手订单可<br>装配整车数 | 在手订单预<br>计可实现收 | 在手订单可装配整车数量 |          | 在手订单预计可实现收入 |          |
|----|----------------|----------------|-------------|----------|-------------|----------|
|    |                |                | 较2018年7月    | 较2019年6月 | 较2018年7月    | 较2019年6月 |

|          | 量（台）  | 入（万元）    | 同比增长率   | 环比增长率  | 同比增长率  | 环比增长率  |
|----------|-------|----------|---------|--------|--------|--------|
| 2019年7月末 | 8,195 | 8,897.79 | 124.52% | 28.25% | 40.90% | 25.86% |
| 2019年6月末 | 6,390 | 7,069.78 | -       | -      | -      | -      |
| 2018年7月末 | 3,650 | 6,315.00 | -       | -      | -      | -      |

针对上述在手订单金额，保荐机构通过查阅已签订的年度供货协议、客户下达订单等方式并实地走访公司新能源业务主要客户，确认了上述在手订单的真实性，与公司新能源业务的实际经营情况相符。公司新能源汽车动力系统业务订单执行周期较短，一般在1至2个月，公司新能源业务在手订单较同期增长较快。考虑到下半年是新能源业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上，2019年业绩承诺可实现性较强。随着理工华创储备的新能源专用车、乘用车车型陆续批量化采购，理工华创后续年度业绩增长的可持续性较强。

综上，考虑到理工华创在新能源客车、专用车及乘用车领域丰富的车型储备及预计订单、同比及环比显著增长的在手订单等因素，理工华创完成业绩承诺可行性较高，是可持续的。

**（七）结合理工华创上述自身情况和外部环境变化，申请人收购理工华创时的评估估值，说明申请人对理工华创商誉减值迹象的判断是否准确，商誉减值测试与股权收购估值的方法、假设条件、采用参数存在的差异及其合理性，商誉减值测试及计提是否符合企业会计准则的规定**

**1、与发行人收购理工华创100%股权评估时点相比，本次判断商誉减值迹象时点，理工华创自身经营情况及外部环境已发生质的向好的变化**

发行人收购理工华创100%股权的评估基准日为2017年7月31日，本次判断商誉减值迹象的评估基准日为2018年12月31日。与发行人收购理工华创100%股权评估时点相比，本次判断商誉减值迹象时点，理工华创自身经营情况及外部环境已发生质的向好的变化，具体如下：

| 项目     | 收购理工华创100%股权时点（截至2017年7月31日）    | 本次判断商誉减值迹象时点（截至2018年12月31日）                                |
|--------|---------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 客户结构   | 以福田汽车为主，2017年对福田汽车销售收入占比为77.85% | 新增厦门金旅、中汽宏远、上海申龙、上海万象等核心客户，2018年对福田汽车销售收入占比为47.66%，集中度显著下降 |
| 车型储备结构 | 均为新能源客车                         | 包括新能源客车、新能源专用车，并在为进入新能源乘用车做准备                              |
| 财务指标   | 截至2017年7月31日，净资产为6,607.89       | 截至2018年12月31日，净资产为14,071.22                                |

|        |                                         |                                                                        |
|--------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
|        | 万元；2017年实现收入15,562.76万元、实现净利润2,085.91万元 | 万元；2018年实现收入20,288.14万元、实现净利润4,173.76万元                                |
| 外部政策环境 | 新能源补贴退坡，政策重点打击“新能源汽车骗补”等行业发展乱象          | 新能源补贴退坡，大力发展新能源车逐渐成为共识，要求原则上不再核准新建传统燃油汽车生产企业。截至2020年底重点区域公交车全部更换为新能源汽车 |

## 2、公司已聘请评估机构对收购理工华创100%股权所产生的商誉出具减值测试专项评估报告，公司收购理工华创100%股权所形成的商誉不存在减值迹象

根据中威正信（北京）资产评估有限公司出具的“中威正信评报字（2019）第1006号”《拟进行商誉减值测试所涉及的理工华创资产组可收回价值资产评估说明》，截至2018年12月31日，理工华创经营性资产组的可收回价值为80,775.00万元，超过包含商誉在内的经营性资产组账面价值（78,435.41万元）。此外，考虑到未包含在资产组之内的理工华创所有者权益，理工华创截至2018年12月31日的100%股权价值为上述资产组可收回金额与未包含在资产组之内的所有者权益账面价值之和，合计为91,621.46万元，超过理工华创包含商誉在内的可辨认净资产账面价值（89,281.87万元）。因此，上市公司收购理工华创100%股权所形成的商誉不存在减值迹象，具体如下：

单位：万元

| 项目  |                        | 2018年12月31日 | 结论                         |
|-----|------------------------|-------------|----------------------------|
| 标准1 | 经营性资产组可收回价值            | 80,775.00   | 可收回价值大于包含商誉在内资产组账面价值，不存在减值 |
|     | 包含商誉在内的经营性资产组账面价值      | 78,435.41   |                            |
| 标准2 | 截至2018年12月31日的100%股权价值 | 91,621.46   | 股权价值大于包含商誉在内净资产账面价值，不存在减值  |
|     | 包含商誉在内的可辨认净资产账面价值      | 89,281.87   |                            |

## 3、商誉减值测试时点与股权收购时点的估值方法、假设条件基本一致，相关参数存在差异的原因是合理的

关于商誉减值测试时点与股权收购时点的估值方法、假设条件、相关参数等具体对比如下：

| 项目   | 股权收购估值（截至2017年7月31日）                                                                                      | 商誉减值测试时点估值（截至2018年12月31日）                                                                                                           | 备注   |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 估值方法 | 收益法评估                                                                                                     | 收益法评估                                                                                                                               | 一致   |
| 假设条件 | 1、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。<br>2、针对评估基准日资产的实际状况，假设 | 1、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。<br>2、以企业持续经营为评估假设前提，评估结论是以列入评估范围的资产按现有规模、现行用途不变的 | 基本一致 |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|      | <p>企业持续经营。</p> <p>3、假设公司的经营者是负责的，且公司管理层有能力担当其职务。</p> <p>4、除非另有说明，假设公司完全遵守所有有关的法律法规。</p> <p>5、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。</p> <p>6、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。</p> <p>7、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。</p> <p>8、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。</p> <p>9、本次评估不考虑通货膨胀因素的影响。在本次评估假设前提下，依据本次评估目的，确定本次评估的价值类型为市场价值。评估中的一切取价标准均为评估基准日有效的价格标准及价值体系。</p> <p>10、企业提供的盈利预测能顺利实现。</p> | <p>条件下，在评估基准日的市场价值的反映。</p> <p>3、假设被评估单位的经营者是负责的，且管理层有能力担当其职务。</p> <p>4、除非另有说明，假设被评估单位完全遵守所有有关的法律法规。</p> <p>5、假设公司未来将采取的会计政策和编写此份报告时所采用的会计政策在重要方面基本一致。</p> <p>6、假设公司在现有的管理方式和管理水平的基础上，经营范围、方式与目前方向保持一致。</p> <p>7、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。</p> <p>8、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。</p> <p>9、被评估单位经营范围、经营方式、管理模式等保持一贯性，主营业务相对稳定，被评估单位制定的目标和措施能按预定的时间和进度如期实现，并取得预期效益；</p> <p>10、假设评估基准日后被评估资产组形成的现金流入为每年年末流入，现金流出为每年年末流出；</p> <p>11、假设预测期内被评估单位会计政策与核算方法无重大变化；</p> <p>12、假设被评估单位未来年度仍能持续获得高新技术企业认定，国家对高新技术企业的所得税优惠政策保持不变；</p> <p>13、本次评估资产组的各项资产均以基准日的实际存量为基础，价格标准均为基准日有效的价格标准；</p> <p>14、本次评估未考虑将来可能承担的抵押担保事宜，以及特殊的交易方可能追加付出的价格等对其评估价值的影响，也未考虑国家宏观经济政策发生变化以及遇有自然力和其它不可抗力对资产价格的影响。</p> |                    |
| 评估对象 | 理工华创100%股权                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 理工华创主营业务经营性资产组（包括固定资产、无形资产及长期待摊费用）的可回收价值                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 根据商誉减值测试要求，评估对象有差异 |
| 采用参数 | <p>1、折现率：11.26%</p> <p>2、评估期限：6年零5个月</p> <p>3、未来5年预测收入复合增长率：20.53%</p> <p>4、毛利率：呈下降趋势，稳定在40%左右</p> <p>5、期间费用率：呈下降趋势，未来5年平均为16.39%</p> <p>6、净利率：呈上升趋势，未来5年平均为18%左右</p> <p>7、评估值为82,736.00万元</p>                                                                                                                                                                                                       | <p>1、折现率：13.78%</p> <p>2、评估期限：5年</p> <p>3、未来5年预测收入复合增长率：19.10%</p> <p>4、毛利率：呈下降趋势，稳定在40%左右</p> <p>5、期间费用率：呈下降趋势，未来5年平均为15.55%</p> <p>6、净利率：呈上升趋势，未来5年平均为19%左右</p> <p>7、考虑未包含在资产组之内的所有者权益账面价值，评估值为91,621.46万元</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 差异见以下分析            |

与股权收购时估值相比，本次商誉减值测试时点估值方法、假设条件基本保

持一致。股权收购时评估对象为理工华创100%股权，商誉减值测试时评估对象为理工华创主营业务经营性资产组（包括固定资产、无形资产及长期待摊费用）。结合股权收购时点与商誉减值测试时点采用参数的对比分析，两者在收入增长率、毛利率、期间费用率、净利率等参数预测基本保持一致，出于谨慎性原则，商誉减值测试时点所采用评估期限（5年）短于股权收购时点（6年零5个月），所采用折现率（13.78%）高于股权收购时点（11.26%）。

关于商誉减值测试时点（截至2018年12月31日）评估折现率高于股权收购时点（截至2017年7月31日）的具体原因为：①随着二级市场波动的加剧并出于谨慎性原则，商誉减值测试时点计算评估对象的权益资本市场风险系数 $\beta_e=1.1245$ ，高于股权收购时点计算评估对象的权益资本市场风险系数 $\beta_e=0.8620$ ；②商誉减值测试时点评估对象为理工华创主营业务经营性资产，不考虑税盾的影响，股权收购时点评估对象为理工华创100%股权，考虑税盾的影响，上述因素导致商誉减值测试时点折现率高于股权收购时点。

#### **4、理工华创商誉减值计提符合企业会计准则的规定，发行人对理工华创商誉减值迹象的判断是准确的**

通过对比理工华创商誉减值计提专项评估的各项参数，访谈并查阅理工华创在商誉减值测试时点在客户结构、车型储备、经营情况、外部政策等各方面发生的质的向好的变化，对商誉减值测试专项评估报告的评估范围、相关参数选取、未来现金流的预测等项目进行了复核，确认理工华创100%股权可收回价值大于包含商誉在内资产组账面价值，不存在减值迹象，符合企业会计准则的规定，发行人关于理工华创商誉减值迹象的判断是准确的。

### **（八）说明并披露申请人对理工华创实施控制的治理结构安排，是否能够对理工华创实施有效控制，是否能够确保证理工华创财务会计信息真实准确完整**

#### **1、发行人对理工华创实施控制的治理结构安排**

（1）发行人是理工华创的唯一股东，具备公司章程、公司法规定的控制理工华创的权利

公司有依法修改理工华创公司章程的权利；资产收益权；选择、监督权：有权按照章程规定选举和更换董事、监事，有权审议和批准董事会和监事会报告；知情权：有权查阅、复制公司章程、股东会会议记录、董事会会议决议、监事会

会议决议和财务会计报告。在对理工华创的具体管理过程中，理工华创的法定代表人、总经理等重要人事变动、关键人员薪酬、重大对外投资、关联交易、担保等事项，均需得到公司的事先认可和书面同意。

## （2）理工华创董事会、监事会安排

公司于2018年9月完成理工华创100%股权的收购。自股权收购完成后，经发行人主持的理工华创股东会决议通过，发行人提名并选举林程、陈宇峰、王凌、周辉、赵保国担任理工华创董事并组建董事会，其中林程、周辉、赵保国为理工华创核心经营管理层，由发行人提名；陈宇峰、王凌为发行人新委派的董事，由发行人提名。此外，发行人提名并选举卢春城担任理工华创监事，不设监事会，卢春城为发行人新委派的监事，由发行人提名。

此外，根据双方签署的《发行股份购买资产协议》，业绩承诺期内，对于理工华创任何与主营业务不相关的投资计划、为第三方担保、放弃知识产权等权益、处置理工华创重大资产、债权债务等重要事项，理工华创董事会审议前需事先取得发行人新委派的董事同意。

综上，理工华创董事会、监事会成员均由发行人提名并经发行人作为唯一股东的股东会审议通过，可有效保障发行人对理工华创实施控制。

## （3）财务管理

理工华创已纳入上市公司统一的财务管理体系之中，上市公司制定了统一的财务管理制度及管控措施，对理工华创重大投资、关联交易、对外担保、融资、资金运用等事项进行管理。一方面，理工华创财务总监由发行人控制的理工华创董事会选举产生，发行人也新派驻财务人员参与理工华创具体的财务管理工作，以控制理工华创财务风险；另一方面，发行人内部审计部门定期对理工华创进行内部审计，进一步完善内控制度。理工华创已建立符合上市公司监管要求的财务管理制度，并按照上市公司编制合并财务报表和对外披露财务会计信息的要求，及时、准确披露相关信息。

## **2、发行人能够对理工华创实施有效控制，并确保理工华创财务会计信息真实准确完整**

自完成理工华创100%股权收购以来，发行人作为理工华创唯一股东，重新提名、选举并搭建董事会、监事，在重大事项、财务管理等方面按照上市公司内

部控制的要求对理工华创实施管理。此外，理工华创自完成收购以来经营发展情况良好，积极配合并完成上市公司各项管理工作，定期提交财务报表、经营运营数据等，在人员、机构、业务等方面与上市公司实现了有效整合。因此，发行人能够对理工华创实施有效控制。

一方面，发行人要求理工华创每月提交当月财务报表、运营数据，发行人内部审计部门对相关数据进行复核并与理工华创各部门主要管理人员及时沟通、了解，发行人董事长、总经理、财务总监定期与理工华创总经理、财务总监进行沟通，将理工华创财务会计信息与销售、采购、生产等业务情况进行比对；另一方面，发行人聘请具有证券期货从业资格的会计师事务所对理工华创财务会计信息进行审计，会计师事务所对理工华创报表出具了标准无保留意见的审计报告。因此，在发行人的有效控制下，理工华创已建立符合上市公司监管要求的财务管理制度，并按照上市公司编制合并财务报表和对外披露财务会计信息的要求，及时、准确披露相关信息，发行人能够确保理工华创财务会计信息真实准确完整。

### **【核查意见】**

通过查阅理工华创与福田汽车的订单、协议、理工华创科研课题的具体协议、利润补偿协议、关联交易协议、截止性测试底稿、理工华创收入、费用明细账、增值税退税凭证、理工华创审计报告、补贴退坡政策的具体内容、理工华创客户清单、一季度财务报表、在手订单明细、收购及商誉减值测试时点评估报告及评估说明、理工华创股东会决议、董事会决议、发行股份购买资产协议等，访谈发行人董事长、财务总监、董秘、理工华创总经理、财务总监，实地走访理工华创主要客户、供应商，核查了理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的原因、理工华创2018年结转并确认科研补助的课题内容、立项时间、进度安排及验收评审要求、相关补助确认是否符合企业会计准则相关规定、是否存在提前确认的情形、理工华创业绩承诺及实现情况、是否存在通过关联交易或其他方式实现理工华创完成业绩承诺的情形、是否存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形、理工华创其他收益的具体构成情况及依据、收益款项的实际收取情况、其确认相应报告期其他收益是否符合企业会计准则的要求、理工华创完成业绩承诺并保持增长的合理性与可持续性、申请人对理工华创商誉减值迹



象的判断是否准确、商誉减值测试与股权收购估值的方法、假设条件、采用参数存在的差异及其合理性、商誉减值测试及计提是否符合企业会计准则的规定、申请人对理工华创实施控制的治理结构安排、是否能够对理工华创实施有效控制、是否能够确保证理工华创财务会计信息真实准确完整。

保荐机构认为：终端客户点单、高压配件及组件的产品特征是理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的主要原因。理工华创2018年结转并确认科研补助符合企业会计准则相关规定，不存在提前确认的情形。理工华创业绩承诺已实现，不存在通过关联交易或其他方式实现理工华创完成业绩承诺的情形。结合截止性测试及保荐机构、会计师履行的各项核查程序，确认不存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形。理工华创其他收益的确认符合企业会计准则的要求。结合理工华创业绩承诺及实现情况、毛利率下降、新能源汽车退坡、2019年1季度亏损、在手订单等因素分析，理工华创完成业绩承诺并保持增长的可行性较高，是合理且可持续的。发行人对理工华创商誉减值迹象的判断准确，商誉减值测试时点与股权收购时点的估值方法、假设条件基本一致，相关参数存在差异的原因是合理的，商誉减值测试及计提符合企业会计准则的规定。发行人能够对理工华创实施有效控制，并确保理工华创财务会计信息真实准确完整。

申请人律师认为：终端客户点单、高压配件及组件的产品特征是理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的主要原因。根据发行人会计师的核查，理工华创2018年结转并确认科研补助符合企业会计准则相关规定，不存在提前确认的情形。理工华创业绩承诺已实现，不存在通过关联交易或其他方式实现理工华创完成业绩承诺的情形。结合截止性测试及保荐机构、会计师履行的各项核查程序，确认不存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形。理工华创其他收益的确认符合企业会计准则的要求。结合理工华创业绩承诺及实现情况、毛利率下降、新能源汽车退坡、2019年1季度亏损、在手订单等因素分析，理工华创完成业绩承诺并保持增长的可行性较高，是合理且可持续的。根据理工华创商誉减值测试专项报告及保荐机构的核查，发行人对理工华创商誉减值

迹象的判断准确，商誉减值测试时点与股权收购时点的估值方法、假设条件基本一致，相关参数存在差异的原因是合理的，商誉减值测试及计提符合企业会计准则的规定。发行人能够对理工华创实施有效控制，并确保理工华创财务会计信息真实准确完整。

会计师认为：终端客户点单、高压配件及组件的产品特征是理工华创2018年承接福田汽车最终用户为北京公交动力系统产品订单中，高压配件及组件由竞争对手廊坊永旺供货的主要原因。理工华创2018年结转并确认科研补助符合企业会计准则相关规定，不存在提前确认的情形。理工华创业绩承诺已实现，不存在通过关联交易或其他方式实现理工华创完成业绩承诺的情形。结合截止性测试及我们履行的各项核查程序，确认不存在提前确认收入、延期支付费用等实质性影响理工华创完成业绩承诺的情形。理工华创其他收益的确认符合企业会计准则的要求。结合理工华创业绩承诺及实现情况、毛利率下降、新能源汽车退坡、2019年1季度亏损、在手订单等因素分析，理工华创完成业绩承诺并保持增长的可行性较高，是合理且可持续的。发行人对理工华创商誉减值迹象的判断准确，商誉减值测试时点与股权收购时点的估值方法、假设条件基本一致，相关参数存在差异的原因是合理的，商誉减值测试及计提符合企业会计准则的规定。发行人能够对理工华创实施有效控制，并确保理工华创财务会计信息真实准确完整。

**问题4、关于一季度业绩。申请人2019年一季度归属于母公司股东净利润为-298.29万元，请申请人进一步说明：（1）2019年一季度公司亏损的主要原因，是否存在季节性因素，是否与同行业变化一致；（2）导致亏损的不利因素是否消除，未来预期是否会持续亏损；（3）2019年一季度亏损是否对本次募投项目造成重大不利影响，是否对本次发行造成重大不利影响。请保荐机构及会计师发表核查意见。**

**【回复】**

**（一）2019年一季度公司亏损的主要原因，是否存在季节性因素，是否与同行业变化一致**

**1、公司2019年第一季度小幅亏损的具体情况**

根据公司《2019年度第一季度报告》，公司电极箔业务、新能源汽车动力系

统业务2019年第一季度的具体财务情况如下：

单位：万元

| 2019年1-3月   | 电极箔业务    | 新能源汽车动力系统业务 | 因收购理工华创100%股权产生资产评估增值形成的折旧摊销 | 合计        |
|-------------|----------|-------------|------------------------------|-----------|
| 营业收入        | 8,960.80 | 1,538.25    | -                            | 10,499.05 |
| 归属于母公司股东净利润 | 275.03   | -389.97     | -183.36                      | -298.29   |

公司电极箔业务2019年第一季度实现营业收入、归属于母公司股东净利润与历史年度第一季度基本保持一致。新能源汽车动力系统业务2019年1-3月亏损是公司2019年第一季度出现小幅亏损的主要因素。

## 2、新能源商用车行业业绩波动的季节性特征是公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损的主要原因

新能源商用车包括新能源客车，以及物流车、环卫车等新能源专用车。与新能源乘用车终端客户为个人消费者不同，新能源商用车终端客户主要为市政公交部门、企事业单位、物流公司等，其采购一般年初制定预算，集中在下半年实施采购。此外，由于近几年财政补贴政策调整较为频繁且一般于年初制定新的财政补贴政策，新能源商用车企业一般每年初结合新的财政补贴政策及相关技术参数要求申请新车型认定，而新车型认定一般需4-6个月时间，上述政策背景导致新能源商用车企业销售符合当年财政补贴要求的车型一般也集中在下半年，上半年尤其是第一季度销量较小。

上述行业季节性经营特征导致公司新能源汽车动力系统业务上半年产销量小而下半年大，尤其是第一季度产销量较小。由于第一季度公司的研发费用、折旧摊销、员工薪酬等相对固定的期间费用仍正常发生，若第一季度的收入规模未达到盈亏平衡点，则会导致行业内企业第一季度出现亏损的情况。

## 3、公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损与同行业可比公司的经营情况相符，是合理的

根据公开披露信息及可比上市公司定期公告，2017年第一季度、2018年第一季度、2019年第一季度，公司新能源汽车动力系统业务同行业可比公司的净利润、营业收入占全年比重、期间费用占全年比重等具体如下：

单位：万元

| 同行业公 | 2019年第 | 2018年第一季度 | 2017年第一季度 | 备注 |
|------|--------|-----------|-----------|----|
|------|--------|-----------|-----------|----|

| 司                    | 一季度净利润      | 净利润           | 营业收入占全年比重  | 期间费用占全年比重 | 净利润           | 营业收入占全年比重  | 期间费用占全年比重 |                                                                   |
|----------------------|-------------|---------------|------------|-----------|---------------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 大地和(831385)          | -1,961.80   | -1,386.14     | 12.72%     | 18.66%    | -1,442.19     | 8.30%      | 16.54%    | 大地和从事新能源汽车驱动电机系统业务，与发行人业务可比性强                                     |
| 上海电驱动（大洋电机002249子公司） | 未实现盈利（注1）   | -516.81（注1）   | 33.65%（注1） | -         | -844.72（注1）   | 17.65%（注1） | -         | 上海电驱动从事新能源车辆动力总成系统业务，与发行人业务可比性强                                   |
| 上海大郡（正海磁材300224子公司）  | 净利润大幅下降（注2） | -3,170.44（注2） | 45.88%（注2） | -         | -3,354.21（注2） | 27.25%（注2） | -         | 上海大郡从事新能源汽车电机驱动系统业务，与发行人业务可比性强                                    |
| 科力远(600478)          | -4,534.63   | -992.52       | 17.46%     | 19.00%    | -3,284.12     | 25.74%     | 23.36%    | 科力远从事新能源汽车混合动力系统、纯电动系统业务，与发行人业务可比性强                               |
| 蓝海华腾(300484)         | 79.09       | 60.36         | 13.75%     | 16.92%    | 3,440.22      | 23.22%     | 16.74%    | 蓝海华腾的工业变频器等非新能源相关业务2018年收入占比达31.54%，该类业务各季度收入较为稳定，与发行人业务可比性不强     |
| 汇川技术(300124)         | 12,914.55   | 19,649.94     | 16.60%     | 19.53%    | 17,245.17     | 16.37%     | 27.92%    | 汇川技术的工业自动化、工业机器人等非新能源业务2018年收入占比达81.52%，该类业务各季度收入较为稳定，与发行人业务可比性不强 |

注1：根据大洋电机2019年第一季度报告，上海电驱动2019年一季度营业收入增长，但受产品价格降低，成本上升影响，第一季度未实现盈利；大洋电机2017年、2018年未单独披露上海电驱动第一季度盈利情况，以上披露数据为上海电驱动2017年及2018年半年度实现净利润及收入占比情况；

注2：根据正海磁材2019年第一季度报告，上海大郡营业收入较去年同期大幅下降，同时叠加上游原材料价格上涨、产能过剩、行业竞争白热化等因素的影响，第一季度净利润出现大幅下降；正海磁材2017年、2018年未单独披露上海大郡第一季度盈利情况，以上披露数据为上海大郡2017年及2018年半年度实现净利润及收入占比情况。

上述同行业可比公司中，大地和（831385）、上海电驱动（大洋电机002249子公司）、上海大郡（正海磁材300224子公司）、科力远（600478）主营业务均为新能源汽车相关业务，2017年、2018年、2019年第一季度收入未达到盈亏平衡点，导致其2017年、2018年、2019年第一季度均亏损，与公司新能源汽车动力系统的业务的经营情况相符。

蓝海华腾主营产品包括工业变频器、伺服驱动器及新能源汽车电机控制器，其中工业变频器等非新能源相关业务2018年收入占比达31.54%，而该类业务各季度销售收入较为稳定，导致蓝海华腾2018年、2019年第一季度实现小额盈利，与

公司业务可比性不强。受客户采购量加大等因素影响，蓝海华腾各业务2017年第一季度实现净利润相对较高。汇川技术主营业务包括工业自动化、工业机器人、轨道交通及新能源业务，其中工业自动化、工业机器人及轨道交通等非新能源业务2018年收入占比达81.52%，而该类业务各季度销售收入较为稳定，导致汇川技术各年第一季度均实现盈利，与公司业务可比性不强。

因此，公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损与同行业可比公司的经营情况相符，是合理的。

#### 4、新能源汽车动力系统业务业绩波动的季节性特征与其历史各年度经营数据相符，该等季节性特征与同行业保持一致

（1）理工华创2015年至2018年下半年及第四季度实现营业收入占比较高，符合历史经营特征

2015年、2016年、2017年、2018年，理工华创各季度实现营业收入及占全年营业收入的比例具体如下：

单位：万元

| 项目           | 2018年     | 2017年     | 2016年     | 2015年    |
|--------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 下半年实现营业收入    | 15,931.54 | 13,419.81 | 9,500.84  | 5,419.26 |
| 下半年实现营业收入占比  | 78.53%    | 86.23%    | 61.89%    | 73.42%   |
| 第四季度实现营业收入   | 14,786.17 | 8,242.66  | 4,447.02  | 4,386.18 |
| 第四季度实现营业收入占比 | 72.88%    | 52.96%    | 28.97%    | 59.42%   |
| 全年实现营业收入     | 20,288.14 | 15,562.76 | 15,352.85 | 7,381.09 |

结合上表分析，理工华创营业收入均集中在下半年尤其是第四季度实现，经营业绩具有较为明显的季节性特征：2015年、2016年、2017年、2018年，理工华创下半年实现营业收入占全年营业收入的比例分别为73.42%、61.89%、86.23%、78.53%，第四季度实现营业收入占全年营业收入的比例分别为59.42%、28.97%、52.96%、72.88%。2016年第四季度，受到国家“查骗补”事件影响以及对2017年新能源补贴政策持观望态度，理工华创下游客车厂商采取谨慎的经营策略，部分订单延后导致理工华创2016年第四季度收入占比处于相对较低水平。

（2）受北京公交个别订单推迟及2018年2月新出财政补贴政策因素的影响，理工华创2018年第四季度实现营业收入占比高于历史年度，符合其生产经营的实际情况，是合理的

理工华创2018年下半年实现营业收入占比为78.53%，与同行业可比公司及历

史年度基本保持一致；2018年第四季度实现营业收入占比为72.88%，高于之前年度的主要原因：

①理工华创新能源客车动力系统产品的终端用户为各地公交公司、政府及企事业单位等，其一般根据财政拨款的到位情况下达当年的新能源整车及零部件采购订单。根据交通部通知，2020年底重点城市燃油公交车将全部更换为新能源汽车，北京公交集团一般每年6-7月份获得财政资金并向福田汽车采购新能源客车，理工华创为该等订单提供动力系统相关产品。2018年因北京市政府搬迁至通州等因素，相关财政资金延迟至第四季度发放，导致北京公交集团2018年推迟到10月份方下达新能源整车的批量订单，理工华创于2018年10月收到福田汽车2,790套最终用户为北京公交的动力系统产品订单，对应2018年销售额为5,822.41万元，而2017年同期理工华创7月份即收到北京公交的动力系统产品订单，上述2018年北京公交订单的推迟导致理工华创2018年第四季度营业收入占比较高；

剔除上述因素后，理工华创第四季度收入占全年营业收入的比例为44.18%，低于2017年度第四季度收入占比，具体如下：

单位：万元

| 项目                              | 2018年     | 2017年     | 2016年     | 2015年    |
|---------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 第四季度实现营业收入                      | 14,786.17 | 8,242.66  | 4,447.02  | 4,386.18 |
| 第四季度实现营业收入占比                    | 72.88%    | 52.96%    | 28.97%    | 59.42%   |
| 全年实现营业收入                        | 20,288.14 | 15,562.76 | 15,352.85 | 7,381.09 |
| 剔除2018年10月福田汽车订单影响后第四季度实现营业收入   | 8,963.76  | 8,242.66  | 4,447.02  | 4,386.18 |
| 剔除2018年10月福田汽车订单影响后第四季度实现营业收入占比 | 44.18%    | 52.96%    | 28.97%    | 59.42%   |

②财政部联合科技部、工信部和发改委等四部门于2018年2月发布《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确2018年2月至6月及6月之后各类车型的补贴标准，新能源商用车企业一般根据新的财政补贴政策及相关技术参数要求申请新车型认定，而新车型认定一般需4-6个月时间，新车型认定后一般1-2个月后向新能源整车及配套企业下订单，因此，较同期一般每年末12月调整补贴政策不同，2018年2月出台的财政补贴政策也造成部分新能源商用车及配套零部件产品订单延后，导致理工华创2018年第四季度营业收入占比较高。

经查阅北京公交招投标公告、中标结果、理工华创第四季度订单及新能源汽车财政补贴的相关政策等，基于北京公交个别订单推迟及2018年2月新出财政补

贴政策的因素，理工华创2018年第四季度实现营业收入占比高于历史年度，符合其生产经营的实际情况，是合理的。

(3) 新能源汽车动力系统业务业绩波动的季节性特征与同行业保持一致

①理工华创业绩波动的季节性特征与新能源商用车行业整体销量数据相符

基于上述行业季节性经营特征，新能源商用车主要集中在下半年尤其是第四季度实现销售：根据中国汽车协会发布的统计数据，2015年、2016年、2017年、2018年，新能源商用车下半年实现销量占比分别为83.76%、71.17%、84.26%、72.96%，其中第四季度实现销量占比分别为64.96%、53.99%、62.94%、54.59%。具体情况如下：

单位：万辆

| 新能源商用车行业  |    | 2018年  | 2017年  | 2016年  | 2015年  |
|-----------|----|--------|--------|--------|--------|
| 第一季度      | 销量 | 1.3    | 0.5    | 2.0    | 0.7    |
|           | 占比 | 6.63%  | 2.54%  | 12.27% | 5.98%  |
| 第二季度      | 销量 | 4.0    | 2.6    | 2.7    | 1.2    |
|           | 占比 | 20.41% | 13.20% | 16.56% | 10.26% |
| 第三季度      | 销量 | 3.6    | 4.2    | 2.8    | 2.2    |
|           | 占比 | 18.37% | 21.32% | 17.18% | 18.80% |
| 第四季度      | 销量 | 10.7   | 12.4   | 8.8    | 7.6    |
|           | 占比 | 54.59% | 62.94% | 53.99% | 64.96% |
| 下半年销量合计占比 |    | 72.96% | 84.26% | 71.17% | 83.76% |
| 合计销量      |    | 19.6   | 19.7   | 16.3   | 11.7   |

数据来源：中国汽车协会。

②理工华创业绩波动的季节性特征与下游新能源整车厂商的经营情况相符

根据福田汽车（600166）、比亚迪（002594）公开披露的定期报告及行业研究报告，福田汽车、比亚迪、宇通汽车2018年新能源商用车产销量分季度统计情况如下：

单位：辆

| 季度   | 福田汽车  |         | 比亚迪    |         | 宇通客车    |         |
|------|-------|---------|--------|---------|---------|---------|
|      | 数量    | 占比      | 数量     | 占比      | 数量      | 占比      |
| 第1季度 | 569   | 15.30%  | 1,138  | 5.51%   | 7,587   | 5.56%   |
| 第2季度 | 897   | 24.11%  | 2,476  | 11.99%  | 20,265  | 14.85%  |
| 第3季度 | 216   | 5.81%   | 4,467  | 21.62%  | 24,912  | 18.26%  |
| 第4季度 | 2,038 | 54.78%  | 12,578 | 60.88%  | 83,700  | 61.33%  |
| 合计   | 3,720 | 100.00% | 20,659 | 100.00% | 136,464 | 100.00% |

注：福田汽车、比亚迪数量均以销量为统计口径，宇通新能源汽车数量以产量为统计口径。

结合上表分析，2018年第四季度，福田汽车、比亚迪、宇通客车新能源商用

车的产销量占全年的比例分别为54.78%、60.88%、61.33%，明显高于其他季度，反映其销售主要集中在下半年尤其是第四季度，理工华创业绩波动的季节性特征与下游新能源整车厂商的经营情况相符。

③理工华创业绩波动的季节性特征与同行业可比公司的经营情况相符

根据公开披露信息及可比上市公司定期公告，2015年、2016年、2017年、2018年，理工华创与同行业可比公司新能源汽车相关业务的下半年实现收入及占全年收入的比例等情况具体如下：

单位：万元

| 可比公司新能源汽车相关业务 | 2018年      |        | 2017年      |        | 2016年     |        | 2015年     |        | 下半年收入占全年比重平均值 |
|---------------|------------|--------|------------|--------|-----------|--------|-----------|--------|---------------|
|               | 下半年实现收入    | 占比     | 下半年实现收入    | 占比     | 下半年实现收入   | 占比     | 下半年实现收入   | 占比     |               |
| 上海电驱动         | 68,348.93  | 66.35% | 114,782.54 | 80.87% | 90,586.09 | 69.63% | 35,128.85 | 81.60% | <b>74.61%</b> |
| 上海大郡          | 31,511.87  | 54.12% | 31,319.50  | 72.75% | 42,078.26 | 58.92% | 30,202.04 | 70.02% | <b>63.95%</b> |
| 科力远           | 120,917.29 | 63.89% | 81,164.37  | 51.86% | 88,546.36 | 52.08% | 76,232.07 | 67.77% | <b>58.90%</b> |
| 汇川技术          | 75,266.37  | 69.35% | 79,972.23  | 78.66% | 73,526.37 | 67.67% | 58,035.29 | 77.21% | <b>73.22%</b> |
| 蓝海华腾          | 22,465.31  | 55.91% | 28,462.71  | 49.16% | 42,052.70 | 62.04% | 30,982.11 | 65.23% | <b>58.09%</b> |
| 大地和           | 35,419.94  | 71.87% | 16,085.33  | 70.26% | 24,947.90 | 61.09% | 19,688.95 | 61.68% | <b>66.23%</b> |
| 理工华创          | 15,931.54  | 78.53% | 8,242.66   | 86.23% | 9,500.84  | 61.89% | 5,419.26  | 73.42% | <b>75.02%</b> |

注：下半年实现收入=当年经审计新能源汽车相关业务收入-上半年未经审计新能源汽车相关业务收入。

结合上表分析，理工华创及同行业可比公司新能源相关业务下半年实现收入占全年收入的比例均明显高于上半年，经营业绩均集中体现在下半年：2015年、2016年、2017年、2018年，理工华创下半年实现收入占比平均为75.02%，与上海电驱动、汇川技术等同行业可比公司基本保持一致，反映较为明显的季节性特征。

## （二）导致亏损的不利因素是否消除，未来预期是否会持续亏损

1、基于上述丰富的客户及车型储备，公司目前在手订单同比及环比均实现显著增长，保荐机构通过查阅已签订的年度供货协议、客户下达订单等方式并实地走访公司新能源业务主要客户，确认了上述在手订单的真实性，公司新能源业务在手订单基本均在接到订单起1-2个月内得到有效执行，历史年度不存在在手订单最终被客户取消或不执行的情况

基于上述丰富的客户及车型储备，公司部分新能源专用车及客车车型目前已进入客户批量采购阶段。截至2019年7月31日，公司新能源汽车动力系统业务已获得的在手订单金额合计达8,897.79万元，而公司订单执行周期（从取得订单到发货、验收并确认收入）较短，一般在1至2个月，且下半年是公司新能源汽车动



力系统业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上。

因此，结合公司新能源业务在手订单明细及新能源行业经营特征，公司新能源业务2019年业绩预测可实现性较强。在手订单具体情况如下：

| 客户名称                  | 尚未执行完成的合同订单统计（截至2019年7月31日） |                            |       |           |           |          |                     |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|-------|-----------|-----------|----------|---------------------|
|                       | 取得时间                        | 产品                         | 数量（套） | 单价（元）     | 金额（含税，万元） | 要求履行完毕时间 | 是否存在违约、合同终止或不能续约的风险 |
| 北京京环装备设计研究院有限公司       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 5     | 18,000.00 | 9.00      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 35    | 474.30    | 1.66      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 四合一、整车控制器、高压线束、整车控制器、车载充电机 | 50    | 50,000.00 | 250.00    | 2019.9   | 否                   |
| 北京北方华德尼奥普兰客车股份有限公司    | 2019.7                      | 整车控制器                      | 1     | 2,800.00  | 0.28      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 4     | 10,200.00 | 4.08      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 38    | 153.66    | 0.58      | 2019.8   | 否                   |
| 北京华林特装车有限公司           | 2019.7                      | 高压配件                       | 10    | 372.00    | 0.37      | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司          | 2019.7                      | 集成控制器                      | 21    | 14,485.71 | 30.42     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 15    | 711.26    | 1.07      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压线束                       | 89    | 303.83    | 2.70      | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司北京欧辉客车分公司 | 2019.7                      | 集成控制器                      | 43    | 14,293.94 | 61.46     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 40    | 1,928.80  | 7.72      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 114   | 1,226.20  | 13.98     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.6                      | 五合一、整车控制器、高压线束             | 500   | 24,000.00 | 1,200.00  | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司南海汽车厂     | 2019.7                      | 集成控制器                      | 90    | 14,156.33 | 127.41    | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 90    | 1,928.78  | 17.36     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 756   | 299.83    | 22.67     | 2019.8   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司山东多功能汽车厂  | 2019.7                      | 集成控制器                      | 149   | 12,039.55 | 179.39    | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 609   | 390.56    | 23.79     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 电机、电控三合一、高压线束              | 300   | 14,000.00 | 420.00    | 2019.9   | 否                   |
| 北汽福田汽车股份有限公司诸城奥铃汽车厂   | 2019.7                      | 整车控制器                      | 31    | 1,000.00  | 3.10      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 集成控制器                      | 95    | 10,433.78 | 99.12     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 高压配件                       | 104   | 879.07    | 9.14      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.6                      | PEU,高压线束                   | 1,000 | 16,000.00 | 1,600.00  | 2019.8   | 否                   |
| 东莞中汽宏远汽车有限公司          | 2019.7                      | 集成控制器                      | 30    | 10,670.90 | 32.01     | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 整车控制器                      | 30    | 1,798.52  | 5.40      | 2019.8   | 否                   |
|                       | 2019.7                      | 四合一、整车控制器                  | 2,000 | 13,000.00 | 2,600.00  | 2019.9   | 否                   |
| 江苏天一机场专用              | 2019.7                      | 集成控制器                      | 2     | 38,000.00 | 7.60      | 2019.8   | 否                   |

|              |        |                |       |           |          |        |   |
|--------------|--------|----------------|-------|-----------|----------|--------|---|
| 设备股份有限公司     | 2019.7 | 整车控制器          | 1     | 5,000.00  | 0.50     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 高压配件           | 33    | 18,346.46 | 60.54    | 2019.8 | 否 |
| 厦门金龙旅行车有限公司  | 2019.7 | 集成控制器          | 65    | 10,226.55 | 66.47    | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 整车控制器          | 28    | 1,419.52  | 3.97     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 高压配件           | 37    | 1,884.38  | 6.97     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 四合一、整车控制器      | 300   | 13,000.00 | 390.00   | 2019.9 | 否 |
|              | 2019.7 | 电机电控总成、四合一控制器  | 500   | 19,000.00 | 950.00   | 2019.9 | 否 |
| 上海申龙客车有限公司   | 2019.7 | 整车控制器          | 11    | 1,586.00  | 1.74     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 整车控制器          | 500   | 1,600.00  | 80.00    | 2019.9 | 否 |
| 上海万象汽车制造有限公司 | 2019.7 | 集成控制器          | 109   | 10,051.38 | 109.56   | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 整车控制器          | 80    | 2,000.01  | 16.00    | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.7 | 高压线束           | 80    | 216.18    | 1.73     | 2019.8 | 否 |
|              | 2019.6 | 四合一、整车控制器、高压线束 | 200   | 24,000.00 | 480.00   | 2019.8 | 否 |
| 合计           |        |                | 8,195 | -         | 8,897.79 | -      | - |

截至2019年7月31日，上述在手订单金额较2018年7月末（同比）增长40.90%，

较2019年6月末（环比）增长25.86%，具体如下：

| 时间       | 在手订单可<br>装配整车数<br>量（台） | 在手订单预<br>计可实现收<br>入（万元） | 在手订单可装配整车数量       |                   | 在手订单预计可实现收入       |                   |
|----------|------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|          |                        |                         | 较2018年7月<br>同比增长率 | 较2019年6月<br>环比增长率 | 较2018年7月<br>同比增长率 | 较2019年6月<br>环比增长率 |
| 2019年7月末 | 8,195                  | 8,897.79                | 124.52%           | 28.25%            | 40.90%            | 25.86%            |
| 2019年6月末 | 6,390                  | 7,069.78                | -                 | -                 | -                 | -                 |
| 2018年7月末 | 3,650                  | 6,315.00                | -                 | -                 | -                 | -                 |

针对上述在手订单金额，保荐机构通过查阅已签订的年度供货协议、客户下达订单等方式并实地走访公司新能源业务主要客户，确认了上述在手订单的真实性，与公司新能源业务的实际经营情况相符。此外，新能源客车与新能源专用车的终端客户一般以政府部门、企事业单位、物流企业为主，新能源商用车厂商难以要求其客户提前备货。上述经营特征导致下游整车厂客户备货较少，一般采取“以销定产”的模式进行新能源商用车动力系统相关产品的采购。理工华创所执行的新能源商用车动力系统产品订单执行周期一般在20-30天左右，当订单量较大时考虑一定的生产周期，执行周期会延长至45-60天左右。经查阅公司新能源业务历史在手订单的执行情况，公司新能源汽车动力系统业务在手订单基本均在接到订单起1-2个月内得到有效执行，历史年度不存在在手订单最终被客户取消或不执行的情况。

## 2、结合新能源汽车动力系统行业经营特征、公司在新能源客车、专用车及

乘用车领域丰富的车型储备及预计全年订单等因素分析，导致公司新能源汽车动力系统业务一季度亏损的不利因素已消除，2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的确定性较高，未来预期不会持续亏损

(1) 新能源汽车动力系统定制化程度较高，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般样车试用并定型后整车厂商不轻易更换供应商，对动力系统供应商有较强的粘性，理工华创丰富的车型储备决定了其业绩增长的潜力，是2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障

新能源汽车动力系统定制化程度较高，下游整车厂商客户进入壁垒较高。相关产品的研发需根据车厂客户特定车型的具体需求进行，经过立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用、批量供货等阶段，从产品技术对接到实现批量供货的周期较长，一般在10个月至15个月之间。上述行业经营特点对动力系统厂商的技术开发能力提出较高要求，需要供应商自车型研发设计开始即与客户保持密切的沟通，双方粘性较强。且一般在样车试用并定型后，为确保产品性能及质量的稳定性、一致性，整车厂均会向该样车动力系统供应商批量采购动力系统相关产品。因此，新能源汽车动力系统厂商所开发并定型的车型数量储备，基本决定了该厂商未来业绩的增长潜力和空间。

自2017年以来，理工华创抓住行业整合契机，保持每年开发1-2家新客户、开发3-5款新车型的节奏，先后开发并形成福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象、北方客车、中汽宏远等优质客户。在车型储备上，由2017年以新能源客车为主，发展至目前以新能源专用车、客车为主，同时正在为进入新能源乘用车领域做准备。截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段。

基于新能源汽车动力系统行业的经营特征，上述车型定型并批量供货后，均将采购理工华创的新能源汽车动力系统，是理工华创2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障。具体如下：

| 序号 | 车型         | 客户名称 | 所处阶段                          | 对应车型    | 2019年预计订单可装配整车数量(台) | 2019年预计订单金额(万元) | 2019年以后业绩增长预测                |
|----|------------|------|-------------------------------|---------|---------------------|-----------------|------------------------------|
| 1  | 客车<br>(公交) | 福田汽车 | 4款客车动力系统处于大批量供货阶段；2款客车动力系统处于小 | V1依维柯车型 | 1,000               | 1,700           | 结合欧辉客车历史销量、客户访谈结果等，预计自2019年开 |
|    |            |      |                               | G7金杯车型  | 1,000               | 1,700           |                              |

|    |               |                    |                                                             |                    |        |              |                                                            |
|----|---------------|--------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------|--------|--------------|------------------------------------------------------------|
|    | 车、道路客车等)      |                    | 批量供货阶段                                                      | 欧辉系列客车             | 1,800  | 3,600        | 始，欧辉系列客车需求年增长10%以上                                         |
| 2  |               | 厦门金旅               | 4款客车动力系统产品处于小批量阶段                                           | 6、8、10米客车          | 500    | 1,000        | 供应整车控制器及集成控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计2019年开始每年保持10%以上增长      |
| 3  |               | 上海申龙               | 1款客车动力系统产品处于大批量阶段（主要为整车控制器）                                 | 全系列客车              | 5,000  | 800          | 仅供应整车控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等对，预计2019年开始每年保持10%-20%左右增长      |
| 4  |               | 上海万象               | 6款客车动力系统产品处于小批量阶段                                           | 全系列客车              | 500    | 500          | 供应全套产品；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%-20%左右增长        |
| 5  |               | 中汽宏远               | 3款客车动力系统产品处于大批量阶段，1款客车动力系统产品处于样车阶段                          | 全系列客车              | 2,000  | 2,400        | 供应整车控制器及集成控制器；结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%-20%左右增长 |
| 6  |               | 北方客车               | 2款客车动力系统产品处于小批量阶段，2款客车动力系统产品目前处于样车阶段                        | 全系列客车              | 800    | 1,000        | 全套产品，结合客户车型历史产量、客户访谈结果等，预计自2019年开始每年保持10%以上的增长             |
| 7  |               | 成都客车               | 1款客车动力系统产品处于样车阶段                                            | -                  | 暂无     | 暂无           | -                                                          |
| 8  |               | 中通客车               | 1款客车动力系统产品处于小批量阶段                                           | 8米北京公交车、12米客车      | 200    | 500          | 供应整车控制器及集成控制器，12米车订单量较小                                    |
| 9  | 专用车（物流车、环卫车等） | 福田汽车（山东诸城奥铃厂、多功能厂） | 4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段，1款物流车动力系统产品处于样车阶段 | “2.5t物流车”（时代微卡）    | 7,000  | 10,500       | 结合终端客户需求、客户访谈结果等，随着新能源专用车的不断渗透，预计2019年开始保持30%-100%左右增长     |
|    |               |                    |                                                             | “M4物流车”（轻卡）        | 3,000  | 5,100        |                                                            |
|    |               |                    |                                                             | 星项目（替代快递物流车车型、三轮车） | 7,000  | 2,100        |                                                            |
| 10 |               | 北京京环装备设计研究院        | 1款环卫车动力系统产品处于样车阶段                                           | 18吨环卫车             | 100    | 500（含技术开发收入） | 供应全套产品，预计2019年开始保持50%左右增长                                  |
| 11 | 乘用车           | 广汽新能源              | 已进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段                                        | -                  | -      | -            | 预计2020年初可实现产品定型并开始批量供货                                     |
| 12 |               | 北汽新能源              | 正在进行前端产品和技术对接                                               | -                  | -      | -            |                                                            |
| 合计 |               |                    |                                                             |                    | 29,900 | 31,400       | —                                                          |

（2）新能源客车业务是公司传统核心业务，其业绩增长主要来自于各省市

地区新能源公交车的更新及政府采购（目前新能源客车渗透率在23%左右，有提升空间），报告期内公司新能源客车动力系统业务收入稳定在1.5亿元左右，谨慎预计2019年及以后年度新能源客车动力系统业务收入保持稳定

理工华创自2010年成立以来，即与福田汽车等新能源客车整车厂商展开了密切合作，自客车车型研发设计之初，理工华创即全程参与客车整车厂商的整车设计体系，理工华创与对方在车型立项、方案设计、技术对接、方案确认、样车试用等各个环节保持深度的沟通与合作，以确保产品性能及质量满足终端客户要求。基于新能源客车动力系统产品对安全性、可靠性的较高要求，新能源整车厂对供应商的粘性较强，一般样车定型后不会更换供应商。

根据交通部通知，2020年底重点城市燃油公交车将全部更换为新能源汽车，目前新能源客车渗透率在23%左右，仍有较大的提升空间。截至本回复签署之日，理工华创已与福田汽车、厦门金旅、上海申龙、上海万象、中汽宏远、北方客车、中通客车等客户就新能源客车动力系统业务展开合作，并已形成长期稳定的供应链合作伙伴关系，已形成27款客车车型储备。新能源客车业务作为公司传统核心业务，其业绩增长主要来自于各省市地区新能源公交车的更新及政府采购。

此外，理工华创也不断加强新客车车型的开发，例如：①福田汽车的“V1依维柯车型”由政府公务采购，前期理工华创作为动力系统产品唯一供应商参与该款新能源车型的立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用等阶段。理工华创2018年实际完成订单100多辆，预计2019年可实现销量1,000辆，按1.7万元的动力系统产品单价测算，对应2019年全年可实现收入1,700万元；②福田汽车的“G7金杯车型”由中国邮政集团采购，前期理工华创作为动力系统产品唯一供应商参与该款新能源车型的立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用等阶段。预计2019年可实现销量1,000辆，按1.7万元的动力系统产品单价测算，对应2019年全年可实现收入1,700万元。

2016年、2017年、2018年，公司新能源客车动力系统业务收入稳定在1.5亿元左右，谨慎预计2019年及以后年度新能源客车动力系统业务收入保持稳定，是公司新能源汽车动力系统业务稳步发展的重要基础。

**（3）渗透率极低的新能源专用车市场（目前新能源专用车渗透率不足3%，**

有较大提升空间) 是公司2019年及后续年度业绩的重要增长点, 公司自2017年8月开始介入新能源专用车市场, 至2018年底已成为福田汽车专用车、北京京环装备设计研究院等专用车客户动力系统的主力供应商, 预计2019年及以后年度新能源专用车动力系统业务收入将保持快速增长

随着国务院发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》等环保相关政策的实施, 传统燃油专用车替代为新能源专用车已成为确定性的趋势, 而2016年及2017年新能源专用车渗透率分别为0.86%、2.70%, 处于较低水平, 成长空间巨大。

为抓住行业发展机遇, 理工华创自2017年8月即开始介入新能源专用车市场, 通过近一年半的时间, 至2018年底已成为福田汽车专用车、北京京环装备设计研究院等专用车客户动力系统的主力供应商, 已形成7款新能源专用车储备, 其中4款已处于大批量供货阶段。预计公司2019年可装配17,100台专用车整车, 订单金额18,200万元, 具体如下:

| 序号 | 车型            | 客户名称                | 所处阶段                                                          | 对应车型               | 2019年预计订单可装配整车数量(台) | 2019年预计订单金额(万元) |
|----|---------------|---------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------|-----------------|
| 1  | 专用车(物流车、环卫车等) | 福田汽车(山东诸城奥铃厂、多功能力厂) | 4款物流车动力系统产品处于大批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于小批量供货阶段, 1款物流车动力系统产品处于样车阶段 | “2.5t物流车”(时代微卡)    | 7,000               | 10,500          |
|    |               |                     |                                                               | “M4物流车”(轻卡)        | 3,000               | 5,100           |
|    |               |                     |                                                               | 星项目(替代快递物流车车型、三轮车) | 7,000               | 2,100           |
| 2  |               | 北京京环装备设计研究院         | 1款环卫车动力系统产品处于样车阶段                                             | 18吨环卫车             | 100                 | 500(含技术开发收入)    |
| 合计 |               |                     |                                                               |                    | 17,100              | 18,200          |

①福田汽车的“2.5t物流车”(时代微卡)一直是其物流车的主力车型, 2019年以前均为燃油车, 年销量在20万辆以上, 受路牌等政策限制该等燃油车型自2019年开始将陆续替换为新能源车型。前期理工华创作为该新能源物流车型动力系统产品唯一供应商参与该车型的立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用等阶段, 目前已取得500辆的订单(终端客户为新发地集团)。假设该车型2019年全年替代5%为新能源车型, 对应可实现销量1万辆, 按1.5万元的动力系统产品单价、7,000辆的销量测算, 对应2019年全年可实现收入10,500万元;

②福田汽车的“M4物流车”(轻卡)专为京东物流、华夏出行等公司设计,

前期理工华创作为动力系统产品唯一供应商参与该款新能源车型的立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用、样车验证、小批量试用等阶段。理工华创2018年已取得意向性订单4,000辆，2018年实际完成订单1,000辆，考虑完成剩余的订单及2019年新取得的订单，预计2019年可实现销量3,000辆，按1.7万元的动力系统产品单价测算，对应2019年全年可实现收入5,100万元；

③福田汽车的“星项目（替代快递物流车车型、三轮车）”由各省市及物流公司采购，前期理工华创作为动力系统产品唯一供应商参与该款新能源车型的立项、产品技术对接、产品方案制定并确认、样车试用等阶段。预计2019年可实现销量7,000辆，按0.3万元的动力系统产品单价测算，对应2019年全年可实现收入2,100万元。

结合上表分析，新能源专用车动力系统是公司新能源业务2019年的重要增长点，预计2019年及以后年度新能源专用车动力系统业务收入将保持快速增长。

**（4）公司正在为进入新能源乘用车领域做准备，新能源乘用车动力系统是公司新能源业务未来长期的增长点**

在现有新能源客车、新能源专用车动力系统业务的基础上，公司已开始着手布局新能源乘用车动力系统业务，并已与广汽集团开展合作，相关产品进入第二轮生产质量环境保障体系测试阶段。同时，公司与北汽新能源展开乘用车领域合作，目前处于技术对接阶段。随着公司与新能源乘用车厂商合作的进一步深化，相关产品将成为增厚公司业绩的潜在动力。

**3、新能源汽车行业继续呈现良好的发展势头，是公司新能源汽车动力系统业务持续增长的重要保障**

2017年上半年、2018年上半年、2019年上半年，我国新能源汽车销量分别为19.4万辆、40.8万辆、61.6万辆，行业发展迅速，整体呈现快速发展的势头。2019年1-6月各月份销量呈现上升的趋势，且各个月份均同比2017年、2018年出现不同程度的上涨。具体情况如下：

| 新能源汽车各月度销量（万辆） |       |       |       |                 |
|----------------|-------|-------|-------|-----------------|
| 月份             | 2019年 | 2018年 | 2017年 | 2019年较2018年同比增长 |
| 1              | 9.6   | 3.8   | 0.7   | 152.63%         |
| 2              | 5.3   | 3.4   | 1.8   | 55.88%          |
| 3              | 11.4  | 6.8   | 3.1   | 67.65%          |
| 4              | 9.7   | 8.2   | 3.4   | 18.29%          |

|    |      |      |      |        |
|----|------|------|------|--------|
| 5  | 10.4 | 10.2 | 4.5  | 1.96%  |
| 6  | 15.2 | 8.4  | 5.9  | 80.95% |
| 合计 | 61.6 | 40.8 | 19.4 | 50.98% |

2016年、2017年、2018年，新能源商用车下半年实现销量占比分别为71.17%、84.26%、72.96%，下半年销量占比明显高于上半年。此外，2019年以来，除新能源汽车补贴新政外，国家陆续出台多项鼓励支持新能源汽车发展的政策，国家领导人亦对新能源汽车发展做出重要批示。

基于报告期内上述行业经营特征及国内新能源汽车相关政策，可合理预计2019年下半年新能源汽车行业仍将保持较高的发展速度，公司新能源汽车动力系统业务下半年将面临良好的行业发展环境，有望继续保持良好的增长态势。

### **（三）2019年一季度亏损是否对本次募投项目造成重大不利影响，是否对本次发行造成重大不利影响**

**1、子公司理工华创2019年一季度收入占比较低、出现小幅亏损主要受行业季节性特征及福田汽车一季度内部资源整合影响，考虑到公司在手订单、储备车型、专用车意向订单等同比、环比增长较快及所属行业下半年收入占比高的特征，理工华创2019年业绩承诺完成可行性较高**

虽然受行业特征及主要客户福田汽车内部资源整合（因实施“剥离宝沃乘用车、聚焦商用车主业”的内部资源整合，福田汽车于2019年1月完成北京宝沃乘用车67%股权的转让）影响公司新能源汽车动力系统业务一季度收入占比较低、出现小幅亏损，但随着补贴政策明确、商用车终端客户陆续实施批量采购、公司前期开发的新能源汽车专用车型逐渐放量，公司在手订单、储备车型、专用车意向性订单等增长较快，公司新能源业务自2019年第二季度以来已实现盈利。截至2019年6月30日，理工华创共有34款车型在供，其中12款处于大批量供货阶段，16款处于小批量供货阶段，6款处于样车阶段。基于新能源汽车动力系统行业的经营特征，上述车型定型并批量供货后，均将采购理工华创的新能源汽车动力系统，是理工华创2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的重要保障。

此外，截至2019年7月31日，公司新能源汽车动力系统业务已获得的在手订单金额合计达8,897.79万元，公司新能源业务在手订单较同期增长较快且订单执行周期一般在1至2个月。考虑到下半年是新能源业务的旺季，根据2015年至2018年的历史数据，理工华创下半年实现收入占比平均在75%以上，2019年业绩承诺



可实现性较强。随着理工华创储备的新能源专用车、乘用车车型陆续批量化采购，理工华创后续年度业绩增长的可持续性较强。具体如下：

| 项目（单位：万元） | 2019年评估预测值 | 2019年结合在手订单、已实现收入及历史经营特征预测值 |
|-----------|------------|-----------------------------|
| 营业收入      | 27,036.54  | 28,707.22                   |
| 减：营业成本    | 16,105.84  | 17,101.07                   |
| 营业税金及附加   | 240.79     | 255.67                      |
| 销售费用      | 1,613.72   | 1,713.44                    |
| 管理费用      | 3,556.19   | 3,556.19                    |
| 财务费用      | 147.02     | 147.02                      |
| 其他收益      | 970.12     | 970.12                      |
| 营业利润      | 6,072.74   | 6,603.95                    |
| 利润总额      | 6,072.74   | 6,603.95                    |
| 所得税       | 910.91     | 990.59                      |
| 净利润       | 5,161.83   | 5,613.36                    |

注：上述“其他收益”为理工华创2019年以前已取得的拟于2019年分摊确认的科研经费；假设实际管理费用及财务费用、毛利率等与评估预测保持一致。2019年度理工华创已取得增值税即征即退款220万元，预计2019年全年可取得增值税即征即退款300至500万元计入其他收益。

**2、结合新能源汽车动力系统业务、电极箔业务业绩实现情况及在手订单分析，公司将持续符合“最近3个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%”等可转债发行条件，公司2019年一季度亏损不会对本次发行造成重大不利影响**

**（1）2016年、2017年、2018年平均加权平均净资产收益率（扣非后孰低）为8.40%，不低于6%，符合发行条件**

根据公司2016年、2017年、2018年年度报告披露的相关数据，过去三年，公司加权平均净资产收益率（扣非后孰低）分别为8.06%、6.30%、10.83%，平均数为8.40%，符合“最近3个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%”的公开发行可转债发行条件。

**（2）为使2017年、2018年、2019年平均加权平均净资产收益率（扣非后孰低）达到6%，则2019年加权平均净资产收益率（扣非后孰低）最低需达到0.87%，对应2019年归母净利润（扣非后孰低）最低需达到1,100万元，公司电极箔及新能源业务2019年1-6月已实现及在手订单对应可实现扣非后净利润（考虑收购形成无形资产增值摊销，合计1,450至1,950万元）已超过1,100万元，同时考虑到电极箔及新能源业务下半年持续的订单保障，预计公司将持续符合“最近3个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%”等可转债发行条件**

2017年、2018年，公司加权平均净资产收益率（扣非后孰低）分别为6.30%、10.83%，按2017年、2018年、2019年平均加权平均净资产收益率（扣非后孰低）达到6%计算，则2019年加权平均净资产收益率（扣非后孰低）需达到0.87%，对应公司2019年实现归母净利润（扣非后孰低）需达到1,100万元。

①仅考虑公司电极箔及新能源业务2019年上半年已执行及在手订单、已签署合作协议对应可实现净利润，并考虑收购理工华创100%股权产生资产评估增值形成的折旧摊销，则对应公司2019年最低可实现净利润1,450至1,950万元，均高于1,100万元

一方面，公司电极箔业务截至6月30日已签合作协议尚未执行完成金额为12,060万元，考虑中美贸易摩擦影响并参考过去三年电极箔业务净利润率（2016年、2017年、2018年扣非后净利润率分别为6.09%、5.19%、6.56%），按5%净利润率测算对应可实现净利润约530万元。

另一方面，公司新能源汽车动力系统业务2019年1-6月已实现盈利（2017年及2018年上半年均亏损），呈快速增长态势，截至2019年7月31日在手订单金额达8,897.79万元，按过去三年新能源业务平均净利润率（2016年、2017年、2018年扣非后净利润率分别为18.03%、12.40%、16.53%）下限12.40%、上限18.03%测算，公司新能源业务2019年7月已执行及月末在手订单对应可实现净利润1,150至1,650万元。

综上，仅考虑公司电极箔及新能源业务2019年上半年已执行及在手订单、已签署合作协议对应可实现净利润，并考虑收购理工华创100%股权产生资产评估增值形成的折旧摊销，则对应公司2019年度最低可实现净利润1,450至1,950万元，均高于1,100万元。

②公司电极箔产品订单执行周期一般在1个月以内，新能源汽车动力系统产品订单执行周期一般在1至2个月，上述合同及订单预计均能在2019年实现收入

公司电极箔业务主要实行以销定产模式，一般签署战略合作协议后客户会结合自身生产计划向公司分批下达具体订单，在接到电极箔产品具体订单后，电极箔腐蚀工艺周期约5天左右，化成工艺约5天左右，考虑到电极箔的运输及交付时间，订单整体的执行周期在1个月以内；公司新能源汽车动力系统产品实行以销定产模式，执行的新能源商用车动力系统产品订单执行周期一般在20-30天左右，

当订单量较大时考虑一定的生产周期，执行周期会延长至45-60天左右，订单整体的执行周期在1至2个月。

综上，公司电极箔业务一般首先与客户签署当年度战略合作协议，明确当年度订单量，后续客户结合自身生产计划向公司分批下达具体订单，公司具体订单执行周期一般在1个月以内；公司新能源汽车动力系统产品订单执行周期一般在1至2个月，上述订单预计均能在2019年实现收入。

③电极箔及新能源汽车动力系统业务2019年下半年新增订单持续性较强，有利于进一步增厚公司业绩，确保公司满足相应净资产收益率的条件

在电极箔业务领域，随着中美贸易谈判逐步推进，长期来看中美贸易摩擦有望进一步缓和，加征关税政策有望趋于宽松。根据公司与现有及新开发客户的沟通情况，预计市场对中高端电极箔的需求将率先得到恢复。经统计现有及意向性客户的订单情况，预计2019年下半年会在执行完现有合作协议订单量的基础上继续增加5,000-10,000万元的合同需求。考虑到公司电极箔产品具体订单执行周期一般在1个月以内，上述新增的合同需求预计主要在2019年度实现收入，有利于进一步增厚公司业绩。

在新能源汽车动力系统业务领域，考虑到新能源业务未受中美贸易摩擦经济形势的影响，且新能源行业下半年是传统旺季（公司新能源业务2015年至2018年下半年实现收入占比平均在75%以上），根据公司目前与福田汽车专用车、厦门金旅、中汽宏远及京环装备设计研究院等客户的沟通结果，预计2019年下半年终端客户将陆续下发新能源专用车动力系统的批量化订单，预计下半年获得新增订单不低于上半年已执行及尚未执行完成的订单金额。考虑到公司新能源产品订单执行周期一般在1-2个月以内，新增订单预计主要在2019年度实现收入，有利于进一步增厚公司业绩。

综上，仅考虑公司电极箔及新能源业务2019年1-6月已实现净利润及目前在手订单、已签署合作协议对应可实现净利润，并考虑收购理工华创100%股权产生资产评估增值形成的折旧摊销，对应公司2019年可实现扣非后净利润达1,450至1,950万元，已超过满足净资产收益率要求2019年所需最低的净利润1,100万元，同时考虑到电极箔及新能源汽车动力系统产品2019年下半年订单持续保障性较强，预计公司将持续符合“最近3个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于

6%”等可转债发行条件，公司2019年一季度亏损不会对本次发行造成重大不利影响。

**3、考虑到公司丰富的客户及车型储备、在手订单同比及环比增长较快，且新能源专用车动力系统业务已成为公司新能源业务2019年的重要增长点，将确保本次可转债募投项目的顺利实施，公司2019年一季度亏损不会对本次募投项目的顺利实施造成重大不利影响**

一方面，公司目前合计有34款车型在供，车型储备丰富，其中多款物流车动力系统产品正逐渐放量（预计2019年可实现销售收入1.8亿元以上），专用车动力系统产品是公司新能源业务2019年的重要增长点，乘用车动力系统是公司新能源业务未来长期的增长点；另一方面，理工华创截至2019年7月31日在手订单金额达8,897.79万元，同比增长40.90%，预计2019年装备整车数量达29,900台（套）。在新能源汽车动力系统行业快速发展、公司在手订单及车型储备不断扩大的背景下，公司亟需建设本次可转债募投项目，以有效扩充并优化产能、持续扩大技术领先优势。因此，公司新能源业务2019年一季度收入占比较低、出现小幅亏损主要受行业季节性特征及主要客户福田汽车内部资源整合影响，不会对本次可转债募投项目的顺利实施造成重大不利影响。

### **【核查意见】**

通过查阅公司2018年年度报告、2019年一季度报告、财务报表、理工华创2018年审计报告、理工华创在手订单明细、车型储备清单、行业研究报告、财政补贴政策、整车厂客户及同行业可比公司定期公告等文件，访谈公司董事长、总经理、财务总监、理工华创总经理、销售负责人、财务总监，核查了2019年一季度公司亏损原因、是否存在季节性因素、是否与同行业变化一致、导致亏损的不利因素是否消除、未来预期是否会持续亏损、2019年一季度亏损是否对本次募投项目造成重大不利影响、是否对本次可转债的发行造成重大不利影响。

保荐机构认为：新能源汽车动力系统业务2019年1-3月亏损是公司2019年第一季度出现小幅亏损的主要因素，而新能源商用车行业业绩波动的季节性特征是公司新能源业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损的主要原因。公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损与同行业可比公司经营情况相符。导致公司新能源业务2019年第一季度亏损的不利因素已

消除，2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的确定性较高，未来预期不会持续亏损。公司2019年一季度小幅亏损的情况不会对本次募投项目的顺利实施、本次可转债发行造成重大不利影响。

会计师认为：新能源汽车动力系统业务2019年1-3月亏损是公司2019年第一季度出现小幅亏损的主要因素，而新能源商用车行业业绩波动的季节性特征是公司新能源业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损的主要原因。公司新能源汽车动力系统业务2019年第一季度收入占比较低、出现小幅亏损与同行业可比公司经营情况相符。导致公司新能源业务2019年第一季度亏损的不利因素已消除，2019年实现业绩承诺及后续年度业绩增长的确定性较高，未来预期不会持续亏损。公司2019年一季度小幅亏损的情况不会对本次募投项目的顺利实施、本次可转债发行造成重大不利影响。

**问题5、关于排污许可证。申请文件显示，发行人于2018年1月31日取得的《广东省污染物排放许可证》已于2019年1月31日到期，肇庆市生态环境局端州分局后续拟出台具体办理细则，发行人后续按照相关规定申请办理国家排污许可证；子公司高要华锋曾于2018年8月肇庆市高要区环境保护局罚款11.7万元，其已于2019年2月25日取得《广东省污染物排放许可证》，有效期半年。请发行人：（1）进一步说明并补充披露排污许可证申请进展情况，未及时取得排污许可证的具体原因，排污许可证到期后相关排污行为的合法合规性，是否存在被主管部门处罚的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍；（2）结合相关审核体系及标准，说明发行人申请取得排污许可证是否存在重大法律风险或实质性法律障碍，是否会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响；（3）高要华锋、碧江分公司排污许可证即将到期，请说明到期后的续期安排，分析续期是否存在重大法律风险或实质性法律障碍，是否会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。请保荐机构和发行人律师说明核查依据、过程并发表明确核查意见。**

**【回复】**

（一）进一步说明并补充披露排污许可证申请进展情况，未及时取得排污许可证的具体原因，排污许可证到期后相关排污行为的合法合规性，是否存在

**被主管部门处罚的风险，是否构成本次发行的实质性法律障碍**

1、根据国务院办公厅、原环境保护部、广东省环境保护厅出台法规的要求，发行人排污许可证不再由肇庆市生态环境局端州分局下发广东省排污许可证，而改由肇庆市生态环境局下发国家排污许可证，鉴于电子元件排污许可证申请国家技术规范刚于2019年7月23日出台，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得新的排污许可证

（1）发行人新的排污许可证需由肇庆市生态环境局下发国家排污许可证，不再由原机构下发

根据国务院办公厅、原环境保护部、广东省环境厅出台法规的要求，发行人所属行业为电子元件制造，在生态环境部正式出台电子元件行业排污许可证核发技术规范之后，发行人应通过国家排污许可申请系统申请新的排污许可证，不再由原机构下发。具体法规如下：

| 时间          | 法规名称                                          | 具体内容                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2016年11月10日 | 国务院办公厅出台《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号） | 环境保护部依法制订并公布排污许可分类管理名录，按照不同行业实行排污分类管理；对不同行业或同一行业内的不同类型企事业单位，按照污染物产生量、排放量以及环境危害程度等因素进行分类管理，对环境的影响较小、环境危害程度较低的行业或企事业单位，简化排污许可内容和相应的自行监测、台账管理等要求。到2020年，完成覆盖所有固定污染源的排污许可证核发工作，全国排污许可证管理信息平台有效运转                                                        |
| 2017年11月6日  | 原环境保护部发布《排污许可管理办法（试行）》                        | 第三条规定，环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证；<br>第十一条规定，环境保护部制定排污许可证申请与核发技术规范、环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范、排污单位自行监测技术指南、污染防治可行技术指南以及其他排污许可政策、标准和规范 |
| 2018年7月23日  | 广东省环境保护厅发布《关于实施国家排污许可证有关事项的公告》（粤环发[2018]7号）   | 广东省内各企业的排污许可证核发工作按照原环境保护部于2017年7月28日发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》（以下简称“《管理名录》”）的要求分行业、分步骤推进                                                                                                                                                          |

(2)生态环境部编制的电子工业排污许可申请技术规范于2019年7月23日正式出台，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得新的排污许可证

根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，生态环境部尚未正式出台电子元件行业排污许可证核发技术规范，肇庆市生态环境局暂未开展广东华锋国家排污许可证的核发工作；在生态环境部正式出台电子元件行业排污许可证核发技术规范之后，肇庆市生态环境局端州分局将要求广东华锋依照相关程序申领国家排污许可证。

生态环境部于2019年3月18日编制完成《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业（征求意见稿）》，并于2019年7月23日正式发布《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》，肇庆市具体办理细则尚未发布。待肇庆当地具体办理细则出台后，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得新的排污许可证。

因此，由于国家现阶段按照不同行业实行排污分类管理，且发行人原排污许可证到期之时，电子元件行业排污许可证核发的技术规范尚未正式出台（直至2019年7月23日方出台），发行人在原排污许可证到期后暂无法办理排污许可证续期，属于行业客观情况。2019年7月23日，生态环境部正式发布《排污许可证申请与核发技术规范-电子工业》，发行人将根据肇庆市生态环境局及端州分局的有关要求申请办理国家排污许可证。

**2、发行人排污许可证到期后可在原排污许可证的许可范围内继续达标排放，不属于违法违规行为，不存在被主管部门处罚的风险，不会构成本次发行的实质性法律障碍**

肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具《证明》，确认发行人在原排污许可证到期后、取得国家排污许可证之前，可在肇庆市生态环境局端州分局的监管下正常经营生产，在原排污许可证的许可范围内达标排放；确认发行人各项环保手续齐全，环保设施有效运转，不存在重大违法违规行为，未因违反环境保护相关法律法规而受到肇庆市生态环境局端州分局的行政处罚。

此外，根据发行人出具的说明，其持有的排污许可证到期后，发行人在原排污许可证的许可范围内继续达标排放，未发生环境污染事故，不存在环保纠纷，亦未受到主管环保部门的行政处罚。根据发行人聘请的肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月5日出具的《监测报告》，监测结果显示，发行人排放的废水、

油烟、废气和噪声均符合相关国家标准和广东省相关地方标准。

综上，根据政府主管部门出具的说明、第三方环境监测机构出具的《监测报告》及发行人出具的说明，发行人排污许可证到期后可继续在原许可范围内达标排放，不属于违法违规行为，不存在被主管部门处罚的风险，不会构成本次发行的实质性法律障碍。

**（二）结合相关审核体系及标准，说明发行人申请取得排污许可证是否存在重大法律风险或实质性法律障碍，是否会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响**

**1、经对比生态环境部下发的《排污许可管理办法（试行）》规定的核发排污许可证各项条件，发行人符合办理新的排污许可证的各项条件，办理取得排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍**

根据《排污许可管理办法（试行）》第二十九条的规定，核发环保部门应当对排污单位的申请材料进行审核，对满足下列条件的排污单位核发排污许可证：

“（一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

（二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求；

（三）排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定；

（四）自行监测方案符合相关技术规范；

（五）本办法实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更。”

经对上述各项条件进行逐条比对，发行人符合《排污许可管理办法（试行）》规定的核发排污许可证的条件，办理取得排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍。具体如下：

| 序号 | 《排污许可管理办法（试行）》规定的条件                                       | 发行人具体情况                                                                                                                                                                                                                                                 | 是否符合规定条件                 |
|----|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1  | （一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证 | 发行人1995年新建77t/年赋能铝箔项目环境影响报告表于1995年11月3日经肇庆市环保局审批通过；第三期扩产项目于2002年1月28日取得肇庆市环保局出具的《关于肇庆华锋电子铝箔有限公司（第三期扩产）项目立项环保意见的函》（肇环函[2002]8号）；第四期扩产电化学研发中心（大楼）建设项目于2004年12月10日取得肇庆市环保局同意建设的审批意见；第七期新增220吨/年腐蚀铝箔产品建设项目于2008年1月28日取得肇庆市环保局同意建设的审批意见；腐蚀生产线（4条）技术改造项目于2011 | 符合，发行人已依法取得主管环保部门对建设项目的环 |



|            | 明材料                               | <p>年4月19日取得肇庆市环保局同意建设的审批意见。</p> <p>此外，根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，发行人各项环保手续齐全，不存在重大违法违规行为，未因违反环境保护相关法律法规受到肇庆市生态环境局端州分局的行政处罚。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 影响评价<br>文件审批<br>意见                           |         |        |      |        |      |                      |      |            |        |                        |      |                                  |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------|--------|------|--------|------|----------------------|------|------------|--------|------------------------|------|----------------------------------|
| 2          | (二)采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求     | <p>发行人生产电极箔需要经过腐蚀和化成两道程序，两道工序均会排出废水、少量的废气和固体废弃物。</p> <p>①废水处理</p> <p>在腐蚀阶段，废水主要是电解过程中产生的废电解液及洗箔过程中产生的酸性废水，废电解液由发行人子公司广东碧江回收加工成净水剂产品，洗箔过程中产生的酸性废水由发行人废水处理系统处理达标后排放；在化成阶段，废水主要为己二酸铵、磷酸、磷酸二氢铵、纯水、自来水等的混合液，该部分废水均已通过建立回收池，将水集中进行处理后达标排放。</p> <p>②废气处理</p> <p>发行人腐蚀箔生产线所产生的气体中含有氯化氢等刺激性气体，其主要通过酸雾回收塔进行冷却吸收处理。酸雾回收塔产生的溢流水经废水处理系统统一处理后回用于生产中。废气经酸雾回收塔处理后为达标空气，能直接对外排放。</p> <p>③固体废弃物处理</p> <p>发行人生产过程中产生的固体废弃物主要包括：废箔、废铝通、废纸箱、废铁通、废泡沫等，上述固体废物交由回收公司处理。</p> <p>为处理生产过程产生的废水及废气，发行人配置的主要污染处理设施及其运行情况如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>装置名称</th><th>主要处理污染物</th><th>最大处理能力</th><th>运行情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水处理系统</td><td>酸性废水</td><td>130m<sup>3</sup>/h</td><td>正常运行</td></tr> <tr> <td>酸雾吸收塔（12台）</td><td>含HCL废气</td><td>20000m<sup>3</sup>/h</td><td>正常运行</td></tr> </tbody> </table> <p>根据发行人聘请的肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月5日出具的《监测报告》，监测结果显示，发行人排放的废水符合广东省地方标准DB44/26-2001，排放的废气符合广东省地方标准DB44/27-2001，未超过排放浓度限值，与《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》中关于废气和废气的排污浓度要求相符。</p> <p>根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，发行人各项环保手续齐全，不存在重大违法违规行为，未因违反环境保护相关法律法规受到肇庆市生态环境局端州分局的行政处罚。</p> | 装置名称                                         | 主要处理污染物 | 最大处理能力 | 运行情况 | 废水处理系统 | 酸性废水 | 130m <sup>3</sup> /h | 正常运行 | 酸雾吸收塔（12台） | 含HCL废气 | 20000m <sup>3</sup> /h | 正常运行 | 符合，发行人采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求 |
| 装置名称       | 主要处理污染物                           | 最大处理能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 运行情况                                         |         |        |      |        |      |                      |      |            |        |                        |      |                                  |
| 废水处理系统     | 酸性废水                              | 130m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 正常运行                                         |         |        |      |        |      |                      |      |            |        |                        |      |                                  |
| 酸雾吸收塔（12台） | 含HCL废气                            | 20000m <sup>3</sup> /h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 正常运行                                         |         |        |      |        |      |                      |      |            |        |                        |      |                                  |
| 3          | (三)排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定 | <p>①污染物排放浓度符合相关标准</p> <p>《排污许可管理办法（试行）》第十六条规定，核发环保部门应当根据国家和地方污染物排放标准，确定排污单位排放口或者无组织排放源相应污染物的许可排放浓度。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》规定，在《电子工业污染物排放标准》发布实施前，废气排放浓度执行GB16297标准，废水排放浓度执行GB8978标准，地方有更严格排放标准要求的，按照地方排放标准从严确定许可排放浓度限值。经核查，广东省有关废气和废水的排放限值的地方标准DB44/27-2001和DB44/26-2001高于国家GB16297和GB8978标准。因此，有关废气和废水的排放浓度限值应适用广东省地方标准。</p> <p>根据肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月5日出具的《监测报告》，发行人排放的废水和废气各项浓度指标均符合广东省地方标准，具体如下：</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 符合，发行人污染物排放浓度和排放量符合《排污许可管理办法（试行）》第十六条和第十七条规定 |         |        |      |        |      |                      |      |            |        |                        |      |                                  |

|                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |         |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------|------------------------------|------------------------------|------|----------------------------|-----|-------------------------------|-----|----|----------------------------|-----|------|-----|----|-------------------------|--|--|--|--|------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-------|---------|----|-----|----|------|---|-------|------|---|----|-----|------|----|------|----|----|------|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
|                            |                                                                                              | <table><tr><td>采样地点</td><td>监测项目</td><td>平均浓度<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</td><td>浓度限值<br/>(mg/m<sup>3</sup>)</td><td>是否达标</td></tr><tr><td>五、六期车间酸雾塔废气排放口（FQ-2017012）</td><td>氯化氢</td><td>3.5</td><td>100</td><td>达标</td></tr><tr><td>五、六期车间酸雾塔废气排放口（FQ-2017013）</td><td>氯化氢</td><td>16.0</td><td>100</td><td>达标</td></tr><tr><td colspan="5">其他各类排放物均符合广东省地方标准，具体如下：</td></tr><tr><td rowspan="2">采样地点</td><td colspan="9">检测项目及结果（单位：mg/L，除PH：无量纲外）</td></tr><tr><td>PH值</td><td>悬浮物</td><td>化学需氧量</td><td>五日生化需氧量</td><td>氨氮</td><td>石油类</td><td>总磷</td><td>总氰化物</td><td>铅</td></tr><tr><td>污水排放口</td><td>7.51</td><td>5</td><td>18</td><td>4.2</td><td>1.34</td><td>ND</td><td>0.02</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>标准限值</td><td>6-9</td><td>60</td><td>90</td><td>20</td><td>10</td><td>5.0</td><td>0.5</td><td>0.3</td><td>1.0</td></tr><tr><td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> | 采样地点                         | 监测项目    | 平均浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 是否达标 | 五、六期车间酸雾塔废气排放口（FQ-2017012） | 氯化氢 | 3.5                           | 100 | 达标 | 五、六期车间酸雾塔废气排放口（FQ-2017013） | 氯化氢 | 16.0 | 100 | 达标 | 其他各类排放物均符合广东省地方标准，具体如下： |  |  |  |  | 采样地点 | 检测项目及结果（单位：mg/L，除PH：无量纲外） |  |  |  |  |  |  |  |  | PH值 | 悬浮物 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 石油类 | 总磷 | 总氰化物 | 铅 | 污水排放口 | 7.51 | 5 | 18 | 4.2 | 1.34 | ND | 0.02 | ND | ND | 标准限值 | 6-9 | 60 | 90 | 20 | 10 | 5.0 | 0.5 | 0.3 | 1.0 | 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |  |
| 采样地点                       | 监测项目                                                                                         | 平均浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 浓度限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 是否达标    |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 五、六期车间酸雾塔废气排放口（FQ-2017012） | 氯化氢                                                                                          | 3.5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 100                          | 达标      |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 五、六期车间酸雾塔废气排放口（FQ-2017013） | 氯化氢                                                                                          | 16.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100                          | 达标      |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 其他各类排放物均符合广东省地方标准，具体如下：    |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |         |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 采样地点                       | 检测项目及结果（单位：mg/L，除PH：无量纲外）                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |         |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                            | PH值                                                                                          | 悬浮物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 化学需氧量                        | 五日生化需氧量 | 氨氮                           | 石油类                          | 总磷   | 总氰化物                       | 铅   |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 污水排放口                      | 7.51                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18                           | 4.2     | 1.34                         | ND                           | 0.02 | ND                         | ND  |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 标准限值                       | 6-9                                                                                          | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 90                           | 20      | 10                           | 5.0                          | 0.5  | 0.3                        | 1.0 |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 是否达标                       | 达标                                                                                           | 达标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 达标                           | 达标      | 达标                           | 达标                           | 达标   | 达标                         | 达标  |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
|                            |                                                                                              | <p>②污染物排放量符合相关规定</p> <p>《排污许可管理办法（试行）》第十七条规定，核发环保部门按照排污许可证申请与核发技术规范规定的行业重点污染物允许排放量核算方法，以及环境质量改善的要求，确定排污单位的许可排放量。根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》，对于大气污染物，一般排放口和无组织废气不许可排放量；对于水污染物，以排放口为单位确定主要排放口许可排放浓度和排放量，年许可排放量依据许可排放浓度、单位产品基准排水量、主要产品产能确定。排污单位填报许可排放量时，应在《排污许可证申请表》中写明申请的许可排放量计算过程。因此，发行人届时需在《排污许可证申请表》填报许可排放量，并写明相应的计算过程。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |         |                              |                              |      |                            |     |                               |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 4                          | （四）自行监测方案符合相关技术规范                                                                            | <p>《排污许可管理办法（试行）》第十九条规定，排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法；监测质量保证与质量控制要求；监测数据记录、整理、存档要求等。</p> <p>发行人届时可自行或委托专业第三方监测机构编制自行监测方案。根据发行人聘请的肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月5日出具的《监测报告》，监测结果显示，发行人排放的废水、废气和噪声均符合相关国家标准和广东省相关地方标准。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |         |                              |                              |      |                            |     | 符合，发行人编制符合技术规范自行监测方案不存在实质法律障碍 |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 5                          | （五）本办法实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更 | 发行人不存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标的情况，无需完成排污许可证变更                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |         |                              |                              |      |                            |     | 符合，发行人不存在该类情况                 |     |    |                            |     |      |     |    |                         |  |  |  |  |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |     |    |      |   |       |      |   |    |     |      |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |     |     |     |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

2、发行人不存在《排污许可管理办法（试行）》规定的不予核发排污许可证的情形

根据《排污许可管理办法（试行）》第二十八条的规定，存在下列情形之一的，核发环保部门不予核发排污许可证：

“（一）位于法律法规规定禁止建设区域内的；

（二）属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的；

（三）法律法规规定不予许可的其他情形。”

经核查，发行人母公司目前生产经营厂址位于肇庆市端州一路端州工业城内，不属于法律法规规定的禁止建设区域；发行人目前主要从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售和新能源汽车动力系统平台技术、产品及服务业务，不属于《产业结构调整目录（2011年本）》中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品。因此，发行人不存在《排污许可管理办法（试行）》第二十八条规定的不予核发排污许可证的情形。

### **3、发行人未来申请新的排污许可证不存在实质性法律障碍，暂未取得排污许可证不会对其正常的生产经营造成重大不利影响**

由于国家现阶段按照不同行业实行排污分类管理的政策，电子元件行业排污许可证核发技术规范刚于2019年7月23日出台，发行人尚待根据肇庆市生态环境局的通知办理取得排污许可证。经对比原环境保护部（现生态环境部）下发的《排污许可管理办法（试行）》规定的核发排污许可证各项条件，发行人符合办理新的排污许可证的各项条件，也不存在《排污许可管理办法（试行）》规定的不予核发排污许可证的情形，办理取得新的排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍。

此外，根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，发行人在取得国家排污许可证之前，可在肇庆市生态环境局端州分局的监管下正常生产，在原排污许可证的许可范围内达标排放，发行人的各项环保手续齐全，环保设施有效运转，不存在重大违法违规行为，未因违反环境保护相关法律法规而受到肇庆市生态环境局端州分局的行政处罚。

因此，发行人在暂未取得新排污许可证期间，可在原排污许可证的许可范围内达标排污；生态环境部于2019年7月23日正式发布《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》，发行人将根据肇庆市生态环境局及端州分局的有关要求及时

申请办理国家排污许可证，暂未取得排污许可证不会对其正常的生产经营造成重大不利影响。

**（三）高要华锋、碧江分公司排污许可证即将到期，请说明到期后的续期安排，分析续期是否存在重大法律风险或实质性法律障碍，是否会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响**

**1、高要华锋排污许可证到期后将根据主管环保部门要求及时续期，续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响**

高要华锋现持有肇庆市高要区环境保护局于2019年2月25日核发的《广东省污染物排放许可证》，根据许可证记载，高要华锋准予排放污染物的种类为废水和废气，污染物排放浓度限值：PH值6-9；COD<sub>Cr</sub>≤90；BOD<sub>5</sub>≤20；悬浮物≤60；动植物油≤10；氨氮≤10；石油类≤5.0；总磷≤0.5；颗粒物≤30；二氧化硫≤50；氮氧化物≤200；主要污染物排放总量限值：COD：26.096t；NH<sub>3</sub>-N：2.294t；SO<sub>2</sub>：0.798t；NO<sub>x</sub>：1.585t；有效期限至2019年8月31日。

（1）高要华锋符合《排污许可管理办法（试行）》规定的核发国家排污许可证的各项条件，办理取得国家排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍

根据《排污许可管理办法（试行）》的有关规定，并对比《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》的相关技术规范，高要华锋在排污许可证到期后，符合《排污许可管理办法（试行）》规定的核发排污许可证的条件，办理取得排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍。具体如下：

| 序号 | 《排污许可管理办法（试行）》规定的条件                                          | 高要华锋具体情况                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 是否符合规定条件                             |
|----|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1  | （一）依法取得建设项目环境影响评价文件审批意见，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料 | 高要华锋就其一期年产高压电子铝箔1680吨项目、二期年产低压电子铝箔1200吨及研发中心项目、三期年产低压电子铝箔1560吨项目已于2011年4月19日取得肇庆市环保局同意建设的审批意见；高要华锋就其新建20条低压腐蚀箔生产线项目于2012年6月28日取得广东省环境保护厅同意建设的审批意见。针对本次募投项目一高要华锋低压腐蚀箔生产线项目，高要华锋已取得《肇庆市环境保护局关于对肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司三期年产低压电子铝箔1560吨项目（肇庆市高要区华锋电子铝箔有限公司低压腐蚀箔生产线项目）环境影响补充报告请示函的复函》（肇环函〔2018〕839号） | 符合，高要华锋已依法取得主管环保部门对建设项目的环境影响评价文件审批意见 |
| 2  | （二）采用的污染防治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要                                 | 高要华锋生产电极箔需要经过腐蚀和化成两道程序，两道工序均会排出废水、少量的氯化氢废气和固体废弃物。<br>为处理生产过程产生的废水及废气，高要华锋配置的主要污染处理设施及其运                                                                                                                                                                                                  | 符合，高要华锋采用的污染防                        |

| 求                       |                                   | 行情况如下： <table><tr><th>装置名称</th><th>主要处理污染物</th><th>最大处理能力</th><th>运行情况</th></tr><tr><td>生产废水处理站</td><td>pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷</td><td>80m³/h</td><td>正常运行</td></tr><tr><td>生活污水处理站</td><td>pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷</td><td>40m³/h</td><td>正常运行</td></tr><tr><td>酸雾吸收塔</td><td>氯化氢</td><td>8000m³/h</td><td>正常运行</td></tr></table> <p>根据肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年3月26日出具的《监测报告》，监测结果显示，高要华锋排放的废水符合广东省地方标准DB44/26-2001，排放的废气符合广东省地方标准DB44/27-2001，未超过排放浓度限值，与《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》中关于废气和废气的排污浓度要求相符。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 装置名称                          | 主要处理污染物 | 最大处理能力      | 运行情况        | 生产废水处理站 | pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷 | 80m³/h | 正常运行 | 生活污水处理站 | pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷 | 40m³/h                | 正常运行 | 酸雾吸收塔 | 氯化氢 | 8000m³/h | 正常运行 | 治设施或者措施有能力达到许可排放浓度要求      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
|-------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------|-------------|-------------|---------|---------------------------------|--------|------|---------|---------------------------------|-----------------------|------|-------|-----|----------|------|---------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|-----|-------|---------|----|------|-----|----|-----|----|---------|------|----|----|------|------|----|----|------|----|----|------|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----------------------------------------------|
| 装置名称                    | 主要处理污染物                           | 最大处理能力                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 运行情况                          |         |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 生产废水处理站                 | pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷   | 80m³/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 正常运行                          |         |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 生活污水处理站                 | pH、SS、CODcr、BOD5、氨氮、石油类、动植物油、总磷   | 40m³/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 正常运行                          |         |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 酸雾吸收塔                   | 氯化氢                               | 8000m³/h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 正常运行                          |         |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 3                       | （三）排放浓度符合本办法第十六条规定，排放量符合本办法第十七条规定 | <p>根据肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月10日出具的《监测报告》，高要华锋排放的废水和废气各项浓度指标均符合广东省地方标准，具体如下：</p> <table><tr><th>采样地点</th><th>监测项目</th><th>平均浓度（mg/m³）</th><th>浓度限值（mg/m³）</th><th>是否达标</th></tr><tr><td>高低压车间酸雾塔废气排放口（FQ-00438）</td><td>氯化氢</td><td>4.0</td><td>100</td><td>达标</td></tr><tr><td>原料区酸雾塔废气排放口（FQ-00449）</td><td>氯化氢</td><td>5.2</td><td>100</td><td>达标</td></tr></table> <p>其他各类排放物均符合广东省地方标准，具体如下：</p> <table><tr><th rowspan="2">采样地点</th><th colspan="10">检测项目及结果（单位：mg/L，除PH：无量纲外）</th></tr><tr><th>PH值</th><th>悬浮物</th><th>化学需氧量</th><th>五日生化需氧量</th><th>氨氮</th><th>动植物油</th><th>石油类</th><th>总磷</th><th>硫化物</th><th>总铅</th></tr><tr><td>生产废水排放口</td><td>7.27</td><td>14</td><td>66</td><td>18.2</td><td>5.45</td><td>ND</td><td>ND</td><td>0.43</td><td>ND</td><td>ND</td></tr><tr><td>标准限值</td><td>6-9</td><td>60</td><td>90</td><td>20</td><td>10</td><td>10</td><td>5.0</td><td>0.5</td><td>0.58</td><td>1.0</td></tr><tr><td>是否达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td></tr></table> <p>《排污许可管理办法（试行）》第十七条规定，核发环保部门按照排污许可证申请与核发技术规范规定的行业重点污染物允许排放量核算方法，以及环境质量改善的要求，确定排污单位的许可排放量。根据《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》，对于大气污染物，一般排放口和无组织废气不许可排放量；对于水污染物，以排放口为单位确定主要排放口许可排放浓度和排放量，年许可排放量依据许可排放浓度、单位产品基准排水量、主要产品产能确定。排污单位填报许可排放量时，应在《排污许可证申请表》中写明申请的许可排放量计算过程。因此，高要华锋届时需在《排污许可证申请表》填报许可排放量，并写明相应的计算过程。</p> | 采样地点                          | 监测项目    | 平均浓度（mg/m³） | 浓度限值（mg/m³） | 是否达标    | 高低压车间酸雾塔废气排放口（FQ-00438）         | 氯化氢    | 4.0  | 100     | 达标                              | 原料区酸雾塔废气排放口（FQ-00449） | 氯化氢  | 5.2   | 100 | 达标       | 采样地点 | 检测项目及结果（单位：mg/L，除PH：无量纲外） |  |  |  |  |  |  |  |  |  | PH值 | 悬浮物 | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 氨氮 | 动植物油 | 石油类 | 总磷 | 硫化物 | 总铅 | 生产废水排放口 | 7.27 | 14 | 66 | 18.2 | 5.45 | ND | ND | 0.43 | ND | ND | 标准限值 | 6-9 | 60 | 90 | 20 | 10 | 10 | 5.0 | 0.5 | 0.58 | 1.0 | 是否达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 符合，高要华锋污染物排放浓度和排放量符合《排污许可管理办法（试行）》第十六条和第十七条规定 |
| 采样地点                    | 监测项目                              | 平均浓度（mg/m³）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 浓度限值（mg/m³）                   | 是否达标    |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 高低压车间酸雾塔废气排放口（FQ-00438） | 氯化氢                               | 4.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100                           | 达标      |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 原料区酸雾塔废气排放口（FQ-00449）   | 氯化氢                               | 5.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100                           | 达标      |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 采样地点                    | 检测项目及结果（单位：mg/L，除PH：无量纲外）         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |         |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
|                         | PH值                               | 悬浮物                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 化学需氧量                         | 五日生化需氧量 | 氨氮          | 动植物油        | 石油类     | 总磷                              | 硫化物    | 总铅   |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 生产废水排放口                 | 7.27                              | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 66                            | 18.2    | 5.45        | ND          | ND      | 0.43                            | ND     | ND   |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 标准限值                    | 6-9                               | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 90                            | 20      | 10          | 10          | 5.0     | 0.5                             | 0.58   | 1.0  |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 是否达标                    | 达标                                | 达标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 达标                            | 达标      | 达标          | 达标          | 达标      | 达标                              | 达标     | 达标   |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |
| 4                       | （四）自行监测方案符合相关技术规范                 | <p>《排污许可管理办法（试行）》第十九条规定，排污单位在申请排污许可证时，应当按照自行监测技术指南，编制自行监测方案。自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法；监测质量保证与质量控制要求；监测数据记录、整理、存档要求等。</p> <p>高要华锋届时可自行或委托专业第三方监测机构编制自行监测方案。根据肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月10日出具的《监测报告》，监测结果显示，高要华锋排放的废水符合广东省地方标准DB44/26-2001，排放的废气符合广东省地方标准DB44/27-2001，未超过排放浓度限值，与《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》中关于废气和废气的排污浓度要求相符。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 符合，高要华锋编制符合技术规范自行监测方案不存在实质法律障 |         |             |             |         |                                 |        |      |         |                                 |                       |      |       |     |          |      |                           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |     |     |       |         |    |      |     |    |     |    |         |      |    |    |      |      |    |    |      |    |    |      |     |    |    |    |    |    |     |     |      |     |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |                                               |

|   |                                                                                              |                                                                        |                |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|----------------|
|   |                                                                                              | 准DB44/27-2001，未超过排放浓度限值，与《排污许可证申请与核发技术规范电子工业（征求意见稿）》中关于废气和废气的排污浓度要求相符。 | 碍              |
| 5 | （五）本办法实施后的新建、改建、扩建项目排污单位存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标情况的，出让重点污染物排放总量控制指标的排污单位已完成排污许可证变更 | 高要华锋不存在通过污染物排放等量或者减量替代削减获得重点污染物排放总量控制指标的情况，无需完成排污许可证变更                 | 符合，高要华锋不存在该类情况 |

（2）高要华锋不存在《排污许可管理办法（试行）》规定的不予核发排污许可证的情形

根据《排污许可管理办法（试行）》第二十八条的规定，存在下列情形之一的，核发环保部门不予核发排污许可证：

- “（一）位于法律法规规定禁止建设区域内的；
- （二）属于国务院经济综合宏观调控部门会同国务院有关部门发布的产业政策目录中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品的；
- （三）法律法规规定不予许可的其他情形。”

经核查，高要华锋目前生产经营厂址位于肇庆市高要区金渡工业园，不属于法律法规规定的禁止建设区域；高要华锋目前主要从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售业务，不属于《产业结构调整目录（2011年本）》中明令淘汰或者立即淘汰的落后生产工艺装备、落后产品。因此，高要华锋不存在《排污许可管理办法（试行）》第二十八条规定的不予核发排污许可证的情形。

（3）结合政府主管部门出具的证明、第三方环境监测机构出具的监测报告、高要华锋自身情况与《排污许可管理办法（试行）》各项规定条件的对比等因素分析，高要华锋未来排污许可证续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响

根据肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年6月10日出具的《监测报告》，监测结果显示，高要华锋排放的废水符合广东省地方标准DB44/26-2001，排放的废气符合广东省地方标准DB44/27-2001，未超过排放浓度限值。

根据肇庆市高要区环保局于2019年5月17日出具的《证明》，高要华锋现行有

效的广东省排污许可证将于2019年8月31日到期，若到期前肇庆市生态环境局已开展国家排污许可证的核发工作，则高要华锋需按照肇庆市高要区的要求申领国家排污许可证；若到期时肇庆市生态环境局仍未开展国家排污许可证的核发工作，则高要华锋可向肇庆市高要区环保局申请换发《广东省污染物排放许可证》。根据肇庆市高要区环保局于2018年11月7日出具的《证明》，关于2018年8月处罚事项，高要华锋已完成整改，生物质成型燃料锅炉已替换为天然气锅炉，上述行为已得到纠正；高要华锋受到我局行政处罚后已足额缴纳了罚款，自整改以来未再发生任何环保违法违规行；肇庆市高要区环保局认为高要华锋上述超标废气排放行为根据《中华人民共和国大气污染防治法》的相关规定不属于重大违法行为，上述行政处罚不属于重大行政处罚；除上述已说明的处罚外，自2015年1月1日至本证明出具日，高要华锋未受到肇庆市高要区环保局其他处罚。

此外，经对比生态环境部下发的《排污许可管理办法（试行）》规定的核发排污许可证各项条件，高要华锋符合办理新的排污许可证的各项条件，也不存在《排污许可管理办法（试行）》规定的不予核发排污许可证的情形，届时办理取得新的排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍。

因此，高要华锋目前排污许可证仍在有效期内，且高要华锋符合办理新的国家排污许可证的各项条件，届时高要华锋将根据肇庆市生态环境局及高要分局的有关要求及时申请办理国家排污许可证，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。

**2、碧江分公司排污许可证到期后将根据主管环保部门要求及时续期，续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍，其在取得国家排污许可证之前，碧江分公司可以在原排污许可证的许可范围内达标排放，且碧江分公司业务将逐步转入发行人控股子公司广东碧江环保，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响**

碧江分公司目前主要利用发行人电解过程中产生的废电解液生产和销售净水剂，生产过程不涉及废水排放，只有少量二氧化硫废气排放。碧江分公司于2018年6月6日取得肇庆市环境保护局端州分局核发的《广东省污染物排放许可证》，根据排污许可证记载，碧江分公司准予排放污染物的种类为废气，污染物排放浓度限值为二氧化硫200毫克/立方米，排污许可证有效期至2019年6月6日。

(1) 生态环境部关于碧江分公司所属专用化学产品制造行业的排污许可证技术规范尚未出台，碧江分公司暂无法办理新的排污许可证，但结合政府主管部门出具的说明、第三方环境监测机构出具的监测报告及碧江分公司历史环保处理情况等因素，碧江分公司排污许可证到期后续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍

碧江分公司所属行业为专用化学产品制造，按照《管理名录》要求申领国家排污许可证的时限为2020年，目前生态环境部关于专用化学品制造行业排污许可证涉及的技术规范尚未出台，碧江分公司暂无法办理新的排污许可证。根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，目前生态环境部尚未正式出台专用化学品制造行业排污许可证核发技术规范，肇庆市生态环境局暂未开展碧江分公司国家排污许可证的核发工作，在生态环境部正式出台化学产品制造行业排污许可证核发技术规范之后，肇庆市生态环境局端州分局将要求碧江分公司依照相关程序申领国家排污许可证。

根据发行人聘请的肇庆睿盈环境监测技术有限公司于2019年5月24日出具的《监测报告》，监测结果显示，碧江分公司排放的废气、噪声均符合国家和广东省有关标准，未超出该等标准规定的排放浓度限值。

此外，经核查，碧江环保在历史经营过程中，环保处理不存在违法违规行为。因此，结合政府主管部门出具的说明、第三方环境监测机构出具的监测报告及碧江分公司历史环保处理情况等因素，碧江分公司排污许可证到期后续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍。

(2) 碧江分公司在原排污许可证到期之后、取得国家排污许可证之前，可以在肇庆市生态环境局端州分局的监管下正常生产，在原排污许可证的许可范围内达标排放，其环保处理不存在违法违规行为，且其业务拟逐步转入发行人控股子公司广东碧江环保，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响

根据肇庆市生态环境局端州分局于2019年5月16日出具的《证明》，确认碧江分公司在原排污许可证到期之后、取得国家排污许可证之前，可以在肇庆市生态环境局端州分局的监管下正常生产，在原排污许可证的许可范围内达标排放；确认碧江分公司的各项环保手续齐全，环保设施有效运转，不存在重大违法违规行为，未因违反环境保护相关法律法规而受到肇庆市生态环境局端州分局的行政处



罚。且出于经营发展考虑，发行人拟逐步将碧江分公司的业务逐步转入发行人控股子公司广东碧江环保，统一由广东碧江环保生产净水剂产品。因此，上述事项不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。

### **【核查意见】**

通过查阅发行人排污许可证、高要华锋排污许可证、碧江分公司排污许可证、肇庆睿盈环境监测技术有限公司出具的《监测报告》、肇庆市生态环境局端州分局出具的《证明》、肇庆市高要区环保局出具的《证明》、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》、《关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发[2016]81号）、《排污许可管理办法（试行）》、《关于实施国家排污许可证有关事项的公告》、《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范电子工业》、广东省地方标准DB44/26-2001、广东省地方标准DB44/27-2001等，访谈了公司总经理、生产负责人、研发负责人、财务总监，实地走访公司主要生产车间，核查了发行人排污许可证申请进展情况、未及时取得排污许可证的具体原因、排污许可证到期后相关排污行为的合法合规性、是否存在被主管部门处罚的风险、是否构成本次发行的实质性法律障碍、发行人申请取得排污许可证是否存在重大法律风险或实质性法律障碍、是否会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响、高要华锋、碧江分公司排污许可证到期后的续期安排、续期是否存在重大法律风险或实质性法律障碍，是否会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。

保荐机构认为：因新的电子元件行业排污许可证国家技术规范刚于2019年7月23日出台，肇庆市具体办理细则尚未下发，导致发行人目前未办理取得排污许可证，发行人将根据肇庆市生态局的通知办理取得新的排污许可证。发行人排污许可证到期后可在原排污许可证的许可范围内继续达标排放，不属于违法违规行为，不存在被主管部门处罚的风险，不会构成本次发行的实质性法律障碍。发行人申请取得新的排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。高要华锋、碧江分公司排污许可证到期后将根据主管环保部门要求及时续期，续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。

发行人律师认为：因新的电子元件行业排污许可证国家技术规范刚于2019

年7月23日出台，肇庆市具体办理细则尚未下发，导致发行人目前未办理取得排污许可证，发行人将根据肇庆市生态局的通知办理取得新的排污许可证。发行人排污许可证到期后可在原排污许可证的许可范围内继续达标排放，不属于违法违规行为，不存在被主管部门处罚的风险，不会构成本次发行的实质性法律障碍。发行人申请取得新的排污许可证不存在重大法律风险或实质性法律障碍，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。高要华锋、碧江分公司排污许可证到期后将根据主管环保部门要求及时续期，续期不存在重大法律风险或实质性法律障碍，不会对发行人正常的生产经营造成重大不利影响。

**问题6、关于毛利率。申请人2016年、2017年和2018年电极箔业务毛利率分别为18.00%、18.19%、21.79%。请申请人结合电极箔业务的主要产品的售价和成本数据进行量化分析说明。**

**【回复】**

**1、发行人报告期内电极箔主要产品平均销售单价及单位成本的具体情况**

报告期内，公司电极箔业务产品包括低压电极箔及高压电极箔，其中低压电极箔主要为低压化成箔，高压电极箔主要为高压化成箔、高压腐蚀箔。报告期内，公司电极箔业务分不同产品的收入、成本、单价及毛利率具体情况如下：

| 产品类型  | 年度     | 销量(万平方米) | 收入(万元)    | 成本(万元)    | 毛利率    | 销售单价(元/平方米) | 成本单价(元/平方米) |
|-------|--------|----------|-----------|-----------|--------|-------------|-------------|
| 低压电极箔 | 2018年度 | 1,030.31 | 33,267.92 | 25,176.56 | 24.32% | 32.29       | 24.44       |
|       | 2017年度 | 994.28   | 30,527.75 | 24,026.03 | 21.30% | 30.70       | 24.16       |
|       | 2016年度 | 811.48   | 24,646.83 | 19,376.62 | 21.38% | 30.37       | 23.88       |
| 高压电极箔 | 2018年度 | 181.06   | 8,965.80  | 7,853.15  | 12.41% | 49.52       | 43.37       |
|       | 2017年度 | 206.90   | 9,496.30  | 8,717.01  | 8.21%  | 45.90       | 42.13       |
|       | 2016年度 | 160.15   | 9,633.82  | 8,732.86  | 9.35%  | 60.16       | 54.53       |

报告期内，公司电极箔销售业务的毛利率分别为18.00%、18.19%和21.79%，其中低压电极箔的毛利率分别为21.38%、21.30%和24.32%，高压电极箔的毛利率分别为9.35%、8.21%和12.41%。

**2、电极箔业务2017年毛利率较2016年增加0.19个百分点的量化分析说明**

| 项目    | 2017年  |        |        | 2016年  |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 毛利率    | 收入占比   | 毛利率贡献  | 毛利率    | 收入占比   | 毛利率贡献  |
| 低压电极箔 | 21.30% | 76.27% | 16.25% | 21.38% | 71.90% | 15.37% |
| 高压电极箔 | 8.21%  | 23.73% | 1.95%  | 9.35%  | 28.10% | 2.63%  |

|    |   |        |   |        |
|----|---|--------|---|--------|
| 合计 | - | 18.19% | - | 18.00% |
|----|---|--------|---|--------|

公司低压电极箔2017年平均销售单价、单位成本与2016年基本保持一致，2017年毛利率（21.30%）与2016年毛利率（21.38%）基本一致。公司高压电极箔2017年平均销售单价、单位成本较2016年均有所下滑，且平均销售单价下滑幅度高于单位成本的主要原因：公司高压电极箔产品包括高压腐蚀箔、高压化成箔，鉴于腐蚀箔为化成箔的前端产品，单价及毛利率相对较低，根据客户订单需求，公司高压腐蚀箔销售收入由2016年的7.17万元增长至2017年的2,200.30万元，占高压电极箔的比例由0.07%增加至23.17%，单价及毛利率相对较低的高压腐蚀箔销售收入占比的提升，导致公司高压电极箔2017年毛利率较2016年有所下降。

公司电极箔业务2017年毛利率较2016年增加0.19个百分点的主要原因：根据客户订单需求，公司毛利率相对较高的低压电极箔销售收入占比由2016年的71.90%增加至2017年的76.27%，导致公司2017年电极箔业务毛利率较2016年有所上升。

### 3、电极箔业务2018年毛利率较2017年增加3.60个百分点的量化分析说明

| 项目    | 2018年  |        |        | 2017年  |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|       | 毛利率    | 收入占比   | 毛利率贡献  | 毛利率    | 收入占比   | 毛利率贡献  |
| 低压电极箔 | 24.32% | 78.77% | 19.16% | 21.30% | 76.27% | 16.25% |
| 高压电极箔 | 12.41% | 21.23% | 2.63%  | 8.21%  | 23.73% | 1.95%  |
| 合计    | -      | -      | 21.79% | -      | -      | 18.19% |

结合上表分析，公司电极箔业务2018年毛利率较2017年增加3.60个百分点，主要系低压电极箔毛利率同期增加3.02个百分点、高压电极箔毛利率同期增加4.20个百分点所致。具体分析如下：

#### （1）公司低压电极箔2018年毛利率较2017年增加3.02个百分点的原因

公司低压电极箔2018年平均销售单价较2017年增加1.59元/平方米、2018年平均单位成本较2017年增加0.28元/平方米，销售单价上涨幅度高于单位成本、毛利率增加3.02个百分点的主要原因：A、2018年度，电极箔下游铝电解电容器市场需求旺盛，低压电极箔市场呈现供不应求的状态，公司根据市场需求按照3%-5%的幅度适时调高低压电极箔的销售单价；B、随着公司投建的多条低压腐蚀箔生产线逐步量产，大大提高了生产效率，有效地降低了低压电极箔单位生产成本，同等电压的低压电极箔产品成本下降，使得公司低压电极箔产品中售价较高的产品销售占比增加的同时，低压电极箔整体的单位成本保持平稳。

(2) 公司高压电极箔2018年毛利率较2017年增加4.20个百分点的原因

公司高压电极箔2018年平均销售单价较2017年增加3.62元/平方米、2018年平均单位成本较2017年增加1.24元/平方米，销售单价上涨幅度高于单位成本、毛利率增加4.20个百分点的主要原因：A、2018年度，电极箔下游铝电解电容器市场需求旺盛，高压电极箔市场也呈现供不应求的状态，公司根据市场需求按照5%-10%的幅度适时调高高电压电极箔销售单价；B、公司2018年规格及售价较高的高压电极箔产品销售占比提升，导致2018年平均单位成本较2017年有所增加。

**问题7、关于中美贸易摩擦。发行人报告期内主要从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售，且电极箔业务近年来一直在积极拓展海外市场，电极箔相关产品出口目前已被纳入生效的关税清单中；2018年9月末，发行人完成理工华创100%股权的收购，电动机驱动系统的出口目前已被纳入生效的关税清单中；自2018年以来，发行人外销收入均以美元结算，经营业绩主要受美元兑人民币汇率波动的影响。请发行人：（1）结合中美经贸关系最新情况以及未来业务发展规划，进一步说明中美贸易摩擦对发行人未来经营业绩的具体影响及披露是否充分，发行人有何应对措施；（2）说明人民币汇率波动对发行人外销业务的具体影响，相关风险是否充分披露。请保荐机构和发行人律师说明核查依据、过程并发表明确核查意见。**

**【回复】**

**（一）结合中美经贸关系最新情况以及未来业务发展规划，进一步说明中美贸易摩擦对发行人未来经营业绩的具体影响及披露是否充分，发行人有何应对措施**

**1、中美经贸关系最新情况**

自2018年开始，美国特朗普政府逐步对中国采取提高关税、限制投资等贸易限制，具体如下：

2018年3月22日，特朗普政府宣布“因知识产品侵权问题对中国商品征收500亿美元关税，并实施投资限制”，开始大规模准备实施贸易限制。2018年6月15日，美国总统特朗普批准对原产于中国的总额500亿美元商品加征25%的进口关税。随后美国商务部公布了具体清单，具体清单包含两个部分，第一批清单在2018

年3月份公布的清单基础上进行调整，对约340亿美元商品加征关税，措施已于2018年7月6日正式实施；第二批清单对其余约160亿美元商品加征关税，该批商品清单于2018年8月7日正式确定，并已于2018年8月23日起正式实施。

2018年7月10日，美国贸易代表署公布了新一轮征税清单，拟对价值2,000亿美元的中国商品额外加征10%关税，清单涉及海产品、农产品、日用品等。2018年9月17日，美国总统特朗普正式宣布：2018年9月24日起对原产于中国的总额2,000亿美元商品加征10%关税，该税率实行到2018年底，2019年1月1日起税率将提高到25%。2018年12月2日，经中美两国元首会晤达成共识，同意进行为期90天的贸易谈判，谈判期限定于2019年3月1日截止，在此期间中国上述2,000亿美元产品仍维持10%的关税，若截至3月1日两国仍无法达成协议，美国将从3月2日开始将价值2000亿美元的中国进口商品关税从10%提升至25%。

2019年1月7日至2019年1月9日，中美双方在北京举行经贸问题副部级磋商，双方同意继续保持密切联系。2019年2月14至2019年2月15日，中美双方在北京举行新一轮中美经贸高级别磋商。2019年2月底，中美双方在华盛顿继续开展中美经贸高级别磋商，美国推迟原定3月1日拟提高的进口商品关税。

2019年5月10日，美方宣布将对2,000亿美元中国输美商品加征的关税从10%上调至25%。2019年5月13日，中国国务院关税税则委员会宣布，自2019年6月1日起，对原产于美国的部分进口商品提高加征关税税率，其中，对2,493个税目商品实施加征25%的关税，对1,078个税目商品实施加征20%的关税，对974个税目商品实施加征10%的关税，对595个税目商品仍实施加征5%的关税。

2019年5月15日，美国商务部将华为公司及其70家附属公司列入管制“实体名单”，禁止美国企业与华为进行技术合作或开展业务往来，要求未得到行政许可美国企业不得使用华为所生产的电信设备。

2019年5月17日，美国白宫宣布推迟6个月就是否对进口汽车及零配件加征关税作出决定，并指示美国贸易代表莱特希泽与有关经济体就汽车贸易进行谈判。

2019年6月29日，二十国集团大阪峰会（G20大阪峰会）在日本大阪市召开，国家主席习近平同美国总统特朗普在日本大阪举行会晤，中美双方同意在平等和相互尊重的基础上重启经贸磋商。美方表示不再对中国出口产品加征新的关税。两国经贸团队将就具体问题进行讨论。

2019年7月23日，美国总统特朗普会见思科、英特尔、博通、高通、美光科技、西部数据以及谷歌等7家美国高科技公司高层，口头同意向上述公司发出其与华为公司进行贸易的销售许可，但上述公司仍需等待后续美国商务部颁发正式的许可证。

2019年8月1日，美国总统特朗普通过社交媒体表示，贸易谈判仍在继续，在谈判期间，美国将于9月1日开始，对剩余的3,000亿美元来自中国的商品和产品加征10%的关税，这不包括已对2,500亿美元的中国商品征收25%的关税。

截至目前，中美贸易摩擦及相关谈判仍在持续中。

## **2、公司未来业务发展规划**

公司自成立以来即从事铝电解电容器之关键原材料电极箔的研发、生产及销售。电极箔作为铝电解电容器用铝箔材料，本公司在国内同行业中较早介入电极箔的研发和生产，主要产品为各系列低压化成箔及高压化成箔。公司于2018年9月完成理工华创100%股权收购，理工华创的新能源汽车动力系统平台业务整体注入上市公司的经营体系中，理工华创为以新能源商用车为主的新能源汽车提供定制化的动力系统平台解决方案，并提供相应的产品销售和技术服务。公司已形成电极箔和新能源汽车动力系统平台共同发展的多元化业务模式，主要产品在原有化成箔基础上，增加功率转换集成控制器、整车控制器、高压配件等新能源汽车动力系统平台产品，有利于增强上市公司业务的抗风险能力和持续经营能力。

大力发展新能源产业是我国国家战略，除向波兰出口外公司新能源汽车动力系统业务不存在出口，做大做强国内新能源汽车动力系统业务、不断巩固电动汽车关键技术引领者地位是公司新能源汽车动力系统业务的发展规划。上市公司拟借助资本市场平台及理工华创在新能源汽车动力系统领域的领先地位，继续做大做强国内新能源汽车动力系统平台业务，不断巩固电动汽车关键技术引领者地位，以增强核心竞争力和可持续经营能力。

## **3、中美贸易摩擦对公司电极箔业务的具体影响**

(1) 受中美贸易摩擦加征关税影响，消费类电子、家用电器厂商等终端客户对中国生产铝电解电容器的采购减少，公司因此间接受到不利的影响

公司电极箔业务客户主要为铝电解电容器厂商，铝电解电容器厂商的客户主要为格力、海尔、三星、LG、海信、欧司朗、索尼、起亚、现代、华为等消费

类电子产品、家用电器、计算机、电动车、通信设备生产商，由于美国自2019年第二季度对中国2,000亿输美商品加征25%的关税，因成本提高上述消费类电子、家用电器厂商等终端客户对美国的出口业务受到不利影响，从而减少对中国生产的铝电解电容器的采购，进而影响国内铝电解电容器厂商对公司电极箔材料的采购。

国内、国外终端客户均对铝电解电容器减少了采购，导致公司电极箔业务订单数量出现下滑，公司销量同比去年出现下降。同时，由于市场电极箔供应对下游采购需求的反应存在一定的滞后性，上半年市场电极箔供应大于需求量，导致电极箔单价下降约3%。根据公司2019年半年度业绩预告，受中美贸易摩擦经济形势对电极箔业务的影响，公司归属于母公司股东的净利润较同期有所下降。

(2) 受中美贸易摩擦加征关税影响，电子元器件行业普遍出现下行趋势

受中美贸易摩擦影响，美国对中国2,000亿输美商品加征25%关税，导致中国电子产品行业整体需求放缓。2019年1-6月，电子产品上游的电子元器件行业普遍出现下行趋势。

在同行业可比上市公司中，东阳光、新疆众和也从事电极箔业务。考虑到东阳光、新疆众和电极箔业务收入占比较低（均不足25%），业务结构与公司差异较大，各项业务经营特征及受中美贸易摩擦影响程度不一，且未披露2019年半年度业绩快报或业绩预告，客观上难以与公司电极箔业务进行比较。

为反映行业整体受中美贸易摩擦经济形势的影响程度，根据已披露的上市公司2019年半年度业绩预告，公司电极箔业务所属电子元器件行业相关上市公司2019年上半年业绩如下：

| 上市公司 | 主营业务             | 2019年上半年预计归母净利润     | 2018年上半年归母净利润 | 增幅              |
|------|------------------|---------------------|---------------|-----------------|
| 厦门信达 | 光电电子元器件等         | 500万元左右             | 9,983.65万元    | -94.99%左右       |
| 惠伦晶体 | 压电石英晶体元器件        | 0万元至100万元           | 790.31万元      | -87.35%至-100%   |
| 中能电气 | 输配电设备相关器件        | 889.18万元至1,333.77万元 | 1,481.97万元    | -10%至-40%       |
| 劲胜智能 | 消费电子领域精密模具及精密结构件 | 1,000万元至1,600万元     | 2,603.68万元    | -38.55%至-61.59% |
| 同兴达  | 液晶显示模组           | 2,600万元至3,600万元     | 7,201.34万元    | -50.01%至-63.90% |

|         |               |                   |             |                       |
|---------|---------------|-------------------|-------------|-----------------------|
|         | 等             |                   |             |                       |
| 通富微电    | 集成电路封装<br>测试等 | -9,900万元至-7,500万元 | 10,119.91万元 | -197.83%至<br>-174.11% |
| 平均净利润增幅 |               |                   |             | -83.48%               |

结合上表及已披露公告，2019年上半年度，国内电子元器件上市公司普遍出现业绩下滑的情况，业绩下滑与市场中美贸易摩擦导致的市场需求放缓有关。上述电子元器件上市公司平均归母净利润同比降幅为83.48%。

(3) 通过提升产品附加值、积极拓展国内新客户、升级改造现有电极箔产能等方式，公司电极箔业务2019年下半年经营业绩的实现具有一定保障，公司已制定应对中美贸易摩擦经济形势对电极箔业务影响的具体措施，相关措施有效

在目前中美贸易摩擦经济形势下，一方面，公司通过不断提升产品附加值、拓展国内新客户等方式获取新的订单，截至2019年6月30日，公司已与常州深绿电子、南通新三能、福建云星、东莞创慧、南通星晨等新客户签订战略合作协议，原核心客户及新客户合作协议尚未执行完成的金额合计为12,060万元；另一方面，公司正与端州区政府沟通协商端州车间搬迁应获得的土地补偿款，加快端州车间低压腐蚀箔生产线的搬迁进度并淘汰落后生产设备，通过端州车间搬迁所获得土地补偿款、设备处置款及银行借款等加大对高要华锋车间低压腐蚀箔生产线的技改投入，同时严格按照“以销定产”的模式安排各车间生产计划，控制不必要的成本费用支出，通过“抓技改、扩收入、降成本”的方式为2019年下半年电极箔业务经营业绩的实现提供了一定的保障。

此外，随着中美贸易谈判逐步推进，长期来看中美贸易摩擦有望进一步缓和，加征关税政策有望趋于宽松。若届时国内外客户订单恢复并实现一定增长，公司拟适时通过自筹资金等方式继续推进新一代低压腐蚀生产线项目的建设，不断向汽车电子、电脑主机板、太阳能、风能电源控制系统、智能电表、高端计算机服务器、高端计算机CPU等附加值较高的领域渗透，实现进口替代，以确保公司电极箔业务竞争力的不断提升，为公司电极箔业务提供新的增长点。

#### 4、中美贸易摩擦对公司新能源汽车动力系统业务的具体影响

(1) 由于公司新能源汽车动力系统平台业务采购端及销售端均为国内企业且所处产业链不存在依赖美国供应商或客户的情况，中美贸易摩擦对公司新能源汽车动力系统平台业务不存在重大不利影响

一方面，公司新能源汽车动力系统平台业务原材料采购价格平稳，未受中美



贸易摩擦的影响。新能源汽车动力系统平台业务所采用的原材料主要包括铜排、箱体、线束等加工件和接触器、熔断器、DC/DC、DC/AC、高压接插件、低压接插件、传感器、电阻电容及各类芯片等电力电子元器件。由于上述原材料国内外市场供应充足且充分竞争，2019年1-6月以来，上述原材料采购情况正常，价格平稳，未出现原材料价格大幅波动的情况。因此，公司新能源汽车动力系统平台业务采购端未受到本次中美贸易摩擦的不利影响。

另一方面，公司新能源汽车动力系统平台业务深耕国内市场，客户集中于国内市场，不存在对美国销售的情况，不受加征关税政策影响。随着客户结构进一步完善，公司新能源汽车动力系统平台业务经营状况逐步提升。因此，公司新能源汽车动力系统平台业务销售端未受到中美贸易摩擦的不利影响。

(2) 2019年上半年，新能源汽车行业快速发展，新能源汽车销量持续上升，各月度销量同比均出现不同程度上涨

2017年上半年、2018年上半年、2019年上半年，我国新能源汽车销量分别为19.4万辆、40.8万辆、61.6万辆，行业发展迅速，整体呈现快速发展的势头。2019年1-6月各月份销量呈现上升的趋势，且各个月份均同比2017年、2018年出现不同程度的上涨。具体情况如下：

| 新能源汽车各月度销量（万辆） |       |       |       |                 |
|----------------|-------|-------|-------|-----------------|
| 月份             | 2019年 | 2018年 | 2017年 | 2019年较2018年同比增长 |
| 1              | 9.6   | 3.8   | 0.7   | 152.63%         |
| 2              | 5.3   | 3.4   | 1.8   | 55.88%          |
| 3              | 11.4  | 6.8   | 3.1   | 67.65%          |
| 4              | 9.7   | 8.2   | 3.4   | 18.29%          |
| 5              | 10.4  | 10.2  | 4.5   | 1.96%           |
| 6              | 15.2  | 8.4   | 5.9   | 80.95%          |
| 合计             | 61.6  | 40.8  | 19.4  | 50.98%          |

2016年、2017年、2018年，新能源商用车下半年实现销量占比分别为71.17%、84.26%、72.96%，下半年销量占比明显高于上半年。一般每年下半年是政府补贴发放的集中期和未来补贴政策的明确期，新能源汽车整车厂商销售力度也加大，导致新能源整车厂商及配套企业下半年销售额占比明显高于上半年，可合理预计2019年下半年新能源汽车行业仍将保持较高的发展速度，公司下半年将面临良好的行业发展环境。此外，2019年以来，国家陆续出台多项鼓励支持新能源汽车发展的政策，国家领导人亦对新能源汽车发展做出重要批示，利好公司新能源

汽车动力系统平台业务的发展。

**5、公司已在募集说明书补充披露上述中美贸易摩擦对公司业务可能产生的影响，相关披露充分，中美贸易摩擦现状不会对发行人未来整体经营业绩造成重大不利影响**

电极箔业务方面，从短期来看，公司电极箔业务发展将受到一定程度的抑制。中美贸易摩擦仍在持续，受产业链逐级传导的影响，短期内电极箔订单仍将受到一定影响。随着中美领导人的顺利会谈且双方已开启新一轮贸易谈判，从长期来看，双方预计将重新根据各自的诉求相互调整并达成和解，公司电极箔订单及生产经营将得到一定恢复。但若中美相互增加关税的情况持续进行，鉴于公司拥有电极箔业务完整的核心技术及显著的技术优势，产品附加值较高，将以现有优质客户为基础，持续提升产品品质，继续通过大力发展国内市场、替代日本进口、向其他领域电极材料延伸等方式开拓电极箔业务，并结合市场发展情况升级改造现有产能，积极应对中美贸易摩擦持续对公司电极箔业务产生的影响。

新能源汽车动力系统平台业务方面，由于公司新能源汽车动力系统平台业务采购端及销售端均为国内企业且所处产业链不存在依赖美国供应商或客户的情况，中美贸易摩擦对公司新能源汽车动力系统平台业务不存在重大不利影响。

基于上述应对措施，并考虑到电极箔业务、新能源汽车动力系统业务良好的市场发展前景、公司领先的技术优势，短期来看，中美贸易摩擦现状对电极箔业务存在一定的负面影响；长期来看，双方预计将重新根据各自的诉求相互调整并达成和解，且公司也已积极采取各种措施应对中美贸易摩擦经济形势带来的影响，预计电极箔订单及生产经营将恢复良好的运行状况。新能源汽车动力系统平台业务则不受中美贸易摩擦经济形势的影响。因此，中美贸易摩擦不会对发行人未来整体经营业绩造成重大不利影响，相关披露充分。

**6、发行人应对措施**

（1）大力发展新能源汽车动力系统业务，通过本次发行可转债进一步提升公司新能源汽车动力系统业务技术研发实力，扩大并优化新能源业务产能建设，提高公司核心竞争力及抵抗风险的能力

我国是新能源汽车产业的先行者，新能源汽车产业一直是我国重点发展的战略性新兴产业。在2022年北京冬奥会的新形势推动下，新能源汽车预计将保持较

高的市场需求增速，发展前景广阔，且不受中美贸易摩擦经济形势的影响。

为有效应对中美贸易摩擦对公司电极箔业务产生的不利影响，公司拟大力发展新能源业务，增加对新能源汽车动力系统业务的投入。公司在市场、客户、人员、技术等方面已形成充分储备，但在产能建设、研发平台建设、流动资金等方面仍存在缺口和不足。为此，公司拟通过本次发行可转债募集资金建设新能源汽车动力系统平台智能制造研发及产业化项目、新能源汽车智能控制系统仿真分析中心项目，以有效提升公司新能源汽车动力系统业务技术研发实力并优化产能建设，形成规模化优势，提高公司核心竞争力及抵抗风险的能力。

（2）升级改造电极箔现有产能，加大高要华锋车间技改投入，严格执行“以销定产”的生产模式，控制不必要的成本费用支出

受中美贸易摩擦加征关税影响，消费类电子、家用电器厂商等终端客户减少对中国生产铝电解电容器的采购，铝电解电容器厂商相应减少国内电极箔材料的采购，且客户对电极箔产品的比容、机械强度、质量稳定性等指标要求越来越高。在此背景下，公司正与端州区政府沟通协商端州车间搬迁应获得的土地补偿款，加快端州车间低压腐蚀箔生产线的搬迁进度并淘汰落后生产设备，通过端州车间搬迁所获得土地补偿款、设备处置款及银行借款等加大对高要华锋车间低压腐蚀箔生产线的技改投入，拟将高要华锋所有低压腐蚀箔生产线均升级为变频腐蚀技术，同时提高腐蚀级数、车速、厚度及比容，实现工艺多样性，最大程度满足小型化高频低阻、固体导电高分子、固体叠层型铝电解电容器等高端铝电解电容器的需求。此外，公司严格执行“以销定产”的生产模式，通过提升产品附加值的方式提高产品毛利率，控制不必要的成本费用支出，有效保障公司电极箔业务的盈利水平。

（3）在中美贸易摩擦经济形势下，客户对电极箔产品的比容、机械强度、质量稳定性等指标要求越来越高，公司通过提升产品附加值、积极拓展国内新客户等方式获得新的订单，为公司电极箔业务2019年经营业绩的实现提供一定保障

受中美贸易摩擦加征关税影响，客户在减少国内电极箔材料采购的同时对电极箔产品的比容、机械强度、质量稳定性等指标要求越来越高。一方面，公司拟通过生产线技术升级的方式不断提升产品附加值，提高产品腐蚀级数，提升产品比容、机械强度及质量稳定性；另一方面，公司加大对国内新客户的开发力度，

截至2019年6月30日，公司已与常州深绿电子、南通新三能、福建云星、东莞创慧、南通星晨等新客户签订战略合作协议，原核心客户及新客户合作协议尚未执行完成的金额合计为12,060万元。

（4）持续加大技术研发投入，提升产品附加值，以此加强对上下游的议价能力，保持稳定的盈利能力

在电极箔业务领域，公司拥有省级企业技术中心，取得了“电解电容器低压阳极箔的变频腐蚀方法”等多项发明专利及“化成铝箔修补用大功率脉冲电源”等十余项实用新型专利，并通过自主研发掌握了多项非专利技术，该等专利及非专利技术中，大部分在国内同行业中处于领先地位。在新能源汽车动力系统业务领域，公司获得电动汽车领域技术发明专利17项、软件著作权54项，并荣获北京市政府颁发的科学技术一等奖、二等奖各一次，同时作为轻量化纯电动客车的制造、新能源汽车在2022年冬奥会期间低温环境下的应用等课题的重要参与方，具有显著的技术优势。报告期内，公司携手国内知名客车制造商为波兰客户量身打造的纯电动公交客车e-Bus项目首批样车通过欧盟认证，出口波兰并投入正式运营，已成功进入欧盟新能源汽车市场，代表着公司自主研发掌握的核心技术已在国内乃至国际处于领先水准，不受美国技术或产品的牵制。

在此背景下，公司拟持续加大技术研发投入，保持公司电极箔技术、新能源汽车动力系统技术与国际领先水平同步，以有效提升产品附加值，从而加强对上下游的议价能力，保持稳定的盈利能力。

## （二）说明人民币汇率波动对发行人外销业务的具体影响，相关风险是否充分披露

### 1、发行人外销业务收入占比较低，其对公司整体经营业绩的影响程度较小

2016年、2017年、2018年公司对外销售额及占营业收入比例情况具体如下：

单位：万元

| 国家或地区 | 2018年    | 2017年  | 2016年  |
|-------|----------|--------|--------|
| 巴西    | 19.54    | 55.15  | 20.91  |
| 韩国    | 707.48   | 664.30 | 429.08 |
| 马来西亚  | 1,514.31 | 948.46 | 126.16 |
| 香港    | -        | 20.37  | 621.12 |
| 印度    | 111.07   | 335.04 | 271.39 |
| 越南    | 397.77   | 772.15 | 467.53 |
| 泰国    | -        | -      | -      |

|            |          |          |          |
|------------|----------|----------|----------|
| 波兰         | 9.94     | -        | -        |
| 合计         | 2,760.11 | 2,795.47 | 1,936.19 |
| 占当期营业收入的比例 | 4.25%    | 6.36%    | 5.21%    |

结合上表分析，报告期内公司外销业务收入占比整体呈下降趋势，均不足7%，且公司不存在向美国出口产品及提供技术服务、进口原材料及接受技术服务的情形，反映外销业务对公司整体经营业绩的影响程度较小。

## 2、人民币汇率波动对发行人外销业务及整体经营业绩的具体影响

2016年、2017年、2018年，公司在越南、韩国、印度等国家或地区开展业务，主要以美元结算，具体如下：

单位：万元、万美元、万港元

| 项目          | 2018年度 |          | 2017年度 |          | 2016年度 |          |
|-------------|--------|----------|--------|----------|--------|----------|
|             | 原币     | 人民币      | 原币     | 人民币      | 原币     | 人民币      |
| 美元收入        | 418.22 | 2,760.11 | 413.27 | 2,806.07 | 197.94 | 1,315.07 |
| 港元收入        | -      | -        | -12.45 | -10.60   | 738.91 | 621.12   |
| 外币收入折合人民币合计 | -      | 2,760.11 | -      | 2,795.47 | -      | 1,936.19 |

注：公司客户东莞冠坤原采用港元结算，自2017年开始均采用人民币结算，导致2017年以来港元结算收入下降较快。

受客户结算方式改变影响，自2018年以来，公司外销收入均以美元结算，因此公司外销业务业绩主要受美元兑人民币汇率波动的影响。若美元兑人民币汇率处于明显的上升通道（人民币贬值），由于购买力得到增强，国外客户将倾向于增加对公司的采购，公司出口业务将得到一定的提升，对公司外销有一定的正面影响；反之，若美元兑人民币汇率处于明显的下降通道（人民币升值），由于购买力被削弱，国外客户将可能减少对公司的采购，公司出口业务将受到一定的不利影响。

公司2018年美元收入为418.22万美元，鉴于无美元采购，则汇率风险敞口即为418.22万美元。公司2018年利润总额为9,219.85万元，以公司2018年度的美元收入为基础，测算美元兑人民币汇率波动对公司经营业绩影响的敏感性分析如下（2018年平均汇率为1美元=人民币6.5997元）：

| 美元兑人民币汇率波动幅度 | 100基点  | 200基点  | 300基点  | 400基点   | 500基点   |
|--------------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 汇兑损益影响金额（万元） | -27.60 | -55.20 | -82.80 | -110.40 | -138.01 |
| 占当期利润总额的比例   | -0.30% | -0.60% | -0.90% | -1.20%  | -1.50%  |

根据上述测算结果，以2018年为例，公司当年所有经营周期内美元对人民币汇率均变动500个基点时，对公司利润总额的影响金额为138.01万元，占2018年

利润总额的比例为1.50%，处于较低水平。

因此，发行人外销业务业绩主要受美元兑人民币汇率波动的影响，人民币汇率波动对发行人整体经营业绩的影响程度较小。

### **3、公司已补充披露人民币汇率波动对外销业务及经营业绩影响的风险提示**

报告期内，公司电极箔业务及新能源汽车动力系统业务存在一定的对外销售业务，出口业务结算货币主要为美元。报告期内，受人民币国际化逐步加深、中美贸易摩擦等因素影响，人民币对美元的汇率波动较大，汇率波动对公司的影响主要体现在两个方面：一是汇率变化对公司出口产品的销售价格造成一定影响，从而影响国外客户购买力；二是汇率变化引起的汇兑损益，对公司经营业绩造成一定的影响。虽然公司外销业务收入占比较低，但若人民币汇率发生剧烈波动，仍将对公司当期经营业绩产生不利影响。提请投资者关注人民币汇率波动对发行人外销业务及经营业绩影响的风险。

#### **【核查意见】**

通过查阅中美贸易摩擦的公开新闻、加征关税清单、公司国外销售产品清单、公司报告期内审计报告、采购清单、未来发展规划文件、电极箔及新能源汽车动力系统行业研究报告、人民币汇率波动情况，访谈上市公司董事长、财务总监、董事会秘书、理工华创总经理、财务总监，核查了中美经贸关系最新情况、公司未来业务发展规划、中美贸易摩擦对发行人未来经营业绩的具体影响及披露是否充分、发行人有何应对措施、人民币汇率波动对外销业务的具体影响、相关风险是否充分披露。

保荐机构认为：短期来看，中美贸易摩擦现状对公司电极箔业务存在一定的负面影响；长期来看，双方预计将重新根据各自的诉求相互调整并达成和解，且公司已积极采取各种措施应对中美贸易摩擦经济形势带来的影响，预计电极箔订单及生产经营将恢复良好的运行状况。新能源汽车动力系统平台业务则不受中美贸易摩擦经济形势的影响。因此，中美贸易摩擦不会对发行人未来整体经营业绩造成重大不利影响，相关披露充分。发行人已制定合理的应对措施，相关措施有效。发行人外销业务收入占比较低，外销业务业绩主要受美元兑人民币汇率波动的影响，人民币汇率波动对发行人整体经营业绩的影响程度较小。公司已补充披露关于人民币汇率波动的风险提示。

发行人律师认为：短期来看，中美贸易摩擦现状对公司电极箔业务存在一定的负面影响；长期来看，双方预计将重新根据各自的诉求相互调整并达成和解，且公司已积极采取各种措施应对中美贸易摩擦经济形势带来的影响，预计电极箔订单及生产经营将恢复良好的运行状况。新能源汽车动力系统平台业务则不受中美贸易摩擦经济形势的影响。因此，中美贸易摩擦不会对发行人未来整体经营业绩造成重大不利影响，相关披露充分。发行人已制定合理的应对措施，相关措施有效。发行人外销业务收入占比较低，外销业务业绩主要受美元兑人民币汇率波动的影响，人民币汇率波动对发行人整体经营业绩的影响程度较小。公司已补充披露关于人民币汇率波动的风险提示。

（此页无正文，仅为广东华锋新能源科技股份有限公司《关于广东华锋新能源科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函的回复》之发行人签署页）

广东华锋新能源科技股份有限公司

二〇一九年八月七日



（此页无正文，仅为中信建投证券股份有限公司《关于广东华锋新能源科技股份有限公司公开发行可转债发审委会议准备工作的函的回复》之保荐机构签署页）

保荐代表人签名：\_\_\_\_\_

杜鹏飞

钟俊

中信建投证券股份有限公司

二〇一九年八月七日

。

# 关于广东华锋新能源科技股份有限公司

## 公开发行可转债申请文件反馈意见回复报告的声明

本人作为广东华锋新能源科技股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读广东华锋新能源科技股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：\_\_\_\_\_

王常青

中信建投证券股份有限公司

二〇一九年八月七日