

证券代码：002340

证券简称：格林美

上市地点：深圳证券交易所



格林美股份有限公司

2019 年非公开发行股票募集资金使用

可行性分析报告

(修订稿)

二零一九年七月

本可行性分析报告所用专业词语释义请参见本次非公开发行股票预案(修订稿)释义。本预案中除特别说明外所有数值保留2位小数,若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

一、本次募集资金使用计划

本次发行计划募集资金总额不超过300,000.00万元。扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资以下项目:

单位:万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投入额
1	绿色拆解循环再造车用动力电池包项目	49,800.00	43,381.57
2	三元动力电池产业链项目		
2.1	3万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目	86,000.00	75,085.11
2.2	动力电池三元正极材料项目(年产5万吨动力三元材料前驱体原料及2万吨三元正极材料)	185,000.00	97,339.65
3	补充流动资金	84,193.67	84,193.67
合计		404,993.67	300,000.00

本次发行募集资金到位后,如实际募集资金净额少于计划投入上述募集资金投资项目的募集资金总额,不足部分由公司以自有资金或通过其他融资方式自筹资金解决。

若公司在本次发行的募集资金到位前,根据公司经营状况和发展规划,利用自筹资金对募集资金项目进行先行投入,则先行投入部分将在本次发行募集资金到位后以募集资金予以置换。

二、本次募集资金投资项目情况

(一) 绿色拆解循环再造车用动力电池包项目

1、项目背景及必要性

(1) 项目背景

1) 新能源汽车产业蓬勃发展。十三五期间,新能源汽车作为国家发展的战略性新兴产业,是我国汽车产业实现“弯道超车”的重要突破口。在石油资源日

趋枯竭的今天，发展新能源汽车产业可有效减少汽车尾气排放，是适应于低碳经济的一种必然选择。2012年6月，国务院颁布的《节能与新能源汽车产业发展规划（2012-2020年）》提出，到2020年，我国纯电动汽车和插电式混合动力汽车生产能力达200万辆，累计产销量超过500万辆。根据中国汽车工业协会数据，2018年我国新能源汽车生产127万辆、销售125.6万辆，同比增长59.90%、61.70%，其中纯电动汽车产销分别为98.6万辆和98.4万辆，同比增长47.90%和50.80%。受益于国家的政策支持和积极推广，新能源汽车未来仍将保持快速发展。

2) 动力电池行业利好政策频现。作为新能源汽车的核心组成部分，动力电池包产业的发展影响着整个产业的发展。2017年3月1日，国家工业和信息化部、国家发展改革委、国家科技部以及国家财政部四部委发布了关于印发《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，以加快提升我国汽车动力电池产业发展能力和水平，推动新能源汽车动力电池包产业健康可持续发展。2018年12月，工信部印发《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，指出“支持加强对电动汽车电池等核心部件的监测，鼓励开展退役电池甄别、分级和梯次利用。”。

3) 动力电池包循环再造市场前景广阔。动力电池回收处理方式因其特性不同而有所区别，需要根据电池容量状态进行梯级利用或再生利用。早期由于技术原因，2014年左右生产的电动汽车电池使用寿命普遍为5-8年，按新能源汽车的销售和使用时间来推算，最早一批的电动汽车电池处于淘汰临界点。据中国汽车技术研究中心的预测，2018-2020年，全国累计报废动力蓄电池将达12万-20万吨；到2025年，动力蓄电池年报废量或达到35万吨的规模，动力电池将迎来报废回收高峰，动力电池包循环再造市场前景广阔。

(2) 项目必要性

1) 保护生态环境

十九大召开以来，国家对于生态文明建设重视程度加深，环保督查严格执行，问题企业强制停产整改，重点污染企业排放监测，生态环境部严格落实“绿水青山就是金山银山”理念，环保力度不断加大。动力电池中存在的重金属元素和其他对环境有害的污染物是电池退役后面临的主要环境问题。动力蓄电池大量退役后，未经妥善的处置和进行价值最大化利用，将威胁公共安全，造成难以逆转的环境污染。一是重金属污染。电池正极材料中含镍、钴等重金属，不经专业回收处理会造成重金属污染。二是电解液污染。电解液溶质 LiPF_6 属有毒物质且易潮

解，会造成氟污染，溶剂会造成水污染。本项目主要利用废旧电池作为生产动力电池包的原材料，延伸了公司废旧电池回收利用的产业链，实现各种资源的循环利用，在一定程度上降低了废旧电池对环境的污染。

2) 保障人民生命财产安全

废旧动力蓄电池处置不当存在一定安全隐患。一是触电隐患。新能源汽车的动力蓄电池额定电压较高，人员在缺乏防护措施情况下接触易造成触电事故。二是燃爆隐患。电池在出现内部或外部短路情况下，正负极会产生大电流导致高热，引起正负极燃烧。三是腐蚀隐患。电解液为有机易挥发性液体，与空气中水分反应产生白色有腐蚀性和刺激性的氟化氢烟雾。本项目的实施有利于从源头上杜绝废旧动力电池安全隐患，实现资源循环利用和保障人民生命财产安全的双重效益。

3) 缓解高端动力电池供应不足现状

根据中国汽车工业协会的统计数据，2018 年全年新能源汽车销售量达到 125.6 万辆，是 2014 年销售量的 16.8 倍，2014-2018 年均复合增长率达到 102.5%。根据《汽车产业中长期发展规划》，2020 年新能源汽车年产销目标将达到 200 万辆，而 2018 年销量已经完成目标的 62.5%。高工产业研究院（GGII）发布的数据显示，2018 年全国新能源汽车动力电池装机总量约 56.98GWh，同比大幅增长 56%。相比新能源汽车产销的迅猛增长，现有动力电池产能不足以满足潜在的市场需求，动力电池市场出现了供应紧张和产能过剩并存的现象。根据中国电动汽车百人会数据，2017 年，中国动力锂电池的总产能达到 185GWh，而被车企认可并持续选用的有效产能约为 115GWh，实际产量约为 44.62GWh，以实际产量与有效产能的比值计算，产能利用率仅为 38.8%。市场两极的分化非常明显，高端优质产能供应不足，低端产能订货不足，生产经营困难，呈现出了结构性的产能过剩。格林美作为获得比亚迪、宁德时代等国际主流企业任何的动力电池供应商，实施本项目将有利于缓解高端动力电池供应不足的现状。

4) 中国缺钴少镍，钴镍资源的循环利用是保障新能源电池钴镍原料供给的必经之路

根据美国地质调查局数据，2018 年全球钴储量约为 690 万吨，主要集中在刚果(金)、澳大利亚、古巴、赞比亚、俄罗斯、加拿大和新喀里多尼亚。中国没有单一钴矿，中国的钴资源主要蕴藏在镍资源中。2018 年中国的钴储量为 8 万

吨，占世界钴总储量的比重仅为 1.16%。根据美国地质调查局数据，2018 年全球钴产量为 14 万吨，中国钴产量为 0.31 万吨，占全球钴产量的比重仅为 2.21%。

据美国地质调查局数据，2018 年世界镍储量约为 8,900 万吨，主要集中在澳大利亚、俄罗斯、古巴和巴西。而 2018 年中国的镍储量仅为 280 万吨，占全球镍总储量的比重仅为 3.15%。2018 年全球镍产量为 230 万吨，中国镍产量为 11 万吨，占全世界镍产量的比重仅为 4.78%。因此，中国是钴镍资源贫乏的国家。

而我国是钴镍的消费大国，特别是近年来新能源汽车快速发展，带动了动力锂离子电池生产对钴镍的需求量。我国作为钴镍消费大国，对钴镍的需求绝大部分来自于从国外进口。

废旧动力电池包的回收和再造一方面可以根据废旧电池性能从而实现车用动力电池再造和梯次利用，另一方面可以通过对废旧电池包的拆解利用公司电池报废生产线循环再造钴、镍，为三元锂电池正极材料生产提供原料，从而建立中国新能源汽车发展对钴镍资源战略需求的“城市矿山”供应通道，能有效缓解中国新能源汽车发展对钴镍资源进口的依赖。

5) 打造公司在动力电池循环领域的核心竞争力

本次募投项目的实施，有利于加强公司对废旧电池、钴镍等稀缺金属废物循环再造、三元正极材料前驱体及三元正极材料生产及废旧汽车回收等业务的协同整合，充分发挥自身的技术和资源优势，完善和巩固产业链布局，强化公司从废旧电池回收到动力电池材料再造的全产业链建设，并打通公司从动力电池原材料到动力电池包的产业链。同时，公司意图紧抓动力电池退役暂未放量的战略机遇期，持续绑定下游车企和动力电池企业，依托动力电池包拆解领域积累的丰富经验，为后续动力电池回收放量做好充分储备。公司将通过本项目打造“电池回收—原料再造—材料再造—电池包再造—新能源汽车服务”的新能源汽车全生命周期循环体系，为格林美打入全球新能源汽车供应链，掌控新能源全生命周期价值供应链的核心环节奠定坚实基础。

2、项目可行性

(1) 本项目符合国家产业政策导向

2018 年，工业和信息化部会同科技部、生态环境部、交通运输部、商务部、市场监督管理总局、能源局发布了《新能源汽车动力蓄电池回收利用管理暂行办

法》，构建回收利用管理机制，推动建立回收利用体系；工业和信息化部公告发布了《新能源汽车动力蓄电池回收利用溯源管理暂行规定》，明确了溯源信息的采集要求，对各环节企业主体履行回收利用溯源责任作出规定。2018年9月工信部发布了《新能源汽车废旧动力蓄电池综合利用行业规范条件》，推动废旧动力蓄电池综合利用行业管理，公司全资子公司荆门格林美顺利入选首批5家符合该规范条件的企业名单。因此，本项目符合国家产业政策导向，实施主体满足国家制定的汽车废旧动力蓄电池综合利用规范条件。

（2）新能源汽车迅猛发展为动力电池回收带来广阔的市场前景

近年我国新能源汽车产销量快速增长，我国已经成为全球新能源汽车的第一大国，在行业政策引导和市场需求增加双向因素的影响下，未来仍将保持较快增长的趋势。随着新能源汽车的报废以及动力锂电池的更换，也为锂电池回收和梯次利用带来了前所未有的行业机遇，未来新能源动力电池回收市场庞大，发展锂电池回收和梯次利用在避免资源浪费环境污染的同时也将产生可观的经济效益和投资机会。

（3）公司拥有广泛的原材料供应渠道

公司拥有覆盖全国主要省市且领先行业的废弃资源回收体系。公司十多年来深耕废旧电池回收、报废汽车与电子废弃物网络建设，建立了覆盖湖北、中原、长三角、西部与天津等九省市的报废汽车、电子废弃物与动力电池回收网络，并创新“互联网+”回收哥APP，形成线上线下一体化的回收模式，聚集连接东西、覆盖全国的再生资源回收体系，为项目的实施保障原料供应。

（4）公司具备实施该项目的经验和技術

公司是中国废旧电池资源循环利用的技术标准与核心技术建立者，具备实施该项目所必需的实践经验。公司通过深化动力电池梯级利用技术，建成车用动力电池包梯级利用示范线，通过与新能源汽车生产厂商以及动力锂电池生产商进行合作，由公司利用电池及动力电池包回收实现再造动力锂电池，完成动力电池包的生产，并供应给新能源汽车生产厂商，从而完成新能源汽车“电池回收—材料再造—电池包再造”的全生命周期价值循环链体系建设。

公司不断深化在废旧电池领域的回收利用技术，并已取得了显著成果。在拆解实践的基础上，公司先后牵头参与制定、起草了多项国家及行业梯级利用方面的标准，涉及动力电池拆解、梯级利用、包装和运输等各个环节，初步建立了中

国动力电池回收利用的标准体系。

3、项目概况

公司拟实施绿色拆解循环再造车用动力电池包项目，实施主体为公司全资子公司荆门格林美，总投资额为 49,800.00 万元，本项目拟采用新电芯以及废旧电池包拆解出的旧电芯为主要原材料，计划建设年产 50,000 组车用和 50,000 组梯次利用动力电池 PACK 生产线，建设地址位于荆门经济开发区格林美城市矿产资源循环利用产业园，建设周期为 3 年。

4、项目投资计划

绿色拆解循环再造车用动力电池包项目预计总投资额为 49,800.00 万元。截至本预案出具之日，项目已投入设备款 550.00 万元。本项目具体投资情况及拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	建设投资	11,578.60	11,578.60
2	设备投资	31,671.00	31,121.00
3	其他费用	2,572.40	681.97
4	预备费	498.00	-
5	铺底流动资金	3,480.00	-
合计		49,800.00	43,381.57

5、项目效益分析

该项目的建设周期为 3 年，投产期为 2 年，项目完全达产后的效益预测情况如下：

科目	数据
营业收入	268,321 万元
净利润	22,097 万元
投资回收期（税后，含建设期）	5.68 年
内部收益率（税后）	27.36%

6、项目批复文件

本募投项目已取得荆门高新区行政审批局出具的登记备案项目编码为“2017-420804-42-03-001360”的《湖北省企业投资项目备案证》及荆门市环境保护局出具的“荆环审[2017]14号”《关于荆门市格林美新材料有限公司绿色拆解循环再造车用动力电池包项目环境影响报告书的批复》。

（二）三元动力电池产业链项目

1、项目背景及必要性

（1）项目背景

1) 新能源汽车产业成为国民经济支柱产业，国家政策鼓励建设具有全球竞争力的动力电池产业链

汽车产业是国民经济的支柱产业之一，也是体现国家竞争力的标志性产业。新能源汽车产业是汽车产业应对能源安全、气候变化、环境保护和结构升级的重要突破口，也是推动经济可持续发展的战略性产业。

2016年12月中旬，国务院发布《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》，规划中再一次明确了新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业的战略地位，并指出“新能源汽车和新能源的应用比例需要大幅提升，全面推进高效节能、先进环保和资源循环利用产业体系建设，推动新能源汽车、新能源和节能环保等绿色低碳产业成为支柱产业，到2020年，产值规模达到10万亿元以上”。《“十三五”国家战略新兴产业发展规划》进一步指出“加快推进高性能、高可靠性动力电池生产、控制和检测设备创新，提升动力电池工程化和产业化能力。培育发展一批具有持续创新能力的动力电池企业和关键材料龙头企业。到2020年，动力电池技术水平与国际水平同步，产能规模保持全球领先”。

2017年4月，工信部、发改委、科技部关于印发《汽车产业中长期发展规划》的通知，提出“以新能源汽车和智能网联汽车为突破口，加速跨界融合，构建新型产业生态，带动产业转型升级，实现由大到强发展。到2020年，新能源汽车年产销达到200万辆，动力电池单体比能量达到300瓦时/公斤以上。到2025年，新能源汽车占汽车产销20%以上”。

2018年7月，国务院印发了《关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，明确要求“加快车船结构升级。推广使用新能源汽车。2020年新能源汽车产销量达到200万辆左右。加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、

出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车，重点区域使用比例达到 80%；重点区域港口、机场、铁路货场等新增或更换作业车辆主要使用新能源或清洁能源汽车。2020 年底前，重点区域的直辖市、省会城市、计划单列市建成区公交车全部更换为新能源汽车。”

2) 补贴政策倒逼三元正极材料脱颖而出，引领汽车电动化浪潮

目前成功商业化的新能源汽车基本都采用锂离子电池。车用锂离子电池又可分为磷酸铁锂、锰酸锂以及三元（NCM、NCA）电池三类。我国对动力电池的研究起步于“十五”科技部电动汽车重点专项，研究重点主要是镍氢电池和锰酸锂电池；到“十一五”时，研究重点转向磷酸铁锂电池，从我国新能源汽车推广示范开始，2010-2015 年磷酸铁锂电池一度在我国新能源汽车领域占据主导地位，这主要是因为新能源汽车的投放曾以公共领域为主，电动公交大巴和中巴车辆多采用磷酸铁锂动力电池。

从 2009 年国家开始新能源汽车推广试点以来，我国一直推行新能源汽车补贴政策，随着新能源汽车市场的发展，国家对补贴政策也有所调整。但总体来看，补贴政策呈现额度收紧，技术标准要求逐渐提高的趋势，从 2017 年开始补贴政策与能量密度挂钩。磷酸铁锂材料具备稳定性高、安全可靠、价格便宜、技术成熟等特点，但是理论能量密度提升空间有限，最大为 150Wh/kg，极大程度上限制了该类电池的发展。而三元材料是镍钴锰酸锂和镍钴铝酸锂为代表的多元金属复合氧化物，能够充分发挥三种金属的优势，单体能量可达到 180Wh/kg，其理论能量密度最高可超 300Wh/kg，远高于磷酸铁锂电池能量密度。

根据高工产研锂电研究所（GGII）调研数据，2017 年 NCM 三元正极材料已替代磷酸铁锂，成为国内占比最大的锂电池正极材料，2018 年的出货量中约 65%为三元动力电池。能量密度、低温特性、功率特性以及高温储存性等方面都全面优于其他材料的三元材料，必将成为锂电池正极材料的一股不可忽视的力量，引领汽车电动化浪潮。

(2) 项目必要性

1) 减少有害气体排放，保护自然生态环境

传统燃油机车尾气排放的主要污染物为一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物、二氧化硫、铅以及固体悬浮颗粒物等，这些污染物对环境、人体健康产生很大的危害。机动车污染防治是大气污染防治的重要环节之一。利用三元动力电池作为

新能源汽车的驱动力，不仅可以降低石油的消耗量，而且能减少污染性气体的排放以及 CO₂ 的排放，减少大气污染，有效缓解雾霾等社会问题。

2) 新能源汽车高速增长导致三元正极材料供应不足

近年来国内新能源汽车市场步入高速增长期。根据中国汽车工业协会数据，2018 年我国新能源汽车生产 127 万辆、销售 125.6 万辆，同比增长 59.90%、61.70%，其中纯电动汽车产销分别为 98.6 万辆和 98.4 万辆，同比增长 47.90% 和 50.80%。受益于国家的政策支持和积极推广，新能源汽车未来仍将保持快速发展。而基于提高电池能量密度的政策要求，高能量密度的三元动力电池需求将会越来越大，对 NCM、NCA 三元动力电池正极材料及前驱体原料的市场需求也会不断增长，因而三元动力电池材料供应不足问题将会日益突出。

2、项目可行性

(1) “城市矿山+国际巨头战略合作”的双原料战略通道全面保障原料供应体系安全

公司积极实施钴镍原料“城市矿山+国际巨头战略合作”的双原料战略通道，打造具有国际竞争力的钴镍原料体系，钴镍原料供应战略全面取胜，全面保障原料供应体系安全。

一方面，公司不断强化国内钴镍钨废料回收，通过“电池回收—原料再造—材料再造—电池包再造—新能源汽车服务”新能源全生命周期产业链的建设，公司积极构建“1+N”废旧动力电池回收利用网络，先后与 140 多家车企、电池企业签订了电池回收处理协议，以格林美武汉园区为中心的动力电池梯级利用基地和以格林美荆门园区为中心的废旧电池整体资源化综合利用处置基地；建成武汉、无锡和荆门三大动力电池拆解示范中心，开拓格林美钴镍钨原料的国内供应体系，抢占锂电池正极材料生产行业的废料回收市场。同时，公司巩固并扩大与国外矿产巨头的长期战略合作关系，与嘉能可、中冶瑞木、托克等国际巨头建立稳定的钴镍原料供货关系，保障了钴镍原料的战略供应，构建国际化大循环回收体系。

为了满足未来公司三元前驱体材料对镍资源的战略需求，公司与青山实业、CATL 控股的邦普循环、IMIP、日本阪和兴业签署了《关于建设印尼红土镍矿生产电池级镍化学品（硫酸镍晶体）（5 万吨镍/年）项目的合资协议》，携手共建印

尼镍资源生产电池原料产业园，绑定资源与核心市场。公司与青山实业、CATL的合作，将实施资源、市场与技术大联合，打通上游镍资源与下游市场，实现“资源+技术+市场”的巨变效应，进一步夯实公司“城市矿山+新能源材料”核心产业战略。

(2) 优质客户的旺盛需求保障公司产能释放

公司核心产品三元电池材料与电池原料成为世界高质量产品代表，高镍与单晶三元前驱体材料成为世界动力电池三元材料的关键原料。公司全面快速突围高镍主流产品关键技术，单晶 NCM、高镍 NCA 前驱体等高端产品大规模投入市场，主流供应 CATL 供应链、三星 SDI 与 ECOPRO 等国际主流客户以及容百新能源、振华、厦钨等国内主流客户，产品市场得以全球化推广，保障公司三元电池材料发展的战略市场。CATL、三星 SDI、ECOPRO 等客户对上游三元前驱体需求增量空间巨大，有助于公司产能的不断释放。

3、具体实施子项目情况

(1) 3万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目

1) 项目概况

公司拟实施 3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目，实施主体为公司全资子公司荆门格林美，总投资额为 86,000.00 万元，本项目拟建设 3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产线，建设地址位于荆门经济开发区格林美城市矿产资源循环利用产业园，建设周期为 3 年。

2) 项目投资计划

3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目预计总投资额为 86,000.00 万元，具体投资情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	建设投资	19,330.13	19,330.13
2	设备投资	54,912.60	54,912.60
3	其他费用	3,257.88	842.38
4	预备费	1,550.01	-

5	铺底流动资金	6,949.37	-
合计		86,000.00	75,085.11

3) 项目效益分析

该项目的建设周期为 3 年，投产期为 3 年，项目完全达产后的效益预测情况如下：

科目	数据
营业收入	207,080 万元
净利润	19,444 万元
投资回收期（税后，含建设期）	7.34 年
内部收益率（税后）	18.31%

4) 项目批复文件

本募投项目已取得荆门市高新区行政审批局出具的登记备案项目代码为“2017-420804-42-03-108840”的《湖北省固定资产投资项目备案证》及荆门市环境保护局出具的荆环审[2017]115 号《关于荆门市格林美新材料有限公司 3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目环境影响报告书的批复》。

(2) 动力电池三元正极材料项目（年产 5 万吨动力三元材料前驱体原料及 2 万吨三元正极材料）

1) 项目概况

公司拟实施动力电池三元正极材料项目，实施主体为公司控股子公司福安青美能源材料有限公司，公司持股比例为 60%。项目总投资额为 185,000.00 万元，拟建设年产 50,000 吨动力三元材料用前驱体原料和 20,000 吨三元正极材料生产线，建设地址位于宁德市福安市湾坞西片区冶金新材料产业园，建设周期为 3 年。

2) 项目投资计划

动力电池三元正极材料项目预计总投资额为 185,000.00 万元。截至本预案出具之日，项目已投入基建工程款 240 万元。本项目具体投资情况及拟使用募集资金情况如下：

单位：万元

序号	投资构成	投资金额（万元）	拟使用募集资金金额（万元）
1	建设投资	53,210.00	31,782.00
2	设备投资	107,188.67	64,313.20
3	其他费用	11,308.97	1,244.45
4	预备费	2,524.10	-
5	铺底流动资金	10,768.26	-
合计		185,000.00	97339.65

3) 项目效益分析

该项目的建设周期为3年，投产期为3年，项目完全达产后的效益预测情况如下：

科目	数据
营业收入	404,425 万元
净利润	28,494 万元
投资回收期（税后，含建设期）	6.62 年
内部收益率（税后）	22.44%

4) 项目批复文件

本募投项目已取得福安市发展和改革局出具的“闽发改备[2018]J020247号”《福建省企业投资项目备案证明（内资企业）》及福安市环境保护局出具的“安环保[2018]128号”《福安市环境保护局关于福安青美能源材料有限公司动力电池三元正极材料项目环境影响报告表的批复》。

（三）补充流动资金

1、补充流动资金概况

公司拟将本次非公开发行募集资金 84,193.67 万元用于补充流动资金，以优化公司资本结构，满足公司未来业务发展的现金流量。

2、补充流动资金的必要性

（1）满足公司未来业务发展的资金需求，增强持续盈利能力

公司在国内率先提出“资源有限、循环无限”的产业理念，积极倡导开采“城市矿山”，已建成废旧电池与动力电池大循环产业链，钴镍钨资源回收与硬质合

金产业链，电子废弃物循环利用产业链，报废汽车综合利用产业链，废渣、废泥、废水循环利用产业链等五大产业链，年处理废弃物总量四百万吨以上，循环再造钴、镍、铜、钨、金、银、钪、铈、锆、稀土等 25 种稀缺资源以及超细粉末、新能源汽车用动力电池原料和材料、塑木型材等多种高技术产品，形成了完整的稀有金属资源化循环产业链。随着公司整体业务规模迅速扩大，对现有生产设施的持续投入以及新市场产品的积极开拓，公司生产运营资金需求不断增加，亟需补充流动资金，以增强持续经营能力。

（2）完善产业布局，推动创新升级转型，为公司创造持续的盈利能力

近年来，通过完善产业布局，公司已形成新能源材料业务、钴镍钨循环再造业务、电子废弃物综合利用三轨驱动的核心业务模式。基于对公司业务未来发展前景、公司日常经营资金状况以及公司近年来市场的竞争和环境变化的综合考虑，为实现公司的可持续发展战略并支撑公司业绩的不断提升，公司需要补充与业务发展状况相适应的流动资金，以满足业务持续发展对资金的需求。本次非公开发行募集资金，将为公司实现持续发展提供必需的资金保障，有助于提高公司的核心竞争力和抗风险能力，从而拓展公司的发展潜力。

（3）为公司产能释放提供保障，满足公司持续发展的需要

过去几年，公司通过资本市场募集资金和自筹资金的方式相继投资建设了循环再造动力三元材料用前驱体原料项目（6 万吨/年）、循环再造动力电池用三元材料项目（3 万吨/年）、新能源车用动力电池包梯级利用项目、鄂中固体废物处置中心项目等，随着这些投资项目的陆续建成，未来三年，公司亟需大量的流动资金来保证投资项目的顺利达产，保障投资项目经济效益的顺利实现。

（4）优化资本结构，提高公司抗风险能力

截至 2018 年 12 月 31 日，公司资产负债率为 59.04%，通过股权融资优化资本结构，有助于降低公司的财务风险，提高公司的抗风险能力。

三、募集资金投资项目对公司财务状况和经营管理的影响

（一）本次非公开发行对公司经营管理的影响

公司本次非公开发行股票完成及募集资金投资项目实施后，公司三元电池前驱体及三元正极材料的产能将迅速扩大，新能源汽车动力电池的梯级利用能力显

著提升，将有利于公司抓住市场机遇，全面提升研发实力，培养新的利润增长点，增强公司竞争力和可持续发展能力。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

本次非公开发行完成后，公司总资产和净资产规模将增加，同时资产负债率将下降，有利于优化资本结构，增强抗风险能力。由于新建项目产生效益需要一定的过程和时间，因此，在公司总股本和净资产均有较大增长的情况下，每股收益和加权平均净资产收益率等财务指标在短期内可能出现一定幅度的下降。但是，本次募集资金投资项目将为公司后续发展提供有力支持，公司的发展战略将得以有效实施，公司未来的盈利能力、经营业绩有望得到显著提升。

综上所述，公司本次非公开发行募集资金投向符合国家产业政策以及未来公司整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益，募集资金的使用将会为公司带来良好的收益，为股东带来较好的回报。本次募投项目的实施，将进一步壮大公司资金规模和实力，增强公司的竞争力，促进公司的持续发展，符合公司及公司全体股东的利益。

格林美股份有限公司董事会

二〇一九年七月三日