

诺德投资股份有限公司

非公开发行股票募集资金使用可行性分析报告

一、本次非公开发行股票募集资金使用计划

诺德股份本次非公开发行股票募集资金总额不超过 200,000 万元（含本数），在扣除发行费用后实际募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	利用募集资金金额
1	年产 25,000 吨动力电池用电解铜箔项目	181,205	140,000
2	补充流动资金	60,000	60,000
合计		241,205	200,000

为满足项目开展的需要，本次发行的募集资金到位前，公司可根据自身发展需要并结合市场情况利用自有资金或自筹资金对募集资金项目进行先期投入，并在募集资金到位后予以置换。若本次发行扣除发行费用后的实际募集资金低于拟投资项目的实际资金需求总量的，不足部分由公司自筹解决。

二、本次募集资金投资项目基本情况

（一）年产 25,000 吨动力电池用电解铜箔项目

1、项目基本情况

（1）项目概览

项目名称：年产 25,000 吨动力电池用电解铜箔项目，本项目是公司年产 40,000 吨动力电池用电解铜箔项目的一部分，本次使用募集资金投资建设其中的 2.5 万吨产能。

项目实施主体：青海诺德新材料有限公司，是公司控股子公司；公司持有其 81.08%的股权，国开发展基金有限公司持有其 18.92%的股权。

本项目定位于动力锂电池用电解铜箔产品的研发、生产和销售，项目产品规格为 6 微米、8 微米锂电铜箔产品生产，产能规模 2.5 万吨。

(2) 项目建设内容

本项目将建设 2.5 万吨动力锂电池用电解铜箔产品生产所需的电解液配置系统、生箔系统以及分切包装系统以及与生产设施配套的动力设施、环保设施、管理与服务设施等配套设施。

(3) 项目建设期与投资概算

本项目建设期 3 年，本项目计划总投资 181,205 万元，主要包括建筑工程费、设备购置费、安装工程费以及其他费用、预备费和铺底流动资金等用途；其中，拟使用募集资金投入 140,000 万元。

2、项目实施的必要性

(1) 响应和支持汽车产业转型升级的国家战略

汽车产业是国民经济的重要支柱产业，在国民经济和社会发展中发挥着重要作用。随着我国经济持续快速发展和城镇化进程加速推进，今后较长一段时期汽车需求量仍将保持增长势头，由此带来的能源紧张和环境污染问题将更加突出。发展新能源汽车，既能有效缓解能源和环境压力，也是国家加快汽车产业转型升级、培育新的经济增长点和国际竞争优势的战略举措。我国已经将发展新能源汽车作为国家战略，不仅出台了《节能与新能源汽车产业发展规划(2012-2020 年)》，还连续三次将大力支持发展新能源汽车列入“十一五”、“十二五”、“十三五”规划。按年产销量统计，我国已成为当今世界最大的新能源汽车市场，2016 年我国新能源汽车产量约 51.7 万辆，销量则约占全球总量的 45%。“十三五”规划提出，到 2020 年，新能源汽车的国内市场份额要达到 5%，2025 年要达到 20%。新能源汽车产业发快速发展，带动了上游产业的景气度的持续提升。

新能源汽车产业及动力锂电池产业的蓬勃发展带来了锂电铜箔巨大市场需求。中国新能源汽车的中长期增长前景取决于电池技术的升级和实时可得电动汽车充电设备。锂离子电池拥有能量密度高、能源效率高、放电周期短等特点，因而是目前用于电动汽车能源存储最理想的电池。其他电池技术，如锂硫电池、

锌空气电池、锂空气电池等，目前还不够成熟，持久性、稳定性和安全性较差，因而尚无法商业化。因此，新能源汽车产业的发展极大促进了锂电池产业及锂电铜箔产业的发展。相应的，新能源汽车产业的中长期发展则将极大的依赖于锂电池产业技术的升级换代，以提高续航能力、降低制造成本为目标。

提高续航能力需要提高锂离子电池能量密度，同时实现电池减重、轻量化目标。锂电铜箔是锂电池重要的基础材料之一，对锂电池实现前述目标有重要影响。本项目定位于生产 6 微米、8 微米锂电铜箔产品，旨在满足锂电池提升能量密度、减重以及轻量化等技术目标，为支持和促进下游新能源汽车产业和动力锂电池产业的发展 and 升级提供强大动力。

（2）顺应市场趋势，抓住新能源汽车产业、动力锂电池产业的发展机遇

受益于良好的政策环境、逐渐成熟的相关技术以及不断完善的配套设施，新能源汽车行业在全球范围内发展十分迅猛。据国外汽车调研机构 marklines 统计，2015 年至 2016 年，全球新能源汽车销量分别为 53 万辆、93 万辆，增长率高达 75%；不考虑中国的销量数据，海外新能源汽车销量分别为 15 万辆、41 万辆，增长率到达 164%。2016 年，中国新能源汽车生产 51.7 万辆，销售 50.7 万辆，比上年同期分别增长 51.7%和 53%。据中国汽车工业协会统计，2017 年 1-8 月，中国新能源汽车产销 34.6 万辆和 32 万辆，同比增长 33.5%和 30.2%。

在新能源汽车产业的快速发展带动下，动力锂电池也蓬勃发展。从全球来看，据赛迪智库发布的《锂离子电池产业发展白皮书（2017 年版）》，2010 年至 2016 年间，全球锂电池产业规模从 122 亿美元增长至 378 亿美元，年复合增长率高达 20.7%。从国内来看，据起点研究数据，2016 年中国动力电池产量达到 30Gwh，同比增长 50%。受益于下游新能源汽车产业的发展前景，根据相关机构的研究数据，动力锂电池产业未来将保持持续增长。

（3）锂电铜箔供给不足，供需缺口较大且持续存在

受益于近两年新能源汽车及动力锂电池行业的快速发展，市场对锂电铜箔的需求大幅增长，锂电铜箔产量及产能利用率迅速提高。根据中国电子材料行业协会电子铜箔材料分会统计，2016 年我国电解铜箔总产量 29.16 万吨，相比上年增

长 22.26%，其中锂电铜箔产量 5.88 万吨（动力电池用锂电铜箔约占其中的 60%-70%），相比上年增长 40%。锂电铜箔产量占比由 2015 年的 17.61%提高到了 2016 年的 20.16%。但是在 2016 年锂电铜箔产量迅速增加的情况下，仍然未能满足下游市场迅速扩大的需求，2016 年锂电铜箔供需之间仍然存在缺口。主要包括两个原因：一方面，2015-2016 年的产量快速提升主要是少数具备条件的电解铜箔企业通过将标准铜箔生产线技改、调整产品结构等方式实现的，产品结构转换提高产能的效果存在上限；另一方面，电解铜箔产业新建产能的建设投入大、时间周期较长，短期内无法迅速大幅增加供应。

产品结构转换提升产能的效果存在上限。2015 年至 2016 年，随着下游动力电池的快速爆发性增长，少数具备条件的电解铜箔生产企业通过将标准铜箔生产线技改、调整企业内部产品的弹性空间等方式提高锂电铜箔产量，但仍然未能满足下游市场对锂电铜箔的需求，市场仍然存在供需缺口。这样的供需缺口表明，前述少数铜箔生产企业通过产品结构转换提升产能产量的方式在应对新能源汽车产业蓬勃发展的需求的效果上是极为有限的。

一方面，标准铜箔和锂电铜箔在生产设备和工艺上存在一定差别，虽然从理论上来讲，两者可相互转换，但受到原有设备、工艺布局等限制，将标准铜箔切换至生产锂电铜箔，存在较大的困难，并且需要相当的技术和工艺积累才能切换成功；受到产品质量稳定性、一致性、良品率等方面的影响，切换后的实际产出效率也受到极大的影响，较原有标准铜箔产品的名义产能和实际产量存在较大差距。另一方面，随着动力电池产业景气度的持续提升，原有标准铜箔技改和产品结构切换的弹性空间已经充分释放，唯有新建产能才能进一步满足下游动力电池产业对锂电铜箔产品快速增长的旺盛需求。此外，随着动力电池产业对铜箔产能的占用提升，印制电路板用铜箔的供需也出现缺口，并且受到印制电路板用铜箔市场需求的提升，铜箔生产企业的产品切换意愿受到抑制。

新建产能投资规模大、建设周期和投产时间均长。电解铜箔行业作为资本密集型行业，具有明显的规模经济特点，其产能建设投入大、建设周期长，日常经营中的资金需求量也非常大；这一特点决定了该行业具备很高的行业进入壁垒。对于行业内的铜箔制造厂商而言，铜箔生产新建项目需要大量的基建工作，管路

工程较大，建设周期通常较长；同时，铜箔生产设备多为定制设备，设备定制周期通常需要 1-1.5 年；因此，新建铜箔产能的实际扩产周期通常需要 2 年以上。此外，考虑到设备调试、客户导入等因素，锂电铜箔新建生产项目的周期会更长。

但从国内动力锂电池需求来看，根据起点研究、前瞻研究院等研究机构的数据，2020 年国内动力锂电池需求量区间为 100Gwh-120Gwh 之间，动力锂电池单位耗用铜箔量平均水平约为 900 吨/Gwh，据此测算 2020 年国内动力锂电池铜箔需求量约为 9 万吨-10.8 万吨，将远远超出当前的锂电铜箔产能与产量。综上，目前市场的锂电铜箔供应量尚无法满足现有的需求，且未来的下游市场需求将进一步增大，而铜箔行业新建产能时间周期较长，因此公司通过本次非公开发行股票募集资金投资建设本项目，增加锂电铜箔产能势在必行。

（4）提升产能规模、巩固和提高行业地位，促进公司战略目标的实现

经过十余年的发展，公司多年来一直是我国铜箔行业龙头企业，在技术、资源、人才和市场积累方面走在市场前列，具有突出的行业地位；经中国电子材料行业协会评选为“第二届（2017 年）中国电子材料行业五十强企业”和“第二届（2017 年）中国电子材料行业电子铜箔专业十强”企业，是中国电子材料协会电子铜箔分会第三届理事长单位。2014 年以来，在面对下游动力锂电池需求快速爆发的市场形势下，公司凭借多年来在铜箔制造领域的技术、人才、资源以及市场方面的积累，成功快速切换铜箔产品结构，占领动力锂电铜箔市场份额，快速确立了公司在国内动力锂电铜箔行业内的龙头企业地位。2016 年，公司铜箔生产量近 2 万吨，销售量超过 2 万吨，其中锂电铜箔约 1.6 万吨；公司锂电铜箔主要用于动力电池生产，少部分用于消费类电池和储能电池生产；公司在国内动力锂电铜箔领域的市场占用率超过 30%，稳居市场前列。

公司近年来的生产线改扩建、产品结构切换，导致公司实际有效产能远低于名义产能，造成公司有效产能相对不足，公司已经处于满负荷生产状态。现有客户需求的满足比较吃力，同时在面对新增客户需求方面存在瓶颈。一方面，在行业层面，随着新能源汽车产业的持续稳定增长，动力电池产业对电解铜箔的需求量持续增加，并且对锂电铜箔提出了轻量化的新增需求，进一步放大和新增了动力电池锂电铜箔的供需缺口，公司下游客户也逐步提高了订单量需求。另一方面，

在公司层面，由于公司在锂电铜箔领域的影响力和市场地位的提升，公司国际市场开拓获得突破，正逐步进入松下、LG 化学等国际知名电池厂商的供应商体系，随着双方合作关系的确立和加强，公司需要提升产能规模以满足多元客户的需求。此外，为满足下游动力电池厂商持续提升的锂电铜箔需求，扩张产能成为国内主要锂电铜箔供应商必然选择。

基于上述需求和背景，公司实施本项目有利于公司加快提升产能规模和整体制造工艺水平，巩固和提高公司在锂电铜箔领域的行业地位，在未来的铜箔行业格局中占据更为重要的位置，从而进一步增强公司的盈利能力，促进公司“成为全球锂电铜箔领导者”的战略目标的实现。

3、项目实施的可行性

(1) 下游新能源汽车产业的巨大需求为项目实施提供有力支撑

环境污染、气候变暖等问题日益突出，各国将禁售燃油汽车作为应对措施之一，纷纷出台政策或宣布计划，明确禁售燃油汽车的时间节点，进一步增强了市场对新能源汽车产业的信心和动力。在市场和政策的双重作用下，世界主流传统汽车厂商也纷纷加大新能源汽车的投产计划和力度：德国大众计划在 2025 年实现电动汽车年销量 200 万辆-300 万辆，德国奔驰在 2025 年规划电动汽车销量将会占其整体销量的 15%-25%，美国福特计划到 2020 年新能源车销量占福特总销量的 10%-25%，日本日产计划到 2020 年实现销量的 20%满足零排放要求，韩国起亚预估到 2020 年实现新能源汽车年销量 30 万台。同时，我国北汽、上汽、比亚迪、吉利以及长安等主要汽车厂商也对 2020 年的新能源汽车产销目标提出了明确计划，合计超过 400 万辆。

在新能源汽车对动力电池的未来需求方面，从全球来看，根据汽车动力电池研究机构 Brain of Battery Business(B3)于 2017 年 3 月发布的市场预测分析报告，为了满足各国的环境法规相关要求，2021 年电动汽车动力电池的需求量大约为 180Gwh。从国内来看，根据四部委于 2017 年 3 月联合发布的《促进汽车动力电池产业发展行动方案》，到 2020 年，形成动力电池行业总产能 100Gwh。根据起点研究、前瞻研究院等研究机构的预测数据，2020 年国内动力锂电池需求量区间为 100Gwh-120Gwh 之间。

锂电铜箔是锂电池重要的基础材料之一，动力锂电池是新能源汽车的核心，下游新能源汽车产业、动力锂电产业的巨大需求为本次募投项目的实施提供有力市场支撑。

（2）公司是锂电铜箔行业的龙头企业，技术积累成熟、客户群体优质

公司主要从事电解铜箔的研发、生产和销售，多年以来一直是国内铜箔行业龙头企业；目前，公司铜箔产品主要为动力锂电池用铜箔，应用于动力锂电池生产制造，已成为国内动力锂电铜箔行业的龙头企业；同时，公司也在印制电路板用标准铜箔市场领域经营多年，具有丰富的标准铜箔市场基础。

公司进入铜箔加工领域多年，经过十多年的技术、资源、人才和市场积累，拥有锂电铜箔行业优秀的管理和技术人才，严格的质量管理体系和成熟的市场营销机制，公司所属锂电铜箔系列产品具备较为明显的技术与成本优势。多项产品性能指标成为锂电池材料领域的质量标准。2014 年以来，在面对下游动力锂电池需求快速爆发的过程中，公司成功快速切换铜箔产品结构，满足下游锂电池厂商的材料需求。2016 年，公司铜箔生产量近 2 万吨，销售量超过 2 万吨，其中锂电铜箔约 1.6 万吨；公司锂电铜箔主要用于动力电池生产，少部分用于消费类电池和储能电池生产；公司在国内动力锂电铜箔领域的市场占用率超过 30%，稳居市场前列。

2015 年以来，为了抓住新能源汽车产业及锂电池产业蓬勃发展的机遇，公司集中资源和精力发展主营业务，逐步加强了主业投入和布局，优化了产业经营结构。目前，公司在广东惠州和青海西宁拥有两个以锂电铜箔为主的生产基地，自广东惠州铜箔生产基地改扩建后，于 2017 年 4 月完成生产调试以来，公司铜箔名义产能由 27,100 吨/年增加至 30,000 吨/年。2014 年以来，公司根据市场需求将铜箔产能由标准铜箔产能逐步切换至生产动力电池锂电铜箔，2015 年加快切换进程，到 2016 年实现锂电铜箔产能占公司有效铜箔产能的 80%以上，成为国内最大的锂电铜箔生产企业之一。2016 年以来，公司根据市场需求将部分 8 微米动力电池锂电铜箔产能切换至生产 6 微米动力电池锂电铜箔，目前已经实现 6 微米动力电池锂电铜箔的量产。

在客户资源积累方面，公司已经与宁德时代（CATL）、比亚迪、国轩高科、

天津力神、沃特玛等国内动力电池产业中主要知名企业建立了持续稳定的合作关系；同时，公司正逐步与松下、LG 化学等国际知名电池厂商建立业务合作关系，开启对动力电池锂电铜箔的国际市场的渗透。

因此，无论在生产技术、客户资源、行业地位方面，公司均具备充分的项目实施条件。

（二）补充流动资金

1、补充流动资金概述

本次非公开发行股票募集资金拟补充流动资金 60,000 万元，用于公司日常运营所需流动资金。

2、补充流动资金的必要性

（1）公司业务规模持续扩大

2016 年以来，随着下游新能源汽车市场的需求增长，公司的主营业务持续发展，营业收入和经营业绩迅速增长，2016 年公司实现营业收入 20.02 亿元，比上年增长 15.97%；2017 年上半年，公司实现营业收入 15.53 亿元，相比上年同期增长 78.99%。

新能源汽车行业和锂电池行业的发展日新月异，更新换代迅速，为更好的应对行业发展机遇，巩固和提升行业地位，公司需要在产品研发、技术创新、生产设备、人才建设等方面进一步增强实力。因此，公司需要运用更多的流动资金以支持业务的持续增长，通过募集资金补充流动资金，将有利于增强公司的营运能力和市场竞争力，有利于提高公司营业收入与利润水平，维持公司快速发展的良好势头，巩固公司现有市场地位。

自 2016 年以来，公司生产规模持续扩大，日常经营活动对于流动资金的需求不断增加。运用本次发行股票所募集的部分资金来满足公司对流动资金的需求是十分必要的，有利于缓解公司流动资金压力，有利于公司发展战略的实现和生产经营的持续稳定发展。

（2）有利于优化资本结构，降低财务风险和财务费用，夯实发展基础

2014 年末、2015 年末、2016 年末和 2017 年 6 月末，公司合并报表口径下资产负债率分别为 73.96%、66.09%、59.80%和 61.63%；高资产负债率也导致利息支出较高，最近三年一期公司合并报表财务费用占营业收入的比重分别为 12.05%、20.43%、8.82%以及 7.01%，财务费用分别达到 22,799.98 万元、35,908.08 万元、17,666.16 万元以及 10,884.16 万元。截至 2017 年 6 月底，公司银行借款金额共计 30.12 亿元，其中短期借款金额为 24.94 亿元，公司面临较大的偿债压力和较高的财务费用支出。通过本次非公开发行募集资金补充流动资金，将优化公司资本结构，降低财务风险，提升公司的稳健经营能力。同时，可以缓解公司未来新增银行贷款的资金需求，可以节省公司的财务成本，提升公司的盈利能力，夯实公司持续健康发展的基础。

三、本次非公开发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

公司通过实施年产 25,000 吨动力电池用电解铜箔项目，可以扩大锂电铜箔产品的生产能力，增强公司在锂电铜箔市场的竞争能力，扩大市场份额。

本次募集资金投资项目符合国家相关的产业政策以及未来公司整体战略的发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。项目完成后，能够扩大公司锂电铜箔产品的生产能力，提高市场份额，增强公司在锂电铜箔市场的竞争能力。本次发行完成项目投产后，公司主营业务收入与净利润均将大幅提升，使公司财务状况得到优化与改善。公司总资产、净资产规模将大幅增加，财务结构更趋合理，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。本次非公开发行募集资金的运用合理、可行，符合本公司及全体股东的利益。

（二）对公司财务状况的影响

本次非公开发行后，公司总资产与净资产规模将同时增加，资产负债率水平将有所下降，有利于增强公司抵御财务风险的能力，进一步优化资产结构，降低财务成本和财务风险，增强未来的持续经营能力。同时，随着募集资金投资项目的完成，现有主营业务进一步完善升级，业务规模将大幅提升，公司营业收入和

利润水平都将得到明显提升，公司持续盈利能力将得到增强。

诺德投资股份有限公司董事会

二〇一七年九月二十六日