

# 河南明泰铝业股份有限公司

## 公开发行可转换公司债券募集资金使用

### 可行性研究报告

#### 一、项目概况

本次发行募集资金将全部用于“铝板带生产线升级改造项目”。

近年来，国务院办公厅、工业和信息化部 and 河南省人民政府办公厅等各级部门对铝加工行业提出了一系列转型升级的指导政策，指引铝加工行业向精深加工方向发展，以实现经济转型升级、打造制造强国的目标。公司结合国家宏观政策指导和自身发展的实际需求，拟通过本次发行募集资金，对现有生产线进行升级改造，将现有产品的质量、性能和尺寸精度等方面提升档次，合理利用资源，满足市场对高精铝板带材的需求，获得良好的经济效益和社会效益。本项目的实施，对公司把握市场发展趋势、提升生产装备技术水平、提高公司核心竞争力和盈利能力，具有重要的意义。

本次发行募集资金将全部用于“铝板带生产线升级改造项目”。本项目总投资为 271,995 万元（含外汇 11,637 万欧元），拟使用募集资金不超过 203,911 万元。本项目拟在新厂区原有板带车间内，将（1+1）热轧升级改造为宽幅（1+4）热轧机组，并新增设备用于预拉伸板、热轧卷的生产；在老厂区内，拆除原有老旧冷轧车间，新建冷轧车间，并新增设备用于冷轧铝板带的生产。本项目生产规模为 250,000t/a，其中中厚板产品 25,000t/a，热轧卷材产品 100,000t/a，冷轧带材产品 85,000t/a，冷轧板材产品 40,000t/a。主要包括对生产技术要求较高的铝合金预拉伸板、中厚板；集装箱用铝板、车厢箱体用铝板、油罐车用热轧卷等交通用铝合金板带材；市场需求量较大的铝合金建筑围护板、罐盖拉环料、手机电池壳用铝合金板带材等产品。其中，中厚板产品为原有普通中厚板产品升级换代。本项目系在公司现有土地上进行的改扩建项目，土地使用权已取得，无新增用地需求，建设期为 2 年。

#### 二、项目具体方案

### 1、拟选厂址及用地情况

本项目在公司现有的两个厂区建设,其中老厂区坐落在河南巩义市(回郭镇)产业集聚区,新厂区位于老厂区以东约 2km。本项目系在公司现有土地上进行的改扩建项目,土地使用权已取得,无新增用地需求。

### 2、建设规模及产品方案

本项目生产规模为 250000t/a,其中,中厚板产品 25000t/a,热轧卷材产品 100000t/a,冷轧带材产品 85000 t/a,冷轧板材产品 40000t/a。主要包括:对生产技术要求较高的铝合金预拉伸板、中厚板;集装箱用铝板、车厢箱体用铝板、油罐车用热轧卷等交通用铝合金板带材;市场需求量较大的铝合金建筑围护板、罐盖拉环料、手机电池壳用铝合金板带材等产品。其中,中厚板产品为原有普通中厚板产品升级换代。

序号	产品名称	合金牌号	年产量 (t)
1	中厚板	1 系-8 系	25,000
2	热轧卷材	1 系-8 系	100,000
3	冷轧带材	1 系-8 系	85,000
4	冷轧板材	1 系-8 系	40,000
	合计		250,000

### 3、项目组成

本项目在新厂区的主要生产设施为板带车间(利用原有),将(1+1)热轧升级改造为宽幅(1+4)热轧机组;新建扁锭铣床、立推式铸锭加热/均热炉、工作辊磨床、辊底式淬火炉、三级时效炉、100MN 预拉伸机、水浸式超声波探伤仪、精密锯切机等设备用于预拉伸板、热轧卷的生产;新建及扩建公用辅助设施包括:10kV 车间配电站(新建)、废乳液处理站(利用原有、不足部分新建)、锅炉房(扩建原有、新增部分设备)、循环水泵站(利用原有、不足部分新增);利用原有的公用辅助设施包括:去离子水站、废水处理站、压缩空气站、110kV 变电站等。

本项目在老厂区的主要生产设施为冷轧车间(新建),拆除原有板带二分厂,新建冷轧车间;新建 2800 冷轧机、横切机组、纵切机组、拉弯矫直机组、氮气退火炉等设备,用于冷轧铝板带的生产;新增公用辅助设施包括:10kV 车间配电站,利用原有的公用辅助设施包括:110kV 变电站、循环水泵站、去离子水站、废水处理站、压缩空气站、锅炉房、试验室、机修间等。

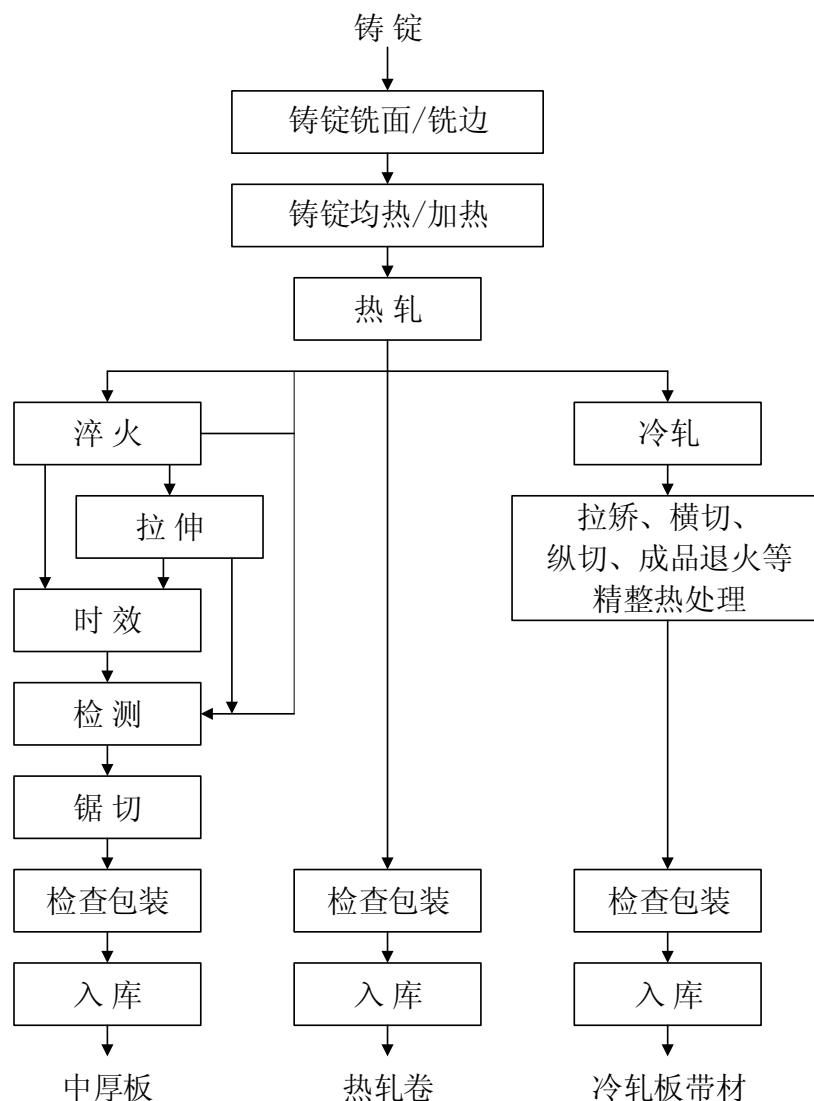
### 4、生产工艺

本项目采用公司现有的生产工艺方案，即半连续铸造—热轧开坯的工艺进行生产。

中厚板生产工艺：将铸锭送至扁锭铣床进行铣面/铣边，然后在立推式铸锭加热/均热炉中加热或均热，达到设定温度后送至热粗轧机上轧制。经多道次可逆轧制到成品板坯厚度(轧制过程中还要根据工艺要求进行切头、切尾)，达到成品厚度后进行定尺剪切。需要热处理强化和拉伸的产品在辊底式淬火炉、拉伸机、时效炉上淬火、拉伸、时效处理。经检测合格后在精密锯切机上锯切为成品规格，最后检查、包装、入库。

热轧卷、冷轧板带材生产工艺：将铸锭送至扁锭铣床进行铣面/铣边，然后在立推式铸锭加热/均热炉中加热或均热，达到设定温度后送至热粗轧机上，进行多道次可逆轧制。轧制过程中还要根据工艺要求进行切头、切尾，达到工艺要求的厚度时，由辊道送至4机架热精轧机进行热精轧并卷取成卷，然后存放冷却。外售的热轧卷经检查、包装后，入库。部分冷却后的热轧卷送到冷轧机，在冷轧机上进行多道次冷轧至冷轧成品厚度。然后根据产品供货要求送到各精整机组进行拉矫、横切、纵切及成品退火等各种加工，最后经过检查、包装、入库。

具体生产工艺流程见下图。



### 三、项目实施的必要性和可行性

#### 1、本项目属于国家产业政策鼓励的发展方向

2016年6月，国务院办公厅发布了《国务院办公厅关于营造良好市场环境促进有色金属工业调结构促转型增效益的指导意见》（国办发[2016]42号），提出了在航空、汽车、建筑、电子、包装等领域有色金属材料消费量进一步增加的总体要求，将发展精深加工尤其是着力发展乘用车铝合金板、航空用铝合金板、船用铝合金板等关键基础材料作为重点任务。

2016年9月，工业和信息化部发布了《有色金属工业发展规划(2016—2020年)》（工信部规[2016]316号），提出了航空铝材、电子材料、动力电池材料、高性能硬质合金等精深加工产品综合保障能力超过70%，基本满足高端装备、新

一代信息技术等需求作为转型升级主要目标，将强化战略导向，围绕大飞机、乘用车用铝镁钛等轻合金作为技术创新的主要任务，并将航空航天用耐损伤铝合金薄板、新型高强高韧铝合金厚板、水陆交通运输用高耐蚀铝合金板材列为轻合金材料的发展重点。该规划提出大力发展高端材料，到 2020 年，航空、乘用车及货运列车用高性能轻合金材料，实现稳定供给，国际竞争力不断提高。为促进绿色可持续发展，在全社会积极推广轻量化交通运输工具，如铝合金运煤列车、铝合金油罐车、铝合金半挂车、铝合金货运集装箱、铝合金新能源汽车、铝合金乘用车等，到 2020 年，实现 30% 的油罐车、挂车、铁路货运列车采用铝合金车体。建立交通运输用铝材上下游合作机制，提高材料性能和应用服务水平，扩大产品用量，拓展产业发展空间，积极支持新材料首批次应用，扩大高性能轻合金材料应用领域，推广铝合金在货运挂车及罐车、铁路货运列车、乘用车、高铁、液化天然气海洋船舶等领域的应用，推广铝围护板等的应用，到 2020 年实现铝在建筑、交通领域的消费用量增加 650 万吨。

2017 年 3 月，河南省人民政府办公厅发布了《河南省人民政府办公厅关于加快培育发展新兴产业集群的实施意见》（豫政办[2017]41 号），将高端合金材料作为发展重点之一，支持骨干企业与优势铝加工及终端用户企业合作，重点发展船舶、航空、汽车车体、容器罐体用中厚板，轨道车辆用薄板，罐盖、拉环用带材，加快培育巩义、洛阳等产业集群。

2017 年 10 月，河南省人民政府办公厅发布了《河南省新型材料业转型升级行动计划(2017—2020 年)》（豫政办[2017]120 号），将产品升级作为工作重点，围绕航空航天、交通运输、电子信息等高端领域，依托大型铝加工企业，发展高端铝合金、轨道交通用铝、车辆用铝等高附加值产品，争取汽车用铝产品、船用产品、军工产品等质量体系认证，推动铝产品向高强高韧铝合金、高端精深铝合金加工延伸。

本项目对于提高铝加工产业水平、促进产业发展具有积极的作用，符合国家产业政策指导意见。

## **2、本项目的实施符合公司发展战略**

公司自成立以来，一直致力于铝板带箔相关产品的生产和销售，相关产品的加工量和销售量持续增长，在传统铝加工产品领域已经具有一定的优势。近年来，

下游市场对高强度、高精度产品需求的不断增长，而公司现有的装备已经投产多年，技术水平不能完全满足市场对铝板带产品提出的更高标准和更高质量的要求。公司通过实施本次募投项目，引进国内外先进的生产设备和技术，提升公司的生产装备水平，并结合公司在铝加工领域积累的丰富经验，进一步调整铝板带箔产品结构，扩大主要产品尤其是高端产品的产能，抓住下游行业的发展契机，实现公司产品的转型升级，丰富产品线，扩大市场占有率。

本项目所生产的航空航天用铝合金预拉伸板、中厚板，在产品质量、产品性能和尺寸精度等方面都会提升一个档次，对于竞争日趋激烈的铝加工行业来说，这些方面的提高，必将极大地增强公司的综合竞争力和持续发展能力，进而提升公司盈利能力，实现对股东的回报。本次发行完成后，公司财务状况能得到进一步改善，有利于提高公司的抗风险能力，降低公司的财务风险。

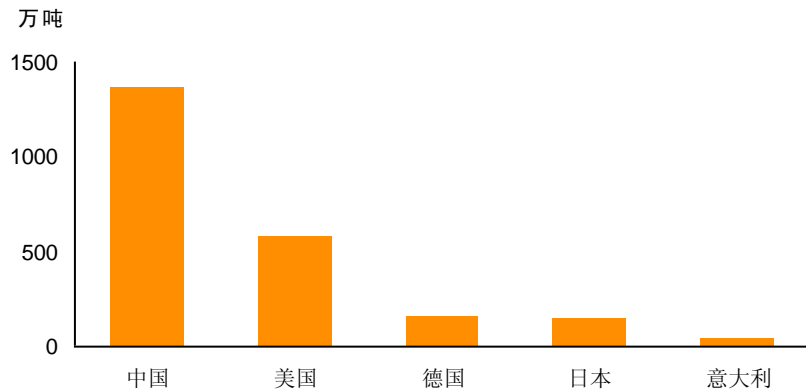
### **3、本项目产品市场前景看好**

近年来，我国经济一直以较高水平发展，是世界经济发展最具活力的地区，铝板带箔的生产与消费也随着我国经济的高速发展得到了巨大的提升，特别是高精铝板带材的市场前景更为乐观，预计今后铝板带箔消费仍将以较高的速度增长。与此同时，随着市场机制进一步完善、人们对发展循环经济及可持续发展问题的逐步重视，非专业化、高能耗、低产出的作坊式生产方式将被淘汰出局。国家有关政策也已表明，要关停这部分生产企业，取而代之的将是一批规模化、专业化并且具有一定竞争能力的现代化企业。

#### **(1) 我国人均铝板带材消费量仍处于较低水平**

铝板带材是铝加工材中最大的消费品种，交通运输、建筑、电力、包装是铝材主要消费领域，目前全球铝板带消费量约 4,000 万吨，中国是世界上最大的铝板带材消费国，其次是美国。2016 年部分主要国家铝板带消费量如下图所示：

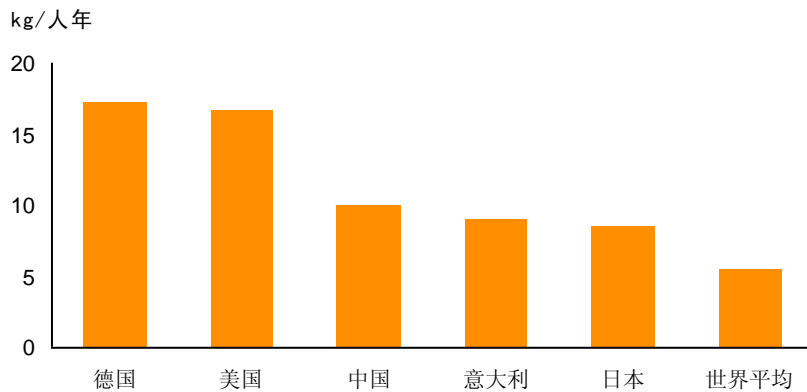
## 主要国家铝板带材消费量



数据来源：World Bureau of Metal Statistics、中色科技

目前我国是铝板带消费大国，消费量居世界首位，但是由于世界各国经济发展水平不同，人均铝板带材消费量有很大差异。2016年，世界人均消费量约为5.5千克，其中人均消费量最多的国家是德国，人均消费量为17.2千克，其次是美国，约为16.6千克，2016年部分主要国家人均铝板带材消费量如下图所示：

## 主要国家人均铝板带材消费量

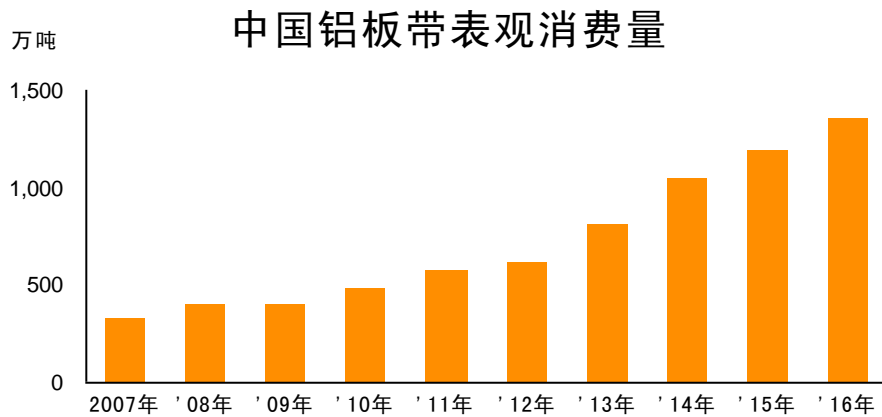


数据来源：World Bureau of Metal Statistics、中色科技

但从人均消费水平看，我国铝板带材人均消费水平与美国、德国等发达国家相比还有一定的差距，仍有较大的发展潜力。

### (2) 我国铝板带材消费量仍处于持续增长阶段

2016年，我国铝板带消费量约为1,361万吨，相对于2007年的消费量年平均增长了16.8%。2007年以来，我国铝板带表观消费量增长趋势如下图所示：



数据来源：World Bureau of Metal Statistics、中色科技

我国经济经过十多年的高速发展，目前正逐步向平稳发展过渡，各产品从“数量”的追求向“品质”的方向发展。从宏观上看，中国制造业升级将持续拉动铝板带材增长，工业节能降耗、消费升级和开发利用新能源等，将拓宽铝材的需求空间。“十三五”期间，我国经济着重优化结构调整，提质增效，GDP 增速目标拟定为 6.5%以上。我国铝材的消费与国民经济发展密切相关，根据国内生产总值和铝板带消费量的相关性，采用回归分析法对铝板带材消费量进行分析预测，预计到 2020 年我国铝板带材的消费量将达到 1,750 万吨左右，2025 年消费量将达到 2,300 万吨左右。

在铝板带的消费结构方面，普通的传统应用领域，如五金铝制品、耐用消费品、建筑装饰以及铝箔坯料合计占据其总消费量的近一半。随着铝轧制技术装备水平的提升，高精铝板带国产化进程的加快和高端应用市场的开发，以交通运输业、印刷业和包装容器等用铝板带消费比例开始有所提升。

(3) 本项目最终产品市场前景良好

#### ① 交通运输用铝合金中厚板

铝合金中厚板在铝板带产品中占有重要地位，主要应用于飞机、船舶、铁路、汽车等各种交通运输工具等领域。热轧中厚板用于诸如塑料模具、舰船板、液化天然气贮罐板、航空航天板、装甲板、高速机车头部板等。铝合金预拉伸板是将淬火后的板材通过预拉伸消除应力，使板材在使用过程中能够保持稳定的力学性能而不发生变形，这样能提高中厚板综合性能，拓宽铝合金中厚板应用范围。

在航空领域，铝合金中厚板主要用于生产飞机的机身、机翼、尾翼和蒙皮等



部位，这些材料一般为硬铝和超硬铝合金，以每架飞机需要 3 吨铝合金中厚板计算，未来 20 年，仅新增民航飞机就需要铝合金中厚板超过 12 万吨，考虑到成品率问题，需求量在 20 万吨以上。



在船舶领域，船舶工作环境要求结构材料应有一定的抗拉强度、屈服强度、伸长率和抗冲击等性能，船舶用铝材品种有薄板、中厚板、型材、整体挤压壁板和管材，随着船舶市场的增加，船舶的上层建筑、侧壁等铝合金中厚板用量将显著增加；此外，铝合金有一个明显的特点是无低温脆性，即其强度、塑性、韧性等性能，不但不会随着温度的下降而降低，反而会上升，是制造低温结构的良好材料。目前液化天然气(LNG)船经过不断的发展演变，现分为球型和薄膜型两大类，球型船的货舱是用 27-60mm 厚的铝合金板焊接成。2016 年，全球 LNG 海运贸易量创历史最高纪录，达到 2.81 亿吨，同比增长 9.9%。随着美国加入天然气出口国行列，伊朗天然气产能逐渐释放，LNG 市场供应出现爆发式增长，LNG 船的需求量也会急剧增长。目前全球 LNG 船突破 620 艘，另有 104 艘在建订单。依照沪东中华造船(集团)有限公司制造的 3000 立方米全压式液化气船(6-8 个罐)，其罐体全部采用大规格铝合金板材制作，每个船用铝板上千吨，目前在建的 LNG 船就需铝合金中厚板 10 万吨以上。



在铁路运输领域，继“客运高速”后，“货运重载”将成为中国铁路建设新

重点，一是专用货运重载铁路改造和新建：大秦铁路、朔黄铁路等运煤专线逐步将轴重由 25 吨提高到 27 吨或 30 吨，单列列车载重达到 4 万吨的水平，今后新建的专用货运重载铁路将以 27-30 吨轴重为主；二是“四纵四横”客运专线逐步建成后，既有的客货混运铁路将逐步改造为重载铁路、以货运为主，轴重由 21 吨提高到 27 吨，单列列车载重达到 1 万吨的水平。重载铁路具有运量大、成本低的优势，可大幅提高铁路在中长距离、大宗货物运输市场的竞争力，是世界铁路发展的重要方向。目前，中国重载铁路运输水平与国际先进水平差距较大。铁道车辆轻量化是实现高速重载的重要途径，铝无疑是轻量化最好的材料。目前，我国重载列车主要采用 C80 型运煤敞车，该车型除底架为钢焊结构外，车厢侧墙、端墙、浴盆等均为铝合金材料，具有自重轻、容积大、载重高达 80t、耐腐蚀强等特点，已在大秦线 2 万吨重载列车煤炭运输线投入使用。预计到 2025 年，全国铁路货物运输需求将达 58 亿吨，若按目前 C80 铝合金运煤敞车每辆用铝板材 3 吨进行估计，需铝板材超过 35 万吨，考虑到加工成品率，则需铝板材 50 万吨以上。因此，一旦中国铝合金运煤敞车得到广泛使用，将带来大量的铝型材及铝板需求。



## ②罐车用铝合金板

无论是中性食品类物质还是强酸强碱等腐蚀性物质，都要求罐体具有一定的耐腐蚀性能。铝合金因其具有良好的耐腐蚀性被广泛地应用于罐式车制造领域。2016 年我国的罐车产量 13.2 万辆，以 20%采用铝合金罐车，则我国罐车用铝板年消费量 5 万吨以上。随着国民经济的发展，国内物流业蒸蒸日上，物流市场迅速扩大，对罐车的需求也逐步加大，铝合金罐车无论从经济效益、社会效益，还是从安全和环境角度来说，都具有无比的优势性。预计 2025 年，我国罐车用铝

板需求量约 30 万吨以上。



### ③集装箱铝合金板

我国是世界最大的铝集装箱生产制造基地，集中了全球 90%以上的铝集装箱生产。我国现有的集装箱生产企业几乎全部集中在长江三角洲、珠江三角洲、环渤海区域，这些经济、交通最发达的地区，这三个区域是外贸出口货物、集装箱贸易的主要集散地。

由于铝具有比重轻、耐腐蚀、易成形、低温性能稳定，且不与油、天然气及其它化学液体发生化学反应，被应用在集装箱的许多领域。2016 年全球集装箱船队运力达 2107.6 万 TEU(一个 20 英尺的标准箱叫一个 TEU)，同比增长 6.8%。根据上海航运交易所预计，未来十年全球集装箱运输需求增速可能在 4%左右，则每年全球对集装箱的需求量约 105 万 TEU，以铝集装箱占比 50%，一个 20 英尺的标准铝集装箱需要使用约 200kg 铝板材计算，每年用在铝集装箱的铝板材超过 10 万吨。

随着全球经济一体化和国际贸易的持续繁荣，集装箱运输需求旺盛。据有关机构估计，目前全球贸易 90%的货物量是通过集装箱船进行运输的。铝集装箱的应用前景看好，需求量也越来越大，对铝板材的需求量也越来越多。另外，铝制冷藏集装箱和特种集装箱作为国际物流业的重要发展方向，集装箱的用铝比重和用铝总量将越来越大。



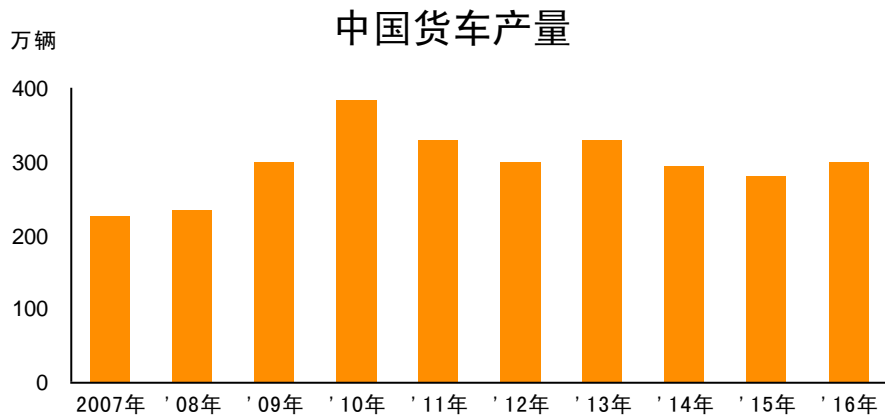
#### ④全铝挂车厢体铝合金板

随着国民经济的发展，国内物流业蒸蒸日上，物流市场迅速扩大，对货车的需求也逐步加大，市场的发展需要节能环保高性能的货车。根据中国汽车工业协会数据统计，多年来我国货车产量维持在 300 万辆以上，2006 年~2016 年我国货车产量年均增长约 5.9%。

根据欧美专用车市场发展历史经验来看，铝合金运输车将是今后中国运输车辆发展的必然趋势，运输车辆整体全铝化，主要车身和厢(罐)体采用铝合金的比例将达到 90%以上。随着我国法规对道路车辆外廓尺寸和总质量要求的日趋严格，以及燃油价格的不断上涨，道路车辆轻量化已刻不容缓，具有优越性能的铝合金在货车上的应用范围将越来越广。



我国每年新增和更新货车数量 300~400 万辆，若每辆车平均用铝板材 200kg，每年的铝板材用量约为 80 万吨，随着全铝挂车的广泛应用，铝化率逐年提高，铝板材在货车上的用量将更加可观。近年来我国货车产量主要情况如下图所示：



#### ⑤ 铝合金建筑维护板

现代大型建筑围护结构中屋面和墙面广泛采用金属围护板结构，金属围护板的基板材料主要有：钢板、铝合金板、不锈钢板、钛锌板、铜板等。

从 20 世纪 90 年代开始，钢结构围护系统因其有自重轻、强度高、抗震性能好、建造及安装方便等优点，在高层建筑、工业建筑及民用住宅等建筑工程中得到了广泛应用。近些年随着我国“绿色建筑”、“节能减排”等一系列政策的出台，打造绿色建筑成为如今建筑行业的主流趋势，铝合金围护板以其质轻、耐腐蚀、易于着色和机械加工、易回收等优越性能逐渐受到重视。

目前围护板市场中钢制围护板约占 70%，用钢量约 500 万吨。铝合金围护板虽然刚刚起步，但由于其优异的性能，市场占有率正逐步攀升，目前国内在机场航站楼、会展中心、体育馆、博物馆、火车站、客运中心等公共建筑的屋面和墙面广泛采用铝合金板。估计到 2025 年，铝制围护板市场占有率将达到 30%左右，用量约 200 万吨以上。



#### ⑥ 罐盖料&拉环料

罐盖由两个工件即盖体与拉环—封口片组成的，它们分别用不同的合金与不同厚度铝带在高度自动化线上生产，盖体(基础盖)是厚 0.27mm 左右 5082 合金或

5182 合金薄带，而拉环及封口片材料则多为 5052 合金，间或有用 5182 合金，封口片—拉环组合件(tab)可简称拉环。

截止 2016 年底，我国易拉铝盖生产能力超过 600 亿只/年，消耗罐盖料及拉环料 20 万吨左右。从目前的铝易拉罐的消费情况看，我国人均消费 8 只左右，与美国的人均 400 只差距甚大，所以随着经济的增长，人民消费水平的提高，易拉罐用铝量也将进一步增加。初步预测，2025 年我国罐盖料和拉环料用铝板带需求量约 50 万吨。



#### ⑦ 机柜板用带材

我国信息化产业发展迅猛，笔记本电脑、台式机、传统工作站、数码录像机、摄像机、电视机顶盒、便携式存储设备等产品产量连续大幅度增长。

就台式计算机来说，随着社会的发展，社会和个人对环保、节能、健康、安全的要求会越来越高，对所用的产品的要求也在转变。在电脑机箱方面，铝合金机箱比铁皮机箱有着无可比拟的优势，特别在机械强度、散热性、防辐射、防腐蚀等方面。2016 年，我国生产台式计算机约 4000 万台，按铝机箱市场占有率 15%，每个铝机箱重量为 4kg 计算，2016 年，我国用在电脑机箱上的铝板带材超过 2 万吨。

铝板在冰箱上主要用作冰柜内衬，2016 年我国生产家用电冰箱 9238 万台，按每台冰箱用铝板 2kg 计算，我国用在电冰箱上的铝板带材超过 18 万吨。

另外，铝板还应用在配电柜、服务器机柜、空调机柜等，预计 2025 年，机柜用铝带材总需求量超过 50 万吨。



#### 4、本项目具有明确的可行性

公司设立以来，始终坚持技术创新、产品创新的自主研发发展理念，经过多年积累，已经形成了完整的铝材加工配套技术能力，系统掌握了铝加工的熔炼、铸造、热轧、冷轧、精轧、精整和热处理、铝轧制智能化信息集成技术、铝材表面处理技术等铝板带加工所需的核心技术，整体技术水平在国内属于领先水平。通过改造和引进新设备和技术，结合公司在铝加工领域的优势，公司完全具备实施本项目的能力。

公司是国内主要的民营铝加工企业之一，目前年铝板带箔材加工能力达到65万吨，产品以1系、3系、4系、5系、8系为主。近年来，公司加大了2系、6系、7系合金的开发应用，加快了车用高性能铝合金产品的开发应用，并获得了SGS认证机构颁发的ISO/TS16949:2009质量管理体系认证证书，获准进入汽车生产供应市场。

公司在生产、管理和市场开拓等各方面储备了丰富的人才，本次募集资金投资项目主要用于生对生产技术要求较高的铝合金预拉伸板、中厚板；集装箱用铝板、车厢箱体用铝板、油罐车用热轧卷等交通用铝合金板带材；市场需求量较大的铝合金建筑围护板、罐盖拉环料、手机电池壳用铝合金板带材等产品，系公司现有主营业务产品升级和产能扩大，公司具备相应的人员、技术和市场准备，募投项目具备可行性。

## 四、项目效益分析

本项目达产后经济效益指标具体如下：

指标	单位	数值	备注
----	----	----	----

营业收入	万元/年	408,585	运营期平均
净利润	万元/年	33,770	运营期平均
项目投资财务内部收益率		15.90%	税后
项目投资回收期	年	7.5	税后, 含建设期
总投资收益率		16.60%	
资本金净利润率		50.20%	
盈亏平衡点		42.02%	达产第1年

综上, 本项目建成投产后, 将会进一步提高公司的生产装备技术水平, 增强公司的抗风险能力, 提升公司的市场竞争力和盈利能力, 本项目具有明确的可行性和必要性。

河南明泰铝业股份有限公司

董 事 会

2018年4月20日