

格林美股份有限公司 2012 年公司债券

跟踪评级报告（2020）

项目负责人：盛 蕾 lsheng@ccxi.com.cn

项目组成员：杨 娟 jyang@ccxi.com.cn

电话：(010) 66428877

传真：(010) 66426100

2020 年 6 月 22 日

声 明

■ 本次评级为发行人委托评级。除因本次评级事项使中诚信国际与评级对象构成委托关系外，中诚信国际与评级对象不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系；本次评级项目组成员及信用评审委员会人员与评级对象之间亦不存在任何其他影响本次评级行为独立、客观、公正的关联关系。

■ 本次评级依据评级对象提供或已经正式对外公布的信息，相关信息的合法性、真实性、完整性、准确性由评级对象负责。中诚信国际按照相关性、及时性、可靠性的原则对评级信息进行审慎分析，但对于评级对象提供信息的合法性、真实性、完整性、准确性不作任何保证。

■ 本次评级中，中诚信国际及项目人员遵照相关法律、法规及监管部门相关要求，按照中诚信国际的评级流程及评级标准，充分履行了勤勉尽责和诚信义务，有充分理由保证本次评级遵循了真实、客观、公正的原则。

■ 本评级报告的评级结论是中诚信国际遵照相关法律、法规以及监管部门的有关规定，依据合理的内部信用评级流程和标准做出的独立判断，不存在因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响而改变评级意见的情况。本评级报告所依据的评级方法在公司网站（www.ccxi.com.cn）公开披露。

■ 本信用评级报告对评级对象信用状况的任何表述和判断仅作为相关决策参考之用，并不意味着中诚信国际实质性建议任何使用人据此报告采取投资、借贷等交易行为，也不能作为使用人购买、出售或持有相关金融产品的依据。

■ 中诚信国际不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）使用本报告所表述的中诚信国际的分析结果而出现的任何损失负责，亦不对发行人使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

■ 本次评级结果中的信用等级自本评级报告出具之日起生效，有效期为受评债券的存续期。债券存续期内，中诚信国际将按照《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象进行跟踪评级，根据跟踪评级情况决定评级结果维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级，并及时对外公布。

信用等级通知书

信评委函字 [2020]跟踪 1110 号

格林美股份有限公司：

中诚信国际信用评级有限责任公司对贵公司及贵公司存续期内相关债项进行了跟踪评级。经中诚信国际信用评级委员会审定：

维持贵公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；

维持“12 格林债”的信用等级为 **AA**。

特此通告

中诚信国际信用评级有限责任公司

二零二零年六月二十二日

评级观点：中诚信国际维持格林美股份有限公司（以下简称“格林美”或“公司”）主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；维持“12 格林债”的信用等级为 **AA**。中诚信国际肯定了公司具有较强的行业竞争力、新能源材料业务经营实现较大提升以及公司融资渠道畅通等方面的优势对公司整体信用实力提供了有力支持。同时，中诚信国际关注到盈利水平受到金属价格大幅波动影响、面临较大的短期偿债压力、存货和应收账款对资金形成一定占用等因素对公司经营及信用状况造成的影响。

概况数据

格林美（合并口径）	2017	2018	2019
总资产（亿元）	222.51	249.60	268.41
所有者权益合计（亿元）	78.97	102.24	110.69
总负债（亿元）	143.54	147.36	157.72
总债务（亿元）	120.88	130.00	137.00
营业总收入（亿元）	107.52	138.78	143.54
经营性业务利润（亿元）	9.07	11.41	9.65
净利润（亿元）	6.52	7.79	7.49
EBITDA（亿元）	17.88	22.29	21.61
经营活动净现金流（亿元）	2.33	9.85	7.37
收现比（X）	1.03	1.13	1.07
营业毛利率（%）	19.90	19.16	18.09
应收类款项/总资产（%）	12.75	9.50	9.89
资产负债率（%）	64.51	59.04	58.76
总资本化比率（%）	60.49	55.98	55.31
总债务/EBITDA（X）	6.76	5.83	6.34
EBITDA 利息倍数（X）	3.50	3.29	3.11

注：中诚信国际根据 2017 年~2019 年审计报告整理。

正面

■ **公司具有较强的行业竞争力。**通过技术创新、人才优势和战略原料保障优势，公司形成良好的循环产业链，产品的市场占有率和认可度均较高，具有较强的行业竞争力，在世界新能源材料市场仍保持核心地位。

■ **新能源材料业务经营实现较大提升。**跟踪期内公司新能源材料业务的上游原料供应及下游订单量较有保障，新能源材料业务的产量、销量及盈利水平平均实现较大提升，产能亦实现持续

同行业比较

2019 年部分环保企业主要指标对比表					
公司名称	总资产（亿元）	资产负债率（%）	营业总收入（亿元）	净利润（亿元）	经营活动净现金流（亿元）
格林美	268.41	58.76	143.54	7.49	7.37
东江环保	103.95	51.57	34.59	4.24	12.35

注：东江环保为“东江环保股份有限公司”简称。

资料来源：中诚信国际整理

本次跟踪债项情况

债券简称	本次债项信用等级	上次债项信用等级	发行金额	债券余额	存续期
12 格林债	AA	AA	8 亿元	7.08 亿元	2012.12.21~2020.12.21（5+3）

扩充，且在建生产线储备产能较为丰富。

■ **公司融资渠道畅通。**公司具有较为充足的备用流动性，同时，作为 A 股上市公司，公司拥有较为便利的股权融资渠道，近年通过定向增发扩充了资本实力。

关注

■ **盈利水平受到金属价格大幅波动影响。**2019 年以来，受钴金属价格大幅下挫影响，公司钴镍钨产品与硬质合金业务盈利水平出现一定下降，影响了公司整体的利润水平。相关金属材料价格大幅变动会对公司业务产生一定影响。

■ **面临较大的短期偿债压力。**公司债务规模持续增长，短期债务较大且占比持续上升，截至 2019 年末，短期债务占比为 74.35%，债务结构有待改善。公司在 2020 年到期债务金额较大，面临一定的短期偿债压力。

■ **存货和应收账款对资金形成一定占用。**截至 2019 年末，公司应收账款及存货合计占当期末总资产的比重为 30.93%，一定程度上占用了公司资金。

评级展望

中诚信国际认为，格林美股份有限公司信用水平在未来 12~18 个月内将保持稳定。

■ **可能触发评级上调因素。**公司业务规模显著增加且产能利用率进一步提高，资本实力显著增强，收入规模和盈利能力大幅增长且具有可持续性。

■ **可能触发评级下调因素。**公司所处行业发生重大不利变化，公司日常业务运营状况明显下滑，公司的财务指标出现明显恶化，再融资环境恶化，备用流动性显著减少等。

跟踪评级原因

根据国际惯例和主管部门要求，中诚信国际需对公司存续期内的债券进行定期与不定期跟踪评级，对其风险程度进行跟踪监测。本次评级为定期跟踪评级。

募集资金使用情况

格林美股份有限公司 2012 年公司债券募集资金 8 亿元，发行期限为 8 年期，附第 5 年末公司上调票面利率选择权和投资者回售选择权。本期债券在存续期的前 5 年的票面年利率为 6.65%，在债券存续期前 5 年固定不变；在本期债券存续期的第 5 年末，公司决定不进行票面利率调整，即票面利率仍为 6.65%，并在债券存续期后 3 年（2017 年 12 月 21 日至 2020 年 12 月 20 日）保持不变。根据《格林美股份有限公司关于“12 格林债”公司债券回售结果的公告》（公告编号：2017-173），“12 格林债”回售数量为 916,353 张，回售金额为人民币 97,729,047.45 元（含利息）。根据公司 2012 年 12 月 19 日公告的本期公司债券募集说明书的相关内容，公司对本期公司债券募集资金的使用计划为偿还 19,786 万元银行贷款，其余补充营运资金。截至本报告出具日，公司已偿还到期 19,786 万元银行贷款，其余募集资金已补充为营运资金。

宏观经济和政策环境

宏观经济：在新冠肺炎疫情的冲击下，今年一季度 GDP 同比下滑 6.8%，较去年底大幅回落 12.9 个百分点，自 1992 年公布季度 GDP 数据以来首次出现负增长。后续来看，随着国内疫情防控取得阶段性胜利，在稳增长政策刺激下后三个季度经济有望反弹，中诚信国际预计在中性情境下全年 GDP 或同比增长 2.5% 左右，但仍需警惕海外疫情蔓延给中国经济带来的不确定性。

应对疫情采取的严厉管控措施导致今年前两个月中国经济数据出现大幅度的下滑。3 月份随着国内疫情防控成效显现、复工复产持续推进，当月宏观经济数据出现技术性修复。受 1-2 月份经济近

乎“停摆”、3 月份国内产能仍未完全恢复影响，一季度供需两侧均受到疫情的巨大冲击，工业增加值、投资、消费、出口同比均出现两位数以上的降幅。此外，疫情之下供应链受到冲击，部分产品供求关系扭曲导致 CPI 高位运行，工业生产低迷 PPI 呈现通缩状态，通胀走势分化加剧。

宏观风险：虽然当前国内疫情防控取得显著进展，但海外疫情的全面爆发加剧了中国经济运行的内外风险，中国经济面临的挑战前所未有的。从外部因素来看，疫情蔓延或导致全球经济衰退，国际贸易存在大幅下滑可能，出口压力持续存在，对外依存度较高的产业面临较大冲击；同时，疫情之下全球产业链或面临重构，有可能给中国经济转型带来负面影响；再次，近期保护主义变相升级，中美关系长期发展存在不确定性，地缘政治风险仍有进一步抬升可能。从国内方面看，多重挑战依然存在甚至将进一步加剧：首先，疫情防输入、防反弹压力仍然较大，对国内复工复产的拖累持续存在；其次，宏观经济下行企业经营状况恶化，信用风险有加速释放可能，同时还将导致居民就业压力明显加大；再次，经济增长放缓财政收入大幅下滑但财政支出加大，政府部门尤其是地方政府的收支平衡压力进一步凸显；最后，当前我国宏观杠杆率仍处于高位，政策刺激力度加大或加剧债务风险。

宏观政策：在经济遭遇前所未有冲击的背景下，宏观政策坚持底线思维。4 月 17 日政治局会议在坚持打好三大攻坚战、加大“六稳”工作力度基础上，进一步提出“保居民就业、保基本民生、保市场主体、保粮食能源安全、保产业链供应链稳定、保基层运转”的“六保”方向。财政政策将更加有效，赤字率有望进一步提升，新增专项债额度或进一步扩大，发行特别国债也已提上日程，未来随着外部形势的演变和内部压力的进一步体现，不排除有更大力度的刺激政策。海外量化宽松下国内货币政策仍有空间，货币政策将更加灵活，保持流动性合理充裕的同时引导利率继续下行，在一季度三次降准或结构性降准基础上，年内或仍有一至两次降准或降息操作，可能的时点有二季度末、三季度末或年末。政策在加大短期刺激的同时，着眼长远的

市场化改革进一步推进,《中共中央、国务院关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》等文件陆续出台。

宏观展望: 尽管当前国内疫情发展进入缓冲期,生产秩序逐步恢复,但消费、投资和出口形势均不容乐观。其中,受经济下行居民收入放缓和谨慎性动机等因素影响,消费需求疲软或将延续;尽管刺激政策将针对基建领域重点发力,但考虑到基建存在一定投资周期,投资或将低位运行;海外疫情迅速扩散导致包括中国主要贸易国在内的全球主要经济体先后进入短期停摆状态,疲软的外部需求将限制出口的增长。需求疲弱将对生产带来拖累,从而给国内的复工复产带来负面影响。综合来看,疫情冲击下中国经济在 2020 年将面临进一步下行压力,但经济刺激政策能在一定程度上对冲疫情对中国经济的负面影响。

中诚信国际认为,虽然国内疫情管控效果显现和经济刺激政策的发力有助于中国经济在后三个季度出现改善,但后续经济的恢复程度仍取决于疫情海外蔓延的情况和国内政策对冲效果,疫情冲击下中国经济短期下行压力仍十分突出。不过,从中长期来看,中国市场潜力巨大,改革走向纵深将持续释放制度红利,中国经济中长期增长前景依旧可期。

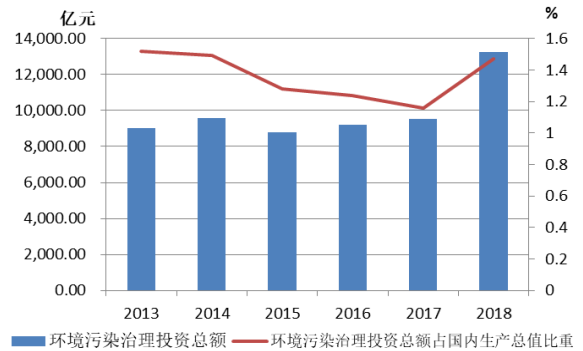
近期关注

固废行业

为遏制环境状况总体恶化的趋势,我国环保产业投资保持较大规模

随着城镇化和工业化进程的持续推进,我国经济社会发展与资源环境约束的矛盾日益突出,环境保护面临越来越严峻的挑战。为了改善环境保护滞后于经济发展的局面,我国加大了环境保护工作力度,淘汰了一批高能耗、高污染的落后生产能力,加快了污染治理和城市环境基础设施建设。2018 年,我国环境污染治理投资为 13,220 亿元,占国内生产总值的比重为 1.47%。

图 1: 2013 年~2018 年我国环境污染治理投资情况



资料来源: 统计年鉴、中诚信国际整理

但当前,环境状况总体恶化的趋势仍未得到根本遏制,环境问题已经成为威胁人体健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一。2016 年 3 月 16 日,十二届全国人大四次会议审查通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》明确指出,加大环境综合治理力度,加快城镇垃圾处理设施建设,完善收运系统,提高垃圾焚烧处理率,做好垃圾滤液处置。根据《“十三五”全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设规划》(以下简称“《规划》”),“十三五”期间全国城镇生活垃圾无害化处理设施建设总投资(包括无害化处理设施建设、收运转运体系建设、餐厨垃圾专项工程、存量整治工程、垃圾分类示范工程以及监管体系建设)约 2,518.4 亿元,其中无害化处理设施建设投资 1,699.3 亿元,收运转运体系建设投资 257.8 亿元。

围绕重点工程需求,我国将大力发展环保产业,推动以污水处理、垃圾处理、烟硫脱硝、土壤修复和环境监测为重点的装备制造业发展,推进烟气脱硫脱硝、城镇污水垃圾处理、危险废弃物处理处置等污染设施建设和运营的专业化、社会化、市场化进程。与此同时,我国将进一步完善环境经济政策,包括燃煤电厂烟气脱硫电价政策、排污收费制度等,以形成对环保产业的基础支撑。

总体来看,在经济增长的环境约束日趋强化的背景下,环境保护工作的重要性与日俱增。在环保产业投资高速成长的带动下,污水处理、固废处理等子行业将得到快速发展。

在国家环保产业政策向好的带动下,一系列固废处理规划出台,将推动固废处理行业快速发展

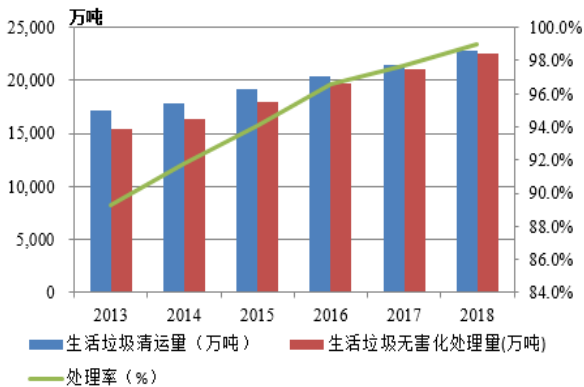
根据固体废物产生的源头和对环境的危害程

格林美股份有限公司 2012 年公司债券跟踪评级报告(2020)

度，通常可将固体废物分为生活垃圾、一般工业固体废物、危险废物等。根据《固体废物环境污染防治法》的规定，地方政府应当配套建设生活垃圾清扫、收集、储存、运输、处置设施，而产生工业固体废物的单位应当采取防治工业固体废物污染环境的措施。

在垃圾处理量方面，“十三五”以来，在政府的大力推动下，各地加大对城镇生活垃圾无害化处理的资金投入，垃圾收运体系日趋完善，处理设施数量和能力快速增长，生活垃圾无害化处理率显著提高。2018年，我国生活垃圾无害化处理量为22,525.36万吨，无害化处理率为99.0%；与2013年相比，生活垃圾无害化处理量上升46.6%，年复合增长率为7.95%，无害化处理率上升9.66个百分点，无害化处理缺口由1,844.6万吨下降至236.39万吨，减少87.2%。

图2：2013年~2018年我国城市生活垃圾无害化处理情况



资料来源：统计年鉴、中诚信国际整理

从处理方式上看，常见的垃圾无害化处理方式有卫生填埋、焚烧和高温堆肥等，我国主要采取填埋和焚烧两大方式。其中垃圾填埋仍在当前占据主导地位，但填埋方式存在不利于垃圾的减量化、需要占用大量土地、渗滤液或造成污染扩大等各种弊端；与之相比，垃圾焚烧方式具有占地小、场地选择容易、处理时间短、减量化显著、无害化较彻底以及可回收垃圾焚烧余热等优点，长期来看拥有较大的成长空间。我国垃圾焚烧处理量从2013年的4,633.7万吨增长到2018年的10,184.92万吨，增幅为119.8%，年复合增长率达17.1%，增速远超同期垃圾处理总量的增速；同时焚烧垃圾处理占垃圾无害化处理总量的比重由2013年的30.1%增长到

2018年的45.1%，增长15.0个百分点。从增量方面来看，2018年，我国新增垃圾无害化处理厂78座，其中新增焚烧处理厂45座，占比为57.69%；生活垃圾无害化处理量较上年增长1,531.2万吨，其中焚烧垃圾处理量增长1,721.6万吨，生活垃圾填埋量下降331.6万吨。近年来，垃圾焚烧处理方式凭借其环保优势，在固废处理市场中的占比不断增加。

除生活垃圾外，工业生产中还产生了大量的工业固体废物。2018年，我国200个大、中城市一般工业固体废物产生量达15.5亿吨，综合利用量8.6亿吨，处置量3.9亿吨，贮存量8.1亿吨，倾倒丢弃量4.6万吨；一般工业固体废物综合利用量占利用处置总量的41.7%，处置和贮存分别占比18.9%和39.3%，综合利用仍然是处理一般工业废物的主要途径。

2018年3月，生态文明被历史性地写入宪法；当月国务院组建生态环境部，将原环境保护部的职责及其他六个部委的相关职责整合了起来，从国家顶层层面统筹推进绿色发展战略。2018年7月，国家发展改革委印发《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》，针对污水处理收费政策、固体废物处理收费机制等做了具体阐述。为贯彻落实习近平总书记关于禁止洋垃圾入境的重要指示，加强固体废物进口管理，2018年11月，生态环境部会同有关部门先后两次调整《进口废物管理目录》。2019年12月，第十三届全国人大常委会第十五次会议对《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订草案二次审议稿）》进行了审议，并推动下一步向社会公众征求意见。

总体来看，我国政府对环境保护和垃圾处理领域的重视程度日益加深，近期出台了一系列政策措施以加强环卫监管并促进环保产业发展，这为提升行业需求和规范行业内企业运行提供了良好的政策环境，有益于环保产业的稳定和长足发展。

垃圾分类政策及危废监管政策密集出台创造新的市场机会，固废处理企业通过并购等方式积极延伸产业链布局，主要进军方向包括前端环卫服务及细分危废处理领域，开拓新的成长空间

近年来，我国固废处理类企业在逐步推进横向整合的同时，亦在根据政策及市场需求变化，延伸上下游产业链业务。2019 年国内垃圾分类政策密集实施，作为固废处理产业链前端的环卫服务成为固废处理类企业进军的主要方向之一，未来发展空间较大。危险废物处置是固废领域的一支重要细分，在固废监管政策压力增大，资本快速涌入的背景下，亦取得了较快发展，但仍有广阔的成长空间。

2018 年 12 月，国务院印发实行《“无废城市”建设试点工作方案》，在全国范围内选择 10 个“无废城市”建设试点。2019 年 6 月，住建部等 9 部门联合发布《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》，要求自 2019 年起全国地级及以上城市全面启动生活垃圾分类工作，明确到 2020 年，46 个重点城市基本建成生活垃圾分类处理系统，其他地级城市实现公共机构生活垃圾分类全覆盖；到 2025 年，全国地级及以上城市基本建成生活垃圾分类处理系统。2019 年 10 月，住建部发布了《关于建立健全农村生活垃圾收集、转运和处置体系的指导意见》，进一步建立健全了农村生活垃圾收运处置体系，推动农村环境卫生改善。随着全国垃圾分类政策的不断加码，垃圾前端清扫分类服务环节快速发展，并带动了整个环卫服务产业链需求和服务质量的提升，据此，拥有垃圾清扫分类、垃圾收转运、垃圾焚烧发电及处理的一体化企业将会受益，同时也为环卫服务企业向上下游产业链延伸提供了良好契机。2018 年 9 月，盈峰环境收购中联环境布局环卫装备领域，实现了从环卫服务、环卫装备到后端垃圾焚烧全产业链运营；2018 年 10 月，中国天楹收购欧洲领先的综合废物平台管理企业 Urbaser，成为具备垃圾分类、收集、运输和处理的全产业链综合服务商；2019 年 9 月，瀚蓝环境收购国源环境以扩充环卫服务资质及团队；2019 年 9 月，高能环境参股玉禾田环境和伏泰科技，拓展生活垃圾清扫清运和环卫信息化领域，形成生活垃圾处理全产业链布局。

危险废物处置是固废领域的一支重要细分，近期国家相继出台相关政策加强危险废物处置管理。2019 年 5 月到 10 月，生态环境部相继发布《关于

坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》、《关于征求〈国家危险废物名录（修订稿）〉（征求意见稿）、《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》、新版《危险废物鉴别标准通则》和《危险废物鉴别技术规范》；2019 年 11 月，国务院批复江苏盐城 2019 年“3·21”响水爆炸事故调查报告，认定该事故原因为长期违法贮存危险废物所致，该起事故发生后，强化危废监管上升到前所未有的高度。目前，我国危废处置存在很大缺口，2018 年，我国危险废物产生量约为 8,400 万吨，实际处理量仅为 2,697 万吨。2018 年，全国危险废物经营单位核准收集和利用处置能力为 10,212 万吨/年，实际收集和利用处置量为 2,697 万吨，产能利用率仅为 26.41%。造成产能利用率过低的原因主要包括危废核准产能扩张速度较快，新增产能尚未达成经营；此外，产能区域错配亦造成地域供需不平衡。以前由于监管的缺失、处理成本偏高，危废倾倒和漏报现象较普遍，行业需求得不到释放；且由于危废行业细分子行业较多，区域运输难度较大，因而市场参与者较多，行业处于高度分散，核心竞争企业较少，但随着强监管的实施，对高质量危废处置产能的需求将会提升，落后产能将加速淘汰，技术齐全、经营优异的龙头企业将脱颖而出，行业整合加剧。2018 年 11 月，瀚蓝环境收购宏华环保增加危废处置产能；2019 年 1 月，中化环境收购上海环信以巩固危废领域投资运营优势；2019 年 3 月，东江环保收购佛山富龙环保拓展固废危废市场；2019 年 9 月，浙富控股收购中能环保布局危废产业。

在金融去杠杆、流动性紧缩背景下，部分民营企业通过引入国企股东和项目合作方式走向国有化，国有资本通过资金和项目优势有望改善行业整体融资能力和经营状况，推动行业集中度进一步提高

在融资方面，我国垃圾处理行业具有典型的资本密集型特征，对资金依赖程度很高，存在前期投入较大、回报期较长等特点，对投资主体的资本实力、融资能力和资金平衡能力要求较高。前几年 PPP 模式的兴起带动订单规模迅速扩大，工程类业

务量占比提高，需要企业大量垫资且现金回流缓慢，企业需通过不断再融资来实现规模持续扩张。对于民营企业而言，其本身面临信用资质和资金实力较弱问题，再叠加经济增速下行、金融去杠杆、PPP项目规范清理、大股东股权质押等基本面因素影响，项目实施进度普遍放缓，盈利能力减弱，融资和再融资难度均明显加大，部分公司资金链断裂。

在项目方面，我国垃圾处理项目主要由政府付费，对项目质量和稳定性要求较高，因而国有企业获取项目的能力相对较强。其中，部分地区成立当地的国有垃圾处理企业负责区域内项目的投资运营，并在此基础上进行外埠业务的经营扩张，如上海环境、重庆三峰环境和瀚蓝环境等；长三角、珠三角等东部人口密集、财政实力较强地区的垃圾处理项目主要由国有大型企业竞得；民营企业持有的项目则多位于三、四线城市以及欠发达地区。

国有企业凭借其政府背景和经营稳定性，融资渠道较为畅通和多元，且政府能够给予一定支持，抗风险能力相对较强。在融资能力和项目获取能力均较弱的背景下，一些经营或资金平衡出现一定困难的民营企业选择引入国有股东或与国企进行合作，以渡过难关并实现可持续发展。同时，具有较高市场地位、较强资金实力或政府及国企背景的收购方，以项目为导向，以增加运营规模和市场占有率为主要目的，通过在全国范围大量收购同业企业扩大自身规模。2018年以来，国有企业加速对民营环保企业的接盘，目标主要为面临资金困境的上市公司，2018年下半年以来，已有多家涉及固废处理的上市民企引入国资或与国资方进行项目合作，国资背景有助于企业实现融资增信并在一定程度上改善债务结构、降低融资成本，缓解流动性紧张问题。

表 1：2018 年下半年以来国内环保企业引入国企合作情况

企业名称	引入国企名称	合作方式	发生时间
盛运环保	四川省能源投资集团有限公司	宣城、济宁项目合作	2018.05
天翔环境	四川省铁路产业投资集团有限责任公司	参与债务重整及项目合作	2018.10
永清环保	湖南金阳投资集团有限公司	引入国企战略股东	2018.10
中金环境	无锡市市政公用产业集团有限公司	引入国企控股股东	2018.11
东方园林	北京市朝阳区人民政府国有资产监督管理委员会	朝阳区国资委成为实控人	2018.12
启迪环境	三峡资本控股有限责任公司、长江生态环保集团有限公司	水务板块引入国企战略股东	2019.12
清新环境	四川发展环境投资集团有限公司	引入国企控股股东	2019.05
碧水源	中国城乡控股集团有限公司	引入国企作为战略股东并进行项目合作	2019.06
国祯环保	长江生态环保集团有限公司、三峡资本控股有限责任公司	引入国企控股股东	2019.09
博天环境	中国诚通生态有限公司	引入国企战略股东	2019.11

资料来源：中诚信国际根据公开资料整理

中诚信国际认为，我国固废处理行业处于快速成长阶段，经济的持续发展和相关政策的出台将进一步推动行业需求的增长。在金融去杠杆、流动性紧缩背景下，部分民营企业通过引入国企股东和项目合作方式走向国有化，国有资本通过资金和项目优势有望改善行业整体融资能力和经营状况。垃圾分类政策及危废监管政策密集出台创造新的市场机会，固废处理企业通过并购等方式积极延伸产业链布局，未来市场空间广阔。

有色金属行业

2019 年钴下游需求增速放缓，国内外钴价呈波动下降态势；2020 年以来，受疫情蔓延影响，下游

需求疲软，国内外钴价进一步下跌

钴是一种银灰色有光泽的金属，因具有很好的耐高温、耐腐蚀、磁性性能而被广泛用于航空航天、机械制造、电气电子、化学、陶瓷等工业领域，是制造高温合金、硬质合金、陶瓷颜料、催化剂、电池的重要原料之一。

资源储量方面，美国地质调查局公布的“Mineral Commodity Summaries 2020”中的数据统计，截至 2019 年末全球钴矿产资源储量为 700 万吨（金属量，下同）。从全球范围来看，钴金属资源主要分布于刚果（金）、澳大利亚、古巴、菲律宾、俄罗斯及加拿大等国家。其中，刚果（金）及

澳大利亚分别拥有全球约 51.5% 及 17.2% 的钴矿资源，钴资源分布较为集中。

表 2：2019 年末全球钴资源储量情况（金属量、万吨）

国家	储量
刚果（金）	360.0
澳大利亚	120.0
古巴	50.0
菲律宾	26.0
俄罗斯	25.0
加拿大	23.0
马达加斯加	12.0
中国	8.0
巴布亚新几内亚	5.6
美国	5.5
南非	5.0
摩洛哥	1.8
其他	57.0
合计	698.9

资料来源：USGS, Mineral Commodity Summaries 2020

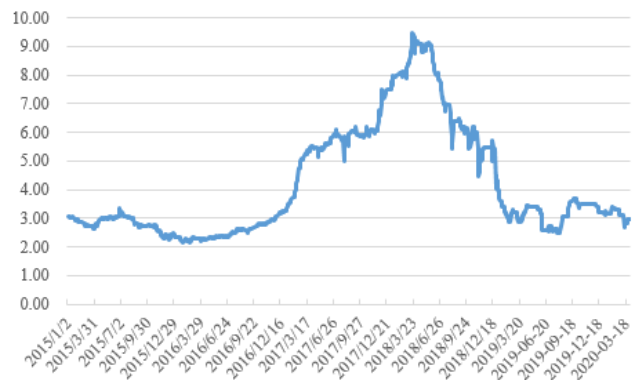
供应方面，据安泰科统计，2019 年全球精炼钴产量约为 13.6 万吨，同比约增长 6.5%，产量增速同比有所放缓，主要系钴价下行，精炼钴生产商利润普遍降低，扩产积极性有所下降所致。近年来，我国钴产业已形成集群效应，精炼钴产能不断扩张。2019 年我国精炼钴产量约为 9.0 万吨，占全球比重约为 66.0%；产量增速约为 11.11%，是全球产量增长的主要来源。

需求方面，2019 年全球钴金属消费量为 13.4 万吨，同比增长近 6.6%，增速同比下降 4.9 个百分点。其中，电池行业用钴量约为 8.4 万吨，占总消费量的 62.4%；高温合金用钴量约为 1.8 万吨，占总消费量的 13.3%；硬质合金和金刚石工具行业、硬面材料行业、陶瓷行业和催化剂行业消费量占比分别为 5.8%、2.9%、4.0% 和 4.3%。国内方面，2019 年我国钴金属消费量约为 6.9 万吨，同比增长约 7.4%，增速同比下降 2.4 个百分点。电池材料仍为国内钴最大应用领域，2019 年消费量为 5.65 万吨，同比增长约 8.55%，增速同比变化不大。其中，钴酸锂材料钴消费量约为 3.25 万吨，受益于日韩 3C 类电池生产向中国转移影响，同比增加 7.5%；NCM 正极材料钴消费量约为 2.4 万吨，同比增加 25%，虽然 2019 年我国新能源汽车受补贴退坡影响产销量不及预期，但受益于单车带电量的提高，动力电池用钴量增速保持高位。此外，2019 年我国硬质合

金用钴量约为 0.38 万吨，同比变化不大；高温合金用钴量为 0.20 万吨，受益于航空航天领域的发展，需求量同比有所增加。

价格方面，2019 年国际钴价整体呈波动下降态势。2019 年初，受需求增速放缓影响，国际钴价延续了上一年的下跌态势。3 月末，下游采购的增加以及供给的阶段性趋紧使得国际钴价有所回升；但随后由于市场对未来需求下降的担忧情绪增长，国际钴价再次回落。8 月，嘉能可发布公告称，Mutanda 由于生产不经济将于 2020~2021 年停产两年，并且下调了 Kamoto Copper Company (KCC) 2019 年的产量预期，受此影响，国际钴价再度回升；但由于缺少需求端的支撑，国际钴价在 9 月末再次回落。2019 年末，LME 钴现货价格较年初下降 20.99% 至 3.20 万美元/吨；年均价格同比下降 55.27% 至 3.22 万美/吨。国内方面，2019 年国内钴价走势与国际市场基本一致，从年初的 34.00~36.50 万元/吨下降至年末的 25.00~27.00 万元/吨；年均价格同比下降 50.00% 至 26.00 万元/吨。2020 年 1 月，由于有消息称中国国储局打算收储金属钴，受此影响，国内钴价有所回升；但 2 月以来，受新冠肺炎疫情蔓延影响，下游需求疲软，国内外钴价均有所下降。截至 2020 年 3 月末，LME 钴现货价格收于 2.95 万美元/吨；2020 年 1~3 月平均价格同比下降 4.19% 至 3.14 万美元/吨。截至 2020 年 3 月末，国内低等级金属钴与高等级金属钴价格分别收于 24.00 万元/吨和 26.00 万元/吨，较年初分别下降 4.00% 和 3.70%。

图 3：近年来 LME 钴现货价格（万美元/吨）



资料来源：安泰科，中诚信国际整理

整体看，2019 年钴下游需求增速放缓，国内外

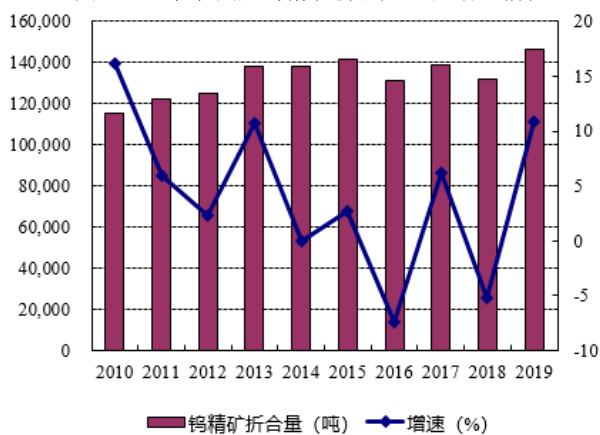
钴价呈波动下降态势；2020 年以来，受新冠肺炎疫情蔓延影响，下游需求疲软，国内外钴价进一步下跌。

2019 年，受宏观经济增幅放缓等因素影响，钨下游需求低迷，钨产品价格跌幅较大；2020 年以来，疫情蔓延使得需求持续低迷，钨产品价格承压

钨是自然界熔点最高的金属之一，最大特点是高密度，具备良好的导电、导热性。钨是经济和国防中不可替代的基础材料和战略资源，被誉为“工业的牙齿”。钨主要以三氧化钨的形式存在，主要用于生产硬质合金（钨的最大终端使用行业）、钨铁、钨材及化工产品。其中硬质合金主要应用于汽车、航空航天、采矿、石油及天然气、电子等行业。

中国是世界上钨资源最丰富的国家，截至 2019 年末已探明储量 190 万吨（含钨量），约占全球总量的 59.38%，主要分布在湖南、江西等地，目前世界钨供给量约 80% 来自中国。我国钨矿类型以白钨矿为主，黑钨矿和黑白混合钨矿为辅，其中白钨资源占钨总储量的 69%。我国也是钨消费大国，由于持续过度开采，目前我国钨资源储量日益减少，尤其黑钨资源面临枯竭，此外钨矿山品位也呈明显下降趋势。

图 4：近年来我国钨精矿折合产量及增速情况



注：上图对 2018 年数据进行追溯调整。

数据来源：中国有色金属工业协会，中诚信国际整理

供应方面，据中国有色金属工业协会统计数据显示，2019 年我国累计生产钨精矿（折合 65% 三氧化钨）14.64 万吨，同比增加 10.89%。其中，江西、湖南和河南三地产量分别为 6.09 万吨、4.44

万吨和 1.82 万吨，占全国总产量比重分别为 41.60%、30.33% 和 12.43%。其中，江西和湖南是国内钨的主产地；河南是副产钨产地，主要来源为钼矿回收。

需求方面，2019 年我国钨消费量为 5.64 万吨，同比减少 2.67%。钨消费领域主要包括硬质合金、钨特钢、钨材及钨化工。其中，硬质合金为钨最主要的消费领域，占钨总需求量的一半以上，2019 年受全球经济增速放缓影响，我国硬质合金产量同比有所下降，其对钨的消费量同比下降 7.00% 至 3.04 万吨。特钢方面，2019 年我国高速工具钢累计产量为 11.80 万吨，同比大幅增长，带动其对钨消费量同比增长 2.58% 至 1.12 万吨。同期，受益于较多的高温合金项目，钨材对钨消费量同比增长 3.50% 至 1.21 万吨；钨化工同比增长 2.02% 至 0.27 万吨。受上述因素共同影响，2019 年我国钨消费量小幅下降。

价格方面，2019 年一季度，受春节停产检修以及环保限产影响，钨精矿供应偏紧，钨价一度小幅上涨；3 月以来，供给端限产政策解除，供应有所增加，但需求端受经济增速放缓等因素影响，消费持续低迷，钨价呈下跌态势；9 月泛亚 APT 库存拍卖，成交价格高于预期，带动钨市场价格触底回升；第四季度以来，由于缺少需求端支撑，钨价先下跌，随后受成本支撑影响又小幅上涨。整体看，2019 年我国钨精矿及 APT 年均价格同比分别下降 15.76% 和 18.71% 至 8.91 万元/吨和 13.62 万元/吨。2020 年以来，疫情使得国内正常生产秩序被打破，2 月受供应偏紧影响，钨价一度小幅上涨；3 月以来，钨精矿生产基本恢复正常，但受下游需求不足影响，钨价有所下跌。2020 年 1~3 月，我国钨精矿及 APT 平均价格同比分别下降 6.86% 和 8.90% 至 9.05 万元/吨和 13.80 万元/吨。

图 5：近年来我国钨精矿及 APT 价格走势图（万元/吨）



资料来源：安泰科，中诚信国际整理

总体来看，2019 年以来，受宏观经济增幅放缓等因素影响，钨下游需求低迷，钨产品价格跌幅较大。2020 年以来，疫情蔓延使得需求持续低迷，钨产品价格承压。

新能源汽车行业

新能源汽车产业的发展上升为国家战略，近年来保持了较快发展；最新出台的双积分政策的实施将有效促进新能源汽车产业的发展

进入 21 世纪以来，我国经济快速增长与资源环境的矛盾日益尖锐，转变经济发展方式、加快新能源、新材料等战略性新兴产业的发展成为我国经济工作的重要任务。在交通领域，新能源汽车产业的发展逐渐上升为国家战略。2010 年 10 月，国务院正式发布《关于加快培育发展战略性新兴产业的决定》，把新能源汽车产业作为战略性新兴产业之一重点培育发展；2012 年 4 月，新能源汽车被列入国家七大战略新兴产业之一；2012 年 10 月，国务院出台《关于印发节能与新能源汽车产业发展规划（2012~2020 年）的通知》，确定了我国新能源汽车产业发展将以纯电驱动为新能源汽车发展和汽车工业转型的主要战略取向，当前重点推进纯电动汽车和插电式混合动力汽车产业化。经过数年的高速发展，中国已成为全球最大的新能源汽车市场，同时也拥有全球规模最大的新能源汽车产业集群。《中国制造 2025》提出到 2020 年，自主品牌纯电动和插电式新能源汽车年销量突破 100 万辆，在国内市场占 70% 以上；到 2025 年，与国际先进水平同步的新能源汽车年销量 300 万辆，在国内市场占

80% 以上的战略目标。

根据 2015 年 4 月发布的《关于 2016~2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》以及 2016 年 12 月发布的《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，财政对新能源汽车行业的补贴金额大幅下降，当期产量增速下降，但仍保持了较快增长。为保障新能源汽车市场良性发展，接档新能源汽车补贴退坡政策，2017 年 9 月，工业和信息化部、财政部、商务部、海关总署及质检总局五部委联合发布《乘用车企业平均燃料消耗量与新能源汽车积分并行管理办法》（简称“双积分政策”），以平均燃料消耗量新能源汽车生产为基础，对汽车生产企业采用积分奖惩机制，以促进新能源汽车的发展。2018 年 2 月 13 日，工信部、财政部、科技部和发改委四部委（以下简称“四部委”）发布了《关于调整完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，提高了新能源汽车的技术门槛要求、对 2018 年度新能源补贴标准平均退坡 30%。2019 年 3 月 26 日，四部委发布了《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》，新政策再次对新能源汽车提高了技术要求，对 2019 年新能源汽车补贴平均再退坡 50%。新能源补贴的持续退坡促使企业降本增效，弱化行业对补贴的依赖，建立起发展新能源汽车的长效机制。但短期内，补贴的下降将导致车企盈利规模和毛利率水平的下降，市场景气度亦有所波动。

2019 年，新能源汽车销量达 120.6 万辆，同比下降 4.0%。其中纯电动汽车和插电式混合动力汽车销量分别为 97.2 万辆和 23.2 万辆，较上年同期分别增长 1.2% 和下降 14.5%。受补贴退坡及排放标准切换等因素影响，自 2019 年 7 月起，新能源汽车市场月销量持续下降，新能源汽车市场进入调整期。短期来看，政策扶持减弱造成的景气度下行或将持续；此外，合资车企加大新能源车型投放造成行业竞争进一步加剧。2020 年 4 月，财政部、工信部、科技部、发改委四部委联合发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，将新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底，新能源补贴政策实施期限延长及退坡节

奏放缓有助于缓解新能源车企的经营压力。

总体来看，与低迷的传统燃油车市场相比，新能源汽车市场景气度高位运行，而补贴的持续退坡和“双积分”政策正式施行将促使我国新能源汽车行业建立长效发展机制，汽车新能源化已成为行业不可逆的发展方向。

新能源汽车行业高速增长带动锂电池行业发展迅速，其中三元电池因能量密度高、续航能力突出，将逐渐成为新能源汽车的主导动力，发展前景良好

锂电池为新能源汽车的核心零部件，随着我国新能源汽车行业的持续高速增长，锂电池行业发展迅速。2019年，全国锂电池产量157.22亿只，同比增长4%。

新能源汽车电池种类主要包括磷酸铁锂、锰酸锂以及三元材料电池，其中，锰酸锂具有成本低、无污染、安全性能好等优点，但其较低的比容量和较差的循环性能一定程度上限制了其应用。磷酸铁锂电池安全性和循环寿命高，但其电导率低、低温放电性能差。三元电池材料是近几年发展的具有高密度能量的新型正极材料，相较于磷酸铁锂、锰酸锂等锂电池，三元电池材料能量密度高且续航时间长，近年来逐步取代传统锂电池，成为新能源汽车的主流电池材料。2019年的电池材料¹中，三元材料总产量为19.4万吨，同比上涨31%。其中三元材料523占比56%，相比于2018年比重下滑5.8%；622占比23.2%，相比于2018年比重下降1.7%；高镍811占比14.2%，相较于2018年比重有较大提升。长期来看，拥有较高能量密度和较长续航时间的三元电池将成为新能源汽车的主要动力源；且高镍化趋势逐渐凸显。

公司仍然具有一定的技术创新和人才优势，在业内仍保持较好的品牌优势

在技术和人才方面，公司突破废电池、电子废物、报废汽车、稀有资源回收利用和新能源动力电池原料及材料再造废物循环领域的关键技术，取得一批国际领先的重大科技成果。截至2019年末，

公司专利总数累计达1,956件，制修订标准达226项，2019年入选中国企业专利500强第215位，入围“2019民营100强科技创新综合实力排行榜”，位列第16名。

公司在跟踪期内继续保持较好的品牌优势。公司核心产品动力三元材料前驱体材料为世界动力电池三元材料的优质关键原料，主要供应CATL供应链，SAMSUNG SDI CO.,LTD.（以下简称“三星SDI”）与韩国ECOPRO株式会社、宁波容百新能源科技股份有限公司（以下简称“容百科技”）等全球行业主流企业。公司生产的超细钴粉和超细镍粉成为被全球硬质合金行业认可的优质产品，公司超细钴粉在国际、国内市场占有率分别达到40%、50%以上，市场占有率居世界行业前列，且超细镍粉成为世界三大镍粉品牌之一。

新能源材料业务方面，跟踪期内公司上游原材料供应及下游订单量较有保障，新能源材料产销量及盈利水平实现较大提升；2020年一季度生产经营在一定程度上受到疫情影响，但目前已逐步恢复至正常水平

公司新能源材料业务主要是对回收的废旧电池、报废汽车、废硬质合金和钴镍废料等物质进行物理拆解、化学分离与提纯、性能修复，回收钴、镍、锰等稀有金属，再通过化学湿法冶炼制成不同的电池原料和材料产品。其主要产品包括四氧化三钴、镍钴锰（NCM）前驱体、镍钴铝（NCA）前驱体、镍钴锰（NCM）三元材料、镍钴铝（NCA）三元材料等多品种锂离子电池原料。

产能布局方面，公司目前新能源材料业务形成湖北荆门、江苏泰兴、江苏无锡和浙江余姚四大生产基地，以三元电池材料为核心的新能源全生命周期价值链初步成型。截至2019年末，公司三元前驱体材料产能达到90,000吨，产能实现持续提升，公司三元前驱体材料约占全球20%的市场份额。

原材料方面，公司新能源材料业务的原材料主要来自回收的废弃物和外购的钴镍原料，其中废弃物拆解占原料采购额比重30%左右。对于废弃物，公司通过固有场所、流动收购、区域性大市场集散

¹ 数据来源SMM，<http://stock.10jqka.com.cn/20200115/c616773689.shtml>

回收等渠道进行采购。此外，随着新能源汽车行业的发展，截至 2019 年末，公司已先后与三星、东风、北汽等 180 多家车企、电池企业签订了电池回收处理协议，保障了废旧电池来源的稳定。对于外购的钴镍原料，公司与 Glencore International AG（以下简称“嘉能可”）等国际矿业巨头建立了稳定的供货关系，保障钴镍原料的战略供应，2019 年 10 月，公司与嘉能可再次签订动力电池原料战略采购协议，未来五年（2020 年~2024 年）嘉能可将向供应不少于 61,200 吨钴金属的钴资源（粗制氢氧化钴原料）。

成本构成方面，公司新能源材料主要成本包括原材料、辅助原材料、燃料动力费、其他费用，2019 年占成本比重分别为 80.35%、6.42%、2.78% 和 10.45%，成本构成较为稳定。2019 年公司电池材料业务前五大供应商占年度采购额比重合计 35.29%，较上年的 36.43% 略有下降。

销售方面，2019 年，公司新能源材料总出货量超过 78,000 吨，同比增长 34.68%。分产品来看，2019 年四氧化三钴出货量超过 10,000 吨；三元正极材料出货量超过 8,000 吨；三元前驱体材料出货量超过 60,000 吨，单月出货量历史性突破 7,000 吨，连续三年居世界前列，约占全球 20% 市场份额，其中，高镍和单晶两类高端三元前驱体产品合计销售超过 45,000 吨，占三元前驱体材料总出货量的 75%，销往全球头部动力电池企业供应链的三元前驱体材料占总量的 70% 以上，再次强化了公司在世界新能源材料市场的核心地位。

下游客户方面，公司客户主要为锂电池制造企业。2019 年，根据企业法人统计口径，公司前五大客户销售额占年度销售总额比重合计 34.39%，较上年的 42.74% 略有下降。2019 年，公司抓住“主流产品、主流市场、主流客户”的战略市场原则，

与 SAMSUNG SDI、ECOPRO、CATL、LGC、ATL、优美科、厦门钨业、容百科技、振华等国内外市场主流客户形成战略合作关系。未来 3 年，公司已与世界头部客户签署近 30 万吨三元前驱体战略长单，进一步奠定了公司在全球三元前驱体材料市场的绝对核心地位。从销售市场来看，2019 年公司电池材料国内销售和国外销售占比分别为 70% 和 30%。

2019 年，公司生产新能源材料 81,894.73 吨，对外销售量 79,892.77 吨，均较上年实现提升。2019 年，新能源材料板块实现销售收入 85.82 亿元，贡献毛利额 19.83 亿元，毛利额同比增长 13.15%。得益于新能源汽车产业爆发性增长，三元动力电池已经成为新能源汽车的主流动力，公司新能源材料产销量及盈利规模增长较快。

表 3：2017~2019 年公司新能源材料主要经营概况

	2017	2018	2019
产能（吨）	53,000	80,000	90,000
产量（吨）	51,545.30	71,536.82	81,894.73
产能利用率	97.26%	89.42%	90.99%
销量（吨）	50,521.79	71,655.04	79,892.77
平均销售单价（万元/吨）	14.24	11.11	10.74
销售收入（亿元）	55.32	79.64	85.82

资料来源：公司提供

生产线建设上，截至 2019 年末，公司有 3 个在建新能源材料生产线，项目总投资 30.94 亿元，已投资 20.68 亿元，设计生产能力共计 9 万吨/年三元前驱体和 3 万吨/年三元正极材料，未来建成投产后将大大提升公司新能源材料的生产能力。上述项目由荆门市格林美新材料有限公司（以下简称“荆门格林美”）实施，建设资金主要来源于 2018 年 8 月及 2020 年 5 月公司非公开发行股票所募集资金。此外，循环再造动力三元材料用前驱体原料项目（6 万吨/年）在 2019 年已主体完工，目前部分产能已释放。

表 4：截至 2019 年末公司在建生产线概况（万元）

生产线名称	设计能力	总投资	已投资	建设周期
循环再造动力三元材料用前驱体原料项目（6 万吨/年）	6 万吨/年	161,600.00	151,043.89	2017.01~2019.12
循环再造动力电池用三元材料项目（3 万吨/年）	3 万吨/年	61,800.00	37,595.10	2018.01~2021.12
3 万吨/年三元动力电池材料前驱体生产项目	3 万吨/年	86,000.00	18,155.64	2019.04~2022.03
合计	12 万吨/年	309,400.00	206,794.63	--

资料来源：公司提供

此外，在 2020 年初，新冠肺炎疫情在湖北省出现爆发并向全国及全球蔓延。湖北荆门等生产基地作为电池材料主要生产基地，在疫情下受到不利影响，导致公司 2020 年一季度经营业绩出现下滑。在疫情期间公司能够满足宁德时代和三星等战略客户生产需求，但产能利用率受到一定影响。目前随着国家一系列保障措施的出台以及国内疫情的控制，公司已有序复工复产。截至 2020 年 3 月 30 日，公司员工到岗率达到 96%，产能复工率达到 95% 以上，生产经营已经稳定。目前欧美等海外地区疫情形势较为严峻，但公司上游原材料发货地主要在非洲、下游海外客户主要集中在日韩地区，受疫情影响相对较小，上下游货物运输基本恢复。

跟踪期内钴镍钨材料业务产能未发生变化，核心产品产量实现提升，但受钴金属价格大幅下挫影响，收入规模出现下降，后续盈利稳定性仍有待关注

公司的钴镍钨业务主要产品包括钴产品（钴粉、草酸钴、碳酸钴等）、镍产品（镍粉、镍化物）、钨产品（碳化钨、硬质合金）和钴片。截至 2019 年末，公司拥有年产 5,300 吨钴粉、4,100 吨镍产品、6,000 吨碳化钨及钨产品以及 2,000 吨钴片的生产能力，产能情况较上年末未发生变化。

2019 年以来，公司生产的超细钴粉仍然被全球硬质合金行业认可为优质产品，公司超细钴粉在国际、国内市场占有率分别达到 40%、50% 以上，居世界行业前列。但钴金属价格行情在 2019 年出现严重下挫，2019 年国内钴金属均价从 2018 年的 56 万元/吨暴跌到不到 25 万元/吨，对公司该板块经营

业绩造成一定影响。2019 年，公司实现钴镍钨材料业务收入 23.26 亿元，较上年的 29.77 亿元下降 27.99%

上下游客户方面，公司钴镍钨材料业务的镍和钨原料主要来源于内部循环回收，只有钴原料大部分依赖外部采购，主要采购供应商为嘉能可。公司钴镍钨材料业务主要客户为硬质合金行业客户，包括力拓、美国肯纳金属、瑞典山特维克等世界顶端客户。此外，荆门园区羟基镍生产线先后通过了壳牌集团、美国标准公司（Criterion）、美国霍尼韦尔集团（Honeywell）、丹麦托普索公司（Topsoe）等世界一流催化剂企业产线认证，高质量高密度羟基碳酸镍成为行业优质产品。

2019 年，钴产品产量为 5,055.97 吨，销量为 4,702.07 吨，实现销售收入 9.55 亿元，收入规模较上年大幅下降，主要系国外产能大增促使国内进口量快速增长，从而导致国内供需关系不平衡，2019 年以来国内钴价持续下滑，对该板块盈利影响较大。2019 年，镍产品产量为 3,703.66 吨，销量为 3,394.02 吨，实现收入 3.28 亿元，均较上年有所提升，同时镍产品的产能利用率在 2019 年大幅增至 90.33%，主要系市场对镍产品的需求水平上升所致。2019 年，钨产品产量为 4,549.10 吨，销量为 4,543.36 吨，实现收入 6.91 亿元，得益于钨金属价格走高和产能扩张，公司钨产品收入规模逐年上升。2019 年，钴片产量为 1,560.91 吨，销量为 1,703.22 吨，实现收入 3.52 亿元，2019 年以来，由于订单规模扩大，钴片产销量大幅提升。

表 5：2017~2019 年公司钴镍钨材料业务主要经营情况

		2017	2018	2019
钴产品	产能（吨）	5,300.00	5,300.00	5,300.00
	产量（吨）	5,053.23	4,853.21	5,055.97
	产能利用率	95.34%	91.57%	95.40%
	销量（吨）	4,674.66	4,734.53	4,702.07
	平均销售单价（万元/吨）	30.15	38.20	20.31
	销售收入（亿元）	10.57	18.09	9.55
镍产品	产能（吨）	4,100.00	4,100.00	4,100.00
	产量（吨）	2,964.30	2,473.64	3,703.66
	产能利用率	72.30%	60.33%	90.33%
	销量（吨）	3,214.41	2,422.03	3,394.02
	平均销售单价（万元/吨）	9.68	9.82	9.67
	销售收入（亿元）	3.11	2.38	3.28
钨产品	产能（吨）	6,000.00	6,000.00	6,000.00
	产量（吨）	4,415.55	4,207.88	4,549.10

	产能利用率	73.59%	70.13%	75.82%
	销量 (吨)	3,669.13	4,039.83	4,543.36
	平均销售单价 (万元/吨)	13.56	16.52	15.21
	销售收入 (亿元)	4.98	6.67	6.91
钴片	产能 (吨)	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	产量 (吨)	409.89	510.32	1,560.91
	产能利用率	20.49%	25.52%	78.05%
	销量 (吨)	439.52	492.55	1,703.22
	平均销售单价 (万元/吨)	41.14	53.44	20.69
	销售收入 (亿元)	1.81	2.63	3.52

注：2017 年钴产品销量包括部分废料销售，故当期平均销售单价*销量与销售收入不一致。

资料来源：公司提供

跟踪期内公司电子废弃物拆解量大幅提升，收入实现小幅增长，但相应补贴款到位仍较为缓慢，对资金形成一定占用

公司再生资源业务具体包括废旧家电拆解、报废汽车拆解、废五金、报废线路板与其他电子废弃物处置、废塑料、塑木型材、动力电池回收与梯级利用等。2019 年，公司再生资源业务确认收入 18.06 亿元，较上年增长 4.84%；其中包括补贴收入 3.55 亿元。2019 年公司实际收到补贴资金为 1.22 亿元，截至 2019 年末，公司尚未收到的补贴金额为 10.77 亿元，补贴到位情况仍较为缓慢，占用公司一定流动资金。2019 年，公司再生资源板块实现毛利 30,361.63 万元，同比增长 28.72%。

其中，废弃电器电子产品拆解主要以“四机一脑”（电视机、电冰箱、洗衣机、空调机、电脑）等废旧电器为处理对象，拆解业务的收入主要来自于基金补贴收入和拆解后资源化产品销售收入。其中，基金补贴主要为国家为促进废弃电器电子产品回收处理而设立的政府性基金——废弃电器电子产品处理基金。公司拥有湖北荆门、湖北武汉、江西丰城、山西长治、河南沐桐和内蒙古鄂尔多斯 6 个拆解基地，国家定点报废电器电子处置资质 6 家企业，年资质处理量达到 1,200 万台以上。2019 年，

公司完成电子废弃物拆解近 600 万台/套，较上年有大幅提升，主要系电子废弃物拆解补贴的到位情况逐渐可控，且公司其他业务板块运营情况良好，对资金需求相应减少，使得公司拥有较为充裕的现金储备来从事电子废弃物拆解业务。

公司电积铜由荆门格林美、江苏钴业、江西格林美资源循环有限公司（以下简称“江西格林美”）生产销售，主要通过从钴镍原料产生的伴生铜和再生资源业务中产生的再生铜提纯加工为铜产品。2019 年，公司电积铜产量为 11,989.94 吨，产能利用率为 45.76%，确认销售收入为 4.51 亿元，均较上年实现大幅提升，主要系再生资源业务规模增大，电积铜产量相应增加。

塑木型材由荆门格林美、江西格林美和格林美（武汉）城市矿产循环产业园开发有限公司生产销售，主要通过将电子废弃物的物理拆解产物进行物理加工形成。由于公司塑木型材市场需求较好，公司也采购部分塑木型材原料进行加工生产。近年塑木型材市场需求旺盛，各年产量规模和收入规模波动较小，2019 年，公司塑木型材产量为 29,687.66 吨，2019 年产能利用率为 98.96%，确认销售收入 2.03 亿元，均较上年实现小幅提升。

表 6：2017~2019 年公司电子废弃物主要经营情况

	2017	2018	2019	
电积铜	产能 (吨)	26,200.00	26,200.00	26,200.00
	产量 (吨)	7,416.43	1,658.74	11,989.94
	产能利用率	28.31%	6.33%	45.76%
	销量 (吨)	7,687.83	1,613.41	11,067.17
	平均销售单价 (万元/吨)	5.12	4.19	4.08
	销售收入 (亿元)	3.94	0.68	4.51
塑木型材	产能 (吨)	20,000	30,000.00	30,000.00
	产量 (吨)	24,486.62	29,673.60	29,687.66
	产能利用率	122.43%	98.91%	98.96%

销量（吨）	24,618.86	29,550.69	30,338.87
平均销售单价（万元/吨）	0.56	0.64	0.67
销售收入（亿元）	1.38	1.89	2.03

资料来源：公司提供

此外，公司积极探索再生资源料场运营模式，转型升级城市矿山业务，以废五金、废钢、废塑料为主要品类的资源量均大幅提升。2019年，公司报废汽车回收处理量近15万吨。再生塑料业务迅速发展，改性塑料造粒料销量超过4万吨，并积极谋划生物降解塑料新业务。

财务分析

以下分析基于公司提供的经亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）审计并出具的标准无保留意见的2017~2019年度审计报告。公司财务报表均按新会计准则编制，各期数据均为财务报表期末数或当期数。

盈利能力

跟踪期内公司营业收入水平持续提升，受钴金属价

格大幅下挫影响，钴镍钨产品与硬质合金业务毛利率大幅下降，使得公司整体毛利率出现下降；公司期间费用率较为稳定，盈利指标小幅下滑

跟踪期内，虽然钴镍钨产品与硬质合金收入有所下降，但受益于电池原料与电池材料收入的较大提升，公司整体营业收入水平较上年实现了增长。毛利率方面，公司2019年营业毛利率水平较上年出现小幅下降。分业务来看，2019年，电池原料与电池材料业务、环境服务业务的毛利率较上年变化不大；钴镍钨产品与硬质合金业务毛利率出现大幅下降，主要系钴金属价格大幅下挫所致；再生资源业务毛利率有所上升，主要系以废五金、废钢、废塑料为主要品类的再生资源量大幅提升，这些品类再生资源回收利用毛利率较高所致。公司贸易业务的毛利率一直处于较低水平。

表 7：2017~2019 年公司营业总收入和毛利率构成情况（亿元、%）

	2017		2018		2019	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
电池原料与电池材料	55.32	24.06	79.64	22.01	89.70	22.11
钴镍钨产品与硬质合金	20.48	23.91	29.77	20.95	23.26	12.57
再生资源	22.30	11.77	17.23	13.69	18.06	16.81
环境服务	1.62	24.91	1.32	25.34	0.37	25.07
贸易	7.81	2.01	10.82	1.20	12.14	0.71
合计/综合	107.52	19.90	138.78	19.16	143.54	18.09

注：因四舍五入原因，合计数和加总数可能存在不一致情况。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

期间费用方面，公司期间费用仍主要由管理费用和财务费用构成，期间费用规模在2019年继续提升。管理费用的增长主要系研发费用增加以及业务规模扩大所致；财务费用随着债务规模的增加而持续提升。2019年，公司销售费用规模亦有所提升，但在期间费用中占比仍较小。公司期间费用不断增长，营业收入水平亦增长较快，公司期间费用率水平较为稳定。

利润总额方面，公司利润总额主要来自经营性业务利润，2019年利润总额出现小幅下降。2019年，受营业毛利率下降、期间费用上升影响，公司经营业务利润较上年出现下降。公司资产减值损失主要为来自钴产品的存货跌价损失，2019年较上

年损失有所下降。公司2019年资产处置损失为0.58亿元，系固定资产清理所致。2019年，公司投资收益较上年有所提升，主要系权益法核算的参股公司投资收益增加所致。

盈利能力方面，公司EBITDA主要由利润总额、费用化利息支出、折旧和摊销构成。2019年，费用化利息支出、折旧和摊销整体变化不大，但由于利润总额的下降，使得EBITDA及EBITDA利润率较上年出现小幅下滑，总资产收益率亦出现小幅下降。

表 8：近年来公司盈利能力相关指标（亿元、%）

	2017	2018	2019
期间费用合计	12.23	15.63	17.22
期间费用率	11.38	11.27	11.99

经营性业务利润	9.07	11.41	9.65
资产减值损失	-0.59	-2.37	-0.65
投资收益	0.03	0.08	0.28
资产处置收益	-0.52	-0.11	-0.58
利润总额	7.95	9.07	8.67
EBIT	12.62	15.55	14.73
EBITDA	17.88	22.29	21.61
EBITDA 利润率	16.63	16.06	15.05
总资产收益率	6.11	6.59	5.69

注：损失以“-”号填列。

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

资产质量

公司总资产逐年增长，但应收账款及存货对公司资金造成一定占用；债务规模持续增长，短期偿债压力仍较大；得益于权益规模持续提升，财务杠杆率持续小幅下降；2020年5月非公开定向增发股票大幅增强了公司的自有资本实力

随着公司业务的迅速发展，公司资产规模持续增长；资产构成方面，公司流动资产和非流动资产规模相当。公司流动资产主要由货币资金、应收账款、预付款项和存货构成。公司货币资金较为充足，截至2019年末，受限货币资金为7.97亿元，主要系信用证、应付票据保证金。2019年末，公司应收账款规模较上年末增长较大，主要因为一是本期电子废弃物业务应收基金补贴款增加4.24亿元，二是因为本期电池材料板块销量增加导致相应应收账款增加；2019年，公司应收账款周转率为6.57次，较上年的6.71次略有下降，周转频率尚可。预付款项主要系预付的原材料采购款，近两年金额较为稳定。公司在2019年末存货规模进一步提升，公司为满足战略客户持续增长的三元电池需求，公司在2019年钴镍价格低位时提高了钴镍原料战略库存、产品安全及储备库存量，账面存货规模进一步上升，2019年公司存货周转率为2.18次，较上年的2.34次略有下降。公司应收账款及存货规模较大，2019年末，应收账款及存货合计占当期末总资产的比重为30.93%，一定程度上占用了公司流动资金。

非流动资产方面，公司非流动资产主要由固定资产、在建工程、无形资产和长期股权投资构成。固定资产主要为公司拥有的产业园等建筑物以及相关设备等，2019年末较上年末增长较大，主要系

当期循环再造动力三元材料用前驱体原料项目（6万吨/年）等在建工程项目转固所致。2019年末公司在建工程余额较上年末变化不大。公司无形资产主要系土地使用权和专利权，2019年末增长主要来自购置土地、内部研发专利技术以及新增合并企业所致。2019年末长期股权投资的下降主要系处置扬州宁达贵金属有限公司17%的股权所致。

公司负债规模随着业务的拓展和融资力度的加强而呈逐年上升趋势。公司负债以流动负债为主，且近年来流动负债占比持续上升，截至2019年末，流动负债占比为76.11%。公司流动负债主要由短期借款、应付票据和一年内到期的非流动负债等构成。公司短期借款主要为保证借款和抵押借款，2019年末规模有所下降。2019年末，公司应付票据规模继续大幅增长，主要系公司以票据方式支付工程款及设备款增加所致。公司非流动负债主要包括长期借款、应付债券和长期应付款。长期借款主要系保证借款和抵押借款，2019年末较上年末大幅增长主要系长期项目贷款增加所致。2019年末，应付债券余额大幅下降，主要系当期偿还到期中票和企业债所致。长期应付款主要为应付融资租赁款，近年随着公司及子公司使用融资租赁资金而呈增长趋势。

权益方面，随着公司未分配利润的积累，2019年末公司所有者权益规模继续保持提升。2019年末资本公积的减少主要系本期溢价收购子公司少数股权及部分限制性股票回购注销减少所致。2017~2019年，公司现金分红金额分别为0.99亿元、1.25亿元和1.24亿元，其中2017年及2018年分配方案已实施完毕。

此外，公司于2020年5月22日向特定投资者非公开发行A股股票634,793,184股在深圳证券交易所成功上市，募集资金总额24.25亿元，公司总股本增至47.84亿股。扣除发行费用后的募集资金净额中，8.42亿元将用于补充流动资金，其余募集资金将用于绿色拆解循环再造车用动力电池包项目和三元动力电池产业链项目建设。公司非公开发行股票增加了公司的自有资本实力，在一定程度上

缓解了公司后续项目建设资金支出压力以及流动性压力。但中诚信国际同时关注到，截至 2020 年 5 月 23 日，公司实际控制人许开华和王敏（二人为夫妻关系），合计直接和间接持有公司 11.00% 的股权，持股比例较低，且持有的公司 6.27% 的股份已用于质押，存在公司实际控制权变动风险。

债务方面，近年来公司债务规模随融资规模的扩大而持续增长。债务结构方面，公司债务以短期债务为主，且短期债务占比逐年上升，公司流动性压力逐年增加，债务结构有待优化。财务杠杆方面，公司负债和债务规模虽逐年增长，但得益于权益规模的持续提升，公司财务杠杆率呈逐年小幅下降趋势。

表 9：近年来公司主要资产、负债及权益相关指标情况（亿元、%）

	2017	2018	2019
总资产	222.51	249.60	268.41
货币资金	21.83	34.94	33.09
应收账款	23.35	18.00	25.70
预付款项	8.11	12.91	12.00
存货	45.74	50.30	57.32
固定资产	68.99	65.16	77.30
在建工程	9.33	18.88	18.35
无形资产	14.06	14.34	17.42
长期股权投资	3.13	10.10	8.60
总负债	143.54	147.36	157.72
短期借款	55.93	71.48	62.18
应付票据	3.20	13.02	27.15
应付账款	6.49	4.09	5.84
其他应付款	6.63	6.73	8.42
一年内到期的非流动负债	9.18	8.58	12.52
长期借款	9.41	6.02	13.80
应付债券	28.90	25.95	10.94
长期应付款	3.24	4.96	10.41
所有者权益合计	78.97	102.24	110.69
实收资本	38.16	41.51	41.50
资本公积	20.37	35.09	34.73
未分配利润	15.76	21.94	27.92
少数股东权益	3.74	3.46	5.85
总债务	120.88	130.00	137.00
短期债务/总债务	65.76	71.60	74.35
资产负债率	64.51	59.04	58.76
总资产化比率	60.49	55.98	55.31

资料来源：公司年报，中诚信国际整理

现金流及偿债能力

跟踪期内公司经营活动净现金流入规模小幅下降，但整体收现能力尚可；公司在 2019 年偿债支出较

大，筹资活动净现金流入由正转负；公司短期偿债压力较大

经营活动现金流方面，2019 年因钴产品销售价格下降，公司经营活动现金流入规模有所减少，同时购买商品、接受劳务支付的现金持续增大，使得公司 2019 年经营活动净现金流入规模有所降低。公司 2019 年收现比较上年有所下降，但收现能力总体尚可。公司投资活动现金流呈持续净流出状态，近年来公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金规模较大，主要系三元材料项目投入。筹资活动现金流方面，由于 2019 年公司偿还中票和公司债等债务支付的现金大幅增加，筹资活动净现金流转为小幅净流出状态。

偿债指标方面，2019 年，EBITDA、经营活动净现金流和 FFO 对总债务的覆盖能力一般，但均能够较好覆盖利息支出。到期债务分布方面，2020 年~2023 年及以后，公司到期债务分别为 77.46 亿元、15.62 亿元、11.31 亿元和 8.11 亿元²，公司面临的短期偿债压力较大。由于公司短期债务规模较大，货币资金对短期债务的覆盖能力较弱。

表 10：近年来公司现金流及偿债指标情况（亿元、X）

	2017	2018	2019
收现比	1.03	1.13	1.07
付现比	1.17	1.23	1.20
经营活动净现金流	2.33	9.85	7.37
投资活动净现金流	-12.07	-17.53	-11.54
筹资活动净现金流	16.58	20.14	-1.20
FFO	17.12	22.86	21.96
总债务/EBITDA	6.76	5.83	6.34
EBITDA 利息保障系数	3.50	3.29	3.11
经营活动净现金流/总债务	0.02	0.08	0.05
经营活动净现金流利息保障系数	0.46	1.45	1.06
FFO/总债务	0.14	0.18	0.16
FFO 利息保障系数	3.35	3.37	3.16
货币资金/短期债务	0.27	0.38	0.32

资料来源：公司财务报表，中诚信国际整理

公司备用流动性较为充足，股权融资渠道较为通畅；公司对外担保规模较小，存在一定规模的受限资产

截至 2019 年末，公司共获得银行授信总额

²由于统计口径原因，公司提供的未来到期债务加总与 2019 年末公司总债务存在一定差异。

150.32 亿元，其中未使用额度 50.73 亿元，备用流动性较为充足；且公司为深交所上市公司，股权融资渠道较为通畅。

截至 2019 年末，公司对外担保主要为对参股企业储能电站（湖北）有限公司的担保，担保余额为 0.16 亿元，对外担保金额较小。

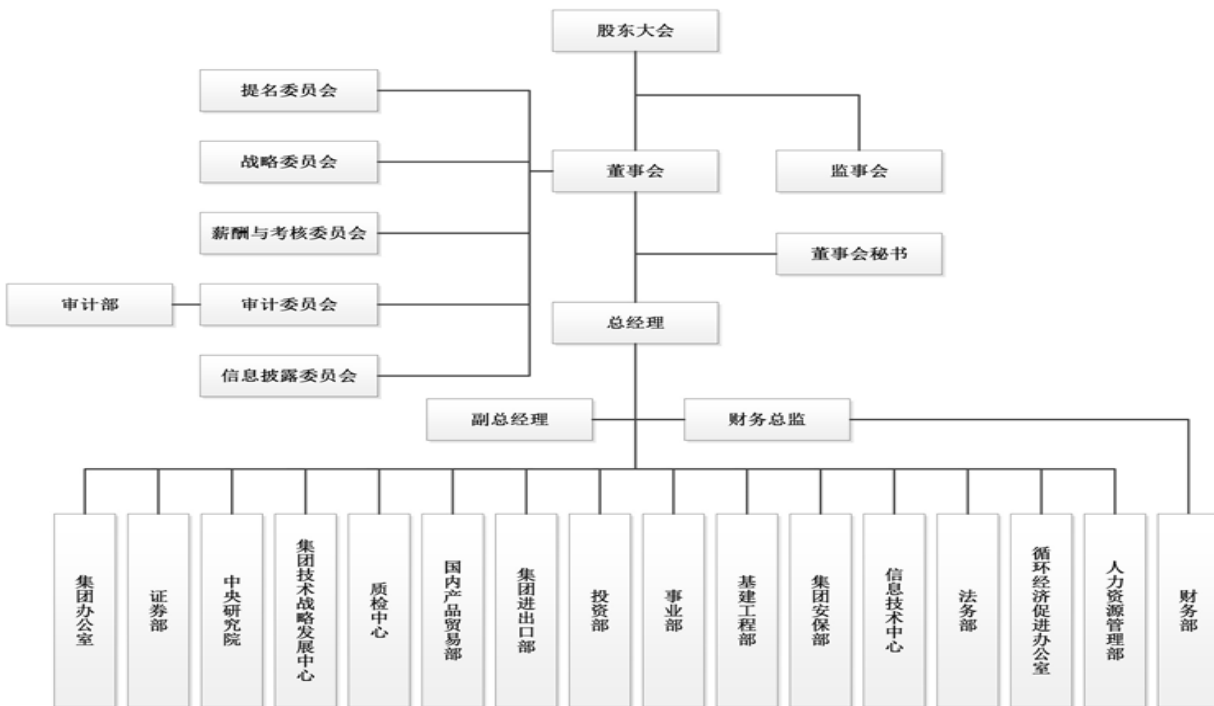
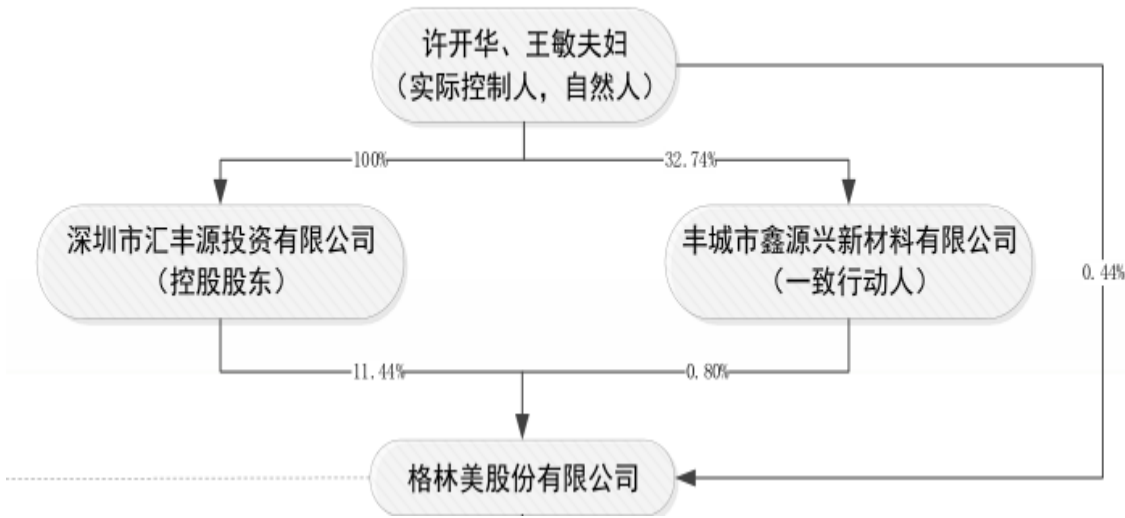
截至 2019 年末，公司受限资产合计 33.31 亿元，包括受限的货币资金 7.97 亿元、应收票据 1.61 亿元、固定资产 22.48 亿元、无形资产 1.25 亿元，受限资产占当期末总资产的比重为 12.41%。

过往债务履约情况：根据公司提供的《企业信用报告》和《企业历史违约记录情况表》，截至 2020 年 6 月 1 日，公司所有借款均到期还本、按期付息，未出现延迟支付本金和利息的情况。根据公开资料显示，截至报告出具日，公司在公开市场无信用违约记录。

评级结论

综上所述，中诚信国际维持格林美股份有限公司主体信用等级为 **AA**，评级展望为稳定；维持“12 格林债”的信用等级为 **AA**。

附一：格林美股份有限公司股权结构图及组织结构图（截至 2019 年末）



资料来源：公司提供

附二：格林美股份有限公司财务数据及主要指标（合并口径）

财务数据(单位: 万元)	2017	2018	2019
货币资金	218,251.76	349,370.96	330,880.41
应收账款	233,506.26	180,003.82	257,012.50
其他应收款	49,873.72	53,846.58	8,488.07
存货	457,385.40	503,041.64	573,223.67
长期投资	82,979.49	104,906.75	90,548.38
在建工程	93,266.68	188,816.55	183,479.82
无形资产	140,610.11	143,449.05	174,176.26
总资产	2,225,051.49	2,495,982.64	2,684,103.18
其他应付款	66,294.78	67,303.24	84,204.43
短期债务	794,897.70	930,799.05	1,018,544.12
长期债务	413,936.32	369,223.87	351,473.99
总债务	1,208,834.02	1,300,022.92	1,370,018.11
总负债	1,435,398.44	1,473,616.47	1,577,178.49
费用化利息支出	46,608.46	64,780.02	60,620.94
资本化利息支出	4,513.83	3,060.99	8,826.46
实收资本	381,591.03	415,092.61	414,963.39
少数股东权益	37,424.14	34,603.63	58,472.17
所有者权益合计	789,653.05	1,022,366.17	1,106,924.70
营业总收入	1,075,214.30	1,387,822.91	1,435,401.01
经营性业务利润	90,666.99	114,087.85	96,463.08
投资收益	320.69	808.58	2,838.27
净利润	65,247.97	77,870.40	74,949.88
EBIT	126,154.40	155,466.16	147,296.30
EBITDA	178,813.72	222,940.61	216,065.78
销售商品、提供劳务收到的现金	1,112,800.29	1,571,581.54	1,540,861.69
收到其他与经营活动有关的现金	25,902.20	19,823.82	27,769.88
购买商品、接受劳务支付的现金	1,006,043.50	1,375,588.38	1,412,161.99
支付其他与经营活动有关的现金	28,451.32	31,603.52	26,257.91
吸收投资收到的现金	8,849.46	195,893.57	5,065.00
资本支出	169,292.02	166,252.01	135,427.83
经营活动产生现金净流量	23,332.17	98,509.73	73,712.05
投资活动产生现金净流量	-120,656.65	-175,311.33	-115,353.07
筹资活动产生现金净流量	165,794.04	201,441.21	-11,996.41
财务指标	2017	2018	2019
营业毛利率(%)	19.90	19.16	18.09
期间费用率(%)	11.38	11.27	11.99
应收类款项/总资产(%)	12.75	9.50	9.89
收现比(X)	1.03	1.13	1.07
总资产收益率(%)	6.11	6.59	5.69
资产负债率(%)	64.51	59.04	58.76
总资本化比率(%)	60.49	55.98	55.31
短期债务/总债务(X)	0.66	0.72	0.74
FFO/总债务(X)	0.14	0.18	0.16
FFO利息倍数(X)	3.35	3.37	3.16
经营活动净现金流利息覆盖倍数(X)	0.46	1.45	1.06
总债务/EBITDA(X)	6.76	5.83	6.34
EBITDA/短期债务(X)	0.22	0.24	0.21
货币资金/短期债务(X)	0.27	0.38	0.32
EBITDA利息覆盖倍数(X)	3.50	3.29	3.11

注：1、公司各期财务报表依据新会计准则编制；2、将 2017~2019 年“其他流动负债”和“长期应付款”中有息债务分别纳入短期债务核算和长期债务核算。

附三：基本财务指标的计算公式

指标		计算公式
资本结构	短期债务	=短期借款+以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债/交易性金融负债+应付票据+一年内到期的非流动负债+其他债务调整项
	长期债务	=长期借款+应付债券+其他债务调整项
	总债务	=长期债务+短期债务
	资产负债率	=负债总额/资产总额
	总资本化比率	=总债务/(总债务+所有者权益合计)
	长期投资	=可供出售金融资产+持有至到期投资+长期股权投资
	应收类款项/总资产	=(应收账款+其他应收款+长期应收款)/总资产
盈利能力	营业成本合计	=营业成本+利息支出+手续费及佣金成本+退保金+赔付支出净额+提取保险合同准备金净额+保单红利支出+分保费用
	营业毛利率	=(营业总收入-营业成本合计)/营业总收入
	期间费用合计	=财务费用+管理费用+销售费用+研发费用
	期间费用率	=(销售费用+管理费用+研发费用+财务费用)/营业总收入
	经营性业务利润	=营业总收入-营业成本合计-税金及附加-销售费用-管理费用-研发费用-财务费用+其他收益
	EBIT (息税前盈余)	=利润总额+费用化利息支出
	EBITDA (息税折旧摊销前盈余)	=EBIT+折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
	总资产收益率	=EBIT/总资产平均余额
	EBIT 利润率	=EBIT/当年营业总收入
EBITDA 利润率	=EBITDA/当年营业总收入	
现金流	FFO (营运现金流)	=经营活动净现金流-营运资本的减少(存货的减少+经营性应收项目的减少+经营性应付项目的增加)
	收现比	=销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入
	资本支出	=购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金
偿债能力	EBITDA 利息覆盖倍数	=EBITDA/(费用化利息支出+资本化利息支出)
	FFO 利息覆盖倍数	=FFO/(费用化利息支出+资本化利息支出)
	经营活动净现金流利息覆盖倍数	=经营活动净现金流/(费用化利息支出+资本化利息支出)

注：“利息支出、手续费及佣金支出、退保金、赔付支出净额、提取保险合同准备金净额、保单红利支出、分保费用”为金融及涉及金融业务的相关企业专用。根据《关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》(财会[2018]15 号)，对于已执行新金融准则的企业，长期投资计算公式为：“长期投资=债权投资+其他权益工具投资+其他债权投资+其他非流动金融资产+长期股权投资”。

附四：信用等级符号及定义

主体等级符号	含义
AAA	受评对象偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	受评对象偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	受评对象偿还债务的能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	受评对象偿还债务的能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	受评对象偿还债务的能力较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	受评对象偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	受评对象偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	受评对象在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务。
C	受评对象不能偿还债务。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

中长期债券等级符号	含义
AAA	债券安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
AA	债券安全性很强，受不利经济环境的影响较小，违约风险很低。
A	债券安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
BBB	债券安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
BB	债券安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
B	债券安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
CCC	债券安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
CC	基本不能保证偿还债券。
C	不能偿还债券。

注：除 AAA 级，CCC 级及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

短期债券等级符号	含义
A-1	为最高级短期债券，还本付息风险很小，安全性很高。
A-2	还本付息风险较小，安全性较高。
A-3	还本付息风险一般，安全性易受不利环境变化的影响。
B	还本付息风险较高，有一定的违约风险。
C	还本付息风险很高，违约风险较高。
D	不能按期还本付息。

注：每一个信用等级均不进行微调。