跟 踪 评 级 公 告

联合[2016] 1627 号

联合资信评估有限公司通过跟踪评级，确定维持格林美股份有限公司主体长期信用等级为AA，评级展望为稳定，并维持“15格林美CP001”和“16格林美CP001”A-1的信用等级。

特此公告。

联合资信评估有限公司

二零一六年七月二十八日

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号中国人保财险大厦 17 层（100022）
电话：010-85679696
传真：010-85679228
http://www.lhratings.com

格林美股份有限公司短期融资券跟踪评级报告

主体长期信用

跟踪评级结果：AA	评级展望：稳定
上次评级结果：AA	评级展望：稳定

债项信用

名　称	额 度	存续期	跟踪评级结果	上次评级结果
15 格林美 CP001	3 亿元	2015/08/31-2016/08/30	A-1	A-1
16 格林美 CP001	5 亿元	2016/01/28-2017/01/28	A-1	A-1

跟踪评级时间：2016 年 7 月 28 日

财务数据

项　目	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月
现金类资产(亿元)	8.83	14.35	18.59	19.40
资产总额(亿元)	77.37	115.87	159.39	169.38
所有者权益合计(亿元)	26.52	47.37	67.83	69.08
短期债务(亿元)	25.31	36.14	47.28	58.10
全部债务(亿元)	44.72	57.76	74.53	85.54
营业收入(亿元)	34.86	39.09	51.17	12.32
利润总额(亿元)	1.81	2.87	2.49	0.78
EBITDA(亿元)	6.10	7.64	8.32	--
经营性净现金流(亿元)	0.23	0.23	-2.99	-2.04
营业利润率(%)	16.30	18.38	16.90	17.58
净资产收益率(%)	6.35	5.46	3.22	--
资产负债率(%)	65.72	59.11	57.44	59.22
全部债务资本化比率(%)	62.77	54.94	52.35	55.32
流动比率(%)	110.40	113.80	125.92	116.18
全部债务/EBITDA(倍)	7.33	7.56	8.95	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.68	2.67	2.34	--
经营现金流动负债比(%)	0.76	0.51	-4.85	--

注：2016 年一季度财务数据未经审计；现金类资产已剔除受限货币资金，其他流动负债中的短期应付债券已计入短期债务。

分析师

方 晓　黄 露

lianhe@lhratings.com

电话：010-85679696

传真：010-85679228

地址：北京市朝阳区建国门外大街 2 号
中国人保财险大厦 17 层（100022）

Http：//www.lhratings.com

评级观点

联合资信评估有限公司（以下简称“联合资信”）对格林美股份有限公司（以下简称“公司”）的评级反映了公司作为国内领先的再生资源循环利用企业，在产业规模、专业技术、研发实力、政策支持、发展前景等方面的综合优势。同时，联合资信也关注到公司有息债务快速增长，债务结构有待改善，存货和应收账款规模较大对公司资金形成一定占用，主要产品（钴镍等稀有金属）市场价格波动等因素可能给公司带来的负面影响。

未来，公司将继续发展循环经济，围绕“城市矿产”战略推进电子废弃物、废五金、电池材料、报废汽车等回收拆解循环利用项目的建设与投产，收入和利润规模有望持续提升。同时，公司于 2014 年和 2015 年分别完成非公开定向增发股票，资金实力和财务弹性得到进一步提高。综合考虑，联合资信对公司的评级展望为稳定。

综合考虑，联合资信维持格林美股份有限公司AA的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“15格林美CP001”和“16格林美CP001”A-1的信用等级。

优势

1. 公司在电子废弃物、废旧电池、报废汽车和稀有金属废弃物等“城市矿产”循环利用方面产业链完整，规模优势显著。
2. 公司牵头起草了多项再生资源国家和行业标准，技术优势明显，研发实力很强。
3. 跟踪期内，公司非公开定向增发成功，资本实力增强，财务弹性提高。
4. 公司所在行业政府政策支持力度大，基金补贴稳定。
5. 公司现金类资产（剔除受限资金）和经营活动现金流入量对“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”保障程度高。

关注

1. 公司钴镍等主要产品价格波动大，原材料及多数产成品定价能力较低，对公司盈利产生一定不利影响。
2. 跟踪期内，公司经营性应收款快速增长，对流动资金形成占用。
3. 公司有息债务款快速增长，债务结构有待改善，短期偿债压力较大。

信用评级报告声明

一、除因本次评级事项联合资信评估有限公司（联合资信）与格林美股份有限公司构成委托关系外，联合资信、评级人员与格林美股份有限公司不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

二、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、本信用评级报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因格林美股份有限公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

四、本信用评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议等。

五、本信用评级报告中引用的企业相关资料主要由格林美股份有限公司提供，联合资信不保证引用资料的真实性及完整性。

六、本跟踪评级结果自发布之日起至“16 格林美 CP001”到期兑付日有效；根据后续评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

一、跟踪评级原因

根据有关要求，按照联合资信评估有限公司关于格林美股份有限公司主体长期信用及“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”的跟踪评级安排进行本次定期跟踪评级。

二、企业基本情况

格林美股份有限公司（以下简称“公司”）前身为深圳市格林美高新技术有限公司，成立于 2001 年 12 月 28 日，整体变更为股份公司后，于 2006 年 12 月 27 日取得深圳市工商管理局核发的 440301102802586 号《企业法人营业执照》。2010 年 1 月，根据中国证监会“证监会许可【2009】1404 号”文件，公司在深圳证交所中小企业板上市，公开发行普通股（A 股）2333 万股（公司股票代码为 002340），发行后公司股份为 9332 万股，后经过多次资本公积转增股份和非公开发行股份。2015 年 4 月更为现名。截至 2016 年 3 月底，公司注册资本 14.55 亿元，总股本 14.55 亿股。自然人许开华和王敏（二人为夫妻关系），通过深圳市汇丰源投资有限公司和丰城市鑫源兴新材料有限公司，合计间接持有公司 12.83%的股权；2015 年王敏增持公司 0.0277%的股权（40.31 万股），许开华、王敏夫妇合计间接直接持有公司 12.8577%的股权，为公司实际控制人。

公司经营范围为：二次资源循环利用技术的研究、开发；生态环境材料、新能源材料、超细粉体材料、光机电精密分析仪器、循环技术的研究、开发及高新技术咨询与服务；投资兴办实业（具体项目另行申报）；国内贸易（不含专营、专控、专卖产品）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）；普通货运（不含危险物品，凭《道路运输经营许可证》经营）；超细镍粉、超细钴粉的生产、销售及废旧电池的收集与暂存（由分支机构经营）；塑木型材及铜合金制品的生产、销售及废线路板处理（由分支机构经营）；废旧金属、电池厂废料、报废电子产品、废旧家电、报废机电设备及其零部件、废造纸原料、废轻化工原料、废玻璃回收、处置与销售（以上经营项目由分支机构经营）。

截至 2015 年底，公司下设 17 个职能部门，拥有全资及控股子公司 43 家。

截至 2015 年底，公司（合并）资产总额为 159.39 亿元，所有者权益合计为 67.83 亿元（其中少数股东权益 2.22 亿元）。2015 年，公司实现营业收入 51.17 亿元，利润总额 2.49 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司（合并）资产总额为 169.38 亿元，所有者权益合计为 69.08 亿元（其中少数股东权益 3.18 亿元）。2016 年 1～3 月，公司实现营业收入 12.32 亿元，利润总额 0.78 亿元。

公司注册地址：深圳市宝安区宝安中心区兴华路南侧荣超滨海大厦A栋20层2008号；法定代表人：许开华。

三、宏观经济和政策环境

2015年，中国经济步入“新常态”发展阶段，全年GDP67.7万亿元，同比实际增长6.9%，增速创25年新低，第三产业成为拉动经济增长的重要推动力。具体来看，2015年，中国消费需求整体上较为平稳，固定资产投资增速持续下滑，进出口呈现双降趋势；同时，全国居民消费价格指数（CPI）六年来首次落入“1”时代，工业生产者出厂价格指数（PPI）和工业生产者购进价格指数（PPIRM）处于较低水平，制造业采购经理指数（PMI）仍在荣枯线以下，显示中国经济下行压力依然较大。但在就业创业扶持政策的推动下，中国就业形势总体稳定。

产业结构调整稳步推进，第三产业成为拉动经济增长的重要推动力。根据国家统计局初步核算，2015年，中国国内生产总值（GDP）67.7万亿元，同比实际增长6.9%，增速创25年新低；分季度看，GDP增幅分别为7.0%、7.0%、6.9%和6.8%，经济增速逐渐趋缓。第二产业增

加值增速放缓拖累中国整体经济增长，但第三产业同比增速有所提高，表明中国在经济增速换挡期内，产业结构调整稳步推进。

固定资产投资增速下行，成为GDP增速回落的主要原因。2015年，中国固定资产投资（不含农户）55.2万亿元，同比名义增长10.0%（扣除价格因素实际增长12.0%，以下除特殊说明外均为名义增幅），增速呈现逐月放缓的态势。其中，基础设施建设投资增速较快，但房地产开发投资和制造业投资增速降幅明显，成为经济增长的主要拖累。

消费增速整体上较为平稳，为经济增长发挥“稳定器”作用。2015年，中国社会消费品零售总额30.1万亿元，同比增长10.7%，增幅较2014年下降1.3个百分点；中国消费与人均收入情况大致相同，中国居民人均可支配收入全年同比增长8.9%，扣除价格因素实际增长7.4%，增幅较上年略有回落。

贸易顺差继续扩大，但进、出口双降凸显外贸低迷。2015年，中国进出口总值4.0万亿美元，同比下降8.0%，增速较2014年回落11.4个百分点。贸易顺差5930亿美元，较上年大幅增加54.8%，主要是国内需求疲弱、人民币贬值和大宗商品价格低迷等因素所致。中国受到全球经济增速放缓以及国内制造业成本优势逐渐降低的影响，外贸形势不容乐观，但随着人民币（相当于美元）贬值、欧美经济复苏以及国内稳外贸措施和一带一路项目的逐步落地，外贸环比情况略有改善。

2015年，中国继续实行积极的财政政策。全年一般公共财政收入15.22万亿元，比上年增长8.4%，增速较上年有所回落。一般公共财政支出17.58万亿元，比上年增长15.8%，同比增速有所加快。政府财政赤字规模增至2.36万亿元，赤字率上升至3.5%，显著高于2.3%的预算赤字率。

2016年是中国“十三五”开局之年，中国将继续实行积极的财政政策和稳健的货币政策，助力经济发展新常态。中共十八届五中全会审议决定到2020年GDP比2010年翻一番，意味着“十三五”期间的GDP增速底线是6.5%。2015年12月中央经济工作会议明确了2016年的重点任务是去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板。在上述会议和政策精神的指引下，2016年，在财政政策方面，政府将着力加强供给侧结构性改革，继续推进11大类重大工程包、六大领域消费工程、“一带一路、京津冀协同发展、长江经济带三大战略”、国际产能和装备制造合作重点项目，促进经济发展；但经济放缓、减税、土地出让金减少以及地方政府债务逐渐增加等因素将导致财政赤字率进一步上升，或将在一定程度上压缩积极财政的空间。在货币政策方面，央行将综合运用数量、价格等多种货币政策工具，继续支持金融机构扩大国民经济重点领域和薄弱环节的信贷投放，同时进一步完善宏观审慎政策框架；M2或将保持13%以上的较高增速，推动实体经济增长；在美元加息、国内出口低迷、稳增长压力较大的背景下，预计央行可能通过降准等方式对冲资金外流引起的流动性紧张，营造适度宽松的货币金融环境。

四、行业及区域经济环境

公司是国内领先的再生资源循环利用企业，公司深加工能力突出，以下行业分析将主要在电子废弃物处理、钴和及镍循环利用、电池材料和汽车拆解领域展开。

1. 电子废弃物处理

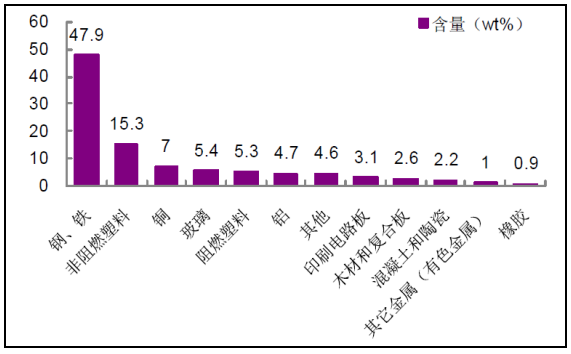
行业现状

电子废弃物是指废弃的电子电器产品、电子电器设备及其废弃零部件、元器件，包括工业生产活动中产生的报废产品或者设备、报废半成品和废料，产品或者设备维修、翻新、再制造过程产生的报废品，日常生活或者为日常生活提供服务的活动中报废的产品或设备等。2010年9月，国家发改委、环保部、工信部联合发布了《废弃电器电子产品处理目录（第一批）》和《制订和调整》废弃电器电子产品处

理目录的若干规定》公告。电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器和微型计算机等五种产品（即“四机一脑”）被定为首批《目录》产品。截至2015年12月31日，大部分第一批处理目录产品得到了有效的管理和规范的处理，共有三批总计109家处理企业获得基金补贴资质。

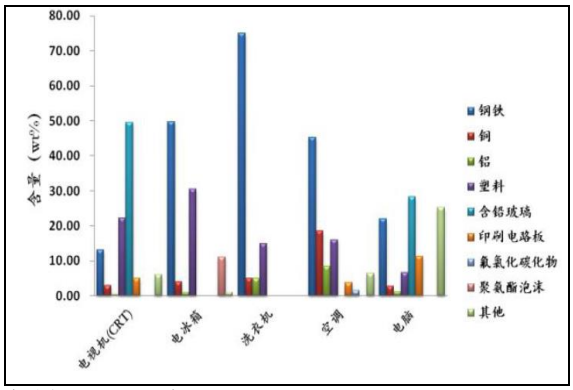
电子废弃物中有害物质较多，危害较为严重的有铅、镉、汞、铬等重金属和溴化阻燃剂、聚氯乙烯等有害物质，如果电子废弃物处理不当的话会给环境带来巨大危害。同时，电子废弃物具有极高的经济价值。电子废弃物中富集了大量有价金属，以计算机主板为例，铜占14.3%，锡占2.2%，镍占2.0%，金银各占0.05%左右。根据2015年中国电子废弃物总量650万吨来计算，金属部分的回收总价值就高达380亿元，经济价值可观，电子废弃物中金属的有效分离、回收、循环利用对缓解中国有色金属及黑色金属的供需矛盾，对中国社会经济的可持续发展具有重要意义。

图1　电子废弃物中各组分含量



资料来源：光大证券、上海交大WEEE实验室

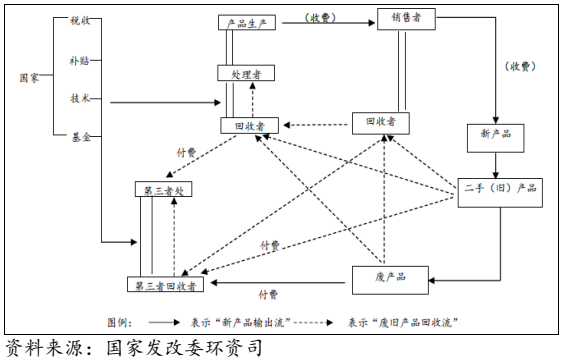
图 2　“四机一脑”中各组分含量



资料来源：光大证券、上海交大 WEEE 实验室

中国电子废弃物处理行业发展经历了三个阶段，分别为起步期（1996 年至 2009 年）、爆发期（2009 年至 2011 年）和规范期（2012 年至今）。在中国电子废弃物处理的起步期，企业数量只有 20 家左右，处置规模小，各企业面临严重的原料来源不稳定和原料匮乏情况，部分企业主要依靠企事业单位淘汰的电子废弃物存活。爆发期是以 2009 年 6 月开始实行的家电以旧换新政策开始的，政策采用补贴消费者、回收机构和处理企业的方式，促进消费者购买家电并交投废旧家电，对家电乃至电子废弃物处理企业起到了积极的拉动作用，该政策于 2011 年 12 月 31 号截止，实现了“四机一脑”销售 9248 万台，回收 9528 万台。在爆发期，良好的政策保证了电子废弃物处理企业的货源，同时稳定的补贴也为处理企业提供了良好的发展契机，缓解了设备成本较高的压力。

图3　中国电子废弃物回收处理体系



资料来源：国家发改委环资司

规范期是指基金补贴阶段，中国的电子废弃物处理相关制度政策正向长效机制转变。以旧换新政策截止后，电子废弃物的回收渠道和处理补贴都不复存在，处理企业陷入困境，2012 年以后随着《废弃电器电子产业处理基金征收使用管理办法》（以下简称“《办法》”）的实施，行业迎来新的机遇，《办法》采用责任延伸制原则，通过向家电生产商、进口商征收处理费用，并补贴处理企业，以推进电子废弃物处理行业的发展。相对于以旧换新，基金政策是长久性政策，意义更深远。一方面，通

过高额补贴提高了处理企业的盈利能力，使企业更具竞争力；另一方面，通过限制补贴企业数量，为行业设立门槛，抵制恶性竞争，促进企业的规模化发展。

现阶段，电子废弃物处理企业的成本主要分为电子废弃物回收成本和处理成本，回收成本又具体分为购买成本和仓储物流成本，处理成本主要由直接成本和企业设备厂房的折旧费用构成。经国家发改委环资司分析，中国电子废弃物中对大多数类别的实际资源价值低于其综合回收处理成本，这也促使《办法》里规定的基金补贴标准将持续存在。

行业发展及关注

电子废弃物数量未来将大幅增长。根据每户家庭对家电的需求量测算未来家电保有量的常态值，并根据各家电的使用寿命测算常态报废量：四机一脑的年报废量将超过 3 亿台，其中电脑年报废量将超 1 亿台，为报废大户；从内销量看，2007 年冰箱、空调两类家电内销量规模均已超过 3000 万台，而按其使用寿命 10 年测算，2015 年开始进入报废高峰；电脑 2007 年销量已超过 5000 万台，2013 年报废量就已超过 5000 万台。相对而言，洗衣机报废高峰要晚 3～4 年，报废总量只有其他品类的三分之二。按内销量和报废年限推算报废量，预计到 2018 年四机一脑理论报废量将达 2.4 亿台，2013~2016 年复合增速为 16.9%。如果到 2018 年拆解率能达到 80%，会有 5 倍的增长，年复合增速 35.8%，因此原料供应将不会制约企业的发展，增加自身产能和合并整合将是未来电子废弃物处理企业发展的方向。

基金的征收标准将会提高。基金征收标准=当年预测的回收量*补贴价格/产品销量，目前的标准是基于基金制定者认为拆解量应该与以旧换新时 4000 万台/年规模测算的。2013 年基金征收共 28 亿元，基本覆盖了拆解量。因此，在未来电子废弃物拆解量快速增长的情况下，以现有的基金征收标准将无法覆盖，基金征收标准提高是必要的。

目前，中国各电子废弃物处理企业之间之间的差距正在逐步拉开，以中再生、格林美、格力等第一梯队企业具有规模、渠道、资金、技术优势，同时龙头企业在制定行业标准时也起到重要作用，政策倾斜明显，未来优势将继续凸显，整体行业将继续面临洗牌，小企业仍将面临淘汰的局面。

行业需要关注的主要在资金和技术方面。目前电子废弃物行业由于拆解方法速度较快，这导致行业设备的更新对资金的要求比较高；同时未来企业要建立长期稳定的渠道、技术研发、新建、扩建新品类产能等，需要大量的资金投入。目前电子废弃物中小企业规模均较小，难以支撑长期的发展投入。同时，在技术方面，深加工能力决定企业的盈利情况，同时面对日趋多样化的电子废弃物，企业的技术水平将面临严峻考验。

行业政策

2010 年 10 月，国务院发布《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》（国发【2010】32 号），将节能环保产业作为七大战略性新兴产业的第一产业，提出“加快资源循环利用关键共性技术研发和产业化示范，提高资源综合利用水平和再制造产业化水平”、“加快建立以先进技术为支撑的废旧商品回收利用体系”及“鼓励绿色消费、循环消费、信息消费，创新消费模式，促进消费结构升级”。

《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），将“环境保护与资源节约综合利用行业的“区域性废旧汽车、废旧电器电子产品、废旧船舶、废钢铁、废旧木材等资源循环利用基地建设”、“再生资源回收利用产业化”、“废旧电器电子产品、废印刷电路板、废旧电池、废旧船舶、废旧农机、废塑料等再生资源循环利用技术与设备开发”归入鼓励类项目。

2011 年 10 月，国务院发布《关于建立完整的先进的废旧商品回收体系的意见》（国办

发【2011】49 号），进一步明确强化再生资源回收利用的目标、政策与措施，提出要推进废旧商品回收分拣集约化、规模化发展。

2013 年 1 月，国务院发布《关于印发循环经济发展战略及近期行动计划的通知》（国发【2013】5 号），提出“推动废旧机电产品、电线电缆、通信设备、汽车、家电、手机、铅酸电池、塑料、橡胶、玻璃等再生资源利用的规模化、产业化发展。到 2015 年，主要再生资源利用总量达到 2.66 亿吨，产值达到 1.2 万亿元，就业人员 1800 万人。”并对推进再生资源规模化、高值化、清洁安全利用提出了相应的要求。

2013 年 8 月，国务院发布《关于加快发展节能环保产业的意见》（国发【2013】30 号），提出“围绕重点领域，促进节能环保产业发展水平全面提升”，其中包括“建设‘城市矿产’示范基地”、“深化废弃物综合利用”、“培育再制造服务产业”等。

2014 年 12 月 31 日，六部门联合印发《重要资源循环利用工程个（技术推广及装备产业化）实施方案》，提出到到 2017 年，基本形成适应资源循环利用产业发展的技术研发、推广和装备产业化能力，攻克一批技术障碍，技术储备能力显著增强，企业重大科技成果集成、转化能力大幅提高，掌握一批具有主导地位的关键核心技术，部分达到国际先进水平，初步形成主要资源循环利用装备的成套化生产能力。其中，废旧商品回收体系建设到 2017 年，在合理规划的基础上，建设一批分拣技术先进、环保设施完备和劳动保护措施健全的回收分拣中心和回收分拣集聚区，对电子废弃物等品种开展智能回收试点。

2015 年 2 月 13 日，国家发展和改革委员会网站正式发布了《废弃电器电子产品处理目录(2014 年版)》，并将于 2016 年 3 月 1 日起正式实施，《废弃电器电子产品处理目录(第一批)》将同时废止。在《废弃电器电子产品处理目录(第一批)》“四机一脑”的基础上，《废弃电器电子产品处理目录(2014 年版)》将管理范围扩大至 14 类产品。值得注意的是，家电占比一半，共有 7 种产品入选新版目录。7 类家电产品中，在冰箱、空调、洗衣机和电视机基础上，吸油烟机、电热水器和燃气热水器为新增产品，其制造商面临更为严格的环保要求，这三类产品成为下一批进入基金征收范围产品的可能大大增加。此外，管理范围还包括打印机、复印机、传真机、监视器、微型计算机、移动通信手持机和电话单机 7 类产品。

综合来看，中国电子废弃物处理行业已经进入规范化快速发展阶段，政府基金补贴是企业发展的主要动力，政府各项政策的出台也为行业未来的发展指明了发展方向，行业前景可期。

2. 钴、镍金属废物循环利用

行业概况

钴镍金属具有优异的储能、防腐、耐磨、耐高温和高强度等特殊性能，是不锈钢、充电电池、电镀、汽车配件、关键工具、军工器件等行业的关键原料，是国民经济发展的重要战略资源。据美国地质调查局统计，2014 年，全球钴的已探明资源量 2,500 万吨，储量 720 万吨，其中刚果、澳大利亚、古巴钴矿资源位居前三，分别占世界储量的 47%、15%和 7%；我国钴储量 8 万吨，占世界储量的 1.11%，钴资源相当贫乏。全球镍的已探明资源总量 14,800 万吨，储量为 8,100 万吨，其中储量的约 60%为红土镍矿，约 40%为硫化镍矿，主要分布在澳大利亚、俄罗斯、古巴等地；中国镍储量 300 万吨，占全球镍储量的 3.7%。除原生矿的钴镍资源外，再生钴镍是世界钴镍供应重要的来源之一，目前，再生钴占全球钴总供应量已超过 15%，再生镍占镍总供应量的 30%以上。

钴、镍金属产销方面，根据美国地质调查局统计数据，2014 年全球钴产量 11.2 万吨，同比增加 0.2 万吨，其中储量最为丰富的刚果

钴矿产量位居第一位，占全球总量的一半，中国的钴产量 7,200 吨，排在第二位。2014 年我国钴酸锂领域钴消费量约 2.7 万吨，同比增长 28.6%；三元材料领域钴消费量约 4,650 吨，同比大幅增长 106.6%，受三元材料替代效应影响，钴酸锂市场份额有所下降。近年来我国镍产量呈波动上升态势，2012 年产量大幅下跌，2013 年及 2014 年镍产量回升，增长率均超过 27.02%，2014 年全国镍产量达 35.36 万吨，同比增长 27.02%。

钴、镍价格方面，以北京地区的镍 1#价格为例，2007 年 4 月，镍的价格达到近年来的顶峰 45.6 万元/吨，随后开始波动下跌，2008 年受经济危机等因素影响跌至低位，2008 年底镍价达到 8.65 万元/吨。随后镍的价格经历了一段时间的上涨，2011 年开始，随着库存水平的增加和不锈钢等下游产业需求的冲击，镍价再次开始下跌，2016 年 3 月底，镍的价格达到 6.74 万元/吨，跌破 2008 年金融危机以来的历史低位。钴的价格近年来同样呈现下跌态势，以钴粉价格为例，同样于 2008 年金融危机跌至 360 元/千克，小幅波动上升后继续下跌，2016 年 3 月底，钴粉价格跌至 222.50 元/千克。总体看，在大宗商品需求不旺的背景下，主要有色金属产量增速减缓，而再生有色金属领域增长较快；钴、镍金属方面，我国消耗量仍较高，但受宏观经济环境影响，钴、镍等金属价格近年来持续下跌。

总体看，受经济增速放缓影响，钴、镍等金属价格持续下跌；我国钴、镍金属消耗量较大，而钴镍原矿资源的匮乏为再生钴镍循环利用企业的发展提供了良好的发展机遇和成长空间。

行业关注

受全球经济大环境影响，需求增长放缓，供应不断扩张，有色金属市场近年来进入周期性下行通道，2015 年以来随着我国经济增速的进一步放缓，有色金属行业下游需求不振，库存水平偏高，下行压力持续增大，对钴、镍等金属生产商的经营产生了不利影响。同时，受整体经济环境及库存水平等因素影响，钴、镍、铜等有色金属价格均持续低位运行，近年来均已跌破 2008 年金融危机以来的历史低位，金属价格的走低使得金属粉末及其化合物生产商的利润水平进一步收窄。

行业发展

中国是钴资源的使用大国，钴资源严重依赖进口，受下游行业带动，中国钴产品的消费量呈现较快增长。电池领域已经成为促进国内钴消费的重要增长动力，其他领域如硬质合金、磁性材料、玻陶、催化剂等应用已经相对稳定。据相关部门预计，未来几年锂离子电池市场需求会以接近 50%的年均复合增长率高速增长，到 2018 年全球需求总量将超过 38,500 万 kWh，锂离子电池将基本替代铅酸电池，而三元电池等锂电池的发展将会带来钴、镍等金属需求的大幅增长。中国对钴资源的大量使用，使得我国钴资源的供需矛盾越发突出，而提高再生钴资源的比重是解决中国钴资源供给的有效途径。近年来，我国废杂镍的回收利用也增长显著。

国内的废弃钴镍资源回收主要来源于废旧二次电池。中国是世界上最大的电池生产与消费大国，目前中国废旧电池回收已受到重视，国家发改委将废旧电池回收列入第二批循环经济试点领域。尽管中国二次电池消费量巨大，但废旧二次电池资源分布广泛且分散，因此构建健全收集体系仍需要国家和地方政府的支持，以及企业的努力。钴、镍粉体因其高附加值、高技术含量、高投入等特点，市场仍主要被世界级大公司所主导，未来随着国内龙头企业加大技术研发力度，产品质量与国外产品差距将进一步缩小，且伴随钴、镍金属价格的走低，以初级产品为主、缺乏竞争力的粗加工中小企业或将面临淘汰，行业集中度有望提升。

总体看，锂电池的快速发展会对钴、镍、钨金属产生较大的带动作用，我国巨大的废旧电池可以为钴、镍废旧金属循环利用提供充足

的原料供应，未来钴、镍金属制造集中度将进一步提高。

3. 电池材料

行业概况

目前，广泛使用的化学电池主要有铅酸蓄电池和锂离子电子。由于铅酸电池安全性较高、价格低廉，占据一定的市场份额，但铅酸蓄电池笨重、高污染等特点为锂离子电池的快速发展提供了机遇，近年来，中国锂离子电池快速增长。2015 年以来全国锂离子电池行业延续增长态势，累计完成产量同比增长 3.04%，产量主要集中在广东、江苏、福建、天津、江西、浙江等十个地区，完成产量合计占全国的 93.88%，产地较为集中。

金属材料供应方面，我国锂储量虽丰富，但 79%为盐湖卤水锂矿，主要分布在青海和西藏的盐湖中，开采难度大，实际开采规模远低于总储量。未来一旦锂离子电池需求量急速增长，将会造成钴、镍、锂等金属的供应紧张，从而制约行业发展，因此，存量电池回收提取金属材料将成为必然的选择；此外，存量废旧电池对环境危害较大，也为废旧电池回收利用企业带来较大的供应市场。

需求方面，以锂离子为住的锂电池材料下游需求主要以智能手机、笔记本电脑、平板电脑和电动汽车为主。据统计 2015 年全球智能手机出货量 12.93 亿部，增长率达 10.3%，出货量前十名中，中国厂商占据 7 位；2015 年中国大陆手机品牌出货量达 5.49 亿部，与苹果和三星的出货量总和基本持平，国产厂商市场地位进一步凸显，国内智能手机电池需求进一步增长。与此同时，受手机尺寸持续放大、功能日趋多样化等带来的替代冲击，以及市场日趋饱和、产品生命周期长等因素影响，2015 年全球平板电脑和笔记本电脑出货量分别为 1.69 亿台和 1.64 亿台，同比分别下滑 12.2%和 6.4%，市场持续萎缩，但 2015 年可拆分平板电脑较上年增长 75%，未来有望快速发展。另一方面，近年来，节能环保乘用车市场快速增长，2015 年新能源汽车累计生产 37.90 万辆，同比增长 4 倍，由此带来对动力电池材料需求的大幅增加，2015 年上半年动力电池产量已达 2.72GWh，较去年同期的 0.94GWh 增长近两倍。预计纯电动汽车锂电池未来 5 年将爆发式增长 4 倍，对三元材料的需求将达 20 万吨，目前动力电池已持续处于供不应求的局面，成为制约新能源汽车产量增长的重要障碍。镍钴铝三元正极材料、镍钴锰三元正极材料则是制造三元动力电池的最主要材料，随着新能源汽车投入的增加，动力电池市场为钴镍金属的市场需求提供了较大的发展空间。

行业政策

2015 年 3 月 24 日，工业与信息化部发布《汽车动力蓄电池行业规范条件》，规范了动力电池生产企业的基本要求、生产能力要求、技术要求、产品要求、质量保证能力要求和售后服务能力要求等。

2015 年 5 月 20 日，国务院印发《中国制造 2025》，文件中明确了节能与新能源汽车作为重点发展领域，加大对燃料电池关键材料和零部件的研发支持和产业链建设。

2016 年 3 月 17 日，“十三五”规划纲要明确提出了实施新能源汽车推广计划，鼓励城市公交和出租车汽车使用新能源汽车，大力发展纯电动汽车和插电式混合动力汽车，重点突破动力电池能量密度，高低温适应性等关键技术，建设标准统一、兼容互通的充电基础设施服务网络，完善持续支持的政策体系，全国新能源汽车累计产销量达到 500 万辆。并明确提出了加强新能源汽车废旧电池回收处理。

总体看，近年来我国新能源电动汽车得到了政府的大力支持，相关配套政策不断完善，新能源汽车发展将有效带动动力电池材料的发展；同时，电池材料制造作为新能源电动汽车的重要核心材料得到了政府的大力支持。

行业关注

动力锂电池领域目前存在磷酸铁锂、锰酸

锂、镍钴锰酸锂三元材料、钴酸锂、碳酸锂、镍酸锂等多种类型，多种技术线路共同发展，替代产品及技术较多，未来主流产品方向仍尚未明确，市场格局尚未清晰。

三元锂电池是未来锂电池的重要发展方向，但三元锂电池在高温下稳定性较差，产品质量稳定性还不高，在性能、质量、成本等方面未能完全满足我国新能源汽车推广普及的需求，用于客车的安全性验证还不够，因此 2016 年初，工信部表示暂停三元锂电池客车列入新能源车汽车推广应用推荐车型目录，将对三元锂电池的安全性进行评估。

行业发展

随着中国快速发展的经济对电池新材料需求的增加，以及手机、笔记本电脑、数码相机、摄像机、汽车等产品对新型、高效、环保电池材料的强劲需求，中国电池新材料市场将不断扩大。锂电池作为电池未来发展方向，其正极材料市场发展前景看好。

此外，新能源汽车保有量的增加也会带动动力电池市场的发育。根据中国化学与物理电源行业协会的统计，预计 2016 年全年，动力电池市场销售收入规模将达到 250 亿元。2020 年，纯电动汽车和插电式混合动力汽车市场保有量超过 500 万辆时，将形成 200 亿瓦时的动力电池生产能力；动力电池以 2 元/Wh 计，正、负极及电解质等材料按动力电池成本 50%计，则需动力电池、动力电池材料约 1800 亿元、900 亿元。加上新能源储能、智能电网储能、其它电动交通（如电动自行车、摩托车、观光车）、电动工具等领域电源，动力电池及其关键材料的总需求将超过 5000 亿元。

预计纯电动汽车锂电池未来 5 年对三元材料的需求将达 20 万吨，目前动力电池已持续处于供不应求的局面，成为制约新能源汽车产量增长的重要障碍。镍钴铝三元正极材料、镍钴锰三元正极材料则是制造三元动力电池的最主要材料，随着新能源汽车投入的增加，动力电池市场为钴镍金属的市场需求提供了较大的发展空间。

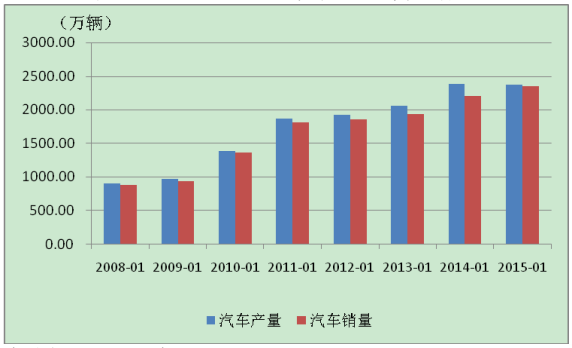
总体来看，在新能源汽车等领域快速发展的带动下，电池材料需求不断增长，行业产量不断扩大，尤其是三元电池成为锂离子电池增长的主要动力；需求增长将导致的钴、镍等金属资源的短缺为废旧电池回收再制造行业带来了较大的发展机遇。

4. 汽车拆解

行业概况

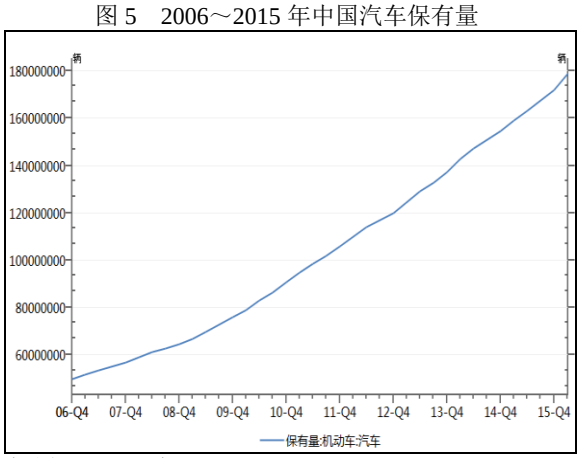
自 2009 年开始，中国汽车产销量快速增长，2015 年累计生产汽车 2483.8 万辆，同比增长 2.7%；销售汽车 2459.8 万辆，同比增长 4.7%，产销量保持世界第一。中国汽车保有量持续增长，从 2007 年的 0.57 亿辆增长至 2014 年约 1.72 亿辆，年复合增长率达到 14.80%，预计 2020 年中国汽车保有量将达到 2.3 亿辆。

图 4　2008～2015 年中国汽车产销量



资料来源：Wind 资讯

图 5　2006～2015 年中国汽车保有量



资料来源：Wind 资讯

中国汽车的使用年限一般为 8～10 年，参

考行驶里程为50～60万公里。随着汽车保有量的持续增长，废旧汽车报废量也将相应大幅增加。根据既有汽车产销量和保有量的数据，预计中国汽车报废高峰已临近，2013年废旧汽车理论报废量将突破500万辆，2019年左右将超过1000万辆，并保持高速增长。

现阶段，黄标车、老旧车的淘汰促进了汽车拆解行业的发展。根据2015年机动车污染防治年报统计，2014年，全国汽车产、销量分别达到2372.3万辆和2349.2万辆。与1980年相比，全国机动车保有量增加了33倍，达到24577.2万辆；其中，汽车14452.2万辆，低速汽车972.0万辆，摩托车9153.0万辆。按排放标准分类，达到国Ⅳ及以上标准的汽车占汽车总保有量的22.7%，国Ⅲ标准的汽车占52.5%，国Ⅱ标准的汽车占10.4%，国Ⅰ标准的汽车占10.6%，其余3.8%的汽车还达不到国Ⅰ标准。按环保标志分类，“绿标车”占93.2%，高排放的“黄标车”仍占6.8%。

中国大气污染防治行动计划要求：（1）2013年，北京市淘汰30%的黄标车；天津市、上海市、江苏省、浙江省、广东省珠三角区域淘汰20%的黄标车；其他省（区、市）、广东省其他地区淘汰10%的黄标车。（2）2014年，全国淘汰黄标车和老旧车600万辆，其中京津冀、长三角及广东省珠三角区域淘汰243万辆左右；其他地区淘汰357万辆左右。（3）2015年，北京市、广东省珠三角区域淘汰全部黄标车；天津市、上海市、江苏省、浙江省累计淘汰80%的黄标车；其他省（区、市）和广东省其他地区累计淘汰50%的黄标车。（4）2016年，天津市、上海市、江苏省、浙江省累计淘汰90%的黄标车；其他省（区、市）、广东省其他地区累计淘汰70%的黄标车。（5）2017年，各地区淘汰90%以上的黄标车。基于此，预计未来2~3年黄标车、老旧车的淘汰高峰中，年汽车报废量有望突破1000万辆。

行业关注

目前废旧汽车拆解行业发展不成熟，拆解过程机械化程度低，大致拆解流程分为废油废液前处理、五大总成拆卸、零部件拆卸、破碎分选等部分，利润率较低。此外，部分在拆解过程中获得零部件通常含有磨损、裂缝、破碎等缺陷，这些缺陷成为影响零部件再利用的主要障碍。这些问题要求汽车拆解企业不得不通过自己引进汽车零部件再制造生产线提升自身盈利能力。

行业发展

通过一定的工艺，对废旧零部件所含有的缺陷进行处理，消除缺陷，能够使零部件性能达到重新利用的水平，被称为再制造工艺。2015年1月，发改委、财政部、工信部和质检总局联合发文确定10家企业具备再制造产品推广试点企业资格。并将10家再制造产品推广试点企业名单及其再制造产品型号、推广价格等予以公布，确定放开汽车零部件再制造。同时也会加强监管，完善行业标准、信息管理体系、生命周期测算和保险等配套政策。

整体看，伴随节能环保政策的逐步实施，汽车报废数量迅速增加，对资源再利用的需要逐步提升，给汽车拆解行业带来了巨大的市场空间，利好具有汽车拆解资质的企业。

5. 区域经济环境

公司总部位于广东省深圳市。深圳市2015年，全年生产总值17502.99亿元，比上年增长8.9%。其中，第一产业增加值5.66亿元，下降1.7%；第二产业增加值7205.53亿元，增长7.3%；第三产业增加值10291.80亿元，增长10.2%。第一产业增加值占全市生产总值的比重不到0.1%；第二和第三产业增加值占全市生产总值的比重分别为41.2%和58.8%。人均生产总值157985元，增长5.2%，按2015年平均汇率折算为25365美元。

在现代产业中，现代服务业增加值7134.47亿元，比上年增长11.6%；先进制造业增加值5165.57亿元，增长11.5%；高技术制造业增加值4491.36亿元，增长9.7%。在第三产业中，交

通运输、仓储和邮政业增加值526.51亿元，增长7.6%；批发和零售业增加值2006.90亿元，增长2.6%；住宿和餐饮业增加值340.72亿元，增长4.0%；房地产业增加值1627.77亿元，增长16.8%。四大支柱产业中，金融业增加值2542.82亿元，比上年增长15.9%；物流业增加值1782.70亿元，增长9.4%;文化产业增加值1021.16亿元，增长7.4%；高新技术产业增加值5847.91亿元，增长13.0%。七大战略性新兴产业中，生物产业增加值254.68亿元，比上年增长12.4%；互联网产业增加值756.06亿元，增长19.3%；新能源产业增加值405.87亿元，增长10.1%；新一代信息技术产业增加值3173.07亿元，增长19.1%；新材料产业增加值329.24亿元，增长11.3%；文化创意产业增加值1757.14亿元，增长13.1%；节能环保产业增加值327.42亿元，增长12.0%。

综合看，深圳市良好的经济环境为公司发展提供了良好的外部条件。

五、基础素质分析

1. 产权状况

公司是深圳证交所上市公司，控股股东深圳汇丰源持有公司 12.54%的股份。许开华、王敏夫妇通过深圳汇丰源和丰城市鑫源兴新材料有限公司合计间接持有公司 12.83%的股权；2015 年王敏增持公司 0.0277%的股权（40.31 万股），许开华、王敏夫妇合计间接直接持有公司 12.8577%的股权，为公司实际控制人。

2. 企业规模及竞争力

公司发行了中国开采城市矿山资源第一支股票，成为再生资源行业和电子废弃物回收利用行业的第一家上市公司，已在湖北、江西、河南、天津、江苏、浙江、山西和内蒙古等八省市建成十二大循环产业园，构建了废旧电池与钴镍钨锗稀有金属废物循环利用、报废电子电器循环利用与报废汽车循环利用等三大核心循环产业群，年处理废弃物总量 200 万吨以上，循环再造钴、镍、铜、钨、金、银等二十多种稀缺资源以及超细粉末、新能源电池材料、塑木型材等多种高技术产品，形成中国最完整的稀有金属资源化循环产业链，成为国内一流、国际先进的国家城市矿山循环利用示范基地。

公司于 2012 年、2015 年分别收购江苏凯力克钴业股份有限公司（以下简称“江苏凯力克”）51.00%和 49.00%的股权，成为江苏凯力克的全资控股股东。江苏凯力克是电池正极材料领域与战略钴金属的知名企业，生产的四氧化三钴销售给 SAMSUNG、湖南杉杉新材料有限公司等国内外知名下游企业。凯力克 KLK 牌金属钴片成为中国首批在伦敦金属交易所注册的企业，使得中国战略金属钴的质量国际化。近年来随着锂电池等下游市场的逐步兴起，公司产品销售量逐年增加，不断实现新增产能，综合产能利用率持续上升。未来随着多个在建项目的建成投产，公司产能将获得进一步扩大。公司现有业务与江苏凯力克双方具有氯化钴供应、中间生产技术、下游钴产品、终端应用领域及市场等多环节、多方位互补空间，双方可发挥协同效应，实现钴产品产业链的战略整合。

2015 年，公司实现废旧电池与钴镍废料处理量 30 万吨以上，电子废弃物处理突破 850 万台，回收的钨资源约 2500 吨，回收的镍资源 4000 余吨，回收的钴资源超过中国原钴开采量，循环再造的超细钴镍粉末占中国市场的 50%以上，循环再造的新能源钴镍电池原料 13000 余吨。

3. 技术水平

公司现有高级管理人员 11 人，包括董事长兼总经理 1 人、董事兼常务副总 1 人、副总经理 6 人、董事会秘书兼副总经理 1 人、副总经理兼财务总监 1 人、总会计师 1 人，大多在公司任职多年，熟悉公司经营管理特点和发展方向，拥有丰富的企业管理经验。

公司董事长、总经理许开华先生，汉族，1966 年出生，中南大学冶金材料专业研究生学历，中南大学兼职教授，曾在中南大学从事教

学、研究，曾与东京大学山本研究室进行短期合作研究(受聘高级研究员)。许开华为80年代以来中国第一代从事再生资源研究的科技人员，从事再生资源研究与产业化达28年，是“资源有限、循环无限”理念的提出者，先后承担国家“863”计划、国家“973”计划等国家级科技计划达30余项，在废旧电池、稀有金属废物、电子废物与报废汽车回收利用及其材料再制造领域获得专利100余项，获得省级与国家级科技进步奖多项。现任公司董事长、国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心主任、中国循环经济协会副会长、中国再生资源回收利用协会副会长、中国物资再生协会副会长、丰城市鑫源兴新材料有限公司执行董事、深圳市汇丰源投资有限公司监事。

公司董事、常务副总王敏女士，汉族，1959年出生，会计学大专学历。曾任安徽省马钢公司中板厂财务科长、深圳万科企业股份有限公司下属公司财务经理、深圳中物集团下属公司财务总监，深圳市中金高能电池材料有限公司副总经理。现任公司董事、常务副总经理、深圳市汇丰源投资有限公司执行董事。

截至2016年3月底，公司合并范围拥有员工4850人。按员工学历构成划分，研究生及以上占2.76%，本科占8.47%，大专占12.74%，中专及以下占76.03%；按专业结构划分，管理人员占19.44%，销售人员占1.98%，生产人员占65.75%，其他人员占12.83%；按年龄结构划分，30岁以下占22.19%，30~50岁占71.20%，50岁以上占6.61%。

综合来看，公司高级管理人员具有丰富的行业和管理经验，熟悉公司的业务及发展方向，有利于公司的长远发展。公司员工以生产人员为主，受教育程度可以满足目前的经营发展要求，符合行业特性。

4．技术水平

公司在国内再生资源综合利用行业技术水平较高，拥有众多研发成果。公司是中国再生资源行业第一个在欧美等国家拥有核心专利的企业、第一个获国家科技进步奖和多项中国专利优秀奖的企业。公司承担了十多项国家“863”计划、国家高技术产业化示范工程和国家科技支撑计划等国家项目，为废弃资源循环利用领域的技术领先企业，拥有国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心等6个研发平台。截至2016年3月底，公司共主导或参与起草了138项国家或行业标准，其中已发布99项；申请专利500余项、已授权近400项。2013～2015年公司研发支出逐年增长，分别为9399.24万元、12923.04万元和16454.45万元。

5．税收优惠

公司于2008年12月16日起连续被认定为国家高新技术企业，荆门市格林美新材料有限公司、江西格林美资源循环有限公司、江苏凯力克钴业股份有限公司等多家子公司被认定为国家或江苏省高新技术企业，适用15%的企业所得税税率。此外，公司自营出口货物享受免抵退税，部分子公司因业务性质享受增值税免征或所得税优惠。

六、管理分析

跟踪器内，公司法人结构、高层管理人员和管理制度无重大变化。

七、经营分析

目前公司经营业务主要是回收利用废弃钴镍钨资源、废旧电池、电子废弃物等废弃资源循环再造钴镍行业中的超细钴、镍粉以及塑木型材和电积铜等金属制品，其中电子废弃物、电积铜、钴镍粉体和塑木型材是公司传统业务。2013年起公司根据现有业务原材料的供需市场情况新增贸易销售，但销售量随当年产销形势波动较大。

从主营业务收入来看，2013～2015年公司收入规模快速增长，年均增长20.42%，主要来

自电池材料和电子废弃物销售收入的大幅增长。近年来公司不断有新技术研发成功投产，同时对现有设备进行技改，电池材料产能不断增加，电子废弃物产能不断释放，产销量的迅速增长带动收入大幅增加。从收入构成来看，目前电池材料、电子废弃物和电积铜三板块对公司收入贡献大，2015 年占比分别为 30.39%、21.79%和 11.56%。

从主营业务毛利率看，2013～2015年公司钴镍钨板块、电子废弃物、电积铜和塑木型材业务板块毛利率均呈整体下降趋势，主要与公司人工成本上升有关，同时钴、镍、铜等大宗商品价格持续走低、电子废弃物拆解物行业竞争加剧导致的业务采购成本提升等因素也对公司毛利率产生了一定负面影响；其中，钴粉、电积铜和塑木型材业务毛利率下降较快。电池材料板块，由于产能释放且产品优势明显，板块毛利率保持稳定上涨趋势。公司贸易板块毛利率水平低，一定程度上削弱了公司整体利润水平。公司其他业务板块2015年收入快速增长，一方面是由于公司收购的扬州宁达公司仅将四季度收入计入公司2014年度合并报表，而2015年全年的收入都计入公司合并报表；另一方面是由于鄂中及江西报废汽车业务收入的增长。

2016 年 1～3 月，公司实现主营业务收入 11.87 亿元，占上年全年的 23.59%；钴片、镍产品和其他业务收入占比显著上升，其中四氧化锗、废泥废渣等销量的增长带来其他业务快速增加；从毛利率看，公司综合毛利率较 2015 年变动较小。

表 1　公司近年主营业务收入构成情况　（单位：万元、%）

分产品	2013 年			2014 年			2015 年			2016 年 1-3 月		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
钴产品（含钴粉、氯化钴、草酸钴、碳酸钴等）	33296.43	9.60	29.87	38416.79	9.90	25.91	37594.69	7.47	18.81	9336.71	7.87	18.64
电池材料（四氧化三钴、三元材料等）	98783.78	28.47	12.16	123299.21	31.77	15.94	152888.62	30.39	19.04	30833.58	25.99	22.15
钴片	7914.08	2.28	3.78	10087.64	2.60	5.25	26705.76	5.31	6.06	12799.36	10.79	5.52
镍产品	14603.24	4.21	20.16	21067.11	5.43	22.71	20566.40	4.09	17.94	4919.48	4.15	17.85
钨产品（碳化钨、钨合金等）	29280.09	8.44	22.12	27815.14	7.17	11.22	32818.45	6.52	15.59	6288.68	5.30	20.40
电子废弃物	45225.08	13.04	26.94	84446.72	21.76	27.3	109603.39	21.79	22.22	12599.97	10.62	23.99
电积铜	49776.58	14.35	19.75	45457.54	11.71	11.87	58182.16	11.56	7.86	15870.01	13.38	10.63
塑木型材	6906.24	1.99	24.28	14013.19	3.61	19.17	13473.69	2.68	11.67	1963.48	1.65	10.36
贸易	56220.89	16.21	1.54	17065.88	4.40	1.91	30165.72	6.00	1.82	15776.47	13.30	2.50
其他	4918.66	1.42	22.39	6381.68	1.64	42.35	21103.22	4.19	38.09	8264.78	6.97	37.16
合 计	**346925.06**	**100.00**	**16.53**	**388050.91**	**100.00**	**18.61**	**503102.10**	**100.00**	**17.03**	**118652.52**	**100.00**	**17.37**

资料来源：公司提供

1. 废弃资源再利用

原材料采购

废弃资源综合利用行业主要依托于“城市矿产”，原材料来源和种类极其广泛，公司生产使用的主要原料为废弃钴镍钨资源、废旧电池及电子废弃物等。公司在荷兰、德国、丹麦、法国和美国等多个国家采购废五金（含废电机马达和废电线等），在采购前派专人对原料进行技术检测，以保证原材料的金属含量。

对于原材料的采购，目前公司在国内建立了以城市为主体、以社区为单元的多层次、多方位、跨区域的再生资源回收体系，形成固定场所、流动收购、区域性大市场集散回收等多体系的回收网络。总体上看，公司回收渠道可

以分为三类，分别为企业收购、个体收购、自建社会体系回收，钴镍钨原料的回收和采购以企业收购模式为绝对主导，电子废弃物则以个体收购模式和自建社会体系模式为主。

公司构建的企业收购模式分两个层次。在与政府机关、企事业单位合作采购时，公司采用合同式废物回收模式，2012 年起湖北省和荆门市指定公司为其所属机关、事业单位报废物资的唯一回收单位。公司还与东风汽车有限公司、可口可乐（湖北）饮料有限公司、中国移动通信集团湖北有限公司等多家大型企业签订了“城市矿产”再生资源回收合作协议。在与大型商业体以及连锁商业网点合作时，公司施行逆向回收体系，与合作商共同推动商品回收以及以旧换新的逆向流动。公司已先后与武商、苏宁、国美等大型商业体以及连锁商业签订逆向回收合作协议，成为长期合作伙伴。

个体收购模式即向区域个体收购商实施收购，目前公司在天津、湖南、广东、江西等含钴镍废弃物、电子废弃物集中的区域，培育了一批专业的个体收购商，布点收购。自建社会体系回收模式下，公司通过政企联合、绿箱子计划、超市有偿回收等措施，构建以学校、社区、街道的废弃电池回收箱以及商业网点回站点为主体的废旧电池集中回收网络，目前公司已在深圳、武汉和江西建立了废旧电池回收体系；设立回收超市，形成定点集中、定价回收的形式；设立回收集散市场，将中小回收商贩资源回收聚集并统一管理；设立客服电话和公司网站，基于物联网技术吸引废弃资源。

从原材料采购定价来看，电子废弃物方面，目前国内钴镍铜废料定价市场化，根据废料中所含钴镍铜金属量和成份的复杂程度，按国际市场钴镍金属交易价格的一定折扣确定。由于钴镍铜废料是生产和消费过程中产生的废物，因此各个渠道废料供应量受钴镍金属交易市场价格波动的影响很小。近年来国内家用电器的理论报废量以年均 20%的速度增长，电器电子产品投放量也在不断增长，预计未来相当长的一段时间内可以保持充足的报废物供应量。

表 2　公司主要原材料采购情况

主要原材料	采购量（吨）				采购价格（万元/吨）				采购成本（亿元）			
	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月	2013 年	2014 年	2015 年	16 年 3 月
铜原料	12209.64	14570.13	13896.56	4358.40	2.80	3.21	2.26	3.10	3.42	4.68	3.14	1.35
钴原料	4564.72	4192.29	4703.59	897.38	12.70	15.20	11.60	11.10	5.80	6.37	5.46	1.00
镍原料	2676.37	2243.35	3581.10	648.79	8.00	7.82	5.81	5.65	2.14	1.75	2.08	0.37
氢氧化钴	2546.36	2144.49	3895.72	198.59	13.33	14.14	12.78	11.53	3.39	3.03	4.98	0.23
氯化钴	628.01	3848.17	2294.94	121.52	16.88	17.03	14.80	12.29	1.06	6.55	3.40	0.15
钴精矿	743.14	2580.28	3520.40	153.41	13.55	11.88	11.30	11.20	1.01	3.07	3.98	0.17
铜精矿	797.09	846.46	787.24	142.63	2.67	2.26	2.05	1.97	0.21	0.19	0.16	0.03

资料来源：公司提供

随着产能的提升和业务量的增加，公司各类主要原材料的采购量整体呈现波动增长趋势。钴原料、氢氧化钴、氯化钴和钴精矿统为钴，相互之间存在替代作用，公司会根据当时的采购价格和生产需求等相应调整原材料的结构。从采购价格来看，所有材料采购价格出现不同程度的下跌。公司原材料采购价主要是随行就市，以拆解后的成品期货市场价格作为参考，同时通过建立供应商合作网络，统计分析价格走势，制定适当的采购计划，全面分析比较不同供应商的原材料成本等方法控制采购时间和价格，基本保证其为市场最优价。

公司钴原料和镍原料以废旧成品为主，氢氧化钴、氯化钴和铜原料主要购自大型供应商，其他原材料采购渠道多样、分散；近三年，公司五大供应商采购额占比分别为 21.23%、

18.78%和 34.94%，集中度波动上升。

研发与生产

2003 年，公司在国内率先积极探索中国“城市矿山”的开采模式，成功解决了中国废旧电池、稀有金属废物、电子废物、报废汽车等突出污染物的绿色回收利用技术难题与产业难题，截至 2016 年 3 月底，公司共主导或参与起草了 138 项国家或行业标准，其中已发布 99 项；申请专利 500 余项、已授权近 400 项，是中国再生资源行业第一个在欧美等国家拥有核心专利的企业、第一个获国家科技进步奖和多项中国专利优秀奖的企业。公司承担了十多项国家“863”计划、国家高技术产业化示范工程和国家科技支撑计划等国家项目，为废弃资源循环利用领域的技术领先企业，拥有国家电子废弃物循环利用工程技术研究中心等 6 个研发平台。截至 2016 年 3 月底，公司拥有研发人员 487 人，占公司员工总数的 9.11%，其中本科及以上学历 443 人，占研发人员总数的 90.96%。2013～2015 年公司研发投入分别为 9399.24 万元、12923.04 万元和 16454.45 万元，分别占当期营业收入的 2.70%、3.31%和 3.22%。

2010 年以来，公司多次增发股份募集资金用于生产线建设，已完成“二次钴镍资源的循环利用及相关钴镍高技术产品”、“循环再造低成本塑木型材和铜合金”、“500 吨超细钴粉扩产”、“废旧电路板中稀贵金属、废旧五金电器（铝铜为主）、废塑料的循环利用”、“电子废弃物回收与循环利用”等项目建设，逐步实现业务范围的拓展和产能的提高。目前公司在湖北、江西、天津、江苏、山西、内蒙古、浙江、河南等地建有十二个生产基地，分别由不同的子公司作为生产单位，向周边市场提供不同的产品。

近年来，子公司江苏凯力克通过产品更新、优化工艺、设备革新不断扩大电池材料生产线规模，并已建成锂电池级高活性球形四氧化三钴产业生产线。2015 年，公司设备技术改造，产能逐步提升至 15000 吨/年，2015 年，公司产能利用率为 101.64%。同期，电积铜和塑木型材的产能保持稳定的高水平，分别为 20000 吨/年和 20000 吨/年。从产量来看，公司所有产品产量均呈现快速上涨趋势。近三年，除电池材料和钨产品以外，其他产品产能利用率均有所上升，且超负荷生产问题逐年加剧。

表 3　公司主要产品生产情况　（单位：吨、%）

产品		2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
电池材料	产能	7000	9000	15000	15000
	产量	7949.27	11413.12	15246.29	3295.42
	产能利用率	113.56	126.81	101.64	--
电积铜	产能	15000	15000	20000	20000
	产量	9650.00	11121.60	17169.34	5811.4
	产能利用率	64.33	74.14	85.85	--
钴产品（含钴粉、氯化钴、草酸钴、碳酸钴等）	产能	2000	2000	2000	2000
	产量	1636.00	2025.96	2309.29	580.59
	产能利用率	81.81	101.30	115.46	--
钨产品（碳化钨、钨合金等）	产能	1200	1200	3000	3000
	产量	1372.00	1255.42	2564.61	556.83
	产能利用率	114.33	104.62	85.49	--
镍产品	产能	1300	1300	1300	1300
	产量	1462.00	1712.45	1725.09	503.53
	产能利用率	112.46	131.73	132.70	--

塑木型材	产能	20000	20000	20000	20000
	产量	11981.00	31862.99	26902.95	4360.3
	产能利用率	59.91	159.31	134.51	--

资料来源：公司提供

未来随着多个在线项目的陆续建成投产，目前超负荷生产的情况有望得以改善，整体产能产量可获得相应提升。

产品销售

公司的产品中钴镍粉体材料和回收的其他金属产品由于用途专业性较强，因此公司目前主要直接销售给终端客户，部分销售给贸易公司。对于塑木型材产品，公司采取直销和代理商相结合的方式进行销售。除新收购的江苏凯力克的产品以外，其他产品由公司本部销售团队进行市场开拓和销售洽谈，后由生产性子公司签订合同并安排生产和交货。公司主要产品平均销售价格与国际市场价格波动趋势一致，受经济形势低迷的影响，国际钴镍金属市场持续下滑，2013～2015 年，公司钴镍金属相关产品销售价格随之持续下降，2014 年略有回升。公司 2015 年前五大客户销售额占当年产品总销售额的 34.66%，集中度较高。

从产销率看，2013～2015 年，公司主要产品产销率大都处于较好水平。但是电池材料、电积铜、钴粉、塑木型材的产销率均有所波动下降，2014 年以来金属价格波动较大，出于成本和效益考虑，部分产品暂时延缓销售，故产销率较之前有所下降。

表 4 公司主要产品销售情况 （单位：吨、万元/吨、%）

产品		2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 1-3 月
电池材料	销量	6798.1	9068.1	12644.45	2990.93
	平均价格	13.8	13.6	12.09	10.31
	产销率	95.51	79.45	82.93	90.76
电积铜	销量	9878.5	11071.2	17482.2	5119.96
	平均价格	4.5	4.1	3.33	3.1
	产销率	102.37	99.55	101.82	88.1
钴产品（含钴粉、氯化钴、草酸钴、碳酸钴等）	销量	1751.7	1830.5	1994.82	521.17
	平均价格	19.0	21.0	18.85	17.92
	产销率	107.07	90.35	86.38	89.77
钨产品（碳化钨、钨合金等）	销量	1202.0	1397.7	2592.84	513.2
	平均价格	24.4	19.9	12.66	12.25
	产销率	87.61	111.34	101.1	92.16
镍产品	销量	1303.9	1730.2	1883.82	500.5
	平均价格	11.2	12.2	10.92	9.83
	产销率	89.19	101.04	109.2	99.4
塑木型材	销量	12323.9	24338.1	23907.28	3959.42
	平均价格	0.6	0.6	0.56	0.5
	产销率	102.86	76.38	88.86	90.81

资料来源：公司提供

公司塑木型材、钴粉、镍粉、四氧化三钴等产品部分销往海外市场，包括法国、俄罗斯、波兰、罗马尼亚、日本、韩国等国家和地区，且销售额占比不断上升；但其他大多数产品主要由国内的下游生产企业消化，其中经济水平较为发达的华东地区占比较大，近三年销售额

占比约 50%左右，其中主要客户包括上海俊标贸易有限公司、厦门金鹭特种合金有限公司、北大先行泰安科技产业有限公司、烟台凯实工业有限公司、江苏天工工具有限公司等。合并江苏凯力克后，公司海外销售占比有所提升，同时中南地区需求有所增加带来销售占比逐年下降。

表 5　公司产品销售市场分布　（单位：%）

区域		销售额占比			
		2013 年	2014 年	2015 年	16 年 1-3 月
国内	华东地区	48.09	49.32	50.72	51.15
	西南地区	2.4	2.16	2.33	2.45
	中南地区	17.49	18.56	19.14	20.16
	华南地区	4.59	2.89	3.42	4.17
	其他地区	14.03	14.6	14.74	15.02
海外市场		13.4	12.47	9.65	7.05
合计		**100**	**100**	**100**	**100**

资料来源：公司提供

注：表内数据为电池材料、电积铜、钴粉、碳化钨、镍粉和塑木型材等主要产品的销售区域。

从销售回款方面来看，对于外销产品公司主要采用信用证方式，期限多为 2 个月内，回款较快。对于内销产品，公司对客户资信评估后分为不同等级，分别给予不同的账期，对于信誉好的长期合作客户给予相应优惠。由于公司产品客户集中度较高，供货量大，公司目前平均账期为 10 个月，账期较长。

2．其他业务板块

2013 年以来，公司在保证库存和生产需求的基础上，根据市场行情的变化，适时进行钴片和镍粉等商品贸易，贸易量按当年产销情况和市场行情而定，因此各年波动明显。供应商主要分布在长三角地区，与供应商的结算方式主要是银行承兑汇票，即期结算。公司下游客户主要分布在长三角，2015 年前五大客户占贸易业务比重是 42.01%，与客户结算方式主要是电汇，即期结算。贸易业务并非公司优势主业，贸易量不大，且毛利率低，2015 年实现收入为 3.02 亿元，毛利率为 1.82%。

公司从电子废弃物中提取的金银等稀贵金属也归类在其他板块中，下游客户主要是永兴贵研公司、山东招金公司、上海品纯公司和浙江宏达公司等。

此外，2014 年公司收购了扬州宁达贵金属有限公司，开始进军环保设备、四氧化锗和固废填埋领域，对公司主营业务形成良好补充。

2015 年 7 月，江西报废汽车循环产业园已完成建设和生产线全面调试，并开始正式投产。江西报废汽车循环产业园占地面积 500 余亩，年综合处理报废汽车与各种复杂金属废料能力可达 30 万吨（其中报废汽车 10 万吨，各种金属复杂废料 20 万吨）。公司利用自主研发的技术优势，首创了“流程化、机械化、无害化、资源化、信息化、教育化”的中国报废汽车处理模式，对报废汽车和各种复杂金属废料进行分类回收，实现报废汽车的资源化利用，成为中国第一条世界先进水平的报废汽车处理示范线，为公司未来大规模进入报废汽车行业奠定了坚实的基础。同时，武汉和天津报废汽车项目已完成土地征用、环评审批、项目备案、相关设计与设备调查等工作，园区部分主体工程建成，进入调试阶段，预计 2016 年形成规模、产生效益。考虑到黄标车和老旧车的强制淘汰，中国报废车辆未来几年将大幅增加，公司废旧汽车拆解回收利用项目将进一步增强公司的盈利能力。

2015 年，随着鄂中及江西报废汽车公司收入增长以及扬州宁达公司全年并表，公司其他板块收入快速增长。

3．经营效率

2013～2015 年，公司销售债权周转次数、存货周转次数和总资产周转次数整体呈现下降趋势，三年均值分别为 4.18 次、1.75 次和 0.41 次，2015 年以上三项指标分别为 3.44 次、1.69 次和 0.37 次。总体看，公司经营效率一般。

4．定向增发

2014 年公司以非公开发行股票的方式向 5

名特定对象发行 1.70 亿股人民币普通股（A 股）。定向增发后募集资金净额 17.39 亿元，其中 1.7 亿元计入股本，其余作为股本溢价计入资本公积。本次定向增发的主要目的是为武汉、天津等基地的建设募集资金，为公司产业布局提供资金保障，其中，为动力电池用高性能镍钴锰三元电池材料项目和城市矿产资源公共技术、检测平台和技术孵化器基地项目提供后续资金支持。总体看，通过本次定向增发，公司经营资金得到充实，投资项目与公司主营业务相关，为公司未来产业规模扩大和收入利润增长带来支持。

2015 年 11 月，公司非公开发行股票 2.70 亿股并收到特定投资者（深圳中植产投环保投资合伙企业（有限合伙）、上海星鸿资产经营有限公司、上海星通创业投资管理中心（有限合伙）、中邮创业基金管理股份有限公司、平安资产管理有限责任公司、华夏人寿保险股份有限公司和上海德溢慧心股权投资有限公司）缴入的出资款 24.17 亿元，扣除发行费用后实际募集资金净额 23.58 亿元，其中新增注册资本 2.54 亿元，新增资本公积 21.03 亿元。公司本次非公开发行募集资金，用于收购江苏凯力克 49%股权，德威格林美 49%股权和浙江德威 65%股权。公司原持有江苏凯力克 51%股权、德威格林美 51%股权，收购完成后公司将全资持有两家子公司，有利于公司对其加强管理并提高运行效率、优化资源配置；同时，公司将持有浙江德威 65%股权，有利于公司钴镍钨产业链将进一步向下游深加工领域延伸，打造更全面的资源回收和制造业务产业链。

5. 在建项目

为了抢占城市中有限的电子废弃物等城市矿山资源，提高自己的规模优势和技术优势，公司不断在主营业务领域扩大生产能力和业务范围。截至 2016 年 3 月底，公司共有 11 项在建工程，合计投资额为 43.75 亿元，其中 20.39 亿元为 2014~2015 年两次公开定向发行股票募集资金投资。

废旧电路板中稀贵金属与废旧五金电器、废塑胶的循环利用项目旨在充分利用中国目前废弃电路板、废旧五金电器及废塑胶日益增加的资源优势，利用公司目前已经形成的对废弃电路板、废旧五金电器及废塑胶处理的工装、工艺的专利技术体系对废旧电路板、废五金电器及废塑胶进行处理，生产具有低成本、高附加值的稀贵金属金银铂钯，同时生产铜、铝、锌、锡、镍等金属，从而实现废旧电路板、废旧五金电器及废塑胶的回收与再资源化利用，防止污染。

江西格林美电子废弃物回收与循环利用项目是公司作为国家循环经济试点项目“废旧电池与电子废弃物循环利用”的承担单位，在完成废旧电池回收利用建设任务的基础上，计划在丰城建设年收集、处理 5 万吨电子废弃物的综合利用生产线（达到年处理报废冰箱、电视、洗衣机、空调机和电脑等四机一脑 3 万吨，小型报废消费电子产品 1 万吨，废铜、五金及镍锡电子废料 1 万吨），以按时完成国家发改委下达的“废旧电池与电子废弃物循环利用”的试点项目建设任务。

截至 2016 年 3 月底，公司在建工程已完成投资 24.61 亿元，2016~2018 年预计投资额分别为 3.69 亿元、1.27 亿元和 0.85 亿元，公司未来投资压力较轻。

表6 公司在建工程情况 （单位：万元）

项目名称	总投资	资金筹措方案		截至 2016 年 3 月底投资进度	2016 年剩余投资	2017 年投资额	2018 年投资额
		贷款	自筹				
河南格林美电子废弃物回收与循环利用项目一期	14000.00		100.00	13300.00	700.00		
废渣废泥处理项目	11500.00		100.00	11270.00	230.00		

武汉城市矿产产业园报废汽车与电子废弃物综合利用项目	74580.00		100.00	63393.00	11187.00		
动力电池用原料一期（钴镍锰三元材料、球形氢氧化钴材料、高纯硫酸镍与四氧化三钴）	29600.00		100.00	28120.00	1480.00		
动力电池用原料二期（镍钴铝（NCA）三元材料、镍钴锰酸锂三元材料、镍钴锰（NCM）三元材料）及废水废气扩容工程	65650.00		100.00	39390.00	12492.61	7495.57	4997.04
城市矿产资源与公共平台建设	19500.00		100.00	17550.00	1950.00		
天津报废汽车综合利用项目	38210.00	57.00	43.00	30568.00	5003.42	3002.05	2001.37
荆门东区产业园建设（含荆门报废汽车项目）	32000.00	25.00	75.00	25600.00	174.03		
仙桃城市矿产大市场建设	33900.00	68.00	32.00	16950.00	3699.15	2219.49	1479.66
合计	**318940.00**			**246141.00**	**36916.21**	**12717.11**	**8478.07**

资料来源：公司提供

总体来看，公司未来发展目标明确，建成投产后将对公司各产品产能带来较大提高。考虑到公司可以在资本市场进行股权融资，非公开定向募集已解决大部分资金需求，从公司在建项目资金要求情况看，公司对外融资压力较小。

6. 未来发展

公司的发展战略定位明确，致力创建再生钴镍资源领域的世界循环工厂和中国领先的电子废弃物、报废汽车和稀有金属资源的综合利用商。公司将继续开展全国范围内的废旧电池、电子废弃物以及报废汽车等城市矿山资源的环境友好型社会回收体系建设，并创新回收的商业模式，构造多层次的再生资源回收网络，为不断扩展的产能提供充足原料。公司将发展技术先进的稀土、稀散、稀贵等稀有金属循环再生利用的循环经济静脉大产业，形成以稀有金属资源化利用为主体的国内一流、国际先进技术水平的国家城市矿产回收体系创新基地、加工利用示范基地、技术研发示范和推广基地、循环经济宣传教育基地。

八、募集资金使用情况

截至 2016 年 3 月底，公司发行“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001” 所募集资金已全部按募集资金用途使用完毕。

九、财务分析

公司提供的 2013～2015 年财务报表已经瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并均出具了标准无保留意见的审计结论。

2015 年，公司纳入合并范围的子公司（包括孙公司）共 43 家，合并范围比上年度增加 14 家。整体看，公司近三年合并范围变动较大，对公司财务数据的连续性和可比性有一定影响。

截至 2015 年底，公司（合并）资产总额为 159.39 亿元，所有者权益合计为 67.83 亿元（其中少数股东权益 2.22 亿元）。2015 年，公司实现营业收入 51.17 亿元，利润总额 2.49 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司（合并）资产总额为 169.38 亿元，所有者权益合计为 69.08 亿元（其中少数股东权益 3.18 亿元）。2016 年 1～3 月，公司实现营业收入 12.32 亿元，利润总额 0.78 亿元。

1. 盈利能力

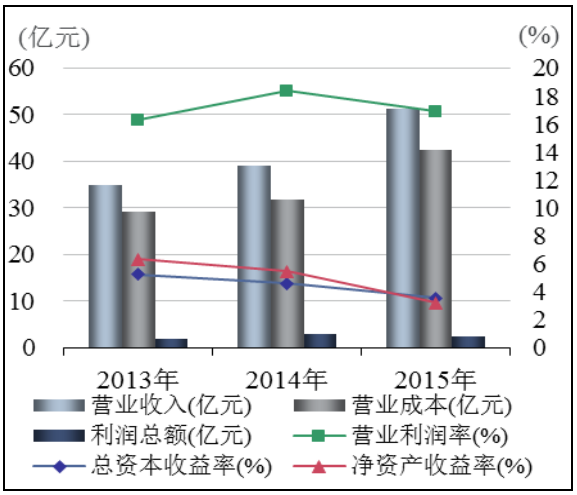
随着产业链的延伸和主营产业规模的扩大，公司收入规模快速增长，2015 年公司营业收入为 51.17 亿元，同比增长 30.91%；同期，公司营业成本也快速增长，2015 年为 42.41 亿元，同比增长 33.33%；2015 年，公司营业利润 16.90%，较 2014 年减少 1.48 个百分点。

随有息债务和业务量的快速增加，2015 年公司期间费用为 6.98 亿元，同比 28.91%；但受

益于营业收入的快速增长，期间费用占营业收入比重较 2014 年有所下降，2015 年为 13.63%。

2013～2015 年，公司营业外收入分别为 1.02 亿元、1.29 亿元和 1.04 亿元，公司营业外收入主要来自于政府补助，对利润总额起到重要补充作用。

图 6　2013～2015 年公司盈利情况



资料来源：公司审计报告

2015 年，公司利润总额和净利润分别为 2.49 亿元和 2.19 亿元。同期，公司净资产收益率和总资本收益率均呈下降态势，2015 年分别为 3.22%和 3.47%。

2016 年 1～3 月，公司实现营业收入 12.32 亿元，同比增长 53.23%，营业利润率为 17.58%。2016 年 1～3 月，公司实现利润总额为 0.78 亿元，同比增长 34.48%。

跟踪期内，随着产业链的延伸和主营产业规模的扩大，公司收入规模和利润规模波动增长，政府补助对利润形成有效补充，整体盈利能力一般。

2．现金流及保障

2013～2015 年，公司经营活动现金流入量快速增长，分别为 39.06 亿元、40.15 亿元和 54.22 亿元；同期，公司购买商品、接受劳务支付的现金也快速增长，经营活动现金流出量年均复合增长 21.38%，三年分别为 38.83 亿元、39.92 亿元和 57.21 亿元。经营活动现金流量净额分别为 0.23 亿元、0.23 亿元和-2.99 亿元，2015 年公司经营活动现金流量净额大幅下降主要系一是拆解规模持续扩大，垫付的基金补贴款增加；二是电池材料等产品销量增加，相应的应收账款增加；三是整体生产规模扩大，存货占用资金增加所致。近三年，公司现金收入比分别为 105.62%、96.48%和 103.20%，公司经营活动获现能力尚可。

2013～2015 年，公司投资活动现金流量净额分别为-9.61 亿元、-20.28 亿元和-26.68 亿元。公司近年来对外投资主要集中在购建固定资产、无形资产和取得子公司等支付的现金方面。2015 年公司投资支付的现金 9.01 亿元，主要是公司购买银行理财所致。

筹资活动方面，2013～2015 年，公司筹资活动现金流入快速增长，年均复合增长 45.32%。三年间，筹资活动现金流入量分别为 41.19 亿元、60.89 亿元和 86.98 亿元；筹资活动现金流量净额分别为 4.87 亿元、23.69 亿元和 32.05 亿元。

2016 年 1～3 月，公司实现经营性现金流入量 11.30 亿元，经营性现金流表现为净流出 2.04 亿元；现金收入比为 84.56%；投资活动现金流净额为-3.24 亿元，筹资活动现金流净额为 7.17 亿元。

跟踪期内，公司收入实现质量尚可，经营性应收款快速增长，导致经营获现情况下滑，经营活动获现无法满足投资资金要求，考虑到公司在建工程资金需求，公司对外融资需求较大。

3．资本及债务结构

随着业务的增长和产业链的延伸，公司资产总额快速增长，截至 2015 年底为 159.39 亿元，同比增长 37.56%，其中流动资产占 48.67%，非流动资产占 51.33%，公司流动资产比重持续增长。

截至 2015 年底，公司流动资产为 77.58 亿元，同比增长 54.54%，主要由货币资金（占 20.50%）、应收账款（占 15.98%）、存货

（35.81%）、应收票据（占 6.87%）和其他流动资产（占 12.67%）等构成。

截至 2015 年底，公司货币资金为 15.90 亿元，同比增长 37.86%，主要系公司 2015 年发行中期票据和短期融资券所致。货币资金由人民币存款构成（外币存款和现金占比很小），其中使用受限的货币资金 2.64 亿元。

截至 2015 年底，公司应收票据金额为 5.33 亿元，其中主要为银行承兑汇票 4.66 亿元，应收票据同比增长 51.70%，主要系 2015 年公司销售规模扩大所致。截至 2015 年底，公司已将 4.71 亿元尚未到期的票据背书给其他方。

受公司销售规模快速增长影响，应收账款快速增长截至 2015 年底，公司应收账款账面余额为 12.75 亿元，主要为应收货款和应收补贴款。按账龄分析法计提坏账准备的应收账款 5.68 亿元，1 年以内占 95.47%，1-2 年占 2.99%，2-3 年及 3 年以上占 1.55%，共计提坏账准备 0.35 亿元。另外有涉及政府补助的应收账款 7.07 亿元拆解基金补贴，（预计 2016 年收回，依据：财综[2012]34 号废弃电器电子产品处理基金征收使用管理办法），账龄两年，不计提坏账准备。

截至 2015 年底，公司预付账款 5.77 亿元，同比增长较快，主要是预付的材料款和备料款等，其中，1 年以内的占 98.73%，1～2 年的占 1.04%，2 以上的占 0.23%，账龄短。

截至 2015 年底，公司存货账面余额 28.16 亿元，其中原材料占 55.54%，库存商品 18.93%，在产品占 18.39%，其余为周转材料、发出商品、在建开发产品（开发成本）和委托加工物资。截至 2015 年底，公司存货计提跌价准备 0.38 亿元，存货账面净值为 27.78 亿元，同比增长 23.78%。

截至 2015 年底，公司其他流动资产 9.83 亿元，同比增长 398.19%，主要系公司购买保本型银行理财产品 8.49 亿元所致。

截至 2015 年底，公司非流动资产为 81.82 亿元，同比增长 24.59%，主要由固定资产（占 44.21%）、在建工程（占 31.66%）和无形资产（占 15.36%）构成。

截至 2015 年底，公司固定资产原值为 46.18 亿元，主要包括房屋及建筑物 17.05 亿元和机器设备 26.30 亿元；公司累计计提折旧 9.96 亿元，减值准备 0.05 亿元，公司固定资产账面价值为 36.17 亿元，同比增长 42.98%，主要系公司在荆门、江西报废汽车、河南、城市矿产等子公司在建工程转固增加 13.59 亿；二是本期新增浙江德威、余姚兴友等子公司增加固定资产净值 0.67 亿。

截至 2015 年底，公司在建工程为 25.91 亿元，主要包括武汉城市矿产产业园报废汽车与电子废弃物综合利用项目 7.13 亿元；动力电池用原料一期（钴镍锰三元材料、球形氢氧化钴材料、高纯硫酸镍与四氧化三钴）项目 2.56 亿元；动力电池用原料二期（镍钴铝（NCA）三元材料、镍钴锰酸锂三元材料、镍钴锰（NCM）三元材料）及废水废气扩容工程 2.63 亿元；荆门东区产业园建设项目（含荆门报废汽车项目）2.78 亿元；天津报废汽车综合利用项目 2.87 亿元；仙桃城市矿产大市场建设 2.65 亿元和荆门线路板破碎改造项目 1.80 亿元等。

截至 2015 年底，公司无形资产原值 13.76 亿元，主要为土地使用权 10.37 亿元和专利、专用技术 1.58 亿元；累计摊销 1.19 亿元，账面价值为 12.57 亿元。

截至 2016 年 3 月底，公司资产总额为 169.38 亿元，较 2015 年底增长 6.26%。资产结构变动不大，其中流动资产占 47.73%，非流动资产占 52.27%。

跟踪期内，随着生产经营规模扩大，公司资产规模快速扩大，资产构成较稳定，流动资产中以原材料为主的存货和应收账款占比较高，且应收账款和票据快速增长对公司资金形成一定占用；非流动资产中固定资产和在建工程占比高，公司资产质量尚可。

所有者权益方面，2013～2015年，公司所有者权益快速增长，年复合增长率为59.92%，截至2015年底，公司所有者权益67.83亿元，其中实收资本占21.46%、资本公积占63.56%、未

分配利润占11.29%、少数股东权益占3.27%。2013～2015年，公司实收资本和资本公积不断增长，主要因为：第一，2014年公司非公开发行股票募集资金净额17.39亿元，其中1.70亿元计入股本，其余作为股本溢价计入资本公积；第二，2015年公司以截止2014年12月31日总股本9.24亿股为基数，以资本公积金向全体股东每10股转增3股，增加股本2.77亿股，变更后股本为12.01亿股，资本公积减少2.77亿元；第三，2015年公司非公开发行股票募集资金净额23.58亿元，变更后股本为14.55亿股。

截至2016年3月底，公司所有者权益为69.08亿元，公司所有者权益结构较2015年底变动较小，稳定性较好。

截至2015年底，公司负债合计为91.56亿元，同比增长33.67%，其中流动负债占67.29%，非流动负债占32.71%，公司负债以流动负债为主。

截至2015年底，公司流动负债为61.61亿元，同比增长39.66%。公司流动负债主要由短期借款（占51.53%）、应付票据（占8.48%）、应付账款（占6.71%）、其他应付款（占13.45%）和一年内到期的非流动负债（占11.81%）构成。

2013～2015年，公司短期借款年均增长24.16%，主要来自于2014年和2015年后大量新增的各类借款。截至2015年底，公司短期借款为31.75亿元，其中抵押借款占31.86%，保证借款占43.52%，质押借款占5.21%，信用借款占19.42%。

截至2015年底，公司应付账款为4.13亿元，同比下降19.44%，主要系以前年度的应付账款中的工程设备款重分类至其他应付款中所致。

截至2015年底，公司非流动负债为29.95亿元，同比增长22.85%，构成主要为长期借款（占47.62%）和应付债券（占43.36%）。

截至2015年底，公司长期借款为14.26亿元，同比增长4.19%，主要为质押借款和保证借款。

截至2015年底，公司应付债券12.99亿元，同比增长63.61%，主要系公司2015年9月发行5亿元中期票据所致。

截至2016年3月底，公司负债合计为100.30亿元，较2015年底增长9.54%，主要系公司2016年1月发行“16格林美CP001”5亿元所致，其中流动负债占69.38%，构成较2015年底变化不大。

截至2015年底，公司全部债务为74.53亿元，其中短期债务占63.44%，长期债务占36.56%，债务结构以短期债务为主。2013～2015年，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率三年均值分别为59.60%、55.21%和32.18%；截至2015年底三项指标分别为57.44%、52.35%和28.66%，三项指标均同比有所下降，主要系2015年公司完成非公开发行股票所致。

截至2016年3月底，公司有息债务增长至85.54亿元，主要系公司2016年1月发行“16格林美CP001”5亿元所致。公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为59.22%、55.32%和28.43%.

跟踪期内，公司有息债务规模快速增长，但受益于股票发行，偿债压力得到缓解；债务结构以短期债务为主，债务结构不尽合理。

4．偿债能力

2013～2015年，公司流动比率和速动比率持续增长，2015年底分别为125.92%和80.82%。2013～2015年，公司经营现金流动负债比波动较大，分别为0.76%、0.51%和-4.85%。公司流动资产中存货和应收账款占比大，考虑到公司所在行业较为细分、原材料库存可变现性偏低，短期债务规模较大，公司短期偿债压力较大。

从长期偿债指标来看，2013～2015年，公司EBITDA年均复合增长16.83%，2015年为8.32亿元；近三年，公司EBITDA利息倍数变动较小，2015年为2.34倍；全部债务/EBITDA持续增长，2015年为8.95倍。总体看，公司长

期偿债能力一般。

截至 2016 年 3 月底，公司合并范围无对外担保。

截至 2016 年 3 月底，公司获得银行授信人民币 91.24 亿元，尚未使用额度为人民币 32.56 亿元，公司间接融资渠道畅通；公司为 A 股上市公司，公司直接融资渠道畅通。总体看，公司直接间接融资渠道畅通。

5．对存续期内债券覆盖程度

截至 2015 年底，公司现金类资产（剔除受限资金）18.59 亿元，为“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”的 2.32 倍；截至 2016 年 3 月底，公司现金类资产（剔除受限资金）19.40 亿元，为“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”的 2.43 倍；2015 年公司经营活动现金流入量为“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”的 6.78 倍。

总体看，公司经营活动现金流入量及现金类资产对“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”覆盖能力强。

6. 过往债务履约情况

根据中国人民银行企业信用报告（机构信用代码：G10440306001166004），截至 2016 年 7 月 18 日，公司本部无未结清和已结清的不良信贷信息记录，过往债务履约情况良好。

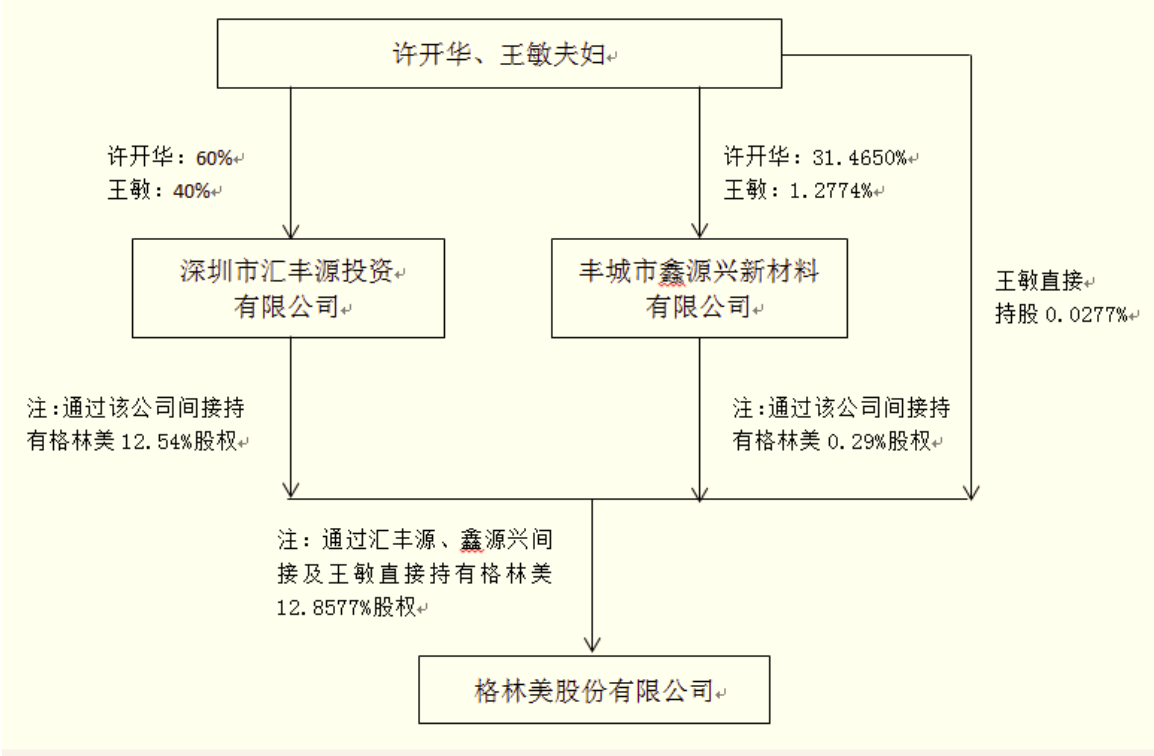
7．抗风险能力

基于对公司资产与收入规模、废弃资源回收行业前景、产业链情况、自身运营管理和财务状况等方面的综合分析，公司整体抗风险能力较强。

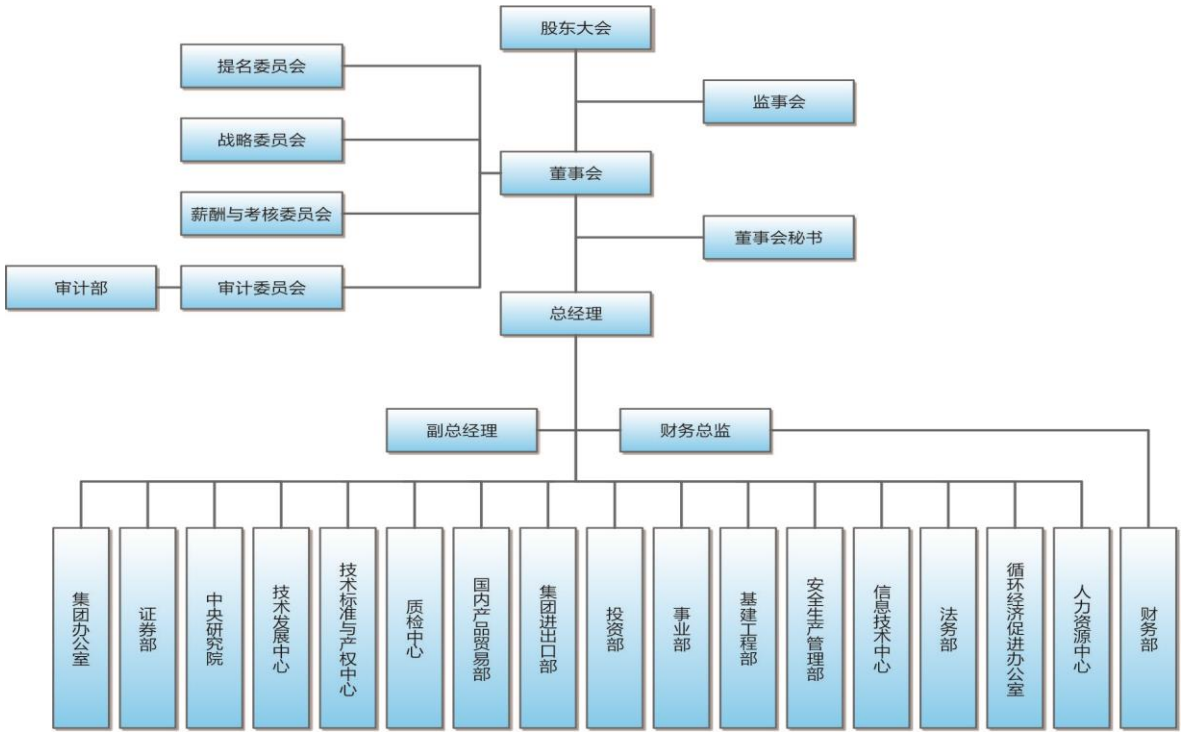
十、结论

综合考虑，联合资信维持格林美股份有限公司 AA 的主体长期信用等级，评级展望为稳定，并维持“15 格林美 CP001”和“16 格林美 CP001”A-1 的信用等级。

附件 1-1　公司股权结构图



附件 1-2　公司组织结构图



附件 2　主要计算指标

项目	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年 3 月
财务数据				
现金类资产(亿元)	8.83	14.35	18.59	19.40
资产总额(亿元)	77.37	115.87	159.39	169.38
所有者权益(亿元)	26.52	47.37	67.83	69.08
短期债务(亿元)	25.31	36.14	47.28	58.10
长期债务(亿元)	19.41	21.63	27.25	27.44
全部债务(亿元)	44.72	57.76	74.53	85.54
营业收入(亿元)	34.86	39.09	51.17	12.32
利润总额(亿元)	1.81	2.87	2.49	0.78
EBITDA(亿元)	6.10	7.64	8.32	--
经营性净现金流(亿元)	0.23	0.23	-2.99	-2.04
财务指标				
销售债权周转次数(次)	7.02	4.29	3.44	--
存货周转次数(次)	2.06	1.65	1.69	--
总资产周转次数(次)	0.49	0.40	0.37	--
现金收入比(%)	105.62	96.48	103.20	84.56
营业利润率(%)	16.30	18.38	16.90	17.58
总资本收益率(%)	5.24	4.62	3.47	--
净资产收益率(%)	6.35	5.46	3.22	--
长期债务资本化比率(%)	42.25	31.34	28.66	28.43
全部债务资本化比率(%)	62.77	54.94	52.35	55.32
资产负债率(%)	65.72	59.11	57.44	59.22
流动比率(%)	110.40	113.80	125.92	116.18
速动比率(%)	56.60	62.92	80.82	74.90
经营现金流动负债比(%)	0.76	0.51	-4.85	--
EBITDA 利息倍数(倍)	2.68	2.67	2.34	--
全部债务/EBITDA(倍)	7.33	7.56	8.95	--

注： 2016 年一季度财务数据未经审计；现金类资产已剔除受限货币资金，其他流动负债中的短期应付债券已计入短期债务。

附件 3　有关计算指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年)^（1/(n-1)）-1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/（平均应收账款净额+平均应收票据）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-营业税金及附加）/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注：　现金类资产=货币资金+交易性金融资产/短期投资+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

企业执行新会计准则后，所有者权益=归属于母公司所有者权益+少数股东权益

附件 4　主体长期信用等级设置及其含义

根据中国人民银行2006年3月29日发布的“银发〔2006〕95号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及2006年11月21日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，主体长期信用等级划分成三等九级，分别用AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC和C表示，其中，除AAA级，CCC级（含）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。

级别设置	含　义
AAA	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	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	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	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	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	不能偿还债务

附件 5　短期债券信用等级设置及其含义

根据中国人民银行 2006 年 3 月 29 日发布的“银发〔2006〕95 号”文《中国人民银行信用评级管理指导意见》，以及 2006 年 11 月 21 日发布的《信贷市场和银行间债券市场信用评级规范》等文件的有关规定，银行间债券市场短期债券信用等级划分为四等六级，符号表示分别为：A-1、A-2、A-3、B、C、D，每一个信用等级均不进行微调。

级别设置	含　　义
A-1	为最高级短期债券，其还本付息能力最强，安全性最高
A-2	还本付息能力较强，安全性较高
A-3	还本付息能力一般，安全性易受不良环境变化的影响
B	还本付息能力较低，有一定的违约风险
C	还本付息能力很低，违约风险较高
D	不能按期还本付息