

作者：杨安澜，CFA、FRM

邮箱：research@fecr.com.cn

净营运资本占用规律观察及其在信用分析中的应用

摘要

相关研究报告：

- 1.《外部支持下股东支持如何评价？》，2022.03.15
- 2.《采矿业信用评级方法比较》，2022.01.20
- 3.《穆迪信用评级体系 ESG 因素的融入》，2022.01.06
- 4.《工商企业资产流动性风险及其信用评级问题思考》，2021.12.29
- 5.《国内房地产行业信用评级框架及改进建议》，2021.12.27

营运资本，是公司得以存续和经营的重要组成部分，由流动资产与流动负债构成。流动资产包括应收账款、存货、预付账款等，流动负债主要包括应付账款、应付税金、应付工资等。

在做公司的财务分析时，构成营运资本的要素经常出现在相关的指标中，例如在分析短期流动性时，会使用流动比例与速动比率；分析运营能力时，会使用存货周转率、应收账款周转率等指标。同时，净营运资本的变动也显著影响着经营性现金流净额。

通过对钢铁、煤炭、通信、节能环保四个行业的近 10 年净营运资本占用比例进行观察和分析，可发现，**通常情况下，企业所在行业的行业竞争特征，决定着企业净营运资本的占用比例。**例如，如果一个行业的竞争力在其上下游均处于劣势地位，那么该行业将被迫使用大量营运资本来维持日常运营。但是，如果一个行业自身竞争力相比上下游都较强，那么该行业的企业可以通过“压榨上下游”，仅需使用少量的营运资本甚至“负营运资本”即可完成日常运营。

在进行信用分析指标体系构建时，往往会考虑指标稳定性的问题。作为计算经营性现金流净额（Operating Cash Flow, OCF）的重要组成部分，净营运资本的变动大小与稳定性是需要重点关注的问题。本文认为，**如果一个行业的竞争力不高，营运资本占总资产较大的比例，同时每年波动幅度较大，可使用“来自业务经营活动的资金”（Funds from Operation, FFO）代替 OCF 作为考量经营活动创造现金流能力的相关指标。**同时，视情况增加对一些流动资产项目（比如存货、应收账款）的运营效率分析。此外，如果预收款项占比较大（比如房地产），在评价资产负债率时，可用预收账款调整的资产负债率。

未来，对于营运资本的研究可以探索到各个行业，可以尝试结合不同行业的行业特征与财务特征，选用营运资本相关的具体信用指标与阈值，进一步完善信用分析的指标体系。

一、营运资本基础概念

（一）定义

营运资本(Working Capital)有广义和狭义的区别。广义的营运资本即指企业的流动资产总额，而狭义的营运资本，则被定义成流动资产超过流动负债的部分，也被称为净营运资本(Net Working Capital, NWC)。企业营运资本的循环始于现金的支出(原材料的购买)，而终于现金的回收(产品的出售)，其间涉及到存货周转、应收账款周转以及应付账款周转等环节。

（二）营运资本的构成、实质及作用

通过对营运资本的定义的解读，营运资本等于流动资产减去流动负债。其中流动资产也包括两大类：“高流动性”与“低流动性”的资产。“高流动性”的资产包括货币资金、应收票据和交易性金融资产等。货币资金为现金，社会的认可度最高，流动性也最好；应收票据只需通过一定的简便手续，在本金损失并不大的情况下，也能迅速转化为现金。“低流动性”的流动资产主要包括存货、应收账款等。应收账款是由信用销售(credit sale)而形成的，指因出售商品或服务，进而对客户所形成的债权。一般而言，买卖双方的力量博弈决定了应收账款的数额。在买方市场的前提下，应收账款往往比较多。存货是指企业已经生产出来的产成品或商品，或正在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料等。另外，流动资产里还包括预付款项等若干会计科目。

流动负债实质是公司在经营过程中“可提前支配的资金”。这笔资金的所有权不属于公司，而是对于其他主体产生的未来某个时点的支付承诺，但是由于尚未进行支付，因此对于缓解自身的流动性有很大帮助。主要的会计科目包括：短期借款、应付票据、应付账款、应付工资、应付税金、预收账款等。

流动资产是公司得以存续和经营的重要组成部分，例如，在企业运营过程中，应收账款是维持客户关系并且拓展市场的关键环节，在竞争程度十分激烈的市场中，如果一家公司愿意延缓收到货款的时间，显然将拥有更多的客户和更大的市场份额。另一方面，公司在仓库中保留一定数量的存货，也许是多余的产品没有销售出去，也可能是为了应对将来供不应求的状况。通常企业可以用流动负债来为流动资产融资，使得资金利用效率最大化。

（三）营运资本相关的财务分析指标

如前文所述，构成营运资本的主要会计科目分别来自于资产负债表内的流动资产与流动负债，在做企业的财务分析时，这些指标可用于搭建指标来分析企业的短期流动性和营运能力。

1. 流动性相关财务分析指标

流动比率：流动比率的计算公式为流动资产除以流动负债，该比值越高，从一定程度上说明企业资产的变现能力也就越好，清偿短期负债的能力也越强。然而，流动比率的局限性在于，它无法评估未来现金的流量。流动性代表企业在当下有足够的现金流入以满足现金流出需求的能力，而流动比率各个要素都来自资产负债表，代表某一个

时点存量的指标,只能表示该时点上企业目前可用资源以及清偿短期负债的状态,与未来现金流量并没有太大关系,因此它无法评估企业未来资金的流动性。其次,流动比率没有反映企业的资金融通能力,现金虽然流动性极强,但是其收益率却几乎为零。第三,存货的价值具有不确定性。随着经济周期的变化,存货的价值也会发生变化,而流动资产也并没有考虑这一点。

所以引入速动比率这个指标,速动比率=(流动资产-存货)/流动负债,这是对流动比率较好的补充,如果速动比率非常低,则说明企业剔除存货因素后的短期负债清偿能力依然不高。在现实中,流动比率和速动比率往往搭配使用。

2.运营能力相关财务分析指标

营运资本里主要与运营能力相关的指标包括存货周转率、应收账款周转率、应付账款周转率,分别体现了企业对于营运资本的管理政策,也侧面反映了企业在上下游竞争中的地位。计算公式如下:

存货周转率: 营业成本 / [(期初存货净额+期末存货净额) / 2];

应收账款周转率: 营业收入 / [(期初应收账款账面价值+期末应收账款账面价值) / 2];

应付账款周转率: 营业成本 / [(期初应付账款+期末应付账款) / 2];

用 365 分别除以上述的周转率,可得到对应财务指标的周转天数。

二、行业竞争特征对于净营运资本占用规律的影响分析

除了上述财务分析指标外,在计算企业的经营性现金流净额时,同样需要引入营运资本相关的会计科目。从经营性现金流(CFO)的间接法计算公式中可以看出,期初期末净营运资本的变化决定着企业经营性现金流的大小,因此,对于净营运资本的占用规律与年度变化的研究分析同样至关重要。

通常情况下,企业所在行业的行业竞争特征,决定着企业的营运资本占用比例。从极端的情况来讲,如果一个行业的竞争力在其上下游均处于劣势地位,那么该行业将被迫使用大量营运资本来维持日常运营。但是,如果一个行业自身竞争力相比上下游较强,那么该行业的企业或仅需使用少量的营运资本即可完成日常运营。例如,要完成相同的销售额,机械制造商就比百货连锁店需要更多的营运资本,行业特征决定了百货连锁店与机械制造商相比,应收账款和存货的数量均相对较少。这方面最典型的例子就是沃尔玛。沃尔玛作为传统零售行业巨头,同上游供货商和下游的客户的商业博弈中处于绝对强势地位,并且拥有极强的议价能力。沃尔玛可以对供货商采取赊购的策略并尽量延长付款的期限,同时对经销商或客户采取提前预收款项或仅收取现金的策略,尽量提前获取资金。沃尔玛通过同时“压榨上下游”,常年“负营运资本”进行运营。“负营运资本”的本质,就是用占用其他人的钱(Other People's Money, OPM)来支持经营活动,这大幅减少了资本消耗。

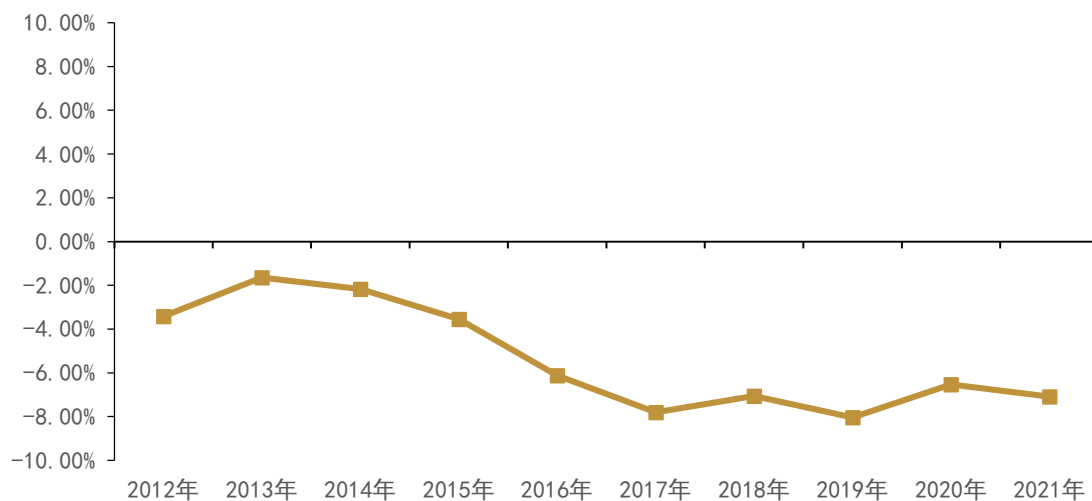


图 1：沃尔玛近十年净营运资本¹占比

资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

三、各行业净营运资本占用规律与变化

本文尝试结合一些代表性行业的竞争特征与行业内企业的财务表现，对不同行业之间净营运资本的占用规律与趋势变化，进行分析和研究。

（一）钢铁行业

作为典型工业行业的代表，钢铁行业，目前已经形成了成熟的产业链。从上游来看，钢铁行业的主要原材料为铁矿石和炼焦煤等，其他配套设施包括运输、电力等。其中铁矿石和煤炭是钢铁行业最重要的原料。然而我国的超过 50%的铁矿石依赖进口，国际三大矿业公司对海外铁矿石的垄断，增强了铁矿石供应商的议价能力。煤炭方面，国内优质炼焦煤资源供应偏紧，我国直接用于生产焦炭的炼焦煤同样依赖进口。综合来看，钢铁行业对上游自然资源掌控能力不强，与供应商的议价能力处于弱势地位。

从下游来看，钢铁行业的主要下游包括建筑、机械、汽车、船舶、铁路等领域。近年来，随着我国的经济的发展，钢铁行业的下游需求增长较快，拉动了对于钢铁的需求。另一方面，从供给侧来看，在“双碳”的背景下，钢铁行业作为制造业门类中碳排放量最大的行业，产量被严重限制。其中“双碳”行动方案中明确提到，钢铁行业将严禁新增

¹ 净营运资本占比计算公式：100%*（流动资产-货币资金-流动负债）/资产总计，下同

产能，同时要淘汰落后产能，以京津冀周边为重点，继续压减钢铁产能。综合来看，长期以来的钢铁产能过剩的局面已经结束，钢铁的供需关系发生了逆转，钢铁行业目前对于下游行业，或存在一定的议价能力。

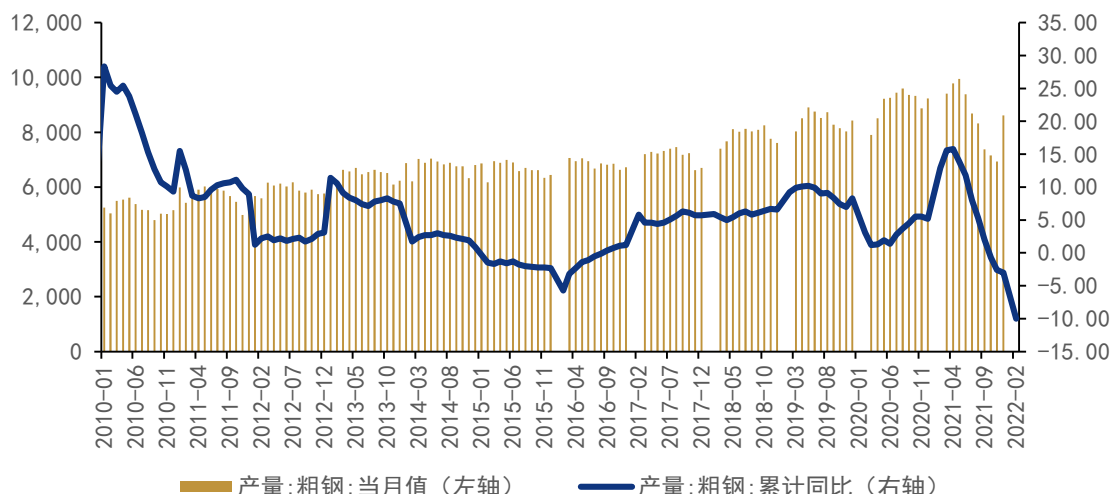


图2：近10年粗钢产量与累计同比（单位：万吨，%）

资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

综上，钢铁行业相对于上游原材料供应商，没有太多议价能力，但是与下游行业，目前存在一定的议价能力。通过对钢铁行业发债企业的净营运资本占比进行分析发现，不同企业在净营运资本占用比例的表现上出现了分化，或因企业自身竞争力存在差异，以及运营效率不同等多因素导致（见文后附表）。

（二）通信行业

相对于钢铁行业，通信行业的产业链较为复杂，包括通信设备制造商、系统软件提供商、电信网络运营商、终端设备制造商、运营维护服务商等。通信行业的显著特点就是，产业链上下游具有高度的关联性。在整条产业链中，运营商处于主导地位，我国有中国移动、中国电信和中国联通三家国有垄断运营商，都在这条产业链中居于绝对强势的地位，而产业内其他设备制造商、软件供应商等，或都会被运营商在营运资本上进行“压榨”。

对下游而言，通信运营商的主要下游为个人消费者，对于消费者而言，通常议价能力比较一般。运营商处于垄断地位，个人消费者可供选择的余地不多，同时对市场需求、市场价格、成本等信息又缺乏了解，并且转换电信服务的成本很高，所以通信运营商处于绝对优势的竞争地位。

综上，在通信行业内，除了通信运营商外拥有无可置疑的竞争地位外，其他设备制造商、软件供应商等都处于弱势的地位。通过观察通信行业发债企业的净营运资本占比，除了运营商外，其他行业参与者的营运资本占用都较高（见文后附表）。

（三）煤炭行业

与前文钢铁行业、通信行业不同，煤炭行业作为原材料供应商，煤炭的开采与洗选加工，通常是一体化的，上游为地方政府，需要向政府申请采矿权。煤炭行业的主要下游为电力行业、钢铁行业、建材行业、供热行业等，其中最主要的下游行业为电力行业，消费占比约为60%。而我国的发电结构中，新能源的装机容量还远远不足，燃煤发电在相当长的时间里还无法替代，所以煤炭行业在与下游的议价能力中处于优势地位。另外，为确保安全，发改委等有关部门严令禁止煤矿产地存煤，意味着煤炭企业的存货水平很低，基本处于“即挖即运”的状态。

通过对煤炭行业发债企业进行财务分析，印证了上述观点，可以看到大多数煤炭行业企业的净营运资本占比非常低，尤其是供给侧改革以来，基本上处于负净营运资本运行状态。变化方面，每年净营运资本占比的变动不大（见文后附表）。

（四）节能环保行业

从产业链角度看，节能环保产业的上游产业大致分为两类，一类是原材料、能源供应商，另一类是技术研发机构。第一类上游产业为节能环保装备制造业提供所必需的原材料及能源，一般为钢铁、石油、电力等行业，这些行业的市场结构一般属于垄断竞争型，处于强势地位。第二类上游产业是为节能环保装备制造业提供技术服务的研发机构，包括高等院校、科研院所和企业技术研发部门等。由于技术创新性及知识产权保护等原因，该上游产业至少短期内的市场结构是垄断性的，故其具有较强的竞争优势。

从下游来看，节能环保行业的下游主要包括政府、生产企业、家庭用户等三类。对于服务于公共部门的节能环保企业，通常会参与一些大型环境公共设施建设，例如污水处理或固废集中处理工程，在政府的主导下，往往按照运行成本加“合理利润”收费，企业的影响力相对有限，基本上政府在与企业谈判的过程中处于完全主导地位。对于为生产企业服务的节能环保企业，在国家逐年降低能耗、减少污染物排放的双重目标驱动下，因企业对节能环保装备产品和技术有迫切的需求，故节能环保行业有处于相对优势的竞争地位。对于个人消费者而言，因为消费者可选余地较多，节能环保企业基本上是依托市场竞争获取市场份额的，故竞争优势或很少。

综合来看，节能环保行业在上下游的竞争关系中均处于弱势地位，大部分节能环保行业企业的净营运资本占比较高，并且与前文的煤炭行业、通信行业和钢铁行业相比，每年净营运资本波动的幅度较大（见文后附表）。

四、对信用分析指标选取的思考

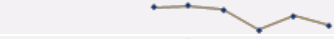
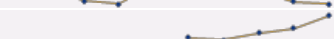
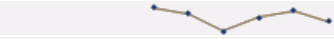
通过对以上四个行业净营运资本占比的观察与分析，可以得出如下结论：通常情况下，净营运资本占用较多企业往往具备对下游客户议价能力偏弱，应收账款和存货高企，以及上游供应商地位强势，应付账款账期偏短等特征。反之，净营运资本占用偏低或者为负值的企业往往在所处供应链环节上地位强势，可以利用上下游资金维系正常生产经营。

在信用分析中，往往会面临信用指标选取的问题。如果面对净营运资本占比的绝对值非常大，并且波动较大的行业，可选取“来自业务经营活动的资金”（Funds from Operation, FFO）作为信用分析替代指标，避免使用“经营性现金流净额”（Operating Cash Flow, OCF）。因为年初和年末的净营运资本（NWC）的变动会影响 OCF 的数值，如因净营运资本投资或撤出，导致 OCF 的大幅变动，会影响信用分析指标的稳定性。同时，视情况增加对一些流动资产项目的运营效率分析，比如存货、应收账款周转率等指标。此外，如果预收款项占比较大（例如房地产行业），在评价资产负债率时，可使用预收账款对资产负债率进行调整。

总之，未来对于营运资本的研究可以探索到各个行业，可以尝试结合不同行业的行业特征与财务特征，选用营运资本相关的具体信用指标与阈值，能够同时合理评估经营活动创造现金流的能力与运营能力，甚至必要时调整资产负债率的计算口径，以进一步完善信用分析的指标体系。

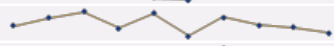
附表：

表 1：通信行业发债企业净营运资本占比与趋势

公司名称	最近一年净营运资本占比	近10年净营运资本占比趋势	波动率
中国电子信息产业集团有限公司	5.79%		1.59%
上海市信息投资股份有限公司	3.66%		7.03%
深圳市特发信息股份有限公司	20.69%		5.58%
广州杰赛科技股份有限公司	9.89%		1.73%
深圳市特发集团有限公司	25.92%		8.11%
中国电信股份有限公司	-23.93%		3.75%
广州无线电集团有限公司	10.18%		7.53%
长飞光纤光缆股份有限公司	29.66%		5.69%
中国联合网络通信有限公司	-24.91%		2.74%
鹏博士电信传媒集团股份有限公司	-23.41%		17.66%
福建省电子信息(集团)有限责任公司	11.05%		4.63%
中电海康集团有限公司	16.99%		4.22%
海能达通信股份有限公司	25.13%		4.92%
富通集团有限公司	29.61%		5.47%
亨通集团有限公司	19.66%		5.18%
华为投资控股有限公司	12.36%		6.55%
创维集团有限公司(境内)	24.73%		3.89%
中兴新通讯有限公司	7.17%		5.79%
润建股份有限公司	12.33%		9.03%
江苏亨通光电股份有限公司	22.78%		3.94%
江苏永鼎股份有限公司	-10.14%		13.14%
杭州纵横通信股份有限公司	21.73%		7.87%
烽火通信科技股份有限公司	10.73%		2.30%
广东盛路通信科技股份有限公司	21.73%		5.01%
平均值	10.81%		5.97%

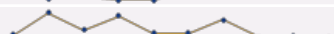
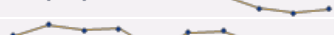
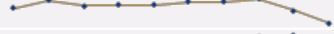
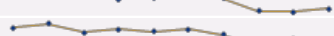
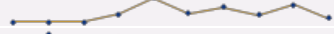
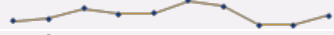
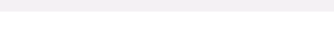
资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

表 2：钢铁行业发债企业净营运资本占比与趋势

公司名称	最近一年净营运资本占比	近10年净营运资本占比趋势	波动率
河钢集团有限公司	10.18%		4.08%
河钢股份有限公司	-15.34%		3.70%
新兴铸管股份有限公司	5.11%		3.63%
首钢集团有限公司	2.99%		1.95%
江苏永钢集团有限公司	6.12%		1.59%
鞍山钢铁集团有限公司	5.52%		5.96%
福建省冶金(控股)有限责任公司	6.91%		4.02%
中天钢铁集团有限公司	-4.85%		6.90%
莱钢钢铁集团有限公司	31.61%		8.92%
湖南钢铁集团有限公司	6.90%		5.42%
太原钢铁(集团)有限公司	1.38%		2.47%
内蒙古包钢钢联股份有限公司	-9.34%		9.15%
山东钢铁集团有限公司	28.35%		7.76%
北京首钢股份有限公司	-12.46%		6.37%
攀钢集团攀枝花钢铁有限责任公司	5.35%		5.28%
山东钢铁股份有限公司	-16.32%		5.22%
南京南钢钢铁联合有限公司	2.52%		8.88%
宝山钢铁股份有限公司	13.43%		2.05%
杭州钢铁集团有限公司	1.85%		8.67%
柳州钢铁股份有限公司	0.88%		11.66%
攀钢集团有限公司	-11.45%		8.37%
包头钢铁(集团)有限责任公司	-6.76%		7.81%
重庆钢铁股份有限公司	-1.42%		17.00%
江苏沙钢集团有限公司	14.48%		2.04%
辽宁方大集团实业有限公司	1.65%		5.45%
中国宝武钢铁集团有限公司	8.45%		2.15%
广西柳州钢铁集团有限公司	4.27%		7.89%
山西太钢不锈钢股份有限公司	-4.45%		6.56%
本钢集团有限公司	-6.53%		6.55%
鞍钢集团有限公司	-0.31%		2.33%
酒泉钢铁(集团)有限责任公司	-2.28%		5.36%
武钢集团有限公司	4.47%		4.16%
南京钢铁股份有限公司	1.32%		12.76%
济钢集团有限公司	14.23%		2.29%
浙江甬金金属科技股份有限公司	-3.71%		4.38%
本钢板材股份有限公司	-0.47%		8.53%
凌源钢铁股份有限公司	-14.95%		11.74%
江西方大钢铁集团有限公司	-7.20%		5.80%
平均值	1.58%		6.18%

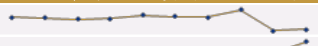
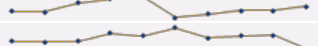
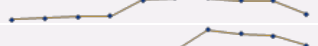
资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

表 3：煤炭行业发债企业净营运资本占比与趋势

公司名称	最近一年净营运资本占比	近10年净营运资本占比趋势	波动率
安徽省皖北煤电集团有限责任公司	6.42%		2.06%
宝泰隆新材料股份有限公司	-5.33%		6.34%
北京昊华能源股份有限公司	-4.29%		4.24%
北京京煤集团有限责任公司	23.00%		4.38%
甘肃靖远煤电股份有限公司	4.66%		8.01%
国家能源集团宁夏煤业有限责任公司	-10.98%		1.62%
淮北矿业(集团)有限责任公司	-14.40%		3.42%
淮北矿业股份有限公司	-23.06%		5.25%
淮北矿业控股股份有限公司	-8.50%		8.11%
淮南矿业(集团)有限责任公司	-7.98%		5.71%
济宁矿业集团有限公司	-9.29%		6.86%
冀中能源峰峰集团有限公司	9.53%		4.83%
冀中能源股份有限公司	-7.80%		4.75%
冀中能源集团有限责任公司	17.46%		6.10%
江西省能源集团有限公司	-4.89%		3.55%
晋能控股煤业集团有限公司	9.66%		5.84%
晋能控股山西煤业股份有限公司	-18.88%		7.32%
晋能控股装备制造集团有限公司	-5.32%		2.75%
开滦(集团)有限责任公司	10.74%		2.38%
开滦能源化工股份有限公司	4.62%		1.78%
临沂矿业集团有限责任公司	-13.46%		3.71%
内蒙古伊泰集团有限公司	6.78%		6.00%
平顶山天安煤业股份有限公司	-22.80%		5.87%
山东能源集团有限公司	5.68%		3.29%
山西华阳集团新能股份有限公司	-19.03%		4.12%
山西焦煤集团有限责任公司	-10.66%		4.13%
山西焦煤能源集团股份有限公司	-20.16%		4.31%
山西兰花科技创业股份有限公司	-5.64%		5.71%
山西兰花煤炭实业集团有限公司	-10.77%		8.73%
山西蓝焰控股股份有限公司	-15.04%		11.35%
山西潞安环保能源开发股份有限公司	-22.41%		5.35%
山西襄矿集团有限公司	-11.04%		11.38%
陕西煤业化工集团有限责任公司	2.61%		3.61%
新汶矿业集团有限责任公司	-12.16%		5.15%
徐州矿务集团有限公司	-4.10%		4.46%
兖矿能源集团股份有限公司	-13.65%		5.45%
阳城县阳泰集团实业有限公司	-31.85%		14.03%
永城煤电控股集团有限公司	4.36%		4.56%
郑州煤炭工业(集团)有限责任公司	-29.06%		11.55%
中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	-2.31%		5.59%
中国中煤能源股份有限公司	-7.16%		1.70%
平均值	-6.50%		5.50%

资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

表 4：节能环保行业发债企业净营运资本占比与趋势

公司名称	最近一年净营运资本占比	近10年净营运资本占比趋势	波动率
阿克苏地区绿色实业开发有限公司	28.90%		4.62%
滁州市同创建设投资有限责任公司	55.48%		16.25%
安丘市华安水务有限公司	77.55%		18.81%
南昌水利投资发展有限公司	46.07%		13.48%
九江市鄱湖生态建设有限公司	0.00%		12.50%
苏州汾湖投资集团有限公司	70.64%		6.61%
广西旅游发展集团有限公司	14.10%		3.08%
山东荷建国有资本投资有限公司	18.95%		0.43%
重庆峡谷城文旅集团有限公司	16.39%		0.25%
北京高能时代环境技术股份有限公司	7.37%		4.15%
益阳市两型建设投资集团有限公司	57.90%		1.75%
北京清新环境技术股份有限公司	18.20%		7.45%
长沙先导投资控股集团有限公司	54.59%		8.63%
重庆大足石刻国际旅游集团有限公司	39.63%		25.51%
河源市江东新区公用事业有限公司	84.12%		34.41%
沃顿科技股份有限公司	-0.28%		8.08%
济南章丘控股集团有限公司	77.21%		5.27%
博天环境集团股份有限公司	-13.85%		11.51%
启迪环境科技发展有限公司	-5.39%		10.38%
铅山县水利投资发展有限公司	30.67%		15.31%
江苏姜堰经开集团有限公司	27.84%		0.76%
金沙县路桥工程投资股份有限公司	78.63%		9.15%
瀚蓝环境股份有限公司	-5.02%		4.12%
广州南沙资产经营集团有限公司	9.90%		6.68%
镇江市风景旅游发展有限责任公司	35.81%		13.92%
北京城市排水集团有限责任公司	0.89%		8.33%
北京万邦达环保技术股份有限公司	42.99%		11.44%
武汉高科农业集团有限公司	64.89%		9.07%
东江环保股份有限公司	3.00%		4.40%
上海环境集团股份有限公司	-8.07%		3.40%
重庆三峰环境集团股份有限公司	-1.33%		1.66%
广西宏桂资本运营集团有限公司	3.81%		4.57%
北京碧水源科技股份有限公司	0.82%		3.33%
苏州交通投资集团有限责任公司	-0.28%		7.30%
杭州市临安区交通投资发展有限公司	64.78%		2.96%
中再资源环境股份有限公司	63.95%		32.84%
北京京禹顺环保有限公司	34.15%		5.29%
天壕环境股份有限公司	-5.73%		5.33%
广州迪森热能技术股份有限公司	6.08%		9.22%
天津绿茵景观生态建设股份有限公司	11.84%		16.09%
侨银城市管理股份有限公司	17.68%		7.75%
广西博世科环保科技股份有限公司	-3.93%		15.03%
盈峰环境科技集团股份有限公司	4.01%		15.51%
青岛惠城环保科技股份有限公司	-1.94%		7.86%
旺能环境股份有限公司	-4.20%		8.67%
维尔利环保科技集团股份有限公司	23.01%		5.29%
隆华科技集团(洛阳)股份有限公司	1.29%		5.97%
北京雪迪龙科技股份有限公司	51.91%		8.95%
平均值	24.90%		9.24%

资料来源：Wind 资讯，远东资信整理

【作者简介】

杨安澜，CFA、FRM，香港浸会大学金融学硕士，远东资信评估有限公司研究员

【关于远东】

远东资信评估有限公司（简称“远东资信”）成立于1988年2月15日，是中国第一家社会化专业资信评估公司。作为中国评级行业的开创者和拓荒人，曾多次参与中国人民银行、证监会和发改委等部门的监管文件起草工作，开辟了信用评级领域多个第一和多项创新业务。

远东资信资质完备，拥有中国人民银行、国家发改委、中国证监会、中国银行间市场交易商协会和中国保险资产管理业协会等政府监管部门和行业自律机构认定的全部信用评级资质。



远东资信评估有限公司

网址：www.sfecr.com

北京总部

地址：北京市东城区东直门南大街11号中汇广场B座11层

电话：010-5727 7666

上海总部

地址：上海市杨浦区大连路990号海上海新城9层

电话：021-6510 0651

【免责声明】

本报告由远东资信提供。报告引用的相关资料均为已公开信息，远东资信进行了合理审慎的核查，但不应视为远东资信对引用资料的真实性及完整性提供了保证。

远东资信对报告内容保持客观中立态度。报告中的任何表述，均应严格从经济学意义上去理解，并不含有任何道德偏见、政治偏见或其他偏见，远东资信对任何基于这些偏见角度理解所可能引起的后果不承担任何责任。报告内容仅供读者参考，但并不构成投资建议。

本报告版权归远东资信所有，未经许可，任何机构或个人不得以任何形式进行修改、复制、销售和发表。如需转载或引用，需注明出处，且不得篡改或歪曲。

我司对于本声明条款具有修改和最终解释权。