

# 太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划 优先级资产支持证券信用评级报告

大公报 CYD【2015】845 号

## 结构摘要

### 资产支持证券

证券分层	信用等级	还本付息期限	发行总额 (亿元)	利息方式
并燃气 1~20	AAA	3 个月/期	9.55	固息
次级	-	60 个月	0.40	-
合计	-	-	9.95	-

### 基础资产

基础资产	天然气公司自专项计划成立之次日起 60 个月内的对太原市主城 6 区(迎泽区、杏花岭区、万柏林区、尖草坪区、晋源区、小店区)居民用户的燃气收费收益权。
------	---

### 主要参与方

原始权益人	太原天然气有限公司
计划管理人/推广机构	信达证券股份有限公司
差额支付承诺人	太原煤炭气化(集团)有限公司
担保人	山西晋城无烟煤业集团有限责任公司
托管银行	中国光大银行股份有限公司太原市分行
监管银行	中国光大银行股份有限公司太原市分行

评级小组负责人：许栋  
 评级小组成员：戴瑞  
 联系电话：010-51087768  
 客服电话：4008-84-4008  
 传 真：010-84583355  
 Email：rating@dagongcredit.com

## 评级观点

太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划(以下简称“专项计划”或“本计划”)以原始权益人太原天然气有限公司(简称“天然气公司”或“公司”)特许经营太原市管道燃气而获得的自专项计划成立之次日起 60 个月内的对太原市主城 6 区(迎泽区、杏花岭区、万柏林区、尖草坪区、晋源区、小店区)居民用户的燃气收费收益权为基础资产,由信达证券发行资产支持证券,大公国际资信评估有限公司(以下简称“大公”)对本计划优先级资产支持证券进行了信用评级,确定其信用级别均为 AAA,大公保留对其进行跟踪评级的权利。

大公对专项计划优先级资产支持证券级别的确定是建立在对专项计划基础资产质量、交易结构稳健性、增信措施和主要参与方等综合评价基础上,对优先级各类别资产支持证券本息按期、足额获得偿付的可靠性的判断。

### 正面

- 天然气公司是太原市最大的城市燃气输配经营企业,具有一定的区域垄断地位;
- 近年来随着天然气价格的不断上涨,公司销售收入有所增长;
- 本计划分层结构中优先级资产支持证券获得了次级资产支持证券 4.02% 的信用支撑作用,具有一定的增信作用;
- 天然气公司其 CNG 用户的燃气收费收益权对应的现金流向专项计划账户做定期归集,具有一定的增信作用;
- 山西晋城无烟煤业集团有限责任公司(以下简称“晋煤集团”)对煤气化集团的差额补足提供无条件不可撤销的连带责任保证担保,具有很强的增信作用。

大公保留对本计划优先级资产支持证券信用状况跟踪评估并公布信用等级变化之权利

重要声明：本评级报告是大公基于 2015 年 12 月 4 日之前主要参与方提供的相关资料而出具的初稿。鉴于尚有未确定信息,本报告并非最终评级意见。在该等信息确定后,大公将出具最终的评级意见。最终评级意见将有可能与本报告有所差异。



## 关注

- 由于天然气购气与售气价差较小，盈利空间有限，近年来公司持续亏损；
- 公司资产负债率逐年上升，经营性净现金流逐年下降，短期内融资需求较大；
- 差额支付承诺人煤气化集团连续三年均出现亏损，对债务的保障能力不足；
- 在大公现金流压力测试下，本计划基础资产部分期间的特定现金流入对各期应付本息及相关费用覆盖倍数小于 1.00 倍，可能启动差额补足和担保措施；
- 计划管理人的控股股东持有原始权益人控股股东煤气化集团 11.15% 的股权，存在关联性风险；
- 若有不可控因素发生变化，可能导致本计划基础资产经营产生的现金流与评估预测存在一定偏差。

大公国际资信评估有限公司  
二〇一五年十二月四日



## 大公信用评级报告声明

为便于报告使用人正确理解和使用大公国际资信评估有限公司（以下简称“大公”）出具的本信用评级报告（以下简称“本报告”），兹声明如下：

一、大公及其评级分析师、评审人员与主要参与方之间，除因本次评级事项构成的委托关系外，不存在其他影响评级客观、独立、公正的关联关系。

二、大公及评级分析师履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具本报告遵循了客观、真实、公正的原则。

三、本报告的评级结论是大公依据合理的技术规范和评级程序做出的独立判断，评级意见未因主要参与方和其他任何组织机构或个人的不当影响而发生改变。

四、本报告引用的受评对象资料主要参与方提供，大公对该部分资料的真实性、及时性和完整性不作任何明示、暗示的陈述或担保。

五、本报告的分析及结论只能用于相关决策参考，不构成任何买入、持有或卖出等投资建议。

六、本报告信用等级在本报告出具之日至资产支持专项计划资产支持证券到期兑付日有效，在有效期内，大公拥有跟踪评级、变更等级和公告等级变化的权利。

七、本报告版权属于大公所有，未经授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；如引用、刊发，须注明出处，且不得歪曲和篡改。



## 资产支持专项计划概要

### 基础资产

根据《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划计划说明书》（以下简称“《计划说明书》”）及《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划基础资产买卖协议》（以下简称“《基础资产买卖协议》”）规定，本计划购买的基础资产为原始权益人天然气公司自专项计划成立之次日起 60 个月内的对太原市主城 6 区（迎泽区、杏花岭区、万柏林区、尖草坪区、晋源区、小店区）居民用户的燃气收费收益权，该收益权在未来特定期限内预计产生的现金流入金额超出特定金额部分将不纳入基础资产：

表 1 本计划资产支持证券特定金额设定基本情况（单位：万元）

特定期间	特定金额规模
自专项计划成立次日起至满三个月的期间	5,700
自专项计划成立之第三个月至第六个月的期间	5,700
自专项计划成立之第六个月至第九个月的期间	5,700
自专项计划成立之第九个月至第十二个月的期间	5,700
自专项计划成立之第十二个月至第十五个月的期间	5,900
自专项计划成立之第十五个月至第十八个月的期间	5,900
自专项计划成立之第十八个月至第二十一个月的期间	5,900
自专项计划成立之第二十一个月至第二十四个月的期间	5,900
自专项计划成立之第二十四个月至第二十七个月的期间	6,100
自专项计划成立之第二十七个月至第三十个月的期间	6,100
自专项计划成立之第三十个月至第三十三个月的期间	6,100
自专项计划成立之第三十三个月至第三十六个月的期间	6,100
自专项计划成立之第三十六个月至第三十九个月的期间	6,300
自专项计划成立之第三十九个月至第四十二个月的期间	6,300
自专项计划成立之第四十二个月至第四十五个月的期间	6,300
自专项计划成立之第四十五个月至第四十八个月的期间	6,300
自专项计划成立之第四十八个月至第五十一个月的期间	6,300
自专项计划成立之第五十一个月至第五十四个月的期间	6,300
自专项计划成立之第五十四个月至第五十七个月的期间	6,300
自专项计划成立之第五十七个月至第六十个月的期间	6,300
<b>合计</b>	<b>121,200</b>

注：设定成立日为 2016 年 1 月 1 日

资料来源：根据《计划说明书》整理

根据中和资产评估有限公司（以下简称“中和评估”）提供的《太原天然气有限公司拟资产证券化涉及的天然气销售收入现金流预测资



产评估报告书》(以下简称“《资产评估报告》”)(报告编号:中和评报字【2013】第BJV4024号,预测起始点为2015年7月1日),在满足假设前提下,如扣除销项税后,预计天然气公司自2015年7月1日至2021年12月31日入池资产居民用户销售收入为177,215.34万元。

### 资产支持证券

本计划资产支持证券的总规模为9.95亿元,其中优先级资产支持证券规模为9.55亿元,分为并燃气-1至并燃气-20共二十个品种;次级资产支持证券规模为0.40亿元,由原始权益人全额认购。

表2 本计划资产支持证券基本情况(单位:亿元、%)

种类	资产支持证券	发行规模	占比	发行期限
优先级	并燃气-1	0.30	3.02	3个月
	并燃气-2	0.40	4.02	6个月
	并燃气-3	0.40	4.02	9个月
	并燃气-4	0.40	4.02	12个月
	并燃气-5	0.41	4.12	15个月
	并燃气-6	0.41	4.12	18个月
	并燃气-7	0.44	4.42	21个月
	并燃气-8	0.46	4.62	24个月
	并燃气-9	0.45	4.52	27个月
	并燃气-10	0.48	4.82	30个月
	并燃气-11	0.48	4.82	33个月
	并燃气-12	0.50	5.03	36个月
	并燃气-13	0.50	5.03	39个月
	并燃气-14	0.50	5.03	42个月
	并燃气-15	0.51	5.13	45个月
	并燃气-16	0.56	5.63	48个月
	并燃气-17	0.55	5.53	51个月
	并燃气-18	0.60	6.03	54个月
	并燃气-19	0.60	6.03	57个月
	并燃气-20	0.60	6.03	60个月
	<b>优先级小计</b>	<b>9.55</b>	<b>95.98</b>	60个月
	次级	0.40	4.02	60个月
	<b>合计</b>	<b>9.95</b>	<b>100.00</b>	-

资料来源:根据《计划说明书》整理

专项计划中,优先级并燃气-1至并燃气-20每3个月分配预期收益以及相应本金。专项计划存续期间在当期应支付的优先级资产支持证券本金及预期收益获得分配前,不得分配次级资产支持证券,次级资产支持证券每期分配剩余收益。

## 主要参与方

本计划主要参与方如表 3:

项目	主要参与方	简称
原始权益人	太原天然气有限公司	天然气公司
差额支付承诺人	太原煤炭气化(集团)有限责任公司	煤气化集团
担保人	山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司	晋煤集团
计划管理人/推广机构	信达证券股份有限公司	信达证券
监管银行/托管银行	中国光大银行股份有限公司太原市分行	光大银行太原分行
登记托管机构	中国证券登记结算有限公司上海分公司	中证登上海公司
法律机构	北京市康达律师事务所	北京康达
会计师	立信会计师事务所	立信
资产评估机构	中和资产评估有限公司	中和评估
评级机构	大公国际资信评估有限公司	大公

资料来源:根据《计划说明书》整理

## 交易结构

依据《中华人民共和国合同法》等有关法律法规,原始权益人天然气公司与计划管理人签订《基础资产买卖协议》,将专项计划募集资金用于向天然气公司购买基础资产,即原始权益人根据政府文件,因原始权益人特许经营太原市管道燃气而获得的自专项计划成立之次日起 60 个月内的对太原市主城 6 区(迎泽区、杏花岭区、万柏林区、尖草坪区、晋源区、小店区)居民用户的燃气收费收益权。

本计划交易结构如下:

1、委托人与计划管理人签订《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划认购协议》(以下简称“《认购协议》”),认购计划管理人设立并管理的专项计划发行的资产支持证券,认购人取得资产支持证券,成为资产支持证券投资者;

2、计划管理人根据与认购人签订的《认购协议》以及与原始权益人签订的太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划资产买卖协议》(以下简称“《资产买卖协议》”),将专项计划所募集的资金用于向原始权益人购买基础资产,即基础资产清单所列的由原始权益人转让给计划管理人的、因原始权益人特许经营太原市管道燃气而获得的自专项计划成立之次日起 60 个月内的对太原市主城 6 区(迎泽区、杏花岭区、万柏林区、尖草坪区、晋源区、小店区)居民用户的特定金额的燃气收费收益权;

3、计划管理人与托管银行签订《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划托管协议》,托管人根据计划管理人的委托在托管人处开立专项计划账户,托管人负责管理专项计划账户,并执行计划管理人的资金拨付指令;



4、计划管理人与原始权益人、监管人签订《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划监管协议》(以下简称“《监管协议》”),原始权益人在监管人处开立监管账户,接受专项计划基础资产所对应的太原天然气天然气用户通过银联、通联途径缴纳的天然气用气款。监管账户收到的银联、通联划转的太原天然气用户用气款并于当日与原始权益人对账无误后,原始权益人向监管银行发出指令通知监管银行不晚于次一工作日 15:00 前将上述资金划转至托管账户。

5、原始权益人根据与计划管理人签订的《资产买卖协议》和《计划说明书》以及原始权益人、计划管理人签订的三方《监管协议》的约定,将基础资产对应的燃气销售收入回款向专项计划账户划转,划转流程如下:

(1) 通过银联、通联直接向专项计划监管账户和托管账户划转

居民用户天然气销售收入回款中,根据太原天然气同银联、通联的合作协议,居民用户天然气预存款和销售款回款中,部分回款是居民用户在金虎便利及万民大药房等缴费端缴费或抄表员上门时通过 POS 机刷卡缴费或在天然气公司管理站刷卡缴费,上述缴费通过银联、通联直接划转至太原天然气账户。在专项计划设立后,上述缴费款将通过银联、通联直接划转至专项计划监管账户,再由监管账户划转至托管账户,银联、通联在收到上述缴费款并与原始权益人对账后,在次一工作日将该缴费款资金划转至监管账户,监管账户在收到上述资金后不晚于次一工作日将上述资金划转至托管账户。

(2) 原始权益人定期向专项计划账户划转

除前述缴费方式外,居民用户还可通过以下方式缴费:一、在太原天然气合作银行网点缴费,该部分回款归集定期归集至太原天然气账户;二、部分回款是居民用户到管理站现金缴费,资金归集至六个管理站的银行账户。CNG 加气用户在加气站办理加气用卡之后在银行预存一定资金,该预存资金归集至加气站对应的银行账户,再由加气站银行账户划转至太原天然气账户。

在专项计划设立后,合作银行账户、六个管理站银行账户和两个加气站银行账户归集的现金流不向专项计划账户做常规划账,该部分现金流入约定的划转方式如下:在每个本金收益兑付日前第 15 个工作日,计划管理人向托管人确认托管账户该兑付日对应的资金归集期原始权益人通过监管账户划转的由银联、通联途径归集的资金额,即自上一个归集资金确认日至该日原始权益人通过监管账户划转的由银联、通联途径向托管账户划转的资金额,然后根据约定的该资金归集期间应归集至托管账户的资金总额,计算其与该期原始权益人通过监管账户划转的由银联、通联途径归集资金额的差额,不足的部分由太原天然气向专项计划账户划转该差额部分资金,计划管理人于 R-14 日向原始权益人发出《定期划转归集资金通知书》,要求原始权益人将相应款项划转至专项计划账户,原始权益人不晚于 R-12 日将该资金划转



至专项计划账户，超出的部分留存在专项计划账户，在专项计划到期前不向原始权益人回拨，自下一日起至本次本金收益兑付日前一日原始权益人通过监管账户划转至专项计划账户的资金计入下一个资金归集期专项计划归集资金额。专项计划最后一个归集资金确认日后原始权益人不再通过监管银行向专项计划账户划转资金。

6、原始权益人作为资产服务机构按照《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划服务协议》的约定履行正常运营其燃气销售业务、专项计划基础资产对应燃气销售收入回款的归集及向专项计划托管账户的拨付以及相关文件、凭证的保存；

7、煤气化集团出具《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划差额支付承诺函》（以下简称“《差额支付承诺函》”），承诺如下：a、对于即将到期的优先级资产支持证券，截至任何一个预期到期日的前一个资金确认日，专项计划账户内可供分配的资金不足以偿付完毕优先级资产支持证券的本金和收益的差额部分承担补足义务；b、对于尚未到期的优先级资产支持证券，截至任何一个兑付日的前一个资金确认日，专项计划账户内可供分配的资金不足以偿付完毕优先级资产支持证券的收益的差额部分承担补足义务；

8、担保人晋煤集团与计划管理人、原始权益人、差额支付承诺人签订《太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划保证担保合同》（以下简称“《担保合同》”），为差额支付承诺人的差额补足义务承担无条件的不可撤销的保证担保。根据约定，在启动差额支付程序情况下，由差额支付承诺人履行差额补足义务后，专项计划账户当期收到的款项仍不足以支付优先级资产支持证券预期支付额，则计划管理人将于担保通知日向煤气化公司发送《担保履约通知书》，担保人应于担保人划款日（担保通知日后2个工作日）16:00前根据《担保履约通知书》要求将相应款项划入专项计划账户。

专项计划交易结构如图1所示。

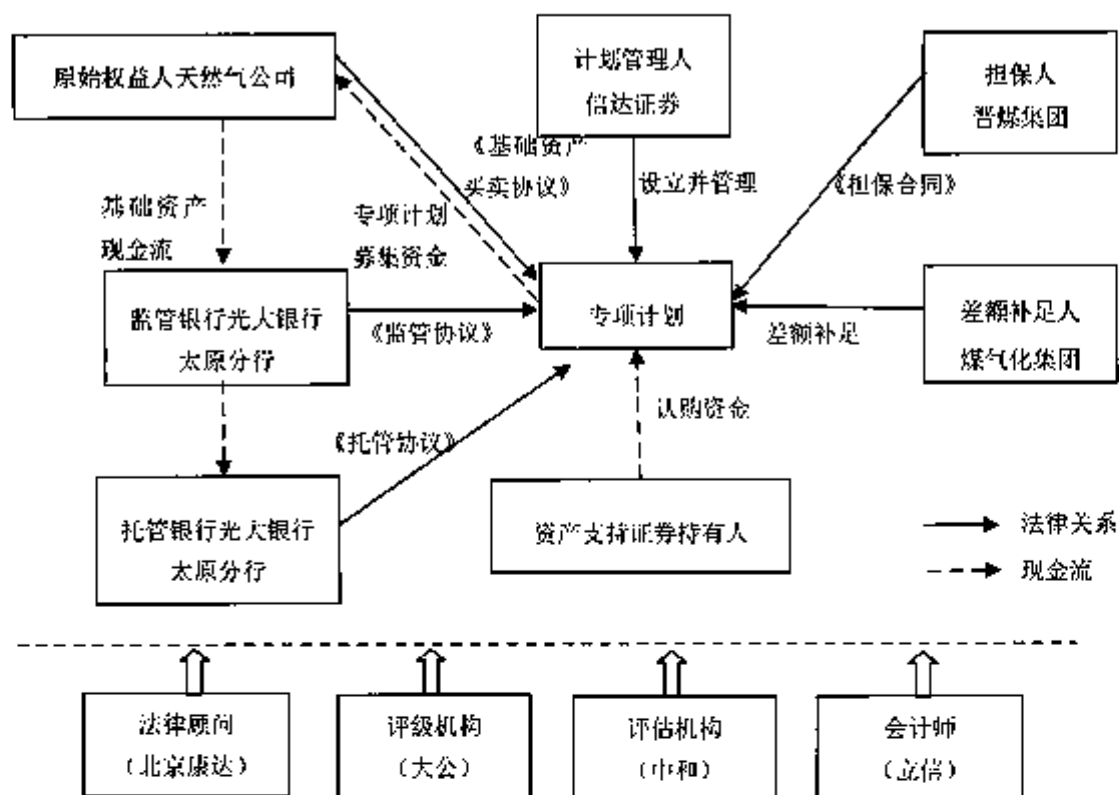


图1 本计划交易结构图

资料来源：根据《计划说明书》整理

## 交易结构分析

### 现金流支付机制

#### 专项计划账户的开立

专项计划共设置三个账户：推广账户、监管账户、专项计划托管账户。

（一）推广账户：推广账户为计划管理人开立的专用于接收、存放推广期间投资者交付的认购资金的人民币资金账户。

（二）监管账户：系指原始权益人在监管银行处开立的，专门用于接收太原天然气有限公司通过银联、通联途径收到的天然气用户缴费款的账户，并按专项计划的相关约定向专项计划账户划转该款项的人民币资金账户。

（三）专项计划托管账户：计划管理人以专项计划的名义在托管银行处开立的人民币资金账户。专项计划的一切货币收支活动，包括但不限于接收专项计划募集资金、基础资产收益款项、担保款项及其他应属专项计划的款项，支付基础资产购买价款、专项计划收益、专项计划费用、进行合格投资等。

### 款项的划转

根据《基础资产买卖协议》、《监管协议》及相关承诺和约定，在专项计划存续期内，各天然气用户应将约定的购气款项直接划付至指定的银行监管账户，监管银行应监管天然气收益款项收取并按《基础资产买卖协议》、《监管协议》及下述约定每周将收款账户内的现金收入划付至专项计划账户。

具体划款的程序如下：

顺序	日期	具体日期	现金流划转描述
1	R-10	资金确认日	计划管理人于当日与托管银行确认账户内可供分配资金余额能否足额偿付专项计划费用和本次应分配的本金及预期收益
2	R-10	差额支付启动日	计划管理人向差额支付承诺人发出履行差额支付义务的通知并提交相关证明
3	R-8	差额支付承诺人划款截止日	该日为差额支付承诺人根据《差额支付通知书》的要求将相应款项划入专项计划账户的最后截止日期
4	R-8	差额支付资金确认日	计划管理人于该日与托管银行就差额支付承诺人资金划转情况进行核对，确认差额支付资金是否到位
5	R-8	担保启动日	计划管理人按照《资产管理合同》及《担保合同》的约定，需要由担保人承担连带保证责任情况下，于该日向担保人发出《担保履约通知书》
6	R-8	分配信息发出日	计划管理人于当日向托管银行发出专项计划资金分配指令，并根据中证登上海分公司的有关规定向其申请付息事宜，并递交有关的申请材料
7	R-6	担保人划款截止日	该日为担保人根据《担保履约通知书》的要求将相应款项划入专项计划账户的最后截至日期
8	R-6	担保资金确认日	启动担保情况下，计划管理人与托管银行就担保人资金划转情况进行核对，确认担保资金是否到位
9	R-5	公告日	计划管理人于该日在证券交易所网站上公告《收益分配报告》的日期
10	R-2	分配日	计划管理人向托管银行发出分配指令，托管银行按照分配指令划出相应款项分别支付专项计划各项费用后，将优先级资产支持证券投资者当期应分配款项于从专项计划账户划拨至登记机构指定的账户
11	R-1	权益登记日	于该日在登记机构登记在册的优先级资产支持证券投资者可在兑付日获得相应款项
12	R	兑付日	登记机构将资产支持证券投资者本期应分配款项划拨至资产支持证券投资者资金账户

数据来源：《计划说明书》

### 现金流分配顺序

根据《计划说明书》，计划管理人应按照下列顺序对专项计划账户内的资金进行相应的分配或运用。在分配时，按照如下顺序进行分配（同一分配顺序下如有不足，则按比例分配）：

- 1、专项计划涉及的应纳税赋（如有）；
- 2、计划管理人的管理费、托管银行的托管费、监管银行的监管费或其他可能杂项费；
- 3、当期应分配的优先级资产支持证券预期收益；

- 4、当期应分配的优先级资产支持证券本金；
- 5、次级资产支持证券在计划存续期间不分配收益。专项计划期满时，在优先级资产支持证券项下本金和预计收益全部支付后，次级资产支持证券享有除优先级资产支持证券收益外的全部剩余收益。

## 基础资产质量分析

本计划基础资产为原始权益人根据政府文件，特许经营太原市管道燃气而获得的自专项计划成立之次日起 60 个月内的对太原市主城 6 区（迎泽区、杏花岭区、万柏林区、尖草坪区、晋源区、小店区）居民燃气用户的燃气收费收益权。根据《太原市城市燃气企业特许经营权证书》等文件，天然气公司拥有太原地区管道天然气特许经营权，特许经营期限为 2006 年 9 月 28 日~2026 年 9 月 27 日，权属明确。根据北京康达出具的法律意见书，本计划的基础资产不存在抵押、质押等任何可能影响其权利合法转让的限制。

### 随着天然气置换煤气计划的推进以及管道天然气设施的不断完善，天然气公司的销售收入将进一步增长

根据太原市人民政府的相关批文，太原市自 2007 年 5 月起逐步实施天然气对煤气的置换。截至 2014 年末，太原市已累计置换焦炉煤气居民用户 84 万户（居民用户基本全部置换完毕），营业（含工业）、福利用户 2,700 余户，置换煤气调压站 651 座，阀门 2,114 余个，中低压管线 2,400 余公里（完成整体置换工程的 90%以上）。置换工程采取“由东向西、南北共进、分区划片”的方式进行，根据太原市的十二五规划，截至 2015 年末，太原营业（含工业）、福利用户、公交车、出租车等将全部实现置换。截至 2015 年 9 月末，累及置换天然气各类用户 91.69 万户，其中居民用户 91.3 万户。

表 5 2012~2014 年及 2015 年 1~6 月公司六城区天然气业务发展情况（单位：万立方米、万元）

项目	2015 年 1~6 月		2014 年		2013 年		2012 年	
	销售量	收入	销售量	收入	销售量	收入	销售量	收入
居民用户	5,599.35	11,272.01	9,864.23	19,857.96	9,315.54	18,658.67	7,482.45	14,145.25

数据来源：根据中和评估《资产评估报告》提供资料整理

居民用户 2013 年销售总量同比增长，主要是太原市实行煤气置换成天然气工程，随着原煤气用户逐步置换成天然气用户，造成天然气销量的增加。2014 年销售总量同比有所增长但增速下降，主要原因是 2013 年末太原市政府实行的煤改气工程基本完成，新增用户相对减缓。

预计未来，随着太原市天然气需求量的增长，天然气公司的销售收入将进一步增长。

### 2006年以来太原市居民用户售气价格较为稳定，有利于基础资产预期收益的实现

根据山西省政府物价部门的相关指导文件，2006年以来太原市天然气价格不断调整，太原市天然气售气单价有所变动。

2007年~2015年，太原市天然气售价共调整过7次，工业气价从最初的1.37元/立方米升至2015年4月的3.35元/立方米；营业气价从2007年的2.25元/立方米增至3.85元/立方米；CNG开始较晚，从2010年开始，增长相对较快，2015年4月1日起，调价至4.80元/立方米；居民用气单价自2012年以后未调整过。

项目	用户类别	2007年 8月10日前	2007年 8月10日后	2007年 11月10日	2010年 6月1日	2012年 5月1日	2014年 9月1日	2015年 4月1日
售气价格	太钢	1.37	1.42	1.82	2.20	2.21	2.46	2.86
	其他工业用户	1.37	2.00	2.40	2.75	2.75	2.97	3.35
	居民	2.10	2.10	2.10	2.10	2.26(8月后)	2.26	2.26
	营业	-	2.25	2.25	2.75	2.75	3.6	3.85
	福利	-	2.20	2.20	2.59	2.59	3.6	3.85
	CNG	-	-	-	3.60	4.00	4.45	4.80
	母站供加气站	-	-	-	2.50	2.70	-	-

注：以上价格为含税价格；

数据来源：根据公司提供资料整理

由于太原市物价局相关文件限制了天然气销售单价的最高价，实际销售价仍以市场为主，可低于指导价格。从天然气公司提供的2012~2014年及2015年1~6月份的天然气的销售量和收入的情况，得到天然气实际销售均价情况为：

项目	2015年1~6月	2014年	2013年	2012年
居民用户	2.01	2.01	2.00	1.89

数据来源：根据公司提供资料整理

整体而言，居民天然气销售价格的增长有利于本计划存续期间基础资产预期收益的实现。

## 现金流分析

### 评估现金流

本计划基础资产涉及的天然气用户类型，仅包括工业、CNG、营业、福利（后期合并成营福用户）和居民用户五类中的居民用户。依据中和评估《资产评估报告》中针对各类用户天然气使用量的假设，如下

所示：

居民用户：根据对天然气公司市场销售部门访谈和天然气公司提供的新增用户统计报表，目前居民用户规模以 5 万户/年的速度增加，按照近年居民每年平均用气量计算，假设以后每年居民用户增加用气量约为 5%。

根据《资产评估报告》，2015 年 7~12 月份至 2021 年期间，本计划基础资产相关区域内用户的天然气销售量的预测结果如下表所示：

**表 8 2015 年 7~12 月及 2016~2021 年天然气年销售量预测值（单位：万立方米）**

用户类型	2015 年 7~12 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
居民	4,800.65	10,920.00	11,466.00	12,039.30	12,641.27	13,273.33	13,273.33

数据来源：根据《资产评估报告》整理

中和评估在做现金流预测时，根据现行的山西省物价局和太原市物价局制定的天然气销售价格标准作为预测期间的价格标准。根据山西省物价局《关于调整我省部分城市非居民天然气销售价格的通知》（晋价商字【2015】120 号），取消原存量气和增量气价格分类，将城市管道天然气销售价格简化为居民用气价格和非居民用气价格。《资产评估报告》中的预测结果的单价基准是以指导性价格为单价，预测 2015 年 7 月~2021 年 8 月，居民用户天然气单价为 2.26 元/立方米。

《资产评估报告》得出的基本结论是：在原始权益人持续经营和各项预测假设均成立的情况下，原始权益人在 2015 年 7 月~2021 年 8 月的居民用户天然气收入合计为 177,215.34 万元。

**表 9 评估预测居民用户现金流对各期本息及费用的覆盖倍数明细 (单位: 万元、倍)**

期间	预计产生每期净现金流	应付本金+利息	费用	评估预测现金流覆盖倍数
并燃气 01	6,191.11	4,479.50	20.00	1.38
并燃气 02	6,042.63	5,538.25	20.00	1.09
并燃气 03	5,884.98	5,581.88	20.00	1.05
并燃气 04	6,560.49	5,524.13	20.00	1.18
并燃气 05	6,500.66	5,466.38	20.00	1.19
并燃气 06	6,344.76	5,506.53	20.00	1.15
并燃气 07	6,179.22	5,545.25	20.00	1.11
并燃气 08	6,888.51	5,682.55	20.00	1.21
并燃气 09	6,825.69	5,717.00	20.00	1.19
并燃气 10	6,662.00	5,746.50	20.00	1.16
并燃气 11	6,488.19	5,674.50	20.00	1.14
并燃气 12	7,232.94	5,802.50	20.00	1.24
并燃气 13	7,166.98	5,727.50	20.00	1.25
并燃气 14	6,995.10	5,647.50	20.00	1.24
并燃气 15	6,812.60	5,567.50	20.00	1.22
并燃气 16	7,594.59	5,987.50	20.00	1.27
并燃气 17	7,525.33	5,899.50	20.00	1.27
并燃气 18	7,344.85	6,306.00	20.00	1.16
并燃气 19	7,153.23	6,204.00	20.00	1.15
并燃气 20	7,974.32	6,102.00	20.00	1.30
合计	136,368.17	113,706.45	400.00	-

注: 1、发行利率假设为 1~5 年期分别为 5.50%、5.70%、6.00%、6.40%和 6.80%;

2、当期费用为当期计划管理费;

3、当期现金流覆盖倍数= (当期现金流入-当期费用) / 当期应付本息和;

4、以 2016 年 1 月 1 日为时间基准。

数据来源: 根据《计划说明书》和《评估报告》整理

根据中和评估对于入池基础资产居民用户未来五年现金流的预测, 本计划的当期入池资产现金流覆盖倍数大于 1.05 倍, 可以对本计划相关费用及优先级各期应付本息按期、足额覆盖。

### 压力测试

按照大公现金流预测办法, 假定: 公司所遵循的国家现行的方针政策无重大改变; 公司在预测期间, 国家现行的利率、汇率等无重大改变; 公司所在地区现有的社会、政治、经济环境无重大改变; 公司目前执行的税赋、税率政策不变; 公司在预测期间的经营环境、经营条件和市场情况无重大变化; 公司在预测期间无其他人力不可抗拒因素造成的重大不利影响等。根据《计划说明书》, 为本计划设立而发生的各种费用, 本期专项计划的销售费 (含计划管理人应向代理销售机



构支付的代理销售服务费等费用)、计划管理人的管理费、托管银行的托管费、监管银行的监管费、上市初费,以及委托法律顾问、评级机构、会计师和评估机构进行尽职调查、首次信用评级、审计、验资、资产评估并出具专业意见所应付的报酬等费用由原始权益人承担,不属于专项计划费用,不得从专项计划资产中支出。专项计划费用系指应由专项计划资产承担的所有相关税费、费用和其他支出,包括但不限于因计划管理人管理和处分专项计划资产而承担的税收(但计划管理人就其营业活动或收入而应承担的税收除外)和政府收费、登记托管机构的登记托管服务费、对专项计划进行跟踪评级的评级费、对专项计划进行审计的审计费、兑付兑息费和上市月费、资金汇划费、信息披露费、召开资产支持证券持有人大会的会务费以及计划管理人须支付的且根据专项计划文件有权得到补偿的其他费用支出。专项计划费用的金额根据原始权益人/计划管理人与相关方签署的协议、登记托管机构出台的相关收费指导文件等进行约定。

假设本计划设立时间为2016年1月1日。由于中和评估的《资产评估报告》中对于天然气公司的未来天然气销售收入及销售量的预测是以年为时间单位的,根据天然气公司提供的2010~2014年及2015年1~6月的天然气销售量和销售收入的历史数据,大公得到了2010~2014年及2015年1~6月居民用户每季度的销售量占比基本相等,故大公假设专项计划设立后,居民用户每季度天然气销售量占比为2010~2014年每季度占比的平均值。

由于天然气公司在实际销售过程中,居民用户的销售均价是低于当期的政府指导性价格的,故大公在进行压力测试中所采用的单价基准为居民用户在2015年1~6月份的销售均价,为2.01元/立方米。

大公根据本计划现金流预期偿付情况构建现金流分析模型,在前述入池资产现金流测算基础上,通过压力测试手段评估压力条件下本计划的兑付状况。大公主要采用的压力测试手段包括:在不考虑资金沉淀的前提下,降低居民用户销售单价、降低居民用户增长率和提高预期发行利率等。本计划压力测试中共分3个压力测试情景,每一个压力测试情景均在前述压力测试情景条件下进行。

表 10 压力测试情景 1 下加压因素 (单位:元/立方米)

用户类型	加压因子	基准	压力测试值
居民用户	居民用户销售单价	2.26	2.01

数据来源:根据《资产评估报告》整理

压力测试情景 1 下,中和评估在《资产评估报告》中假设居民用户销售单价为 2.26 元/立方米;根据公司提供的居民用户 2012~2014 年和 2015 年 1~6 月份的历史数据,居民用户销售均价为 2.01 元/立方米;压力测试下,予以采用历史均价进行加压。



表 11 压力测试情景 1 下，现金流对各期本息及费用的覆盖倍数明细（单位：万元、倍）

时间	当期应付本息	当期费用	当期专项计划特定金额	特定金额覆盖倍数	当期预计天然气销售收入	销售收入现金流覆盖倍数
T1	4,468.55	20.00	5,700.00	1.27	5,506.25	1.22
T2	5,427.30	20.00	5,700.00	1.05	5,374.20	0.97
T3	5,372.30	20.00	5,700.00	1.06	5,233.98	0.93
T4	5,317.30	20.00	5,700.00	1.07	5,834.77	1.05
T5	5,362.30	20.00	5,900.00	1.10	5,781.56	1.05
T6	5,303.88	20.00	5,900.00	1.11	5,642.91	1.02
T7	5,545.45	20.00	5,900.00	1.06	5,495.68	0.99
T8	5,682.75	20.00	5,900.00	1.03	6,126.51	1.07
T9	5,517.20	20.00	6,100.00	1.10	6,070.64	1.06
T10	5,749.70	20.00	6,100.00	1.06	5,925.05	1.03
T11	5,677.70	20.00	6,100.00	1.07	5,770.47	1.01
T12	5,805.70	20.00	6,100.00	1.05	6,432.84	1.11
T13	5,730.70	20.00	6,300.00	1.10	6,374.17	1.11
T14	5,650.70	20.00	6,300.00	1.11	6,221.31	1.10
T15	5,670.70	20.00	6,300.00	1.11	6,058.99	1.08
T16	6,089.10	20.00	6,300.00	1.03	6,754.48	1.12
T17	5,899.50	20.00	6,300.00	1.06	6,692.88	1.13
T18	6,306.00	20.00	6,300.00	1.00	6,532.37	1.03
T19	6,204.00	20.00	6,300.00	1.01	6,361.94	1.02
T20	6,102.00	20.00	6,300.00	1.03	7,092.20	1.16
合计	112,882.83	400.00	121,200.00	-	121,283.20	-

注：1、发行利率假设为 1~5 年期分别为 5.50%、5.70%、6.00%、6.40%和 6.80%；

2、当期费用为当期计划管理费；

3、当期现金流覆盖倍数=（当期现金流入-当期费用）/当期应付本息和；

4、当期特定金额覆盖倍数=（当期特定金额-当期费用）/当期应付本息和；

5、设定 T1 为自 2016 年 1 月 1 日起三个月。

数据来源：根据《计划说明书》和大公预测数据整理

根据大公压力测试，在不考虑其他税费、计划管理人对专项计划账户内资金进行再投资等情况下，在压力情景 1 下，每个计划年度当期现金流覆盖倍数最低为 0.93 倍，本计划中的第二期、第三期和第七期未能达到当期设定的特定金额，可能启动增信现金流支持、差额补足和担保措施。

表 12 压力测试情景 2 下加压因素（单位：%）

用户类型	加压因子	基准	压力测试值
居民用户	居民用户增长率	5.00	3.00

数据来源：根据《资产评估报告》整理



压力测试情景 2 下，中和评估在《资产评估报告》中预测居民用户年增长率为 5.00%，考虑到太原市人口增速以及经济情况，大公假设压力测试下居民用户增长率为 3.00%。

表 13 压力测试情景 2 下，现金流对各期本息及费用的覆盖倍数明细（单位：万元、倍）

时间	当期应付本息	当期费用	当期专项计划 特定金额	特定金额覆 盖倍数	当期预计天然 气销售收入	销售收入现金 流覆盖倍数
T1	4,468.55	20.00	5,700.00	1.27	5,506.25	1.22
T2	5,427.30	20.00	5,700.00	1.05	5,374.20	0.97
T3	5,372.30	20.00	5,700.00	1.06	5,233.98	0.93
T4	5,317.30	20.00	5,700.00	1.07	5,834.77	1.05
T5	5,362.30	20.00	5,900.00	1.10	5,671.44	1.03
T6	5,303.88	20.00	5,900.00	1.11	5,535.42	1.00
T7	5,545.45	20.00	5,900.00	1.06	5,391.00	0.97
T8	5,682.75	20.00	5,900.00	1.03	6,009.81	1.05
T9	5,517.20	20.00	6,100.00	1.10	5,841.58	1.02
T10	5,749.70	20.00	6,100.00	1.06	5,701.49	0.99
T11	5,677.70	20.00	6,100.00	1.07	5,552.73	0.98
T12	5,805.70	20.00	6,100.00	1.05	6,190.11	1.06
T13	5,730.70	20.00	6,300.00	1.10	6,016.83	1.05
T14	5,650.70	20.00	6,300.00	1.11	5,872.53	1.04
T15	5,670.70	20.00	6,300.00	1.11	5,719.31	1.02
T16	6,089.10	20.00	6,300.00	1.03	6,375.81	1.06
T17	5,899.50	20.00	6,300.00	1.06	6,197.33	1.05
T18	6,306.00	20.00	6,300.00	1.00	6,048.71	0.96
T19	6,204.00	20.00	6,300.00	1.01	5,890.89	0.95
T20	6,102.00	20.00	6,300.00	1.03	6,567.09	1.07
合计	112,882.83	400.00	121,200.00	-	116,531.28	-

注：1、发行利率假设为 1~5 年期分别为 5.50%、5.70%、6.00%、6.40%和 6.80%；

2、当期费用为当期计划管理费；

3、当期现金流覆盖倍数=（当期现金流入-当期费用）/当期应付本息和；

4、当期特定金额覆盖倍数=（当期特定金额-当期费用）/当期应付本息和。

数据来源：根据《计划说明书》和大公预测数据整理

根据大公压力测试，在不考虑其他税费、计划管理人对专项计划账户内资金进行再投资等情况下，在压力情景 2 下，每个计划年度当期现金流覆盖倍数最低为 0.93 倍，本计划中的第二期、第三期、第七期、第十期、第十一期、第十八期和第十九期可能启动增信现金流支持、差额补足和担保措施。

**表 14 压力测试情景 3 下加压因素（单位：%）**

期间	因子	基准	压力测试数值
T1~T4	预期发行利率	5.50%	6.00%
T5~T8		5.70%	6.20%
T9~T12		6.00%	6.50%
T13~T16		6.40%	6.90%
T17~T20		6.80%	7.30%

未进行加压时，计划管理人设定的并燃气 01 至并燃气 20 的预期年化收益率分别为 5.50%、5.70%、6.00%、6.40%和 6.80%。压力测试情景 3 是在压力测试情景 1 和压力测试情景 2 的基础上，同时不考虑现金流的沉淀情况，提高预期发行利率，在预期收益率上提高 50BP。

压力测试情景 3 下，在不考虑其他税费、计划管理人对专项计划账户内资金进行再投资等情况下，第十八期的专项计划特定金额对于当期本息和相关费用的覆盖倍数不足 1.00 倍，可能启动差额补足和担保措施；同时，第二期、第三期、第六期、第七期、第十期、第十一期、第十八期和第十九期现金流对于当期本息和相关费用的覆盖倍数不足 1.00 倍，可能启动增信现金流支持、差额补足和担保措施。

综上所述，根据大公现金流预测及压力测试情景 1、压力测试情景 2 和压力测试情景 3 下，专项计划存续期间，部分专项计划特定金额对于当期本息和相关费用的覆盖倍数不足 1.00 倍，可能启动增信现金流支持、差额补足和担保措施；若有不可控因素发生变化，可能导致本计划基础资产经营产生的现金流与评估预测存在一定偏差。



表 15 压力测试 3 下, 现金流对各期本息及费用的覆盖倍数明细 (单位: 万元、倍)

时间	当期应付本息	当期费用	当期专项计划特定金额	当期专项计划特定金额覆盖倍数	当期预计天然气销售收入	销售收入现金流覆盖倍数
T1	4,587.93	20.00	5,700.00	1.24	5,506.25	1.19
T2	5,542.93	20.00	5,700.00	1.02	5,374.20	0.95
T3	5,482.93	20.00	5,700.00	1.04	5,233.98	0.92
T4	5,422.93	20.00	5,700.00	1.05	5,834.77	1.03
T5	5,462.93	20.00	5,900.00	1.08	5,671.44	1.02
T6	5,399.38	20.00	5,900.00	1.09	5,535.42	0.98
T7	5,635.83	20.00	5,900.00	1.04	5,391.00	0.95
T8	5,767.63	20.00	5,900.00	1.02	6,009.81	1.04
T9	5,596.33	20.00	6,100.00	1.09	5,841.58	1.00
T10	5,823.20	20.00	6,100.00	1.04	5,701.49	0.98
T11	5,745.20	20.00	6,100.00	1.06	5,552.73	0.96
T12	5,867.20	20.00	6,100.00	1.04	6,190.11	1.05
T13	5,785.95	20.00	6,300.00	1.09	6,016.83	1.04
T14	5,699.70	20.00	6,300.00	1.10	5,872.53	1.03
T15	5,713.45	20.00	6,300.00	1.10	5,719.31	1.02
T16	6,125.48	20.00	6,300.00	1.03	6,375.81	1.06
T17	5,928.88	20.00	6,300.00	1.06	6,197.33	1.04
T18	6,328.50	20.00	6,300.00	0.99	6,048.71	0.95
T19	6,219.00	20.00	6,300.00	1.01	5,890.89	0.94
T20	6,109.50	20.00	6,300.00	1.03	6,567.09	1.07
合计	114,244.83	400.00	121,200.00	-	116,531.28	

注: 1、当期费用为当期计划管理费;

2、当期现金流覆盖倍数= (当期现金流入-当期费用) / 当期应付本息和;

3、当期特定金额= (当期特定金额-当期费用) / 当期应付本息和。

数据来源: 根据《计划说明书》和大公预测数据整理

## 相关风险

### 计划管理人变更风险

计划管理人变更风险产生于计划管理人辞任、解任事件, 可能造成专项计划财产的损失。基于对本交易计划管理人信达证券的评价, 大公认认为发生计划管理人变更的可能性很小, 即使出现变更, 资产支持证券投资者大会应任命后续计划管理人。后续计划管理人一经任命, 即成为原计划管理人在专项计划项下所有管理职能的承继者, 并应承担原计划管理人在专项计划文件中约定的一切职责、责任和义务, 需做出专项计划文件中原计划管理人做出的一切陈述和保证, 并享有专



项计划文件中原计划管理人的一切权利，承担专项计划文件中原计划管理人的一切义务。资产支持证券持有人大会选任新的计划管理人，须经中国证监会批准，且在批准后 5 个工作日内公告。大公认为本项目计划管理人变更风险很小。

### 计划管理人与原始权益人关联风险

#### 信达证券和天然气公司存在其他股权关联关系，存在一定的关联性风险

计划管理人与原始权益人存在其他股权方面的关联关系：计划管理人控股股东中国信达资产管理股份有限公司分别持有计划管理人、原始权益人控股股东太原煤气化、专项计划担保人晋煤集团 99.33%、11.15%、16.45%的股权，由于原始权益人太原天然气控股股东为太原煤气化，中国信达是计划管理人信达证券的控股股东，同时也是太原煤气化的参股股东，因此，计划管理人信达证券与原始权益人太原天然气存在关联关系，计划管理人、托管银行与原始权益人之间无其他股权关联关系，并且无协议安排使得各方在未来的 12 月内产生股权关联关系。此外，计划管理人、托管银行与原始权益人之间不存在其他可能损害资产支持证券持有人合法权益的重大关联关系。

最近三年计划管理人与原始权益人之间无承销保荐、财务顾问及其他重大业务关系。

专项计划交易结构除原始权益人认购次级资产支持证券外不存在其他关联交易情况。

### 托管银行变更风险

托管银行变更风险产生于托管银行辞任、解任事件，可能造成专项计划财产的损失。基于对本计划托管银行的评价，大公认认为发生托管银行变更的可能性很小，即使出现变更，计划管理人应任命后续托管银行。一经任命，后续托管银行即成为原托管银行在《托管协议》项下所有托管职能的承继者，并应承担原托管银行在《托管协议》项下的一切职责、责任和义务。任何后续托管银行一经接受任命，将做出《托管协议》中原托管银行做出的一切陈述和保证，并享有《托管协议》项下作为原托管银行的全部权利，承担《托管协议》项下作为原托管银行的全部义务。选任新的托管银行，须经中国证监会批准，且在批准后 5 个工作日内公告。大公认认为本项目托管银行变更风险影响很小。

### 专项计划资金再投资风险

根据本专项计划《认购协议》、《标准条款》及《托管协议》，计划管理人可以将专项计划账户中的资金进行合格投资，系指计划管理人对专项计划账户内的资金所做的再投资，在专项计划分配前可投资于银行存款或者其他风险低、变现能力强的固定收益类产品。无论投资



于任何产品，计划管理人应确保变现时间不影响每一期的分配，且投资收益归属于专项计划。大公认为本计划资金再投资风险很小。

### 部分基础资产现金流归集风险

基础资产对应的居民用户回款路径和方式多样，其是否合理归集将直接影响基础资产产生的现金流向专项账户的归集，从而影响对优先级资产支持证券本金和预期收益的偿付。

## 增信措施分析

### 专项计划分层结构中优先级资产支持证券获得次级资产支持证券 4.02%的信用支撑，具有一定的增信作用

本计划资产支持证券分为优先级资产支持证券和次级资产支持证券，同时优先级资产支持证券分为并燃气-1至并燃气-20。根据现金流偿付顺序，优先偿付优先级资产支持证券利息后，再偿付优先级资产支持证券本金；优先级资产支持证券利息和本金依次得到完全偿付后，次级资产支持证券方可进行偿付。在优先级资产支持证券未完全实现收益之前，次级资产支持证券不参与分配。

次级资产支持证券本金对本计划优先级资产支持证券的本金和提供了 4.02%的信用支撑。本计划通过资产支持证券分层的结构安排，降低了优先级资产支持证券的风险，次级资产支持证券对优先级资产支持证券提供了一定的信用支持作用。

### 原始权益人将其 CNG 用户的燃气收费收益权对应的现金流向专项计划账户做定期归集，具有一定的增信作用

原始权益人自专项计划设立之次日起 60 个月内的对 CNG 用户的燃气收费收益权对应的现金流向专项计划账户做定期归集，用于补充专项计划现金流。

根据《评估报告》，CNG 用户是以现有 2 座 CNG 加气站加气规模为基准预测。本次预测期间，2015 年下半年此类用户年用气量以 2015 年用气计划和 2015 年上半年用气量为基准预测。根据历史年度和目前的加气量分析，2015 年以后，由于太原市其他单位 CNG 加气站的增加，市场竞争会越来越加剧，但根据太原市政府的指导性意见，未来几年太原市将不再增加 CNG 加气站的数量，预测期 2016 年以后保持 2015 年的水平。根据近年销量情况零售和批售占比分别为 80%和 20%。

**表 16 2015 年 7~12 月及 2016~2021 年天然气年销售量预测值 (单位: 万立方米)**

用户类型	2015 年 7~12 月	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年
CNG	495.10	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00

数据来源: 根据《资产评估报告》整理

中和评估在做现金流预测时, 根据现行的山西省物价局和太原市物价局制定的天然气销售价格标准作为预测期间的价格标准。根据山西省物价局《关于调整我省部分城市非居民天然气销售价格的通知》(晋价商字【2015】120 号), 取消原存量气和增量气价格分类, 将城市管道天然气销售价格简化为居民用气价格和非居民用气价格。《资产评估报告》中的预测结果的单价基准是以指导性价格为单价, 预测 2015 年 7 月~2021 年 8 月, CNG 用户天然气单价为 4.80 元/立方米。

**表 17 评估预测居民用户和 CNG 用户现金流对各期本息及费用的覆盖倍数明细 (单位: 万元、倍)**

期间	预计产生每期净现金流	应付本金+利息	费用	评估预测现金流覆盖倍数
并燃气 01	7,502.54	4,479.50	20.00	1.67
并燃气 02	7,000.76	5,538.25	20.00	1.26
并燃气 03	7,092.69	5,581.88	20.00	1.27
并燃气 04	7,623.22	5,524.13	20.00	1.38
并燃气 05	7,812.09	5,466.38	20.00	1.43
并燃气 06	7,302.89	5,506.53	20.00	1.32
并燃气 07	7,386.94	5,545.25	20.00	1.33
并燃气 08	7,951.24	5,682.55	20.00	1.40
并燃气 09	8,137.13	5,717.00	20.00	1.42
并燃气 10	7,620.13	5,746.50	20.00	1.32
并燃气 11	7,695.90	5,674.50	20.00	1.35
并燃气 12	8,295.67	5,802.50	20.00	1.43
并燃气 13	8,478.41	5,727.50	20.00	1.48
并燃气 14	7,953.23	5,647.50	20.00	1.40
并燃气 15	8,020.31	5,567.50	20.00	1.44
并燃气 16	8,657.32	5,987.50	20.00	1.44
并燃气 17	8,836.76	5,899.50	20.00	1.49
并燃气 18	8,836.76	6,306.00	20.00	1.40
并燃气 19	8,302.98	6,204.00	20.00	1.34
并燃气 20	8,360.94	6,102.00	20.00	1.37
合计	158,867.89	113,706.45	400.00	-

注: 1、发行利率假设为 1~5 年期分别为 5.50%、5.70%、6.00%、6.40%和 6.80%;

2、当期费用为当期计划管理费;

3、当期现金流覆盖倍数=(当期现金流入-当期费用)/当期应付本息和。

数据来源: 根据《计划说明书》和《评估报告》整理

《资产评估报告》得出的基本结论是：在原始权益人持续经营和各项预测假设均成立的情况下，原始权益人在 2015 年 7 月~2021 年 8 月的居民用户和 CNG 用户收入合计为 206,703.07 万元，其中 CNG 用户收入为 29,487.73 万元。

根据中和评估对于居民用户和 CNG 用户未来五年现金流的预测，本计划的当期现金流（含增信现金流）覆盖倍数大于 1.26 倍，可以对本计划相关费用及优先级各期应付本息按期、足额覆盖。

CNG 用户的燃气收费现金流的定期归集对本计划优先级资产支持证券实现预期收益提供了现金流支持，具有一定的增信作用。

### **煤气化集团对本计划承担差额补足义务，由于常年处于亏损状态，对优先级资产支持证券差额支付保障能力有限**

根据煤气化集团与计划管理人签订的《差额支付承诺函》，煤气化集团同意为原始权益人的优先级资产支持证券的债权提供差额补足承诺。如果托管账户余额不足偿还当期贷款本息的，计划管理人应向煤气化集团发出履行差额支付义务的通知，该通知同时抄送托管银行；差额支付人自差额支付通知日（不含该日）后的 2 个工作日内根据《差额支付通知书》的要求将相应款项划入专项计划账户。煤气化集团将对优先级资产支持证券的各期预期收益和全部未偿本金的差额部分承担不可撤销及无条件的补足义务，由于常年处于亏损状态，对优先级资产支持证券差额支付保障能力有限。

### **晋煤集团对煤气化集团为本计划提供的差额补足义务提供无条件、不可撤销的连带责任保证担保，对优先级资产支持证券按期、足额偿付具有很强的增信作用**

若差额支付承诺人无法按照约定在差额支付划款日进行补足，则本计划计划管理人在担保通知日向担保人发出履行担保义务的通知，担保人根据《担保合同》自通知日（不含该日）后的 2 个工作日内根据《履行担保义务通知书》的要求将相应款项划入专项计划账户，履行担保责任。

综合分析，晋煤集团承担对差额补足无条件、不可撤销的连带责任保证担保，对本计划优先级资产支持证券按期、足额偿付具有很强的增信作用。

## **主要参与方**

### **原始权益人：天然气公司**

天然气公司成立于 2005 年 8 月，注册资本 10,000 万元人民币。成立时股权结构为：煤气化集团出资 4,000 万元；山西省煤炭运销总公司太原分公司出资 2,100 万元；山西中进实业（集团）有限公司出资 1,000 万元；太原能源公司出资 1,000 万元；太原市成天乡镇煤炭



科技发展有限公司出资 1,900 万元,均以货币资金出资。2008 年 1 月,太原市成天乡镇煤炭科技发展有限公司将其所持全部股权转让给煤气化集团,转让后煤气化集团持有公司股权 59.00%,2014 年 12 月煤气化集团将其下属分公司煤气公司以现金形式 139,199.05 万元增资天然气公司,至此太原煤炭气化(集团)有限责任公司共投入资本 149,119.05 万元,持有股权 97.25%,山西省煤炭运销总公司太原分公司持有公司股权 1.41%,山西中进实业(集团)有限公司持有本公司股权 0.67%,太原能源公司持有本公司股权 0.67%。公司的控股股东为煤气化集团,最终控制人为山西省国有资产监督管理委员会。

天然气公司的经营范围主要包括:天然气输气管网的规划、设计、建设、管道施工、维检修;天然气运营、管理、用户设施设计安装;天然气加气站建设、天然气汽车改装及零部件的经销;天然气器具的生产、加工、销售;天然气相关技术咨询及开发研制等。

天然气公司是太原市天然气的主要供给方,其供给量占太原市全年用气量的 95%;同时,公司也是山西省内规模最大的城市天然气终端输配企业。天然气公司与山西天然气股份有限公司签订的 20 年《照付不议天然气买卖与输送基本合同》规定,以确保气源供给的稳定性。截至 2015 年 9 月末,天然气公司建成城市门站 2 座,CNG 加气站 2 座,高中压调压站 4 座,中中压调压站 2 座,中低压调压站 1,113 座,新铺设天然气管道 38.59 公里,累计燃气输配总长度 3,013 公里,日最大供气量 187 万立方米;累计天然气各类用户 91.69 万户,其中居民用户 91.3 万户。2015 年 1~9 月末销售气量 4.58 亿 m<sup>3</sup>(含太钢专线),实现销售收入 11.33 亿元。除天然气公司外,山西国电科莱天然气有限公司也负责太原市天然气输配系统及管网建设,天然气加气站的投资建设、管道天然气的储备、天然气设备的管理及销售;但在太原市天然气市场份额不超过 5.00%,对天然气公司在太原区域市场影响较小。

### **我国经济持续发展、城市化水平不断提高促进了天然气需求的增长;我国天然气储量分布不均衡将使未来天然气管道运输的需求大幅增长**

近年来我国国民经济持续增长,2012~2014 年国内生产总值分别保持 9.2%、7.7%和 7.4%的增速。民用天然气占比仅为 25%左右,但我国城市化水平正在持续提高,庞大的城镇人口规模为燃气供应行业提供了可观的市场基础。从天然气需求量来看,虽然我国天然气开发起步较晚,但发展速度较快。近年来随着我国城镇化率的提高,以及市场对清洁能源需求的持续增长,我国天然气消费需求快速增长。根据国家发展和改革委员会统计,2014 年,我国天然气产量为 1,279 亿立方米,同比增长 5.7%;天然气进口量 578 亿立方米,同比增长 8.2%;天然气表观消费量为 1,786 亿立方米,同比增长 5.6%,消费需求保持增长但增速同比有所下降。总体来看,目前我国天然气在一次能源消费结构中的占比不高,2013 年天然气占我国一次能源消费比重为 5.9%,



与国际平均水平（23.8%）差距较大，未来存在着巨大的增长空间。

我国天然气供需矛盾日益突出，2014年进口天然气578亿立方米，天然气对外依存度达到32.36%，依存度较高。2013年3月，中俄双方企业达成一系列协议，俄罗斯将从2018年起每年向中国输出380亿立方米天然气，签订长达30年的长期合同，将有力缓解我国中长期天然气行业需求压力。2014年4月，国办发【2014】16号文件转发国家发改委《关于建立保障天然气稳定供应长效机制的若干意见》，提出努力做到天然气供需基本平衡、长期稳定供应，包括增加天然气供应、保障民生用气、支持推进“煤改气”工程和建立有序用气机制，到2020年天然气供应能力力争达到4,200亿立方米。

由于天然气供需失衡且存在较大的地域性差异，国家已采取一定措施来实现资源的合理配置。近年来，我国积极加大国外天然气的进口和国内天然气的管道建设。我国已建成天然气干支线总长度约35,000公里，形成世界最大的天然气管网。

综合来看，随着天然气下游需求的增长、我国天然气储量的不均衡分布及供需的失衡，未来国家对天然气管道运输的需求将大幅增加。

**天然气长输管道运输相对垄断程度较高；国家对天然气价格形成机制的改革与完善，将对天然气管道运输企业产生一定的影响；2015年起天然气价格并轨将促进燃气行业的进一步发展**

我国天然气终端销售价格由天然气出厂价格、长输管道的管输价格以及城市输配价格三部分组成。其中，天然气出厂价格实行政府指导价，由国家发展改革委制定出厂基准价格，供需双方可在上下10%的范围内协商确定；跨省的长输管道的管输价格由国家发展改革委制定，省内的长输管道的管输价格和城市输配价格由各省级物价部门制定。长输管道运输企业从上游天然气开采企业中购入天然气，通过自身建设及经营的输气管道输送到省内管道沿线各城市或大型直供用户处，向下游城市燃气公司和直供用户销售天然气，并从中收取管输费。

从产业链来看，我国天然气生产由中石油、中石化和中海油等大型天然气勘探企业进行，行业壁垒非常高。由于中游管道输送企业与上游天然气供应商的紧密性，通常天然气生产企业直接参与中游输送，全国天然气长输管道总长度约3.5万千米，其中80%为中石油所有。少数拥有区域天然气长输管网的公司对地方政府和资源拥有一定的依赖性，地方优势明显。天然气运输的下游分销主要是由各城市燃气公司运营，市场化程度相对较高。

由于产生相同热值天然气价格较低，天然气具有明显的经济性。与发达国家将天然气出厂价格同等热值原油价格挂钩的方式相比，我国天然气定价机制市场化程度较低，国际市场天然气价格通常为等热值原油价格的60%，而国产陆上天然气平均出厂基准价格仅约为国际市场原油价格的30%。由于定价机制不同，进口天然气价格显著高于国内天然气价格，天然气进口量的增加使企业背负了一定的成本负担。随



随着国内天然气用量的增长，国家将进一步完善天然气价格的形成机制，并最终实现使资源合理配置的定价机制，推动天然气供给价格的改革调整措施的出台，必将对相关管道运输企业产生一定的影响。2013年以来，天津、长春、昆明、海口等地通过召开听证会，进行居民天然气调价。广东省出台《管道燃气价格的管理办法（试行）》，于2013年1月1日起开始实施，规定建立成本与城市管道燃气销售价格联动机制，各地分别召开听证会决定用户推行阶梯式气价管理。通过实行阶梯气价，要逐渐实现居民和工业用气并轨，实现存量气与增量气的并轨，充分发挥天然气价格在市场中的调节作用，未来国内天然气终端价格将呈现上升趋势，有利于改善城市燃气分销商的盈利状况。

2015年2月26日，国家发展改革委下发《关于理顺非居民用天然气价格的通知》，按照现行天然气价格机制，增量气最高门站价格每千立方米降低440元，存量气最高门站价格每千立方米提高40元（广东、广西、海南、重庆、四川按与全国衔接的原则安排），实现价格并轨：放开天然气直供用户（化肥企业除外）用气门站价格，由供需双方协商定价，进行市场化改革试点；居民生活、学校教学和学生生活、养老福利机构等用气（不包括集中供热用气）门站价格暂不作调整。上述方案从2015年4月1日起实施。此次政策的推出推进了我国天然气价格市场化改革，同时有利于市场竞争趋向公平化并促进燃气行业的进一步发展。

**太原市是山西省的政治经济文化中心，在山西省区域发展战略中具有重要的地位，区位优势显著，整体经济实力很强，2014年受工业低迷影响，经济增速放缓**

太原市是山西省省会城市，地处黄土高原东部，西、北、东三面环山，黄河的第二大支流汾河纵贯全市，属于我国东中西三大经济带的结合部。太原市下辖杏花岭区、小店区、万柏林区、迎泽区、尖草坪区、晋源区六个城区和清徐、阳曲、娄烦三个郊区县以及古交市。太原市是山西省的政治、经济、文化、教育、科技、交通和信息中心，地理位置优越，在全国对外开放和经济发展战略布局中，具有承东启西、连接南北的双向枢纽作用。太原市是中国最重要的能源基地之一，有丰富的历史文化资源。太原煤藏是山西煤炭资源的主要组成部分。

2014年太原市地区经济发展变缓，太原市实现地区生产总值2,531.09亿元，比上年增长3.3%，其中第一产业增加值38.93亿元，增长4.3%，第二产业增加值1,012.31亿元，增长1.0%，第三产业增加值1,479.85亿元，增长5.1%；人均地区生产总值59,023元，同比增长2.8%；三次产业比重为1.5%、40.0%、58.5%，分别拉动经济增长0.06、0.47和2.77个百分点。

综合而言，太原市作为山西省的政治经济文化中心，在山西省区域发展战略中具有较重要的地位，区位优势显著，整体经济实力很强。

公司主营业务收入主要来源于天然气销售收入；由于天然气定价与售气价差较小，天然气置换煤气成本较高，使得公司持续亏损

公司主营业务收入主要为天然气销售收入。其中，营福用户和太钢专线是公司营业收入的主要来源。随着业务的扩展及天然气基础设施建设的不断完善，2013年公司天然气销售收入有所上升，2014年公司营业收入与2013年基本持平。

表 18 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月公司营业收入、毛利润和毛利率构成情况 (单位: 亿元、%)

项 目	2015 年 1~9 月		2014 年		2013 年		2012 年	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	11.33	100.00	12.03	100.00	12.00	100.00	10.36	100.00
工业用天然气	0.41	3.62	0.33	2.84	0.41	3.53	0.41	3.96
居民用天然气	1.62	14.30	1.99	17.13	1.87	16.08	1.41	13.61
营福用天然气	6.22	54.90	5.47	47.07	5.15	44.28	3.84	37.07
CNG	0.30	2.65	0.34	2.93	0.43	3.70	0.67	6.47
其他业务 (含太钢专线)	2.78	24.54	3.90	30.03	4.14	32.42	4.03	38.90
毛利润	0.10	100.00	0.06	100.00	0.28	100.00	-0.21	100.00
工业用天然气	0.02	-	-0.19	-	-0.57	-	-0.72	-
居民用天然气	-0.41	-	-0.18	-	0.08	-	-0.47	-
营福用天然气	0.34	-	0.16	-	0.28	-	0.78	-
CNG	-0.03	-	-0.09	-	0.15	-	0.14	-
其他业务 (含太钢专线)	0.18	-	0.36	-	0.34	-	0.05	-
毛利率		0.88		0.50		2.41		-2.05
工业用天然气		4.88		-57.58		-139.02		-175.61
居民用天然气		-25.31		-9.05		4.28		-33.52
营福用天然气		5.47		2.93		5.44		20.36
CNG		-10.00		-26.17		34.88		21.48
其他业务 (含太钢专线)		6.47		9.23		9.02		39.62

数据来源：根据公司提供资料整理

毛利润方面，随着天然气使用在太原市的不断普及，公司天然气销售量增长较快。由于天然气定价较低，公司无议价能力，购气和售气的价差较小，公司盈利空间较小。工业用气毛利润连续三年为负，但亏损逐年减少，主要是由于工业用气本身为亏损状态，且用量越大亏损越多，随着今年 2014 年太原市工业低迷，用气量的减少导致工业用气板块的亏损减少；居民用气毛利润有所波动；随着营福用户天然气成本提高，营福用户毛利润逐年减少；2013 年，CNG 用气由于所属路段的维修，有所减少，但随着单价的提升，毛利润相对有所增长，2014



年随着 CNG 市场竞争的加剧，天然气公司 CNG 业务收入减少且出现亏损情况；2012~2014 年，公司的太钢专线收入有所波动，毛利润随着太钢专线售气单价的提高而上升。

综合来看，公司主营业务收入主要来源于天然气销售收入，且收入水平逐年上升；天然气定价较低，盈利水平偏低，同时，天然气置换煤气成本支出较大，公司处于亏损状态。

**2012 年以来公司资产规模不断扩张，融资规模不断增长，负债结构以流动负债为主，资产负债率很高且逐年上升；盈利能力逐年下滑，经营性净现金流对债务的保障能力逐年下降**

2012~2014 年末及 2015 年 9 月末，公司资产规模不断扩大，其中由于 2014 年 12 月煤气化集团对于天然气公司增资，使得天然气公司总资产大幅增长。公司资产中非流动资产占比较重，且增长迅速。

截至 2014 年末，公司流动资产主要由货币资金、其他应收账款和预付款项组成的。公司货币资金较 2013 年增长幅度较大，主要是增资引起的；公司的其他应收款项的增长主要是新增了与股东煤气化集团的往来款造成的，账龄在 5 年以上；公司的预付账款同比有所下降。2015 年 9 月末，公司流动资产较 2014 年略有增长，主要是公司的应收账款有所增长所致。

公司非流动资产主要由固定资产和在建工程组成。截至 2014 年末，公司固定资产随着新购的机器设备的引进，同比增长了 608.76%；公司在建工程主要是随着对煤气化天然气公司庭院工程、煤气化天然气公司锅炉煤改气工程和煤气化天然气公司长风街东延工程等工程投资增加而有所增长。2015 年 9 月末，公司非流动资产与 2014 年基本持平。

截至 2015 年 9 月末，公司无受限资产。

公司负债规模逐年增长，2012~2014 年末及 2015 年 9 月末，公司负债总额分别为 5.24 亿元、6.21 亿元、15.95 亿元和 15.96 亿元；公司负债以流动负债为主，2012~2014 年末及 2015 年 9 月末，流动负债在总负债中的占比分别为 77.48%、77.46%、90.68%和 70.55%，有所波动；2014 年末，公司流动负债大幅增长主要是由于公司与煤气化集团的其他应付账款大幅增长所致。公司流动负债主要由短期借款、应付账款和其他应付款组成。2012~2014 年末，公司短期借款有所波动；自 2014 年以来，公司应付账款大幅增长，主要为对一些设备和安装公司的款项材料款和新进设备、工程款项的增加；2014 年末，公司其他应付账款同比大幅增长 322.75%，主要是新增了与股东煤气化集团的租赁服务款以及预收工程未办手续款项。

公司非流动负债逐年增长，主要是有递延收益和其他非流动负债构成。2014 年末，公司新增递延收益 7,989 万元，主要源自政府补贴确认；其他非流动负债同比下降了 20.87%，主要是煤气化天然气用户工程专项款项的结转。

2012~2014 年及 2015 年 9 月末，公司的有息负债有所波动，且全



部由短期有息负债构成。

2012年，随着天然气置换工程推进，公司营业收入大幅增加；同时，由于工业和居民用气的相关政府补贴较少，售气定价较低，营业成本较高，利润总额偏低。2012~2014年及2015年1~9月，公司的期间费用分别为0.22亿元、0.26亿元、0.25亿元和0.10亿元，其中以管理费用为主；2012~2014年政府补贴分别为37.50万元、52.55万元和2,348.32万元，其中2014年政府补贴大幅增长的原因在于煤改气补贴款的到账；利润总额分别为-4,468.05万元、102.00万元和9.05万元，有所波动且处于较低水平。

2012~2014年，公司经营性净现金流有所波动，主要是由于营业收入的影响；投资性净现金流表现为净流出，有所波动，主要是煤气置换为天然气需要一定的机器设备投资投入；公司筹资活动净现金流有所波动，2014年筹资性现金流转为净流出，主要是借款减少，还款增加所致。

表19 2012~2014年及2015年1~9月天然气公司主要财务指标（单位：亿元、%）

科目	2015年1~9月	2014年	2013年	2012年
期末总资产	30.19	30.18	6.52	5.54
期末非流动资产合计	26.15	26.31	4.01	3.79
期末总负债	15.96	15.95	6.21	5.24
期末流动负债合计	11.26	14.46	4.81	4.06
期末有息债务合计	1.07	1.00	1.62	1.04
期末短期有息债务	1.07	1.00	1.62	1.04
期末所有者权益	14.23	14.23	0.31	0.30
营业收入	5.81	12.03	12.01	10.36
期间费用	0.10	0.25	0.26	0.22
利润总额	-0.00	0.00 <sup>1</sup>	0.01	-0.45
经营性净现金流	-0.54	1.43	0.31	0.09
投资性净现金流	-1.31	-0.32	-0.53	-0.66
筹资性净现金流	0.05	-0.72	0.49	0.62
期末资产负债率	52.86	52.84	95.22	94.56
期末债务资本比率	6.99	6.56	84.30	61.59
毛利率	1.92	0.44	2.37	-2.05
总资产报酬率	0.00	0.30	0.88	-7.27
净资产收益率	0.00	0.00	0.16	-8.06
经营性净现金流/流动负债	-4.19	14.80	6.98	4.51
经营性净现金流/总负债	-3.38	12.87	5.40	3.50

综合分析，近年来，公司资产、负债规模及营业收入均逐年增长；总有息债务有所波动；受盈利空间较低的影响，经营性净现金流有所

<sup>1</sup> 2014年天然气公司利润总额为90,492.49元。



波动，对债务及利息的保障程度不稳定。

### 差额支付承诺人：煤气化集团

煤气化集团成立于1983年，是经国务院批准，由原煤炭部和山西省政府共同发起设立的国内首家煤炭综合利用大型企业；截至2015年9月末，煤气化集团注册资本127,990万元，纳入财务报表合并范围的子公司共计20家，其中太原煤气化股份有限公司为上市公司（以下简称“煤气化股份”，股票代码000968）。

截至2015年9月末，煤气化集团股权由山西省国有资产监督管理委员会、中国中煤能源集团公司、中国信达资产管理公司和中国华融资产管理公司（分别简称为“山西省国资委、中煤能源、信达资产和华融资产”）4家股东共同持有，出资比例分别为51.00%、35.39%、11.15%和2.46%。2011年4月14日，山西省国资委将所持51.00%股权委托给山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司（以下简称“晋煤集团”）管理。煤气化集团实际控制人为山西省国资委。

煤气化集团主要生产和销售煤焦化产业链上游产品，包括煤炭、焦炭、燃气和化工产品。截至2015年3月末，煤气化集团煤炭可采储量4.00亿吨，核定产能1,185万吨/年。

### 煤气化集团以煤炭和焦炭的生产与销售为主营业务，2014年由于行业景气度低迷及销售价格持续下行影响，煤气化集团煤炭及焦炭业务亏损

煤气化集团主要生产和销售煤焦化产业链上游产品，包括煤炭、焦炭、燃气和化工产品；煤气化集团其他业务<sup>4</sup>中包含站台业务，该业务主要由煤气化集团持股99%的山西新亚能源有限公司运营，是煤气化集团营业收入的补充。2012年以来，煤气化集团收入有所波动，毛利润规模有所下降，毛利率水平逐年下滑。

煤炭及焦炭业务是煤气化集团收入的主要来源，2012~2014年煤炭及焦炭业务为煤气化集团利润的主要来源，2014年起，由于煤炭及焦炭业务亏损，煤气化集团其他业务成为煤气化集团利润的主要来源。2014年，煤气化集团营业收入同比下降19.75%，主要是由于煤炭贸易收入大幅下降影响，此外煤炭、焦炭销售收入也下降较多；其他业务收入增长主要是煤气化集团将煤气管道工程递延收益5.13亿元计入营业收入所致。2014年，煤气化集团毛利润为同比下降77.97%，其他业务成为了毛利润的主要来源，受煤炭、焦炭销售价格持续下滑和燃气业务成本上升影响，煤炭、焦炭和燃气业务毛利润均亏损。

从毛利率来看，2012~2014年煤气化集团综合毛利率同比下降分别为2.64个百分点和2.00个百分点，主要是由于煤炭、焦炭和燃气业务亏损导致毛利率为负数，拉低了整体毛利率水平。此外，其他业务中从递延收益转入的部分相应不产生成本，因此其他业务毛利率较

<sup>4</sup> 公司其他业务板块还包括医院、燃气工程等收入。



高，同时化工产品毛利率同比大幅提升，但由于其他业务和化工产品  
在收入构成中的占比均较小，对煤气化集团综合毛利率的影响不大。

表 20 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团营业收入、毛利润及毛利率构成情况(单位:亿元、%)

项目	2015 年 1~9 月		2014 年		2013 年		2012 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	64.74	100.00	131.84	100.00	164.29	100.00	125.07	100.00
煤炭+焦炭	15.37	23.72	19.67	14.92	26.54	16.15	39.97	31.96
其中：煤炭	13.20	20.38	15.74	11.94	21.33	12.98	25.08	20.05
焦炭	2.17	3.34	3.93	2.98	5.21	3.17	14.89	11.91
燃气	14.47	22.35	16.23	12.31	14.64	8.91	12.90	10.31
化工产品	0.18	0.28	0.38	0.29	0.49	0.30	1.19	0.95
贸易	33.12	51.28	86.23	65.41	115.31	70.19	61.49	49.16
其他	1.59	2.46	9.33	7.08	7.31	4.45	9.52	7.62
毛利润	-13.61	-	1.00	100.00	4.54	100.00	6.76	100.00
煤炭+焦炭	-11.97	-	-2.10	-210.00	3.81	83.92	7.04	104.14
其中：煤炭	-11.58	-	-1.62	-162.00	4.15	91.41	8.78	129.88
焦炭	-0.40	-	-0.48	-48.00	-0.34	-7.49	-1.74	-25.74
燃气	0.35	-	-1.48	-148.00	-0.33	-7.27	-1.46	-21.60
化工产品	0.3055	-	0.16	16.00	0.09	1.98	0.21	3.11
贸易	-0.29	-	0.02	2.00	0.14	3.08	0.14	2.07
其他	-1.74	-	4.40	440.00	0.83	18.29	0.83	12.28
毛利率	-21.03		0.76		2.76		5.40	
煤炭+焦炭	106.03		-10.68		14.36		17.61	
其中：煤炭	-87.71		-10.29		19.46		35.01	
焦炭	-18.32		-12.21		-6.53		-11.69	
燃气	0.88		9.12		2.25		-11.32	
化工产品	25.23		42.11		18.37		17.65	
贸易	-0.68		0.02		0.12		0.23	
其他	-115.69		47.16		11.35		8.72	

数据来源：根据煤气化集团提供资料整理

2015 年 1~9 月，煤气化集团营业收入同比下降 34.53%，主要是由于煤气化集团贸易板块收入下降较多所致；煤气化集团毛利润下降幅度大，主要是由于其他业务和煤炭毛利润下降所致，煤气化集团 2015 年 1~9 月其他业务不包含递延收益转入；毛利率为负的 21.03%，较 2014 年下降 21.79 个百分点，主要是煤炭和其他业务的毛利率同比大幅下降所致。

预计未来 1~2 年，煤气化集团主营业务构成将保持总体稳定，但收入和利润将持续受到市场供需状况的影响，不确定性增加。



煤气化集团多个煤矿资源将近枯竭，可采资源不足；煤气化集团龙泉煤矿的投产，使得煤矿产能规模大幅提升，但是受煤炭市场低迷影响，未来收益存在不确定性

煤气化集团的煤炭生产主要由煤气化股份、太原煤气化公司临汾华尧煤业有限公司、太原煤气化（集团）清河一煤矿（有限公司）及太原煤气化（集团）清河二煤矿（有限公司）等承担，煤炭销售主要由山西新亚能源有限公司等承担。

与煤炭行业其他上市公司相比，煤气化集团煤炭可采储量有限，多个煤矿资源将近枯竭，煤炭产能规模一般。截至 2015 年 9 月末，煤气化集团现有 9 个在产煤矿，合计核定产能为 1,185 万吨/年，可采资源总量 39,989 万吨。

表 21 截至 2015 年 9 月末煤气化集团煤矿基本情况

煤矿名称	所在城市	煤炭种类	可采储量 (万吨)	可采 年限	设计产能 (万吨/年)	核定产能 (万吨/年)	生产成本 (元/吨)
嘉乐泉煤矿	古交	焦煤	462	3	100	100	265
炉峪口煤矿	古交	焦煤	621	5	90	90	243
神州煤业	吕梁	焦煤	3,351	20	120	120	260
东河煤矿	临汾	1/3 焦煤	421	3	90	90	387
清河二矿 <sup>3</sup>	古交	焦煤	75	1	45	45	-
清河一矿 <sup>4</sup>	古交	焦煤	74	1	60	60	-
华苑煤矿	灵石	焦煤	1,388	12	90	90	303
华胜煤矿	蒲县	1/3 焦煤	2,993	24	90	90	320
龙泉煤矿	娄烦	焦煤	30,603	44	500	500	280
小计	-	-	39,989	-	1,185	1,185	-

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

煤气化集团最大的煤矿龙泉煤矿（含选煤厂）于 2014 年 1 月开始进行联合试运转，2015 年正式投产。目前龙泉煤矿主体基本完工，但其土地手续正在办理，且铁路专用线征地工作还在开展，采矿权证价款尚未完全支付。随着龙泉煤矿的投产，煤气化集团煤矿产能规模大幅提升，但由于铁路专线建设尚未完成，煤炭外运能力受到一定限制，同时受煤炭市场低迷影响，未来收益存在不确定性。

煤气化集团拥有四个选煤厂，随着 2015 年龙泉洗煤厂的投产，煤气化集团精煤生产能力有所增强；煤气化集团煤炭下游客户主要为大型钢铁企业，具有一定的稳定性

煤气化集团的煤炭产品以原煤和精煤为主，以及少量中煤。原煤经过洗选，去除煤炭中矸石，即为精煤。原煤主要用做动力燃煤及工业原料，单位价格较低；精煤主要用于炼焦，单位价格相对较高。煤

<sup>3</sup> 公司清河二矿暂停生产。

<sup>4</sup> 公司清河一矿暂停生产。

气化集团共拥有四个选煤厂，龙泉选煤厂设计入洗能力 500 万吨，于 2015 年开始投入使用；东河选煤厂属矿井型选煤厂，设计入洗能力 90 万吨/年，采用跳汰及浮选联合工艺流程；离石选煤厂属矿井型选煤厂，设计生产能力 60 万吨/年，采用重介及浮选联合工艺流程；神龙选煤厂设计入洗能力 90 万吨/年。煤气化集团晋阳选煤厂（入洗能力 210 万吨/年）按照政府相关要求，已于 2013 年停产。2015 年龙泉洗煤厂的投产使得煤气化集团的煤炭洗选能力有所加强。

2014 年煤气化集团原煤产量同比继续下滑，2015 年 1~9 月份原煤销量大幅减少，主要是受晋阳选煤厂关停、下游冶金行业产能过剩、需求不足影响。2015 年 1~9 月，随着龙泉选煤厂投产，煤气化集团精煤产量同比有所增加。

**表 22 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团原煤、精煤生产和销售情况**

产品	类别	2015 年 1~9 月	2014 年	2013 年	2012 年
原煤	产量（万吨）	640.80	581.92	594.82	439.00
	销量（万吨）	40.88	434.50	412.33	202.23
	售价（元/吨）	249.83	271.03	357.57	529.49
	单位成本（元/吨）	237.16	303.26	316.14	297.02
精煤	产量（万吨）	188.75	57.72	66.81	115.44
	销量（万吨）	200.06	50.42	62.94	109.59
	售价（元/吨）	512.62	704.96	927.95	1,224.13
	单位成本（元/吨）	629.06	903.22	848.79	988.48

注：上述售价为不含税价格

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

煤气化集团煤炭外销区域为京津唐、山东和东北地区，主要供给大型钢铁企业，主要客户为首钢总公司、山东钢铁集团有限公司、河北钢铁集团有限公司等，下游企业客户较为稳定。2014 年原煤及精煤销售价格仍然持续下行，并保持成本倒挂。2015 年 1~9 月，煤气化集团原煤销售价格仍处于较低水平。

**2014 年，煤气化集团焦炭销售价格和成本倒挂导致利润为负；随着龙泉煤矿投产，煤气化集团精煤自供能力增强，有利于提高煤炭综合利用水平**

煤气化集团焦炭业务的生产和销售主要由山西神龙能源焦化有限责任公司（以下简称“神龙焦化”）等承担。

2012 年煤气化集团原有的两个焦化厂（年产能合计 170 万吨）陆续关停，对煤气化集团焦炭产量产生较大影响；煤气化集团于 2012 年完成对神龙焦化的收购，仍保持了一定的焦炭生产能力。神龙焦化的焦炭产能 70 万吨/年，焦油 3 万吨/年、苯 0.8 万吨/年、硫胺 0.8 万吨/年、煤气 3 亿立方米/年。2014 年，煤气化集团焦炭销售价格仍与生产成本倒挂导致利润为负。2015 年 1~9 月，龙泉煤矿投产使煤气化



集团精煤自供能力增强，降低了焦炭的生产成本，缓解了焦炭亏损状况，同时有利于提高煤炭综合利用水平。

表 23 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团焦炭生产和销售情况（单位：万吨、元/吨）

类别	2015 年 1~9 月	2014 年	2013 年	2012 年
产量	27.93	41.69	44.67	99.33
外销量	28.53	41.06	44.59	103.80
售价（不含税）	759.62	957.25	1,168.70	1,434.20
单位成本	848.42	1,013.02	1,206.17	1,602.19

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

煤气化集团外购煤炭的主要供货商为太原金键机械施工有限公司、太原市金万达洗煤有限公司和盐城市世资贸易有限公司。2015 年 1~9 月，龙泉煤矿投产使得内供精煤成为煤气化集团焦化厂原料煤的主要来源。

表 24 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团焦化厂原料煤来源情况（单位：吨、万元）

项目	2015 年 1~9 月		2014 年		2013 年		2012 年	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
外购精煤	374,470	21,633	436,839	32,999	559,000	51,736	655,627	80,374
肥煤	45,549	2,616	71,679	5,176	64,433	5,828	48,443	4,866
焦煤	10,042	538	147,375	12,915	100,572	10,958	207,181	30,230
瘦煤	23,197	1,420	118,865	8,852	119,238	11,007	256,984	29,301
内供精煤	295,681	17,059	137,645	11,907	-	-	640,440	77,354
总计								

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

煤气化集团承担着太原市等地居民用气的政策性任务，燃气业务利润水平较低；随着政府对天然气价格进行调整，煤气化集团天然气销售价格持续上升；由于第一、第二焦化厂及煤研石电厂的关停，煤气化集团相关化工产品业务受到一定影响

煤气化集团燃气业务的生产和销售主要由天然气公司、太原煤炭气化（集团）晋中燃气有限公司（以下简称“晋中燃气”）、太原煤炭气化（集团）临汾燃气有限公司（以下简称“临汾燃气”）承担，其中天然气公司以天然气外购后销售为主要业务，晋中燃气以煤气销售为主，气源由神龙焦化厂供应，临汾燃气以煤气外购后销售为主。

煤气化集团承担着太原市、临汾市及晋中市居民用气的政策性任务。2012~2014 年煤气化集团燃气业务利润下滑，主要原因是由于煤气销售由政府定价，销售价格受到管制，同时煤气化集团原有焦化厂停产使得外购煤气数量增加，生产成本大幅上升。2015 年以来，由于煤气化集团燃气板块资产重组，煤气化集团煤气生产的人工成本和固定资产折旧全部在天然气公司核算，使得煤气生产成本较 2014 年大幅

下降。

燃气方面，根据太原市规划，城市居民用气将逐渐过渡为天然气，煤气化集团利用输气管道覆盖优势，从外采购天然气后输送到太原市等地销售。2014年以来，随着政府对工业用天然气价格进行调整，煤气化集团天然气整体销售价格有所上涨，2015年1~9月，煤气化集团天然气销售实现扭亏。

表 25 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团燃气业务运营情况

种类	指标	2015 年 1~9 月	2014 年	2013 年	2012 年
煤气	产量 (亿立方米)	2.59	3.19	3.47	5.98
	销量 (亿立方米)	2.59	3.19	3.47	5.98
	生产成本 (元/立方米)	0.56	1.27	1.25	0.72
	销售价格 (元/立方米)	0.73	0.74	0.74	0.74
天然气	采购量 (亿立方米)	4.40	5.18	5.21	3.67
	销量 (亿立方米)	4.40	5.18	5.21	3.67
	采购价格 (元/立方米)	2.88	2.79	2.32	2.11
	销售价格 (元/立方米)	2.86	2.68	2.30	2.01

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

#### 煤气化集团在建项目较多，资金需求量较大，未来存在一定的资本支出压力

截至 2015 年 9 月末，煤气化集团的龙泉煤矿项目已正式投产，其自有铁路专线建设还需 3.07 亿元的资金投入，预计于 2016 年初建成；高端燃气设备产品制造和研发项目计划生产高端燃气装备，包括燃气计量、输配、采暖、集成燃烧共 4 类产品，生产规模分别为 60 万台/年智能安全型燃气计量表系列产品，3.5 亿元/年燃气输配设备系列产品，2 万台/年节能型燃气采暖器系列产品及 4 万台套/年高端燃气气电一体化集成灶具系列产品，预计于 2017 年底建成；山西华阳焦炉煤气制合成天然气项目计划建设年产 2 亿立方米焦炉气制天然气项目，预计 2016 年底完工；临汾加气站及引气管线项目包括高压环线、门站以及加气站建设工程，为 2015 年新开工项目，预计 2016 年底建成。

表 26 截至 2015 年 9 月末煤气化集团主要在建工程情况 (单位：亿元)

序号	在建工程	预算数	融资渠道	已投入金额	2015 年预计投入金额	2016 年预计投入金额
1	龙泉铁路专用线项目	4.32	自有资金和银行贷款	1.25	2.00	1.07
2	高端燃气设备产品制造和研发项目	10.58		0.38	1.50	2.00
3	山西华阳焦炉煤气制合成天然气项目	5.36		0.09	1.00	1.00
4	临汾加气站及引气管线建设	8.00		0.00	1.00	2.00
合计		28.26		1.72	5.50	6.07

数据来源：根据煤气化集团提供资料整理



**煤气化集团总资产逐年增长，资产构成仍以非流动资产为主；其他应收款存在一定的回收风险；存货和应收账款周转效率整体有所下滑**

煤气化集团提供了2014年及2015年1~9月财务报表。立信会计师事务所有限公司对煤气化集团2014年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的审计报告。煤气化集团2015年1~9月财务报表未经审计。

2014年末及2015年9月末，煤气化集团总资产有所增长，资产构成仍以非流动资产为主，非流动资产占比保持70%以上。

2014年末，流动资产构成主要由货币资金、预付款项、存货、其他应收款、应收账款、应收票据等构成。2014年末，煤气化集团货币资金为40.96亿元，同比增长148.62%，主要是借款获得的资金较多所致，受限货币资金15.24亿元，占比37.20%；预付款项11.11亿元，同比增加8.27亿元，主要是预付山西同世达煤化工集团有限公司气源费5.52亿元，以及预付临汾市尧都区经济和信息化局焦炭产能收购款2.24亿元，账龄在一年以内的预付款项占比91.87%；存货8.20亿元，同比变化不大；其他应收款7.76亿元，同比增长7.76%，按账龄分析法计提坏账准备的其他应收款中账龄在五年以上的占比32.76%，存在一定的回收风险；应收账款6.07亿元，同比有所增长；应收票据5.70亿元，同比增长21.42%，主要由于煤气化集团收回货款以银行承兑汇票为主，期末背书转让较少，煤气化集团已将0.53亿元未到期应收票据质押，作为开具银行承兑汇票的保证金。

2015年9月末，煤气化集团流动资产62.60亿元，较2014年末略有减少。2015年9月末，煤气化集团流动资产结构变化较大，其中货币资金27.71亿元，较2014年末下降67.65%，主要是由于生产经营及归还债务支出的货币资金较多所致；其他应收款13.02亿元，较2014年末增长67.76%，主要是设备融资租赁保证金继续增加所致；此外预付款项、存货、应收票据、应收账款等较2014年末均有所增加。

**表 27 截至 2015 年 9 月末煤气化集团其他应收款前五大客户明细**

单位名称	欠款金额(亿元)	占比(%)
华夏金融租赁有限公司	1.50	11.52
山西金尧焦化有限公司	1.10	8.45
民生金融租赁公司	0.69	5.30
何小帅	0.61	4.69
何文苑	0.30	2.30
合计	4.20	32.26

数据来源：根据煤气化集团提供的资料整理

2014年末，煤气化集团非流动资产主要由固定资产、无形资产、其他非流动资产、在建工程构成。2014年末，煤气化集团固定资产为



116.86 亿元，同比增长 87.73%，主要是由于龙泉煤矿项目建成转固所致；无形资产 40.24 亿元，同比增长 36.69%，主要是煤气化集团收购临汾市长发煤焦实业有限公司（以下简称“长发煤焦”）后增加探矿权 10.14 亿元；在建工程 13.91 亿元，同比下降 65.24%，主要是部分在建工程转入固定资产所致；其他非流动资产为 20.74 亿元，同比增长 4.65%，主要是由于煤气化股份于 2013 年将因关停厂区受影响的固定资产的原值、累计折旧和相关的减值准备全部转入该科目核算，2014 年煤气化集团将关停工厂区关停期间的维护费确认为其他非流动资产导致该科目金额增加。2015 年 9 月末，煤气化集团非流动资产构成与 2014 年末相比无重大变化。

截至 2014 年末，煤气化集团受限资产账面价值 18.20 亿元，受限资产占总资产的比重为 6.50%，其中用于担保的子公司股权、土地使用权受限 2.42 亿元，保证金及票据质押受限 15.77 亿元。

2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团存货周转天数分别为 20.76 天、16.69 天、22.49 天和 36.70 天，应收账款周转天数分别为 13.97 天、11.62 天、15.93 天和 30.51 天，周转效率整体有所下滑。

总体来看，煤气化集团资产规模逐年增长，资产构成仍以非流动资产为主，其他应收款存在一定的回收风险；存货和应收账款周转效率整体有所下滑。

**煤气化集团应付款项大幅增长，部分应付工程款大额逾期，对供应商资金形成较大占用，资金短缺压力加大；煤气化集团总有息债务大幅增加，资产负债率很高，存在较大的债务及利息偿还压力；对外担保企业与煤气化集团同处于煤炭相关行业，受外部经济环境影响均出现亏损，煤气化集团对外担保存在较大代偿风险**

2014 年末及 2015 年 9 月末，煤气化集团业务规模的扩大加大了其对资本的需求，煤气化集团负债规模保持增长，流动负债占比有所波动。

煤气化集团流动负债主要由应付账款、短期借款、其他应付款、应付票据等构成。2014 年末，煤气化集团应付账款 28.90 亿元，同比增长 18.74%，其中逾期的大额应付账款 4.22 亿元，主要是应付工程款；短期借款 27.04 亿元，同比下降 10.94%，主要是信用借款的减少所致；其他应付款 23.01 亿元，同比增长 15.06%，主要是子公司长发煤焦和临汾燃气的材料暂估款、新用户工程款增加所致；应付票据 13.83 亿元，同比增长 135.22%，主要是煤气化集团调整付款方式所致。2015 年 9 月末，流动负债构成较 2014 年末变化不大。

煤气化集团非流动负债主要以长期应付款、应付债券、长期借款等构成。2014 年末，煤气化集团长期应付款 62.62 亿元，同比增长 102.95%，主要是 2014 年煤气化股份新发行非公开定向债务融资工具 20.62 亿元、获得信达资产债务重组融资 12.53 亿元及新增债权投资计划 6.09 亿元；应付债券 45.92 亿元，同比增长 150.30%，主要是煤气

化集团新发行 16.00 亿元非公开定向债务融资工具和 15.00 亿元资产支持票据；长期借款为 26.19 亿元，同比增长 72.46%，主要是抵押借款大幅增长所致。2015 年 9 月末，煤气化集团非流动负债基本与 2014 年持平。

2014 年末及 2015 年 9 月末，煤气化集团总有息债务大幅增加，长期有息债务占比较大，总有息债务占总负债的比重持续上升。

煤气化集团有息债务结构相对分散，以短期有息债务和 3 年后到期的长期有息债务为主，受煤气化集团经营亏损影响，煤气化集团面临较大偿债压力。

**表 28 截至 2015 年 9 月末煤气化集团有息债务期限结构（单位：亿元、%）**

项目	≤1 年	(1, 2]年	(2, 3]年	(3, 4]年	合计
金额	25.09	15.59	37.63	79.85	158.16
占比	15.86	9.86	23.79	50.49	100.00

2014 年末及 2015 年 9 月末，煤气化集团所有者权益分别为 35.33 亿元和 20.36 亿元，受煤气化集团持续亏损影响，所有者权益持续下降；同期煤气化集团未分配利润分别为-11.74 亿元及-14.18 亿元。

煤气化集团资产负债率及债务资本比均持续上升且处于很高水平；长期资产适合率有所波动；流动资产对流动负债的覆盖程度较弱，总体偿债压力增加。

**表 29 截至 2015 年 9 月末煤气化集团对外担保情况（单位：亿元）**

被担保企业	企业性质	担保方式	担保种类	担保余额	担保到期时间	是否逾期	是否互保
山西国强天然气输配有限公司	国有	连带责任	流资	0.46	2021 年 1 月	否	否
山西同世达煤化工集团有限公司	-	连带责任	承兑及流资	4.80	2016 年 6 月	否	否
太原化工股份有限公司	国有	连带责任	短期借款	2.85	2016 年 3 月	否	否
<b>合计</b>	-	-	-	<b>8.11</b>	-	-	-

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

截至 2015 年 9 月末，煤气化集团对外担保 8.11 亿元，担保比率 12.13%；其中被担保企业太原化工股份有限公司（以下简称“太化股份”）主要从事焦炭及深加工产品与聚氯乙烯系列产品的生产与销售，2014 年以来，受太原市西山地区综合整治的影响，太化股份主要化工生产分公司合成氨、氯碱、焦化等陆续停产，太化股份主营业务处于亏损状态。山西国强天然气输配有限公司（以下简称“国强天然气”）主要从事天然气的输送工程。2014 年以来，国强天然气经营出现亏损。山西同世达煤化工集团有限公司（以下简称“同世达”）是承担临汾城市居民生活供气的气源厂，是一家集焦化、煤化工、园林、技术开发为一体

的综合性股份公司。2015年9月末，同世达净利润处于亏损状态。

**表 30 煤气化集团对外担保企业经营情况（单位：万元、%）**

被担保企业	时间	期末总资产	期末总负债	净利润	期末资产负债率
太化股份	2015年1~9月	12,798	12,000	-1,257	94.00
	2014年	253,958	182,774	2,120	71.97
国强天然气	2015年1~6月	243,068	135,232	-1,750	56.00
	2014年	12,798	12,001	-1,656	93.77
同世达	2015年1~9月	301,103	312,744	-31,629	104.00

资料来源：根据煤气化集团提供资料整理

总体来看，煤气化集团应付款项大幅增长，部分应付工程款大额逾期，对供应商资金形成较大占用，资金短缺压力加大；煤气化集团负债规模仍持续增长，总有息债务大幅增长，资产负债率处于很高水平，存在较大的债务及利息偿还压力；对外担保企业同属于煤炭相关行业，均有所亏损，存在较大代偿风险。

**2013年以来，受煤炭行业景气度低迷，下游需求不足影响，煤气化集团营业收入有所下降，盈利能力大幅降低，煤气化集团净利润亏损继续扩大**

2012~2014年，煤气化集团营业收入有所波动，2014年营业收入同比下降19.75%；受煤炭、焦炭等主要产品价格成本倒挂影响，2014年煤气化集团综合毛利率为0.76%，同比减少2.00个百分点。

2012~2014年，煤气化集团期间费用持续增长。2014年，煤气化集团期间费用占营业收入的比例为10.01%，其中由于煤气化集团有息债务规模的上升，财务费用大幅增加。同期，由于综合毛利率下降以及期间费用的上升，煤气化集团营业利润为-15.29亿元；营业外收入3.73亿元，主要来自于政府补贴，2014年11月煤气化集团收到山西省财政厅关于待岗职工自关停厂区以来3年的生活费补助1.42亿元，其中0.95亿元计入营业外收入，0.47亿元计入了递延收益；净利润-12.21亿元，亏损金额均较2013年继续扩大。2014年，煤气化集团总资产报酬率及净资产收益率均大幅下降。

2015年1~9月，煤气化集团营业收入为6.61亿元，同比下降较大，主要是由于贸易板块收入下降所致；毛利同比率下降7.47个百分点；营业外收入为2.99亿元；利润总额和净利润分别为-16.18亿元和-16.26亿元；总资产报酬率和净资产收益率分别为-5.09%和-79.82%。

预计未来1~2年，煤气化集团将保持以煤炭和焦炭生产销售为主的业务结构，收入和利润将持续受到煤炭行业供需情况的影响，未来经营存在较大的不确定性。



**2012年以来，煤气化集团经营性现金流净流出持续加大，无法对债务及利息偿还形成保障**

2012年以来，煤气化集团经营性净现金流流出持续增长，主要是受预付款项大幅增加及净利润大幅减少所致；投资性净现金流表现为净流出，主要是煤气化集团在建项目资金投入加大所致；筹资性净现金流为大幅净流入，主要是煤气化集团借款规模的大幅增加所致。

2015年1~9月，煤气化集团经营性、投资性及筹资性净现金流分别为-3.41亿元、-8.05亿元和-10.61亿元。

总的来看，煤气化集团经营性现金流持续恶化，由于经营性净现金大幅净流出，已无法对债务及利息偿还形成保障。

**表 31 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月煤气化集团主要财务指标（单位：亿元、%）**

科目	2015年1~9月	2014年	2013年	2012年
期末总资产	266.15	279.93	201.42	165.85
期末非流动资产合计	203.55	199.30	156.45	122.84
期末总负债	245.32	244.61	158.98	121.92
期末流动负债合计	105.14	106.59	88.18	58.86
期末有息债务合计	173.70	178.41	100.44	72.55
期末短期有息债务	40.81	43.86	36.24	17.30
期末所有者权益	20.36	35.33	42.44	43.93
营业收入	6.61	13.18	16.43	12.51
期间费用	11.97	13.20	12.95	10.04
利润总额	-16.18	-12.50	-5.17	-2.98
经营性净现金流	-3.41	-31.48	-10.13	-2.35
投资性净现金流	-8.05	-23.79	-16.02	-21.52
筹资性净现金流	-10.61	71.27	25.68	27.58
期末资产负债率	92.17	87.38	78.93	73.51
期末债务资本比率	89.51	83.47	70.30	62.29
毛利率	-6.71	0.76	2.76	5.40
总资产报酬率	-5.09	-2.22	-0.56	-0.61
净资产收益率	-79.82	-34.56	-13.34	-9.28
经营性净现金流/流动负债	-3.22	-32.32	-13.78	-7.99
经营性净现金流/总负债	-1.39	-15.60	-7.21	-3.86

2014年末及2015年9月末，煤气化集团的资产负债率分别为87.38%和92.17%，负债率很高。受煤炭行业景气度下行影响，煤气化集团亏损严重，预计短期内难有好转。2014年，煤气化集团经营性现金继续大幅净流出，无法对债务及利息偿还形成保障。综上所述，煤气化集团偿债能力有待加强。



## 担保人：晋煤集团

山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司的前身是始建于1958年的晋城矿物局。2000年8月28日，经山西省人民政府批准，改制为国有独资的“山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司”。晋煤集团是山西省人民政府所属国有控股企业，由山西省国有资产监督管理委员会履行出资人职责，晋煤集团实际控制人为山西省国资委。山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司于2005年12月11日，经国务院批准，通过实施债权转股权，成为股份制企业，其中山西省国资委为最大股东，持股60.31%。晋煤集团于2006年5月31日在山西省工商行政管理局登记注册，注册资本405,163.46万元人民币，所处行业为煤炭开采和洗选业。晋煤集团是国家规划的13个大型煤炭基地中晋东煤炭基地的重要组成部分，是19个首批煤炭国家规划矿区之一，是全国最大的煤化工企业集团和全国最大的煤层气抽采利用基地。晋煤集团现有9对生产矿井，5000万吨/年的原煤生产能力，位列2013年度世界企业500强第435位，中国企业500强第79位、中国企业效益200佳第132位。截至2015年3月末，晋煤集团实收资本405,163.46万元，实际控制人为山西省国资委。截至2014年末，晋煤集团共有全资及控股子公司65家。

晋煤集团主营业务包括煤炭、煤化工、建材、电力、机械以及贸易等，近年来，晋煤集团的营业收入持续增长，2012~2014年，煤炭、化工和贸易三个板块占公司主营业务收入的比例较大，其中，煤炭与化工构成公司利润的主要来源。

2012~2014年，煤炭与化工板块的营业收入占比逐年下降，为了支撑收入规模，晋煤集团加大力度发展贸易业务，贸易收入与占比均逐年提升，2012年以来，贸易成为晋煤集团收入构成的第一大板块；晋煤集团电力、机械、其他收入占比较小。

2012~2014年，晋煤集团主营业务收入逐年提升，2013年与2014年，晋煤集团主营业务收入同比分别增长14.08%和10.41%，2012~2014年，受到煤炭、化工行业需求低迷、相关产品价格下跌影响，晋煤集团主营业务毛利率下滑。



表 32 2012~2014 年及 2015 年 1~3 月晋煤集团营业收入、毛利润及毛利率构成情况 (单位: 亿元、%)

项目	2015 年 1~3 月		2014 年		2013 年		2012 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
营业收入	457.44	100.00	1,899.10	100.00	1,720.12	100.00	1,654.18	100.00
煤炭	47.10	10.30	226.73	11.95	258.27	15.01	308.78	18.68
化工产品	112.89	24.68	472.96	24.90	497.06	28.90	489.85	29.61
贸易	270.62	59.16	1,113.83	58.65	900.39	52.34	720.47	43.55
电力	5.39	1.18	9.50	0.50	7.24	0.42	4.92	0.30
机械	2.12	0.46	7.82	0.41	9.71	0.56	6.93	0.42
其他	19.31	4.22	68.26	3.59	47.46	2.76	123.22	7.45
毛利润	44.05	100.00	169.40	100.00	174.59	100.00	188.41	100.00
煤炭	20.33	46.15	82.60	48.76	100.65	57.65	120.39	63.90
化工产品	12.00	27.24	40.06	23.65	39.32	22.52	40.46	21.48
贸易	4.76	10.81	6.35	3.75	6.39	3.66	4.90	2.60
电力	1.41	3.21	2.42	1.43	2.49	1.43	3.05	1.62
机械	0.88	2.01	3.57	2.11	3.14	1.80	3.28	1.74
其他	4.65	10.56	34.46	20.35	22.58	12.93	16.35	8.68
毛利率	9.63		8.92		10.15		11.39	
煤炭	43.16		36.43		38.97		38.99	
化工产品	10.63		8.47		7.91		8.26	
贸易	1.76		0.57		0.71		0.68	
电力	26.21		25.43		34.39		62.00	
机械	41.71		45.71		32.34		47.32	
其他	24.09		50.49		47.58		13.27	

数据来源: 根据晋煤集团提供资料整理

2015 年 1~3 月, 晋煤集团实现主营业务收入 457.44 亿元, 主营业务毛利润为 44.05 亿元, 主营业务毛利率为 9.63%。

晋煤集团资产规模逐年增加; 负债规模逐年增长, 有息债务规模逐年大幅增加, 资产负债率逐年上升, 未来偿债压力增大; 晋煤集团营业收入逐年增长, 盈利能力逐年下滑; 晋煤集团经营性净现金流持续净流入, 但金额逐年减少; 未来由于存在资源整合相关支出, 公司面临一定的资金支出压力

本报告财务分析的依据为晋煤集团公开发布的 2012~2014 年审计报告及 2015 年 1~9 月财务报表。中兴财光华会计师事务所山西分所对晋煤集团 2012 年财务报表分别进行了审计, 瑞华会计师事务所(特殊普通合伙)对晋煤集团 2013 年财务报表进行了审计, 大华会计师事务所(特殊普通合伙)对晋煤集团 2014 年财务报表进行了审计, 均出具了标准无保留意见的审计报告。公司 2015 年 1~9 月财务报表未经审计。

2013年，晋煤集团根据《企业会计准则的相关规定》和固定资产的实际使用情况，重新核定了固定资产的使用年限，对部分固定资产折旧年限进行了调整。此会计变更事项致使2013年年度累计折旧总额减少10.63亿元，利润总额增加10.58亿元。

2011年4月，根据山西省国有资产监督管理委员会下发的《关于山西晋城无烟煤矿业集团有限责任公司托管太原煤炭气化（集团）有限责任公司51.00%股权有关事宜的通知》（晋国资发【2011】19号），晋煤集团受山西省国资委委托，行使对太原煤炭气化（集团）有限责任公司51.00%的表决权。2012年6月，根据山西省国有资产监督管理委员会下发的《关于对太原煤气化国有股权管理有关问题的意见》（晋国资产权函【2012】358号），晋煤集团从2012年1月1日起，受托管理山西省国资委所持太原煤炭气化（集团）有限责任公司34.82%股权的收益权。为此，晋煤集团从2012年1月1日起合并太原煤气化财务报表，合并时仅对托管期间该单位实际产生的留存收益的变化按受省国资委委托管理的股权收益权比例进行合并。2014年2月，财政部修订并下发了《企业会计准则第33号—合并财务报表》，根据新修订准则“控制”的定义，晋煤集团不再具备合并太原煤炭气化（集团）有限责任公司财务报表的条件，主要原因为：一是晋煤集团与煤气化公司没有产权关系，收益权是受省国资委委托管理，收益由省国资委独享，晋煤集团对煤气化公司不享有回报，不符合准则“控制”三要素中“享有可变回报”的要求；二是晋煤集团对煤气化公司的管理决策权是代表省国资委行权，在权力行使时是以代理人身份进行，而不是主要责任人。为此，晋煤集团不再合并煤气化公司财务报表。

2012年以来，晋煤集团资产规模逐年增加，资产结构以非流动资产为主。

晋煤集团流动资产主要由货币资金、应收票据、预付款项和存货等构成，截至2014年末，晋煤集团的货币资金为245.76亿元，同比增长27.12%，其中包括了银行承兑汇票保证金等受限资金101.11亿元；2014年末，晋煤集团的应收票据为128.04亿元，同比减少16.47%；随着晋煤集团工程、材料的推进，预付账款有所增长，其中截至2014年末，1年以内的预付账款占总预付账款的65.32%；晋煤集团的存货主要有原材料和库存商品构成，近年来，由于煤炭行业的低迷，以煤炭及煤化工产品的库存商品存量较大，且面临一定的跌价风险。

晋煤集团非流动资产主要由固定资产和在建工程等构成。截至2014年末，固定资产由于在建工程的转固和机器设备的增加同比有所增长；同期晋煤集团的在建工程同比大幅增长42.20%，主要由于部分资源整合矿井以及化工基建单位工程建设投资增加所致。

2012年以来，晋煤集团负债规模逐年增长，以流动负债为主，截至2014年末流动负债占总负债60.00%。

晋煤集团流动负债主要由短期借款、应付账款、一年内到期的非流



动负债和其他应付款构成。2014年末，晋煤集团短期借款为305.75亿元，其中信用借款、保证借款、抵押借款占比分别为55.11%、36.80%和6.96%，其中有400万元的短期贷款由于煤炭资源整合资金短缺未能按时还款，截至2014年末，逾期时间为1,562天；晋煤集团的应付账款账龄主要集中在1年内，占总应付账款的53.71%；一年内到期的非流动负债为170.47亿元，包括了73.71亿元的一年内到期的长期借款和67.98亿元的一年内到期的应付债券；晋煤集团的其他应付账款持续上升，截至2014年末，以账龄在1年内的其他应付账款为主。

晋煤集团非流动负债由长期借款、应付债券和长期应付款构成，2014年末，上述三个科目合计构成晋煤集团非流动负债的比例为97.74%。2014年末，晋煤集团长期借款为432.75亿元，有所增长，其中信用借款、保证借款、抵押借款、质押借款占比分别为43.44%、45.86%、8.82%、1.88%；应付债券为102.57亿元，同比减少10.16%；长期应付款为119.51亿元，同比增加16.03%，主要为融资租赁款、采矿权、资源价款等。

2012~2014年末，晋煤集团有息债务规模逐年增长，公司短期有息债务逐年增长，占总息负债的比重有所波动。

2012~2014年末及2015年3月末，晋煤集团所有者权益有所波动。截至2014年末，晋煤集团的所有者权益为380.77亿元，其中归属母公司的所有者权益中，实收资本占16.67%，资本公积占7.33%，专项储备占18.81%，未分配利润为50.01%。截至2015年3月末，晋煤集团所有者权益为393.31亿元。

2012~2014年末及2015年9月末，晋煤集团资产负债率分别为76.94%、79.86%、81.88%和81.27%，逐年增长，整体处于较高水平。2012~2014年，流动比率分别为0.85倍、0.75倍和0.71倍，速动比率分别为0.72倍、0.63倍和0.61倍，流动资产与速动资产对流动负债的保障程度一般。

2012~2014年，晋煤集团营业收入逐年增长，受煤炭、化工行业不景气影响，晋煤集团毛利率逐年下滑。

2012~2014年，随着晋煤集团生产经营规模的扩大，晋煤集团期间费用总额有所波动，晋煤集团管理费用占期间费用的比例最高，费用控制力度仍需加强。

2012~2014年，晋煤集团营业外收入分别为17.94亿元、14.37亿元和21.10亿元，其中政府补贴分别为10.67亿元、9.41亿元和18.83亿元，由于受煤炭行业下行影响，晋煤集团自2013年来，出现经营性亏损，2014年亏损持续。

2015年1~9月，晋煤集团实现营业收入1,465.46亿元，同比基本持平；利润总额2.93亿元。

2012~2014年，受到应收项目增加、应付项目减少的影响，晋煤集团经营性净现金流持续为正，但有所波动；投资性净现金流保持净

流出状态，筹资性净现金流持续减少，表现出晋煤集团较强的资金需求和较好的融资能力。

2015年1~9月，晋煤集团经营性净现金流为60.91亿元，投资性净现金流为-50.93亿元，筹资性净现金流为-49.37亿元。

2012~2014年，由于晋煤集团经营性净现金流波动及负债规模持续扩大，经营性净现金流负债保障能力逐年下滑。虽然晋煤集团盈利能力逐年下滑，但是整体而言，晋煤集团偿债能力极强。

**表 33 2012~2014 年及 2015 年 1~9 月晋煤集团主要财务指标（单位：亿元、%）**

科目	2015年1~9月	2014年	2013年	2012年
期末总资产	2,120.53	2,101.85	1,923.91	1,838.74
期末非流动资产合计	1,406.60	1,360.20	1,248.50	1,140.22
期末总负债	1,723.35	1,721.08	1,536.97	1,414.66
期末流动负债合计	1,009.74	1,032.72	908.55	538.67
期末有息债务合计	-	1,287.08	1,105.53	975.87
期末短期有息债务	-	656.41	548.69	433.97
期末所有者权益	397.18	380.77	386.94	424.08
营业收入	1,465.46	1,941.17	1,761.65	1,688.20
期间费用	117.86	163.57	169.53	148.98
利润总额	2.93	13.63	19.48	37.80
经营性净现金流	60.91	50.31	20.99	60.56
投资性净现金流	-50.93	-106.79	-149.89	-217.54
筹资性净现金流	-49.37	76.93	79.8	247.94
期末资产负债率	81.27	81.88	79.89	76.94
期末债务资本比率	-	77.17	74.07	68.54
净资产收益率	-	0.84	1.77	5.04
经营性净现金流/流动负债	6.03	4.87	2.31	7.33
经营性净现金流/总负债	3.54	4.87	1.87	2.79

综合来看，2012~2014年，受到煤炭、化工行情不景气，公司主要产品价格下跌影响，晋煤集团盈利能力逐年下滑，投资收益、营业外收入等非经常性损益对晋煤集团盈利的贡献逐年增大，在煤炭、化工行业景气未根本好转、非经常性损益稳定性差的背景下，晋煤集团盈利能力不确定性较强。晋煤集团经营性净现金流持续为正，未来晋煤集团面临一些资源整合的设备、技改支出，面临一定的资金支出压力。

#### 计划管理人/推广机构：信达证券

信达证券是经中国证券监督管理委员会批准，由中国信达资产管理股份有限公司作为主要发起人，联合中海信托股份有限公司和中国中材集团有限公司，在承继中国信达资产管理股份有限公司投资银行

业务和收购原汉唐证券有限责任公司、辽宁省证券公司的证券类资产基础上于 2007 年 9 月设立的证券公司，注册资本为 25.687 亿元，下辖两家全资子公司，设有证券营业部 68 家。

信达证券主要业务范围包括：证券经纪、证券投资咨询、与证券交易及证券投资活动有关的财务顾问、证券承销与保荐、证券自营、证券资产管理、融资融券业务、代销金融产品业务资格。此外，信达证券下辖信达期货有限公司、信风投资管理有限公司，开展期货业务、直接投资业务。

2009 年 5 月，信达证券获准开展资产管理业务后，逐步建立了完善的资产管理业务内控体系和组织体系。同时，信达证券在经营中逐步建立了完善的业务流程、管理规范 and 风险控制制度，各业务部门之间建立了严格的防火墙制度，内部稽核部门具有较高的权威性和独立性。

截至 2015 年 9 月末，信达证券控股股东中国信达资产管理股份有限公司持有原始权益人天然气公司的控股股东煤气化集团 11.15% 的股权。

总的来看，信达证券具有较为完善的公司治理结构、健全有效的风险控制体系，为专项计划资产支持证券持有人获取稳定的投资收益提供了较好的保证。

### 托管银行/监管银行：光大银行

光大银行成立于 1992 年 8 月，总部设在北京。2007 年经国务院批准，汇金公司以股本形式向光大银行注资等值于 200 亿人民币的美元，以充实光大银行资本。2010 年 8 月，光大银行成功在上海证券交易所上市。2013 年 12 月 20 日，中国光大银行在香港联交所主板成功上市。截至 2014 年末，光大银行第一大股东为中央汇金投资有限责任公司，持股比例为 41.24%。其次，香港中央结算（代理人）有限公司为第二大股东，持股比例 14.70%，其余股东持股不超过 5%。截至 2014 年末，公司已在全国 29 个省、自治区、直辖市及香港地区的 98 个经济中心城市设立分支机构 951 家，其中一级分行 37 家（含香港）、二级分行 55 家，营业网点（含异地支行、县域支行、同城支行及分行营业部）859 家。

光大银行主要经营范围包括：吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内外结算；办理票据贴现；发行金融债券；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券；从事同业拆借；买卖、代理买卖外汇；提供信用证服务及担保；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；经中国人民银行和国家外汇管理局批准的其他业务。

光大银行资产托管业务围绕“促发展、拓市场、抓服务、控风险”的策略，加大托管产品市场营销力度。其托管产品中，保险债券计划资金、证券公司客户资产管理和银行理财等托管规模位居同类型股份

制商业银行前列。截至 2014 年末，光大银行资产托管规模达 28,361.17 亿元，较 2013 年增长了 65.33%；托管业务收入 9.69 亿元，较上年增长了 35.52%。

截至 2014 年末，光大银行总资产为 27,230.10 亿元，同比增长 12.75%；存、贷款总额同比分别增长 11.22%和 11.42%。2014 年，光大银行实现营业收入 653.06 亿元，同比增长 9.00%；净利润 289.28 亿元，同比增长 8.13%；总资产收益率和净资产收益率分别为 1.12%和 17.36%，同比分别下降了 0.02 和 4.48 个百分点。截至 2014 年末，光大银行不良贷款率为 1.19%，同比上升 0.33 个百分点；拨备覆盖率达 180.52%，同比下降 60.50 个百分点；资本充足率为 11.21%，同比上升了 0.64 个百分点；核心资本充足率为 9.34%，同比增加了 0.23 个百分点。2015 年 9 月末，光大银行总资产为 30,868.15 亿元，净利润 239.16 亿元，资本充足率为 9.23%。

**表 34 2012~2014 年光大银行主要经营指标（单位：亿元、%）**

项目	2015 年 1~9 月	2014 年	2013 年	2012 年
总资产	30,868.15	27,230.10	24,150.86	22,792.95
股东权益	2,169.07	1,794.83	1,530.52	1,143.22
存款总额	19,589.35	17,853.37	16,052.78	14,269.41
贷款总额	14,685.22	12,994.55	11,663.10	10,231.87
营业收入	700.47	785.31	653.06	599.16
净利润	239.16	289.28	267.54	236.20
总资产收益率	0.85	1.12	1.14	1.18
净资产收益率	12.06	17.36	21.48	22.54
人民币存贷比	-	70.86	72.06	71.50
人民币流动性比例	-	45.90	33.12	51.25
不良贷款率	-	1.19	0.86	0.74
拨备覆盖率	164.75	180.52	241.02	339.63
资本充足率	-	11.21	10.57	-
一级资本充足率	9.23	9.34	9.11	-
核心一级资本充足率	9.23	9.34	9.11	-

数据来源：光大银行 2012~2014 年年报及 2015 年三季度报

总的来看，光大银行业务规模保持稳定增长，营业收入和净利润持续增长，不良贷款率有所上升，拨备覆盖水平下降，但风险状况总体可控；托管业务方面，无论是资产托管规模还是托管业务收都保持着高速发展。随着业务的不断扩大，资本消耗较大，资本充足水平有待提升，光大银行可持续经营能力和发展能力不断提高，依旧保持较强的竞争力，市场地位保持稳固，资产托管业务发展迅速，经验丰富，其为本计划提供托管服务，有利于本计划的顺利实施。

## 结论

综上所述，原始权益人天然气公司承担太原市大部分供气任务，具有一定的市场垄断地位，近年来随着天然气置换工程的推进和天然气价格的不断上涨，有利于本计划资产支持证券预期收益的实现；本计划分层结构中优先级资产支持证券获得次级资产支持证券 4.02% 的信用支撑作用，具有一定的增信作用；原始权益人将其 CNG 用户的燃气收费收益权对应的现金流向专项计划账户做定期归集，具有一定的增信作用；煤气化集团对本计划承担差额补足义务，由于常年处于亏损状态，对优先级资产支持证券差额支付保障能力有限；晋煤集团对煤气化集团的差额补足提供无条件不可撤销的连带责任保证担保，具有很强的增信作用。另一方面，公司盈利能力较弱，公司处于亏损状态；公司资产负债率逐年上升，对债务的保障能力逐年下降；差额支付承诺人煤气化集团连续三年出现亏损，对债务的保障能力下降；在大公现金流压力测试下，本计划基础资产部分期间的现金流入对各期应付本息及相关费用覆盖倍数小于 1.00 倍，可能启动差额补足和担保措施。

综合来看，大公认认为，本计划优先级资产支持证券违约风险\*\*，大公对本计划优先级资产支持证券各类别产品的信用评级均为\*\*\*。

## 跟踪评级安排

信达证券股份有限公司拟于 2015 年设立 9.95 亿元太原天然气燃气收费收益权资产支持专项计划。在专项计划优先级资产支持证券存续期内，大公将对其进行持续跟踪评级。持续跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。

跟踪评级期间，大公将持续关注本计划基础财产情况，以及优先级资产支持证券所对应的优先级资产支持证券利润分配情况，对主要参与方发生重大事件的，大公将就事件对本计划的影响程度进行分析，据实确认信用等级或调整信用级别，并出具跟踪评级报告，以动态地反映本计划优先级资产支持证券利益的保障程度。

### 1) 跟踪评级时间安排

定期跟踪评级：大公将在资产支持证券存续期内每年的 6 月 30 日前出具一次定期跟踪评级报告；

不定期跟踪评级：不定期跟踪自本评级报告出具之日起进行。大公将在发生影响评级报告结论的重大事项后及时进行跟踪评级，在跟踪评级分析结束后下 1 个工作日向监管部门报告，并发布评级结果。

### 2) 跟踪评级程序安排

定期跟踪评级将按照收集评级所需资料、现场调研、评级分析、评审委员会审核、出具跟踪评级报告等程序进行。大公的跟踪评级报告和评级结果将对受托机构、优先级资产支持证券持有人、监管部门及监管部门要求的对象进行披露。

3) 如计划管理人不能及时提供跟踪评级所需资料，大公将根据有关的公开信息资料进行分析并调整信用等级，或宣布前次评级报告所公布的信用等级失效直至计划管理人提供所需评级资料。

## 附件 1 资产支持专项计划信用等级符号和定义

大公信用评级是用一个简单的符号系统，给出关于特定债务或企业之信用风险客观、独立、公正的意见。大公资产支持专项计划信用评级反映了资产支持专项计划资产支持证券本息获得按期、足额偿付的保障程度，是对偿付违约可能性和违约损失程度的评价，评级结果受交易结构、相关法律条款、资产质量以及主要参与方提供服务的水平等的影响。

大公资产支持专项计划资产支持证券信用评级符号和定义沿用了大公债务评级的符号和定义。

### 资产支持证券评级符号和定义

级别	含义
AAA	债务的信用质量最高。它对偿付本息有着充分而可靠的保障，尽管某些债务保护因素可能会发生变化，但这些变化带来的影响不会损害其相当稳定的保障。违约风险极低。
AA	债务的信用质量很高，它比 AAA 信用等级稍低只是由于其长期风险相对稍高。违约风险很低。
A	债务的信用质量比较高，其对本息的保护是比较充足的，但可能存在一些对将来产生不利影响的因素。违约风险较低。
BBB	债务的信用质量中等，在正常条件下对本息偿付具备足够保障，但在不利的经营环境下，其保护因素可能会不足或不大可靠。违约风险一般。
BB	债务的信用质量一般。该级债务缺乏对偿付本息的可靠保障，信用质量的不确定性是这一级别债务的突出特征。
B	债务的信用质量较差。它们通常缺少良好的投资特征，长期看缺乏对偿付本息的必要保障。违约风险较高。
CCC	债务的信用质量很差。这种债务对于本息的偿付存在着现实的危险因素。违约风险很高。
CC	债务的信用质量极差。这种债务常常违约，或具有其它明显的缺陷。违约风险极高。
C	债务的信用质量最低。这一等级的债务基本不能偿还，并且违约后的损失很大。

注：BBB 级及以上级别属投资级，BB 级及以下级别属投机级；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。