

积成电子股份有限公司  
关于  
非公开发行股票申请文件反馈意见  
的回复

二〇一六年八月

## 中国证券监督管理委员会：

根据贵会2016年7月26日出具的《中国证监会行政许可项目审查反馈意见通知书》（161482号）及所附的《积成电子股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见》（以下简称“反馈意见”）的要求，积成电子股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”、“申请人”）会同中山证券有限责任公司（以下简称“保荐机构”）、北京德恒（济南）律师事务所（以下简称“律师”或“发行人律师”），本着勤勉尽责和诚实信用的原则，对贵会反馈意见中提出的问题进行了逐项落实，现将有关情况说明如下，请予以审核。

### 说明：

1、如无特别说明，本《积成电子股份有限公司关于积成电子股份有限公司非公开发行股票申请文件反馈意见的回复》（以下简称“本反馈意见回复”）中的简称或名词释义与《中山证券有限责任公司关于积成电子股份有限公司2016年非公开发行股票之尽职调查报告》中的相同。

2、本反馈意见回复中任何表格若出现总计数与所列数值总和不符，均为四舍五入所致。

3、本反馈意见回复中的字体代表以下含义：

黑体：反馈意见所列问题

宋体：对反馈意见所列问题的回复

## 目录

<b>第一部分重点问题</b> .....	<b>4</b>
重点问题 1、 .....	4
重点问题 2、 .....	21
重点问题 3、 .....	38
重点问题 4、 .....	44
重点问题 5、 .....	50
重点问题 6、 .....	56
重点问题 7、 .....	58
<b>第二部分一般问题</b> .....	<b>60</b>
一般问题 1、 .....	60
一般问题 2、 .....	71

## 第一部分 重点问题

1、请申请人说明本次募投“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”中，“面向需求侧”与“微能源网”的具体含义。请说明本募投子项目“微能源网试点项目建设”中分布式光伏发电系统的建设是否需要经过批准。请详细提供本募投各子项目建设的资金测算明细，说明是否存在非资本性支出。请保荐机构核查。

回复：

### 【申请人说明】

#### 一、“面向需求侧”与“微能源网”的具体含义

##### （一）面向需求侧

需求侧是与供给侧相对的概念，解决我国能源利用问题，不仅要从能源供给侧入手，更要从能源需求侧，即用能侧解决。本项目中，需求侧指的是用能侧，具体包括产业园区、高耗能企业、公共建筑等能源用户。“面向需求侧”是以上述用户为对象，旨在满足其对新能源应用、能效提升和节能改造的迫切需求。面向需求侧有两层含义：（1）原有的能源生产、使用模式是以能源集中式生产，通过远距离输送到用能侧，具有输配成本高、远距离输送损耗大等缺点。面向需求侧的第一层含义就是在用能侧（负荷中心）建设分布式能源，以能源的就地生产、消纳（自发自用）代替远距离大容量输送。分布式能源的就地生产和使用，无需能源的远距离大容量输送，使得输配成本、输送损耗大大降低，而且更容易实现能源的梯级利用，能源的利用效率大大提高。（2）原有的能源消费模式是用能侧负荷基本不可控，导致用能峰谷差越来越大。面向需求侧的第二层含义就是通过相应的技术手段，改变用能侧的负荷特性，变不可控负荷为可控负荷，变刚性负荷为柔性负荷，实现削峰填谷，降低用能峰谷差。

##### （二）微能源网

#### 1、微能源网的概念

微能源网是以能源的优化利用为导向，与能源互联网有机链接的智能化区域能源生产、使用、存储、调度、控制系统，是能源互联网的基本组成部分。能源互联网是以互联网思维与理念构建的新型信息-能源融合“广域网”，它是以大电

网为“主干网”，以微网、分布式能源等能量自治单元为“局域网”，以开放对等的信息-能源一体化架构真正实现能源的双向按需传输和动态平衡使用，实现横向多源互补、纵向源-网-荷-储协调的新型能源利用体系，可以最大限度的适应新能源的接入。微能源网是能源互联网中“局域网”的一种实现方式。

微能源网集成了风、光、气等多种能源输入和电、热、冷、气等多种产品输出，并综合考虑了各种能源之间的有机组合与集成优化，通常包括分布式光伏、三联供燃气机、小型风电、热泵等供能单元，蓄电、蓄热、蓄冷、蓄气等储能单元以及电网、热（冷）网、通信网等网络单元，并通过大数据、云计算、物联网等信息技术对用户和能源进行统一的调度管理，其突出优势是可以充分利用可再生能源以及能源的梯级利用技术进行电、热、冷、气一体化生产、计划和调度，帮助用户选择更经济的能源，从而更好的实现能源、环境和经济效益的协调发展。微能源网所涉及能源形式的不仅仅局限于电能，它还包含终端用户所需的电、热、冷、气等多种用能需求。某些以电为主要能源形式的微能源网也称为“微网”、“微电网”或者“智能微网”。

## 2、微能源网符合国家产业政策

2015年7月13日，国家能源局在印发的《关于推进新能源微电网示范项目建设的指导意见》中指出：“新能源微电网代表了未来能源发展趋势，是贯彻落实习近平总书记关于能源生产和消费革命的重要措施，是推进能源发展及经营管理方式变革的重要载体，是“互联网+”在能源领域的创新性应用，对推进节能减排和实现能源可持续发展具有重要意义。”

2016年7月8日，国家发展改革委、国家能源局在下发的《关于推进多能互补集成优化示范工程建设的实施意见（发改能源[2016]1430号）》中提出：“多能互补集成优化示范工程主要有两种模式：一是面向终端用户电、热、冷、气等多种用能需求，因地制宜、统筹开发、互补利用传统能源和新能源，优化布局建设一体化集成供能基础设施，通过天然气热电冷三联供、分布式可再生能源和能源智能微网等方式，实现多能协同供应和能源综合梯级利用；二是利用大型综合能源基地风能、太阳能、水能、煤炭、天然气等资源组合优势，推进风、光、水、火、储多能互补系统建设运行。”

本次募投项目建设的“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”是践行“互联网+”智慧能源的重要落脚点和有力抓手，对于建设清洁低碳、安全高效现代能源体系具有重要的现实意义和深远的战略意义。

### 3、微能源网产业发展前景得到行业认可

为适应未来能源发展趋势，顺应国家产业政策，加快推进微能源网建设，2015年9月，由积成能源有限公司、中国环境保护产业协会、山东省环保产业协会等23家企事业单位共同发起成立了“中国微能源网产业技术创新战略联盟”，该联盟于2015年12月23日加入中国产学研合作促进会，得到了行业认可。

## 二、分布式光伏发电系统的建设是否需要审批

根据相关规定，分布式光伏发电系统的建设采用备案制，项目不限制建设规模，各地区能源主管部门随时受理项目备案，电网企业及时办理并网手续，项目建成后即纳入补贴范围。具体规定如下：

### （一）《分布式光伏发电项目管理暂行办法》

2013年11月18日，国家能源局印发《分布式光伏发电项目管理暂行办法》，该办法第三章第十一条规定：项目备案工作应根据分布式光伏发电项目特点尽可能简化程序，免除发电业务许可、规划选址、土地预审、水土保持、环境影响评价、节能评估及社会风险评估等支持性文件。

### （二）《国家能源局关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》

2014年4月9日，国家能源局发布《国家能源局关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》，该通知对于简化发电类电力业务许可证申请有关事项予以明确，对于满足1-5项要求的发电业务，不要求取得发电类电力业务许可证。项目运营主体在与电网企业办理并网运营手续时，不再要求提供发电类电力业务许可证或其他证明。电网企业应按要求向国家能源局派出机构报送豁免发电项目有关情况。满足豁免电力业务许可证的具体业务如下：1、经能源主管部门以备案（核准）等方式明确的分布式发电项目；2、单站装机容量1MW（不含）以下的小水电站；3、项目装机容量6MW（不含）以下的太阳能、风能、生物质能、海洋能、地热能等新能源发电项目；4、项目装机容量6MW（不含）以下的余热余

压资源综合利用发电项目；5、地（市）级及以下调度机构调度的非化石燃料直接燃烧自备电站。

### （三）《国家能源局关于下达 2016 年光伏发电建设实施方案的通知》

2016 年 6 月 14 日，国家能源局下发《国家能源局关于下达 2016 年光伏发电建设实施方案的通知》（以下简称“通知”），通知第二条规定：“利用固定建筑物屋顶、墙面及附属场所建设的光伏发电项目以及全部自发自用的地面光伏电站项目不限制建设规模，各地区能源主管部门随时受理项目备案，电网企业及时办理并网手续，项目建成后即纳入补贴范围。”

本次募投项目中的微能源网试点项目建设是利用产业园区、高耗能企业、公共建筑屋顶、墙面及附属场所建设的分布式光伏发电项目，且项目装机容量不超过 6MW。根据上述规定，该类分布式光伏发电项目不需要办理电力业务许可证，只需要在相应的能源主管部门办理备案手续。

### 三、资金测算明细

“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”基于公司多年在智能电网、智慧公用事业、微能源网等领域的技术、产品及市场基础，为满足产业园区、高耗能企业、公共建筑等用户群体的迫切需求，开展面向需求侧的微能源网建设、运营和服务；在条件具备的区域构建微能源网群和区域能源互联网，开展电力市场、虚拟电厂等应用；探索微能源网的运营和服务新模式。项目建设内容主要包含能源互联网云平台研发及建设、微能源网能量管理与控制系统研制与推广、微能源网试点项目建设等三部分。

公司根据项目的建设规模、建设内容预计项目所需的投资金额。本项目总投资额为42,748万元。具体投资情况如下表：

类别	投资金额 (万元)	募集资金投入金额 (万元)
能源互联网云平台研发及建设	4,858	4,148
微能源网能量管理与控制系统研制和推广	6,519	4,299
微能源网试点项目建设	30,620	30,620
铺底流动资金	751	0
<b>合计</b>	<b>42,748</b>	<b>39,067</b>

### （一）能源互联网云平台研发及建设测算

能源互联网云平台研发及建设投资包括能源互联网云平台中心系统投资及区域中心投资两个方面。

#### 1、能源互联网云平台中心系统

能源互联网云平台中心系统投资主要包括对现有数据中心的改造、设备的购买、研发基地改造及实验室扩建和研发投资费用。公司根据当地房屋装修平均市场价格测算建筑工程费用，根据相关设备的市场价格和所需数量来计算设备及仪器购置投入金额，根据岗位用工数量与市场平均工资来预估研发投资费用。

能源互联网云平台中心系统建设投资测算如下表：

序号	项目名称	工程量	单价 (万元)	投资额 (万元)
1	济南数据中心机房改造	1	577	577
2	济南云平台数据中心设备及软件			2,802
3	北京研发基地改造及能源系统模拟系统实验室建设	1	681	681
4	研发投资费用			348
合计				4,408

#### （1）济南数据中心机房改造

济南数据中心机房改造的投资明细如下表：

序号	项目	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
1	机房结构系统	1	项	83.7	83.7
2	机房电气系统改造	1	套	88.8	88.8
3	机房新风系统改造	1	套	33.1	33.1
4	机房空调	1	套	128.8	128.8
5	机房综合布线	1	套	65.8	65.8
6	机房综合监控改造	1	套	34.3	34.3
7	数字 KVM 系统	1	套	33.4	33.4
8	机柜及 PDU 电源	1	套	80.8	80.8
9	机房综合路由系统	1	套	25	25
10	机房标识系统	1	项	3.3	3.3

序号	项目	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
合计					577

注：上表中投资于发生时计入固定资产或长期待摊费用，属于资本性支出。

### (2) 济南云平台数据中心设备及软件

济南云平台数据中心设备及软件明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	管理节点	联想 ThinkServer RD650	18	3.6	64.8
2	计算节点	联想 ThinkServer RD650	120	5.5	660
3	分布式存储节点	联想 ThinkServer RD650	64	6	384
4	数据库服务器	联想 3850X6	6	23	138
5	光纤交换机	联想 B300	10	4.8	48
6	光纤存储系统	联想 VNX5400 光纤存储	6	95	570
7	万兆交换机	联想 G8272	20	9.7	194
8	千兆交换机	联想 G8052	36	6	216
9	负载均衡器	联想 IS-IP1600	12	13.5	162
10	防火墙	联想 LXTH10M-2US43Y	4	12.5	50
11	OpenStack	ThinkCloud OpenStack 企业版	260	0.02	5.2
12	软件	Leostor	2	105	210
13	服务	云服务	1	100	100
合计					2,802

注：上表中投资于发生时计入固定资产或无形资产，属于资本性支出。

### (3) 北京研发基地改造及能源系统模拟系统实验室建设

北京研发基地改造及能源系统模拟系统实验室建设投资明细如下：

序号	项目	数量	单位	单价 (万元)	总价 (万元)
1	研发办公区域				90
1.1	办公区域装修改造	1	项	34	34

1.2	新风及空气净化设备	1	套	13	13
1.3	办公家具	25	套	0.38	9.50
1.4	台式电脑	20	台	0.48	9.60
1.5	笔记本	10	台	0.76	7.60
1.6	会议室家具	2	套	6.50	13
1.7	会客室家具	2	套	0.65	1.30
1.8	办公设备（打印机、传真机、电话等）	1	套	2	2
<b>2</b>	<b>能源系统模拟实验室</b>				<b>511</b>
2.1	模拟实验室装修改造	1	项	137	137
2.2	模拟实验中心系统购买	1	项	241	241
2.3	实验室模拟仿真展示（硬件加软件）	1	套	42	42
2.4	3D 动态仿真模拟软件	1	套	63	63
2.5	实验室工作台	8	套	1.2	9.60
2.6	实验室办公设备	10	套	0.64	6.40
2.7	能源模拟信号采集系统	1	套	12	12
<b>3</b>	<b>北京研发基地房屋租金</b>				<b>80</b>
3.1	房屋租赁费	2	年	40	80
<b>合计</b>					<b>681</b>

注：第 3.1 项房屋租赁费 80 万元投资于发生时计入当期损益，属于非资本性支出，发行人将以自有资金投入；其他投资于发生时计入固定资产、无形资产或长期待摊费用，属于资本性支出。

#### （4）研发投资费用

研发投资费用明细如下：

序号	费用名称	投资额 (万元)	测算依据
1	日常开发办公设备	18	个人计算机、网络交换机、打印机等
2	开发人员费用	330	
<b>合计</b>		<b>348</b>	

注：上表中第 1 项于发生时计入固定资产，属于资本性支出，第 2 项投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。

开发人员费用明细及测算过程如下：

序号	开发工作	人员投入		开发费用（万元）
1	应用云平台 开发	核心开发人员费用	2人×45万×1年	90
2		开发人员费用	5人×15万×1年	75
3	云服务管理 系统的开发	核心开发人员费用	2人×45万×1年	90
4		开发人员费用	5人×15万×1年	75
合计				<b>330</b>

## 2、区域中心

区域中心投资明细如下：

序号	项目名称	投资额（万元）
1	设备	150
2	人员工资	100
3	市场拓展费用	160
4	租金	40
合计		<b>450</b>

注：上表中第1项投资于发生时计入固定资产，属于资本性支出；第2、3、4项投资于发生时计入当期损益，属于非资本性支出，发行人将以自有资金投入。

第1项投资明细如下：

序号	名称	规格 型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	融合节点机	Intel Xeon E5-2620 v3	2	9.9	19.8
2	万兆交换机	48口万兆以太网交换机	1	18	18
3	千兆交换机	48口千兆以太网交换机	1	2.4	2.4
4	42U服务器标准机柜	19英寸42U服务器标准机柜	1	1	1
5	KVM切换器	四合一1U控制台	1	0.8	0.8
6	联想云计算管理平台	包含：云计算统一管理平 台；基于KVM实现的服 务器虚拟化；超融合存 储系统。	1	40	40
7	工作站	台式计算机	5	0.9	4.5
8	便携机	笔记本电脑	5	0.7	3.5
9	安装维修保养 装备		1	5	5

序号	名称	规格 型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
10	备品备件		1	20	20
11	工程车		1	20	20
12	区域中心展示 大屏幕		1	15	15
合计					<b>150</b>

## (二) 微能源网能量管理与控制系统研制和推广测算依据及测算过程

微能源网能量管理与控制系统基于微电网运行控制、微电网保护、功率/负荷预测、分布式发电接入等技术，研制微能源网能量管理系统和监测、保护、控制装置等产品，形成产业化能力，开展工程应用和市场推广。微能源网能量管理与控制系统研制和推广投入主要包括微能源网能量管理系统研发投入及微能源网保护与控制系统项目研发投入两个方面。

### 1、微能源网能量管理系统研发投入

微能源网能量管理系统研发投入具体明细如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	备注
1	微能源网实验室建设费	3,414	
2	研发用设备及软件	247	
3	日常开发办公设备	34	
4	开发人员费用	360	
5	检测认证费	80	型式试验检测、入网检测
6	差旅费	30	用于研讨会、入网检测、技术交流，不涉及现场实施等内容
合计		4,165	

注：上表中，第 1、2、3 项投资于发生时计入固定资产、无形资产或长期待摊费用，属于资本性支出；第 4、5 项投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。第 6 项投资于发生时计入当期损益，属于非资本性支出，发行人将以自有资金投入。

#### (1) 微能源网实验室建设费

微能源网实验室建设费投资具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	太阳能电池阵列模拟器	62150H-1000s	5	15.1	75.5
2	可编程 RLC 交流负载	ACLT-3803H(30KW) ACLT-3830(100KW)	1	60	60
3	可编程交流电源 (模拟电网特性设备)	61860	4	78	312
4	谐波闪烁测量阻抗模拟系统	ACLT-6150	2	21	42
5	微能源网电缆阻抗模拟装置	ACLT-4050RL	2	25	50
6	太阳能控制柜	特变电工	2	5	10
7	分布电源模拟升压并网变压器	苏变	2	28	56
8	并网开关测控柜	安科瑞 ASD 系列	4	5	20
9	功率分析仪	WT-3000	1	35	35
10	光伏测试示波器、仪表	DP03014 34401	3	3.3	9.9
11	高电压直流电子负载	63211	1	33.6	33.6
12	交流励磁(双馈)发电机组	群菱、华中	1	40	40
13	永磁直驱发电机组	群菱、华中	1	40	40
14	风能控制柜	上海致远	5	5	25
15	风能模拟升压并网变压器	苏变	2	20	40
16	风能隔离变压器	上海致远	3	6	18
17	磁悬浮风力发电机	10KW	1	30	30
18	可调直流稳压源	上海稳压器厂	1	9	9
19	铁锂储能系统	BYD、能高	1	200	200
20	超级电容储能系统	洛阳凯迈嘉华、北京合众	1	42	42
21	压缩空气储能系统	清华	1	100	100
22	储能控制柜	清华	3	5	15

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台 套)	总价 (万元)
23	柴油发电机模拟系统	上海知进	1	100	100
24	柴发控制柜	上海知进	1	6	6
25	燃气三联供模拟系统	济柴	1	300	300
26	电能质量治理设备	国电南瑞	1	14	14
27	电能质量在线监视	ELSPEC G4430	6	10	60
28	短路实验柜		4	12	48
29	能量管理模块	EMS	1	300	300
30	实验系统		1	35	35
31	数据采集测量控制系统	DA&M CS	1	50	50
32	保护控制系统	P&C S	1	150	150
33	控制辅助系统		1	40	40
34	操作平台	MS OS	1	15	15
35	实验室监视平台扩展		1	20	20
36	并网固态开关	欧姆龙	2	157	314
37	电流电压互感器		1	45	45
38	模拟 10kV 架空输电线路		8	4	32
39	模拟 10kV 电缆输电线路		8	4	32
40	同步时钟		1	3	3
41	测试仪器等		5	1	5
42	负荷预测仿真模块	LFSM	1	100	100
43	分布式发电出力预测仿真模块	DGOP SM	1	120	120
44	微能源网孤岛检测与运行控制仿真模块	MEN ID &OCSM	1	100	100
45	微能源网群协调控制仿真模块	MEN OCSM	1	150	150

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
46	储冷储热运行控制 仿真模块	CS & HS OCSM	1	100	100
47	光伏控制工控机	研华工控	1	2	2
48	七要素气象站	富奥通科技	1	10	10
合计					3,414

(2) 研发用设备及软件

研发用设备及软件投资具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	保护测试仪	MP3000A	2	1	2
2	保护测试仪	PW336AE	2	0.9	1.8
3	信号发生器	33120A	2	1.2	2.4
4	网络测试仪	ZH-5N	2	3.2	6.4
5	示波器	DPO3052	1	8.4	8.4
6	兆欧表	ZC-7 (1000V)	2	0.1	0.2
7	兆欧表	ZC25-2(250V)	2	0.1	0.2
8	兆欧表	ZC25-3(500V)	2	0.1	0.2
9	五位半万用表	UT805A	2	0.4	0.8
10	模拟断路器	CBS-6H	3	10	30
11	LCR 测试仪	HIOKI 3535	2	13.8	27.6
12	故障录波分析仪	BEN 6000	2	9	18
13	回路电阻测试仪	LRCD220	3	1	3
14	辅助回路耐压试验仪	HDHL-100A	2	5	10
15	频谱分析仪	UV-VIS	2	20	40
16	直流可调电源	可调式 500W 电源	3	0.3	0.9
17	30 倍光学显微镜	XGJ-1	2	4	8
18	误码仪	AV5232C	2	1.5	3
19	高压开关检测仪	HD701	2	1.6	3.2
20	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	2	1.2	2.4
21	全自动影像测量仪	PVS5040	2	20.9	41.8

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
22	局部放电超声波安全监测仪	UT-3000C	2	6	12
23	综合特定通电测试台	HY1416I	2	11.5	23
24	光功率计测试仪	FOT-22A	2	0.85	1.7
合计					<b>247</b>

### (3) 日常开发办公设备

日常开发办公设备投资具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	移动工作站	ThinkPad T420	2	2	4
2	开发工作站	OptiPlex 990	10	0.8	8
3	网络交换机	H3C LS-5500-28C-EI	2	1.4	2.8
4	线缆等其他设备		1	13	13
5	投影仪	PT-FDX81C	1	3.1	3.1
6	网络打印机	cp6015n	1	3.1	3.1
合计					<b>34</b>

### (4) 开发人员费用

开发人员费用具体明细如下：

序号	开发工作	人员投入		开发费用(万元)
1	微能源网能量 管理系统开发	核心开发人员费用	2人×45万×1.5年	135
2		开发人员费用	10人×15万×1.5年	225
合计				<b>360</b>

## 2、微能源网保护与控制系统

微能源网保护与控制系统研发投入具体明细如下：

序号	费用名称	投资额(万元)	备注
1	研发用设备及软件	548	
2	日常开发办公设备	56	

序号	费用名称	投资额(万元)	备注
3	开发人员费用	855	
4	材料消耗费	315	
5	检测认证费	380	型式试验检测、入网检测
6	差旅费	100	用于研讨会、入网检测、技术交流,不涉及现场实施等内容
7	专家咨询、合作费	100	
合计		<b>2,354</b>	

注:上表中,第1、2项投资于发生时计入固定资产或无形资产,属于资本性支出;第3、4、5项投资于发生时计入开发支出,符合资本化条件的结转为无形资产,出于谨慎性原则,发行人将以自有资金投入;第6、7项投资于发生时计入当期损益,属于非资本性支出,发行人将以自有资金投入。

#### (1) 研发用仪器设备及软件

研发用仪器设备及软件投资具体明细如下:

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	保护测试仪	MP3000A	2	1	2
2	保护测试仪	PW336AE	2	0.9	1.8
3	频谱分析仪	UV-VIS	2	20	40
4	嵌入式操作系统		1	200	200
5	信号发生器	33120A	4	1.2	4.8
6	网络测试仪	ZH-5N	6	3.2	19.2
7	示波器	DPO3052	2	8.4	16.8
8	兆欧表	ZC-7(1000V)	3	0.1	0.3
9	兆欧表	ZC25-2(250V)	3	0.1	0.3
10	兆欧表	ZC25-3(500V)	3	0.1	0.3
11	五位半万用表	UT805A	3	0.4	1.2
12	模拟断路器	CBS-6H	4	10	40
13	故障录波分析仪	BEN 6000	3	9	27
14	61850 底层软件源代码	Mmslite	1	90	90
15	电力远动综合测试仪	TS5500	6	1	6

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
16	误码仪	AV5232C	3	1.5	4.5
17	电子显微镜	MDIC-100	1	6	6
18	电焊台	AT980D	2	0.1	0.2
19	直流可调电源	可调式 500W 电源	3	0.3	0.9
20	抗干扰高精度标准源	HC3002	2	25	50
21	耐压测试仪	CS9912BI	1	0.2	0.2
22	绝缘电阻测试仪	CS2676C	2	0.2	0.4
23	接地电阻测试仪	ZC-8	2	0.1	0.2
24	时钟测试仪	HS-1012B	3	0.3	0.9
25	万用表校验仪	D030-J	3	3.2	9.6
26	回路校验仪	CA71	2	0.5	1
27	静电放电模拟器	NSG-435	2	0.9	1.8
28	雷击浪涌发生器	VCS 500N8	1	3.1	3.1
29	阻尼振荡波发生器	OCS 500N6.7	1	3.1	3.1
30	高精度测控装置校验仪	PM605A	2	1	2
31	工频磁场试验仪	PFMF-1200G(1200A)	2	0.9	1.8
32	回路电阻测试仪	LRCD220	3	1	3
33	直流可调电源	可调式 500W 电源	6	0.3	1.8
34	光功率计测试仪	FOT-22A	3	0.8	2.4
35	光衰减器测试仪	FVA-60B	4	0.8	3.2
36	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	2	1.1	2.2
<b>合计</b>					<b>548</b>

(2) 日常开发办公设备

日常开发办公设备投资具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	移动工作站	ThinkPad T420	6	2	12
2	开发工作站	OptiPlex 990	22	0.8	17.6
3	网络交换机	H3C LS-5500-28C-EI	4	1.4	5.6

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
4	线缆等其他设备		1	20.8	20.8
<b>合计</b>					<b>56</b>

### (3) 开发人员费用

开发人员费用具体明细如下：

序号	开发工作	人员投入		开发费用 (万元)
1	10kV 进线保护 与控制	核心开发人员费用	1 人×40 万×1.5 年	60
2		开发人员费用	4 人×15 万×1.5 年	90
3	光伏发电系统 保护与控制	核心开发人员费用	1 人×40 万×1.5 年	60
4		开发人员费用	2 人×15 万×1.5 年	45
5	储能系统保护 与控制	核心开发人员费用	1 人×40 万×1.5 年	60
6		开发人员费用	3 人×15 万×1.5 年	67.5
7	低压馈线保护 与控制	核心开发人员费用	1 人×40 万×1.5 年	60
8		开发人员费用	5 人×15 万×1.5 年	112.5
9	母线保护与控 制	核心开发人员费用	1 人×40 万×1.5 年	60
10		开发人员费用	4 人×15 万×1.5 年	90
11	冷热电联产保 护与控制	核心开发人员费用	1 人×40 万×1.5 年	60
12		开发人员费用	4 人×15 万×1.5 年	90
<b>合计</b>				<b>855</b>

### (4) 材料消耗费

材料消耗费具体明细如下：

序号	材料	金额 (万元)
1	10kV 进线保护与控制样机试制	20
2	光伏发电系统保护与控制样机试制	30
3	储能系统保护与控制样机试制	70
4	低压馈线保护与控制样机试制	15
5	母线保护与控制样机试制	30
6	冷热电联产保护与控制样机试制	70
7	微能源网孤岛检测与运行控制样机试制	40
8	微能源网群协调控制保护样机试制	40
<b>合计</b>		<b>315</b>

### （三）微能源网试点项目建设

微能源网试点项目拟开展济南产业园区微能源网群、临沂高耗能企业微能源网等项目建设，内容包括分布式光伏发电系统、燃气三联供系统、储能系统、节能改造和微能源网能量管理与控制系统等。微能源网试点项目投资 30,620 万元，其中济南市 4 个微能源网项目投资 11,920 万元，临沂市 4 个微能源网项目投资 18,700 万元。

济南微能源网单个项目的投资测算如下：

序号	项目名称	工程量	单价（万元）	投资额（万元）
1	微能源网能量管理与保护控制系统	1 套		100
2	光伏发电系统	3MW	7.5 元/W	2,250
3	蓄冷系统	1 套		118
4	燃气内燃机热电冷三联供系统	1 套		480
5	太阳能光导管照明系统	86 套	3,700 元/套	32
合计				<b>2,980</b>

注：上表中投资于发生时计入固定资产，属于资本性支出。

临沂高耗能企业微能源网单个项目投资测算如下：

序号	项目名称	工程量	单价（万元）	投资额（万元）
1	微能源网能量管理与保护控制系统	1 套		100
2	光伏发电系统	4.7MW	7.5 元/W	3,525
3	MVR 高效能源回收再利用系统	1 套		1,050
合计				<b>4,675</b>

注：上表中投资于发生时均计入固定资产，属于资本性支出。

### （四）铺底流动资金的测算依据

流动资金按预计年销售收入的 15% 计取，铺底流动资金按流动资金的 30% 测算。本项目铺底流动资金 751 万元，为非资本性支出，发行人将以自有资金投入。

## 四、是否存在非资本性支出的说明

资本性支出是指通过它所取得的财产或劳务的效益,可以给予多个会计期间所发生的那些支出,包括构成固定资产、无形资产、递延资产等的支出。面向需求侧的微能源网运营与服务项目中共存在非资本性支出 1,361 万元,发行人将以自有资金投入;此外,2,320 万元投资于发生时计入开发支出,符合资本化条件的结转为无形资产,出于谨慎性原则,发行人将以自有资金投入。以上两项合计 3,681 万元。

发行人于 2016 年 8 月 19 日召开第五届董事会第二十二次会议,审议通过《关于公司非公开发行股票预案(三次修订稿)的议案》,调减了面向需求侧的微能源网运营与服务项目的募集资金投资金额 3,681 万元,减少部分由发行人以自有资金投入。

### 【保荐机构核查意见】

经核查,保荐机构认为,发行人拟建设的分布式光伏发电项目不需要办理电力业务许可证,只需要在相应的能源主管部门办理备案手续。面向需求侧的微能源网运营与服务项目中共存在非资本性支出 1,361 万元,发行人将以自有资金投入;此外,2,320 万元投资于发生时计入开发支出,符合资本化条件的结转为无形资产,出于谨慎性原则,发行人将以自有资金投入。以上两项合计 3,681 万元。

发行人董事会于 2016 年 8 月 19 日召开的第五届董事会第二十二次会议审议通过《关于公司非公开发行股票预案(三次修订稿)的议案》,减少面向需求侧的微能源网运营与服务项目募集资金投资金额 3,681 万元,减少部分由发行人以自有资金投入。

2、请提供“智能电网自动化系统升级研发项目”的资金测算明细,说明是否存在非资本性支出。请保荐机构核查。

回复:

### 【申请人说明】

#### 一、资金测算明细

智能电网自动化系统升级研发项目在公司长期从事电力系统自动化产品研发的基础上,进行智能电网自动化系统的升级研发,以满足能源互联网建设对智

能电网在发、输、变、配、用、调度等各个环节提出的更高需求。

公司及其前身研究电力自动化产品已经有三十多年历史，智能电网自动化系统的技术研究是公司的日常技术工作，根据前期关键技术研究的成果和智能电网发展的需求，公司拟开展智能电网自动化系统的产品升级研发，开发新产品，扩大市场占有率，保持市场优势。

项目建设内容主要包括主动配电网产品研发、变电站自动化系统升级扩展和调度自动化系统升级扩展三大部分。主动配电网产品研发主要包括：主动配电网运行与优化控制系统、一体化智能配用电设备两部分。变电站自动化升级扩展主要包括：电力设备在线监测系统、变电站保护系统两部分。调度自动化系统升级扩展主要包括：电磁暂态仿真分析系统、发电调度计划决策支持系统、大规模可再生能源发电监控及并网技术支持系统、电力自动化系统运维管控平台四部分。

公司根据项目的建设规模、建设内容预计项目所需的投资金额。本项目总投资为22,298万元，具体投资情况如下表：

类别	投资金额（万元）	募集资金投入金额（万元）
工程费	6,684	6,684
材料消耗费	1,350	0
开发费用	9,502	6,242
检测、试验费	3,580	2,310
其他费用	120	20
预备费	1,062	0
<b>合计</b>	<b>22,298</b>	<b>15,256</b>

### 1、工程费

工程费主要包括建筑工程费及设备工器具购置安装费，工程费用的具体明细如下：

序号	项目名称	估算价值(万元)		合计
		建筑工程费	设备工器具购置安装费	
1	主动配电网产品研发	310	3,707	4,017

序号	项目名称	估算价值(万元)		合计
		建筑工程费	设备工器具购置安装费	
1.1	调试实验室	70	1,161	1,231
1.2	设备中试车间	180	1,400	1,580
1.3	主动配电网实验室环境建设	60	800	860
1.4	日常开发办公设备		346	346
<b>2</b>	<b>变电站自动化系统升级扩建</b>	<b>581</b>	<b>1,554</b>	<b>2,135</b>
2.1	南京研发办公区	413		413
2.2	电力系统动态模拟实验室	60	600	660
2.3	电磁兼容实验室建设费	60	200	260
2.4	环境检测实验室	48	100	148
2.5	日常开发办公设备		654	654
<b>3</b>	<b>调度自动化系统升级扩展</b>	<b>351</b>	<b>181</b>	<b>532</b>
3.1	济南研发办公区域改造装修	200		200
3.2	电力系统动态模拟实验室	70		70
3.3	开发实验室	81	98	179
3.4	日常开发办公设备		83	83
<b>合计</b>		<b>1,242</b>	<b>5,442</b>	<b>6,684</b>

注：上表中建筑工程费于发生时计入长期待摊费用，设备工器具购置安装费于发生时计入固定资产，属于资本性支出。主要设备工器具购置安装费投资明细如下：

#### (1) 调试实验室

调试实验室设备工器具购置安装费的具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	回路电阻测试仪	LRCD220	4	1	4
2	辅助回路耐压试验仪	HDHL-100A	6	5	30
3	低压配电柜综合测试台	MNS	6	10	60
4	直流负载调压器	XMD300	6	2	12
5	交流耐压试验仪	GPT-805	6	10	60
6	冲击电压系统测试仪	HCCD-20KV	6	20	120

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
7	开关机械特性测试仪	YTC3981	6	30	180
8	SF6 纯度测试仪	HDPS-500 SF6	6	2	12
9	水箱		4	15	60
10	SF6 充气柜	KLCQ-12/24	6	2	12
11	SF6 检漏仪	LLD-5000	4	3	12
12	网络测试仪	ZH-5N	6	3.2	19.6
13	示波器	DPO3052	4	8.4	33.6
14	保护测试仪	PW336AE	6	0.9	5.4
15	调试检验实验工作站	ThinkPad T420	2	2	4
16	调试检验实验工作站	OptiPlex 990	6	0.8	4.8
17	频谱分析仪	UV-VIS	6	20	120
18	信号发生器	AFG320	6	15	90
19	模拟断路器	CBS-6H	6	10	60
20	误码仪	AV5232C	6	1.5	9
21	电子显微镜	MDIC-100	4	6	24
22	LCR 测试仪	HIOKI 3535	4	13.8	55.2
23	回路校验仪	DPI80PD	4	2.1	8.4
24	电力远动综合测试仪	TS5500	5	1	5
25	局部放电超声波安全 监测仪	UT-3000C	4	6	24
26	综合特定通电测试台	HY1416I	4	11.5	46
27	高压开关检测仪	HD701	4	1.6	6.4
28	全自动影像测量仪	PVS5040	4	20.9	83.6
<b>合计</b>					<b>1,161</b>

## (2) 设备中试车间

设备中试车间设备工器具购置安装费的具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	调试生产线		2	22	44
2	屏蔽房		2	10	20
3	频谱分析仪	UV-VIS	5	20	100

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
4	信号发生器	AFG320	6	15	90
5	网络分析仪	ZH-5N	4	3.2	12.8
6	误码仪	AV5232C	4	1.5	6
7	电子显微镜	MDIC-100	4	6	24
8	LCR 测试仪	HIOKI 3535	4	13.8	55.2
9	全自动影像测量仪	PVS5040	4	20.9	83.6
10	整机检漏仪	CYT-12A	4	19	76
11	密封性检测装置		4	8	32
12	30 倍光学显微镜	XGJ-1	4	4	16
13	高温老化室		4	40	160
14	6 位半数字万用表	L4411A	5	1	5
15	压缩空气站		3	59	177
16	防静电周转车		4	0.2	0.8
17	电路板分板机	HSF-201	4	2.5	10
18	电焊台	AT980D	6	0.1	0.6
19	返修工作台	RMSE-2B	6	5.4	32.4
20	调温（调湿）试验箱		4	15	60
21	电子干燥柜	AD-880M	10	2	20
22	全封闭无尘车间		2	50	100
23	电脑剥线机	ZDBX-2	4	3.8	15.2
24	回路校验仪	CA100	4	1.3	5.2
25	端子压线机	CA71	2	0.5	1
26	高温拷机车	EM-6B2	4	0.3	1.2
27	直流可调电源	可调式 500W 电源	6	0.3	1.8
28	边界扫描设备	含软件	4	35.8	143.2
29	抗干扰高精度标准源	HC3002	4	25	100
30	中试调试工作站	ThinkPad T420	2	2	4
31	中试调试移动工作站	OptiPlex 990	4	0.8	3.2
<b>合计</b>					<b>1,400</b>

### (3) 主动配电网实验室环境建设

主动配电网实验室环境建设的设备工器具购置安装费具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万 元)
1	耐压测试仪	CS9912BI	4	0.2	0.8
2	绝缘电阻测试仪	CS2676C	4	0.2	0.8
3	接地电阻测试仪	ZC-8	8	0.1	0.8
4	信号发生器	33120A	6	1.2	7.2
5	时钟测试仪	HS-1012B	4	0.3	1.2
6	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	4	1.2	4.8
7	灼热丝试验仪	ZRS-2	3	2.4	7.2
8	网络测试仪	ZH-5N	8	3.2	25.6
9	示波器	DPO3052	4	8.4	33.6
10	万用表校验仪	D030-J	3	3.2	9.6
11	回路校验仪	CA71	3	0.5	1.5
12	兆欧表	ZC-7 (1000V)	3	0.1	0.3
13	兆欧表	ZC25-2(250V)	3	0.1	0.3
14	兆欧表	ZC25-3(500V)	4	0.1	0.4
15	误码仪	AV5232C	4	1.5	6
16	高压开关检测仪	HD701	4	1.6	6.4
17	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	6	1.2	7.2
18	全自动影像测量仪	PVS5040	4	20.9	83.6
19	局部放电超声波安全监测仪	UT-3000C	3	6	18
20	综合特定通电测试台	HY1416I	4	11.5	46
21	静电放电模拟器	NSG-435	3	0.9	2.7
22	雷击浪涌发生器	VCS 500N8	3	3.1	9.3
23	阻尼振荡波发生器	OCS 500N6.7	3	3.1	9.3
24	保护测试仪	MP3000A	3	1	3
25	保护测试仪	PW336AE	3	0.9	2.7
26	高精度测控装置校验仪	PM605A	3	1	3
27	工频磁场试验仪	PFMF-1200G(1200A)	3	0.9	2.7
28	模拟断路器	CBS-6H	3	10	30
29	LCR 测试仪	HIOKI 3535	4	13.8	55.2
30	故障录波分析仪	BEN 6000	4	9	36
31	回路电阻测试仪	LRCD220	3	1	3

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
32	辅助回路耐压试验仪	HDHL-100A	4	5	20
33	频谱分析仪	UV-VIS	4	20	80
34	直流可调电源	可调式 500W 电源	6	0.3	1.8
35	30 倍光学显微镜	XGJ-1	3	4	12
36	光功率计测试仪	FOT-22A	3	0.8	2.4
37	防尘试验装置	SC-500	2	19	38
38	防水试验装置	LX-010	2	12	24
39	振动试验装置	MPA102/L620 M/GT600M	2	12	24
40	高温老化装置		2	9.6	19.2
41	整机检漏仪	CYT-12A	2	19	38
42	压缩空气站		2	59	118
43	主动配电网实验工作站	ThinkPad T420	1	2	2
44	主动配电网实验工作站	OptiPlex 990	3	0.8	2.4
<b>合计</b>					<b>800</b>

#### (4) 主动配电网产品研发日常开发办公设备

主动配电网产品研发日常开发办公设备购置的具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	移动工作站	ThinkPad T420	28	2	54
2	网络交换机	H3C LS-5500-28C-EI	4	1.4	5.6
3	线缆等其他设备		1	24	24
4	投影仪	PT-FDX81C	2	3	6
5	网络打印机	cp6015n	2	3.2	6.4
6	保护测试仪	MP3000A	3	1	3
7	保护测试仪	PW336AE	3	0.9	2.7
8	信号发生器	33120A	3	1.2	3.6
10	网络测试仪	ZH-5N	2	3.2	6.4
11	示波器	DPO3052	1	8.4	8.4
12	兆欧表	ZC-7 (1000V)	2	0.1	0.2
13	兆欧表	ZC25-2(250V)	2	0.1	0.2

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
14	兆欧表	ZC25-3(500V)	2	0.1	0.2
15	五位半万用表	UT805A	2	0.4	0.8
16	模拟断路器	CBS-6H	3	10	30
17	LCR 测试仪	HIOKI 3535	2	13.8	27.6
18	故障录波分析仪	BEN 6000	2	9	18
19	回路电阻测试仪	LRCD220	3	1	3
20	辅助回路耐压试验仪	HDHL-100A	2	5	10
21	频谱分析仪	UV-VIS	2	20	40
22	直流可调电源	可调式 500W 电源	3	0.3	0.9
23	30 倍光学显微镜	XGJ-1	2	4	8
24	误码仪	AV5232C	2	1.5	3
25	高压开关检测仪	HD701	2	1.6	3.2
26	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	2	1.2	2.4
27	全自动影像测量仪	PVS5040	2	20.9	41.8
28	局部放电超声波安全 监测仪	UT-3000C	2	6	12
29	综合特定通电测试台	HY1416I	2	11.5	23
30	光功率计测试仪	FOT-22A	2	0.8	1.6
<b>合计</b>					<b>346</b>

(5) 变电站自动化系统升级扩建之电力系统动态模拟实验室

变电站自动化系统升级扩建电力系统动态模拟实验室设备工器具购置安装费的具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	RTDS	rack RTDS Simulator	2	150	300
2	RTDS	GTWIF 卡	2	25	50
3	RTDS	GTAO 卡	2	5	10
4	RTDS	GTDI 卡	2	5	10
5	RTDS	GTDO 卡	2	5	10
6	RTDS	GTAI 卡	2	5	10
7	RTDS	机柜 (含 GTFPI 卡)	2	15	30
8	RTDS	High Voltage Interface	2	4	8

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
		Panel			
9	RTDS	GTFPGA interface firmware	2	3.5	7
10	应用系统	Simulator Software	1	80	80
11	电流电压放 大器	PA60B	2	25	50
12	开关转换装 置	PAD24	3	4	12
13	机柜	机柜	1	15	15
14	录波器	录波器（含屏）	1	8	8
<b>合计</b>					<b>600</b>

(6) 电磁兼容实验室

电磁兼容实验室的设备工器具购置安装费具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价（万元）
1	电压跌落变化模拟器	VDS-115D	4	0.5	2
2	电压冲击发生器	VSS 500N6	4	1.3	5.2
3	静电放电模拟器	NSG-435	4	0.9	3.6
4	雷击浪涌发生器	VCS 500N8	4	3.1	12.4
5	阻尼振荡波发生器	OCS 500N6.7	4	3.1	12.4
6	保护测试仪	MP3000A	4	1	4
7	保护测试仪	PW336AE	4	0.9	3.6
8	高精度测控装置校验仪	PM605A	5	1	5
9	工频磁场试验仪	PFMF-1200G( 1200A)	4	0.9	3.6
10	人工电源网络	LISN-D16	5	0.5	2.5
11	耐压测试仪	CS9912BI	4	0.2	0.8
12	绝缘电阻测试仪	CS2676C	4	0.2	0.8
13	接地电阻测试仪	ZC-8	4	0.1	0.4
14	信号发生器	33120A	6	1.2	9.6
15	时钟测试仪	HS-1012B	4	0.3	1.2
16	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	4	1.2	4.8
17	灼热丝试验仪	ZRS-2	3	2.4	7.2

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
18	频谱分析仪	N932B	5	4.5	22.5
19	网络测试仪	ZH-5N	8	3.2	25.6
20	示波器	DPO3052	4	8.4	33.6
21	万用表校验仪	D030-J	2	3.2	6.4
22	回路校验仪	CA71	8	0.5	4
23	兆欧表	ZC-7(1000V)	4	0.1	0.4
24	兆欧表	ZC25-2(250V)	4	0.1	0.4
25	兆欧表	ZC25-3(500V)	4	0.1	0.4
26	五位半万用表	UT805A	3	0.4	1.2
27	功率分析仪	PM1000+	4	3	12
28	光功率计测试仪	FOT-22A	5	0.8	4
29	光衰减器测试仪	FVA-60B	4	0.8	3.2
30	远红外测温仪	AZ8886	4	0.1	0.4
31	多路温度记录仪	TP9016U	4	0.4	1.6
32	电磁兼容实验工作站	ThinkPad T420	1	2	2
33	电磁兼容实验工作站	OptiPlex 990	4	0.8	3.2
<b>合计</b>					<b>200</b>

### (7) 环境检测实验室

环境检测实验室的设备工器具购置安装费具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	防尘试验装置	SC-500	1	17	17
2	防水试验装置	LX-010	3	11	33
3	振动试验装置	MPA102/L620M/GT6 00M	1	10	10
4	高温老化装置		4	8.6	34.4
5	环境检测实验工 作站	ThinkPad T420	2	2	4
6	环境检测实验工 作站	OptiPlex 990	2	0.8	1.6
<b>合计</b>					<b>100</b>

### (8) 变电站自动化系统升级扩建日常开发办公设备

变电站自动化系统升级扩建日常开发办公设备具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	移动工作站	ThinkPad T420	34	2	68
2	网络交换机	H3C LS-5500-28C-EI	3	1.4	4.2
3	线缆等其他设备		1	20	20
4	投影仪	PT-FDX81C	1	3	3
5	网络打印机	cp6015n	1	3.2	3.2
6	保护测试仪	MP3000A	4	1	4
7	保护测试仪	PW336AE	4	0.9	3.6
8	高压开关检测仪	HD701	2	1.6	3.2
9	频谱分析仪	UV-VIS	2	20	40
10	嵌入式操作系统		1	200	200
11	信号发生器	33120A	5	1.2	6
13	网络测试仪	ZH-5N	4	3.2	19.2
14	示波器	DPO3052	2	8.4	12.8
15	兆欧表	ZC-7 (1000V)	3	0.1	0.3
16	兆欧表	ZC25-2(250V)	3	0.1	0.3
17	兆欧表	ZC25-3(500V)	3	0.1	0.3
18	五位半万用表	UT805A	3	0.4	1.2
19	模拟断路器	CBS-6H	4	10	40
20	故障录波分析仪	BEN 6000	3	9	27
21	61850 底层软件源代码	Mmslite	1	90	90
22	电力远动综合测试仪	TS5500	6	1	6
23	误码仪	AV5232C	3	1.5	4.5
24	电子显微镜	MDIC-100	1	6	6
25	电焊台	AT980D	2	0.1	0.2
26	直流可调电源	可调式 500W 电源	3	0.3	0.9
27	抗干扰高精度标准源	HC3002	2	25	50
28	耐压测试仪	CS9912BI	2	0.2	0.4
29	绝缘电阻测试仪	CS2676C	2	0.2	0.4
30	接地电阻测试仪	ZC-8	1	0.1	0.1

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
31	时钟测试仪	HS-1012B	3	0.3	0.9
32	万用表校验仪	D030-J	3	3.2	9.6
33	回路校验仪	CA71	2	0.5	1
34	静电放电模拟器	NSG-435	2	0.9	1.8
35	雷击浪涌发生器	VCS 500N8	2	3.1	6.2
36	阻尼振荡波发生器	OCS 500N6.7	1	3.1	3.1
37	高精度测控装置 校验仪	PM605A	2	1	2
38	工频磁场试验仪	PFMF-1200G(1200 A)	2	0.9	1.8
39	回路电阻测试仪	LRCD220	3	1	3
40	直流可调电源	可调式 500W 电源	6	0.3	1.8
41	光功率计测试仪	FOT-22A	3	0.8	2.4
42	光衰减器测试仪	FVA-60B	4	0.8	3.2
43	大电流发生器	AF-JZ/CT-10	2	1.2	2.4
<b>合计</b>					<b>654</b>

### (9) 开发实验室

开发实验室购置的设备工器具购置安装费具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	路由器	Quidway AR 46-40	4	1	4
2	正向物理隔离	Stonewall-2000	2	5	10
3	防火墙	ASA5550-K8	3	8	24
4	UPS	C10K 30KVA UPS 电源	4	15	60
<b>合计</b>					<b>98</b>

### (10) 调度自动化系统升级扩展日常开发办公设备

调度自动化系统升级扩展日常开发办公设备购置的具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
1	移动工作站	ThinkPad T420	28	2	56
2	线缆等其他设备		1	14.6	14.6

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价(万元)
3	投影仪	PT-FDX81C	2	3	6
4	网络打印机	cp6015n	2	3.2	6.4
合计					83

## 2、材料消耗费

材料消耗费系设计样机、小批样机等试制费用。材料消耗费具体明细如下：

序号	类别	投资金额 (万元)	备注
1	主动配电网产品 研发	600	主动配电网运行与优化系统 200 万元；一体化智能配用电设备 400 万元
2	变电站自动化 系统升级扩展	750	电力设备在线检测系统 150 万元；变电站保护系统 600 万元
合计		1,350	

注：上表中投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。

## 3、开发费用

开发费用具体明细如下：

序号	类别	投资金额(万元)
1	电力系统数字仿真系统构建	2,962
2	调度自动化系统开发调试系统构建	2,306
3	电力设备环境模拟系统构建	474
4	电磁暂态仿真模块	500
5	开发人员费用	3,260
合计		9,502

注：上表中第1、2、3、4项投资于发生时计入固定资产或无形资产，属于资本性支出。第5项投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。

### (1) 电力系统数字仿真系统构建

电力系统数字仿真系统构建具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	RTDS	rack RTDS Simulator	10	150	1,500
2	RTDS	GTWIF 卡	10	25	250
3	RTDS	GTAO 卡	12	5	60
4	RTDS	GTDI 卡	12	5	60
5	RTDS	GTDO 卡	12	5	60
6	RTDS	GTAI 卡	12	5	60
7	RTDS	机柜(含 GTFPI 卡)	6	15	90
8	RTDS	High Voltage Interface Panel	4	4	16
9	RTDS	GTFPGA interface firmware	4	3.5	14
10	应用系统	Simulator Software	2	70	140
11	电流电压放大器	PA60B	24	25	550
12	开关转换装置	PAD24	10	4	40
13	机柜	机柜	6	15	90
14	录波器	录波器（含屏）	4	8	32
<b>合并</b>					<b>2,962</b>

## (2) 调度自动化系统开发调试系统构建

调度自动化系统开发调试系统构建具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	机架式服务器	DELL PowerEdge R830	30	30	900
2	机架式服务器	联想 X3750 M4	72	15	1,080
3	磁盘阵列	IBM System Storage DS3950	11	10	110
4	核心交换机	WS-C3750G-24PS-S	5	4	20
5	普通交换机	WS-C2960-24TC-L	6	1	6
6	支撑系统	操作系统、数据库等	1	140	140

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
7	服务器机柜	Rittal DK-PS 含 KVM、鼠标、键盘、 17"可折叠液晶	20	3	20
8	线缆等其他设备		1	30	30
合计					<b>2,306</b>

### (3) 电力设备环境模拟系统构建

电力设备环境模拟系统构建具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	防尘试验装置	SC-500	2	17	34
2	防水试验装置	LX-010	2	11	22
3	振动试验装置	MPA102/L620M/GT600M	2	10	20
4	高温老化装置		5	8.6	43
5	环境检测实验 工作站	ThinkPad T420	3	2	6
6	环境检测实验 工作站	OptiPlex 990	5	0.8	4
7	冲击电压发生 器	HZCJ-DY-200KV/10KJ	3	15	45
8	柱上开关	RL-MR/RC 系列柱上负荷开 关	1	250	250
9	环网柜	SM6	1	50	50
合计					<b>474</b>

### (4) 电磁暂态仿真模块

电磁暂态仿真模块具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	电磁暂态仿真模块		1	500	500
合计					<b>500</b>

### (5) 开发人员费用

开发人员费用的具体明细如下：

序号	开发工作	人员投入	开发费用 (万元)
1	主动配电网产品研发	主动配电网运行与优化控制系统：10人×15万×2年；一体化智能配用电设备：18人×15万×2年	840
2	变电站自动化系统升级扩展	电力设备在线检测系统：10人×15万×2年；变电站保护系统：22人(高级)×25万×2年	1,400
3	调度自动化系统升级扩展	电磁暂态仿真分析系统：10人×15万×2年；发电调度计划决策支持系统：7人×15万×2年；大规模可再生能源发电监控及并网技术支持系统：10人×15万×2年；电力自动化系统运维管控平台：7人×15万×2年	1,020
合计			3,260

#### 4、检测、试验费

检测、试验费明细如下：

序号	类别	投资金额（万元）
1	电力设备检测环境系统构建	2,310
2	检测认证费	820
3	试验费	450
合计		3,580

注：上表中第1项投资于发生时计入固定资产或无形资产，属于资本性支出；第2、3项投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。

##### (1) 电力设备检测环境系统构建

电力设备检测环境系统构建具体明细如下：

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
1	动模成套二次控制系统	CSC-850	1	80	80
2	三相同步发电机	STC-15	4	100	400
3	三相异步电动机	YKK450-4	4	40	160
4	发电机励磁设备	GEC-S01	4	50	200
5	发电机调速调压控制系统	SJL-100/3	4	60	240
6	三相变压器	ZW8-3/630-20	7	100	700
7	断路器	JZWX1-3	16	10	160

序号	名称	规格型号	数量 (台/套)	单价 (万元/台套)	总价 (万元)
8	电压互感器	LMZJ1-3	10	5	50
9	电流互感器	CKDD-3.6	16	5	80
10	限流电抗器	ACLT-4050	20	2	40
11	模拟线路装置	LYFZX-II	60	3	180
12	模拟负荷装置	CSC-850	4	5	20
<b>合计</b>					<b>2,310</b>

## (2) 检测认证费

检测认证费具体明细如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	备注
1	主动配电网产品研发	150	主动配电网运行与优化系统 50 万元；一体化智能配用电设备 100 万元
2	变电站自动化系统升级扩展	570	电力设备在线检测系统 80 万元；变电站保护系统 490 万元
3	调度自动化系统升级扩展	100	电磁暂态仿真分析系统 40 万元；发电调度计划决策支持系统 30 万元；大规模可再生能源发电监控及并网技术支持系统 30 万元
<b>合计</b>		<b>820</b>	

## (3) 试验费

试验费具体明细如下：

序号	费用名称	投资额（万元）	备注
1	主动配电网产品研发	300	主动配电网运行与优化系统 100 万元；一体化智能配用电设备 200 万元
2	变电站自动化系统升级扩展	150	电力设备在线检测系统 50 万元；变电站保护系统 100 万
<b>合计</b>		<b>450</b>	

## 5、其他费用及预备费用

具体明细如下：

序号	类别	投资金额（万元）
1	办公与生活家具购置	20
2	前期费用	100
3	预备费用	1,062

合计	1,182
----	-------

注：上表中第1项投资于发生时计入固定资产，属于资本性支出；前期费用100万元、预备费用1,062万元属于非资本性支出，发行人将以自有资金投入。预备费用根据项目投资额5%计取。

## 二、是否存在非资本性支出的说明

资本性支出是指通过它所取得的财产或劳务的效益，可以给予多个会计期间所发生的那些支出，包括构成固定资产、无形资产、递延资产等的支出。智能电网自动化系统升级研发项目中共存在非资本性支出 1,162 万元，发行人将以自有资金投入；此外，5,880 万元投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。以上两项合计 7,042 万元。

发行人董事会于 2016 年 8 月 19 日召开第五届董事会第二十二次会议，审议通过《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》，减少智能电网自动化系统升级研发项目募集资金投资金额 7,042 万元，减少金额由发行人以自有资金投入。

### 【保荐机构核查意见】

经核查，保荐机构认为，智能电网自动化系统升级研发项目中存在非资本性支出 1,162 万元，发行人将以自有资金投入；此外，5,880 万元投资于发生时计入开发支出，符合资本化条件的结转为无形资产，出于谨慎性原则，发行人将以自有资金投入。以上两项合计 7,042 万元。

发行人董事会于 2016 年 8 月 19 日召开的第五届董事会第二十二次会议审议通过《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》，减少智能电网自动化系统升级研发项目募集资金投资金额 7,042 万元，减少金额由发行人以自有资金投入。

3、请申请人提供本次补充流动资金的测算依据。请申请人说明，自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易

完成情况或计划完成时间。请说明有无未来三个月进行重大投资或资产购买的计划。请结合上述情况说明是否存在通过本次补流变相实施重大投资或购买资产的情形。请保荐机构对上述事项进行核查。上述重大投资或资产的购买范围，参照证监会《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》的有关规定。

回复：

### 【申请人说明】

发行人董事会于 2016 年 8 月 19 日召开第五届董事会第二十二次会议，审议通过《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》，调减补充流动资金 2,000 万元，调减后补充流动资金项目金额为 23,000 万元。

#### 一、流动资金的测算依据

本次非公开发行拟募集资金 23,000 万元用于补充流动资金。

公司以估算的 2016 年至 2018 年营业收入为基础，综合考虑各项经营性资产和负债的周转情况等因素，来预测公司未来生产经营对流动资金的需求量。以下 2016 年至 2018 年预测数据仅用于本次补充流动资金测算，不构成盈利预测或承诺。

##### （一）前提假设

1、公司最近三年营业收入增长率分别为 6.18%、25.17%和 15.97%，营业收入平均增长率为 15.77%。假设未来三年的营业收入年均增长率与 2015 年营业收入增长率相同，均为 15.97%，则 2016-2018 年，公司营业收入预估值分别为 149,112.54 万元、172,925.82 万元 200,542.07 万元。

2、公司未来三年的各项经营性资产/营业收入、各项经营性负债/营业收入的比例与 2015 年度数据相同。

##### （二）流动资金需求量测算

公司基于上述 2016-2018 年销售收入预测数据，按照 2015 年经营性流动资产、流动负债占营业收入的比例，来预测公司未来三年流动资金占用额，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	2015 年	经营性流动资产、负债占营业收入比例	预测期			2018 年末比 2015 年末增加额
			2016 年度	2017 年度	2018 年度	
营业收入	128,578.55		149,112.54	172,925.82	200,542.07	71,963.52
<b>经营性流动资产：</b>						
应收票据	2,347.39	1.83%	2,728.76	3,164.54	3,669.92	1,322.53
应收账款	93,687.66	72.86%	108,643.40	125,993.75	146,114.95	52,427.29
预付账款	4,410.56	3.43%	5,114.56	5,931.36	6,878.59	2,468.03
存货	23,963.45	18.64%	27,794.58	32,233.37	37,381.04	13,417.59
<b>经营性流动资产合计</b>	<b>124,409.06</b>	<b>96.76%</b>	<b>144,281.30</b>	<b>167,323.02</b>	<b>194,044.51</b>	<b>69,635.45</b>
<b>经营性流动负债：</b>						
应付账款	26,151.08	20.34%	30,329.49	35,173.11	40,790.26	14,639.18
预收账款	2,015.50	1.57%	2,341.07	2,714.94	3,148.51	1,133.01
应付票据	1,101.67	0.86%	1,282.37	1,487.16	1,724.66	622.99
<b>经营性流动负债合计</b>	<b>29,268.25</b>	<b>22.76%</b>	<b>33,952.93</b>	<b>39,375.21</b>	<b>45,663.43</b>	<b>16,395.18</b>
<b>流动资金占用额</b>	<b>95,140.81</b>	<b>73.99%</b>	<b>110,328.37</b>	<b>127,947.81</b>	<b>148,381.08</b>	<b>53,240.27</b>
<b>较 2015 年末新增流动资金需求额</b>			<b>15,187.56</b>	<b>32,807.00</b>	<b>53,240.27</b>	

根据上表测算结果，公司 2018 年预测流动资金占用额为 148,381.08 万元，2015 年公司流动资金占用额为 95,140.81 万元，公司未来三年流动资金缺口（即新增流动资金占用额）为 53,240.27 万元。

本次非公开发行拟募集资金 23,000 万元用于补充流动资金。因此，公司本次非公开发行计划募集资金投资项目中流动资金未超过流动资金的实际需要量，符合公司的实际经营情况，是合理的、可行的。

**二、自本次非公开发行相关董事会决议日前六个月起至今除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买的交易内容、交易金额、资金来源、交易完成情况或计划完成时间。**

根据《上市公司信息披露管理办法》和《深圳证券交易所股票上市规则》相关规定，重大投资或资产购买为达到下列标准之一的投资或资产交易：

1、交易涉及的资产总额占上市公司最近一期经审计总资产的 10%以上，该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值，以较高者作为计算数据；

2、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占上市公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元；

3、交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元；

4、交易的成交金额（含承担的债务和费用）占上市公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过 1,000 万元；

5、交易产生的利润占上市公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过 100 万元。

截至 2015 年 12 月 31 日，公司资产总额为 234,416.37 万元，负债总额 77,208.05 万元，归属于母公司所有者权益 147,363.36 万元；公司 2015 年度营业收入 128,578.55 万元，归属于母公司所有者的净利润 14,410.57 万元。

2016 年 1 月 11 日公司召开五届董事会第十七次会议，审议通过《关于公司非公开发行股票方案的议案》。根据上述标准，在董事会决议日前六个月起至今，除本次募集资金投资项目以外，公司实施或拟实施的重大投资或资产购买情况如下：

序号	交易内容	交易金额 (万元)	资金来源	交易完成情况或计划完成时间
----	------	--------------	------	---------------

1	参与设立临沂新能源产业引导基金	20,000	自有资金	公司已于 2015 年 6 月 23 日召开第五届董事会第十三次会议审议通过该事项，并于同日与沂南县人民政府签署了《战略合作框架协议》。2016 年 8 月 8 日公司第五届董事会第二十一次会议审议通过了《关于新设控股子公司参与新能源基金的议案》，公司拟先与上海上实创业投资有限公司合作设立子公司，由该子公司对临沂新能源产业引导基金进行投资，公司出资金额不变，仍为 2 亿元，上海上实创业投资有限公司出资 1 亿元。截至本反馈意见回复报告出具之日，该对外投资尚未实际出资。
---	-----------------	--------	------	--

### 三、未来三个月进行重大投资或资产购买的计划

截至本反馈意见回复出具之日，除此次非公开发行募集资金投资项目以及尚未投资的临沂新能源产业引导基金以外，发行人未来三个月内暂无《上市公司信息披露管理办法》、证券交易所《股票上市规则》所规范的重大投资或资产购买计划。如果发生重大投资或资产购买计划，发行人将依据《上市公司信息披露管理办法》、《股票上市规则》等有关规定及时履行信息披露义务，同时公司通过自筹形式筹集所需资金，不会存在通过本次募集资金补充流动资金变相实施重大投资或资产购买的情形。

### 四、公司是否存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形

#### （一）本次发行股份补充流动资金不存在变相用于前述重大投资或资产购买行为

“临沂新能源产业引导基金”主要投向新能源、节能环保、信息技术、新材料、先进装备制造、现代服务业等战略性新兴产业，公司参与设立该基金符合公司的发展战略和投资方向，有利于构建与当地政府的合作共赢关系，推动公司能源互联网项目的落地推广，进一步完善公司在能源互联网领域的产业布局，与本次非公开发行股份补充流动资金不具有相关性。

为加快推动该产业引导基金的设立，同时进一步加强公司同专业投资机构的合作，提高投资管理的专业水平，降低投资风险，公司第五届董事会第二十一次会议审议通过了《关于新设控股子公司参与新能源基金的议案》，公司拟先与上

海上实创业投资有限公司合作设立子公司，由该子公司对前述新能源产业引导基金进行投资，公司出资金额不变，仍为2亿元，上海上实创业投资有限公司出资1亿元。根据该子公司的公司章程，公司认缴出资额在5年内缴足，分期缴纳可减轻对公司的资金压力，公司自有资金能够负担该投资。

## **（二）公司将加强对募集资金的管理和使用**

公司已经根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第2号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次非公开发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

## **（三）本次募集资金用于补充流动资金具有明确用途**

本次募集资金用于补充流动资金，是根据公司未来三年（2016-2018年）主营业务持续增长测算的增量营运资金需求。近年来，公司主营业务收入规模持续增长，公司资产规模不断扩大，相应的对流动资金需求不断增加，未来三年流动资金的缺口为53,240.27万元，本次募集资金用于补充流动资金具有明确用途。

### **【保荐机构核查意见】**

经核查，保荐机构认为，公司本次非公开发行计划募集资金投资项目中流动资金未超过流动资金的实际需要量，符合公司的实际经营情况。在本次非公开发行董事会决议日前六个月至本反馈意见回复签署之日起未来三个月内，除投资“临沂新能源产业引导基金”外，公司暂无其他日常经营之外重大投资和资产购买的行为或计划。发行人本次募集资金部分用于补充流动资金，是基于公司日常生产经营实际需要，不存在变相通过本次募集资金补充流动资金以实施重大投资或资产购买的情形。

4、截止 2015 年底，申请人账面货币资金余额 4.83 亿元，合并口径资产负债率 34.93%。请申请人结合账面货币资金余额及自身资产负债率，说明本次募投项目所需资金全部来自于股权融资的必要性与合理性。请保荐机构核查。

回复：

### 【申请人说明】

发行人董事会于 2016 年 8 月 19 日召开第五届董事会第二十二次会议，审议通过《关于公司非公开发行股票预案（三次修订稿）的议案》，调减面向需求侧的微能源网运营与服务项目募集资金投资金额 3,681 万元，调减智能电网自动化系统升级研发项目募集资金投资金额 7,042 万元，调减补充流动资金 2,000 万元，共调减 12,723 万元，调减金额由发行人以自有资金投入。调减后募集资金投资金额为 77,323 万元。

## 一、股权融资的必要性

### （一）货币资金的使用

#### 1、日常性经营需要足额货币资金

最近三年及一期，公司的货币资金余额分别为 404,099,544.27 元、480,552,660.10 元、483,375,830.31 元、277,991,163.67 元。2016 年 6 月 30 日，公司货币资金余额较 2015 年末有较大幅度的下降，主要系因销售回款的季节性因素，公司在第四季度收款较为集中，导致公司年末货币资金余额较高，处于全年的波峰。

发行人是专业从事电力自动化设备和系统以及公用事业自动化设备和系统研发、生产、销售的企业，主营业务包括电网自动化（含电网调度自动化、变电站自动化）、配用电自动化和发电厂自动化设备与系统、公用事业自动化设备与系统产品的软硬件开发、生产和系统集成。公司的客户群体主要系大中型电力公司。下游客户的采购遵循严格的预算管理制度，投资立项申请与审批集中在每年的上半年，而实施相对集中在下半年，年底为完成投资预算会加快执行进度。与此相应，公司的销售在下半年明显增加，销售实现和资金回笼主要集中在第四季度，受此影响，本公司下半年尤其是第四季度的销售回款额比重较高。最近三年

公司各季度销售回款占全年销售回款的情况如下：

年度	一季度	二季度	三季度	四季度
2013年	15.67%	21.44%	21.80%	41.10%
2014年	15.58%	17.86%	20.45%	46.11%
2015年	14.33%	17.83%	19.52%	48.33%

最近三年公司各季度末货币资金余额情况如下：

年度	一季度末	二季度末	三季度末	四季度末
2013年	362,646,530.43	340,854,246.61	298,142,120.20	404,099,544.27
2014年	355,456,111.43	283,948,097.84	240,079,384.99	480,552,660.10
2015年	290,295,969.42	274,213,852.10	282,105,641.97	483,375,830.31

由上表可以看出，年末货币资金余额显著高于其他时期，但在随后三个季度里逐渐下滑，并在第四季度再次迅速上升。因此年末货币资金余额只是在年末这个时间点短暂的高企，从全年角度看，公司货币资金余额基本处于能够维持正常运营水平，但无法为新建项目提供足够资金支持。

受国内宏观经济下行及客户付款流程的影响，客户的付款进度出现了不同程度的延长，公司应收账款余额快速上升，净经营性流动资产占营业收入的比例整体上升，占所有者权益的比例不断提高，公司需要足够的货币资金用于日常经营。

最近三年及一期，公司净经营性流动资产及占营业收入和所有者权益的比例如下：

单位：万元

项目	2016/6/30	2015/12/31	2014/12/31	2013/12/31
应收票据	1,545.56	2,347.39	2,574.61	2,284.45
应收账款	108,043.40	93,687.66	68,358.64	56,811.85
预付款项	6,530.48	4,410.56	3,015.15	3,025.58
存货	32,121.42	23,963.45	28,326.24	20,116.73
<b>经营性流动资产</b>	<b>148,240.86</b>	<b>124,409.06</b>	<b>102,274.63</b>	<b>82,238.62</b>
应付票据	2,987.60	1,101.67	6,908.82	1,288.93
应付账款	41,714.35	26,151.08	29,927.06	21,440.64
预收款项	1,770.95	2,015.50	1,340.07	1,342.95

项目	2016/6/30	2015/12/31	2014/12/31	2013/12/31
经营性流动负债	46,472.91	29,268.25	38,175.94	24,072.52
净经营性流动资产	101,767.96	95,140.81	64,098.69	58,166.09
营业收入	52,170.10	128,578.55	110,875.17	88,577.89
净经营性流动资产 占营业收入比例	195.07%	73.99%	57.81%	65.67%
所有者权益	157,063.29	157,208.32	141,544.44	129,839.68
净经营性流动资产 占所有者权益比例	64.79%	60.52%	45.29%	44.80%

最近三年及一期，公司净经营性流动资产占营业收入的比例分别为 65.67%、57.81%、73.99%、195.07%，占所有者权益的比例分别为 44.80%、45.29%、60.52%、64.79%，呈不断上升趋势。为满足公司日常经营需要，公司需保证充足的资金用于公司的日常性经营支出。

募投项目的投资金额较大，实施周期较长，全部以自有资金的方式进行募投项目的建设将对公司的资金链形成较大压力，且不利于募投项目的快速实施，不利于公司的持续稳定发展。

## 2、募投项目的实施需要自有资金投入

根据发行人第五届董事会第二十二次会议审议通过的《非公开发行股票预案（三次修订稿）》，调减面向需求侧的微能源网运营与服务项目募集资金投资金额 3,681 万元，调减智能电网自动化系统升级研发项目募集资金投资金额 7,042 万元，调减补充流动资金 2,000 万元，共调减 12,723 万元，调减金额由发行人以自有资金投入。

### （二）公司的资产负债率水平

最近三年及一期，发行人及其所处的电气机械和器材制造业（证监会行业分类）的资产负债率算术平均值如下：

项目	2016/6/30	2015/12/31	2014/12/31	2013/12/31
电气机械和器材制造业	--	40.39%	40.30%	40.20%
发行人	40.73%	32.94%	28.97%	21.11%

注：电气机械和器材制造业（证监会行业分类）的资产负债率算术平均值数字来源于

Wind 咨询。截至本反馈意见回复报告出具日，部分公司尚未披露 2016 年半年报，2016 年 6 月 30 日电气机械和器材制造业资产负债率算术平均值无法取得。

2013 年至 2015 年，发行人资产负债率低于行业平均水平，但发行人资产负债率低于行业平均水平的原因主要系受 2013 年度公司非公开发行股票募集资金净额 21,210 万元的影响，扣除该影响，发行人最近三年的资产负债率分别为 24.23%、32.42%、36.21%。截止 2016 年 6 月 30 日，发行人的资产负债率水平已与同行业平均值无重大差异。

## 二、股权融资的合理性

### （一）股权融资的便利性

#### 1、募投项目建设周期较长，不宜采用银行借款方式

##### （1）流动资金贷款及合同规定贷款资金不能用于项目投资

2009 年以来，为规范贷款使用用途和范围，防止贷款违规挪用，中国银行业监督管理委员会于 2009 年和 2010 年先后颁布了“三个办法一个指引”（《流动资金贷款管理暂行办法》、《个人贷款管理暂行办法》、《固定资产贷款管理暂行办法》和《项目融资业务指引》），明确要求严格支付管理，倡导采用“贷款人受托支付”原则，即由贷款人根据借款人的提款申请和支付委托，将贷款资金支付给符合合同约定用途的借款人交易对象。报告期内，发行人与银行签订的借款合同主要为流动资金贷款，合同规定贷款资金应使用于购买原材料和日常经营用，不得挪作他用。

##### （2）银行借款的授信额度

公司经营状况较好，与主要合作银行一直保持稳定的合作关系。截至 2016 年 6 月 30 日，公司银行授信额度共计 145,000 万元，已使用额度 62,724 万元，其中流动资金贷款 55,524 万元，投标及履约保函 4,300 万元，银行承兑汇票 2,900 万元，银行授信多为一年期，另有 17,000 万元授信额度于 2016 年年末到期。尽管公司的授信额度较高，但授信余额并不代表公司可一直依赖于银行信贷融资，特别是在公司当前资产负债率上升较快的情况下，过于依赖银行贷款而产生的财务费用降低了公司的盈利水平，且制约了公司的长远发展。拥有较为稳定且长期

的资金支持是公司及时抓住市场机遇，快速推进募投项目实施，实现整体业务快速发展的先决条件。

## 2、发行公司债券方式融资成本较高

根据发行人的资产规模，盈利状况等因素，且难以取得担保情况下，发行人的对应评级应在 AA 或 AA-。2016 年 1-7 月制造业主要民营上市公司发行公司债券评级在 AA 或 AA-的基本情况如下：

发行人	发行规模	债券期限	利率 (%)	债项评级	主体评级	担保
互动娱乐	7.5	5	6.3	AA	AA	
中利科技	2.5	5	6.5	AA	AA	
京威股份	16	2	4.5	AA	AA	
巨轮智能	11.5	5	5.49	AA	AA	
太安堂	9	5	4.98	AA	AA	
软控股份	10	5	4.78	AA	AA	
太阳纸业	10	3	4.7	AA	AA	
聚龙股份	5	5	5.3	AA	AA	
中南文化	6	4	7.5	AA-	AA-	
新奥股份	17	5	6.25	AA	AA	
力帆股份	9	5	6.26	AA	AA	
隆基股份	10	5	5.63	AA	AA	
力帆股份	11	4	5.94	AA	AA	
智慧能源	8	5	4.8	AA	AA	
山鹰纸业	10	7	5.35	AA	AA	
亿利洁能	10	5	7	AA	AA	有
智慧能源	5	5	5.33	AA	AA	
嘉化能源	3	5	4.78	AA	AA	
平均年利率 5.63%						

注：数据来源 Wind 资讯

根据发行人第五届董事会第二十二次会议审议通过的《非公开发行股票预案（三次修订稿）》，发行人拟募集资金 77,323 万元。如果本次融资 77,323 万元资金通过发行公司债券的方式进行，每年将增加发行人利息支出 4,353.28 万元。发行人近三年净利润为 14,251.04 万元左右，则每年利息支出占比为 30.55%。在目前资产规模和利润水平下，发行公司债将大大增加发行人的营运负担，不利于公司的长远发展。

### （二）通过股权融资具有经济性

公司本次非公开发行募集资金规模为 77,323 万元。发行人以 2015 年财务数据模拟，假设 2015 年发行完成为基础，测算采用股权融资和短期银行借款的方式对公司 2015 年基本每股收益的影响。

## 1、测算假设

- (1) 假设本次非公开发行 4,300 万股
- (2) 假设银行借款利率在一年期基准利率 4.35% 的基础上上浮 20%，即 5.22%
- (3) 假设发行债券的年利率为 5.63%

## 2、测算过程

项目	股权融资	银行借款	发行债券
2015 年归属于母公司股东净利润（万元）	14,410.57	14,410.57	14,410.57
2015 年增加的净利息费用（万元）	-	4,036.26	4,353.28
2015 年度归属于母公司股东净利润的减少额（万元）	-	3,430.82	3,700.29
模拟调整后 2015 年归属于母公司股东净利润（万元）	14,410.57	10,979.75	10,710.28
发行前股份总数（万股）	37,889.60	37,889.60	37,889.60
融资增加的股数（按发行股份数量上限计算）	4,300	-	-
发行后的股份总数（万股）	42,189.60	37,889.60	37,889.60
模拟调整后 2015 年基本每股收益（元/股）	0.34	0.29	0.28

注：公司享受高新技术企业 15% 的所得税优惠税率。

假设公司 2015 年完成发行，以股权融资方式模拟每股收益为 0.34 元/股，高于以银行借款融资方式的模拟每股收益 0.29 元/股和以发行债券方式的模拟每股收益 0.28 元/股，采用股权融资更具有经济性。

### 【保荐机构核查意见】

经核查，保荐机构认为，报告期内发行人与银行签订的贷款合同主要为流动资金贷款，合同规定贷款资金应使用于购买原材料和日常经营，面向需求侧的微电网运营与服务项目、智能电网自动化系统升级研发项目不宜采用银行借款的方式进行。

同时，结合同期公司债券发行利率及评级、担保等情况，发行公司债将大大

增加发行人的营运负担，不利于公司的长远发展，因此募投项目未采取发行公司债的融资方式。

截至 2016 年 6 月 30 日，公司的资产负债率水平已与同行业平均值无重大差异。

本次发行虽然扩大公司股本，但根据股权、债权融资方式对公司基本每股收益的影响分析，股权融资有利于提高公司基本每股收益，本次融资方案符合股东利益最大化原则。

5、最近三年，申请人年末应收账款余额增长较快，从 2013 年的 5.68 亿元，增加到 2015 年的 9.73 亿元，增长比率超过收入增幅。请申请人说明最近三年应收账款规模大幅增长的原因，请结合应收账款账龄情况，说明坏账准备计提的充分性。请保荐机构核查。

回复：

**【申请人说明】**

**一、应收账款增长较快的原因**

报告期内，公司应收账款的变动情况如下表所示：

单位：元

项目	2016/06/30 (1-6 月)	2015/12/31 (年度)	2014/12/31 (年度)	2013/12/31 (年度)
应收账款账面价值	1,080,433,972.76	936,876,553.63	683,586,399.94	568,118,530.89
应收账款变动幅度	15.32%	37.05%	20.32%	11.69%
营业收入	432,325,779.00	1,285,785,547.23	1,108,751,708.46	885,778,890.90
营业收入同比增幅	--	15.97%	25.17%	6.18%

最近三年，公司应收账款金额较高，主要系受电力行业预算管理、采购及货款结算的影响，电力行业支付设备款项时一般采用预付、到货、验收和质保按“0:0:9:1”、“1:0:8:1”、“1:3:3:3”等付款方式，使得销售实现（从发货到测试验收）及货款回收周期均较长，并且会有跨年度结算的情况。

报告期内，公司应收账款余额快速增长，主要系报告期内，公司营业收入增长较快，最近三年，公司营业收入增长幅度分别达到 6.18%、25.17%、15.97%，

2013年、2014年应收账款增长速度与营业收入增幅基本匹配。2015年度应收账款变动幅度大幅超过营业收入同比增幅，主要原因为：第一，公司主要客户国家电网集中招标比重不断上升，采用统招方式招标后，进度货款到期后施行严格的ERP系统流程审批制度，从提交申请到支付需要一定的时间，因此公司中标的项目回款期较之前出现了不同程度的延长；第二，占公司营业收入比重较高的配用电自动化产品较多的采用“1:3:3:3”的付款方式，导致验收后质保金金额较高，随着验收项目的增加，应收账款余额快速上升；第三，由于公司产品销售对象多为大中型电力公司及集团，客户资金雄厚、资信状况良好，为建立稳定的合作关系、巩固和扩张产品市场份额，对于某些长期合作客户或资信状况良好的客户，公司适当采用了延长收款期的营销策略；第四，2015年度公司收购福建奥通迈胜电力科技有限公司，合并报表范围扩大，应收账款余额上升。

报告期内，公司应收账款回款情况如下所示：

单位：元

项目	2016年1-6月	2015年	2014年	2013年
期末应收账款净额	1,080,433,972.76	936,876,553.63	683,586,399.94	568,118,530.89
营业收入	521,700,974.23	1,285,785,547.23	1,108,751,708.46	885,778,890.90
销售回款金额	432,325,779.00	1,163,977,563.13	1,098,306,655.63	891,371,593.38
销售回款占当期营业收入比重	82.87%	90.53%	99.06%	100.63%
平均回款期(月)	--	7.55	6.77	7.29

注：1、平均回款期=12个月/全年应收账款周转率

由上表数据可以看出，2013年至2014年公司销售回款情况良好，2015年受下游客户付款进度延缓的影响，公司的销售回款占营业收入的比重有所下降，平均还款期有所延长，但仍处于合理范围内。

最近三年及一期，同行业可比公司的应收账款周转率如下：

可比公司	2016年1-6月	2015年度	2014年度	2013年度
国电南瑞	--	1.44	1.46	1.89
许继电气	--	1.06	1.48	2.06
东方电子	1.42	3.11	2.61	2.28
北京科锐	--	2.4	3.27	3.00

四方股份	--	1.25	1.41	1.64
平均值	--	1.85	2.05	2.17
发行人	<b>0.52</b>	<b>1.59</b>	<b>1.77</b>	<b>1.65</b>

注：截至本回复签署日，部分可比公司尚未公布 2016 年半年报。

可比公司最近三年应收账款增长率及营业收入增长率情况如下：

可比公司	项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
国电南瑞	应收账款增长率	5.77%	14.12%	83.39%
	营业收入增长率	8.66%	-6.98%	58.85%
许继电气	应收账款增长率	20.45%	69.82%	9.64%
	营业收入增长率	-12.12%	16.84%	8.21%
东方电子	应收账款增长率	3.50%	-12.52%	5.85%
	营业收入增长率	13.18%	10.53%	15.83%
北京科锐	应收账款增长率	34.91%	68.85%	-13.42%
	营业收入增长率	8.49%	35.67%	-11.63%
四方股份	应收账款增长率	11.71%	15.96%	35.69%
	营业收入增长率	1.28%	6.93%	29.97%
平均值	应收账款增长率	15.27%	31.25%	24.23%
	营业收入增长率	3.90%	12.60%	20.25%
发行人	应收账款增长率	37.05%	20.32%	11.69%
	营业收入增长率	15.97%	25.17%	6.18%

从上表可以看出，可比公司最近三年应收账款周转率平均值呈现下滑趋势，最近三年应收账款增长率平均值大于收入增长率平均值。

## 二、应收账款坏账准备计提的充分性

### （一）应收账款坏账准备计提政策

#### 1、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将金额为人民币 200 万元以上的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

## 2、按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

### (1) 信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄组合	信用风险接近
关联方应收款项	信用风险接近

### (2) 根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项目	计提方法
账龄组合	按账龄分析法计提坏账准备
关联方应收款项	除有客观证据表明发生减值的，否则一般不计提坏账准备

#### 1) 组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账龄	应收账款计提比例 (%)	其他应收款计提比例 (%)
1 年以内 (含 1 年, 下同)	1	1
1-2 年	5	5
2-3 年	15	15
3-4 年	30	30
4-5 年	50	50
5 年以上	100	100

#### 2) 组合中，采用其他方法计提坏账准备的计提方法说明

组合名称	应收账款计提比例 (%)	其他应收计提比例 (%)
------	--------------	--------------

关联方应收款项	0	0
---------	---	---

### 3、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。

报告期内，公司应收账款坏账准备按照账龄分析法计提，具体如下：

单位：元

账龄	2016/6/30			
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	980,325,189.55	86.94	9,803,251.90	1
1 至 2 年	78,776,569.07	10.02	3,938,828.45	5
2 至 3 年	29,071,792.18	3.16	4,360,768.83	15
3 至 4 年	9,194,831.83	0.82	2,758,449.55	30
4 至 5 年	7,853,777.73	0.72	3,926,888.87	50
5 年以上	22,355,885.43	2	22,355,885.43	100
<b>合计</b>	<b>1,127,578,045.79</b>	<b>100</b>	<b>47,144,073.03</b>	<b>4.18</b>

(续)

账龄	2015/12/31			
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	816,338,285.04	83.29	8,163,382.85	1.00
1 至 2 年	98,156,699.18	10.02	4,907,834.96	5.00
2 至 3 年	30,940,151.67	3.16	4,641,022.75	15.00
3 至 4 年	8,008,009.87	0.82	2,402,402.96	30.00
4 至 5 年	7,096,102.78	0.72	3,548,051.39	50.00
5 年以上	19,556,798.92	2.00	19,556,798.92	100.00
<b>合计</b>	<b>980,096,047.46</b>	<b>100.00</b>	<b>43,219,493.83</b>	<b>4.41</b>

(续)

账龄	2014/12/31			
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	569,712,367.45	78.96	5,697,123.68	1.00
1 至 2 年	86,161,142.76	11.94	4,308,057.14	5.00
2 至 3 年	30,344,844.21	4.21	4,551,726.63	15.00
3 至 4 年	13,075,956.95	1.81	3,922,787.08	30.00
4 至 5 年	5,543,566.20	0.77	2,771,783.10	50.00
5 年以上	16,713,000.03	2.32	16,713,000.03	100.00

账龄	2014/12/31			
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
合计	<b>721,550,877.60</b>	<b>100.00</b>	<b>37,964,477.66</b>	<b>5.26</b>

(续)

账龄	2013/12/31			
	应收账款	占比 (%)	坏账准备	计提比例 (%)
1 年以内	480,794,834.55	80.33	4,807,948.34	1.00
1 至 2 年	74,013,268.55	12.37	3,700,663.43	5.00
2 至 3 年	17,770,163.54	2.97	2,665,524.53	15.00
3 至 4 年	7,831,553.21	1.31	2,349,465.97	30.00
4 至 5 年	2,464,626.62	0.41	1,232,313.31	50.00
5 年以上	15,610,248.53	2.61	15,610,248.53	100.00
合计	<b>598,484,695.00</b>	<b>100.00</b>	<b>30,366,164.11</b>	<b>5.07</b>

## (二) 应收账款坏账准备计提的合理性

### 1、公司应收账款发生坏账的风险相对较小

公司产品销售对象多为大中型电力公司，该类公司资金实力雄厚、资信情况良好，由于客户自身经营不善或财务支付困难而导致货款无法回收的可能性较小。公司产品质量控制严格，报告期内未出现由于质量原因而导致货款不能收回的情况；从实际情况来看，由于电力企业客户对于公司提供的后续技术支持、维护和升级服务存在着一定的依赖性，也在一定程度上降低了应收账款无法收回的风险。且报告期内，公司一年以内的应收账款占应收账款余额的比例分别为 80.33%、78.96%、83.29%、86.94%，公司应收账款平均账龄较短。

### 2、可比公司的坏账准备计提比例

与发行人可比的上市公司的应收账款坏账准备按账龄分析法计提的比例如下：

账龄	发行人	国电南瑞	许继电气	东方电子	北京科锐	四方股份
1 年以内	1%	5%	4%	1%	5%	3%
1-2 年	5%	10%	6%	5%	10%	5%
2-3 年	15%	20%	10%	15%	30%	25%
3-4 年	30%	30%	30%	50%	50%	50%
4-5 年	50 %	50%	30%	50%	80%	50%

5 年以上	100 %	100%	50%	100%	100%	100%
-------	-------	------	-----	------	------	------

公司 1 年以内应收账款的坏账计提比例为 1%，与东方电子相同，但低于国电南瑞、许继电气、北京科锐、四方股份。1 年以上应收账款坏账准备计提比例与可比公司不存在重大差异。公司产品销售对象多为大中型电力公司，该公司资金实力雄厚、资信情况良好，由于客户自身经营不善或财务支付困难而导致货款无法回收的可能性较小，实际发生坏账损失的可能性极小，公司的坏账准备计提充分。

### 【保荐机构核查意见】

经核查，保荐机构认为，最近三年，发行人应收账款余额快速增长，主要系受下游客户结算方式及付款进度的影响。发行人的应收账款平均账龄较短，且客户资信状况良好，发生坏账损失的风险较小，坏账准备计提较为充分。

6、请申请人说明本次募投项目是否涉及用地手续，如是，说明是否完成。请保荐机构和申请人律师发表核查意见。

回复：

### 【申请人说明】

经第五届董事会第十七次会议、2016 年第一次临时股东大会、第五届董事会第十九次会议、第五届董事会第二十次会议、2016 年第二次临时股东大会及第五届董事会第二十二次会议审议，本次非公开发行募集资金拟用于建设面向需求侧的微能源网运营与服务项目、智能电网自动化系统升级研发项目及补充流动资金项目。

“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”建设内容主要“包括能源互联网云平台研发及建设、微能源网能量管理与控制系统研制和推广及微能源网试点项目建设”三部分。其中“能源互联网云平台研发及建设、微能源网能量管理与控制系统研制和推广”部分以积成能源为主、公司配合实施，涉及用地位于山东省济南市科航路 1677 号积成电子股份有限公司产业园区内，系公司已有土地，非新增用地，不涉及用地审批问题。“微能源网试点项目”主要系利用济南、临沂两地高耗能企业的屋顶、墙面及附属场所建设分布式光伏，上述“屋顶、墙面及附属场所”非新增用地，不涉及用地审批问题。

“智能电网自动化系统升级研发项目”由公司及其全资子公司积成软件负责实施，建设项目主要涉及两处用地。第一处用地位于山东省济南市科航路 1677 号积成电子股份有限公司产业园区内；第二处用地位于江苏省南京市江宁经济技术开发区苏源大道 19 号九龙湖国际企业总部园 C5 楼。第一处用地系公司已有土地，非新增用地，不涉及用地审批问题。第二处用地系积成软件租赁南京创启科技发展有限公司办公用房所占用土地，租赁期至 2020 年 6 月，出租方已合法取得相应的土地使用权。

### 【保荐机构核查意见】

经核查，本次募投项目“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”及“智能电网自动化系统升级研发项目”均不涉及新增用地，不涉及用地审批问题。其中，“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”中“能源互联网云平台研发及建设、微能源网能量管理与控制系统研制和推广”涉及用地位于山东省济南市科航路 1677 号积成电子股份有限公司产业园区内，系公司已有土地，非新增用地，不涉及用地审批问题。“微能源网试点项目”主要系利用济南、临沂两地高耗能企业的屋顶、墙面及附属场所建设分布式光伏，上述“屋顶、墙面及附属场所”非新增用地，不涉及用地审批问题。

“智能电网自动化系统升级研发项目”主要涉及两处用地。第一处用地位于山东省济南市科航路 1677 号积成电子股份有限公司产业园区内；第二处用地位于江苏省南京市江宁经济技术开发区苏源大道 19 号九龙湖国际企业总部园 C5 楼。第一处用地系公司已有土地，非新增用地，不涉及用地审批问题。第二处用地系积成软件租赁南京创启科技发展有限公司办公用房所占用土地，租赁期至 2020 年 6 月，出租方已合法取得相应的土地使用权。

综上，保荐机构认为，本次募投项目用地不涉及新增用地，不涉及用地手续，符合法律、法规等的规定。

### 【律师核查意见】

经核查，本次募投项目“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”及“智能电网自动化系统升级研发项目”均不涉及新增用地，不涉及用地审批问题。其中，“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”中“能源互联网云平台研发及建设、

微能源网能量管理与控制系统研制和推广”涉及用地位于山东省济南市科航路1677号积成电子股份有限公司产业园区内，系公司已有土地，非新增用地，不涉及用地审批问题。“微能源网试点项目”主要系利用济南、临沂两地高耗能企业的屋顶、墙面及附属场所建设分布式光伏，上述“屋顶、墙面及附属场所”非新增用地，不涉及用地审批问题。

“智能电网自动化系统升级研发项目”主要涉及两处用地。第一处用地位于山东省济南市科航路1677号积成电子股份有限公司产业园区内；第二处用地位于江苏省南京市江宁经济技术开发区苏源大道19号九龙湖国际企业总部园C5楼。第一处用地系公司已有土地，非新增用地，不涉及用地审批问题。第二处用地系积成软件租赁南京创启科技发展有限公司办公用房所占用土地，租赁期至2020年6月，出租方已合法取得相应的土地使用权。

综上，申请人律师认为，本次募投项目用地不涉及新增用地，不涉及用地手续，符合法律、法规等的规定。

7、根据申请材料，本次非公开发行股票董事会于2016年1月11日召开，会议通知于2016年1月5日向全体董事发出。请保荐机构和申请人律师核查董事会决策程序是否违反《公司法》第一百一十条的规定。

回复：

#### **【保荐机构核查意见】**

经保荐机构核查积成电子第五届董事会第十七次会议的提议人提案、通知、议案、表决票、会议记录、会议决议等会议材料，本次董事会会议属于临时会议，会议通知于2016年1月5日发出，2016年1月11日召开，即于会议召开6日前通知，符合《公司章程》第一百二十条有关临时董事会会议通知时限为会议召开3日前和《公司法》第一百一十条“董事会召开临时会议，可以另定召集董事会的通知方式和通知时限”。

因此，保荐机构认为，积成电子本次董事会会议的决策程序没有违反《公司法》第一百一十条的规定。

#### **【律师核查意见】**

经申请人律师核查积成电子第五届董事会第十七次会议的提议人提案、通知、议案、表决票、会议记录、会议决议等会议材料，本次董事会会议属于临时会议，会议通知于 2016 年 1 月 5 日发出，2016 年 1 月 11 日召开，即于会议召开 6 日前通知，符合《公司章程》第一百二十条有关临时董事会会议通知时限为会议召开 3 日前和《公司法》第一百一十条“董事会召开临时会议，可以另定召集董事会的通知方式和通知时限”。

因此，申请人律师认为，积成电子本次董事会会议的决策程序没有违反《公司法》第一百一十条的规定。

## 第二部分 一般问题

1、请申请人按照《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告〔2015〕31号）的规定履行审议程序和信息披露义务。即期回报被摊薄的，填补回报措施与承诺的内容应明确且具有可操作性。请保荐机构对申请人落实上述规定的情况发表核查意见。

回复：

### 【申请人说明】

#### 一、公司已履行的审议程序

2016年1月11日，公司第五届董事会第十七次会议审议通过了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司拟采取措施的议案》。

2016年1月28日，公司2016年第一次临时股东大会审议通过了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司拟采取措施的议案》。

2016年5月4日，公司第五届董事会第十九次会议审议通过了根据公司2015年年度报告的财务数据修订的《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（修订稿）的议案》。

2016年5月25日，公司第五届董事会第二十次会议审议通过了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（二次修订稿）的议案》。

2016年6月13日，公司2016年第二次临时股东大会审议通过了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（二次修订稿）的议案》。

2016年8月19日，公司第五届董事会第二十二次会议审议通过了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（三次修订稿）的议案》。

## 二、公司已履行的信息披露义务

公司于2016年1月12日公告了《关于非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施的公告》，于2016年5月5日公告了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（修订稿）的公告》，于2016年5月26日公告了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（二次修订稿）的公告》，于2016年8月20日公告了《关于本次非公开发行股票摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响及公司采取措施（三次修订稿）的公告》，披露了本次非公开发行对公司主要财务指标的影响；本次非公开发行的合理性和必要性；本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况；本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示；公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施；公司实际控制人、董事、高级管理人员应对公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的承诺。具体内容如下：

### 一、本次非公开发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

#### （一）假设前提

在计算本次发行对本公司主要财务指标的摊薄情况时，需作出如下假设：

- 1、假设宏观经济环境和公司所处行业的市场情况没有发生重大不利变化；
- 2、本次非公开发行股票于2016年11月底实施完毕；
- 3、本次非公开发行股份数量为4,300万股；
- 4、本次非公开发行的股份数量和发行完成时间仅为估计，最终以经证监会核准发行的股份数量和实际发行完成时间为准；
- 5、假设2016年度归属于母公司所有者的净利润及归属于母公司所有者扣除非经常性损益的净利润均较2015年分别上涨10%、上涨20%、上涨30%；

6、公司未来盈利情况的假设测算是为了便于投资者理解本次发行对即期回报的摊薄影响，并不构成盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任；

7、未考虑本次非公开发行募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况等（如营业收入、财务费用、投资收益等）的影响；

8、在预测公司净资产时，未考虑除募集资金、净利润和现金分红之外的其他因素对净资产的影响。

(二) 主要财务指标的影响

财务指标	2015 年末/2015 年度	2016 年末/2016 年度	
		本次发行前	本次发行后
<b>情形 1：2016 年归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润同比增长 10%</b>			
总股本（万股）	37,889.60	37,889.60	42,189.60
归属于母公司股东的净利润（万元）	14,410.57	15,851.63	15,851.63
归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润（万元）	13,548.91	14,903.80	14,903.80
归属于母公司股东的净资产（万元）	147,363.36	160,941.61	238,264.61
每股净资产（元/股）	3.889	4.248	5.647
基本每股收益（元/股）	0.38	0.42	0.41
稀释每股收益（元/股）	0.38	0.42	0.41
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.36	0.39	0.39
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.36	0.39	0.39
加权平均净资产收益率	10.23%	10.30%	9.88%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	9.61%	9.68%	9.29%
<b>情形 2：2016 年归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润同比增长 20%</b>			

总股本（万股）	37,889.60	37,889.60	42,189.6
归属于母公司股东的净利润（万元）	14,410.57	17,292.68	17292.68
归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润（万元）	13,548.91	16,258.69	16258.69
归属于母公司股东的净资产（万元）	147,363.36	162,382.66	239,705.66
每股净资产（元/股）	3.889	4.286	5.682
基本每股收益（元/股）	0.38	0.46	0.45
稀释每股收益（元/股）	0.38	0.46	0.45
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.36	0.43	0.43
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.36	0.43	0.43
加权平均净资产收益率	10.23%	11.18%	10.73%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	9.61%	10.51%	10.09%

**情形 3：2016 年归属于母公司股东的净利润、归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润同比增长 30%**

总股本（万股）	37,889.60	37,889.60	42,189.6
归属于母公司股东的净利润（万元）	14,410.57	18,733.74	18733.74
归属于母公司股东扣除非经常性损益的净利润（万元）	13,548.91	17,613.58	17613.58
归属于母公司股东的净资产（万元）	147,363.36	163,823.72	241,146.72
每股净资产（元/股）	3.889	4.324	5.716
基本每股收益（元/股）	0.38	0.49	0.49
稀释每股收益（元/股）	0.38	0.49	0.49
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.36	0.46	0.46
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.36	0.46	0.46

加权平均净资产收益率	10.23%	12.05%	11.57%
扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率	9.61%	11.33%	10.88%

## 二、本次非公开发行的必要性和合理性

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过77,323万元（含发行费用），扣除发行费用后的募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	实施主体	项目总投资金额	募集资金投入金额
1	面向需求侧的微能源网运营与服务项目	积成能源、积成电子	42,748	39,067
2	智能电网自动化系统升级研发项目	积成电子、积成软件	22,298	15,256
3	补充流动资金项目	积成电子	23,000	23,000
合计			<b>88,046</b>	<b>77,323</b>

### （一）国家政策大力支持

我国正在加快推进电力体制的深化改革，并密集出台了一系列政策推动智能电网和能源互联网的建设，进而促进能源服务行业的发展。本次电力体制改革的实施将极大促进我国能源互联网的建设和发展。

我国确立了加快构建低碳、高效、可持续的现代能源体系的目标，建成指标先进、符合国情的节能标准体系，可再生能源的大量利用是能源发展的必然趋势，有力促进智能电网产业升级与微能源网的产业发展。

我国提出建立国家电力需求侧管理平台，并鼓励试点城市做好用电在线监测、用能管理和节能改造服务，提高应急响应能力和运行管理水平。以能效电厂、移峰填谷、尖峰电价和可中断负荷为特点的电力需求侧管理城市综合试点，有效激发了微能源网的强劲需求。

微网代表了未来能源发展趋势，是推进能源发展及经营管理方式变革的重要载体，是“互联网+”在能源领域的创新性应用，对推进节能减排和实现能源可持续发展具有重要意义。“互联网+”战略在能源领域的实施，为智能电网和微能

源网的发展带来巨大商机。

## （二）市场需求非常迫切

埃森哲发布《中国能源互联网生态展望》报告，预计到 2020 年中国能源互联网的总市场规模将超过 9,400 亿美元，约占当年 GDP 的 7%。智能电网和微能源网投资规模的逐步加大，有利于夯实能源互联网的基础框架，为能源互联网战略的开展奠定坚实的基础。

我国目前电能消费的服务质量和满足多样化用电需求的能力不足，具有巨大的提质增效空间。微能源网是实现多能互补、梯级利用、负荷调节、能效提升的主要手段。能源互联网、微能源网技术与装备具有很强的技术辐射性和经济带动性。同时智能电网、微能源网作为技术投资密集型产业，对促进消费和经济增长产生巨大的“乘数效应”，经济带动和就业拉动效益显著。

三、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系，公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

### （一）本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系

公司主营业务包括电力自动化、公用事业自动化设备与系统开发、生产和系统集成。本次募投项目“面向需求侧的微能源网运营与服务”、“智能电网自动化系统升级研发”，是公司结合新一轮电力体制改革，对原有电力自动化业务的产业延伸和行业应用升级扩展，“面向需求侧的微能源网运营与服务项目”的实施，还将有效整合公司电力自动化、新能源、公用事业自动化业务，发挥战略协同效应，巩固公司在行业内的领先地位，提高市场竞争能力。

### （二）公司从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况

#### 1、人员储备

为保证管理的一致性、运作的效率，募投项目运行所需的人员将以内部培养为主，部分基础工作人员将从外部招聘。募投项目所需的管理人员，少部分将直接从公司同类岗位调用，大部分将在公司内部进行竞聘选拔，保证新项目管理人员的综合实力。相应的技术人员、生产一线员工，也将从公司各对应部门、生产车间提前确定储备名额，安排有潜力、技术好的员工，保证募投项目

的顺利投产和运行。项目人员储备名额确定后，公司还将根据新项目的产品特点、管理模式，制定详细的人员培养计划，保证相关人员能够顺利上岗并胜任工作。

## 2、技术储备

公司是国家规划布局内重点软件企业、国家火炬计划重点高新技术企业，并拥有国家计算机信息系统集成一级资质、信息安全服务一级资质等。公司主持、参与了 30 余项国家标准及行业标准的制定，取得 50 余项技术专利、200 余项计算机软件著作权，50 余项产品通过省部级科技成果鉴定，获得 20 多项国家、省部级奖励。公司具备强大的研发实力，为本次募投项目实施奠定了坚实的基础。

公司主营业务包括电网自动化（含电网调度自动化、变电站自动化）、配用电自动化和发电厂自动化设备与系统等。在配网自动化领域，公司先后完成了配电自动化主站系统、子站系统、终端装置等产品的研究开发与应用，并且在推广应用过程中持续不断地改进，在众多大中型城市的配电自动化实施中积累了宝贵的经验，公司配电领域技术在行业内处于领先地位。配电网直接面向电力需求侧，配用电联系紧密，配电技术一方面能促进配电网发展，支撑微能源网建设运营，另一方面也是微能源网技术发展的来源，在构建能源互联网中作用重大。

在电力自动化领域，公司产品线覆盖了电力系统发、输、变、配、用、调度各环节，是国内少数几家能够提供电力自动化整体解决方案的厂家之一；在公用事业自动化领域，产品广泛应用于水务、燃气和热力行业，并参与多项行业标准的编制，是目前国内最大的燃气自动化系统供应商。公司凭借在智能电网、智慧水务、智能燃气等自动化行业积累多年的研发、实施经验，可为电、水、气、热等各种能源提供能耗实时监测、用能管理、节能改造整体解决方案，公司在电、水、气、热行业运营的深厚经验积累，奠定了公司开展微能源网项目业务的基础。

## 3、市场储备

公司承建了“山东省节能信息系统平台”，业务范围覆盖了全省 17 个地市、140 个县和省重点用能单位的节能信息系统，目前已经布局 25,000 个用能采集点。公司承建的国家发改委“万家企业节能低碳行动”能源利用监测系统，已覆盖

16,000 家重点用能企业。2015 年 6 月，公司联合中国移动、联想集团一起打造的智慧能源公共服务云平台正式发布，该平台通过建设公有云，为用户提供水、电、气、热等能源数据的托管服务，并应用云计算、大数据等先进技术，达到提高能效、节能减排的作用。公司获得了非常稀缺的需求侧用能大数据和客户服务入口，具备建设微能源网的先发优势，成功的云平台运作经验为公司能源互联网战略的实施奠定了基础。

公司产业园的微能源网于2012年开始建设，现已成功投入运行，该项目荣获2014年度环境保护“绿坐标”技术创新奖。园区内规划建设光伏发电、燃气发电、风力发电、废渣沼气发电、光导管照明、水蓄冷系统等；开发完成了基于物联网、云计算、大数据技术的智慧园区能源管理系统，实现了能耗实时监测、分布式能源、智能微网控制、用能管理等应用，经济效益和社会效益显著。公司将以济南、临沂等地区的高耗能企业、公共建筑、产业园区为试点，分阶段建设面向需求侧的微能源网项目。总之，公司产业园微能源网的成功建设与运营以及试点项目的实施，为开展面向需求侧微能源网的建设、运营和服务奠定了基础。

#### 四、本次非公开发行股票摊薄即期回报的风险提示

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会相应增加。但募集资金使用产生效益需要一定周期，在公司总股本和净资产均增加的情况下，如果公司未来业务规模和净利润未能产生相应幅度的增长，预计短期内公司每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降，本次募集资金到位后股东即期回报（每股收益、净资产收益率等财务指标）存在被摊薄的风险，特提请投资者注意投资风险。

#### 五、公司应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为保证本次募集资金有效使用、有效防范即期回报被摊薄的风险和提高未来的回报能力，公司将采取多项措施予以应对。具体措施如下：

##### （一）公司现有业务板块运营状况和发展态势，面临的主要风险和改进措施

公司主营业务包括电网自动化（含电网调度自动化、变电站自动化）、配用电自动化和发电厂自动化设备与系统、公用事业自动化设备与系统产品的软件开发、生产和系统集成。在电力自动化领域，公司产品线覆盖了电力系统发、

输、变、配、用、调度各个环节，是国内少数几家能够提供智能电网自动化整体解决方案的厂家之一；在新能源领域，公司能为风、光等可再生能源提供整体自动化接入方案；在公用事业自动化领域，公司产品广泛应用于水务和燃气行业，是目前国内最大的燃气自动化系统供应商；在能源管理领域，为企业精细化、规范化运营提供全套节能解决方案，为政府节能主管部门、节能监察机构提供用能监察信息化管理系统。公司现有主营业务将继续受益于电力、公用事业各领域投资拉动而保持稳定增长。

然而，由于公司所处领域的激烈、复杂市场竞争环境，公司在发展过程中仍遇到自有资金难以满足公司快速发展，现有产品难以满足行业发展需求，持续创新能力有赖于更大投入等困难和风险。

面对以上困难和风险，公司拟采取以下改进措施：在稳健发展智能电网和智慧公用事业主营业务的基础上，将能源互联网作为新拓展的战略性业务领域。不断通过自主研发、自主创新相结合的方式加快新技术、新产品、新服务的开发和布局，提升公司核心竞争力；建设面向需求侧的微能源网项目和能源互联网平台，运营管理区域微能源网群，推进公司智能电网和能源互联网的整体发展战略布局；开展智能电网自动化系统升级研发，适应能源互联网发展的要求。因此，公司拟运用本次募集资金投资于面向需求侧的微能源网运营与服务项目、智能电网自动化系统升级研发项目及补充流动资金项目，以解决公司在发展过程中遭遇的困难和瓶颈。

（二）加强公司日常运营效率，降低公司运营成本，提升公司经营业绩的具体措施

#### 1、增强现有业务板块的竞争力，提高公司盈利能力

公司将进一步积极探索有利于公司持续发展运营模式，以提高业务收入，降低运营成本费用，增加利润；同时，努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，设计更合理的资金使用方案，合理运用各种融资工具和渠道，控制资金成本，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，进一步推进预算管理，优化预算管理流程，加强成本控制，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

## 2、加快募投项目建设，提高募集资金使用效率，确保募投项目的效益最大化

本次发行募集资金将用于面向需求侧的微能源网运营与服务项目、智能电网自动化系统升级研发项目及补充公司流动资金项目。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募投项目建设进度，提高募集资金使用效率。此次募投项目将进一步巩固和完善公司主营业务，可有效提升公司市场竞争力及稳步提升营业收入。此外，公司资本结构进一步优化，将进一步提升公司整体运营能力和综合实力。

本次募集资金投资项目的成功实施，将有助于公司不断适应市场和客户需求的变化，进一步巩固公司的行业龙头地位，开拓公司未来发展空间，增强公司中长期发展后劲，扩大知名度和市场影响力，强化品牌优势，扩大市场份额并增强客户粘性。

## 3、加强募集资金管理，防范募集资金使用风险

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专款专用，公司已经根据《公司法》、《证券法》、《上市公司监管指引第 2 号—上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《深圳证券交易所股票上市规则》等法律、法规的规定和要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金管理制度》，明确规定公司对募集资金采用专户存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用情况进行监督，保证专款专用，由保荐机构、存管银行、公司共同监管募集资金按照承诺用途和金额使用。本次非公开发行募集资金到位后，公司、保荐机构将持续监督公司对募集资金使用的检查和监督，以保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

## 4、不断完善利润分配政策，强化投资者回报机制

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司分红相关规定的通知》(证监发[2012]37 号)、《上市公司监管指引第3号——上市公司现金分红》(证监会公告[2013]43 号)等规定以及《上市公司章程指引(2014 年修订)》的精神，公司修改了《公司章程》中的利润分配政策条款，并制定了《积成电子股份有限公司未来三年(2016年-2018年)股东回报规划》。公司将严格执行相关规定，切

实维护投资者合法权益，强化中小投资者权益保障机制，结合公司经营情况与发展规划，在符合条件的情况下积极推动对广大股东的利润分配以及现金分红，努力提升股东回报水平。

#### 5、不断完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司将严格遵循《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司治理准则》等法律、法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律、法规和公司章程的规定行使职权，作出科学、迅速和谨慎的决策，确保独立董事能够认真履行职责，维护公司整体利益，尤其是中小股东的合法权益，确保监事会能够独立有效地行使对董事、经理和其他高级管理人员及公司财务的监督权和检查权，为公司发展提供制度保障。

六、公司实际控制人、董事、高级管理人员应对公司本次非公开发行摊薄即期回报采取填补措施能够得到切实履行的承诺

##### （一）实际控制人的承诺

公司的实际控制人杨志强、王浩、严中华、王良、冯东、孙合友、张志伟、耿生民根据中国证监会相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

##### （二）公司董事、高级管理人员的承诺

公司董事、高级管理人员根据中国证监会的相关规定，对公司填补回报措施能够得到切实履行，作出如下承诺：

（1）本人承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

- (2) 本人承诺对本人的职务消费行为进行约束；
- (3) 本人承诺不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- (4) 承诺由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- (5) 承诺在推动公司股权激励（如有）时，应使股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- (6) 自本承诺出具日至公司本次非公开发行股票实施完毕前，若中国证监会作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会的最新规定出具补充承诺。

#### **【保荐机构核查意见】**

保荐机构对公司所预计的即期回报摊薄情况、填补即期回报措施进行了核查：

1、公司所预计的本次非公开发行摊薄即期回报的情况是合理的，并就填补即期回报采取了相应的措施，且实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补即期回报措施能够得到切实履行做出了相应承诺；

2、公司本次非公开发行相关事项已经公司第五届董事会第十七次会议、2016年第一次临时股东大会、第五届董事会第十九次会议审议、第五届董事会第二十次会议、2016年第二次临时股东大会、第五届董事会第二十二次会议审议通过。

经核查，保荐机构认为，积成电子股份有限公司对本次非公开发行股票所预计的即期回报摊薄情况合理，制定的拟采取的填补回报措施及董事、高级管理人员对填补回报措施作出的具体承诺切实可行，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神，未损害中小投资者的合法权益。

2、请申请人公开披露最近五年被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况，以及相应整改措施；同时请保荐机构就相应事项及整改措施进行核查，并就整改效果发表核查意见。

回复：

**【申请人说明】**

公司严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《公司章程》及证券监管部门和交易所的有关规定与要求，规范并不断完善公司治理结构，建立健全内部管理及控制制度，促进公司持续、稳定、健康发展，最近五年未受到证券监管部门和交易所的处罚或监管措施，公司已于 2016 年 1 月 12 日发布了《积成电子股份有限公司关于最近五年公司被证券监管部门和交易所采取监管措施或处罚情况的公告》，对公司最近五年未受到相关处罚或监管措施的事项予以说明。

**【保荐机构核查意见】**

保荐机构查阅了发行人相关公告文件，检查公司董事会办公室收文登记簿，核查中国证券监督管理委员会、中国证券监督管理委员会山东证监局、深圳证券交易所等网站 2011 年 1 月 1 日以来的处罚记录及其他相关公开信息。

经核查，保荐机构认为，发行人最近五年以来，不存在被证券监管部门和交易所采取处罚或监管措施的情况。