

股票简称：东旭蓝天

股票代码：000040



东旭蓝天新能源股份有限公司

2016 年非公开发行股票

募集资金运用可行性报告

二零一六年十月

目 录

一、 本次非公开发行募集资金的使用计划.....	3
二、 本次募集资金投资项目的必要性	3
(一) 开发利用太阳能是我国优化能源结构、促进能源可持续发展的必然选择	3
(二) 实施本次募投项目是实现公司发展战略的重要途径.....	4
(三) 实施本次募投项目是公司抓住产业发展契机、提高市场地位和核心竞争力的现实需要	4
(四) 大规模建设运营光伏电站是实现规模效益的关键举措.....	5
三、 本次募集资金投资项目的可行性	5
(一) 政府部门对光伏产业的政策扶持.....	5
(二) 我国拥有丰富的太阳能资源.....	7
(三) 我国光伏产业未来市场空间巨大.....	7
(四) 上游成本下降、产业技术进步,有利于提升本次募投项目盈利能力 ...	8
(五) 公司具备光伏电站开发、建设及运营实力.....	8
四、 本次募集资金投资项目基本情况	9
(一) 江西永新 20MW 光伏电站项目.....	9
(二) 湖北广水 20MW 光伏电站项目.....	9
(三) 湖南衡东 40MW 光伏电站项目.....	9
(四) 内蒙古磴口 50MW 光伏电站项目.....	10
(五) 新疆第十师 60MW 光伏电站项目.....	10
(六) 吉林通榆 100MW 光伏电站项目.....	11
(七) 内蒙古鄂托克旗 100MW 光伏电站项目.....	11
(八) 河南禹州 100MW 光伏电站项目.....	11
(九) 山东高密 3MW 屋顶分布式光伏项目.....	12
(十) 浙江台州 20MW 屋顶分布式光伏项目.....	12
(十一) 中储粮 180.64MW 屋顶分布式光伏项目	12
五、 本次募集资金运用对公司业务经营和财务状况的影响	12
(一) 本次非公开发行对公司经营管理的影响.....	13
(二) 本次非公开发行对公司财务状况的影响.....	13

一、 本次非公开发行募集资金的使用计划

本次非公开发行募集资金总额不超过 485,205.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于下述光伏电站建设项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	拟使用募集资 金额(万元)
1	江西永新 20MW 光伏电站项目	14,020.00	13,879.00
2	湖北广水 20MW 光伏电站项目	14,206.50	14,064.00
3	湖南衡东 40MW 光伏电站项目	28,408.45	28,123.00
4	内蒙古磴口 50MW 光伏电站项目	36,451.20	36,086.00
5	新疆第十师 60MW 光伏电站项目	41,487.89	41,071.00
6	吉林通榆 100MW 光伏电站项目	72,604.58	71,878.00
7	内蒙古鄂托克旗 100MW 光伏电站项目	73,030.14	72,299.00
8	河南禹州 100MW 光伏电站项目	71,902.58	71,183.00
9	山东高密 3MW 屋顶分布式光伏项目	2,071.32	2,050.00
10	浙江台州 20MW 屋顶分布式光伏项目	13,002.65	12,872.00
11	中储粮 180.64MW 屋顶分布式光伏项目	122,957.34	121,700.00
合计		490,142.65	485,205.00

若本次发行募集资金净额少于项目募集资金拟投入额，公司将根据实际募集资金净额，按照项目情况，调整并最终决定募集资金的具体投资项目、优先顺序及各项目的具体投资额，募集资金不足部分由公司以自筹资金解决。

若本次发行募集资金到位时间与项目实施进度不一致，公司可以根据实际情况以其他资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

二、 本次募集资金投资项目的必要性

(一) 开发利用太阳能是我国优化能源结构、促进能源可持续发展的必然选择

2016年6月出版的《BP世界能源统计年鉴2016》显示，2015年我国仍是世界上最大的煤炭生产和消费国，在一次能源消费结构中，煤炭占比为63.7%，石油占比为18.6%，非水可再生能源占比仅为2.1%。民生与经济发展对能源的巨大需求，在化石能源比重过高的情况下，已经超过资源与环境的承载能力，全国范围内严重的雾霾现象是能源结构无法典型的典型表现，提高可再生能源比重、发展清洁能源刻不容缓。同时，我国是《联合国气候变化框架公约》(1992)、

《京都议定书》（1997）和《巴黎协定》（2015）的签署国，为努力减缓温室气体排放的增长率，承担着责任，调整能源消费结构、降低碳排放成为我国乃至全世界可持续发展的必然选择。

2016年1月国家能源局发布的《可再生能源“十三五”发展规划(征求意见稿)》明确提出“到2020年非化石能源占能源消费总量比例达到15%，2030年达到20%”。在各种可再生能源中，太阳能光伏发电具有无污染、可持续、总量大、分布广、应用形式多样等优点，利用潜力巨大。大力开发利用太阳能、发展光伏发电产业，对优化我国能源结构、促进能源可持续发展具有重要战略意义。

（二）实施本次募投项目是实现公司发展战略的重要途径

自2015年以来，公司在管理层的带领下，大力发展光伏发电产业，目前光伏板块业务已成为公司主要收入来源之一。面对市场的深刻变化，公司将进一步发展太阳能光伏发电业务，快速扩大在光伏电站市场的份额，提升在光伏电站市场的竞争地位，规划在短期内迈入国内光伏发电产业的第一梯队。在快速建设和持有较大规模的光伏电站的基础上，公司将立足国内光伏发电市场，通过整合行业上下游产业链，积极布局集项目开发、智能运维、能效管理等业务为一体的服务提供平台和一站式解决方案，致力于打造成为全球领先的清洁能源综合服务提供商。

本次非公开发行募集资金拟用于光伏电站项目的投资建设，一方面增加光伏电站的装机容量和分布点，为实现公司的发展战略奠定更加坚实的基础；另一方面顺应光伏行业发展趋势，积极布局中东部地区的屋顶分布式电站，为适时探索光伏建筑一体化业务积累经验，最终形成独特的市场竞争优势。

（三）实施本次募投项目是公司抓住产业发展契机、提高市场地位和核心竞争力的现实需要

近年来，随着太阳能光伏发电相关政策措施密集出台，国家对光伏产业支持力度不断加大，我国光伏发电行业进入高速发展期。截至2015年底，我国光伏发电累计装机容量43.18GW，成为全球光伏发电装机容量最大的国家。根据国家能源局提供的规模发展指标，到2020年底，光伏发电总装机容量将达到

150GW。同时，由于光伏组件价格及硅料等原材料价格总体下降，光伏电站投资成本下降、盈利能力增强。因此，相关企业纷纷加快光伏电站建设布局，抢占优势资源。根据公开资料，2015年全国新增光伏发电装机容量15.13GW，2016年上半年全国新增光伏发电装机容量约22.5GW，全行业投资速度明显加快。

作为资本密集型产业，光伏发电行业具有前期投入大、资金门槛高、回收期较长的特点，在行业中资本实力雄厚、规模优势明显和运营经验丰富的企业才能获得更大的市场份额，拥有更好的投资效益。未来两年将是公司极其宝贵的发展战略机遇期，迅速做大光伏发电业务规模，将快速提升公司在行业中的地位，构筑公司的品牌优势和核心竞争力。因此，公司通过本次非公开发行股票募集资金继续增加对光伏电站项目的投资建设，将为后续持续开发、建设、运营更多项目奠定坚实基础，保证未来的持续发展。

（四）大规模建设运营光伏电站是实现规模效益的关键举措

光伏电站的大规模建设和集约化运营将产生显著的规模效应，一方面有利于电站设备及其他原材料的集中采购，降低建设成本，另一方面有助于公司采用标准化管理，保障工程建设质量，提升经济效益。电站建成并投入运营后，公司将利用自主搭建的智能运维平台对电站进行运维管理，从而实现多个光伏电站远程集中监控运行和现场“少人值守或无人值班”的运营管理模式，提升光伏电站管理运营水平和运营效率，降低运营成本，提升公司盈利能力。

三、 本次募集资金投资项目的可行性

（一）政府部门对光伏产业的政策扶持

近年来，国务院、国家发改委、国家能源局等相关部门相继出台多项行业扶持政策，内容涵盖产业远景规划、制度建设、行业规范管理、收入补贴、税收优惠等方面，有力促进了光伏发电行业的快速发展。

2013年7月，国务院颁布《国务院关于促进光伏产业健康发展的若干意见》（国发【2013】24号），明确提出“十二五”期间光伏装机容量目标：2013—2015年，年均新增光伏发电装机容量1,000万千瓦左右，到2015年总装机容量达到3,500万千瓦以上。培育一批具有较强技术研发能力和市场竞争力的龙头企业，

加快技术创新和产业升级，显著降低光伏发电成本，提高光伏产业竞争力。

2013年7月，国家发改委印发《分布式发电管理暂行办法》（发改能源[2013]1381号）：“鼓励各类电力用户投资建设并经营分布式发电项目，豁免分布式发电项目发电业务许可。”

2013年7月，财政部印发《关于分布式光伏发电实行按照电量补贴政策等有关问题的通知》（财建【2013】390号），明确了分布式光伏发电项目按电量补贴的实施方法，包括：项目确认、补贴依据、资金拨付、补贴资金管理。

2013年8月，国家能源局印发《光伏电站项目管理暂行办法》（国能新能【2013】329号），明确说明：“规范光伏电站项目管理，保障光伏电站和电力系统安全可靠运行，促进光伏发电产业持续健康发展。省级能源主管部门根据国务院投资项目管理规定对光伏电站项目实行备案管理。”

2014年4月，国家能源局印发《国家能源局关于明确电力业务许可管理有关事项的通知》（国能资质〔2014〕151号）指出：“豁免以下发电业务的电力业务许可：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；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。”

2015年4月，国家能源局下发《关于进一步做好可再生能源发展“十三五”规划编制工作的指导意见》（国能综新能〔2015〕177号）明确指出：““三北”、“西南”等可再生能源资源丰富地区，要提出水电、风电、太阳能发电基地及重大项目。中东部地区要发挥市场优势，积极开发利用当地可再生能源资源，做好风能、太阳能、生物质能和地热能利用的布局工作，落实好分散式风电和分布式光伏发电建设任务。”

2015年12月，国家发改委下发《国家发展改革委关于完善陆上风电光伏发电上网标杆电价政策的通知》（发改价格[2015]3044号），明确自2016年1月1日起，光伏发电上网标杆电价三类资源区的价格分别执行每千瓦时0.80元、0.88元和0.98元。

2016年5月，国家发改委、国家能源局联合下发《关于做好风电、光伏发

电全额保障性收购管理工作的通知》(发改能源[2016]1150号),明确落实可再生能源发电全额保障性收购工作,保障风电、光伏发电的持续健康发展,有效缓解部分地区的弃风、弃光问题。

2016年6月,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》(国能新能【2016】166号),明确2016年下达全国新增光伏电站建设规模1810万千瓦,其中,普通光伏电站项目1260万千瓦,光伏领跑技术基地规模550万千瓦。

2016年7月,财政部、国家税务总局联合下发《财政部 国家税务总局关于继续执行光伏发电增值税政策的通知》(财税【2016】81号),规定自2016年10月1日至2018年12月31日,对纳税人销售自产的利用太阳能生产的电力产品,实行增值税即征即退50%的政策。

在国家政策的大力支持下,我国光伏发电产业得到了蓬勃发展。“十二五”期间,我国光伏发电累计装机容量实现了大幅增长。根据国家能源局发布的《2015年光伏发电相关统计数据》:截至2015年底,我国光伏发电累计装机容量43.18GW,成为全球光伏发电装机容量最大的国家。

(二) 我国拥有丰富的太阳能资源

根据索比太阳能光伏网资料,我国属太阳能资源丰富的国家之一,全国总面积2/3以上地区年日照时数大于2000小时,年辐射量在5000MJ/m²以上。我国陆地面积每年接收的太阳辐射总量为 $3.3 \times 10^3 \sim 8.4 \times 10^3$ MJ/m²,相当于 2.4×10^4 亿吨标准煤的储量。从分布上看,总体呈“高原大于平原、西部干燥区大于东部湿润区”的分布特点。公司本次募投项目实施地部分位于I类资源区,大部分位于II类和III类资源区,太阳能资源均较为丰富,为募投项目顺利实施提供了丰富的资源储备。

(三) 我国光伏产业未来市场空间巨大

根据Wind资讯数据,2015年我国发电量合计56,184亿千瓦时,其中,光伏电站发电量为392亿千瓦时,光伏发电量占比仅为0.7%。根据国家能源局2015年12月下发的《太阳能利用十三五发展规划征求意见稿》提出,“到2020年底,

太阳能年发电量达到 1700 亿千瓦时，年度总投资额约 2000 亿元。”因此，未来一段时间内国内光伏电站累计装机量和发电量将继续保持快速增长，我国光伏产业未来市场空间巨大。

（四）上游成本下降、产业技术进步，有利于提升本次募投项目盈利能力

目前我国已具备成熟的光伏制造业基础，其中太阳能电池产能、产量已居全球首位，巨大的产能保证了光伏组件市场价格透明、供应充足，为发电市场装机容量的持续增长提供了保障。同时，随着太阳能电池制造产业规模化和技术不断改进，光电转换效率不断提高，太阳能电池成本也实现了快速下降。上游电池组件、逆变器等原材料市场价格的大幅下降带来光伏系统单瓦造价大幅下降，有利于提升本次募投项目的盈利能力。

（五）公司具备光伏电站开发、建设及运营实力

公司新能源板块员工目前超过 560 人，其中核心技术及管理人员行业经验丰富，在光伏领域的从业年限平均超过 10 年。公司拥有一支优秀的光伏电站设计、建设管理团队，其中注册建造师 21 名、专业设计人员 44 名、专业工程人员 115 名、电站运营人员 53 名，能够通过优化设计方案、应用新技术等方法提高系统发电效率，并能有效控制项目工程质量。公司充足的核心人才配置将有力的保障本次募集资金投资项目的顺利实施。

同时，公司已建立完善的组织架构体系，并制定了光伏电站项目开发、建设及运营管理制度，从制度上、组织上切实保障公司拟投资建设的光伏项目顺利实施。

在光伏电站开发、建设、管理过程中，公司与业内领先的供应商和建设合作伙伴建立了密切的合作关系，制定了设备及元器件供应商短名单，建立了供应商库，能够有效保障本次募投项目的建设。

此外，公司已自主搭建光伏电站智能运维管理平台，能够实现光伏电站集中调控、综合数据分析、统一运维管理、人员集中培训、事故案例处理分析等，可有效提高光伏电站的运行控制技术水平，实现光伏电站“少人值守或无人值班”的运行模式，减少光伏电站的运行管理费用，提升光伏电站管理运营水平。同时，

智能运维平台可以协调多个光伏电站，使各光伏电站之间有相互关联，有共同的约束条件，可根据电网最大允许光伏出力，优化分配各光伏电站的发电计划，从而保障光伏电站安全可靠运行，有效提高光伏电站的管理和运维效率。

四、 本次募集资金投资项目基本情况

本次募集资金总额扣除发行费用后净额将全部用于光伏电站项目建设，项目具体情况如下：

（一）江西永新 20MW 光伏电站项目

项目名称	江西永新 20MW 光伏电站项目
项目容量	20MW
项目总投资（万元）	14,020.00
拟投入募集资金（万元）	13,879.00
项目实施地址	吉安市永新县
财务内部收益率（税后）	11.77%
投资回收期（税后）	7.87 年
项目备案情况	已取得吉安市发展和改革委员会出具的《关于江西永新 20MW 地面分布式项目备案的通知》（吉市发改交能字【2015】82 号）

（二）湖北广水 20MW 光伏电站项目

项目名称	湖北广水 20MW 光伏电站项目
项目容量	20MW
项目总投资（万元）	14,206.50
拟投入募集资金（万元）	14,064.00
项目实施地址	湖北广水市
财务内部收益率（税后）	10.9%
投资回收期（税后）	8.37 年
项目备案情况	已取得广水市发展和改革局出具的《湖北省企业投资项目备案证》（登记备案项目编号：2014138144190203）。

（三）湖南衡东 40MW 光伏电站项目

该项目包括霞流镇、大浦镇两个子项目，具体情况如下：

项目名称	霞流镇 20MW 项目	大浦镇 20MW 项目
项目容量	20MW	20MW
项目总投资（万元）	14,203.97	14,204.48
拟投入募集资金（万元）	14,061.00	14,062.00
项目实施地址	湖南省衡东县	

财务内部收益率 (税后)	9.34%	9.34%
投资回收期(税后)	8.9年	8.9年
项目备案情况	已取得衡东县发展和改革局出具的《关于衡东县霞流镇 20MW 光伏电站项目备案的通知》(东发改备【2016】33号)	已取得衡东县发展和改革局出具的《关于衡东县大浦镇 20MW 光伏电站项目备案的通知》(东发改备【2016】34号)

(四) 内蒙古磴口 50MW 光伏电站项目

项目名称	内蒙古磴口 50MW 光伏电站项目
项目容量	50MW
项目总投资(万元)	36,451.20
拟投入募集资金(万元)	36,086.00
项目实施地址	内蒙古巴彦淖尔市磴口县
财务内部收益率(税后)	12.09%
投资回收期(税后)	7.72年
项目备案情况	已取得巴彦淖尔市发展和改革委员会出具的《关于磴口县弘吉新能源科技有限公司巴彦套海农场 50MWp 光伏农业电站项目备案的通知》(巴发改能源字【2015】131号)

(五) 新疆第十师 60MW 光伏电站项目

该项目下属包括 4 个子项目，具体情况如下：

项目名称	181 团 6MW	188 团 14MW	184 团一期 20MW	184 团二期 20MW
项目容量	6MW	14MW	20MW	20MW
项目总投资(万元)	4,170.20	9,708.72	13,808.24	13,800.73
拟投入募集资金(万元)	4,128.00	9,611.00	13,670.00	13,662.00
项目实施地址	新疆北屯市	新疆北屯市	新疆塔城市	新疆塔城市
财务内部收益率(税后)	11.42%	11.46%	11.49%	11.50%
投资回收期(税后)	8.07年	8年	8.01年	8.01年
项目备案情况	已取得新疆生产建设兵团第十师发展和改革委员会出具的《新疆生产建设兵团企业投	已取得新疆生产建设兵团第十师发展和改革委员会出具的《新疆生产建设兵团企业投	已取得新疆生产建设兵团第十师发展和改革委员会出具的《新疆生产建设兵团企业	已取得新疆生产建设兵团第十师发展和改革委员会出具的《新疆生产建设兵团企业

	投资项目备案证明》 (十师(工业)备 【2016】48号)	投资项目备案证明》 (十师(工业)备 【2016】47号)	投资项目备案证 明》(十师(能源) 备【2016】85号)	投资项目备案证 明》(十师(能源) 备【2016】130号)
--	-------------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------

(六) 吉林通榆 100MW 光伏电站项目

项目名称	吉林通榆 100MW 光伏电站项目
项目容量	100MW
项目总投资(万元)	72,604.58
拟投入募集资金(万元)	71,878.00
项目实施地址	吉林省通榆县
财务内部收益率(税后)	11.51%
投资回收期(税后)	8.03年
项目备案情况	该项目共分为五期,分别已取得通榆县能源开发建设局出具的《关于同意通榆旭阳新能源有限公司一期 20MW _p 分布式光伏项目备案的通知》(通能备【2015】7号)、《关于同意通榆旭阳新能源有限公司二期 20MW _p 分布式光伏项目备案的通知》(通能备【2015】8号)、《关于同意通榆旭阳新能源有限公司三期 20MW _p 分布式光伏项目备案的通知》(通能备【2015】9号)、《关于同意通榆旭阳新能源有限公司四期 20MW _p 分布式光伏项目备案的通知》(通能备【2015】10号)、《关于同意通榆旭阳新能源有限公司五期 20MW _p 分布式光伏项目备案的通知》(通能备【2015】11号)

(七) 内蒙古鄂托克旗 100MW 光伏电站项目

项目名称	内蒙古鄂托克旗 100MW 光伏电站项目
项目容量	100MW
项目总投资(万元)	73,030.14
拟投入募集资金(万元)	72,299.00
项目实施地址	内蒙古鄂托克旗
财务内部收益率(税后)	11.41%
投资回收期(税后)	8.07年
项目备案情况	已取得鄂托克旗发展和改革局出具的《关于内蒙古旭日新能源科技有限公司 100MW _p 光伏现代农牧业综合示范项目备案的通知》(鄂发改发【2016】6号)

(八) 河南禹州 100MW 光伏电站项目

项目名称	河南禹州 100MW 光伏电站项目
项目容量	100MW
项目总投资(万元)	71,902.58
拟投入募集资金(万元)	71,183.00
项目实施地址	河南省禹州市

财务内部收益率（税后）	9.18%
投资回收期（税后）	9.39 年
项目备案情况	已取得禹州市发展和改革委员会出具的《河南省企业投资项目备案确认书》，项目编号：豫许禹州能源【2016】12134

（九）山东高密 3MW 屋顶分布式光伏项目

项目名称	山东高密 3MW 屋顶分布式光伏项目
项目容量	3MW
项目总投资（万元）	2,071.32
拟投入募集资金（万元）	2,050.00
项目实施地址	山东省高密市
财务内部收益率（税后）	10.91%
投资回收期（税后）	8.37 年
项目备案情况	已取得高密市发展和改革局出具的《高密市投资项目登记备案证明》（登记备案号：1607850023）

（十）浙江台州 20MW 屋顶分布式光伏项目

项目名称	浙江台州 20MW 屋顶分布式光伏项目
项目容量	20MW
项目总投资（万元）	13,002.65
拟投入募集资金（万元）	12,872.00
项目实施地址	浙江省台州市
财务内部收益率（税后）	12.26%
投资回收期（税后）	7.51 年
项目备案情况	已取得台州市路桥区发展和改革局出具的《台州市路桥区企业投资项目备案通知书》（路发改许可备【2016】62-1 号）

（十一）中储粮 180.64MW 屋顶分布式光伏项目

中储粮 180.64MW 屋顶分布式光伏项目分布在北京、天津、河北、山西、山东、湖北 6 个省市，下属包括 58 个子库屋顶分布式项目。上述项目的情况如下：

项目名称	中储粮 180.64MW 屋顶分布式光伏项目
项目容量	180.64MW
项目总投资（万元）	122,957.34
拟投入募集资金（万元）	121,700.00
项目实施地址	北京、天津、河北、山西、山东、湖北下属地市
财务内部收益率（税后）	9.77%-13.88%
投资回收期（税后）	6.88-9.03 年
项目备案情况	项目均已取得当地发改委出具的同意备案文件。

五、 本次募集资金运用对公司业务经营和财务状况的影响

（一）本次非公开发行对公司经营管理的影响

本次募集资金投资项目符合国家新能源产业政策以及公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。本次募集资金投资项目的实施将帮助公司进一步增加光伏发电业务规模，积极推动公司光伏发电业务发展战略。项目建成后，公司业务结构持续优化，经营规模进一步提升，公司核心竞争力得到加强，增强公司的抗风险能力和盈利能力，实现公司可持续发展。

（二）本次非公开发行对公司财务状况的影响

公司本次非公开发行完成后，公司的总资产和净资产规模均持续增加，资产负债率将进一步降低，降低财务风险。由于募集资金投资项目存在一定的建设期，在项目未达产的短期内，公司净资产收益率会因为财务摊薄而有一定程度的降低。但从中长期看，随着募集资金投资项目陆续产生效益，公司新的收入和利润增长点将逐步形成，公司将陆续产生稳定的现金流入，利润水平得到显著提升。

（本页无正文，为《东旭蓝天新能源股份有限公司 2016 年非公开发行股票募集资金运用可行性报告》之盖章页）

东旭蓝天新能源股份有限公司

董事会

2016 年 10 月 29 日