

证券代码：300139

股票简称：晓程科技

北京晓程科技股份有限公司 创业板非公开发行股票预案



二〇一七年一月

发行人声明

本公司及董事会全体成员保证本预案真实、准确、完整，并确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

本次发行完成后，公司经营与收益的变化，由公司自行负责；因本次发行引致的投资风险，由投资者自行负责。

本预案是公司董事会对本次非公开发行的说明，任何与之相反的声明均属不实陈述。

投资者如有任何疑问，应咨询自己的股票经纪人、律师、专业会计师或其他专业顾问。

本预案所述事项并不代表审批机关对于本次非公开发行相关事项的实质性判断、确认或批准，本预案所述本次非公开发行相关事项的生效和完成尚待取得有关审批机关的批准或核准。

特别提示

1、本次非公开发行方案已经公司 2017 年 1 月 17 日召开的第六届董事会第六次会议审议通过。根据有关规定，本次发行方案尚需取得公司股东大会的批准及中国证监会的核准。

2、本次非公开发行的募集资金不超过 10 亿元，扣除发行费用后拟用于加纳 378MW 燃气电厂（一期）项目。

3、本次非公开发行股票数量不超过 15,000 万股，最终发行股票数量依据本次非公开发行价格确定，计算公式为：发行数量=募集资金总额/每股发行价格。若公司股票在本预案签署日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行数量将进行相应调整。在上述范围内，由公司董事会根据股东大会的授权于发行时根据市场化询价的情况与保荐机构（主承销商）协商确定最后发行数量。

4、本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行的发行期首日。本次非公开发行的发行价格应按照下列任一方式确定：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；（2）发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。最终发行价格由公司股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若公司自定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将相应调整。

5、本次非公开发行的发行对象不超过 5 名（含），范围包括公司的控股股东及实际控制人程毅先生以及符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托投资公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人，除程毅先生之外的其他发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。上述特定投资者全部以现金方式认购本次发行的股份。证券投资基金管理公司以其管理的两只以上基金认购的，视为一个发行对象；信托投资公司作为发行对象的，只能以自有资金认购。

程毅先生拟以现金认购本次非公开发行的股票，本次程毅认购金额不低于 15,000 万元（含）且不超过 20,000 万元（含）。程毅先生将不参与市场询价过程，并接受市场询价结果，其认购价格与其他发行对象的认购价格相同。在发行过程中，公司将结合市场环境 and 公司股权结构，对本次非公开发行除程毅先生之外的单个认购对象及其关联方、一致行动人做出认购上限限制，以确保公司控制权不发生重大变化。

6、发行对象的限售期根据《发行管理办法》的规定执行：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，本次发行股份自发行结束之日起可上市交易；（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十的，本次发行股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

此外，尽管有前述关于限售期的一般规定，但如本次非公开发行完成时程毅持股比例超过公司股份总额的 30%（含），程毅本次非公开发行认购的股票限售期延长为 36 个月。

7、本次发行完成后，公司股权分布符合深交所的上市要求，不会导致不符合股票上市条件的情形发生，公司控股股东和实际控制人不会发生变化。

8、公司最近 3 年现金分红金额及比例、未分配利润使用安排情况如下：

（1）最近 3 年现金分红金额及比例

最近三年公司现金分红金额及归属于上市公司普通股股东的净利润的比率如下表所示：

单位：元

分红年度	现金分红金额 (含税)	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2015 年度	3,562,000.00	34,976,510.72	10.18%
2014 年度	10,960,000.00	59,693,070.04	18.36%
2013 年度	10,960,000.00	65,408,025.34	16.76%

（2）未分配利润使用安排情况

为保持公司的可持续发展，公司扣除分红后的其余未分配利润作为公司业务发展资金的一部分，用于企业的生产经营。

9、根据《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发〔2014〕17号）、《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》（国办发〔2013〕110号）以及《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）的要求，为保障中小投资者的利益，公司就本次非公开发行事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并起草了填补被摊薄即期回报的具体措施。敬请投资者注意，公司分析的摊薄即期回报影响及制定的填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证，相关情况详见本预案“董事会声明及承诺事项”部分、公司同日发布的《关于非公开发行股票摊薄即期回报及填补回报措施的公告》。

目 录

释 义	6
第一节 本次非公开发行方案概要	10
一、发行人基本情况	10
二、本次非公开发行的背景和目的	10
三、本次非公开发行的方案概要	17
四、本次非公开发行是否构成关联交易	20
五、本次非公开发行是否导致公司控制权发生变化	20
六、本次发行方案已取得有关主管部门批准的情况及尚须呈报批准的程序	21
第二节 发行对象基本情况	22
一、程毅先生的基本情况	22
二、附条件生效的股份认购合同摘要	23
第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析	26
一、本次募集资金的使用计划	26
二、本次募集资金投资项目的可行性分析	26
三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响	31
第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析	33
一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、业务结构的变化情况	33
二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况	34
三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况	34
四、本次发行完成后,公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形,或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形	34
五、公司负债结构是否合理,是否存在通过本次发行大量增加负债(包括或有负债)的情况,是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况	35
六、本次股票发行相关的风险说明	35
七、本次发行前后发行人的股利分配政策	37
八、与本次发行相关的董事会声明及承诺事项	43

释 义

本预案中，除非文意另有所指，下列词语具有如下含义：

一般词汇		
晓程科技、本公司、公司	指	北京晓程科技股份有限公司，或依文中所意，有时亦指本公司及附属公司
BXC公司	指	公司全资子公司，BXC COMPANY (GHANA) LIMITED，BXC（加纳）有限公司
CB公司	指	公司控股子公司，CB电气有限公司
ECG	指	ELECTRICITY COMPANY OF GHANA LIMITED，加纳电力有限公司
本次发行/本次非公开发行	指	晓程科技本次以非公开发行的方式向特定对象发行A股股票的行为
《公司章程》	指	《北京晓程科技股份有限公司章程》
《发行管理办法》	指	《创业板上市公司证券发行管理暂行办法》
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
商务部	指	中华人民共和国商务部
A股	指	人民币普通股
元、万元、亿元	指	人民币元、万元、亿元
国家电网、国网	指	国家电网公司
南方电网	指	中国南方电网
加纳	指	加纳共和国

电力部（MOP）	指	加纳共和国电力部
沃尔塔河管理局	指	一家依据《1961年沃尔塔河开发法案》及其修订案（第46号法案）成立的公司，是加纳主要的发电公司，由加纳政府独资成立
阿克拉	指	Accra，为加纳首都
阿博阿兹飞地	指	Aboadze，是沃尔塔河管理局在加纳西部地区塔科腊迪建造和运营的能源中心所在地
多哥	指	多哥共和国
贝宁	指	贝宁共和国
科特迪瓦	指	科特迪瓦共和国
《指导意见》	指	国家发展改革委、国家能源局联合下发《关于促进智能电网发展的指导意见》（发改运行[2015]1518号）
《愿景与行动》	指	国家发展改革委、外交部、商务部联合发布的《推动共建丝绸之路经济带和21世纪海上丝绸之路的愿景与行动》
BOT项目	指	加纳CB公司执行的阿克拉地区预付费电表BOT项目
降损项目	指	加纳BXC公司在加纳阿克拉地区执行的降低线损与相关电网改造项目
阿克松博水电站	指	加纳阿克松博水电站
VALCO铝厂	指	Volta Aluminum Company Limited
EPC	指	工程总承包模式，是指受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的承包模式

BOT	指	建设-经营-转让的模式，是私营企业参与基础设施建设，向社会提供公共服务的一种模式
BOOT	指	建设—拥有一经营—转让的模式，是项目公司对所建项目设施拥有所有权并负责经营，经过一定期限后，再将该项目移交给政府的模式
PPP	指	Public-Private Partnership，即政府和社会资本合作模式
PMC	指	项目管理承包商代表业主对工程项目进行全过程、全方位的项目管理的模式，包括进行工程的整体规划、项目定义、工程招标、选择EPC承包商，并对设计、采购、施工过程进行全面管理的模式
IP	指	Intellectual Property，即知识产权
专业词汇		
电力线载波芯片	指	通过电力线实现调制解调功能的专用芯片，其基础功能是使得在电力线上的用电器能够实现双向通信，以达到用电器的测量、传感、控制等智能化目标，是各类终端产品进行PLC通信的核心部件之一
宽带载波	指	限定在2~30MHz之间、通信速率通常在1Mbps以上的电力线载波通信
SOC	指	System on Chip，即系统级芯片，也称作"片上系统"
降损	指	通过对当前线路状况的线损理论计算、分析，提供多种切实可行的技术降损措施，使线损管理达到新的水平
PLC 通信	指	以电力线为传输媒介的通信形式
ASIC	指	应特定用户要求和特定电子系统的需要而设计、制造的集成电路

PL系列芯片	指	芯片标识为PL开头的产品系列，主要指窄带电力线载波通信芯片系列
XC系列芯片	指	芯片标识为XC开头的产品系列，主要指宽带电力线载波通信芯片和无线通信芯片
集中器	指	负责采集、存储和管理台区电能表电量数据和事件信息的装置，集中器可以采用GPRS/CDMA移动通信网络连接主站系统，或者通过以太网连接到INTERNET与主站系统通信，实现居民用电数据采集和其它增值业务

第一节 本次非公开发行方案概要

一、发行人基本情况

注册中文名称:	北京晓程科技股份有限公司
注册英文名称:	BEIJING XIAOCHENG TECHNOLOGY STOCK CO., LTD.
注册资本:	27,400 万元
法定代表人:	程毅
成立日期:	2000 年 11 月 06 日
股票上市地:	深交所
A 股简称:	晓程科技
A 股代码:	300139
住所:	北京市海淀区西三环北路 87 号国际财经中心 D 座 503
邮政编码:	100089
电话号码:	010-68459012-8072
传真号码:	010-68466652
互联网网址:	www.xiaocheng.com
电子信箱:	tzz@xiaocheng.com

二、本次非公开发行的背景和目的

(一) 本次非公开发行的背景

1、公司是电力领域的领先企业，集成电路产品具备技术优势

公司自设立以来，始终致力于电力线载波芯片及相关集成电路产品的研发、销售，并面向电力行业用户提供完整解决方案和技术服务。公司积极拓展海外市场，为终端客

户提供电力生产—配网扩建—电网降损—电能计量等服务，打造行业解决方案、行业服务闭环；在国内市场方面，公司专注于载波芯片及相关集成电路技术研发，紧跟国家电网、南方电网新技术标准和采购计划，积极推广、销售新一代载波芯片及相关集成电路应用产品，不断提升公司品牌及市场影响力。

(1) 突出的自主创新能力和技术领先优势

作为中国电力线载波芯片市场的先行者，公司一直坚持走自主创新道路，并将自主创新视为企业发展的持续动力。

公司着力打造从产品研发到开发管理的全方位技术队伍，培养了一批从事系统算法设计、模拟/数字电路设计、通信理论基础研究的高级技术人才，并形成了技术造诣高、专业知识丰富、工程经验强的核心技术团队，为公司的发展奠定了良好的人才基础。团队已自主完成 PL 系列、XC 系列芯片和 PLM 集中器集成电路模块等产品。同时，公司拥有超大规模数/模混合集成电路核心技术，在数字信号处理和智能仪表 SOC 等方面技术优势明显。

作为目前国内电力线通讯领域少数几家拥有全部 IP 自主知识产权的企业之一，公司拥有多项集成电路布图设计专有权，凭借在 PLC 通信、电能计量、高性能微处理器等各项技术领域的多年积累，公司产品在一致性、可靠性方面拥有竞争优势。同时，公司 SOC 芯片具备高集成性，简化了产品电路设计，可以有效减少终端产品的芯片用量，从而降低产品的生产成本，提高了公司电力通讯产品整体技术壁垒。

(2) 率先布局新一代电力线宽带载波通讯技术

2015 年 7 月 6 日，国家发展改革委、国家能源局联合下发《关于促进智能电网发展的指导意见》（发改运行[2015]1518 号）（以下简称“《指导意见》”），明确提出要强化电力需求侧管理，推广智能计量技术应用，完善多元化计量模式和互动功能，探索灵活多样的市场化交易模式，建立健全需求响应工作机制和交易规则，鼓励用户参与需求响应，引导和服务用户与电网协调互动；同时明确要加强能源互联，完善煤、电、油、气领域信息资源共享机制，支持水、气、电集采集抄，建设跨行业能源运行动态数据集成平台，鼓励能源与信息基础设施共享复用。

《指导意见》明确了中国未来能源互联网的发展路径。随着智能电网逐渐建成，电

网各环节之间的联系变得比以往任何时候都紧密，阶梯电价、用户差异化服务、分布式光伏电源并网都对电表提出了新的功能要求，下一代智能电表需要实现双向互动功能，包括电能质量监测、负荷控制、停电信息上传等多项功能，原有窄带载波芯片已不能满足行业需要。2015年8月11日，国网江苏电力试点全国首个“宽带载波”通道实现“水、电、气”三表远程采集项目落地，实现了居民家中的水、电、气使用数据通过安装的“三表”采集系统传送到有关公用事业公司的数据库中。

公司在宽带载波通讯技术方面积累深厚，截至目前已申请多项核心专利、集成电路布图和软件著作权。随着新一代智能电表的更新换代临近，以及多表合一系统的建设启动，公司的集成电路芯片、模块、集中器/采集器以及电能表产品，将会迎来一个巨大的市场增量机会，公司电力线载波芯片及应用产品有望实现增长。

(3) 国网智能电表换装需求有望拉动公司业务订单

2009年5月21日，国家电网在“2009特高压输电技术国际会议”上提出了名为“坚强智能电网”的发展规划。坚强智能电网利用传感器对关键设备的运行状况进行实时监控，然后把获得的数据通过网络系统进行收集、整合，最后通过对数据的分析、挖掘，达到对整个电力系统的优化管理。根据规划，坚强智能电网发展规划共分为三个阶段：

第一阶段为规划试点阶段（2009～2010年）：重点开展坚强智能电网发展规划工作，制定技术标准和管理规范，开展关键技术研发和设备研制，开展各环节的试点工作。

第二阶段为全面建设阶段（2011～2015年）：加快特高压电网和城乡配电网建设，初步形成智能电网运行控制和互动服务体系，关键技术和装备实现重大突破和广泛应用。

第三阶段为引领提升阶段（2016～2020年）：基本建成坚强智能电网，使电网的资源配置能力、安全水平、运行效率，以及电网与电源、用户之间的互动性显著提高。

智能电表是智能电网中的重要一环，作为整个电网联系用户端的入口，自2009年以来在国家电网的推动下，智能电能表就开始逐步取代机械式电能表。由于智能电表更换周期在6-8年左右，2015年上半年国网已经开始对早期安装的智能电表进行新一轮更新替换，考虑到公司在2009-2014年的国网招标中获得了较大规模订单，这些现有客户逐步释放的换表需求有望提升公司的市场份额。

2、以国家“一带一路”战略为支点，贯彻实施拓展国际市场的发展战略

近年来，在发展国内市场的同时，公司不断在海外寻找新的市场领域，开拓新的海外市场。在国家“一带一路”发展战略号召下，并依托于电力先进技术的深厚积累，公司抓住加纳、南非、哈萨克斯坦等国际电力市场的发展机遇，陆续开展多个电力项目，在海外电力市场成功打出了“中国制造”的品牌。

（1）深耕加纳市场六年，打造从发电、配电到用电端完整的产业链

公司上市后于 2011 年初，通过增资加纳 CB 公司的方式进入非洲加纳电力市场，增资完成后，公司取得了加纳 CB 公司 65% 的股权，加纳 CB 公司与 ECG 合作，在首都阿克拉部分地区为其更换预付费智能电表，并在合同期内参与用电运营管理，同时在收取用户电费时直接和 ECG 进行收益分成。

2011 年底，公司成立全资子公司 BXC 公司与 ECG 签订《降低线损与相关电网改造的合同》，合同约定：公司将分阶段投资 1 亿美元，在 ECG 管辖的大阿克拉省地区进行基于降低线损和相关电网改造项目。项目首期用户为 45 万户，运营时间 10 年。

2012 年 6 月和 12 月，加纳 CB 公司在与 ECG 分别签订了《中部及西部省配网线路扩建项目合同》和《阿善堤西，阿善堤东，东部及沃尔特区配网线路扩建项目合同》，进入电力配网领域。

2013 年 10 月，加纳 BXC 公司签订了《承建加纳阿克拉 20MW 光伏电站项目合同》，公司在加纳 Gomaa Onyadze 建设 20MW 光伏电站。2016 年上半年，该项目已经正式投产运营，目前运行稳定。

公司通过在加纳市场多年经营，已实现发电端、配电端、用电端的全覆盖，为公司开拓丰厚的盈利点。

此外，在 2014 年 12 月公司与南非 Emfuleni 市政府签署了《采购智能计量设备公私合作伙伴关系协议》。Emfuleni 市政府委托公司在其管辖区内设计并安装智能电网和水资源计量专用智能计量系统，并对当地电表和水表进行改造，用于监测、计量、改善该地区电力及用水供应及情况，推进该区域用水、用电智能化，实现有效管理、降低损失和节能减排。

公司各海外项目进展顺利，有序推进，依托国内的先进技术和在已有海外项目运营方面积累的丰富经验，在提升公司项目整体协同度的同时，也为海外项目的持续拓展打下坚实的基础。

(2) 海外业务拓展初露锋芒，项目收益实现持续增长

国有大型电力企业海外项目多采用 EPC 的方式，项目盈利模式较为固定。公司致力于提供全方位、多领域的电力产品和综合技术服务。在非洲市场，公司通过采取 BOT、PPP 等较为新颖灵活的业务模式参与项目实施，项目合作期限较长、盈利稳定，有利于实现公司业务收入的稳定增长。2015 年公司境外业务实现收入 14,425.68 万元，较 2010 年的 2,918.98 万元增长 394.20%。

以加纳阿克拉 20MW 光伏电站项目为例，发电站使用寿命 25 年。项目 2016 年上半年正式投产运营，2016 年上半年即实现营业收入 1,396.34 万元，实现毛利 1,283.69 万元，毛利率为 91.93%。

未来，随着公司加纳首都阿克拉地区降低线损与相关电网改造项目、南非 Emfuleni 市电网及水表智能系统改造 PPP 项目等项目的陆续推进，公司境外业务收入及盈利有望持续增长。

3、加纳电力市场长期短缺严重，公司业务迎来重要发展机遇

加纳国土面积 23.85 万平方公里，人口约 2,644 万（2014 年统计数据），位于非洲西部。加纳属英联邦成员，政局较稳定，首都为阿克拉（Accra）。自 1983 年开始实行经济结构调整后，加纳经济取得了较大的发展，1994 年联合国取消加纳最不发达国家称谓，加纳经济长期以 3.5%~6.0% 的速度增长，2015 年加纳国内生产总值增速为 3.9%。

(1) 加纳电网现状较为落后，电网改造持续进行

加纳电网是西非电网的重要组成部分之一，西面通过 225kV 输电线路同科特迪瓦电网相连，北面通过 69kV 输电线路向布基纳法索供电，东面通过 161kV 输电线路与多哥和贝宁电网相连。目前西面正在建设 1 条 220kV 线路与科特迪瓦相连，东面正在建设 1 条 330kV 线路和 2 条 161kV 线路与多哥相连。

对加纳国内而言，ECG 负责提供加纳 6 个主要行政区（全国共 10 个行政区）的电力供应，市场份额超过 70%，但其负责地区现有电网设施的传输效率较低。ECG 从 2013 年开始，计划用 3-5 年的时间，每年投资 1.6 亿美元用于电网基础设施建设，以改善电网运营管理和电力技术水平。截至目前，加纳已完成多个区域电网的改造，ECG 旨在通过吸取其他公司的经验，在非洲建立世界一流的智能电网。

（2）加纳电力市场需求持续增长，发电业务市场容量巨大

近年来，由于部分电厂发电燃料供应不足或水量不大等无法全力发电，以及加纳输变电和电网建设不足、设备老旧等原因，导致加纳国内电力供应较为紧张。为保证居民用电，加纳不得不压缩工业用电，致使电力短缺成为制约其工业发展的瓶颈之一。未来随着加纳经济发展及电网建设和改造的持续推进，居民用电、工业用电需求将稳步增长。同时，相邻的西非国家多哥和贝宁也因缺电而希望能持续从加纳购买电力，加纳的电力需求将更加旺盛。

加纳电力装机容量约为 3,700MW，其电厂的投资主体主要有沃尔塔河管理局和独立能源厂商，其中，沃尔塔河管理局投资电厂的规模、类型如下表所示：

编号	电厂	装机容量（MW）	可靠容量（MW）	电厂类型	能源类型
1	Akosombo Hydro Plant	1,020	900	水电	水
2	Kpong Hydro Plant	160	140	水电	水
3	T1-Combined Cycle	330	300	火电	轻质原油/天然气
4	T2-Combined Cycle	330	320	火电	轻质原油/天然气
5	TT1PP	110	100	火电	轻质原油/天然气
6	MRP	80	70	火电	重柴油/天然气
7	TT2PP	50	45	火电	天然气
8	KTPP	220	200	火电	重燃料油/天然气
9	Takoradi3（T3）	132	120	火电	轻质原油/天然气
10	VRA Solar Power（Plant Project-Phase 1）	3	-	可再生能源	太阳能
	合计	2,434	2,195		

资料来源：加纳沃尔塔河管理局官方网站、公司资料

独立能源厂商投资电厂的规模、类型如下表所示：

编号	电厂	装机容量（MW）	可靠容量（MW）	电厂类型	能源类型
1	Bui Hydro Plant	400	340	水电	水
2	Sunon-Asogli(Phase1)	200	180	火电	天然气
3	CENIT Power Plant-IPP	110	100	火电	轻质原油/重柴油
4	Karpower Barge	250	230	火电	重燃料油
5	AMERI Energy Power Plant	250	230	火电	天然气
6	Accra 20WM Solar Power	20	-	可再生能源	太阳能
	合计	1,230	1,080		

资料来源：加纳沃尔塔河管理局官方网站、公司资料

阿博阿兹飞地作为加纳西部地区主要的能源中心和工业地带，该工业区目前规划已较为成熟，配套设施完善，有能力为后续电厂建设提供排水系统、供电系统以及燃料储罐和管道等项目支持和服务。

（二）本次非公开发行的目的

1、提高加纳电力市场份额

公司在加纳电力市场的配网改造、电能计量领域已经具备丰富的项目经验，与当地客户建立了长期稳定的合作关系。2016 年上半年阿克拉 20MW 光伏电站已正式投产运营，公司积累了电站运营相关的宝贵技术和管理经验。

通过本次募投项目的实施，公司将进一步增强在加纳电力供应和服务领域的市场地位，有利于公司进一步完善电力产业链，与公司已有的配电端和用电端的业务形成更好的协同效用，提升在加纳电力市场的话语权，为未来获得更多订单，持续提升业绩打下坚实基础。

2、提升公司经营业绩

公司依托国内成熟的电力技术，在加纳电力市场已成功实施多个电力项目，取得了较高的盈利回报。基于非洲国家普遍存在的电力供应短缺的产业现状，发电业务将成电力产业链条上盈利水平较高一端，公司于 2016 年上半年正式投产运营的光伏电站项目已为公司实现了良好的利润回报，也体现出加纳电力生产领域巨大的投资价值。

本次非公开发行及募投项目的实施将为公司带来良好的利润贡献。丰厚的投资回报以及稳定的现金流入可以显著增强公司的盈利能力，改善公司的经营业绩，帮助公司继续做大做强。

3、提升公司综合竞争力

公司在集成电路、智能电网领域积累了丰富的业务经验，是电力线载波芯片及其应用领域领先企业。自公司积极谋求拓展国际电力市场以来，公司电力领域的产品、服务已进入加纳、哈萨克斯坦、南非等亚非国家，逐步与当地主要企业建立了深层次合作关系。在未来的业务开发中，深厚的运营项目经验，多元化的电力产业布局以及良好的海外市场认可度将是公司的核心竞争力。

本次募投项目将显著提升公司在加纳以及非洲电力领域的市场地位和行业形象，有助于深化与电力主管机构、地方电力公司等客户的合作关系，全面提升公司在海外市场的竞争优势，有利于公司在加纳以外的其他非洲国家拓展业务，稳步推进“立足国内市场，拓展国际市场”的发展战略。

4、充实公司资本实力，为公司持续发展提供支持

截至2016年9月30日，公司归属于母公司股东净资产为12.94亿元，净资产为13.14亿元，总资产为14.27亿元。目前，公司正处于业务发展的关键时期，海外业务BOT、PPP运营模式需要大量资金提供支持和保障。通过本次非公开发行，公司净资产与总资产规模将大幅增长，可以进一步充实公司的资本实力，增强公司抵御风险的能力，为公司长期可持续发展奠定坚实基础。

三、本次非公开发行的方案概要

（一）发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票种类为人民币普通股（A股），每股面值为人民币1.00元。

（二）发行方式

本次发行采用向特定对象非公开发行的方式。

（三）定价基准日、发行价格及定价方式

本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行的发行期首日。

本次非公开发行的发行价格应按照下列任一方式确定：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十。

最终发行价格由公司股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

程毅先生拟以现金认购本次非公开发行的股票，本次程毅认购金额不低于15,000

万元（含）且不超过 20,000 万元（含）。程毅先生将不参与市场询价过程，并接受市场询价结果，其认购价格与其他发行对象的认购价格相同。

若公司股票在定价基准日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行价格将进行相应调整。具体调整方式如下：

假设调整前发行价格为 P_0 ，每股送红股或转增股本数为 N ，每股派息为 D ，调整后发行价格为 P_1 ，则：

派息： $P_1 = P_0 - D$ ；

送红股或转增股本： $P_1 = P_0 / (1 + N)$ ；

派息同时送红股或转增股本： $P_1 = (P_0 - D) / (1 + N)$ 。

（四）发行对象及认购方式

本次非公开发行的发行对象为不超过 5 名（含）的特定投资者，范围包括公司的控股股东及实际控制人程毅先生以及符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。

除程毅先生之外，其他发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。程毅先生不参与本次发行的竞价过程，但承诺认购价格与本次发行其他特定投资者的认购价格相同。

本次非公开发行的所有发行对象均以现金认购本次非公开发行的股票。

（五）发行数量

本次非公开发行的发行数量不超过 15,000 万股，最终发行数量将根据本次非公开发行的价格确定，其中本次程毅认购金额不低于 15,000 万元（含）且不超过 20,000 万元（含）；在发行过程中，公司将结合市场环境和公司股权结构，对本次非公开发行除程毅先生之外的单个认购对象及其关联方、一致行动人做出认购上限限制，以确保公司控制权不发生重大变化。发行数量的计算公式为：发行数量=募集资金总额/每股发行价

格。在上述范围内，由公司董事会根据股东大会的授权于发行时根据市场化询价的情况与保荐机构（主承销商）协商确定最终的发行数量。

若公司自本预案签署日至发行日期间发生派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，本次发行数量将进行相应调整。

（六）限售期

发行对象的限售期根据《发行管理办法》的规定执行：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，本次发行股份自发行结束之日起可上市交易；（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不低于百分之九十的，本次发行股份自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

此外，尽管有前述关于限售期的一般规定，但如本次非公开发行完成时程毅持股比例超过公司股份总额的 30%（含），程毅本次非公开发行认购的股票限售期延长为 36 个月。

限售期结束后按中国证监会及深交所的有关规定执行。

（七）本次发行前公司滚存未分配利润安排

本次发行前公司的滚存未分配利润由本次发行完成后的新老股东共享。

（八）上市地点

本次非公开发行的股票将在深交所上市。

（九）募集资金用途

本次非公开发行的募集资金总额不超过 10 亿元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投向	项目总投资 金额	募集资金 投资金额
1	加纳 378MW 燃气电厂（一期）项目	106,972.33	100,000.00
合计		106,972.33	100,000.00

本次发行的募集资金未到位前，公司将利用自筹资金先行投入，募集资金到位后将用于支付项目剩余款项、置换先行投入的自筹资金。如本次非公开发行实际募集的金额少于募集资金投资项目所需资金金额，不足部分由公司自筹解决。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可以根据项目进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的具体金额进行适当调整。

（十）本次发行股票股东大会决议的有效期限

本次发行股东大会决议的有效期为自股东大会审议通过本次非公开发行方案之日起 12 个月。

四、本次非公开发行是否构成关联交易

由于本次非公开发行的认购方之一为公司的控股股东及实际控制人程毅先生。因此，本次非公开发行涉及重大关联交易。

公司第六届董事会第六次会议在审议与该关联交易相关议案时，已严格按照相关法律、法规以及公司内部制度的规定，履行了关联交易的审议和表决程序。独立董事发表了事前认可意见和独立意见，公司股东大会审议相关议案时，关联股东在股东大会上将对相关事项予以回避表决。

五、本次非公开发行是否导致公司控制权发生变化

截至本预案签署日，公司的总股本为 274,000,000 股，其中程毅持有公司 78,750,000 股股份，占公司股份总数 28.74%，为公司的控股股东及实际控制人。

按照本次非公开发行的发行数量上限 15,000 万股及程毅先生认购本次非公开发行股票认购金额下限 15,000 万元计算，则本次非公开发行完成后，程毅先生控制公司

的股份数量约占公司股份总数的 23.88%。在发行过程中，公司将结合市场环境和公司股权结构，对本次非公开发行除程毅先生之外的单个认购对象及其关联方、一致行动人做出认购上限限制，以确保公司控制权不发生重大变化。因此，本次非公开发行不会导致公司控制权发生变化。

六、本次发行方案已取得有关主管部门批准的情况及尚须呈报批准的程序

本次发行方案已经公司 2017 年 1 月 17 日召开的第六届董事会第六次会议审议通过。根据有关规定，本次发行方案尚需取得公司股东大会的批准及中国证监会的核准。

本次非公开发行募集资金投资项目涉及境外投资，尚需获得相关商务主管机关、发展和改革主管机关等有权部门审批及/或备案。此外，该募集资金投资项目需获得加纳相关主管机关的审批。

第二节 发行对象基本情况

本次非公开发行的发行对象为不超过 5 名（含）的特定投资者，范围包括公司的控股股东及实际控制人程毅先生以及符合中国证监会规定的证券投资基金管理公司、证券公司、信托公司、财务公司、保险机构投资者、合格境外机构投资者以及其他境内法人投资者、自然人。证券投资基金管理公司以其管理的 2 只以上基金认购的，视为一个发行对象。除程毅先生之外的其他发行对象由股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会的相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

本次非公开发行的所有发行对象均以现金认购本次非公开发行的股票。

程毅先生拟以现金认购本次非公开发行的股票，本次程毅认购金额不低于 15,000 万元（含）且不超过 20,000 万元（含）。程毅先生将不参与市场询价过程，并接受市场询价结果，其认购价格与其他发行对象的认购价格相同。在发行过程中，公司将结合市场环境 and 公司股权结构，对本次非公开发行的除程毅先生之外的单个认购对象及其关联方、一致行动人做出认购上限限制，以确保公司控制权不发生重大变化。

一、程毅先生的基本情况

（一）发行对象简介

程毅先生为公司控股股东、实际控制人，截至本预案签署之日，程毅先生持有本公司 78,750,000 股股份，占本公司总股本的 28.74%。

程毅先生简历如下：

中国国籍，无永久境外居留权，1963 年生，大学学历，工程师，住所为北京市海淀区北洼西里颐安嘉园 20 号楼 1 门 101 号。1987 年 8 月至 1990 年 9 月为北京重型机器厂工程师，1990 年 10 月至 1993 年 9 月任北京地区研究咨询中心设计室主任，1993 年 10 月至 2000 年 8 月任北京晓程工贸技术发展公司总经理，2000 年 8 月至 2011 年 4 月任公司董事、总经理，2007 年至 2013 年 12 月兼任北京富根电气有限公司董事长、

总经理，2013 年 12 月至今兼任北京富根电气有限公司董事；2011 年 5 月至今任公司董事长；2011 年 9 月至今兼任 BXC 公司董事长。自 2012 年 1 月以来，程毅未在公司、公司子公司或参股公司之外的其他任何企业任职或兼职。

除直接持有公司股份之外，程毅未直接或间接投资除公司、公司子公司或参股公司之外的其他任何企业，不存在直接或间接持有其他企业的任何权益的情况。

（二）程毅最近五年受行政处罚、刑事处罚及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁情况说明

程毅最近五年未受过与证券市场相关的行政处罚、刑事处罚或者涉及与经济纠纷有关的重大民事诉讼或者仲裁。

（三）本次发行完成后的同业竞争及关联交易情况

截至本预案签署之日，公司与程毅之间不存在同业竞争。本次非公开发行亦不会导致公司与程毅产生同业竞争及新增关联交易。

（四）本预案披露前 24 个月内，程毅与上市公司之间的重大交易情况

本预案披露前 24 个月内程毅与公司之间不存在重大关联交易。

二、附条件生效的股份认购合同摘要

（一）合同主体、签订时间

甲方（公司）：晓程科技

乙方（认购人）：程毅

签订时间：2017 年 1 月 16 日

（二）认购方式、认购数量、认购价格、支付方式及限售期

1、认购方式及认购数量

乙方应以现金认购本次非公开发行的股票，乙方认购甲方本次非公开发行的股票的

认购金额不低于 15,000 万元（含）且不超过 20,000 万元（含）。

乙方认购甲方本次发行股票数量依据本次非公开发行的发行价格确定，计算公式为：
乙方拟认购数量=乙方本次认购的资金总额/发行价格。

2、认购价格

本次非公开发行的发行价格应按照下列任一方式确定：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价；（2）发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不得低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不得低于百分之九十。最终发行价格由公司股东大会授权董事会在获得中国证监会发行核准文件后，按照中国证监会相关规定，根据竞价结果与本次发行的保荐机构（主承销商）协商确定。

乙方不参与竞价，但接受其他发行对象申购竞价结果，按照与其他发行对象相同的价格认购相应股票。

甲乙双方同意并确认，在本次非公开发行定价基准日至发行日期间，甲方如有派息、送红股、资本公积金转增股本等除权、除息事项，将按照深交所的相关规则对发行价格作相应调整。双方无需就上述调整事项另行签订补充协议。

3、支付方式

乙方同意，在本次非公开发行获得中国证监会核准后，乙方应在发行时按公司聘请的保荐机构的要求一次性将认购资金划入保荐机构为公司本次非公开发行所专门开立的银行账户。上述认购资金在公司聘请的会计师事务所完成验资并扣除相关费用后，再划入公司的募集资金专项储存账户。

4、限售期

本次非公开发行完成时，如乙方持股比例未超过公司股份总额的 30%，乙方认购的本次非公开发行的股票的限售期根据《发行管理办法》执行：（1）发行价格不低于发行期首日前一个交易日公司股票均价的，本次发行股份自发行结束之日起可上市交易；（2）发行价格低于发行期首日前二十个交易日公司股票均价但不得低于百分之九十，或者发行价格低于发行期首日前一个交易日公司股票均价但不得低于百分之九十的，本次发行股份

自发行结束之日起十二个月内不得上市交易。

本次非公开发行完成时，如乙方持股比例超过公司股份总额的 30%（含），乙方承诺本次非公开发行认购的股票限售期延长为 36 个月。

（三）合同生效条件和生效时间

合同在下述条件全部满足后正式生效：

- 1、甲方董事会批准本次非公开发行股票及《股份认购合同》；
- 2、甲方股东大会批准本次非公开发行股票及《股份认购合同》；
- 3、甲方本次非公开发行获得中国证监会的核准。

上述任何一个条件未得到满足，《股份认购合同》将自行终止；上述条件均满足后，以最后一个条件的满足日为合同生效日。

（四）违约责任

任何一方违反《股份认购合同》的，或违反《股份认购合同》所作承诺或保证的，或所作承诺或保证存在虚假、重大遗漏的，视为违约，违约方应依法承担相应的违约责任。除《股份认购合同》另有约定或法律另有规定外，《股份认购合同》任何一方未履行《股份认购合同》项下的义务或者履行义务不符合《股份认购合同》的相关约定，守约方均有权要求违约方继续履行或采取补救措施，并要求违约方赔偿因此给守约方造成的直接损失和间接损失。

第三节 董事会关于本次募集资金使用的可行性分析

一、本次募集资金的使用计划

本次非公开发行的募集资金总额不超过 100,000.00 万元，扣除发行费用后将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	募集资金投向	项目总投资 金额	募集资金 投资金额
1	加纳 378MW 燃气电厂（一期）项目	106,972.33	100,000.00
合计		106,972.33	100,000.00

本次发行的募集资金未到位前，公司将利用自筹资金先行投入，募集资金到位后将用于支付项目剩余款项、置换先行投入的自筹资金。如本次非公开发行实际募集的金额少于募集资金投资项目所需资金金额，不足部分由公司自筹解决。在上述募集资金投资项目的范围内，公司董事会可以根据项目进度、资金需求等实际情况，对相应募集资金投资项目的具体金额进行适当调整。

二、本次募集资金投资项目的可行性分析

（一）项目基本情况

公司秉承以技术为核心，以发展海外战略为基础的经营理念，近年来依托国内电力先进技术的深厚积累，积极开拓海外市场，实现技术输出，积极稳妥地推进国家“一带一路”的发展国策，为实现公司的长远发展奠定坚实基础。为了进一步优化公司产业链结构，同时满足加纳市场的电力需求，公司拟在加纳境内开发建设装机总量为 378MW 的燃气电厂，并接至加纳西部地区国家电网系统。

本项目计划分两期进行建设，其中一期拟建成一套 132MW 单循环发电机组；待两期项目全部建成后将形成总建设容量为 378MW 的发电机组。本次募投项目即为一期 132MW 燃气电厂建设项目，公司拟在加纳成立由公司实际控制 100% 股权（间接持股）的项目公司实施该项目。

（二）项目的必要性

1、深化海外产业布局，践行海外发展战略

公司本着“立足国内市场，拓展国际市场”的发展战略，在发展国内市场的同时，不断在海外寻找新的发展领域，开拓新的海外市场。公司在海外依托国内现有的技术与产品将产业链延伸，打造从发电、配电到用电端的完整产业链条，并已经形成良好的示范效应。

加纳是公司海外市场业务拓展的重点地区之一。公司在加纳市场已经运作多年，从2011年经营电表BOT项目至今，已经积累了丰富的项目运营经验，随着降损项目和电网改扩建项目的实施逐渐完成了从单一的电表设备供应商向配网建设和电网降损等综合服务运营商的转变，成功将公司在加纳的电力业务从用电端延伸到配电端。但是，在市场更为广阔的发电端，公司目前仅有阿克拉20MW光伏电站项目在运行，发电规模和经济效益依然较为有限。本次燃气电厂项目的实施，一方面有助于公司扩大在当地市场电力生产供应领域的影响力和业务规模，另一方面有助于推动公司在加纳电力全产业链布局的进一步扩张与深化，符合公司未来海外发展战略和多元化业务发展方向的要求。

2、增强公司盈利能力，提升公司经营业绩

面对国内集成电路市场日趋激烈的竞争态势和产业未来发展的增长压力，公司需要积极寻求产业突破，挖掘新的产业机会和业务增长点，通过拓展海外市场来化解当前所处行业发展带来的风险与困难。

本次燃气电厂项目能够为公司带来良好的利润贡献，丰厚的投资回报以及稳定的现金流入，可以显著增强公司的盈利能力，改善公司的经营业绩，进而增强公司资本实力，支持公司未来业务的持续拓展。

3、满足电力供应需求，促进当地产业发展

2015年加纳曾陷入严重电力危机，由于气候变化导致降水减少，水电站开工不足，部分热电站也未能满负荷运转，导致电力供需关系持续紧张。随着近年来经济的快速发展，结合未来加纳的经济增长速率和产业结构变化预期，加纳的电力需求将以每年10%左右的速度递增，电力供应的缺口将进一步扩大。

而本次燃气电厂项目的建设，将增加当地的电力供应，有利于缓解加纳西部地区用

电需求短缺的现状，保证当地企业工业生产和居民日常生活的用电需求。同时，还有利于改善当地居民就业状况，增加政府税收等财政收入，进一步支援加纳的电力产业发展和区域经济建设。

（三）项目的可行性

1、积极响应国家“走出去”战略，实现电力产业出海

党的十八大提出“加快走出去步伐，增强企业国际化经营能力”，“走出去”战略是党中央、国务院根据当今经济全球化新形势和国民经济发展的内在需要做出的重大决策，鼓励和支持企业开展跨国经营，既是我国拓展对外开放广度和深度的客观需求，也是我国调整经济结构、转变发展方式的必然选择。为此，近年来，中国政府积极支持企业走出去，加大海外投资，并且在投资便利化与金融支持方面加大了对企业对外投资的支持力度，这为企业海外投资创造了良好的政策条件。

电力工业作为国民经济发展中最重要基础能源产业，是关系国计民生的基础产业，也是我国经济发展战略中得到快速发展的优势产业之一，近年来国家一直鼓励相关企业走出去拓展国际市场，一方面化解国内产能过剩，另一方面支持国家电力国际化的产业发展战略构想。截至 2015 年底，中国电力企业出口市场已涵盖 70 多个国家和地区，在亚洲、非洲、南美、欧洲及中东等国家都有众多中国电力企业在进行电力建设。目前中国电力企业开发海外市场呈现出多元化的发展趋势，涉及传统能源发电、可再生能源发电、清洁能源发电、输配电设备以及电网改扩建等多个产业领域。除传统的成套设备出口、EPC 工程总承包项目外，中国企业也在积极探索和应用国际市场高端差异化的工程建设和运营承包模式，如 BOT、BOOT、PPP、PMC 等。良好的政策背景和健康的产业环境无疑为中国企业的对外投资、跨国合作以及海外项目实施提供强有力的支持。

2、“一带一路”建设给中非经济合作带来新的机遇

2015 年 3 月 28 日，国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》文件，正式践行“一带一路”战略。

《愿景与行动》中提出的合作重点包括“加强能源基础设施互联互通合作”，“推进跨境电力与输电通道建设”，“积极开展区域电网升级改造合作”，“积极推动水电、核电、风电、太阳能等清洁、可再生能源合作”等，都将对我国与非洲各国开展能源电力行业合

作带来深刻、积极的影响。通过将中国资金、技术、市场、企业、人才和成功发展经验等相对发展优势同非洲丰富的自然资源、巨大的人口红利和市场潜力紧密结合起来，可以帮助非洲率先从实施“一带一路”建设中受益，并成为拉动中国和世界经济发展新的增长极。

3、中加经贸合作关系深厚，投资环境稳定，项目前景良好

在中非深化合作的大背景下，中加经贸合作发展进入快车道。2016年1-3月，中加经贸合作在中国和非洲所有国家的合作中处于突出地位，贸易发展迅速，中国已成为加纳第一大进口来源地和重要的贸易伙伴。另外，中国对加纳投资持续上扬，已成为加纳外资最大来源国。根据商务部统计数据，2015年中国对加纳非金融类直接投资额达2.83亿美元，截至2015年底，中国对加纳非金融类直接投资存量12.74亿美元。

中国非常注重引导企业投资加纳能源、航空、制造业和农业等领域，抢占市场先机。目前，中国在加投资新上及储备项目领域覆盖全面，梯次衔接紧密，整体处于较好的发展阶段。中加之间良好的经贸与投资关系为项目实施提供了良好的保障。

4、政府支持电力投资，园区配套设施完善

加纳政府通过电力部（MOP），于2010年2月发表了《国家能源政策》，政策的重点是吸引私人投资加纳电力部门，并扩大或加快投资发电装机容量，以提高电力供应安全性。根据加纳中长期电力项目计划，在未来十年，不仅通过新增加国内发电装机容量满足电力需求是至关重要的，同时也需要降低输电损耗，并可同时满足国家电力平衡发展。

根据当地政府和电力部门规划，阿博阿兹飞地可以实现共享燃料基础设施、水冷却系统以及并网输电线路等公用资源设施。阿博阿兹飞地作为加纳西部地区主要的能源中心和工业地带，该工业区目前规划已较为成熟，配套设施完善，有能力为后续电厂建设提供排水系统、供电系统以及燃料储罐和管道等项目支持和服务。

5、项目实施主体资源优势明显，运营经验丰富

公司是国内电力行业的领先厂商，同时在加纳地区深耕多年进行业务拓展和市场开发，具备较强的竞争优势：

（1）加纳投资和运营经验丰富

通过在加纳设立子公司并开展众多电力行业投资项目，包括电表 BOT 项目，降损项目以及 20MW 光伏电站项目等，公司已经积累了丰富的加纳投资和运营经验，在市场定位、项目管理、人员储备、施工建设以及客户沟通方面具有明显的先发优势。

（2）公司电力行业技术服务实力突出

公司是国内最大的电力载波通信调制/解调专用集成芯片及系统的供应商之一，并可面向电力公司、电能表供应商等行业用户提供相关技术服务和完整的解决方案；同时公司曾与 ECG 开展配网线路扩建项目合作，实现了在电力配送领域的产业延伸。另外，凭借强大的研发技术优势以及综合、全面的电力服务实力，公司完全具备电厂的自主投资、运营实施能力，项目经营前景良好。

综上所述，本项目符合《发行管理办法》关于募集资金运用的相关规定，也符合国家对外投资政策和“一带一路”战略方向，市场前景广阔，盈利能力较强，项目方具备项目相关经验与能力，经济及社会效益较好，具有很强抗风险能力，方案切实可行。

（四）项目建设内容

本次募投项目工程建设主要包括项目整体规划设计、施工准备和土建施工、设备采购、人员培训、设备安装和调试、生产线试运营、验收投入使用等内容。

（五）项目投资计划

本项目建设期 24 个月，预估投资总额为 106,972.33 万元，本项目拟投入募集资金 100,000.00 万元。项目投资估算如下：

单位：万元

序号	内容	拟投资使用金额	拟使用募集资金金额
1	项目建设投资	106,575.68	100,000.00
2	铺底流动资金	396.65	-
合计		106,972.33	100,000.00

（六）经济效益评价

项目投产后投资回收期（不含建设期）为 11.98 年，税后内部收益率为 14.84%。从财务分析得出的指标来看，项目具有较好的经济效益和较强的抗风险能力。

（七）项目涉及审批情况

1、境内主管机关及政府部门程序

本次非公开发行募集资金投资项目涉及境外投资，尚需获得相关商务主管机关、发展和改革主管机关等有权部门的备案及/或审批。

2、境外主管机关及政府部门程序

本次非公开发行募集资金投资项目需获得加纳相关主管机关的审批。

三、本次发行对公司经营管理和财务状况的影响

（一）对公司经营管理的影响

本次非公开发行股票募集资金用于加纳燃气电厂的建设，项目的投产有利于优化公司业务结构，丰富公司在电力产业的经营模式，推进公司在电力产业的全覆盖发展战略，充分发挥公司的技术研发优势和海外项目运营经验，持续提升公司经营管理水平。

（二）对公司财务状况的影响

1、对公司持续盈利能力的影响

本次非公开发行有助于增加公司资产规模和业务规模，公司整体财务状况将得到进一步改善，盈利能力得到显著增强，在国内市场日趋激烈的竞争格局下，通过拓展海外市场，丰富业务结构，提升公司经营业绩。同时，随着募集资金投资项目的逐步实施和建设，公司的持续发展能力将得到进一步提升，公司的整体实力和抗风险能力均将得到显著增强。

2、对公司资产规模的影响

本次非公开发行完成后，公司的总资产和净资产规模同时增大，增强了公司资金实

力，为公司后续发展提供了充足的资金保障。

3、对公司现金流的影响

本次非公开发行完成后，随着项目投产运营，公司将会产生稳定、充足的现金流入，有助于缓解公司的营运资金压力，提高公司资产周转水平。

综上所述，本次非公开发行 A 股股票募集资金的运用，符合国家产业政策和本公司发展的需要，方案的实施将进一步扩大公司资产规模，优化公司资本结构，提升公司资产质量，增强公司核心竞争力，促进公司持续、健康发展，符合公司及全体股东的利益。

第四节 董事会关于本次发行对公司影响的讨论与分析

一、本次发行后公司业务及资产、公司章程、股东结构、高级管理人员结构、业务结构的变化情况

（一）本次发行对公司业务及资产的影响

本次募集资金投资项目将加强公司在加纳电力领域的市场地位，提升公司的市场竞争力，与“立足国内市场，拓展国际市场”的发展战略相符。本次发行完成后，公司的业务范围保持不变，不会导致公司业务和资产的整合。

（二）本次发行对公司章程的影响

本次发行完成后，公司注册资本将发生变化。公司将根据发行结果对《公司章程》进行相应修改，并办理工商变更登记。除此之外，为进一步保护中小股东的利益，根据《上市公司章程指引（2016 年修订）》及《上市公司监管指引第 3 号——上市公司现金分红》等相关规定修订了《公司章程》，详见同日于中国证监会指定的创业板信息披露网站刊登的《公司章程修正案》。

（三）本次发行对股东结构的影响

本次发行完成后，发行人预计增发不超过 15,000 万股股票，股东结构将相应发生变化，公司控股股东和实际控制人不会发生变化。

（四）本次发行对高级管理人员结构的影响

本次发行不会导致高级管理人员的结构发生变动。

（五）本次发行对业务结构的影响

本次发行将增强公司主营业务的盈利能力，提升加纳电力市场占有率水平，不会导致公司业务结构发生重大变化。

二、本次发行后公司财务状况、盈利能力及现金流量的变动情况

本次非公开发行的募集资金到位后，公司的总资产及净资产规模将有较大幅度增加，财务状况将得到改善，盈利能力将得到进一步的提高，整体实力得到增强。本次非公开发行对公司财务状况、盈利能力及现金流量的具体影响如下：

（一）对财务状况的影响

截至 2013 年末、2014 年末、2015 年末，公司的资产负债率分别为 6.94%、7.84%、9.44%，本次发行完成后，公司资产负债率及财务风险将有所降低；公司财务结构将更加稳健合理，经营抗风险能力将进一步加强。

（二）对盈利能力的影响

本次非公开发行的募集资金到位后，随着募集资金投资项目的实施，公司业务的收入和净利润有望持续提升，进一步加强公司整体的盈利能力。

（三）对现金流量的影响

本次非公开发行完成后，由于发行对象以现金认购，公司的筹资活动现金流入将大幅增加。待募集资金投资项目如期完成并产生效益之后，公司的经营活动现金流入将相应增加。

三、公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等变化情况

本次非公开发行完成后，公司与控股股东、实际控制人及其关联人之间的业务、管理关系和同业竞争状况不发生变化。

四、本次发行完成后，公司是否存在资金、资产被控股股东及其关联人占用的情形，或上市公司为控股股东及其关联人提供担保的情形

公司的资金使用或对外担保严格按照法律法规和《公司章程》的有关规定履行相应

内部审批程序并及时履行信息披露义务，不存在被控股股东及其关联人违规占用资金、资产或违规为其提供担保的情形。本次发行完成后，公司不会因本次发行产生被控股股东及其关联人占用公司资金、资产或为其提供担保的情形。

五、公司负债结构是否合理，是否存在通过本次发行大量增加负债（包括或有负债）的情况，是否存在负债比例过低、财务成本不合理的情况

截至 2013 年末、2014 年末、2015 年末，公司的资产负债率分别为 6.94%、7.84%、9.44%。本次发行不存在大量增加负债（包括或有负债）的情况，也不存在负债比例过低、财务成本不合理的情况。本次非公开发行完成后，公司的资产负债率将有所下降，资产负债结构优化，偿债能力提高，抗风险能力加强。

六、本次股票发行相关的风险说明

（一）政策风险

本次募投项目实施地在境外，境内企业境外投资政策近年来进行了较大的改革，国家发展改革委和商务部对大部分境外投资项目由核准制变更为备案制，境内企业境外投资变得更加便利。但如果未来相关的境外投资监管政策发生重大变化，将可能会对公司境外业务的投融资及市场拓展、技术输出等产生较大影响，可能会使公司的生产经营受到不利影响。

（二）市场竞争风险

本次募投项目所在地为加纳，由于长期的电力短缺，加纳政府正在大力推进电力设施和发电厂建设，除公司外，来自中国、美国、欧洲等世界主要地区的其他公司亦在当地布局电厂项目。虽然按照目前的加纳经济发展预期和加纳电力规划，现有规划电力产能还不能满足加纳及周边电力市场的需求，但若未来加纳及周边国家电力需求低于预期，公司将面临来自于周边电厂的市场竞争风险。

（三）未来经营业绩下滑风险

2013 年、2014 年、2015 年及 2016 年 1-9 月，公司营业收入分别为 29,130.82 万元、25,430.58 万元、22,408.62 万元及 13,241.57 万元，同比增长率分别为-0.43%、-12.70%、-11.88%及-13.33%，归属于母公司所有者的净利润分别为 6,540.80 万元、5,969.31 万元、3,497.65 万元和 1,464.66 万元，同比增长率分别为-21.34%、-8.74%、-41.41%及-55.37%。因公司业务重心由竞争激烈的国内市场转向境外市场，公司报告期内经营业绩呈逐渐下滑的趋势，如公司后续海外项目不能有效实施落地、运营型项目前期投入时间持续拉长，公司的产品研发和更新换代跟国内市场需求不一致，公司未来的经营业绩有可能进一步下滑，投资者需关注公司未来业绩进一步下滑的风险。

（四）海外市场环境变化风险

公司重视国际市场，经过长期以来对国际市场的开拓，境外营业收入快速增加。公司开展业务地区分布较为集中，主要集中在非洲地区。虽然公司重视国外市场的开发与维护，并通过持续的投入在加纳等非洲国家树立良好的企业形象，但若主要海外市场的政治、经济、贸易政策等发生较大变化或经济形势恶化，或我国与上述国家或地区之间发生争端等情况，可能对公司的海外业务产生不利影响。

（五）资产、业务规模快速扩张导致的管理风险

本次发行成功、募集资金到位后，公司资产、业务、人员规模将进一步扩大，这对公司经营管理能力提出了更高的要求。同时，由于本次募投项目在境外，海外公司所在国的政策环境、人文环境、语言环境等因素，也会增加公司对海外公司的管控难度。公司管理层需要进一步加强在对外投资、生产管理、运营管理、财务管理、内部控制等方面的管理能力。如果公司未来管理能力不能相应提升，将会给公司未来业务持续快速增长带来不利影响。

（六）募集资金投向的风险

本次募投项目的投资回报基于项目的建设能够按期完成并顺利实现投产运营。虽然公司对募集资金投资项目在工程建设方案、项目实施等方面经过缜密分析和专门机构的可行性研究，但是由于项目经济效益的测算均是按照现行情况进行测算，本次发行后的电力政策、市场等存在不可预计因素，同时在建项目建设过程中组织得当、计划按期实施

等方面均存在一定风险，以上不确定因素直接影响到项目的投资回报和公司的预期收益。

（七）汇率风险

因本次募投项目收益以美元结算，人民币对美元的汇率走势将直接影响项目整体盈利水平，为公司带来一定的风险。如果未来我国汇率政策发生重大变化或者未来人民币的汇率出现大幅波动，将影响企业汇兑损益，并对净利润产生直接影响。

（八）净资产收益率及盈利能力下降的风险

本次发行的募集资金到位后，公司净资产规模和总股本规模将有所提高，由于募投项目利润释放需要一定时间，从而导致短期内公司的每股收益和净资产收益率存在被摊薄的风险。此外，若本次发行的募集资金不能实现预期效益，也将可能导致公司的每股收益和净资产收益率被摊薄，从而降低公司的股东回报。

本次募集资金投资项目实施后，预计将产生新增折旧摊销费用。若不能很快产生效益，将在一定程度上影响公司的净利润，公司将面临盈利能力下降的风险。

（九）股市波动风险

股票市场的投资收益与投资风险并存。股票价格的波动不仅受公司盈利水平和发展前景的影响，而且受国家宏观经济政策调整、金融政策的调控、股票市场的投机行为、投资者的心理预期等诸多因素的影响。公司本次发行相关审批工作尚需要一定的时间方可完成，在此期间股票市场价格可能出现波动，从而给投资者带来一定的风险。

（十）本次非公开发行的审批风险

本次发行方案尚需取得公司股东大会的批准及中国证监会的核准。能否取得股东大会的批准及中国证监会的核准，以及最终取得中国证监会核准的时间存在不确定性。

七、本次发行前后发行人的股利分配政策

（一）公司最近三年现金分红情况

经公司 2013 年年度股东大会审议通过，公司以总股本 10,960 万股为基数，按每 10 股派发现金股利人民币 1.00 元(含税)，合计向股东分配现金红利 10,960,000 元(含税)。

经公司 2014 年年度股东大会审议通过，公司以总股本 10,960 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 1 元人民币（含税），合计向股东分配现金红利 10,960,000 元（含税）。

经公司 2015 年年度股东大会审议通过，公司以总股本 27,400 万股为基数，向全体股东每 10 股派发现金股利 0.13 元人民币（含税），合计向股东分配现金红利 3,562,000 元（含税）。

最近三年公司现金分红金额及归属于上市公司普通股股东的净利润的比率如下表所示：

单位：元

分红年度	现金分红金额 (含税)	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2015 年度	3,562,000.00	34,976,510.72	10.18%
2014 年度	10,960,000.00	59,693,070.04	18.36%
2013 年度	10,960,000.00	65,408,025.34	16.76%

（二）公司利润分配政策

1、公司现行有效的《公司章程》中有关利润分配政策主要内容

根据现行《公司章程》，公司利润分配政策如下：

（1）利润分配政策的基本原则

公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展。

（2）利润分配的方式及分配比例

公司采取现金、股票以及现金与股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配利润。公司原则上每年度进行一次分红，公司董事会可以提议公司进行中期现金分红。公司利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司经营业务。

公司现金分红的条件和比例：（i）公司当年未分配利润为正；（ii）在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，且无重大资金支出安排，公司应当采取

现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

在符合上述现金分红条件的情况下。公司董事会应该综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，实施差异化的现金分红政策：（i）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；（ii）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；（iii）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

下列情况为前款所称的重大资金支出安排：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元。

根据《公司章程》关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大现金支付发生须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

（3）利润分配方案的决策程序和机制

公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、外部监事（如适用）充分讨论，应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

董事会提交股东大会的股利分配具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过。公司独立董事可以在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应当对股利分配具体方案发表独立意见。

监事会应当对董事会拟定的股利分配具体方案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事（如有）意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（4）利润分配政策的调整或变更

若公司外部经营环境发生重大变化或现有利润分配政策影响公司可持续经营时，公司可以修改利润分配政策。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的

有关规定。下列情况为前述所称的外部经营环境发生重大变化或现有的利润分配政策影响公司可持续经营：(i) 国家制定的法律、法规及行业政策发生重大变化，非因公司自身原因导致公司经营困难；(ii) 出现地震、台风、水灾、战争等不能预见、不能避免的不可抗力因素，对公司生产经营造成重大不利影响导致公司经营困难。除上述情形外，公司不进行利润分配政策调整。公司提出修改利润分配政策时应当注重对投资者利益的保护，并提交股东大会审议。

董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取独立董事意见，并需在股东大会提案中详细论证和说明原因，独立董事应对此发表独立意见。有关利润分配调整政策的议案应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，并及时予以披露。监事会应当对董事会拟定的有关利润分配调整政策的议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事（如有）意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

2、利润分配政策的修改和进一步完善

为进一步增强公司现金分红的透明度，不断完善董事会、股东大会对公司利润分配事项的决策程序和机制，根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》、《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的规定，公司拟对《公司章程》中第一百七十条分红条款进行修改，修改后如下：

“第一百七十条 公司利润分配应遵守下列规定：

（一）公司实行积极、持续、稳定的利润分配政策，公司利润分配应重视对投资者的合理回报并兼顾公司的实际经营情况和可持续发展；

（二）公司董事会在利润分配方案论证过程中，需与独立董事、外部监事（如适用）充分讨论，应当充分考虑独立董事、外部监事和公众投资者的意见。

（三）董事会提交股东大会的股利分配具体方案，应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过。公司独立董事可以在股东大会召开前向公司社会公众股股东征集其在股东大会上的投票权。独立董事应当对股利分配具体方案发表独立意见。

监事会应当对董事会拟定的股利分配具体方案进行审议，充分听取不在公司任职的

外部监事（如有）意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

（四）公司采取现金、股票以及现金与股票相结合的方式分配股利，并优先考虑采取现金方式分配利润。公司原则上每年度进行一次分红，公司董事会可以提议公司进行中期现金分红。公司利润分配完成后留存的未分配利润应用于发展公司经营业务。

公司现金分红的条件和比例：

1、公司当年未分配利润为正；

2、在公司盈利且现金能够满足公司持续经营和长期发展的前提下，且无重大资金支出安排，公司应当采取现金方式分配股利，以现金方式分配的利润不少于当年实现的可供分配利润的 10%。

在符合上述现金分红条件的情况下。公司董事会应该综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，实施差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

下列情况为前款所称的重大资金支出安排：

公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或者购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 3,000 万元。

根据《公司章程》关于董事会和股东大会职权的相关规定，上述重大现金支付发生须经董事会批准，报股东大会审议通过后方可实施。

公司发放股票股利的具体条件：

公司在经营情况良好，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，提出股票股利分配预案。

（五）公司每年将根据当期的经营情况和项目投资的资金需求计划，在充分考虑股东的利益的基础上正确处理公司的短期利益及长远发展的关系，确定合理的股利分配方案。

公司董事会应在定期报告中披露股利分配方案，对于当年未提出现金分配预案时，公司董事会应当在定期报告中说明原因、未分红的资金留存公司的用途，经独立董事发表独立意见后提交股东大会审议，并在公司指定的媒体上予以披露。

（六）公司利润分配方案的审议程序

1、公司董事会就利润分配方案的合理性进行充分讨论并形成详细会议记录。独立董事应当就利润分配方案发表明确意见。监事会应对利润分配方案进行审核并提出审核意见。利润分配方案在董事会形成专项决议后提交股东大会审议。股东大会对利润分配具体方案进行审议前，公司应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（沟通和交流的方式包括但不限于电话、邮件沟通、提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司当年盈利且累计未分配利润为正的情况下，不采取现金方式分红或拟定的现金分红比例未达到本条第（四）款规定的，股东大会审议利润分配方案时，公司为股东提供网络投票方式。

3、公司利润分配方案的实施：公司股东大会对利润分配方案做出决议后，董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利的派发事宜。

（七）公司利润分配政策的变更：如遇战争、自然灾害等不可抗力，或者公司外部经营环境发生重大变化并对公司生产经营造成重大影响，或公司自身经营状况发生较大变化，或公司董事会认为变更更有利于公司的发展时，公司可对利润分配政策进行调整。调整后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定。

（八）董事会拟定调整利润分配政策议案过程中，应当充分听取独立董事意见，并需在股东大会提案中详细论证和说明原因，独立董事应对此发表独立意见。有关利润分配调整政策的议案应经董事会全体董事过半数以上表决通过，并经全体独立董事三分之二以上表决通过，并及时予以披露。

监事会应当对董事会拟定的有关利润分配调整政策的议案进行审议，充分听取不在公司任职的外部监事（如有）意见，并经监事会全体监事过半数以上表决通过。

利润分配政策的调整变更应经股东大会特别决议通过。

股东大会审议调整利润分配政策议案时，应充分听取社会公众股东意见，除设置现场会议投票外，还应当向股东提供网络投票系统予以支持。

（九）存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金股利，以偿还其占用的资金。

（十）公司向个人分配股利时，按《中华人民共和国个人所得税法》和国家税务总局发布的《征收个人所得税若干问题的规定》，由公司代扣、代缴个人所得税。”

（三）未分配利润使用安排

为保持公司的可持续发展，公司利润分配完成后留存的未分配利润用于发展公司经营业务。

八、与本次发行相关的董事会声明及承诺事项

（一）本次发行对公司财务指标的影响

1、财务指标计算主要假设和说明

（1）假设本次股票发行数量为15,000万股（最终发行数量以经中国证监会核准发行的股份数量为准），发行完成后公司总股本为42,400万股；

（2）假设本次发行于2017年6月底完成（该完成时间仅为公司估计，最终以经中国证监会核准后实际发行完成时间为准）；

（3）假设本次非公开最终募集资金总额（含发行费用）为100,000万元；

（4）假设公司2017年度扣除非经常损益影响后归属于普通股股东的合并净利润为2016年1-9月扣除非经常损益后归属于普通股股东的合并净利润的年化基础上减少10 %、保持不变、增长10 %；

（5）测算时未考虑募集资金到账后，对公司生产经营、财务状况（如财务费用、

投资收益)等的影响;

(6) 未考虑上市公司2017年可能但尚未实施的公积金转增股本、股票股利分配等其他对股份数有影响的事项;

(7) 测算公司加权平均净资产收益率时, 对公司归属于母公司股东所有者权益的测算未考虑除募集资金、现金分红与净利润之外的其他因素对净资产的影响;

(8) 上述假设仅为测试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, 不代表公司对2016年、2017年经营情况及趋势的判断, 亦不构成盈利预测。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。

2、本次非公开发行对公司主要财务指标的影响

基于上述假设和说明, 公司测算了本次非公开发行对公司的基本每股收益和加权平均净资产收益率等主要财务指标的影响:

项目	2016年度	2017年度	
		本次发行前	本次发行后
假设 1：2017 年扣非后归属于母公司所有者的净利润较 2016 年持平			
总股本（万股）	27,400.00	27,400.00	42,400.00
归属母公司所有者净利润（扣非后）（万元）	1,920.57	1,920.57	1,920.57
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.07	0.07	0.06
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.07	0.07	0.06
扣非后加权平均净资产收益率（%）	1.51%	1.49%	1.07%
假设 2：2017 年扣非后归属于母公司所有者的净利润较 2016 年上涨 10%			
总股本（万股）	27,400.00	27,400.00	42,400.00
归属母公司所有者净利润（扣非后）（万元）	1,920.57	2,112.63	2,112.63
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.07	0.08	0.06
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.07	0.08	0.06
扣非后加权平均净资产收益率（%）	1.51%	1.63%	1.18%
假设 3：2017 年扣非后归属于母公司所有者的净利润较 2016 年下跌 10%			
总股本（万股）	27,400.00	27,400.00	42,400.00
归属母公司所有者净利润（扣非后）（万元）	1,920.57	1,728.52	1,728.52
扣除非经常性损益后的基本每股收益（元/股）	0.07	0.06	0.05
扣除非经常性损益后的稀释每股收益（元/股）	0.07	0.06	0.05
扣非后加权平均净资产收益率（%）	1.51%	1.34%	0.96%

注 1: 上述测算不代表公司对 2016 年及 2017 年的盈利预测, 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。

注 2：对基本每股收益和稀释每股收益的计算公司按照中国证券监督管理委员会制定的《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》中的要求、根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》中的规定进行计算。

根据以上分析，本次非公开发行完成后，公司的每股收益、净资产收益率等指标有所下降，公司原股东即期回报存在被摊薄的风险，但公司的净资产总额将大幅增加，资产规模和资金实力将得到增强。此外，如果募集资金投资项目经济效益按预期实现，则公司盈利能力和长期的股东回报预期也将得以提升。

（二）董事会关于除本次发行外未来十二个月内是否有其他股权融资计划的声明

除本次发行外，根据已经规划及实施的投资项目进度，综合考虑公司资本结构、融资成本等因素，公司未来 12 个月内不排除安排其他股权融资计划。

（三）董事会对于本次发行摊薄即期回报的相关承诺并兑现填补回报的具体措施

根据《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》（国办发〔2013〕110 号）、证监会《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）等文件的有关规定，为保护投资者利益，保证公司募集资金的有效使用，防范即期回报被摊薄的风险，提高对公司股东回报能力，公司拟采取如下填补措施，但如下填补回报措施不等于对公司未来利润做出保证：

1、提升公司核心竞争力，积极推动企业可持续发展。

公司将坚持以技术为核心，不断进行市场开发拓展，增加国内外的市场份额；同时积极开拓其他领域的产业机会，持续丰富公司的产业链结构，增加利润增长点，保证企业的长期可持续发展。公司还将进一步加强企业内部控制，提升企业管理效率，优化管理流程，有效控制公司的经营风险，提升经营效率和盈利能力。

2、积极推进募投项目建设，早日实现预期效益。

本次募集资金投资项目经过严格科学的论证，并获得公司董事会批准，符合公司发展战略。本次募集资金投资项目的实施，有助于公司优化产业结构，增强盈利能力，改善经营业绩。本次非公开发行的募集资金到位后，公司将积极推进募投项目建设，在设

备采购、技术研发、人员配备、销售服务、业务合作等方面全方位保证募投项目的顺利实施并实现预期效益，尽量降低本次发行对股东即期回报摊薄的风险。

3、加强对募集资金的监管，保证募集资金合理合法使用。

为保障公司规范、有效使用募集资金，本次非公开发行的募集资金到位后，公司将严格按照《发行管理办法》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》以及《北京晓程科技股份有限公司募集资金管理制度》的规定，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，积极配合保荐机构和监管银行对募集资金使用的检查和监督、合理防范募集资金使用风险。

4、在符合利润分配条件的情况下，公司将积极回报股东。

公司现行《公司章程》已经建立健全有效的股东回报机制。本次发行完成后，公司将按照法律、法规和《公司章程》的规定，在符合利润分配条件的情况下，积极推动对股东的利润分配，有效维护和增加对股东的回报。

为确保公司本次非公开发行摊薄即期回报的填补措施得到切实执行，维护中小投资者利益，公司控股股东、实际控制人作出如下承诺：

（1）不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益；

（2）切实履行公司制定的有关填补回报的相关措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

承诺人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，承诺人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定的有关规定，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。

为确保填补措施得到切实履行，公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，并根据中国证监会相关规定对公司填补即期回报措施能够得到切实履行作出如下承诺：

（1）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）承诺对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束。

(3) 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与考核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) 若公司后续推出公司股权激励政策，承诺拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

(6) 本承诺出具日后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。

(7) 本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

承诺人若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，承诺人同意按照中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构制定的有关规定，对承诺人作出相关处罚或采取相关管理措施。

（本页无正文，为《北京晓程科技股份有限公司创业板非公开发行股票预案》之盖章页）

北京晓程科技股份有限公司

董事会

2017 年 1 月 18 日