

江海证券有限公司关于
广州市爱司凯科技股份有限公司

Guangzhou Amsky Technology Co.,Ltd.

广州市中新广州知识城九佛建设新街 18 号自编 112 房



首次公开发行股票并在创业板上市

之

发行保荐书

保荐人（主承销商）



（黑龙江省哈尔滨市香坊区赣水路 56 号）

声 明

本保荐机构及指定的保荐代表人已经根据《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信、勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

（本发行保荐书如无特别说明，相关用语与《招股说明书》中有相同的含义。）

目 录

目 录.....	2
第一节 本次证券发行基本情况	3
一、本保荐机构名称.....	3
二、本保荐机构指定的保荐代表人及其保荐业务执业情况.....	3
三、本保荐机构指定的项目协办人及项目组其他成员.....	3
四、发行人情况.....	4
五、本次证券发行类型.....	4
六、本保荐机构与发行人关联关系情况的说明.....	4
七、江海证券内部审核程序及内核意见.....	5
第二节 保荐机构承诺事项	7
第三节 对本次证券发行的推荐意见	8
一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论.....	8
二、本次证券发行履行的决策程序.....	8
三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件.....	11
四、本次证券发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件.....	12
五、发行人存在的主要风险.....	19
六、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查.....	22
七、发行人环保情况.....	22
八、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查.....	23
江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司成长性的专项意见	26
一、发行人基本情况.....	26
二、发行人所处行业的市场前景.....	27
三、发行人成长情况.....	38
四、发行人成长良好的外部环境.....	41
五、发行人成长性的内在因素.....	46
六、保荐机构对发行人成长性的综合评价.....	49

第一节 本次证券发行基本情况

一、本保荐机构名称

江海证券有限公司（以下简称“江海证券”、“保荐机构”、“本机构”）。

二、本保荐机构指定的保荐代表人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定周正喜、温家明担任广州市爱司凯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市（以下简称“本次发行”）的保荐代表人。

周正喜：江海证券有限公司投资银行部执行董事，保荐代表人，经济学硕士。2007年4月开始从事投资银行工作，具有多年投资银行工作经验。曾参与的IPO项目有博云新材、大东南、天舟文化、中盟科技、爱迪尔，以及世荣兆业重大资产重组、天舟文化重大资产重组等项目工作；在投资银行领域具有较为丰富的理论与实践经验。

温家明：江海证券有限公司投资银行部董事总经理，保荐代表人，工科学士。从事投资银行工作多年，熟悉企业，尤其是中小企业的境内外股票发行上市工作。曾先后参与了北京宇信鸿泰科技股份有限公司的境外借壳上市，嘉瑞新材、岳阳恒立的股权分置改革及恢复上市，拓维信息、博云新材、海峡股份、康芝药业、天舟文化IPO，得润电子非公开发行等项目工作，具有较为全面的投资银行理论和丰富的实际运作经验。

三、本保荐机构指定的项目协办人及项目组其他成员

1、项目协办人及其保荐业务执业情况

本保荐机构指定曹晓丰为本次发行的项目协办人。

曹晓丰：江海证券投资银行部高级经理，工学硕士。2010年开始从事投资银行业务，参加过中盟科技、爱迪尔等IPO项目，具有较为丰富的投资银行理论和丰富的实际运作经验。

2、项目组其他成员

项目组的其他成员包括：孔燕亭、刁伟力、李慧、王瑾宇。

四、发行人情况

中文名称	广州市爱司凯科技股份有限公司
英文名称	Guangzhou Amsky Technology Co.,Ltd.
注册资本	6,000 万元
法定代表人	李明之
成立日期	2006 年 12 月 18 日（2012 年 12 月 26 日整体变更为股份公司）
注册地址	广州市中新广州知识城九佛建设新街 18 号自编 112 房
邮政编码	510660
互联网地址	http://www.amsky.cc/
电子邮箱	amsky@amsky.cc
董秘办负责人	李明之
董秘办部门电话	020-28079595
董秘办部门传真	020-37816963
经营范围	材料科学研究、技术开发；机械工程设计服务；工程和技术研究和试验发展；通用机械设备销售；机械配件批发；通用机械设备零售；机械配件零售；电气机械检测服务；照片扩印及处理服务；新材料技术咨询、交流服务；机械技术开发服务；机械技术咨询、交流服务；通用设备修理；技术进出口。

五、本次证券发行类型

股份有限公司首次公开发行 A 股并在创业板上市。

六、本保荐机构与发行人关联关系情况的说明

经核查，本保荐机构保证与发行人之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

1、本机构或本机构的控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方的股份；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有本机构或本机构的控股股东、实际控制人、重要关联方的股份；

3、本机构指定的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员拥有发行人权益、在发行人任职等；

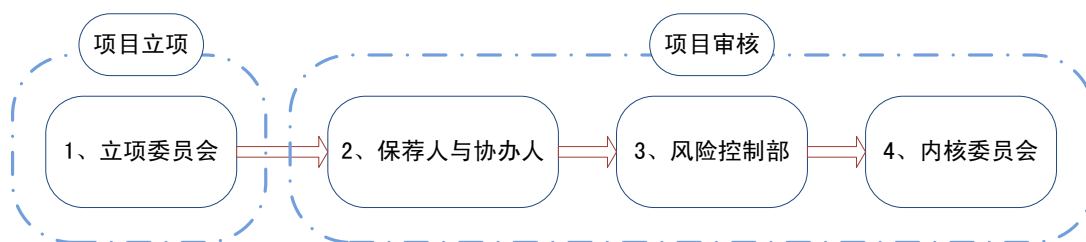
4、本机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等；

5、保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

七、江海证券内部审核程序及内核意见

（一）内部审核程序简介

江海证券对本次发行项目的内部审核经过了四个阶段，其流程如下图所示：



1、项目立项

投资银行部以立项审核委员会（以下简称“立项委员会”）方式对保荐项目进行审核，审核委员依据其独立判断对项目进行表决，决定项目是否批准立项。

2、项目审核

投资银行项目审核采取三级审核制，即项目协办人和签字保荐代表人一级审核，风险控制部二级审核，内核委员会三级审核。

（1）项目协办人和签字保荐代表人一级审核

在企业现场的申报材料定稿前，项目协办人和签字保荐代表人对整套材料进行仔细审核，确保全套材料完备、合规。

（2）风险控制部二级审核

凡拟由公司推荐上报中国证监会的发行人公开发行申请材料，在提请公司内核委员会审核之前需由风险控制部进行预审。

（3）内核委员会三级审核

内核委员会对保荐项目进行实质性和合规性的全面判断，江海证券内核委员会通过召开内核会议决定是否向中国证监会推荐保荐对象发行证券，内核委员均

依据其专业判断独立发表意见并据以投票表决。

具体程序如下：

首先，由投资银行部对本次发行项目进行前期跟踪，与项目组就重大问题进行了沟通，然后安排本次发行项目提交投资银行部立项，投资银行部以立项审核会形式对本次发行项目进行审核，委员会委员依据其独立判断对项目进行表决，决定批准本次发行项目立项。

其次，在企业现场的申报材料定稿前，项目协办人和签字保荐代表人对整套材料进行仔细审核，确保全套材料完备、合规，并对其中所有文件的格式规范性、文字准确性及内容一致性负责，避免错字、病句或一些常识性的错误。

再次，风险控制部主要从材料完备性、合规性方面进行全面审查把关，并就提高材料质量、提高项目可批性等方面对材料提出修改意见，并对项目申报材料的真实性、客观性、全面性赴企业实地调查核实。风险控制部对申报材料进行审核后，将向内核委员会提交内核预审报告并提请内核委员会安排内核会议。

最后，内核委员会对保荐项目进行实质性和合规性的全面判断，江海证券内核委员会通过召开内核会议决定是否向中国证监会推荐保荐对象发行证券，内核委员均依据其专业判断独立发表意见并据以投票表决。

（二）内核意见

2013年4月15日，本保荐机构内核委员会就广州市爱司凯科技股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市项目召开了内核会议。项目负责人先向内核委员汇报了项目的基本情况及存在的主要问题与风险，随后内核委员就申请文件存在的法律、财务等问题向项目组提问，项目组进行答辩。答辩结束后，内核委员对该项目进行表决。

江海证券内核委员会经过记名投票表决，认为发行人本次发行申请文件符合有关法律、法规和规范性文件关于首次公开发行股票并在创业板上市的相关要求，同意推荐。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

（一）本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行上市，并据此出具本证券发行保荐书。

（二）本保荐机构承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书、与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照本办法采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本保荐机构对本次证券发行的推荐结论

受广州市爱司凯科技股份有限公司委托，江海证券有限公司担任其本次发行的保荐机构。本机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的问题和风险、发展前景等进行了充分尽职调查、审慎核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过本机构内核委员会的审核。

本机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：发行人符合《公司法》、《证券法》和《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等法律、法规及规范性文件中关于首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。发行人管理良好、运作规范、具有较好的发展前景，已具备了首次公开发行股票并在创业板上市的基本条件。因此，本机构同意向中国证券监督管理委员会推荐发行人首次公开发行股票并在创业板上市，并承担相关的保荐责任。

二、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对爱司凯本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，爱司凯本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》等中国证监会规定的决策程序，具体情况如下：

（一）本次发行的董事会审议程序

2013年3月15日，公司召开第一届董事会第三次会议，会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》。

2013年3月26日，公司召开第一届董事会第五次会议，会议审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在创业板上市方案的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票前滚存利润分配方案的议案》等议案，并决

定于 2013 年 4 月 10 日召开 2013 年第二次临时股东大会，审议董事会通过的上述应由股东大会审议的议案。

2015 年 1 月 12 日，公司召开第一届董事会第十二次会议，会议审议通过了《关于提请股东大会延长公司申请首次公开发行 A 股并在创业板上市方案和授权董事会全权处理上市有关事宜等相关决议有效期限的议案》，就授权期限延长为本次自股东大会批准之日起 18 个月内有效做出决议，其余条款不变，并在延长期限内继续有效。

（二）本次发行的股东大会审议程序

公司 2013 年第二次临时股东大会通知以现场方式于 2013 年 4 月 10 日召开会议，该次会议采用了现场投票的方式。出席本次临时股东大会现场会议的股东和股东代表共 7 人，代表有表决权的股份数 6,000 万股，占发行人有表决权股份总数的 100.00%。

该次会议审议通过了《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》等与本次发行有关的议案，上述议案已经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过。上述议案包括了下列事项：

- 1、发行股票的种类：人民币普通股(A 股)。
- 2、发行数量：以公司现时总股本 6,000 万股为基数，拟发行 2,000 万股，最终发行数量由股东大会授权董事会与主承销商根据具体情况协商，并经证监会核准后确定。每股面值人民币 1.00 元，并拟在深圳证券交易所挂牌上市。
- 3、发行对象：符合资格并在深圳证券交易所开户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）。
- 4、发行方式：网上按市值申购向公众投资者直接定价发行的方式或中国证监会等监管机关认可的其他发行方式。
- 5、发行价格和定价方式：采用直接定价方式。

6、本次发行 A 股的有效期：本议案经公司股东大会批准之日起 24 个月。

7、对董事会办理本次发行具体事宜的授权：公司股东大会授权董事会在本次发行股东大会决议范围内全权办理本次发行有关事宜，具体如下：

(1) 依据国家法律、行政法规、部门规章、证券监督管理部门的有关规定和政策、股东大会决议通过的发行方案以及证券市场情况，制定和实施本次公开发行与上市的具体方案，确定本次公开发行的发行数量、发行价格、发行对象、发行时间等具体事宜。

(2) 聘请本次发行上市的中介机构。

(3) 制作、审阅、修订、签署与本次发行上市有关的合同（包括募集资金投资项目运作过程中的重大合同）、招股意向书、招股说明书、公告及其他文件。

(4) 履行与本次发行上市有关的一切程序，包括向中国证监会申请公开发行股票，如获得核准发行，在指定的报刊与网站上发布招股说明书、上市公告书等，并在深交所申请上市并提供齐备的申请资料。

(5) 在本次发行上市后，根据股本变动情况修改公司章程相应条款，并办理注册资本变更及公司章程修订等事宜的工商变更登记手续。

(6) 全权办理与本次发行与上市有关的其他事项。

(7) 本授权自经股东大会批准之日起 24 个月内有效。

(8) 本次公开发行股票并上市成功后，拟将募集资金投入：“CTP 设备生产建设项目”、“研发中心建设项目”、“营销服务网络建设项目”和“补充营运资金项目”。

公司 2015 年第一次临时股东大会通知以现场方式于 2015 年 1 月 27 日公司召开，该次会议采用了现场投票的方式。出席本次临时股东大会现场会议的股东和股东代表共 7 人，代表有表决权的股份数 6,000 万股，占发行人有表决权股份总数的 100.00%。

本次会议审议通过了《关于延长公司申请首次公开发行 A 股并在创业板上市方案和授权董事会全权处理上市有关事宜等相关决议有效期限的议案》，延长

期限为自本次股东大会批准之日起 18 个月内有效；2013 年第二次临时股东大会中通过的《关于公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的议案》、《关于提请股东大会授权公司董事会全权办理公司首次公开发行股票并在创业板上市相关事宜的议案》、《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》的其他条款不变，并在延长期限内继续有效。

经本机构核查，上述董事会、股东大会的召集和召开程序、召开方式、出席会议人员的资格、表决程序和表决内容符合《公司法》、《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》及发行人《公司章程》的相关规定，表决结果均为合法、有效。发行人本次发行已经依其进行阶段取得了法律、法规和规范性文件所要求的发行人内部批准和授权，本次发行尚须中国证监会核准。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本机构对发行人符合《证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》关于公开发行新股条件的情况进行了逐项核查。本机构经核查后认为，发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

发行人《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责；发行人具有生产经营所需的职能部门且运行良好。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

发行人连续三个会计年度盈利，财务状况良好。发行人 2015 年、2014 年、和 2013 年的合并报表营业收入分别为 17,941.73 万元、18,514.64 万元和 22,375.84 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 4,280.32 万元、3,745.88 万元和 4,224.23 万元。

发行人主业发展方向是：公司秉承“科技创造价值”的经营理念，以“将梦想打印成真”为企业理想，借助国家大力推进高端装备制造业的发展机遇，结合工业化打印技术应用的发展趋势和自身优势，大力推行科技创新，走“做精做强”的企业发展之路。公司在立足现有工业化核心打印技术的基础上，不断拓展工业

化打印技术在多个行业应用的高科技延伸产品，使公司在工业化打印技术应用领域的技术研发水平、产品开发能力和经济效益等方面达到国际先进水平，成为泛打印领域的领先者，创国际一流知名品牌企业。

发行人现有主营业务能够保证可持续发展，工业化打印技术应用市场前景良好，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。

发行人报告期内财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为。

发行人符合经国务院批准的国务院证券监督管理机构规定的其他条件。

四、本次证券发行符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》规定的发行条件

保荐机构根据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》对发行人符合发行条件的情况进行了逐项核查。本机构经核查后认为：发行人本次申请首次公开发行股票并在创业板上市符合中国证监会的相关规定。本机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

1、发行人是依法设立且持续经营三年以上的股份有限公司。有限责任公司按原账面净资产值折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间可以从有限责任公司成立之日起计算

本机构审阅了发行人历次工商资料、营业执照、验资报告等文件。发行人前身成立于2006年12月18日，2012年12月26日以截至2012年8月31日经天职国际出具“天职深ZH[2012]T64号”《审计报告》确认的净资产值108,997,621.86元为基准，按1:0.5505的比例折合成股本6,000万股，余额48,997,621.86元计入资本公积，整体变更设立为股份有限公司。

2、最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于一千万元；或者最近一年盈利，最近一年营业收入不少于五千万元。净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据

本机构审阅了天职国际出具的天职业字[2016]4098号《审计报告》，发行人连续两个会计年度盈利：2015年以及2014年的合并报表营业收入分别为

17,941.73 万元及 18,514.64 万元，归属于母公司股东的净利润分别为 4,280.32 万元以及 3,745.88 万元，归属于发行人母公司普通股股东扣除非经常性损益后的净利润分别为 3,918.34 万元以及 3,467.42 万元。

3、最近一期末净资产不少于两千万，且不存在未弥补亏损

本机构审阅了天职国际出具的天职业字[2016]4098 号《审计报告》，发行人截至 2015 年 12 月 31 日净资产为 22,995.43 万元，不存在未弥补亏损。

4、发行后股本总额不少于三千万元

经本机构核查发行人整体变更于 2012 年 12 月 26 日在广州市工商行政管理局注册登记成立，注册号 440101400026282，注册资本 6,000 万元。本次发行前发行人注册资本 6,000 万元，本次发行人拟发行 2,000 万新股（原股东无公开发售情形），发行后总股本为 8,000 万元。

5、发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。发行人的主要资产不存在重大权属纠纷

本机构查阅了发起人的历次工商登记资料、发起人协议、审计报告、评估报告及验资报告；查阅了发行人的土地、房屋、生产设备等资产权属证明文件；查阅了启元律所出具的律师工作报告和法律意见书。本机构经核查后认为：发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或者股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。发行人的主要资产不存在重大权属纠纷。

6、发行人应当主要经营一种业务，其生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策

本机构查阅了发行人《企业法人营业执照》及《公司章程》、2015 年审计报告及历年审计报告；查阅了发行人关于生产、采购、销售方面的规章制度以及生产运行记录；查阅了工业化打印技术行业相关政策、宏观经济公开信息、相关研究报告。本机构经核查后认为：发行人主要从事工业化打印产品的研发、生产与销售业务，主要经营一种业务，其生产经营活动符合法律、行政法规和公司章程的规定，符合国家产业政策及环境保护政策。

7、发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员均没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更

本机构查阅了发行人合同、订单，销售合同、采购合同及清单；查阅了发行人员工名册，发行人关于高管人员、核心技术人员情况的说明、高管人员任免的相关“三会”文件及相关信息，并对发行人高级管理人员和核心技术人员进行了访谈。本机构经核查后认为：发行人最近两年主营业务未发生重大变化；最近两年董事、监事、高级管理人员未发生重大变化；最近两年实际控制人没有发生变更。

8、发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份不存在重大权属纠纷

公司现有 7 名股东，股权结构如下表所示：

序号	股东名称	股东性质	持股数量（万股）	持股比例	出资方式
1	爱数特	公司法人	2,729.8100	45.50%	净资产折股
2	德同（香港）	公司法人	1,022.0562	17.03%	净资产折股
3	盈联（香港）	公司法人	756.8070	12.61%	净资产折股
4	容仕凯	合伙企业	602.5301	10.04%	净资产折股
5	柏智方德	合伙企业	379.2423	6.32%	净资产折股
6	豪洲胜	公司法人	312.0283	5.20%	净资产折股
7	凯数投资	合伙企业	197.5261	3.29%	净资产折股
合计			6,000	100%	—

本机构核查发行人工商登记资料、股权转让协议、历次增资的董事会、股东大会的决议等，上述股东的股权清晰，不存在潜在纠纷。

9、发行人资产完整，业务及人员、财务、机构独立，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响公司独立性或者显失公允的关联交易

（1）资产独立情况

本公司目前生产经营所需要的资产权属关系清晰，具备与生产经营相关的主要生产系统、辅助生产系统和配套设施，合法拥有与生产经营有关的房屋、土地、注册商标、专利、软件著作权的所有权或使用权。公司没有以资产、信用为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业违规占用的情况。

（2）人员独立情况

本公司目前拥有完整、独立的劳动、人事及工资管理体系，员工均与公司签订了劳动合同。本公司董事、监事及高级管理人员的任职，根据《公司法》及其他法律、法规、《公司章程》规定的程序推选和任免，不存在超越本公司股东大会和董事会职权做出人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东、实际控制人及其控制其他企业中担任除董事、监事以外的任何职务，未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领取薪酬，也不存在自营或为他人经营与本公司相同或相似业务的情形。公司的财务人员未在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（3）财务独立情况

本公司目前已设置了独立的财务会计部门，并根据现行的会计准则及相关法规，结合公司实际情况制定了财务管理制度，建立了独立、完整的财务核算体系，能够独立做出财务决策，具有规范的财务会计制度。

公司及其控股子公司均独立建账，并按内部会计管理制度对其发生的各类经济业务进行独立核算，公司在中国银行广州白云宾馆支行独立开设了银行基本存款账户，账号为 687357755592，不存在公司与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形；公司独立纳税，持有广州市地方税务局颁发的粤地税字 440104795540624 号《税务登记证》和广州市国家税务局颁发的粤国税字 440100795540624 号《税务登记证》，与关联企业无混合纳税现象。

（4）机构独立情况

本公司目前已依法建立了股东大会、董事会、监事会及总经理负责的管理层，建立了完整、独立的法人治理结构并规范运作；本公司根据自身业务特点和经营特点，建立了独立的组织机构和职能部门，独立行使经营管理职权，不受控股股东和实际控制人的干预。本公司的生产经营和办公场所与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业分开，不存在混合经营、合署办公的情形。

（5）业务独立情况

本公司目前拥有独立的研发、采购、生产和销售体系，拥有独立的经营决策、执行机构以及业务运行系统。公司直接面向市场独立经营，独立对外签署合同，

不存在依赖股东单位及其他关联方进行加工、产品销售或原材料采购，以及依赖股东单位及其他关联方进行生产经营活动的其他情况，业务完全独立于股东单位及其他关联方。公司主要股东及其他关联方在业务上与公司不存在同业竞争关系或显失公允的关联交易。

(6) 同业竞争与关联交易

本机构查阅了发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业的营业执照、公司章程、历年审计报告及验资报告，相关采购合同和销售合同，发行人律师出具的律师工作报告和法律意见书，并查阅了发行人的控股股东和实际控制人出具的避免同业竞争的承诺函；与发行人及其控股股东和实际控制人的代表进行现场谈话。

本机构经核查后认为：截至本发行保荐书出具日，发行人与其控股股东、实际控制人及其控制的其他企业不存在同业竞争，也不存在严重影响公司独立性或者显失公允关联交易。

10、发行人具有完善的公司治理结构，依法建立健全股东大会、董事会、监事会以及独立董事、董事会秘书、审计委员会制度，相关机构和人员能够依法履行职责；发行人应当建立健全股东投票计票制度，建立发行人与股东之间的多元化纠纷解决机制，切实保障投资者依法行使收益权、知情权、参与权、监督权、求偿权等股东权利。

本机构查阅了发行人组织机构设置的有关文件及《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作制度》、《董事会秘书工作细则》、《总经理工作细则》、《内部审计制度》以及《投资者关系管理制度》等规章制度、发行人股东大会、董事会、监事会（以下简称“三会”）相关决议；查阅了发行人历次“三会”文件，包括书面通知副本、会议记录、表决票、会议决议、法律意见及发行人公开披露信息等；与发行人董事、董事会秘书等人员就公司的“三会”运作、公司的内部控制机制等事项进行访谈。本机构经核查后认为：发行人《公司章程》合法有效，股东大会、董事会、监事会和独立董事制度健全，能够依法有效履行职责。

此外，公司已在《公司章程（草案）》中第七十八条对公司选举董事、中小

投资者单独计票机制进行了规定；第四十四条、八十条、八十七条对股东大会采取网络投票方式表决进行了规定，对法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决。

11、发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，并由注册会计师出具无保留意见的审计报告。

本机构查阅了发行人历年审计报告、发行人财务管理制度、天职国际出具的天职业字[2016]4098号的《审计报告》，了解公司会计系统控制的岗位设置和职责分工，并通过人员访谈了解其运行情况，并现场查看了会计系统的主要控制文件。本机构经核查后认为：发行人会计基础工作规范，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允地反映了发行人的财务状况、经营成果和现金流量，注册会计师已出具了无保留意见的审计报告。

12、发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告。

本机构查阅了发行人出具的《广州市爱司凯科技股份有限公司董事会关于公司内部控制有效性的自我评价报告》、天职国际出具的天职业字[2016]4098-3号的《内部控制鉴证报告》；与发行人高级管理人员、内部审计人员、财务负责人等人员谈话并查阅了公司董事会、总经理办公会等会议记录、各项业务及管理规章制度，了解了发行人的经营管理理念和管理方式、管理控制方法及其组织结构实际运行状况和内部控制的有效性。本机构经核查后认为：发行人内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司运行的效率、合法合规和财务报告的可靠性；内部控制制度的完整性、合理性、有效性不存在重大缺陷；注册会计师已出具了无保留结论的内部控制鉴证报告。

13、发行人的董事、监事和高级管理人员应当忠实、勤勉，具备法律、行政法规和规章规定的资格，且不存在下列情形：（一）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；（二）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者

最近一年内受到证券交易所公开谴责的；（三）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

本机构查阅了发行人历次董事、监事，高级管理人员选举相关“三会”文件及发行人公开披露信息、发行人关于高管人员任职情况及任职资格的说明等文件，与发行人现任董事、监事和高级管理人员及员工进行了谈话，并通过公开信息查询验证。本机构经核查后认为：发行人现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规和规章规定的资格，忠实和勤勉地履行职务，且不存在下列情形：

（1）被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；

（2）最近三年内受到中国证监会行政处罚，或者最近一年内受到证券交易所公开谴责的；

（3）因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查，尚未有明确结论意见的。

14、发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为；发行人及其控股股东、实际控制人最近三年内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形。

本机构查阅了发行人历年工商营业执照；与发行人员工走访、谈话；查阅公开披露资料。本机构经核查后认为：发行人及其控股股东、实际控制人报告期内不存在未经法定机关核准，擅自公开或者变相公开发行证券，或者有关违法行为虽然发生在三年前，但目前仍处于持续状态的情形；发行人及其控股股东、实际控制人报告期内不存在损害投资者合法权益和社会公共利益的重大违法行为。

15、发行人募集资金应当用于主营业务，并有明确的用途。募集资金数额和投资方向应当与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平、管理能力及未来资本支出规划等相适应。

根据发行人 2013 年第二次临时股东大会审议通过的《关于公司首次公开发行股票募集资金投资项目的议案》、2015 年第一次临时股东大会审议通过的《关于延长公司申请首次公开发行 A 股并在创业板上市方案和授权董事会全权处理上市有关事宜等相关决议有效期限的议案》，本次发行募集资金将投资于“CTP

设备生产建设项目”、“研发中心建设项目”、“营销服务网络建设项目”和“补充营运资金项目”。

本机构查阅了《CTP 设备生产建设项目可行性研究报告》、《研发中心建设项目可行性研究报告》、《营销服务网络建设项目可行性研究报告》，对发行人的高管进行了访谈，并与发行人各业务领域员工及律师、会计师进行了沟通，分析了发行人的资产构成、财务状况、现金流情况，报告期内资产规模的变动，了解发行人未来的资本性支出计划。

本机构经核查后认为：发行人募集资金全部用于公司主营业务，有明确的使用方向，募集资金数额和投资方向与发行人现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应。

五、发行人存在的主要风险

（一）未来 CTP 市场需求增长放缓风险

公司主要从事工业化打印产品的研发、生产和销售，目前主导产品为 CTP 产品，包括胶印 CTP 和柔印 CTP 两种，为工业化打印技术在印刷工业领域的应用。CTP 制版工艺作为当前印刷工业先进的主流制版工艺，近年来在我国和海外发展中国家正处于大面积替换传统 CTF 制版工艺的阶段。报告期内，CTP 产品在我国和其他发展中国家的渗透率相对于发达国家仍处于相对偏低水平。

但随着国内外 CTP 渗透率的不断提高，国内外 CTP 市场正由快速发展阶段逐步进入成熟阶段；同时，由于面临经济下滑的风险，存在客户放慢 CTP 替换传统 CTF 的可能，公司主导产品 CTP 将面临市场需求增长放缓的风险，从而对公司的业绩造成不利影响。

（二）新产品开发风险

随着公司工业化打印技术的持续积累和不断创新，公司近期开发的工业化打印技术应用相关新产品包括柔印 CTP、工业喷墨打印头，其中：

（1）柔印 CTP 于 2013 年底开始推向市场，并已于 2014 年实现正式销售，该产品属于国内首批自主研发的柔印 CTP 之一。目前柔印 CTP 市场基本上为国

外厂商垄断，技术难度较高。公司柔印 CTP 已进入市场销售阶段，2015 年销售 67 台，在客户试用过程中同步进行性能优化。

(2) 工业喷墨打印头属于工业喷墨打印设备的核心部件，可以广泛应用于 3D 打印、电子、陶瓷建材、纺织印染和广告传媒等领域，属于公司重要战略新产品，其技术难度高。目前工业喷墨打印头市场基本为国外品牌厂商垄断，国内生产所需主要依赖进口。截至本发行保荐书出具日，公司已经完成该产品试制及海外测试工作，正在进行相关产品的用户测试及完善工作。

公司新产品开发主要经历：研发——产品试制——实验室测试——用户测试——小批量生产——规模化生产等多个阶段，由于上述新产品技术难度高，在各个阶段都面临各种各样的技术问题，虽然公司正在积极推进上述新产品的开发和技术攻关，但上述新产品实现最终规模化生产并产生可观经济效益，在时间进度上具有一定的不确定性，存在新产品的开发时间进度低于公司预期的可能，从而对公司未来业绩成长产生不利影响。

(三) 企业成长性风险

2015 年、2014 年和 2013 年公司分别实现营业收入 17,941.73 万元、18,514.64 万元和 22,375.84 万元，2015 年、2014 年营业收入同比增长率分别为-3.09%、-17.26%；2015 年、2014 年和 2013 年实现净利润分别为 4,280.32 万元、3,745.88 万元和 4,224.23 万元，2015 年、2014 年净利润同比增长率分别为 14.27%、-11.32%。报告期内，公司营业收入呈现负增长趋势，一方面，受宏观经济和胶印 CTP 从快速发展阶段逐步进入成熟阶段的双重影响，公司胶印 CTP 销量增长速度放缓，导致公司 CTP 销售收入增长趋势放缓；另一方面，受胶印 CTP 行业竞争加剧的影响，公司胶印 CTP 均价下滑，使得公司整体营业收入增长放缓。如果公司新产品柔印 CTP、工业喷墨打印头的开发或市场拓展进度预期滞后，公司将面临一定的企业成长性风险。

(四) CTP 行业竞争加剧的风险

公司目前主导产品为 CTP 产品，包括胶印 CTP、柔印 CTP，该行业具有较高的技术壁垒和人才壁垒，目前该行业内市场参与者数量较少，主要包括德国海

德堡、日本网屏、美国柯达、本公司、比利时艾司科、杭州科雷等少数 CTP 品牌厂商。由于海外 CTP 品牌厂商在 CTP 行业的研究起步较早，在 CTP 行业发展初期，该行业主要由海外少数几家企业主导。

近年来，随着我国 CTP 质量和技术水平的整体提升，目前国内 CTP 品牌厂商在国内外市场的份额已大幅提升；随着未来市场的持续发展，相应行业竞争将会趋向更加激烈，不排除部分竞争对手通过降低价格的手段抢夺市场份额，导致 CTP 市场价格整体持续下滑，造成公司未来毛利率和盈利规模下降，从而对公司未来业绩带来不利影响。

（五）经销商销售收入集中的风险

由于公司终端客户具有企业数量多、地域分布广、采购频次低、单次采购数量少等特点，而公司主要经销商在印刷行业经营时间长、行业经验丰富、原有基础客户群较大、区域覆盖率较高，经销模式有利于降低公司销售成本和提高销售成功率，因此公司销售主要采用经销模式。报告期内，公司对经销商的销售较为集中，2015 年、2014 年、2013 年，公司前五经销商的销售金额占营业收入比例分别为 77.20%、75.81%、69.39%，且呈现上升趋势。公司作为 CTP 主要品牌之一，主要经销商与公司具有较强的合作意愿，且与公司建立了长期稳定的合作关系，但如果因为公司产品发生质量问题、竞争对手竞争等因素导致公司与主要经销商的合作关系发生不利变化，将会对公司的经营带来不利影响。

（六）海外市场拓展风险

随着公司技术水平和产品性能的不断提升，公司海外业务取得了较大发展，产品远销海外多个国家和地区。2015 年、2014 年和 2013 年 CTP 产品国外销售收入分别为 6,423.39 万元、6,046.71 万元和 7,350.13 万元，整体规模较大。

但是，受美国次贷危机、欧洲主权债务危机等因素的影响，全球发达国家经济增速回落，发展中国家经济增速放缓，全球经济前景仍不明朗。在当前全球经济增长放缓的大背景下，如果公司产品出口国家或地区的经济环境进一步发生重大不利变化，将可能对公司海外业务的持续快速拓展产生不利影响。

（七）数字信息传播的发展降低胶印 CTP 需求的風險

近年来，随着数字信息技术的进步，传播渠道向着多元化方向的发展，尤其是通过互联网、移动数字信息终端等多渠道，进行数字信息媒介的传播方式发展日益明显，传统纸质媒介传播信息渠道受到一定的负面影响。公司目前主导产品胶印 CTP 下游客户所处行业主要为印刷工业，包括书刊杂志印刷、报业印刷等，虽然数字信息传播方式难以全面替代传统纸质媒介传播信息方式，但随着数字信息传播的发展，在一定程度上仍将对胶印 CTP 的需求带来负面冲击。

（八）应收账款坏账风险

由于公司 CTP 产品具有单台价值较高、终端客户普遍规模较小的特点，公司国内销售及部分海外销售收款政策采取了分期收款方式，应收账款具有滚动累计效应；随着公司业务的持续发展，应收账款金额较大，2015 年末、2014 年末、2013 年末公司应收账款金额分别为 12,959.20 万元、11,781.17 万元、11,534.92 万元，占当期末总资产的比例分别为 45.14%、49.64%、48.98%。

根据谨慎性原则，结合国内外销售情况，公司制定了合理的坏账计提原则。报告期末，公司共有 9 笔应收账款账面余额合计 96.26 万元，预计款项无法收回，已单独计提全额坏账准备；此外，报告期内公司已经核销的坏账共 3 笔，金额合计 197.30 万元。随着公司业务规模的持续发展，公司应收账款规模较大，而公司终端客户普遍规模较小，如果宏观经济形势呈现整体持续下滑趋势，下游客户在经营过程中出现困境，公司将面临一定的应收账款坏账风险。

六、发行人财务报告审计截止日后主要经营状况的核查

根据中国证监会《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况信息披露指引》（证监会公告[2013]45 号）的要求，保荐机构对发行人财务报告审计截止日后的主要经营状况进行了核查。保荐机构认为，上述期间内，发行人在经营模式、主要原材料的采购规模及采购价格、主要产品的生产、销售规模及销售价格、主要客户及供应商的构成、税收政策等方面均不存在可能影响投资者判断的重大事项。

七、发行人环保情况

公司主要从事工业化打印产品的研发、生产和销售，公司目前主导产品为计算机直接制版机（CTP），包括胶印直接制版机（胶印 CTP）和柔印直接制版机（柔印 CTP），所处行业为国家重点支持的高新技术行业，不属于严重环境污染行业。保荐机构核查后认为，报告期内，公司及其分、子公司在实际生产经营过程中严格遵守现行环保法律法规的要求，无严重环境污染情形，未受到环保监管部门因环境污染或者违反环保法律法规而受到处罚的事项。

八、发行人股东履行私募投资基金备案程序的核查

公司法人股东有爱数特、德同（香港）、盈联（香港）、容仕凯、柏智方德、豪洲胜、凯数投资 7 家。根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》等相关法律法规和自律规则对私募投资基金的备案的规定，并结合公司股东实际情况，保荐机构核查后认为，截至本发行保荐书出具日，公司的 7 家法人股东目前无需向中国证券投资基金业协会进行私募基金备案。

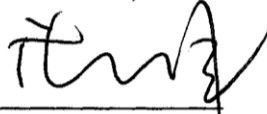
附件一：“江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司证券发行保荐代表人专项授权书”；

附件二：“江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司成长性的专项意见”。

[以下无正文]

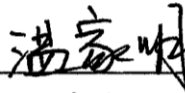
(本页无正文,为《江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之发行保荐书》之签章页)

项目协办人:



曹晓丰

保荐代表人:


周正喜


温家明


内核负责人:


葛新

保荐业务负责人:


史青筠

保荐机构法定代表人:


孙名扬

保荐机构:



附件 1

江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市之保荐代表人专项授权书

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件要求，我公司现指定本公司员工周正喜、温家明为广州市爱司凯科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人，负责该公司发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作事宜。项目协办人为曹晓丰。

特此授权。

保荐机构法定代表人签名：



孙名扬

保荐机构：江海证券有限公司

2016年2月26日



附件 2

江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司成长性的专项意见

江海证券有限公司（以下简称“江海证券”、“本保荐机构”、“保荐机构”）作为广州市爱司凯科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“爱司凯”或“公司”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已经根据《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号——首次公开发行股票并在创业板上市申请文件》（2015 年修订）、《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 29 号——创业板公司招股说明书》（2015 年修订）和《关于进一步做好创业板推荐工作的指引》等有关法律、法规和中国证监会的有关规定，诚实守信，勤勉尽责，严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则，对发行人的成长性和自主创新能力进行了核查，并发表专项意见如下：

一、发行人基本情况

发行人广州市爱司凯科技股份有限公司（以下简称“爱司凯”、“发行人”、“公司”）系广州市爱司凯机械设备有限公司（以下称“爱司凯有限”）于 2012 年 12 月 26 日整体变更设立股份有限公司，注册资本 6,000 万元，法定代表人为李明之。

公司主要从事工业化打印产品的研发、生产和销售。公司专注于工业化打印技术的研发，致力于工业化打印技术应用领域的解决方案及成套设备产品的提供。

工业化打印技术主要有激光打印技术和喷墨打印技术二种，可广泛应用于印刷、广告传媒、纺织印染、陶瓷建材、电子和 3D 打印等工业领域，并将带来相关产业的深刻变革。公司目前已成功推出激光打印技术在印刷工业领域的应用产品——计算机直接制版机（CTP）。不仅如此，公司还在大力开展喷墨打印技术

的应用研究，并正在研制制约我国工业喷墨打印技术应用领域发展瓶颈的核心部件——工业喷墨打印头。工业喷墨打印头技术门槛高，当前基本为国外生产商所垄断。公司的工业喷墨打印头目前已经完成产品试制及海外测试，正处于客户试用及产品完善阶段；除上述产品外，公司也在开展工业化打印技术在 3D 打印、电子、纺织印染、陶瓷建材、广告传媒等工业领域应用的前瞻性基础研究。

二、发行人所处行业的市场前景

（一）工业化打印技术市场前景

随着工业化打印技术的不断发展，工业化打印技术的应用领域也越来越广，包括 3D 打印、电子工业、印刷工业、纺织印染工业、陶瓷建材工业和广告传媒业等领域，具有广阔的应用前景和巨大的市场空间。

工业化打印技术主要应用领域的前景介绍如下：

1、工业化打印技术在 3D 打印领域的应用前景

3D 打印是指通过连续的物理层叠加，分层增加材料，生成三维实体的过程。3D 打印的分层加工过程与传统纸张打印过程类似，主要区别在于其使用的介质由墨水拓展到固体粉末、有机化合物及其他基材。

按照打印原理的不同，3D 打印主要有基于激光的 3D 打印和基于喷墨的 3D 打印两种。其中，基于激光的 3D 打印是指利用激光打印头将金属粉末烧结或将液态树脂固化等方法，生成三维实体；基于喷墨的 3D 打印是指利用喷墨打印头喷射粘结剂粘结固体粉末等方法，生成三维实体。

3D 打印与传统生产工艺相比，实现了随时、随地生产，并且还能够缩短生产周期，提高原料和能源的利用率，满足用户的定制化、个性化需求，生产出传统工艺难以制造的特殊形状和大型整体构件的物品。因此许多专家将 3D 打印称为“第三次工业革命”。

3D 打印的应用范围极广，理论上讲，3D 打印的打印对象可以为存在模型的任何物体。随着 3D 打印技术的不断成熟，3D 打印可在生物医疗、国防军工、奢侈饰品、文物保护、建筑设计、科学研究、模具制造、玩具制造等多种领域得

到广泛应用。

根据美国 3D 行业咨询公司 Wohlers Associates 的数据, 2014 年全球 3D 打印市场规模为 41 亿美元, 目前 3D 打印仍主要处于技术研发阶段; 未来随着 3D 打印技术进入快速发展阶段, 全球产业规模将有望达到万亿美元以上, 3D 打印领域存在巨大的市场前景和空间。

2、工业化打印技术在电子工业的应用前景

电子产品的生产涉及大量的导电路线图、电极图及其他各种电路图形。工业化打印技术在电子工业的应用可分别基于激光打印技术和喷墨打印技术。激光打印技术在电子工业的应用主要是通过激光打印头对基材进行直接曝光, 再经显影, 得到所需图形; 而喷墨打印则主要是通过喷墨打印头将墨液直接喷印到基材上, 再经过固化等环节, 得到所需图形。

将工业化打印技术应用于电子工业, 能够提高各种电路的制作精度, 缩短制作周期, 提高制作效率, 满足电子产品对电路高精度、高密度的发展趋势。随着工业化打印技术的不断成熟及电子工业对电路精细度要求的不断提高, 工业化打印技术将在电路板、液晶面板等电子产品中得到广泛应用。

(1) 工业化打印技术在电路板中的应用

随着电路板向高密度、高集成的方向发展, 其对电路的精度要求越来越高。传统电路板电路的制作工艺大部分需要经过菲林曝光、显影、蚀刻等环节, 而将工业化打印技术应用于电路板, 即通过激光打印头对基板进行直接曝光, 再经显影、蚀刻等后加工工序, 得到电路板; 或是利用喷墨打印技术, 即通过喷墨打印头将所需的墨液直接喷射到基板, 再经光固化等后加工工序得到电路板, 能够简化电路生产工艺, 提高电路制作精度和幅面, 从而缩短电路板的生产周期, 提高电路板的生产效率和成品率, 减少废液、废渣的排放。

柔性电路板作为具有高附加值的电路板, 目前正逐步应用于智能手机、智能穿戴、笔记本等消费类电子产品, 心脏治疗仪等医疗器械, 离子体显示仪等航天军工产品及其他领域。由于柔性电路板容易变形, 采用传统工艺生产柔性电路板的成本较高。而利用激光打印头将固定于转鼓上的柔性电路板进行曝光, 可有效

解决柔性电路板容易变形的难题。因此，将工业化打印技术应用于电路板的生产，还能突破柔性电路板的加工工艺瓶颈。

（2）工业化打印技术在液晶面板中的应用

为控制液晶分子在电极驱动下按特定方式排列，液晶面板需要具备大量复杂精密的电极图形和导电路径等电路图形，而传统工艺大部分是采用丝网和干膜转移等方式完成。利用喷墨打印技术即将墨液通过喷墨打印头喷射到 ITO 膜、导电玻璃等基材，再经过固化或其他后加工工序便得到所需的图形，能够省去大量的掩膜光刻、曝光、显影、蚀刻、剥膜等传统工序，具有绿色环保、工艺简单、材料损耗少、生产精度高和生产成本低等优点。在液晶面板的生产中，工业化打印技术能够应用到液晶面板隔垫材料、彩色滤片、背板和配相膜等多个环节。此外，传统工艺难以完成大尺寸线路图形的印制，而采用工业化打印技术，通过可移动的喷墨打印头进行生产液晶面板过程中所需电路的打印，可有效解决上述难题。近年来，国外少量厂商已开始研制相关产品。随着工业化打印技术的不断完善，未来工业化打印技术可在液晶面板的生产中得到广泛应用。

根据美国电子行业信息分析机构 Prismark 公司统计数据，2014 年全球电子整机产品产值为 18,080 亿美元，其中，电路板产值为 574.37 亿美元，柔性电路板产值为 114.76 亿美元。根据美国产业研究咨询机构 IHS 数据，2014 年全球液晶面板行业产值为 1,314 亿美元。

目前，工业化打印技术在电子工业的应用比例较低，市场仍处于培育期。未来，工业化打印技术在电子工业的应用面临巨大的市场前景。

3、工业化打印技术在纺织印染工业的应用前景

工业化打印技术在纺织印染工业的应用主要基于喷墨打印技术，即利用喷墨打印头，通过计算机软件控制，将墨液直接喷印到纺织布匹及纺织面料上，从而形成所需的各种图案。

相对于传统印花工艺，工业化打印技术在纺织印染工业的应用能够省去制版、色浆准备、洗版和废浆处理等环节，因此具有生产周期短、生产模式灵活、批次重复性好、喷印颜色无限制、喷印精度高、环保节能等优势，并且还顺应了

纺织品市场由大批量生产模式向满足个性化、快速反应转化的发展趋势，对促进纺织印染行业的产业结构调整和技术升级具有重要意义。

工业化打印技术在纺织印染工业的应用范围非常广泛，能够用于服装服饰、纺织面料、床上用品和纺织工艺品等产品。

根据中国包装技术协会主管的期刊《中国包装》2014年数据，至2015年，全球数码印花总产量预计将约为45亿米，占全球印花总量的比例将达到17%，全球纺织数码喷印设备保有量将达到5万台。随着工业化打印技术的逐步成熟，其在纺织印染工业的应用比重将越来越高，工业化打印技术在纺织印染工业存在巨大的市场空间。

4、工业化打印技术在陶瓷建材工业的应用前景

工业化打印技术在陶瓷建材工业的应用主要基于喷墨打印技术，即利用喷墨打印头，通过计算机软件控制，将墨液直接喷印到基材表面，从而在基材表面形成所需的各种图案，再对图案进行固化处理，即可形成经久耐磨的图案。

相对于传统的辊筒印刷和丝网印刷工艺，工业化打印技术在陶瓷建材工业的应用能够省去辊筒雕刻、制版和试版等工序，避免与喷印基材接触而造成的破损和缺陷，具有喷印精度高、喷印颜色无限制、生产周期短、生产成本低、环保节能等优势，并且还能顺应陶瓷建材市场由大批量生产模式向个性化、小批量化转变的发展趋势，对促进陶瓷建材行业结构调整和产业升级具有重要意义。

工业化打印技术在陶瓷建材工业的应用范围非常广泛，能够用于日用陶瓷、卫生陶瓷、陶瓷工艺品、墙地砖、木制地板、压花玻璃等陶瓷建材工业。

根据中国建筑装饰协会材料委员会发布的《2014年中国建材家居产业发展报告》数据，2014年建筑用陶瓷行业产值为4,827亿元，地板756亿元。而根据中国陶瓷网数据，截至2013年底，国内陶瓷用喷墨打印机市场保有量约为2,000台左右，高端市场需求约为3,000台左右。随着陶瓷用喷墨打印机在陶瓷建材工业应用的进一步普及，工业打印技术在陶瓷建材业的应用前景也将更加广阔。

5、工业化打印技术在广告传媒业的应用前景

工业化打印技术在广告传媒业的应用主要基于喷墨打印技术，即利用喷墨打印头，通过计算机软件控制，将墨液直接喷印到基材上，从而形成所需的广告图文。

相对于传统的丝网印制工艺，工业化打印技术在广告传媒业的应用除能够省去制版、人工校色等环节外，还能缩短生产周期，提高产品的色彩精度、色彩饱和度和户外耐久度，满足用户的个性化需求和对超大幅面广告的需求。

工业化打印技术在广告传媒业的应用范围非常广泛，能够用于玻璃、塑料、金属、石材等各种广告宣传的基材。

根据美国市场传媒研究公司 Emarketer 数据，2014 年国内广告媒体支出约为 629 亿美元。近年来，随着大幅面、高清晰广告喷绘需求的增长，具有更高精度、更快速度和更高稳定性的设备及其相关产品已成为广告传媒业的主流。工业化打印技术在广告传媒业存在着巨大的市场空间。

(二) CTP 和工业喷墨打印头行业市场前景

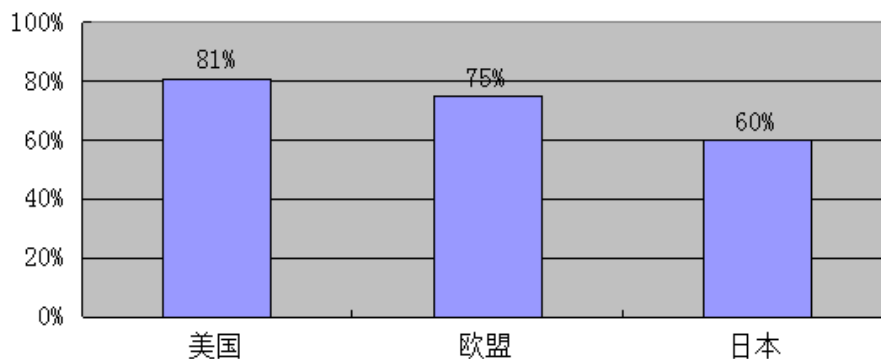
1、行业市场前景

目前公司主导产品为 CTP，包括胶印 CTP、柔印 CTP 两种，以及公司目前正在研制的工业喷墨打印头，其市场行业前景分析如下：

(1) 胶印 CTP 行业的市场前景

A、胶印 CTP 设备在我国的渗透率明显低于发达国家

欧美等发达国家由于对 CTP 技术的接触较早，胶印 CTP 设备渗透率（替代传统胶印 CTF 技术的比例）已经达到较高水平。根据《中国印刷工业年鉴》（2014、2012 年）数据，2010 年，美国、欧洲、日本等发达经济体的胶印 CTP 设备渗透率为 60%~81%，而经过近三四年发展，其在发达经济体已经基本普及。



2010年欧美日发达国家胶印CTP技术渗透率

（数据来源：科印网、《中国印刷工业年鉴》（2012年））

根据国家新闻出版广电总局数据，截至2014年底，我国共有各类印刷企业10.5万家；而截至2013年，我国胶印CTP设备装机量只有9,800台左右，按目前我国10.5万家印刷企业计算渗透率约为9.33%；如果考虑到我国印刷业中小型企业数量偏多及市场存在除胶印以外印刷方式的实际情况，保守预计其中约有30%的企业有应用胶印CTP设备的潜在需求，渗透率相应也只有31.11%左右，远低于欧美日等发达经济体60%以上的渗透率，我国胶印CTP设备在替代传统CTF设备方面，仍存在一定的潜在增长空间。但在我国宏观经济形势增速放缓的背景下，考虑到目前我国中小型印刷企业数量较多，胶印CTP行业已逐步进入成熟期等原因，预计国内胶印CTP渗透率难以在短期内达到发达国家水平。

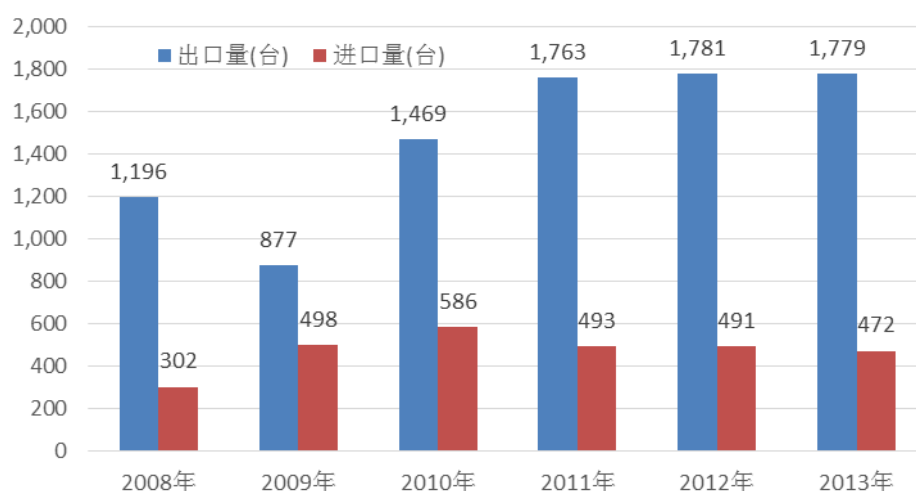
B、国产胶印CTP“进口替代”效应逐步显现

在2007年之前，由于国产品牌胶印CTP设备技术尚不成熟，我国胶印CTP设备市场基本被国外品牌垄断。日本网屏、美国柯达、德国海德堡等国外品牌厂商作为胶印CTP设备主要供应商，多年来一直占据市场占有率的排行前列（根据科印传媒“CTP在中国”调查数据）。近年来，随着国产品牌胶印CTP质量和技术水平的大幅提升，以爱司凯为代表的少数国产品牌厂商的技术水平与世界先进水平的差距正逐步缩小。根据《中国印刷工业年鉴》（2014年）数据，2013年，国产品牌胶印CTP在国内新增装机量市场中已经占据了50%以上的市场份额，国产品牌胶印CTP产品“进口替代”效应逐步显现。

C、近年国产品牌胶印CTP设备出口形势良好

根据海关总署统计数据，2008~2013年间，我国胶印CTP设备进口量分别

为 302 台、498 台、586 台、493 台、491 台、472 台，在 2010 年达到高点后出现负增长。在进口量稳中有降的同时，我国胶印 CTP 设备的出口量明显好于进口量。2008~2013 年间，我国胶印 CTP 设备出口量分别为 1,196 台、877 台、1,469 台、1,763 台、1,781 台和 1,779 台，说明我国自有胶印 CTP 品牌设备不仅受到国内用户的欢迎，在海外市场也有较高市场竞争力。在国内品牌企业中，爱司凯出口量居前，表现良好。



2008~2013 年我国胶印 CTP 设备进出口量

(数据来源：海关总署、《中国印刷工业年鉴》(2014 年))

(2) 柔印 CTP 行业的市场前景

A、我国柔印技术的渗透率明显低于发达国家，成长空间较大

作为目前最绿色环保的印刷方式，柔版印刷技术在我国经过十余年的发展取得了长足进步，柔版印刷将成为国内包装领域的重要印刷方式之一。但与发达国家相比，柔印技术在我国的应用比例仍然偏低。根据美国柔印技术协会数据，截至 2012 年 12 月，柔版印刷在美国包装印刷业的市场占有率已达 90% 以上，在欧洲标签印刷等包装印刷领域的市场占有率为 60% 以上；而根据《中国印刷工业年鉴》(2013 年) 数据，截至 2012 年 12 月，柔印在我国包装印刷产值中的占比刚刚超过 10%，国内包装印刷领域与欧美发达国家相比存在较大差距。随着柔印技术应用范围的进一步扩大，柔印机的装机量将呈现较快增长，从而带动国内柔印 CTP 设备需求的快速增长。

B、柔印 CTP 技术应用成本的降低将加速柔印 CTP 技术的普及

2013 年之前，柔印 CTP 设备和柔印版材基本被国外品牌所垄断，单台柔印 CTP 设备价格通常高达 100~200 万元，柔印 CTP 版材价格也较传统柔印版材高出约 30%，柔印 CTP 技术的购置成本和使用成本相对高昂。随着柔印 CTP 需求的快速增长，一方面，日本网屏等海外厂商也开始进入柔印 CTP 领域；另一方面，以爱司凯为代表的国有柔印 CTP 设备生产商和以乐凯华光为代表的柔印 CTP 版材生产商已经推出或即将推出相关产品。随着柔印 CTP 设备及版材生产商的进入，尤其是国产柔印 CTP 设备及版材生产商的进入，柔印 CTP 技术的购置成本和使用成本将逐步下降，从而推动柔印 CTP 技术在国内的快速普及。

(3) 工业喷墨打印头行业的市场前景

A、技术升级开启工业喷墨打印头行业发展新蓝海

20 世纪 80 年代中后期，喷墨打印技术开始进入我国。90 年代以后，一方面喷墨打印机在办公和家用领域快速普及，另一方面喷墨打印头开始应用于户外广告数码喷绘设备。2000 年以后，喷墨打印技术开始应用于数字打样等印刷工业领域。进入 2008 年以后，随着工业喷墨打印技术的发展，工业喷墨打印技术开始逐步向陶瓷建材、纺织印染等工业领域延伸。

经过近年的发展，目前工业喷墨打印技术在我国印刷工业和户外广告喷绘行业的应用已基本成熟，但在陶瓷建材、纺织印染、电子工业等工业领域，工业喷墨打印技术的应用仍处于行业的初级或发展阶段。随着我国产业转型升级的加速以及国家战略性新兴产业的推进，纺织印染、陶瓷建材、电子工业等国民经济领域的技术改造升级以及 3D 打印及其他新兴行业的发展，将引发对工业喷墨打印设备的巨大市场需求，从而带动工业喷墨打印头需求量的快速增长。

B、“进口替代”前景广阔

随着国内经济的快速发展，我国目前已成为全球最重要的工业基地之一，在包括印刷、纺织印染、陶瓷建材、电子等工业喷墨打印头主要应用领域的行业产值规模也已居于世界前列。与此对应，我国工业喷墨打印设备也具有巨大的现实需求和发展潜力，同时近年来工业喷墨打印设备的进出口规模持续增长也表明我

国工业喷墨打印设备的需求量正逐步增加。

但与我国工业喷墨打印行业地位不匹配的是目前工业喷墨打印设备生产行业的核心技术，尤其是工业喷墨打印头的生产制造技术基本为英国赛尔、日本富士、日本柯尼卡等国外品牌所垄断。这就使我国工业喷墨打印设备生产所需的核心部件始终面临进口依赖的问题，从而严重限制了我国工业喷墨打印行业的发展。近年来，以爱司凯为代表的少数国产品牌厂商经过多年的工业化打印技术基础研究和持续积累，已开始涉足工业喷墨打印头行业，并有望打破该领域为国外品牌长期垄断的格局。届时，国产品牌工业喷墨打印头产品“进口替代”效应将逐步显现，前景广阔。

C、工业喷墨打印头整体上仍处于行业应用的初级阶段

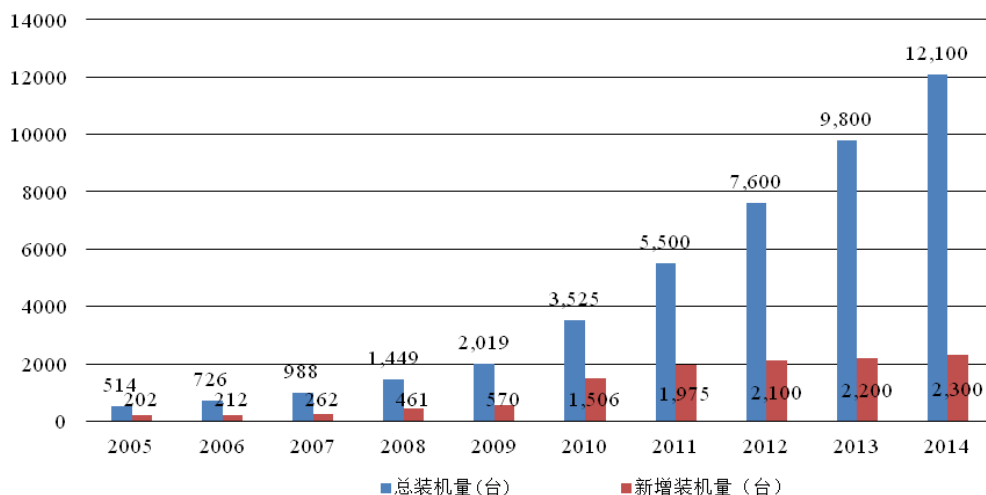
目前我国工业喷墨打印头行业整体上仍处于行业应用的初级阶段，虽然当前市场规模不大，但未来随着工业喷墨打印技术进入快速普及期，工业喷墨打印头行业的市场规模将有望呈现爆发式的增长。

2、行业市场容量

(1) 胶印 CTP 行业的市场容量

A、国内市场容量情况

根据科印传媒“CTP 在中国”、《中国印刷工业年鉴》（2014 年）数据，2001 年，国内胶印 CTP 设备总装机量仅有 61 台；2005 年，国内总装机量已经达到 514 台，增量为 202 台；2010 年，全国胶印 CTP 设备总装机量达 3,535 台，增量为 1,506 台，我国胶印 CTP 设备年度新增装机量首次突破千台大关。根据中印网数据，截至 2014 年，我国胶印 CTP 设备总装机量已达到 12,100 台，新增装机量 2,300 台。



2005~2014 年我国胶印 CTP 设备装机量情况

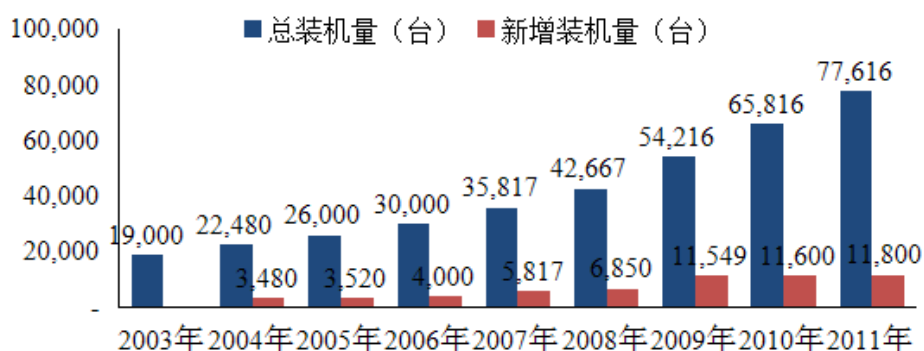
(数据来源: 科印传媒“CTP 在中国”、《中国印刷工业年鉴》(2014 年)、中印网)

2014 年以来, 胶印 CTP 市场开始步入成熟期, 预计未来几年内, 胶印 CTP 市场的年新增装机量仍将在约 2,300 台规模的基础上保持缓慢增长趋势。

B、全球市场容量情况

CTP 技术自出现后, 由于其在提升印刷质量和效率等方面的突出优势, 在欧美等发达国家得到了较快的应用和普及。根据美国印刷技术基金会 (GATF) 统计, 1995 年, 全球胶印 CTP 总装机量为 311 台, 到 2000 年增至 12,150 台, 五年时间增长了近 40 倍, 装机的主要国家为欧美日等发达国家。2000 年后, 欧美日等国家的装机总量处于主导地位, 年新增装机数量处于稳步增长阶段。2007 年以后, 中国、印度等新兴国家成为推动胶印 CTP 增长的主要力量。

英国专业咨询机构 VSM (Vantage Strategic Marketing)、GATF 的调查报告显示: 2003 年全球胶印 CTP 设备总装机量约为 19,000 台; 到 2011 年, 全球胶印 CTP 总装机量已经达到 77,616 台。2008~2011 年, 全球胶印 CTP 总装机量由 42,667 台增长至 77,616 台, 年均复合增长率为 22.07%。预计未来几年, 全球 CTP 年新增装机量主要来自新兴市场, 总装机量将有望超过 10 万台。



2003~2011 年全球胶印 CTP 装机量情况

(数据来源: 美国印刷技术基金会 GATF、英国专业咨询机构 VSM)

(2) 柔印 CTP 市场容量情况

A、国内市场容量情况

根据《印刷技术》、中国印刷技术协会、《印刷工业》、中印网等数据, 2006年, 国内柔印 CTP 设备总装机量仅有 20 台左右; 2010 年, 国内总装机量达到 60 台; 截至 2014 年, 全国柔印 CTP 设备总装机量达 300 台左右。根据《中国印刷工业年鉴》(2013 年) 数据, 截至 2013 年 9 月, 国内约有 26,530 台柔印机, 其中有柔印 CTP 技术应用需求的企业有 2,000 台左右。截至 2012 年 12 月, 柔印在国内包装印刷产业中的比重为 10%, 而随着柔印技术在国内的快速普及, 柔印 CTP 技术的潜在市场还有望继续增长, 预计未来十年柔印在我国包装印刷总产值中的比重将达到 20%, 届时柔印 CTP 设备的潜在需求将有望达到 4,000 台。

目前柔印 CTP 市场仍处于市场培育阶段, 根据《中国印刷工业年鉴》(2013 年) 预测, 未来 3~5 年柔印 CTP 设备装机量年均增长率将保持在 30% 以上。随着国产版材以及以公司产品为代表的国产柔印 CTP 设备生产商进入本领域, 柔印 CTP 行业在我国将有望迎来快速成长期。

B、全球市场容量情况

根据《中国印刷工业年鉴》(2013 年) 数据, 2013 年, 我国印刷工业总产值为 10,398.5 亿元, 约合 1,678.99 亿美元。根据《中国印刷工业年鉴》(2013 年) 数据, 2012 年全球印刷工业总产值为 7,206 亿美元; 根据美国印刷业咨询公司 PRIMIR 预测, 2014 年全球印刷业总产值将达 7,250 亿美元。将 2012 年与 2014

年全球印刷工业总产值的平均值作为 2013 年全球印刷工业总产值，则 2013 年，我国印刷工业总产值占全球印刷工业总产值的 23.23%。基于我国印刷工业总产值在全球印刷工业总产值所占份额，柔印 CTP 步入快速增长期后，按国内柔印 CTP 设备的潜在需求 4,000 台测算，则全球柔印 CTP 设备潜在需求量将达到 1.72 万台。

三、发行人成长情况

（一）不断发展的成长历程

公司自成立以来，一直专注于工业化打印产品的研发、生产和销售。经过多年的持续发展，公司目前已拥有胶印 CTP 和柔印 CTP 二个工业化应用产品，且均拥有热敏型和 UV 型两大类。公司产品的主要发展历程如下：

2000 年，保利特开始涉足工业化打印技术的研发，相继开发出 16 路、24 路、32 路、48 路等激光打印头。2005 年 6 月，保利特成功将其应用于胶印 CTP，推出了第一代热敏胶印 CTP 产品。2010 年 6 月，公司推出了 UV 胶印 CTP 产品。与热敏胶印 CTP 相比，UV 胶印 CTP 产品使用 UV 版材，其价格低于热敏版材，有效解决了当时热敏胶印 CTP 耗材成本高的问题。

2013 年 10 月，公司的 AURA 柔印 CTP 试制成功。同年 12 月，该产品正式推向市场，公司也因此成为国内最早推出柔印 CTP 的自主品牌企业之一。公司的柔印 CTP 产品主要用于柔版印刷企业和柔版制版中心的制版环节。柔印 CTP 有利于改进目前国内柔版印刷企业的传统制版工艺，大幅提升国内柔版印刷企业的生产效率，促进纸包装、塑料包装、金属包装等包装印刷和标签印刷领域的发展。

公司除不断拓展激光打印技术在印刷工业领域的应用外，还同时致力于工业喷墨打印技术的研究。目前公司工业喷墨打印技术已取得重大突破，公司的重要战略产品——工业喷墨打印头已完成产品试制及海外测试，正处于客户试用及产品完善阶段。不仅如此，公司还在开展工业化打印技术在 3D 打印、电子、陶瓷建材、纺织印染、广告传媒等工业领域应用的其他前瞻性基础研究。而公司工业化打印新产品的逐步推出，将为公司带来新的利润增长点，进一步增强公司的综

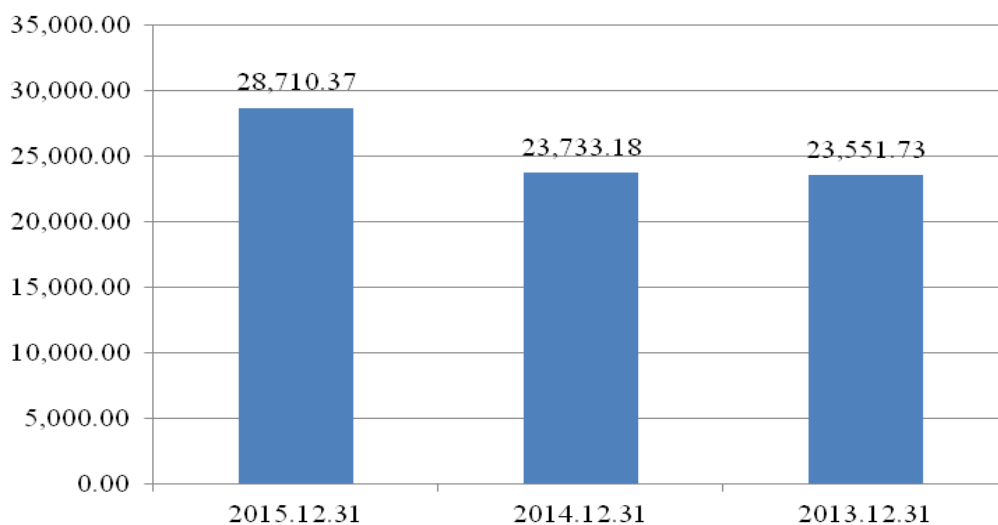
合竞争力和抗风险能力。

（二）良好的公司业绩

自成立以来，在公司管理团队的带领下，公司主营业务突出，所处行业发展空间较大，公司发展前景良好。

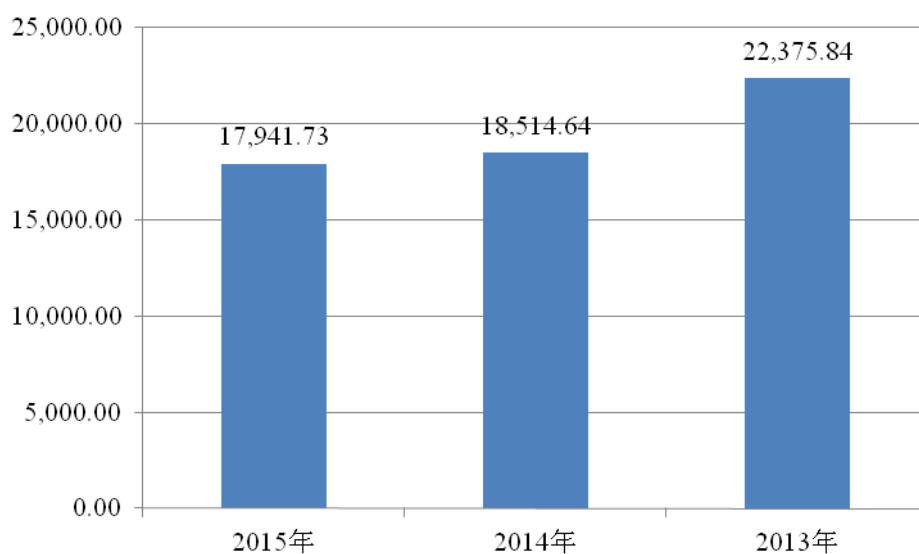
报告期内，公司总资产规模持续增长，如下图所示：

单位：万元



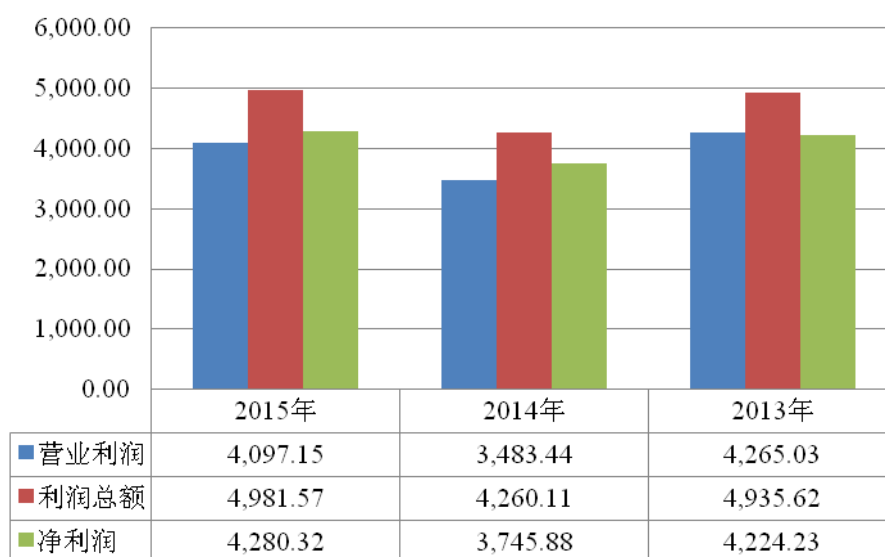
报告期内，公司营业收入良好，各期营业收入如下图所示：

单位：万元



报告期内，公司各期盈利水平良好，具体如下图所示：

单位：万元



从公司报告期内经营业绩和经营运作来看，发行人经营情况良好。

（三）技术研发逐步升级

公司自成立以来一直专注于工业化打印技术的研发及应用，通过持续的技术创新，公司目前已获得了 36 项专利技术，26 项计算机软件著作权，并掌握了包括空间光调制技术、256 路光栅光头装置技术、光纤镀膜技术、动态自动对焦技术、任意分辨率技术等多项激光打印核心技术，以及单电极顶式剪振压电喷射、双顶式剪振压电喷射、双层压电混合振动喷射、喷墨打印头自动快速清洗、喷墨墨液内循环、喷墨打印头精密自检测、喷孔冗余打印等多项喷墨打印技术。

依托公司先进的激光打印技术，公司自主研发出具有国内领先、国际先进水平的 CTP 产品，并逐步改变了该领域长期主要由海外少数知名企业垄断的格局。其中，空间光调制技术有利于提高 CTP 的品质和输出速度，明显降低热敏 CTP、尤其是高路数的热敏 CTP 生产成本；256 路光栅光头装置技术能够降低高路制版设备的生产成本，提高高路数制版设备的稳定性；光纤镀膜技术能够降低 UV 光子对激光器造成的损害，使 UV 胶印 CTP 得以产业化；动态自动对焦技术和任意分辨率技术能够将公司 CTP 设备的制版精度提升数倍，直至亚微米级。目前，空间光调制技术、256 路光栅光头装置技术和动态自动对焦技术在全球范围内仅

有少数 CTP 生产厂商拥有，而光纤镀膜技术和任意分辨率技术则为公司独创。

同时，凭借先进的喷墨打印技术，公司还在自主研发具有国际先进水平的工业喷墨打印头产品。其中，公司的单电极顶式剪振压电喷射技术、双顶式剪振压电喷射技术、双层压电混合振动喷射技术能够大幅提升喷头的集成度，降低驱动电路的生产工艺难度，从而降低工业喷墨打印头的生产难度和生产成本，提高工业喷墨打印头产品的性能和成品率；喷墨打印头自动快速清洗技术、喷墨墨液内循环技术、喷墨打印头精密自检测技术能够减少工业喷墨打印头工作时的堵塞、污染；喷孔冗余打印技术则可改善因部分喷孔堵塞而影响喷头性能的难题。目前单电极顶式剪振电压喷射技术、双顶式剪振压电喷射技术在全球范围内仅有少数工业喷墨打印头生产厂商拥有，而喷墨打印头自动快速清洗技术、喷墨墨液内循环技术、喷墨打印头精密自检测技术、喷孔冗余打印则为公司的重大创新应用。

未来，公司的工业化打印技术还将继续拓展至 3D 打印、电子、陶瓷建材、纺织印染、广告传媒等工业领域，从而为公司工业化打印新产品的继续开发提供强有力的支持，为公司的持续发展打下更坚实的基础。

（四）发行人持续成长的制约条件

公司目前尚未进入资本市场，融资渠道有限，经营发展主要依靠自有资金积累及银行贷款，尤其是在项目投资、高精密生产设备投入和产品技术研发方面，均需持续的资金支持。此外，随着公司技术实力的进一步提升，公司工业化打印技术在其他领域应用产品的研发和试制，也需要投入大量资金。因此，资金缺乏成为公司快速发展的一个重要制约因素。

四、发行人成长良好的外部环境

（一）国家产业政策的有力支持因素

公司主导产品为 CTP，包括胶印 CTP、柔印 CTP 二种，以及公司目前正在研制的工业喷墨打印头，均属于国家重点支持的高新技术产业。

国家发改委出台的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》将 CTP 行业列入国家鼓励发展的领域。国家发改委、科技部、工信部等部门出

台的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》将 CTP 行业列入高技术产业化重点发展的行业。工信部《装备产业技术进步和技术改造投资方向（2010 年）》明确指出 CTP 行业属于装备产业技术进步投资方向。工信部《中国印刷装备制造业“十二五”发展规划》将 CTP 列为国家重点发展的数字印刷及印刷数字化技术装备。国家产业政策的大力扶持有力地促进了本行业的发展。

对于工业喷墨打印头行业，国家发改委、科技部、工信部等部门出台的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南（2011 年度）》将数字化喷印设备和快速制造行业列入高技术产业化重点发展的行业。国家发改委出台的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》将采用数码喷墨印花生产技术和纺织机械关键专用基础件的开发与制造属于国家鼓励发展的领域。工信部《产业关键共性技术发展指南（2013 年）》明确指出压电式喷墨打印头制造技术属于产业关键共性技术。工信部、国家发改委以及财政部出台的《国家增材制造产业发展推进计划（2015-2016 年）》要扩大 3D 打印在传统制造业中的应用推广，促进工业设计、材料与装备等相关产业的发展与提升；初步掌握 3D 打印关键零部件等重要环节关键核心技术。工信部《电子信息制造业“十二五”发展规划》将印刷电路板产品的技术升级及设备工艺研发作为基础电子产业跃升工程。《纺织工业“十二五”发展规划》将推广数码喷印技术作为纺织工业节能减排可持续发展的重点工程，将喷墨打印头等纺织机械关键配套件作为纺织装备发展重点。《建筑卫生陶瓷工业“十二五”发展规划》将陶瓷装饰用喷墨印刷技术装备列为技术研究与技术改造重点。国家产业政策的大力扶持将有力促进本行业的快速发展。

（二）下游市场规模大

随着我国经济的发展和人民生活水平的提高，书刊、报纸、画册、宣传册等印刷品以及纸包装、塑料包装、金属包装等包装印刷和标签印刷的需求呈现出稳步增长的态势。根据国家新闻出版广电总局数据，截至 2014 年底，我国共有各类印刷企业 10.5 万家，2014 年印刷工业总产值达到 10,857.5 亿元，整体规模为全球第二位。

按照印刷业“十二五”规划的总体目标，“十二五”期末，我国印刷业总产值将超过 11,000 亿元。我国印刷工业的快速发展、绿色印刷的大面积推广，将为上游 CTP 产品行业提供广阔的发展机遇。

对于工业喷墨打印头行业，随着我国经济转型的加速，我国存在产业结构升级的内部需求，众多行业将由低附加值、低技术含量向高附加值、高技术含量转化。而工业喷墨打印头在主要相关工业领域的应用，能有效推进节能减排、改变传统落后的生产方式，显著提高工业应用领域的生产效率，满足众多企业技术升级、设备升级的内在需求。因此，产业结构升级的内在需求也将推动本行业的发展。此外，随着科技的不断发展，新技术、新产品不断涌现，工业喷墨打印技术应用领域的范围也随之不断拓展。目前，工业喷墨打印技术除了在广告喷绘、纺织印染、陶瓷建材等传统工业领域得到广泛应用外，在柔性电路板、大尺寸液晶面板等高新产业乃至 3D 打印等新兴产业的应用也日益增多。因此，工业喷墨打印技术应用领域的不断拓展客观上也为工业喷墨打印头行业带来了新的发展机遇。

（三）行业壁垒为公司保持一定的成长性提供了有效保障

1、CTP 行业进入壁垒

（1）技术壁垒

CTP 由精确而复杂的光学系统、电路系统以及高精度的机械系统三大部分组成，同时需要配套完整的流程控制软件来实现 CTP 的完整功能，CTP 行业具有较高的技术壁垒。

首先，CTP 内部各硬件部分技术含量较高：光学部分的分辨率需达到 2,400dpi 以上，明显高于普通电子产品的分辨率；控制像素间隔的机械部件运动误差不能超过 $\pm 1\mu\text{m}$ ，明显高于一般数控机床运动精度为 $\pm 10\mu\text{m}$ 的水平；激光二极管的驱动电路需要具有 APC（自动功率补偿控制）和在 1 微秒内阈值电流和工作电流自动切换功能。其次，为保证系统的正常运行，除了设备运行控制软件，CTP 生产商还需要提供 RIP（光栅图像处理器）和 CIP3（水墨平衡控制软件）等一整套控制软件系统作为支撑。最后，CTP 涉及 2,000 多个零部件和众多工艺技术环节，每个环节出现误差，都会影响设备整体的精密性和稳定性。

综上，CTP 产品技术含量较高，软硬件系统的配套设计、生产和装配过程均需要长时间的摸索、积累、沉淀和创新，这些都对拟进入的企业构成较高的技术壁垒。

（2）人才壁垒

CTP 产品主要由光学系统、电路系统、机械系统、软件控制系统四大部分构成，CTP 产品的研发、设计和生产涉及多个学科的交叉，需要一批掌握激光打印技术、光学技术、电子技术、精密机械制造技术、工业自动化技术、电子电路技术、软件控制技术等领域的高素质复合型人才和多领域的专业人才组成的团队。因此，人才是制约其他企业进入该行业的关键性因素之一。

（3）品牌壁垒

CTP 产品的高效、稳定运行对下游印刷企业具有至关重要的作用，其性能的稳定性将直接影响下游产品的质量和下游企业的效率，进而影响到下游客户的效益。如果 CTP 产品的性能达不到印刷企业的要求或故障率较高，将对印刷的效率和印刷品质量形成较大的负面影响。为保证印刷企业的正常运行及尽量减少因 CTP 的不稳定性带来的损失；同时由于 CTP 产品单台价值高的原因；印刷企业对于 CTP 产品的选购主要依赖生产企业的市场影响力，通常选择在行业中具有较高品牌知名度和较好口碑的设备供应商。

而 CTP 产品的品牌创建不是通过广告等手段在短期内即可做到，它需要良好的产品品质、持续的技术创新、完善的服务体系、良好的业内口碑等，才能赢得广大客户的认可。因此，已获得市场认可的企业形成了品牌优势，对于拟进入本行业的企业形成了较高的品牌壁垒。

（4）资金壁垒

首先，CTP 属于高精密设备，技术含量高，研发周期长，通常研发周期在 5 年以上，研发期间需投入大量研发资金；其次，CTP 产品生产成本较高，通常每台设备包括原材料在内的各种生产成本高达十万元以上，CTP 产品的规模化生产需要占用企业较多的营运资金；其次，针对 CTP 行业国内终端客户资金规模普遍偏小的现状，行业内销售产品时通常采取分期收款的方式，相应占用了企业较

多的流动资金。因此，本行业存在一定的资金壁垒。

2、工业喷墨打印头行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

作为工业喷墨打印设备的核心部件，工业喷墨打印头具有高精度、高频率、高稳定、抗生化腐蚀等特性，具有较高的技术壁垒。首先，工业喷墨打印头集微机电系统、系统仿真、电子技术、生物学、热传导学、流体力学、纳米材料、高分子化学、精密机械制造、计算机软件与控制等多个学科理论于一体，并且在研发、设计时还需要攻克诸如在合理的电场分布中实现压电体的机械运动最优，压电体的机械运动实现与压力腔中的墨液流体完美耦合等跨学科边缘性难题。因此，工业喷墨打印头生产商需要具有较强的设计、研发能力。其次，为保持喷射墨滴的均匀一致，数量多达上千个直径为 20~50 μm 喷孔的加工精度需要控制在 $\pm 0.1\mu\text{m}$ 的误差范围，生产工艺极其复杂。其次，为保证工业喷墨打印头产品的质量及与墨液的兼容性，需要对工业喷墨打印头进行极限测试，而此时的工业喷墨打印头工作频率通常高达 50KHz，喷孔以最高每秒 50,000 滴、每滴 10m/s 的速度喷射墨滴，检测难度极大。因此，工业喷墨打印头的检测也需要极高的技术要求。

综上，工业喷墨打印头技术含量较高，在研发、设计、生产、检测等各个环节均需要具有较强的技术实力、自主创新能力以及长期的经验积累。因此，对于拟进入者而言，本行业存在很高的技术壁垒。

(2) 人才壁垒

工业喷墨打印头属于高精密产品，涉及的技术领域十分广泛，其技术研发与生产过程需要一批掌握流体力学、热传导学、微机电系统 (MEMS)、系统仿真、电子技术、生物学、材料科学、高分子化学、精密机械制造、计算机软件与控制等领域的高素质、高技能以及多学科的复合型专业人才。同时，工业喷墨打印头行业在我国属于新兴行业，严重缺乏技术研发人员，特别是具有国际性行业经验的高水平技术研发人员。对于新进入者而言，很难在短时间内培养出具有核心竞争力的研发、生产团队，从而无法满足技术研发及产品生产的需要。因此，本行业存在很高的人才壁垒。

(3) 资金壁垒

工业喷墨打印头行业属于资金密集型行业。首先，工业喷墨打印头技术含量高，研发周期长，研发周期通常在数年以上，研发期间需投入大量研发资金；其次，工业喷墨打印头的生产及检测需要多种精密设备，且大部分为进口设备，初始投资较大，建设周期较长，需要占用大量的资金；其次，规模化生产工业喷墨打印头需要大面积高等级的无尘、无震动生产环境，以确保产品的性能优良，这种净化系统的生产车间比一般生产车间造价更高，而且日常运行成本也高。以上因素，对新进入本行业的企业构成了一定的资金壁垒。

五、发行人成长性的内在因素

(一) 公司领先的技术和优秀的研发将成为推动公司发展的内在动力

公司自成立以来一直专注于工业化打印技术的研发及应用，通过持续的技术创新，公司目前已获得了 36 项专利技术，26 项计算机软件著作权，并掌握了包括空间光调制技术、光纤镀膜技术、动态自动对焦技术、任意分辨率技术等多项激光打印核心技术，以及单电极顶式剪振压电喷射、双顶式剪振压电喷射、双层压电混合振动喷射、喷墨打印头自动快速清洗、喷墨墨液内循环、喷墨打印头精密自检测、喷孔冗余打印等多项喷墨打印技术。

目前公司拥有研发人员 62 人，占公司总员工人数 25%，涉及光学、精密制造、电子电路、自动控制、软件开发等各类专业人才，人才储备充足、梯队结构合理。公司核心团队长期从事工业化打印技术研发和相关应用研究，对工业化打印技术行业发展有着深刻的理解，其中，公司技术负责人唐晖发明的“计算机直接制版机镜头的自动调焦、调角机构”获得第十三届中国专利优秀奖，并攻克了工业喷墨打印头中的单电极顶式剪振压电喷射技术、双顶式剪振压电喷射技术、双层压电混合振动喷射技术；李兵涛带领下属研发团队相继攻克了空间光调制技术、光路自动切换技术、喷墨墨液内循环技术、喷墨打印头精密自检测技术等多个行业难题；王景泉带领软件团队攻克了光栅图像处理、拼版折手和水墨平衡控制软件等一整套控制软件系统。

优秀和高效的技术人才团队为公司的持续发展提供了有力的技术支持，也为

公司工业化打印新产品的开发提供了保障。

（二）丰富的产品体系为公司保持一定的成长性奠定了坚实的基础

公司是国内 CTP 产品种类最齐全的企业之一。目前，公司胶印 CTP 产品有热敏 CTP 和 UV CTP 两大类型，能够覆盖热敏和 UV 两种主流印版；同时，公司胶印 CTP 产品又可细分为热敏型致胜 400、热敏型致胜 800、热敏型致捷 800、热敏型致捷 T8256、热敏型 AURORA T1200、UV 型致胜 400、UV 型致胜 800、UV 型致捷 800、UV 型致捷 U8128、UV 型 AURORA T1200 十大系列产品，涵盖了 32 路、48 路、64 路、128 路和 256 路等各类低、中、高速 CTP，可以印制超大、大、中、小等各种幅面的印版，能够同时满足大、中、小等各类下游客户的不同需求。除胶印 CTP 外，公司于 2013 年末还推出了柔印 CTP 产品，成为最早推出该类产品的国产品牌生产商之一。目前，公司的柔印 CTP 产品有 AURA400E、AURA400S、AURA800E、AURA800S、AURORA T1200 和 AURORA U1200 六个系列，适用客户进一步延伸至纸包装、塑料包装和金属包装等包装印刷企业和标签印刷企业。

此外，公司还能根据 CTP 客户的需求，对 CTP 上、下版功能、印版功能、冲版功能进行组合，提供全自动化的产品组合。即公司以自动供版系统为纽带，有机整合制版、冲版系统，从而进一步降低作业所需人数，优化印刷企业印前工序，提升印刷行业的生产效率，使印前环节更加数字化、智能化。

丰富的产品体系能够更好的满足不同客户的需求，从而积累更丰富、更广泛的客户资源；同时，丰富的产品体系使公司研发的技术成果可以在多种类型 CTP 间共享，提高了公司研发成果的利用效率，具有明显的技术协同效应；丰富的产品体系还能使公司形成合理的新、老产品组合，使新产品的推出过程更加平稳，有利于公司的长期发展。

（三）新产品的逐步推出将为公司业务持续发展提供源动力

随着公司工业化打印技术的持续积累和不断创新，公司近期开发的工业化打印技术相关应用新产品包括柔印 CTP、工业喷墨打印头，其中：

（1）柔印 CTP 于 2013 年底开始推向市场，并已实现对外销售，该产品属

于国内首批自主研发的柔印 CTP 之一。目前柔印 CTP 市场基本上为国外厂商垄断，技术难度较高。公司柔印 CTP 已进入市场销售阶段，2015 年、2014 年已经分别对外销售 67 台和 13 台，在客户试用过程中同步进行性能优化。

(2) 工业喷墨打印头属于工业喷墨打印设备的核心部件，可以广泛应用于 3D 打印、电子、陶瓷建材、纺织印染和广告传媒等领域，属于公司重要战略新产品，其技术难度高。目前工业喷墨打印头市场基本为国外品牌厂商垄断，国内生产所需主要依赖进口。截至本专项意见出具日，公司已经完成该产品试制及海外测试工作，正在进行相关产品的用户测试及完善工作。

随着上述新产品的逐步推出，其将为公司带来新的利润来源。

(四) 稳步拓展海外的发展策略，保证了公司经营业绩的持续发展

目前，公司作为国内重要 CTP 供应商之一，打破了长期由国外知名 CTP 设备制造商在行业的垄断格局。随着公司产品综合性能的稳步提升和市场影响力的逐步增强，公司积极拓展海外销售业务，取得较大的发展，最近三年内公司海外销售收入均保持在 6,000 万元以上。海外市场前景广阔，为公司未来业绩持续发展提供良好的支撑。

(五) 未来发展战略及募集资金安排推进公司业务快速发展

根据公司的发展战略，公司将积极进行工业化打印技术研发和相关产品的生产、销售，着力提高 CTP 的产品性能和稳定性，并积极进行工业化打印技术在其他重要领域包括电子工业、纺织印染、陶瓷建材、3D 打印等领域的前瞻性基础研究和产品开发，促进企业加快发展，将公司打造成导向正确、主业突出、实力雄厚、管理规范、核心竞争力强的工业化打印技术企业。同时，为配合公司市场的积极拓展，公司计划在未来几年，在国内八个重点地区陆续设立营销网络服务中心。因此，本次募投项目为公司总体战略的一部分，综合考虑了公司整体投资计划的融资安排。

募集项目实施后将有效提高公司的持续创新能力、自主知识产权产品研发水平和市场拓展能力，整体提升公司的竞争能力和盈利能力，是公司进一步引导、开拓业务与市场的重要举措，也是实现公司战略发展目标的重要保证。公司正处

于发展阶段，一方面大力开发自主知识产权的工业化打印技术应用产品需要投入大量的前期研发费用，同时公司在完善营销服务网络中心建设方面需要较大的资金投入，公司的发展将面临较为紧张的资金压力。募集资金的到位能迅速增强公司的资本实力，为公司持续快速发展提供资金保障，促进公司的成长和自主创新能力的可持续性提升。

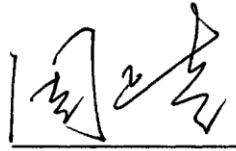
六、保荐机构对发行人成长性的综合评价

通过对发行人成长性进行充分的尽职调查和审慎判断，本保荐机构认为：发行人报告期内资产规模持续增长，盈利水平持续良好；同时，依托现有的核心技术优势，公司正在逐步拓展工业化打印核心技术在其他领域的应用，相关新产品柔印CTP、工业喷墨打印头正在积极推进；结合工业化打印技术未来巨大的市场前景综合考虑，发行人具备良好的成长性。

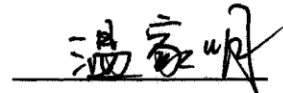
[以下无正文]

(本页无正文,为《江海证券有限公司关于广州市爱司凯科技股份有限公司成长性的专项意见》之签章页)

保荐代表人签名:

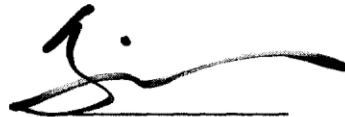


周正喜



温家明

保荐机构法定代表人签名:



孙名扬

