

长城证券股份有限公司
关于
深圳市民德电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市
之
证券发行保荐书

保荐人（主承销商）



长城证券股份有限公司
GREAT WALL SECURITIES CO.,LTD.

（深圳市福田区深南大道6008号特区报业大厦16-17层）

长城证券股份有限公司
关于
深圳市民德电子科技股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市之证券发行保荐书

中国证券监督管理委员会：

深圳市民德电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“民德电子”）申请在境内首次公开发行股票并上市，依据《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》等相关的法律、法规，向中国证券监督管理委员会提交了发行申请文件。长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”、“保荐人”）作为其本次申请首次公开发行股票并在创业板上市的保荐人，严绍东和金雷作为具体负责推荐的保荐代表人，特为其向贵会出具本发行保荐书。

保荐人长城证券、保荐代表人严绍东和金雷承诺：本保荐人和保荐代表人根据《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，并严格按照依法制定的业务规则、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、完整性和及时性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐人工作人员简介

（一）保荐代表人

本次民德电子首次公开发行股票并在创业板上市项目具体负责推荐的保荐代表人为严绍东和金雷。其保荐业务执业情况如下：

严绍东先生，长城证券投资银行事业部执行董事，保荐代表人，硕士研究生学历，具备中国注册会计师资格。严绍东先生历任华泰联合证券投资银行部高级经理、副董事等职务，曾负责或参与完成奋达科技 IPO 项目、黑芝麻 2014 年度非公开发行股票项目、全通教育发行股份购买资产项目、新宙邦 IPO 项目、博雅生物 IPO 项目等项目。

金雷先生，长城证券投资银行事业部董事总经理，保荐代表人，具备中国注册会计师资格。金雷先生历任华泰联合证券投资银行部执行董事，质量控制部董事副总经理等职，曾负责保荐拓邦股份非公开发行、国发股份非公开发行、搜于特 IPO 项目、博雅生物 IPO 项目等项目，曾负责或参与鲁阳股份公开发行、高德红外、新宙邦等 IPO 项目保荐工作，以及燃控科技、林州重机、欧浦股份等 IPO 项目的内核工作。

（二）其他项目组成员

本次民德电子首次公开发行股票并在创业板上市项目的其他项目组成员还包括：

林颖、刘新萍、陈路。

二、发行人基本情况简介

（一）发行人简介

1、公司名称：深圳市民德电子科技股份有限公司

2、注册地址：深圳市南山区高新区中区科技园工业厂房 25 栋 1 段 5 层（1）

号

3、设立日期：2015 年 5 月 7 日（有限公司成立于 2004 年 2 月 23 日）

4、注册资本：人民币 4,500 万元

5、法定代表人：许文焕

6、联系方式：0755-86329828

7、业务范围：兴办实业（具体项目另行申报）；计算机软、硬件的技术开发、设计；电子通讯产品的开发、系统集成；嵌入式芯片、软件的开发、系统集成（以上均不含加工组装及限制项目）；国内贸易（不含专营、专控、专卖商品）；条码扫描识别及打印设备的技术开发、技术服务；航空电子设备、自动控制设备、无人驾驶航空器、超轻飞行器的技术开发、设计；航空拍摄服务（不含限制项目）；经营进出口业务（法律、行政法规、国务院决定禁止的项目除外，限制的项目须取得许可后方可经营）。条码扫描识别及打印设备的生产（凭有效的环保批复经营）。

（二）本次证券发行类型：首次公开发行股票并在创业板上市

（三）本次发行方案的基本情况

根据发行人 2016 年 1 月 25 日召开的 2016 年第一次临时股东大会决议，发行人本次公开发行股票的方案为：

1、发行股票的种类：人民币普通股（A 股）。

2、发行股票的面值：每股面值人民币 1.00 元。

3、发行数量：本次公开发行新股 1,500 万股

4、发行对象：在深圳证券交易所开户并开通创业板市场交易账户的境内自然人、法人投资者（国家法律、法规禁止的购买者除外）或中国证监会规定的其他对象

5、定价方式：通过直接定价的方式确定发行价格

6、发行方式：全部向网上投资者发行，不进行网下询价和配售

7、承销方式：余额包销

8、上市地点：深圳证券交易所

9、决议有效期：自股东大会审议通过之日起十二个月

（四）发行人股权结构

截至 2016 年 12 月 31 日，发行人股东及其持股情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	许香灿	863.5923	19.19
2	易仰卿	709.9024	15.78
3	许文焕	702.5840	15.61
4	黄效东	529.8664	11.78
5	福建新大陆电脑股份有限公司	445.5000	9.90
6	黄强	373.2492	8.29
7	罗源熊	297.1340	6.60
8	邹山峰	200.5275	4.46
9	蓝敏智	146.3715	3.25
10	白楠	87.8245	1.95
11	倪赞春	84.9012	1.89
12	李拓	58.5470	1.30
合计		4,500.00	100.00

（五）主要财务数据及财务指标

1、最近三年资产负债表主要数据

单位：万元

项 目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动资产	17,059.97	12,922.41	5,107.30
非流动资产	1,240.69	1,671.05	1,298.36
资产总额	18,300.66	14,593.45	6,405.65
流动负债	1,515.40	2,318.92	1,544.88
非流动负债	141.29	262.53	430.60
负债总额	1,656.68	2,581.44	1,975.48
股东权益合计	16,643.98	12,012.01	4,430.17
归属于母公司股东权益	16,643.98	12,012.01	4,430.17

2、最近三年利润表主要数据

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入	12,182.46	12,557.70	8,791.16
营业利润	4,400.93	4,469.71	2,574.93
利润总额	5,392.07	5,296.59	3,260.75
净利润	4,630.94	4,552.92	2,779.43
归属于母公司股东的净利润	4,630.94	4,552.92	2,779.43

3、最近三年现金流量表主要数据

单位：万元

项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
经营活动产生的现金流量净额	4,030.87	4,115.21	3,838.94
投资活动产生的现金流量净额	98.57	-710.12	-514.82
筹资活动产生的现金流量净额	-	3,027.88	-3,750.00
汇率变动对现金及现金等价物的影响	1.02	1.04	0.08
现金及现金等价物净增加额	4,130.45	6,434.02	-425.80

4、主要财务指标

以下财务指标除特别注明外，为合并报表口径。

财务指标	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
流动比率	11.26	5.57	3.31
速动比率	9.83	4.79	2.36
资产负债率（母公司）	8.74%	17.06%	29.51%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	3.70	2.67	1.33
无形资产（土地使用权除外）占净资产的比例	0.09%	0.15%	0.26%
财务指标	2016 年度	2015 年度	2014 年度
应收账款周转率（次）	5.94	6.62	6.39
存货周转率（次）	3.10	3.83	2.72
利息保障倍数	-	-	-
息税折旧摊销前利润（万元）	5,857.21	5,587.62	3,454.50
基本每股收益（元）	1.03	1.07	0.69
扣除非经常损益后加权平均净资产收益率	28.60%	56.30%	49.63%
每股经营活动现金流量（元）	0.90	0.91	1.15
每股净现金流量（元）	0.92	1.43	-0.13

三、发行人与保荐人之间是否存在关联关系的情况说明

长城证券自查后确认，发行人与保荐人之间不存在下列可能影响公正履行保荐职责的情形：

（一）保荐人或其控股股东、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、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有保荐人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐人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、在发行人任职等情况；

（四）保荐人的控股股东、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情况；

（五）保荐人与发行人之间的其他关联关系。

四、本保荐人内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序简介

按照中国证监会的要求，长城证券建立了一套完整的内部审核程序，并在项目实施过程中严格执行。

第一阶段：项目的立项审查阶段

根据《长城证券股份有限公司投资银行事业部项目立项管理办法》，长城证券投资银行事业部设立投资银行事业部立项评审委员会，专门实施项目的立项审查。立项评审委员会对项目进行了事前评估，以保证项目的整体质量，从而达到尽量降低项目风险的目的。

第二阶段：项目的管理和质量控制阶段

项目具体承做及执行过程中，长城证券风控合规管理部下设的投行内核与质量控制部适时参与项目的进展过程，深入项目现场，了解项目具体的进展情况，

以便对项目进行事中的管理和控制，同时，投行内核与质量控制部及时掌握项目中出现的问题，并参与讨论，与项目组共同寻求解决方案，从而进一步保证和提高项目的完成质量。

第三阶段：项目的内核审查阶段

长城证券依据申报材料内部审核流程对项目申请文件实施三级内部审核，主要工作程序包括：

1、项目申请文件由保荐代表人发表明确推荐意见后报所在业务部门进行内部核查；项目组根据业务部门内部核查意见修改完善申报文件、并经业务部门负责人同意后提交投行内核与质量控制部进行审核。

2、项目负责人将相关申请材料提交投行内核与质量控制部，投行内核与质量控制部原则上在正式收到材料后五个工作日内出具反馈意见，并将审核情况与内核小组负责人沟通，商定是否召集内核小组审查。

3、长城证券发行内核工作小组以内核小组会议形式工作，每次会议由 7 名内核小组成员参加并表决。与会内核小组成员就本次申请文件的完整性、合规性进行审核，查阅了有关问题的说明及证明资料，听取项目组汇报和解答，并形成内部审核意见。

（二）内核意见说明

2016 年 1 月 25 日，长城证券召开内核小组会议，审核了深圳市民德电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件。出席会议的内核小组成员认为发行人已达到首次公开发行股票并在创业板上市有关法律法规的基本要求，同意推荐公司首次公开发行股票并在创业板上市申请材料并上报中国证监会。

第二节 保荐人承诺

长城证券承诺，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，并据此出具本发行保荐书。并依据《证券发行上市保荐业务管理办法》第33条的规定，遵循行业公认的勤勉尽责精神和业务标准，履行了充分的尽职调查程序，并对申请文件进行审慎核查后，做出如下承诺：

（一）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；

（二）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；

（三）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；

（四）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；

（五）保证所指定的保荐代表人及本保荐人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；

（六）保证发行保荐书、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；

（七）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；

（八）自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施。

第三节 本次证券发行的推荐意见

一、推荐结论

长城证券遵循诚实守信、勤勉尽责的原则，按照《尽职调查工作准则》等证监会对保荐人尽职调查工作的要求，对发行人进行了全面调查，充分了解发行人的经营状况及其面临的风险和问题后，有充分理由确信发行人符合《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》等法律法规及证监会规定的发行条件，并确信发行人的申请文件真实、准确、完整、及时，同意作为保荐人推荐其在境内首次公开发行股票并在创业板上市。

二、本次证券发行履行相关决策程序的说明

发行人就本次证券发行履行的内部决策程序如下：

（一）发行人董事会决策程序

2016年1月8日，发行人召开了第一届董事会第六次会议，该次会议应到董事七名，实际出席会议董事七名，会议逐项审议通过了与发行人本次申请公开发行股票并在创业板上市相关的议案，并提交2016年第一次临时股东大会审议及提请股东大会授权董事会办理本次发行、上市的相关事宜。

2017年1月6日，发行人召开了第一届董事会第十次会议，该次会议应到董事七名，实际出席会议董事七名，本次会议依法就首次公开发行股票并上市相关的议案进行延期事宜作出决议，并提交2017年第一次临时股东大会审议。

2017年4月17日，发行人召开了第一届董事会第十二次会议，该次会议应到董事七名，实际出席会议董事七名，本次会议审议通过了关于变更公司首次公开发行股票募集资金投资额的议案，对募集资金投资额进行了变更。

（二）发行人股东大会决策程序

2016年1月25日，发行人召开了2016年第一次临时股东大会，该次会议就本次申请发行种类和数量、发行对象、定价方式、募集资金用途、发行前滚存利润安排、决议的有效期和授权董事会办理本次股票发行上市具体事宜等的议案

进行了逐项表决并全票通过。

2017年1月23日，发行人召开了2017年第一次临时股东大会，本次股东大会以逐项表决方式审议通过了发行人董事会提交的有关本次发行并上市的相关议案延期的议案，包括延长发行人首次公开发行人民币普通股股票并在创业板上市方案有效期的议案及延长授权董事会办理公司首次公开发行股票相关事宜有效期的议案。发行人律师认为，两次股东大会的召集、召开和表决程序符合有关法律、法规、规范性文件和公司章程的规定，决议内容合法有效。本次股东大会对董事会授权的范围、程序合法有效。

依据《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》等法律法规及发行人《公司章程》的规定，发行人申请在境内首次公开发行股票并在创业板上市已履行了完备的内部决策程序。

三、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件的说明

长城证券依据《证券法》第十三条关于申请发行新股的条件，对发行人的情况进行逐项核查，并确认：

（一）发行人具备健全且运行良好的组织机构

根据发行人《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》、《关联交易管理制度》及本保荐人的适当核查，发行人已依法建立了股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书等公司治理体系。发行人目前有七名董事，其中三名为公司选任的独立董事；董事会下设四个专门委员会：战略委员会、审计委员会、薪酬与考核委员会和提名委员会；发行人设三名监事，其中两名是由股东代表选任的监事，一名是由职工代表选任的监事。

根据本保荐人的尽职调查、发行人的说明、发行人审计机构瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“瑞华核字[2017]01210001号”《内部控制鉴证报告》、发行人律师广东华商律师事务所出具的《法律意见书》、《补充法律意见书（一）》及《补充法律意见书（二）》确认发行人设立以来，股东大会、董事会、监事会能够依法召开，规范运作；股东大会、董事会、监事会决议能够得到有效执行；重

大决策制度的制定和变更符合法定程序。

综上所述，发行人具有健全且运行良好的组织机构，符合《证券法》第十三条第一款第（一）项的规定。

（二）发行人具有持续盈利能力，财务状况良好

根据发行人的说明、发行人审计机构瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“瑞华审字[2017]01210001号”《审计报告》、调查发行人正在履行的重大经营合同及本保荐人的核查，发行人近三年营业收入持续快速增长，财务状况良好，具有持续盈利能力，符合《证券法》第十三条第一款第（二）项的规定。

（三）发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为

根据发行人的说明、瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》、《内部控制鉴证报告》及本保荐人的核查，发行人最近三年财务会计文件无虚假记载，无其他重大违法行为，符合《证券法》第十三条第一款第（三）项和第五十条第一款第（四）项的规定。

（四）发行后股本总额不少于三千万元。公司公开发行的股份达到公司股份总数的百分之二十五以上

发行人本次发行前股份总额为人民币 4,500 万股，且本次拟向社会公开发行新股 1,500 万股。因此，本次发行成功后，公开发行的股份将达到公司股份总额的 25%以上，符合《证券法》第五十条第一款第（二）项和第（三）项的规定。

（五）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》规定的发行条件的说明

（一）发行人是依法设立且合法存续的股份有限公司，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十一条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、发行人系由深圳市民德电子科技有限公司（以下简称“民德有限”）整

体变更发起设立的股份有限公司。

2、民德有限截至 2015 年 1 月 31 日财务报表由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）进行审计，并出具瑞华专审字[2015]01210044 号审计报告，本次变更发起设立的出资情况已由瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）审验，并出具“瑞华验字[2015]01210008 号”《验资报告》。

3、2015 年 5 月 7 日，经深圳市市场监督管理局核准登记，公司领取了注册号为 440301102842173 的《企业法人营业执照》，公司名称变更为“深圳市民德电子科技股份有限公司”，注册资本为人民币 4,500 万元。

保荐人通过核查发行人在深圳市市场监督管理局备案的企业变更（改制）登记（备案）申请书、工商局核发的名称变更通知等文件，确认发行人不存在根据法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定需要终止的情形。

（二）发行人系由有限责任公司按原账面净资产折股整体变更为股份有限公司的，持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算在 3 年以上，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十一条之规定。

深圳市民德电子科技有限公司系股份公司前身，于 2004 年 2 月 23 日设立，注册资本为人民币 200 万元。2004 年 2 月 23 日，深圳市工商行政管理局向民德有限核发了注册号为 4403012134013 的《企业法人营业执照》。

保荐人通过核查确认，发行人持续经营时间从有限责任公司成立之日起计算，已在三年以上。

（三）根据瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具的“瑞华审字[2017]01210001 号”《审计报告》表明，发行人符合下列条件，满足《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十一条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、最近两年连续盈利，最近两年净利润累计不少于 1,000 万元，净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据。

发行人 2014 年、2015 年和 2016 年净利润（扣非孰低原则）分别为 2,779.43

万元、4,303.80 万元和 4,097.65 万元。

2、最近一期期末净资产不少于 2,000 万元，且不存在未弥补亏损。

发行人截至 2016 年 12 月 31 日经审计净资产为 16,643.98 万元，超过 2,000 万元，不存在未弥补亏损。

3、发行后股本总额不少于 3,000 万股。

发行前公司总股本为 4,500 万股，本次发行 1,500 万股，发行后总股本为 6,000 万元，不少于 3,000 万元。

（四）发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或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，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十二条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、深圳市民德电子科技有限公司系股份公司前身，2004 年 2 月 23 日设立，注册资本为 200 万元。深圳正风利富会计师事务所对民德有限设立出资进行了审验，并于 2004 年 2 月 16 日出具了文号为“深正验字（2004）第 C053 号”的《验资报告》，确认截至 2004 年 2 月 16 日，本次出资已足额缴纳，民德有限的注册资本和实收资本均为 200 万元。2016 年 1 月 25 日，瑞华会计师事务所对本次验资进行了复核，并出具了“瑞华核字[2016]01210001 号”《验资复核报告》，确认前述验资报告在所有重大方面不存在不符合《独立审计实务公告第 1 号——验资》的要求的情况。

2、2008 年 11 月 18 日，民德有限召开第三届股东会第九次会议，批准民德有限注册资本由 200 万元增加至 277 万元，分别由易仰卿、黄效东和蓝敏智以现金 40 万元、27 万元和 10 万元出资。2008 年 12 月 8 日，深圳皇嘉会计师事务所出具了“深皇嘉所验字[2008]第 267 号”《验资报告》，验证截至 2008 年 12 月 5 日，民德有限已收到易仰卿、黄效东和蓝敏智缴纳的新增注册资本合计 77 万元，民德有限的实收资本为 277 万元。

3、2010 年 1 月 28 日，民德有限召开第四届股东会第四次会议，决议批准

公司注册资本由 277 万元增加至 554 万元，新增注册资金由股东按持股比例以货币出资。2010 年 2 月 9 日，深圳皇嘉会计师事务所出具了“深皇嘉所验字[2010]第 030 号”《验资报告》，验证截至 2010 年 2 月 9 日止，民德有限已收到许香灿、许文焕、黄强、易仰卿、黄效东、邹山峰、罗源熊、蓝敏智、倪赞春缴纳的新增注册资本 277 万元人民币，民德有限的实收资本为 554 万元。

4、2011 年 11 月 22 日，民德有限召开股东会，决议批准注册资本由 554 万元增加至 1,108 万元，本次增资由截至 2010 年 12 月 31 日的未分配利润 400 万元转增和民德科创现金出资 154 万元共同构成。2011 年 12 月 21 日，深圳皇嘉会计师事务所出具了“深皇嘉所验字[2011]第 386 号”《验资报告》，验证已收到股东以未分配利润出资人民币 400 万元和货币出资人民币 154 万元，民德有限的实收资本为 1,108 万元。

5、2012 年 9 月 6 日，民德有限召开股东会，决议批准注册资本由 1,108 万元增加至 2,216 万元，本次增资由截至 2011 年 12 月 31 日的未分配利润 488 万元和民德科创现金出资 620 万元共同构成。2012 年 9 月 24 日，深圳皇嘉会计师事务所出具了“深皇嘉所验字[2012]第 297 号”《验资报告》，验证截至 2012 年 9 月 20 日，民德有限已收到股东以未分配利润出资人民币 488 万元和货币出资人民币 620 万元，民德有限的实收资本为 2,216 万元。

6、2014 年 9 月 19 日，民德有限召开股东会，决议批准注册资本由 2,216 万元增加至 3,324 万元，本次增资由截至 2013 年 12 月 31 日的未分配利润 1,108 万元转增。2014 年 9 月 20 日，瑞华会计师事务所出具了“瑞华验字[2014]48350005 号”《验资报告》，验证截至 2012 年 9 月 19 日，民德有限已收到股东以未分配利润出资 1,108 万元，民德有限的实收资本为 3,324 万元。

7、2015 年 4 月 7 日，经民德电子创立大会暨第一次股东大会全体发起人一致同意，民德有限整体变更为股份公司，以截至 2015 年 1 月 31 日经审计的民德有限净资产 42,744,421.97 元，按 1: 0.9485 比例折合成股本 4,054.50 万股，每股面值人民币 1 元，余额人民币 2,199,421.97 元计入资本公积金。2015 年 4 月 7 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“瑞华验字[2015]01210008 号”《验资报告》，确认截至 2015 年 4 月 7 日止，民德电子（筹）之全体发起人

已按发起人协议、章程的规定足额缴纳注册资本，民德电子的实收资本为 4,054.50 万元。

8、2015 年 6 月 29 日，民德电子召开 2014 年度股东大会，决议批准注册资本由 4,054.50 万元增加至 4,500 万元，本次增资由福建新大陆电脑股份有限公司以人民币 3,677.88 万元向公司增资，增资款 445.50 万元计入公司股本，其余增资款 3,232.38 万元计入公司资本公积。2015 年 7 月 14 日，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了“瑞华验字[2015]01210016 号”《验资报告》，验证截至 2015 年 7 月 13 日，民德电子已收到福建新大陆电脑股份有限公司缴纳的新增注册资本合计人民币 445.50 万元，民德电子的实收资本为 4,500 万元。

保荐人通过核查发行人设立和增资时验资机构所出具的验资报告，确认发行人的注册资本已足额缴纳，发起人或股东用作出资的资产的财产权转移手续已办理完毕。公司主要资产不存在重大权属纠纷。

（五）发行人应当主要经营一种业务，其生产经营符合法律、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，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十三条之规定。

查证过程及事实依据如下：

根据公司章程，公司的经营范围为兴办实业；计算机软、硬件的技术开发、设计；电子通讯产品的开发、系统集成；嵌入式芯片、软件的开发、系统集成；国内贸易；条码扫描识别及打印设备的技术开发、技术服务；航空电子设备、自动控制设备、无人驾驶航空器、超轻飞行器的技术开发、设计；航空拍摄服务；经营进出口业务。许可经营项目：条码扫描识别及打印设备的生产。根据保荐人的核查，目前公司主营业务为条码识别技术和相关产品的研发、生产和销售。

公司产品属于国家鼓励发展的计算机、通讯和其他电子设备制造业项下的细分领域。近几年来，在国家出台的《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《物联网“十二五”发展规划》、《国家重点产品质量安全追溯物联网应用示范工程建设实施方案》、《关于“十二五”时期促进零售业发展的指导意见》、《服务业发展“十二五”规划》等产业政策中，均明确提出推动条码技术在零售、

物流、产品溯源、电子商务及物联网领域的应用。因此，公司所处行业属于国家产业政策支持发展的领域。

保荐人实地走访了公司主要生产经营场所，查看了生产流程，并查询了环保部门的公开信息。民德电子、深圳市民德网信科技有限公司和民德（香港）电子有限公司所在经营场所目前不存在生产和加工活动，不存在对环境造成不良影响的因素；深圳市民德自动识别设备有限公司所在经营场所的生产过程不会对环境造成严重不良影响；经查询深圳环保部门公开信息，相关公司 2013 年至今不存在因违反环保法律法规规章被行政处罚或被立案调查的情形。

（六）发行人最近两年内主营业务和董事、高级管理人员没有发生重大变化，实际控制人没有发生变更，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十四条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、通过核查发行人历次变更的《公司章程》及与发行人董事、高级管理人员访谈了解，并通过翻阅公司近两年销售合同，确认发行人主营业务未发生过变更。

2、通过核查最近两年内历次股东（大）会、董事会、监事会会议资料，发行人董事、高级管理人员没有发生重大变化。

3、通过核查报告期内发行人工商变更登记资料，确认报告期内发行人实际控制人没有发生变更。

（七）发行人的股权清晰，控股股东和受控股股东支配的股东持有的发行人股份不存在重大权属纠纷，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十五条之规定。

查证过程及事实依据如下：

通过核查发行人增资的验资报告和股权转让的相关协议、股款支付凭证，及工商备案的历次公司章程，访谈主要股东，发行人的股权清晰，不存在权属纠纷。

（八）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，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十六条之规定。

查证过程及事实依据如下：

1、经现场尽职调查，发行人依法设立了股东大会、董事会、监事会。发行人董事会依据相关法律、行政法规、规范性文件及发行人章程的规定聘请了总经理、董事会秘书，根据总经理的提名聘请其他高级管理人员，不存在控股股东干预发行人董事会和股东大会的人事任免的情况。公司建立了股东大会议事规则、董事会议事规则、监事会议事规则、独立董事工作制度等完善的内控制度并依此执行。

2、公司已经依照相关法律法规的规定，制定了《信息披露管理制度》，有效保障投资者获取公司信息权利。根据《公司章程（草案）》的规定，公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。公司已经制定了《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》等一系列的制度，能够有效保障股东参与重大决策和选择管理者等权利，对董事、监事的选举，公司将采取累积投票制；公司将提供网络或其他方式为股东参加股东大会提供便利，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，股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。除上述措施外，本次公开发行前，公司为进一步确保广大中小投资的权益得到有效保障，在股份锁定、稳定股价措施政策上还做了相应安排。

（九）发行人会计基础工作规范，财务报表的编制符合企业会计准则和相关会计制度的规定，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了无保留意见的审计报告，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十七条之规定。

查证过程及事实依据如下：

经过核查，发行人会计基础工作规范，报告期（2014 年、2015 年和 2016 年）财务报表的编制合规、公允，瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）对发行人报告期财务报告出具了标准无保留意见的“瑞华审字[2017]01210001 号”《审计报告》。

（十）公司建立的内部控制制度健全且被有效执行，能够合理保证公司财务报告的可靠性、生产经营的合法性、营运的效率与效果，并由注册会计师出具无保留结论的内部控制鉴证报告，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十八条之规定。

查证过程及事实依据如下：

发行人依据《公司法》、《会计法》等有关法律法规的规定，按照建立现代企业制度的要求，从内控环境、会计系统、控制程序等方面建章立制、严格管理，初步建立起一套完整、严密、合理、有效的内部控制管理制度。

瑞华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了无保留结论的“瑞华核字[2017]01210001 号”《内部控制鉴证报告》，认为民德电子按照《企业内部控制基本规范》及相关规范于 2016 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

（十一）发行人的董事、监事和高级管理人员忠实、勤勉，符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不具有下列情形，符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第十九条之规定。

经过保荐人的核查和根据广东华商律师事务所出具的法律意见书，发行人的董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规和规章规定的任职资格，且不具有下列情形：

- 1、被中国证监会采取证券市场禁入措施尚在禁入期的；
- 2、最近三十六个月内受到中国证监会行政处罚，或最近十二个月内受到证券交易所公开谴责；
- 3、因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规被贵会立案调查，尚未

有明确结论意见。

(十二)根据相关政府部门出具的公司最近三年无违法违规的证明文件和广东华商律师事务所出具的法律意见书,及公司董事、监事、高级管理人员的声明,并经长城证券核查,确认发行人符合《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》第二十条之规定。

1、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。

2、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。

综上所述,长城证券认为,发行人符合《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》及其他规范性文件中有首次公开发行股票并上市的各项条件。发行人申请本次公开发行的发行方案合理,内控制度健全,运作规范,具备持续盈利能力,具有较好的发展前景。

五、发行人主要风险提示

(一) 公司未来成长性风险

报告期内发行人成长性良好。最近三年,公司营业收入平均年复合增长率达到 17.72%,归属于母公司净利润平均年复合增长率达到 29.08%,增长速度较快。保荐机构出具的《发行人成长性专项意见》,是基于对发行人报告期内的生产经营成果,及发行人面临的内、外部环境及未来发展趋势做出的判断。但发行人的成长受宏观经济环境、国家产业政策和条码技术终端应用领域的发展情况等多种因素综合的影响。若该等因素出现重大变化,可能对发行人的生产经营、经营业绩及未来成长性产生重大影响,使公司偏离原有的成长性预期,无法维持报告期内的高增长率水平。

(二) 毛利率下降的风险

报告期内，公司的综合毛利率为 53.71%、50.10%和 49.38%，一直保持较高水平。公司目前毛利率水平较高的原因一方面是公司掌握了条码识读设备的核心技术，产品性能和技术指标处于国内领先水平，产品的市场认可度较高；另一方面，公司目前经营效率较高，对生产成本控制较好。未来如果公司不能持续保持产品的性能优势和对成本费用的良好控制，随着更多的厂商参与到条码识读设备的市场竞争中，公司将会面临产品毛利率下降的风险。

（三）每股收益下降的风险

报告期内，公司扣除非经常性损益后的基本每股收益（公司不存在稀释每股收益的情形）分别为 0.76 元、1.02 元和 0.91 元。截至 2016 年 12 月 31 日，公司总股本为 4,500 万股，2016 年度扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 4,097.65 万元。公司本次公开发行新股 1,500 万股。本次发行后，由于本次募集资金项目建设存在一定周期，产生效益需要一定的过程和时间，发行后公司预计扣除非经常性损益后的基本每股收益为 0.78 元，与 2016 年相比，公司的每股收益指标存在短期内下降的风险。

（四）二维码识别市场的竞争风险

随着二维码对于一维码在使用上的替代程度越来越高，二维码识读设备相关市场在未来几年将处于高速增长阶段，对于二维码识读设备的需求还将进一步扩大。公司也将二维码识读设备作为未来几年的重点发展方向，但目前二维码识读设备市场的品牌集中度较高，主要竞争对手包括讯宝科技、霍尼韦尔和得利捷等，公司需要与上述企业展开竞争以获得更大的市场份额。上述企业目前占据了二维码识读设备领域较大的市场份额，作为这一领域的新兴企业，公司将面临较大的竞争压力。

（五）产品销售价格存在持续下降的风险

报告期内，公司条码识读设备平均销售价格分别为 228.84 元/台、205.84 元/台和 220.69 元/台，呈下降趋势。由于公司产品工艺不断完善和成熟，产销规模快速增长带来的规模效应以及原材料采购价格的下降等因素影响，公司综合毛利率仍处于较好水平，分别为 53.71%、50.10%和 49.38%。由于目前条码识读产品

主要市场份额被讯宝科技、霍尼韦尔、得利捷等国际品牌所占据，为应对市场竞争，公司可能进一步降低产品销售价格以获取更大的市场份额，若公司产品成本不能保持同步下降，将可能导致公司净利润增长低于产品销量和营业收入增长。

（六）技术替代风险

公司所属细分行业为自动识别行业，目前行业中还不存在一种通用的识别技术可以满足所有的识别需求。自动识别行业市场细分程度高，各种技术都有其一定的优势应用领域，各种识别技术不存在绝对的优劣之分，技术之间的优势也是相对的。当前，各类自动识别技术正处于快速发展阶段，一方面现有技术在不断发展完善中；另一方面，新技术研发也在积极进行中。如果一种技术突破了某项原应用领域的局限，性能大幅提升，或成本大幅降低，就可能很快地渗透到其他技术的原有优势应用领域。尽管公司会通过加大研发投入保持技术优势，但仍然存在技术被替代的风险。

目前，公司主要产品包括基于激光扫描技术的一维码识读设备和基于影像扫描技术的二维码识读设备，其中以基于激光扫描技术的一维码识读设备为主。公司自 2008 年开始基于影像扫描技术的二维码识读设备的软硬件开发，并不断提升产品技术水平，完善产品方案。公司响应市场需求，自 2010 年逐步推出系列基于影像扫描技术的二维码识读设备，不断丰富产品线，以满足客户多样化市场需求，公司基于影像扫描技术的二维码识读设备占公司营业收入的比重由 2014 年的 16.33% 提升至 2016 年的 34.99%；随着基于影像扫描技术的二维码识读设备市场需求的不断增长以及对基于激光扫描技术的一维码识读设备的逐步替代，未来基于影像扫描技术的二维码识读设备将成为公司条码识读设备最主要的收入来源。基于影像扫描技术的二维码识读设备是未来条码识读设备发展的主要方向，公司已具备基于影像扫描技术的二维码识读设备较为完整的技术体系和生产制造能力，公司不存在因二维码替代一维码导致公司主要产品被新技术、新产品替代的风险。

（七）应收账款回收风险

报告期内，公司应收账款账面价值分别为 1,585.86 万元、2,207.66 万元和 1,893.64 万元，占总资产的比例分别为 24.76%、15.13% 和 10.35%，占同期营业

收入的比例分别为 18.04%、17.58%和 15.54%。总体来看，报告期内公司应收账款规模变化与营业收入的变动趋势基本一致。然而，随着公司业务规模的扩大，公司应收账款将可能持续保持在较高水平，会在一定程度上影响公司的资金周转速度和经营活动的现金流量。虽然目前公司的应收账款账龄较短，信用政策比较稳健；但未来如果公司基于拓展业务的需要放宽信用期和信用额度，或是下游客户经营异常导致回款难度增加，都可能增加公司应收账款的回收风险。

（八）募集资金投资项目不能实现预期收益与新增固定资产折旧影响经营利润的风险

本次募集资金投资项目包括“商用条码识读设备产业化项目”、“工业类条码识读设备产业化项目”、“研发中心建设项目”和“营销网络建设项目”。公司本次发行募集资金投资项目是依据公司发展战略制定的，并进行了详尽的可行性分析。募集资金投资项目的实施有利于进一步扩大条码识读产品的生产规模和提升公司在条码识别技术领域的研发能力，对提升公司市场份额和增加公司核心竞争力等方面都具有重要意义。但在项目实施过程中，公司会受政策环境和行业环境变化、市场需求情况变化、技术更新换代等诸多外部因素影响，可能导致项目投资效益不如预期，进而影响公司未来的盈利能力。

此外，募集资金投资项目全部建设完成后，每年将新增相应的折旧摊销费用。但由于投资项目建设完成至完全达产并实现经济效益需要一定周期，因此在该项目实现完全达产前，其新增的折旧摊销费用会影响公司的净利润，对公司的整体盈利能力带来不利影响。

（九）税收优惠政策变化的风险

报告期内，公司的企业所得税税率按高新技术企业 15%的优惠税率执行，税收优惠期截至 2018 年。最近三年，公司享受所得税优惠金额为 344.75 万元、486.59 万元和 503.39 万元，占同期利润总额比例为 10.57%、9.19%和 9.34%。虽然公司对税收优惠不存在重大依赖，但如果国家关于高新技术企业税收优惠的法律、法规、政策发生重大调整，或者公司未来不能持续取得高新技术企业资格而无法继续享受税收优惠，则仍然会对公司的盈利水平造成一定的不利影响。

（十）供应商集中度较高的风险

目前，公司主要向供应商采购光学镜头、镜片和集成电路芯片。报告期内，公司前五大供应商采购占比为 65.88%、72.14%和 71.20%，其中向前两大供应商深圳市普达尔科技有限公司、深圳市博科供应链管理有限公司的采购占采购总额比重分别为 48.54%、56.42%和 57.61%。如果未来公司与主要供应商的合作关系产生不利变化且公司未能及时开拓足够规模的新供应商加以替代，则可能对公司的生产经营稳定性和持续性造成不利影响。

（十一）产品研发风险

公司的核心竞争优势在于技术研发和产品设计。然而产品研发活动存在诸多不确定性因素，未来如果公司在产品研发过程中出现技术方向选择偏差、开发进展缓慢不能及时应对外部环境变化、对市场需求研判不准确等情况，导致新产品缺乏竞争力，则公司可能难以实现新产品的预期收益，前期投入的产品开发成本也可能无法收回，进而对公司经营产生不利影响。

（十二）核心技术泄密风险

公司拥有多项涉及条码识别的自主研发核心技术，相关技术对于公司持续保持竞争优势和实现预期经营目标具有重大影响。公司对于核心技术采取申请专利和作为技术秘密进行管理相结合的方式保护，公司也建立了完善的技术秘密保护体系并与相关人员签订了严格的保密协议。但如果出现公司的技术秘密被第三方恶意获取、由于公司自身过失造成的技术泄密，以及核心技术人员离职后使技术秘密脱离公司的有效监管等情况，都可能导致公司的技术秘密被竞争对手所知悉，削弱公司的技术优势，进而影响公司的盈利能力。

（十三）知识产权风险

公司目前已为部分核心技术申请了专利和软件著作权登记，公司还为所销售的产品在国内和其他主要出口国申请了注册商标，公司合法享有相关知识产权权利。但公司不能保证前述知识产权权利不会被第三方恶意侵犯或不当使用，从而影响公司的利益和声誉；如果发生知识产权侵权纠纷，公司可能还需要承担较高的维权成本，上述情形可能对公司经营业绩造成负面影响。

（十四）人力资源风险

条码识别领域关键技术人才具有相对稀缺性，尤其在设备研发和软件开发方面对于人才的竞争比较激烈。公司目前主要以内部培养的方式来储备人才，未来随着公司业务规模的扩大，公司内部培养的速度和规模可能难以适应业务的需求，公司可能面临人才短缺的风险。此外，如果公司对于核心人才的培训、激励、团队建设等方面不能适应行业发展，则可能导致核心人才流失，对公司未来的经营造成不利影响。

（十五）公司规模扩大之后的管理风险

公司报告期内实现了较快发展，营业收入从 2014 年度的 8,791.16 万元增长到 2016 年度的 12,182.46 万元，员工人数从 2014 年末的 124 人扩充到 2016 年末的 160 人。随着公司业务的持续增长和本次募集资金投资项目的实施，公司的业务规模将进一步扩大，人员规模也将进一步增加，公司在执行战略规划、人力资源管理、项目管理、财务管理和内部控制等方面将面临更大的挑战。如果公司不能持续有效地提升管理能力，将导致公司管理体系不能完全适应规模的扩张，对公司未来的经营和持续盈利能力造成不利影响。

六、发行人发展前景评价

公司依托于优秀的管理团队和较强的研发实力，报告期内实现了高速发展，经营规模不断扩大，市场竞争力持续提升。未来公司将继续遵循既定的总体发展战略和未来三年发展规划，坚持以科技创新为动力，专注图像处理技术研发及其在条码识读领域和未来拓展到的工业机器视觉领域的应用，争取在条码识读的细分领域将产品质量和服务水平做到极致，以推动公司的持续、快速发展。

募集资金项目的顺利实施，是实现公司未来三年发展规划的必要先决条件。公司募集资金将用于“商用条码识读设备产业化项目”、“工业类条码识读设备产业化项目”、“研发中心建设项目”和“营销网络建设项目”。募集资金投资项目建设完成后，将进一步提升公司的核心竞争力，并在竞争中获得更加有利的地位。

综上所述，长城证券认为：发行人主营业务突出，内部管理和运作规范，盈

利能力较强，具有较强的竞争实力，所处行业前景广阔，发展前景良好。本次募集资金投资项目的顺利实施，将增强公司在生产、研发和销售等方面的竞争力。

七、对发行人股东中私募投资基金的核查情况

项目组在保荐过程中，通过查阅工商资料、与相关人员访谈、查询中国证券投资基金业协会私募基金公示系统等方式进行了核查，确认发行人股东中不存在私募投资基金。

八、发行人财务报告审计截止日后的主要经营状况

保荐机构与发行人主要管理人员进行访谈，查阅财务报告审计截止日后的明细账，并对大额销售、采购及收支进行了检查。瑞华会计师事务所出具了“瑞华阅字[2017]01210001 号”《审阅报告》，审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映深圳市民德电子科技有限公司 2017 年 3 月 31 日的财务状况、2017 年 1-3 月的经营成果和现金流量。”经过审慎核查，保荐机构认为，截至本发行保荐书签署日，财务报告审计截止日（2016 年 12 月 31 日）后发行人所处行业环境、经营模式、主要客户及供应商的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项等方面均未发生重大不利变化，整体经营情况良好。

九、长城证券的保荐意见

长城证券认为，发行人所处条码识别产业是国家鼓励发展的高新技术领域，发行人作为国内少数通过自主研发取得了条码识读设备核心技术的企业，报告期内经营规模和盈利水平均实现了快速增长，具有良好的成长性基础；未来几年，随着一维码和二维码应用领域的不断扩大，公司也具备实现跨越式发展的良好基础；此外，公司治理规范，财务状况良好。长城证券特此向贵会推荐民德电子首次公开发行股票并在创业板上市，请贵会审核批准。

以上情况，特此说明。

附件：

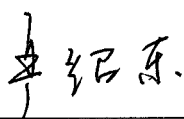
- 1、专项授权书；
- 2、长城证券股份有限公司关于深圳市民德电子科技股份有限公司成长性的专项意见。

（本页无正文，为《长城证券股份有限公司关于深圳市民德电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之证券发行保荐书》的签章页）

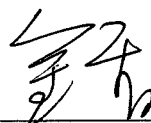
项目协办人：

李猛（已离职）

保荐代表人：

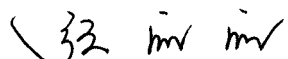


严绍东



金雷

内核负责人：



张丽丽

保荐业务负责人：



李翔

法定代表人：



丁益



附件一：

长城证券股份有限公司
关于深圳市民德电子科技有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市的
保荐代表人专项授权书

中国证券监督管理委员会：

根据贵会《证券发行上市保荐业务管理办法》、《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》（以下简称“[2012]4 号文”）及其适用问答等有关文件规定，我公司作为深圳市民德电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐机构，对于严绍东和金雷两位同志已申报在审企业家数及其是否符合贵会[2012]4 号文第六条规定的条件作以下说明：

一、签字保荐代表人已申报在审企业家数

严绍东先生目前无申报的在审企业。

金雷先生目前无申报的在审企业。

二、签字保荐代表人是否符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件

深圳市民德电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的签字保荐代表人严绍东和金雷均不存在同时负责两家在审企业的情况。

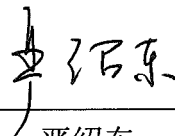
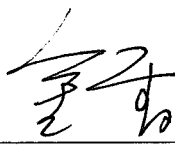
我公司同意授权严绍东和金雷两位同志担任深圳市民德电子科技有限公司首次公开发行股票并在创业板上市项目的保荐代表人，负责该公司本次发行上市的尽职保荐和持续督导等保荐工作。

上述说明相关事项均真实、准确、完整、及时，特此承诺。

（以下无正文）

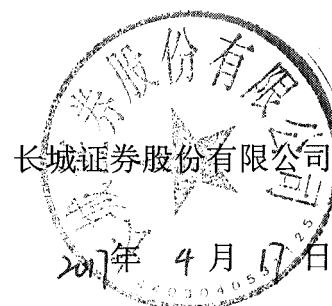
（本页无正文，为《长城证券股份有限公司关于深圳市民德电子科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的保荐代表人专项授权书》之签章页）

保荐代表人（签字）：

 _____ 严绍东	 _____ 金 雷
---	---

法定代表人（签字）：

 _____ 丁 益



附件二：

长城证券股份有限公司

关于深圳市民德电子科技股份有限公司

成长性的专项意见

中国证券监督管理委员会：

根据深圳市民德电子科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“民德电子”或“公司”）与长城证券股份有限公司（以下简称“长城证券”或“保荐人”）的保荐协议，发行人聘请长城证券作为其本次公开发行股票保荐人。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》、《证券发行上市保荐业务管理办法》等法律法规的要求，本保荐人遵循诚实守信、勤勉尽责的精神，对发行人所处的行业、主营业务、经营业绩、竞争优势、市场前景、发展战略和规划进行了认真核查和分析，认为发行人所处行业前景广阔，核心竞争优势和自主创新能力较强突出，内部管理和业务运作规范，发展战略清晰，业务规划明确，未来实现较快成长具有基础。现将发行人的成长性和创新性的有关情况说明如下：

一、保荐人发表意见的依据

（一）保荐人组织召开了关于发行人成长性、自主创新的主题讨论会议，与发行人董事、高级管理人员进行了深入沟通；

（二）保荐人查阅并分析了发行人的历年财务报表及审计报告、经营业绩、重大业务合同、专利、技术成果、技术荣誉、核心技术人员简历等相关资料；

（三）保荐人列席了发行人董事会等会议，认真听取并分析了发行人募集资金投资项目的可行性和必要性、相关产品的市场前景、技术发展趋势等事项；

（四）保荐人对相关行业、技术进行了认真调研和分析；

（五）保荐人对发行人相关技术、营销、管理、生产等部门的人员进行了深入访谈。

二、发行人的基本情况

民德电子成立于 2015 年 5 月（其前身成立于 2004 年 2 月），目前股本总额为 4,500 万元，公司为国家级高新技术企业。公司的基本情况如下：

（一）主营业务及主要产品

公司是一家专业从事条码识别技术及相关产品的研发、生产、销售和技术服务的高新技术企业，主要产品包括用于一维码、二维码信息识别和读取的手持式条码扫描器、固定式 POS 扫描器、固定式工业类扫描器等系列识读设备，目前被广泛应用于零售、物流、仓储、医疗健康、工业制造和电子商务等产业的信息化管理领域。公司所处行业为计算机、通讯和其他电子设备制造业，从应用领域来看，公司的主营业务属于国家鼓励发展和积极推广的自动识别产业。

（二）公司产品的主要应用领域和下游客户

公司的产品应用市场广泛，客户主要包括数据采集设备制造商、信息化系统集成商及零售、物流、医疗健康等领域的终端用户。

公司主要向设备制造商和信息化系统集成商销售扫描引擎等模组产品，为其提供移动数据采集和信息管理系统中的条码识读解决方案。公司已经与优博讯、联迪商用、东大集成等行业内领先的采集设备集成商和整体方案提供商建立了良好的战略合作关系，成为了其主要的条码识读模组供应商。

同时，公司还直接或间接地为工业制造、物流、零售和医疗健康领域的政府部门和大型终端用户提供高性能的条码识读设备，主要客户包括富士康集团、比亚迪、新加坡航空、青海省和陕西省卫生厅等单位。

未来，公司将继续与条码识读领域的数据采集设备制造商、信息化系统集成商和大型终端应用客户保持良性沟通，形成良好的战略合作关系，为其提供个性化定制服务和个性化应用方案，巩固和提升市场份额。在一些具有前瞻性的行业应用领域，尝试与行业应用厂商合作创新，开发具有普遍推广和应用能力的高性能产品，引导和推动行业应用快速向前发展，进而有效拓展新的市场空间。

（三）发行人的行业市场地位

公司长期专注于条码识读技术的研发及相关设备生产业务,并通过自主研发取得了条码识读设备的核心技术和相应的知识产权,是国内少数能够生产手持式条码扫描器、固定式 POS 扫描器、固定式工业类扫描器等高性能识读设备以及扫描引擎等核心模组、并与国外同类产品相互竞争的企业,目前在国内市场已具备了一定的影响力,属于行业中的第二梯队,主要竞争对手包括讯宝科技、霍尼韦尔、得利捷等国外企业和国内的新大陆等企业。

(四) 主要财务数据及财务指标

项 目	2016.12.31	2015.12.31	2014.12.31
资产总额(万元)	18,300.66	14,593.45	6,405.65
负债总额(万元)	1,656.68	2,581.44	1,975.48
股东权益合计(万元)	16,643.98	12,012.01	4,430.17
流动比率(次)	11.26	5.57	3.31
速动比率(次)	9.83	4.79	2.36
资产负债率(母公司)	8.74%	17.06%	29.51%
项 目	2016 年度	2015 年度	2014 年度
营业收入(万元)	12,182.46	12,557.70	8,791.16
利润总额(万元)	5,392.07	5,296.59	3,260.75
净利润(万元)	4,630.94	4,552.92	2,779.43
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	4,097.65	4,303.80	3,064.06
经营活动产生的现金流量净额(万元)	4,030.87	4,115.21	3,838.94
应收账款周转率(次)	5.94	6.62	6.39
存货周转率(次)	3.10	3.83	2.72

(五) 发行人的股本结构

序号	股东名称	持股数(万股)	持股比例(%)
1	许香灿	863.5923	19.19
2	易仰卿	709.9024	15.78
3	许文焕	702.5840	15.61
4	黄效东	529.8664	11.78
5	新大陆	445.5000	9.90
6	黄强	373.2492	8.29
7	罗源熊	297.1340	6.60

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
8	邹山峰	200.5275	4.46
9	蓝敏智	146.3715	3.25
10	白楠	87.8245	1.95
11	倪赞春	84.9012	1.89
12	李拓	58.5470	1.30
合 计		4,500.0000	100.00

三、发行人成长性、创新性的基础与表现

2014 年至 2016 年，公司业绩增长情况如下表所示：

项 目	2016 年度		2015 年度		2014 年度
	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
营业收入	12,182.46	-2.99%	12,557.70	42.84%	8,791.16
营业利润	4,400.93	-1.54%	4,469.71	73.59%	2,574.93
利润总额	5,392.07	1.80%	5,296.59	62.43%	3,260.75
净利润	4,630.94	1.71%	4,552.92	63.81%	2,779.43
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	4,097.65	-4.79%	4,303.80	40.46%	3,064.06

2014 年至 2015 年，公司的经营规模和盈利水平均呈现出快速增长的趋势，2015 年营业收入较上年增长了 42.84%，扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润分别较上年增长了 40.46%，增长幅度较大。2016 年，公司收入及利润较上年基本保持稳定，其中营业收入较上年同比略有下降，主要系 2016 年二维码应用快速发展，替代了部分一维码产品的市场需求，公司二维码产品新增收入略低于一维码产品收入下降的金额，从而导致公司 2016 年整体收入较上年略有下降。

经营业绩增长体现了公司在报告期内良好的成长性。同时，经过多年的行业积累，公司已奠定了未来持续发展与较快成长的基础，具体表现在：

（一）发行人面临较好的外部环境

1、国家产业政策支持

条码识读技术属于我国重点发展的信息自动采集、识别领域，于 2006 年便被纳入了《国家中长期科学和技术发展规划纲要》，随着条码识读技术在物流信息、工业生产、交通运输、食品药品溯源中作用的凸显，国家相关部门和各级政府出台了一系列鼓励和扶持政策以推动条码识别技术在各个领域的应用，具体情况如下：

近年来，条码识读设备相关的主要产业政策情况如下：

序号	产业政策名称	颁布时间	制定部门	主要内容
1	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	2006 年 2 月	科技部	提出重点开发多种新型传感器及先进条码自动识别、射频标签、基于多种传感信息的智能化信息处理技术，发展低成本的传感器网络和实时信息处理系统，提供更方便、功能更强大的信息服务平台和环境
2	信息产业科技发展“十一五”规划和 2020 年中长期规划纲要	2006 年 8 月	工信部	提出在未来 5 到 15 年 15 个领域发展的重点技术，其中计算机技术重点开发高性能计算、网格计算、面向微处理器的计算机体系结构、嵌入式计算和高可信计算等相应产品；开发普适计算、信息打印输出和智能计算等相应产品
3	《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》	2013 年 2 月	国家发改委	公司产品属于“第一类鼓励类”项下之“二十九、现代物流业”之“8、自动识别和标识技术、电子数据交换技术、可视化技术、货物跟踪和快速分拣技术、移动物流信息服务技术、全球定位系统、地理信息系统、道路交通信息通讯系统、智能交通系统、物流信息系统安全技术及立体仓库技术的研发与应用”
4	《第十三个五年规划纲要》	2016 年 3 月	国务院	深化流通体制改革，促进流通信息化、标准化、集约化，推动传统商业加速向现代流通转型升级

除上述与公司识读设备直接相关的产业政策外，我国政府亦制定了大量产业政策，进一步推动了条码识读技术在零售、物流、产品溯源、电子商务及物联网领域的应用，具体情况如下：

序号	产业政策名称	颁布时间	制定部门	主要内容
1	《物联网“十二五”发展规划》	2011 年 11 月	工信部	明确提出重点发展与物联网感知功能密切相关的制造业。推动传感器/节点/网关、RFID、二维码等核心制造业高端化发展，推动仪器仪表、嵌入式系统等配套产业能力的提升，推动微纳器件、集成电路、微能源、新材料等产业的发展和壮大
2	《关于“十二五”时期促进零售业发展的指导意见》	2012 年 1 月	商务部	提出提高流通效率，降低流通成本，加大物联网、云计算等技术在零售业的应用，加强冷链配送、共用托盘、信息管理等技术或设备的研发与采用等
3	《质量发展纲要（2011-2020）》	2012 年 2 月	国务院	提出加快质量信息网络工程建设，运用物联网等信息化手段，依托物品编码和组织机构代码等国家基础信息资源，加强产品质量和工程质量信息的采集、追踪、分析和处理；推动信息化与工业化深度融合，提高产品质量和工程质量信息化水平
4	《关于组织实施 2012 年物联网技术研发及产业化专项的通知》	2012 年 5 月	国家发改委	提出统筹推进物联网关键技术研发及产业化、标准体系和公共服务平台建设，着力突破核心关键技术，完善产业链，为重点领域物联网应用示范提供有效支撑；关键技术研发及产业化中包括 CCD/CMOS 等图像传感器件
5	《关于深化流通体制改革加快流通产业发展的意见》	2012 年 8 月	国务院	明确提出推动商品条码在流通领域的广泛应用，健全全国统一的物品编码体系
6	《国家重点产品质量安全追溯物联网应用示范工程建设实施方	2013 年 5 月	国家质检总局	提出一期工程的目标包括依托商品条码、射频识别技术（RFID）等物联网技术，通过

序号	产业政策名称	颁布时间	制定部门	主要内容
	案》			建设国家第三方产品质量安全监管平台、省级质量追溯平台
7	《服务业发展“十二五”规划》	2012 年 12 月	国务院	提出加快物联网等新技术在物流领域的应用和推广，鼓励物流信息化和智能化技术的研发和应用，健全各类物流信息共享平台，推广条码等自动识别技术；建立国家商品条码信息服务平台，形成产品质量追溯体系
8	《社会信用体系建设规划纲要(2014-2020)》	2014 年 6 月	国务院	提出在商品流通领域逐步建立以商品条形码等标识为基础的全国商品流通追溯体系
9	《中国特色质检技术体系建设纲要》	2014 年 8 月	国家质检总局	在质量检测领域，重点开展产品质量控制与可靠性、质量综合评价体系、质量信用监管与评价等技术研究与应用，……积极推进商品条码、二维码、RFID、防伪和自动识别技术和装备在产品监管中的应用
10	《物流业发展中长期规划（2014—2020 年）》	2014 年 9 月	国务院	完善物品编码体系，推动条码和智能标签等标识技术、自动识别技术以及电子数据交换技术的广泛应用
11	《促进大数据发展行动纲要》	2015 年 8 月	国务院	大力培育互联网金融、数据服务、数据探矿、数据化学、数据材料、数据制药等新业态，提升相关产业大数据资源的采集获取和分析利用能力

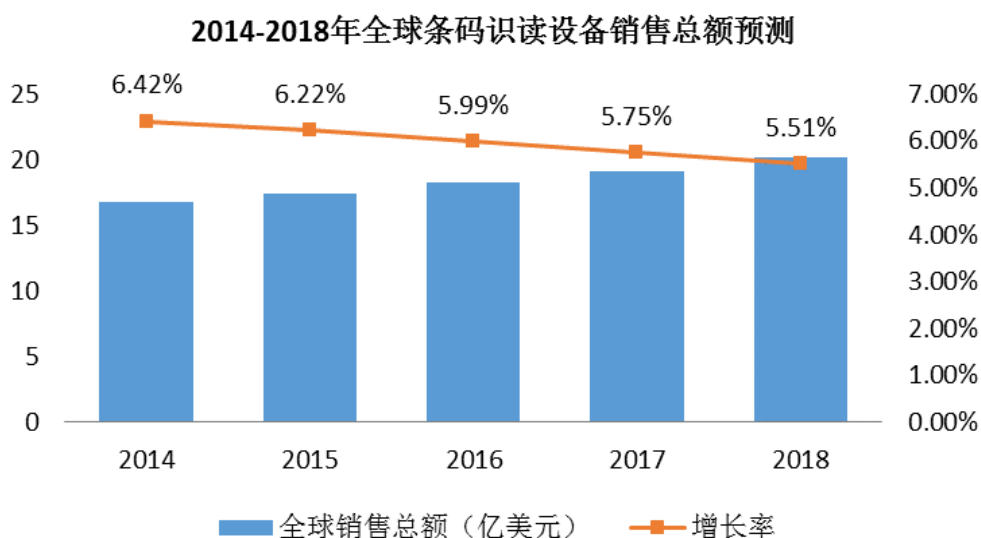
2、行业市场前景广阔

（1）全球市场发展状况及未来前景

条码技术自诞生以来，凭借着其在信息采集上灵活、高效、可靠、成本低廉的特点，逐渐成为了现代社会最常见的信息管理手段之一。而条码识读设备作为信息采集的前端设备，是条码技术应用的前提和基础，并且伴随条码技术的不断发展，目前已成为商品零售、物流仓储、产品溯源、工业制造、医疗健康、电子商务和交通系统等信息化系统建设中必不可少的基础设备。

目前，一维码识读设备在全球发达国家和地区已经较为普及。而随着二维码技术的不断发展和应用领域的拓展，影像扫描技术开始逐步实现对激光扫描技术的替代，释放出相应的识读设备市场需求。同时，以亚太地区为代表的新兴市场仍处于快速发展阶段，对条码设备的市场需求与日俱增。该等因素均为市场注入了新的活力，推动了条码识别产业的稳步增长。

根据 VDC 统计，手持式条码扫描器、固定式 POS 扫描器和固定式工业类扫描器三类条码识读设备 2013 年在全球范围内的销售额合计为 16.16 亿美元，预计至 2018 年，全球的条码识读设备的销售总额将增长至 20.21 亿美元，年复合增长率为 4.57%。



资料来源：根据 VDC 研究报告数据整理

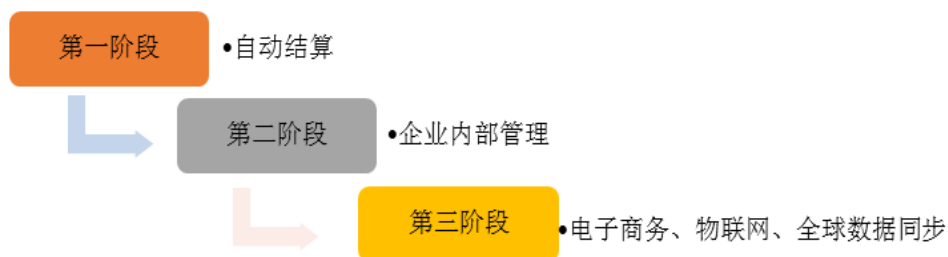
（2）国内市场发展状况

①我国已成为亚太地区最大的条码识读设备市场

根据 VDC 的调查统计，2013 年亚太地区条码识读设备的市场规模达到 3.95 亿美元，并预计 2018 年达到 5.46 亿美元，2013 年-2018 年的年均复合增长率为 6.69%，高于全球平均水平。我国近年来受益于批发零售业、制造业、物流和交通等行业信息化建设的加速发展，条码识读设备市场规模实现了快速增长，已成为亚太地区最大的条码识读设备市场。

②国内条码技术的应用层次渐趋丰富

目前，条码应用大致分为三个阶段。第一阶段是自动结算；第二阶段是应用于企业的内部管理；第三阶段是电子商务、物联网和全球数据同步。



我国近年来在条码技术的应用领域发展迅速，尤其是物联网层级的信息化、智能化应用逐渐提升，整体的应用层级处于第二阶段向第三阶段过渡阶段。因此，我国条码识别产业发展空间巨大。

③固定式工业类扫描器将成为需求增长最快的产品类别

目前，中国正在努力发展成为制造强国，品牌集中度越来越高，因此要求市场占有率高、产量大的制造商能在很短的时间内正向或逆向地追踪和回溯所使用的部件，而包括条码识读设备在内的信息化系统能够有效解决该等问题。因此，固定式工业类扫描器将成为未来中国市场需求增长最快的细分市场，根据 VDC 的统计，2013 年至 2018 年，国内市场的固定式工业类扫描器销售额将从 3,300 万美元增长至 5,800 万美元，年复合增长率预计将达到 11.94%，高于同期世界上任何其他区域、任何其他条码识读设备的增长速度。同时，相比全球市场，工业类激光扫描设备以其成本和稳定性上的优势，未来在中国市场仍将占据一定的份额。

总体来看，未来随着中国物流业和电子商务的飞速发展、工业制造和医疗健康等领域条码设备使用量的增加以及应用层次的不断深化，未来我国条码识读设备市场规模将继续保持快速增长势头。

（3）我国条码设备主要应用领域发展状况

零售、物流、产品溯源、医疗健康、电子商务和工业制造等条码技术下游应用领域的发展和应用层次的深化是驱动条码识别产业发展的重要因素。近年来，在国务院“互联网+”战略下，“O2O”、物联网等领域得到了极大的发展，进一

步推动了条码识别产业的发展。我国条码识读设备主要应用领域的发展情况如下：

①零售、物流、仓储等领域

条码识读设备是零售、物流、仓储市场中的主要信息采集设备，被广泛应用于物资存储、运输、分发、销售、派送等各个环节。近年来，随着我国人均国民收入的提高和网络购物等消费方式的兴起，我国的零售市场及与之相互适应的物流、仓储服务产业得到了极大的发展。2014 年，我国社会消费品零售总额为 262,394 亿元，较 2013 年增长 12.0%，其中网上零售总额达到 27,898 亿元，同比增长 49.7%。2014 年，我国物流总额达到 213.53 万亿，同比增长 7.9%。而零售、物流、仓储产业的快速增长离不开先进的信息化管理支持。因此，该等垂直供应链行业的增长将进一步带动包括条码识读设备在内的信息化建设投入。预计未来，我国零售、物流、仓储领域对条码识读设备的需求将继续保持平稳增长。

②产品溯源领域

产品溯源即在产品生产和销售过程中，对每个环节进行记录，并将相应信息汇总后，通过条码等技术在产品上做出相应的质量状态标识，生产管理者或消费者可通过该等标识直接查询产品的生产、流转、存储记录。



以农产品为例的产品质量溯源系统

2013 年以来, 我国的食物、医药等关键领域产品质量问题频发, 面对严峻迫切的新形势, 我国政府从立法层面开始推动产品质量溯源体系的建设, 鼓励生产经营者采用信息化手段采集、留存生产经营信息, 建立产品质量溯源体系。

条码识别技术作为产品质量溯源的重要实现路径之一, 具有成本低、操作便捷、存储信息量大等优点, 在产品溯源领域有着良好的应用前景。而目前, 我国的产品质量溯源体系尚处于建设初期, 拥有产品溯源能力的企业比例极低, 条码识读设备还具有广阔的发展空间, 未来有望呈现市场需求快速增长的趋势。

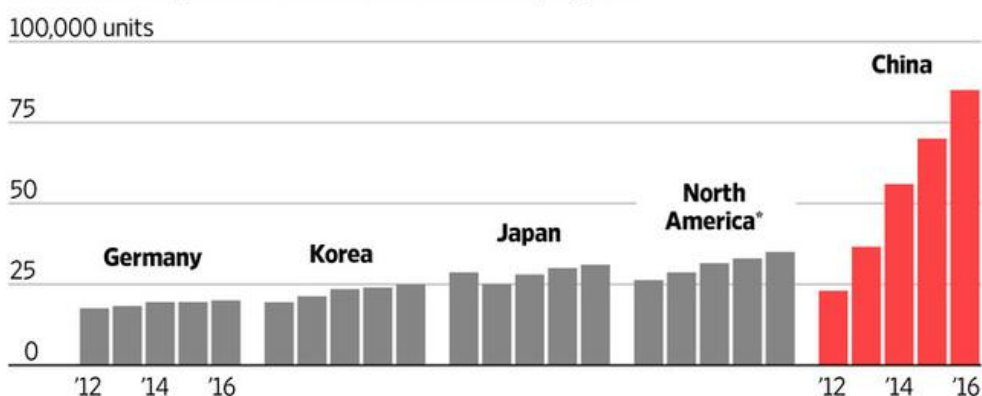
③工业制造领域

经过几十年的快速发展, 我国制造业规模跃居世界第一位, 但相比发达国家, 我国在自动化、精细化和智能化上仍存在差距, 在产业价值链中的地位不高, 随着劳动力、原材料等生产要素成本的全面、快速上升, 中国工业制造的传统比较优势将逐步削弱, 亟待形成新的竞争优势。而以生产过程的自动化、柔性化和产品精细化为主要特征的工业智能生产模式能够有效提升我国制造工业在全球市场的竞争力, 因此, 在国务院制定的《中国制造 2025》中, 明确提出工业自动化、智能化是我国未来工业的主要发展方向。

工业智能生产模式的基础是生产设备的自动化和智能化。而条码识别技术及其基础之上的机器视觉是现代工业设备实现检测、感知、通信和响应的主要路径之一, 自动化生产中的物料调配管理、零件识别及分拣、动态生产控制、产品检测和追踪均需运用到条码识别技术, 而机器视觉系统更是减少人为误差、提升生产流水线的柔性和自动化程度重要途径。因此, 在工业自动化生产领域, 条码识读设备具有巨大的市场潜力。

近年来, 我国工业领域的自动化、智能化设备投资快速增长, 根据国际机器人联合会统计显示, 中国已经成为全球最大的工业机器人市场, 预计 2016 年中国安装的工业机器人数量将位居全球之首。随着《中国制造 2025》战略的实施, 我国工业制造领域将迎来新一轮生产设备自动化、智能化的升级改造进程, 带动包括条码识读设备在内的各类智能生产设备投资。

Estimated shipments for selected countries/regions



资料来源：国际机器人联合会、华尔街日报

④医疗健康领域

根据 VDC 的预测，医疗健康领域将成为未来手持式条码识读设备增长最快的应用领域。就我国而言，主要源于医疗移动信息化解决方案的普及。医疗移动信息化解决方案以数据交互和移动处理为核心，利用条码等自动识别技术，标示和识别包括药品、生化标本、医疗设备、医疗工作人员以及病人身份等在内的信息，通过智能移动终端在核心业务流程进行信息采集，并与医院管理信息化系统（HIS）及临床管理信息化系统（CIS）进行信息交互，搭建移动医疗作业平台。



医疗移动信息化应用解决方案是我国医疗改革的重要方向，目前我国医疗健康领域的发展还较为滞后，随着医疗信息化进程的推进，条码技术及相应的识读设备在医疗健康领域的应用将会进一步深化。

⑤O2O 运营领域

随着智能手机等移动终端和移动网络的快速普及，消费者的信息获取方式和消费习惯开始出现了较大的变化。在移动互联网时代下，消费者和企业都需要更直接的接入方式，而不再仅仅满足于 APP 或网页内容，而条码，尤其是二维码凭借其简单可靠、易于传播和信息容量大的优点，逐渐成为了 O2O 运营模式中链接线下、线上的入口。而二维码与 O2O 运营模式的交织，将使中国转变为一个多点触控式的销售环境，消费体检更加动态，线下的产品、服务及用户信息能随时随地线上化，并且依托手机支付等途径形成从移动营销、消费者渗透、数据采集、产品服务、支付结算、后续服务为一体的良性商业循环。



在实体经济企业和腾讯、阿里巴巴、百度等互联网龙头共同的支持和推动下，条码技术已经全面渗透入了民众的日常生活，并带动了 O2O 市场的蓬勃发展，根据艾瑞咨询的统计和预测，2013 年我国 O2O 市场规模已经达到 1,717.20 亿元，用户规模达到 1.9 亿人，预计 2017 年我国 O2O 市场规模将增长至 4,545.10 亿元，用户规模达到 4.0 亿人。

同时，有别于一般消费者，企业的商业级条码应用需要专业的识读设备，因此，影像类条码识读设备的投资成为了 O2O 运营模式的前提。未来，O2O 运营模式的全面铺开，将进一步带动条码识读设备市场的快速发展。

⑥其他领域的发展

条码扫描应用领域广泛，包括火车票、机场、彩票、税务、现场服务等诸多领域，随着我国信息化建设的广度和深度进一步推进，条码识读设备作为联系模拟世界与计算机世界的前端设备，未来市场空间巨大。

3、行业未来仍具有良好的发展空间

(1) 影像扫描设备将逐步取代激光扫描设备

基于激光扫描技术的识读设备将逐渐被基于影像扫描技术的识读设备所替

代。但是这一替代过程需要一定时间，受数字图像处理技术发展速度和影像扫描设备成本走势的影响，在不同应用领域的替代速度会有所差异。因此，在未来一段时间内，基于影像扫描技术的识读设备市场需求将呈持续上升的趋势，而激光扫描设备的市场需求仍会存在。

（2）条码识别技术将与其他自动识别技术相互融合

未来条码识别技术可能与 RFID 等其他自动识别技术相互集成、融合，在实现各种自动识别技术优势互补的同时，进一步实现信息的高效传递。同时，在手持式扫描设备领域，专业条码识读设备与具备条码识读功能移动终端之间的界限将越来越模糊，尤其是在扫描频率较低的领域。根据 VDC 预测，未来专业的条码设备制造企业也将推出越来越接近终端消费者的识读设备。

（3）亚太市场将成为条码技术的前沿

根据 VDC 的统计和预测，包括中国在内的亚太新兴市场将成为未来条码设备及相关技术研发、生产和应用的最前沿，尤其是在手持式条码识读设备和固定式工业扫描识读设备。一方面，亚太地区将成为未来条码识读设备增长较快的市场，另一方面，条码设备的研发、生产将从欧美发达地区向亚太地区迁移，而亚太地区本地条码设备供应商将崛起，成为主要的市场竞争者。

（4）长期来看物联网将成为推动条码设备发展的主要动力

随着我国经济发展模式的转变，如何对传统产业进行改造和升级，已成为我国未来产业规划所需要解决的首要问题。而物联网的实质就是将 IT 技术充分利用在各行各业，其大规模应用将有效促进工业化和信息化“两化融合”，促进传统产业的转型升级，因此对我国未来的经济发展具有重要的意义。我国政府部门先后出台了多项政策，从顶层设计的层次大力推动物联网产业的发展。

近年来，随着移动互联网、云计算、大数据技术的逐渐成熟，物联网理念和相关技术产品已经广泛渗透到社会经济的各个领域，以物联网融合创新为特征的新型网络化智能生产方式正逐步塑造出我国未来制造业的核心竞争力，推动形成新的产业组织方式、新的企业与用户关系、新的服务模式和新业态。

而条码识读设备属于物联网架构中感知层，是实现对物理世界的智能感知知识

别、信息采集处理和自动控制的重要手段，也是物联网产业发展的基础。未来，随着物联网概念及相关产业的不断发展，对条码识读设备的投资建设需求也在不断增加。因此，长期来看，条码识别产业将直接受益于物联网所带动的投资增长。



资料来源：工信部电信研究院

（二）公司保持成长性的内在因素

1、技术优势

条码识别技术是集条码理论、光电技术、计算机技术、通信技术等于一体的交叉学科，长期以来，核心技术主要掌握在讯宝科技、得利捷、霍尼韦尔等国际知名企业手中。国内大部分企业不具备独立的软、硬件研发能力，仅能通过模仿形成产品，软件的定制性、设备的识别率和识别速度较弱，仅能进入低端市场。而公司自设立以来一直专注于条码识别技术领域，重视条码识别技术的研发投入，是国内少数掌握了条码识读设备的程序开发、算法设计、操作系统的应用和小型操作系统的开发、模拟和数字定制芯片开发、图像和其它各类传感器的使用、有线和无线通信协议开发和应用等完整技术体系的企业，具有较强的技术优势，具体情况如下：

（1）硬件技术优势

公司的硬件设计开发优势主要体现在微型光学系统设计和专用芯片开发能

力。公司自主设计的微型高效光学系统，具有灵敏度高、信号质量高，扫描快速、体积迷你等优点。同时，公司是行业内少数具备芯片级设计能力的企业。相比竞争对手，公司可直接基于集成电路芯片进行硬件设计，使扫描产品在稳定性、扫描速度和能耗上优势明显，并且未来具有更好的拓展空间。

（2）软件技术优势

嵌入式软件是条码技术的重要组成，是影像感知控制、人机交互操作、图像模糊识别的关键。而公司自成立以来便高度重视条码技术相关的软件、算法的研究和积累，并取得了较大进展，在该领域具有较强的竞争力，例如公司自主开发的影像感知控制软件，能够提供高质量动态成像性能，具有较强的环境敏感自适应性能，能有效地适用于各种强光和弱光环境，具有良好的抗抖动性和长景深感知能力；在译码软件算法上，公司自主设计的鲁棒性影像处理算法，包括多重解码、数字对焦、并行图像分析等功能；在嵌入式操作系统上，公司自主开发了基于混合触发架构的嵌入式实时操作系统，具有可靠性高、功耗低、系统反应速度快、易于二次开发等优点。

2、产品优势

（1）产品线优势

公司通过多年发展，现有产品线已基本涵盖了手持式条码扫描器、固定式POS扫描器和固定式工业类扫描器三大类别，在产品形态上包括了成品设备和扫描引擎等核心模组，能够较好地满足不同市场对条码识别技术的需求，具有广泛的适用性。例如公司开发的微型激光扫描引擎等模组产品能够集成于数据采集器、票检机和商业收款机等各类数据采集设备，广泛适用于精细工业制造、城市交通、物流运输、身份识别、食品安全、供应链管理等领域，打破了长期以来国际品牌在国内市场对该类产品的垄断地位。

同时，由于公司采取集成产品开发模式，并且拥有条码识读设备在软、硬件上的核心技术，可以基于客户需求、使用环境和应用场景对技术模块、嵌入式软件进行优化调整，进行二次开发。例如医疗系统的客户，主要需要对各类药瓶、试管上的弧形条码进行扫描，公司可对嵌入式软件进行相应调整，以实现更好的

扫描识读效果。

因此，公司的产品能够广泛适用于多个领域，同时通过模块调整和二次开发，可以满足客户差异化的需求，产品在适用性上具有较强的竞争力。

（2）产品性能优势

依托于解码算法上的自主研发能力和工业设计上的技术优势，公司的条码识读设备在性能上具有如下优势：

在图像识别能力上，公司的条码识读设备具有优秀的景深感知能力，良好的运动容差能力和宽大的识读角度，通过多重软硬件容错等技术，对高密度、印刷变形和破损等非标准条码仍能实现良好的识别。

在识别速度上，公司在译码算法和芯片设计上具有一定优势，同等图像信息下，公司产品进行识别的功耗更低、计算量更小，能够实现更为快速的识别。

在可靠性和耐用性上，公司的产品具有良好结构设计，并且采用了优质的抗震、耐压、耐腐蚀材料，设备出厂前在抗摔、抗震、防尘和防水等方面经过严格检验，在多种不同的严苛工作环境下仍能具有高性能和长使用寿命。

3、成本优势

公司的成本优势主要体现在三个方面，首先，公司拥有一支成熟、高效的研发团队，公司的核心技术和主要产品均通过内部研发实现，拥有自主知识产权，同时通过持续的研发投入和积淀，公司已经形成了成熟的技术路径，能够根据技术发展趋势和客户的需求不断优化升级和二次开发，有效降低了产品开发成本，另一方面，公司在生产环节主要采取核心部件自主设计、委外生产与自主总装、测试相结合的模式，充分发挥了公司在设计、总装、品控环节的技术优势和深圳地区的电子产业集群优势，进一步降低了产品的生产成本，第三，公司采取扁平化管理，机构和人员精简，提倡高效的办公风格，也有效节约了经营和管理成本。成本优势提升了公司经营的灵活性，因此公司采取了更富有竞争力的定价策略，在确保产品一致性、稳定性和适应性的同时，公司产品较国外产品的价格优势明显。

4、服务优势

公司作为国内自主创新的条码识读设备厂商，相比于国外厂商，公司具有较强的技术支持和服务优势，公司的研发团队可直接面向客户，参与技术支持和服务，大幅度提高了技术开发及服务的效率；同时，公司还可以根据特定客户的需求，提供较常规技术支持更深层次的技术支持。而国外厂商虽然在高端识读设备上具有一定的优势，但是其研发团队和技术支持总部普遍位于海外地区，除成本相对较高外，其在技术支持的及时性和灵活性上亦有所欠缺，对国内中小型客户的服务程度较为有限。因此，相比国外厂商，公司具有明显的服务优势，可以更为贴近国内客户，为其提供更周到更及时的服务。

5、团队优势

公司拥有一支以创始人为首的专业、稳定、高效的创业团队，其中以创始人为首的核心技术人员普遍具有海外留学及从事相关科研工作的专业背景，在条码识别领域具有十多年的实践和积累。专家型的创业团队为公司打造以技术、产品和服务为核心的竞争优势提供了有力保障，自公司设立以来，该团队一直专注于条码识别技术及产品的研发、生产和品牌营销工作，并且通过坚持不懈的努力，在识别设备相关的光学系统设计、专用集成电路芯片开发和译码软件算法等方面均取得了丰硕的成果。在此基础上，公司采取内部人才培养和外部高端人才引进相结合的人才发展战略，在保持原有团队创业激情的同时不断引入新鲜血液，进一步加强人才储备，现已构建了一支经验丰富、梯队健全、结构合理的经营团队，逐步形成了公司研发创新能力突出、发展战略清晰、经营治理规范的经营风格。

（三）发行人的核心技术和持续创新能力是成长性的有力保障

公司是少数坚持自主研发，并取得了条码识读设备核心技术的国内企业。同时，公司通过多年的摸索和借鉴行业内先进经验，形成了一套从研发组织架构到具体产品、技术开发流程管理的高效研发模式，并为公司的持续技术创新能力提供了有效保障。公司的核心技术和研发模式的主要情况如下：

1、公司拥有多项自主研发的核心技术

公司通过多年的行业实践与持续研发积累了多项核心技术，公司的核心技术

均系自主研发取得，已取得核心技术如下表：

序号	技术名称	主要功能和技术先进性	适用产品	技术来源	与已取得的专利及非专利技术的对应关系
1	基于一维数字信号处理的一维码识读算法	➤ 主要功能为：对放大后的一维模拟电信号进行采样、整形和译码，可识读 25 种通用一维码码制 ➤ 先进性在于：具有能识读精细条码、破损污损条码、墨迹扩散条码、反射材质上的条码等广泛的适应性；同时算法运算效率高，在较低成本和较低功耗的 MCU 芯片上可实现每秒 100 次的解码速度	手持式激光扫描器、工业类激光扫描器	原始创新	-
2	光自动感应技术	➤ 主要功能为：手持式激光扫描器、工业激光扫描器的自动触发扫描功能 ➤ 先进性在于：采用反射式光检测技术对邻近物体检测，可实现自动触发扫描，具有结构简洁，反应速度快等优点，并可根据外部环境选择使用可见光或红外光作为自动感应的发射光源	手持式激光扫描器，工业类激光扫描器，手持式面阵影像扫描器，工业类影像扫描器	原始创新	光感应条码阅读器（实用新型：ZL200720196500.2）
3	微型激光扫描光学系统结构	➤ 主要功能为：微型条码扫描模组，可集成于数据采集器等多种智能终端，实现对一维码的快速扫描、识读 ➤ 先进性在于：光电转换器的光接收面的面积比传统设计缩小了 30-40%，但通过巧妙的设计使反射回来的光能量汇聚点尽量与光接收面吻合，使经光电转换后的电信号仍具有较高的信噪比，光学系统的体积大小约为 4 立方厘米，是老式同类产品的 1/4，扫描速度快 1 倍	手持式激光扫描器，工业类激光扫描器	原始创新	一种微型激光扫描装置及其便携式终端（发明专利：ZL200910190187.5）
4	微弱电信号高倍率放大模拟电路	➤ 主要功能为：将激光反射光经光电转换后的纳安（nA）级的微弱电信号进行千倍以上的放大 ➤ 本技术设计的芯片大小为 25 平方毫米，是原模拟电路的几十分之一，非常适合用于微型激光扫描模	手持式激光扫描器，工业类激光扫描器	原始创新	BCSAC（集成电路布图设计登记：12500781.7）

序号	技术名称	主要功能和技术先进性	适用产品	技术来源	与已取得的专利及非专利技术的对应关系
	芯片布图技术	组			
5	影像式自动感应技术	➤ 主要功能为：根据所成图像的统计特性，判断是否有物体移入扫描识读的取景范围内 ➤ 先进性在于：响应速度小于 50 毫秒，并通过智能调节成像控制参数适应高亮（室外日光下）、普通和昏暗等不同亮度背景，有效减少外部环境对感应灵敏度的干扰	手持式面阵影像扫描器，立式 POS 扫描平台	原始创新	-
6	智能成像控制算法技术	➤ 主要功能为：影像扫描技术中拍照成像时扫描器对辅助照明、感光元件进行智能参数调节 ➤ 先进性在于：根据所成图像的统计特性，判断当前的条码载体是常规材质、还是光反射材质、还是自主光源材质（如手机屏），并据此对辅助照明光源、CMOS 感光芯片配置合适参数，使成像图像最适于条码识读，具有反应速度快、条码载体适用范围广的优点	手持式面阵影像扫描器，立式 POS 扫描平台	原始创新	-
7	基于图像信号处理的一维/二维条码识读算法技术	➤ 主要功能为：对一维码、二维码进行图像处理和信息识读 ➤ 先进性在于：本算法的主要功能模块包括图像预处理、定位、提取、校正、二值化、各码种识读等。可识读 25 种通用一维码码制和 7 种通用二维码码制，有些二维码码制可包含多达 10 种以上的衍生版本，而算法均能实现快速识读，并且在系统稳定性、运算效率、可扩展性、可定制化等方面有较多创新	手持式面阵影像扫描器，立式 POS 扫描平台	原始创新	-
8	绿色 LED 瞄准光标光学系统设计	➤ 主要功能为：为用户在扫描条码时提供一个柔和的绿色瞄准提示光标，以便为用户确认扫描条码的准确位置 ➤ 先进性在于：将一个绿色 LED 光源和一透镜组单元组合成一个精巧的光提示组件，绿色光源的光信号经透镜组单元后形成方形提示	手持式面阵影像扫描器，立式 POS 扫描平台	原始创新	条形码识读设备（发明专利：2015102062204，已提交申请）

序号	技术名称	主要功能和技术先进性	适用产品	技术来源	与已取得的专利及非专利技术的对应关系
		光标, 该设计结构简单、成本较低、生产效率高。采用两组这样的光提示组件, 可以为用户提供光学成像系统的最清晰成像的准确位置, 非常有利于极其精细条码的识读。两组光提示组件的光轴呈夹角设置, 并将形成的两个提示光标准确地相交于光学成像最清晰的焦距位置			
9	新码种（矩阵二维码）的编码规则设计	➢ 主要功能为提供了一种矩阵式二维码的编码方法和译码方法, 该矩阵式二维码包括 $N \times N$ 模块组成的矩阵, 矩阵包括用于存储数据信息的数据区域和设置在区域四周的寻像图形, 有 CRC 校验单元 ➢ 先进性在于: 本设计所提供的矩阵式二维码的纠错能力强, 且无需采用校正图形, 条码模块数量少, 数据编码方式简单, 编码效率高, 冗余信息少	手持式面阵影像扫描器, 立式 POS 扫描平台	原始创新	矩阵式二维码及其编码方法和译码方法（发明专利: 2015100507006, 实审中）
10	轻量级嵌入式操作系统的设计	➢ 主要功能为: 数据采集器的操作系统, 主要功能模块包括轻量级嵌入式操作系统内核, 数据库引擎, 加解密, 认证等 ➢ 先进性在于: 功能模块都可提供二次开发接口, 并集成在二次开发平台上。利用二次开发平台, 可实现软件定制化的需求, 例如可实现数据库的检索、存储和删除等操作; 可加密二次开发应用程序, 防止被反编译, 实现软件版权保护; 可通过密钥认证二次开发应用程序, 实现运行平台的权限控制; 该系统设计在可扩展性、可定制化、易移植性以及安全性等方面有较多创新	手持式激光扫描器, 手持式面阵影像扫描器	原始创新	一种嵌入式数据库的检索及存储方法（发明专利: ZL201210061827.4）, 二次开发嵌入式应用程序的加密和认证保护的方法及系统（发明专利: ZL201210304130.5）

2、核心技术产品是公司主要的营业收入来源

公司是专业从事条码识读产品研发、生产和品牌营销的高新技术企业, 前述

核心技术运用于公司产品生产的各个环节，因此公司的条码识读产品均为核心技术产品。报告期内，公司核心技术产品占当期营业收入的比例如下：

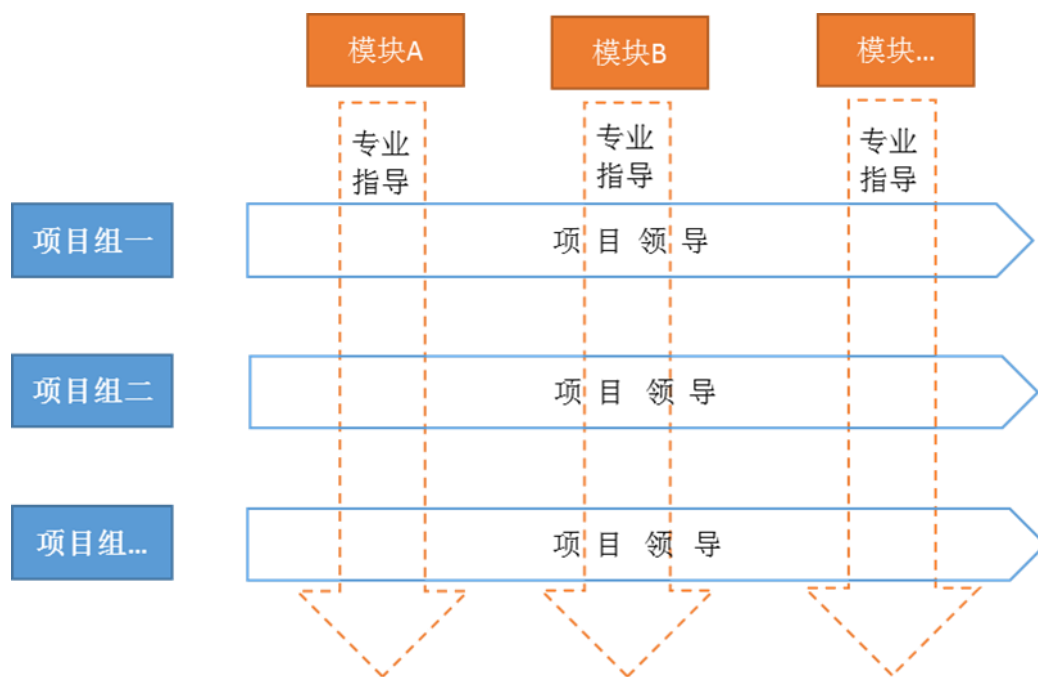
核心技术产品	2016 年度		2015 年度		2014 年度	
	销售收入 (万元)	占比 (%)	销售收入 (万元)	占比 (%)	销售收入 (万元)	占比 (%)
手持式条码扫描器	9,504.84	78.02	10,219.54	81.38	7,512.29	85.45
固定式 POS 扫描器	1,196.83	9.82	177.54	1.41	42.13	0.48
固定式工业级扫描器	987.80	8.11	1,860.23	14.81	948.90	10.79
合计	11,689.47	95.95	12,257.31	97.61	8,503.32	96.73

3、公司形成了较为完善、高效的研发模式

(1) 矩阵式的组织管理架构

公司始终将技术创新视为公司生存和发展的根本，高度重视研发工作，设立了独立的研发部，现有专职研发人员 32 人，其中大部分研发人员均在公司工作多年，并且具有丰富的行业经验和复合专业背景。

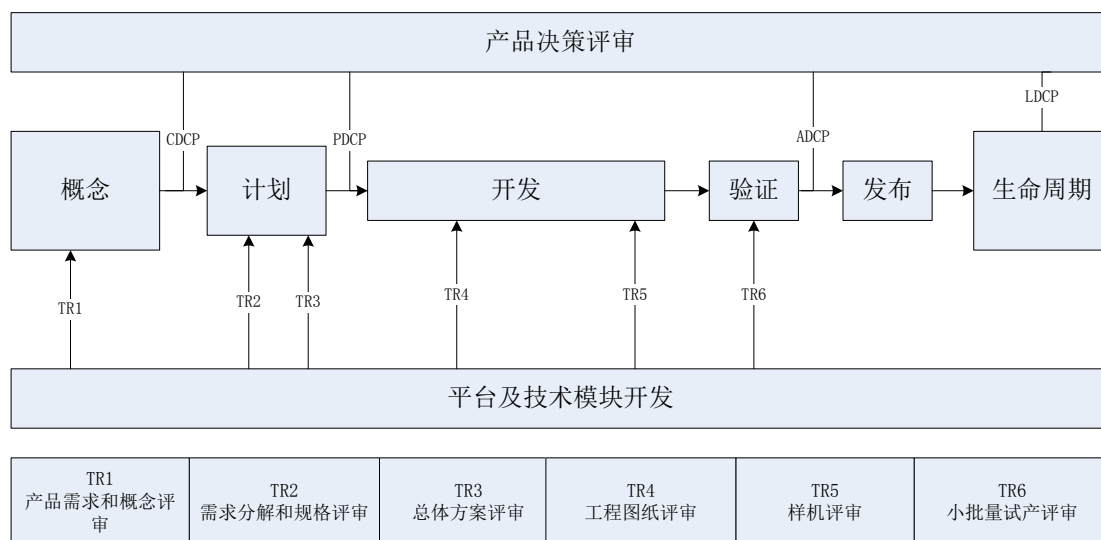
公司研发部在技术研究或产品开发过程中，采取“产品项目组+模块”的矩阵式的组织管理架构。具体来看，横向以产品开发项目组（PDT）的形式，对具体产品研发进行管理；纵向以可在不同产品、系统之间共用的零部件、软件模块、硬件模块、技术或其他相关的设计成果为基础的共用构建模块（CBB）为单位，对核心技术的积累和研究进行管理。横向的产品开发项目组根据具体产品开发的需要，从纵向的各个模块单元中调入研发人员组成的团队，由项目经理负责产品开发的具体流程。横向的模块单元负责各个基础技术模块的开发，该等技术模块在具体产品开发中可重复使用，并根据具体产品的需要进行调整。通过模块单元对基础模块（包括平台、技术等）的不断优化改进，公司实现了对核心技术的积累和整体研发人员的技术素质的提升，同时减弱了产品开发过程中各开发层次之间的依赖关系，能有效实现所有层次任务的异步开发，提高研发效率。



矩阵式的组织架构在研发管理上具有诸多优势，如技术和开发项目信息的传递线路较短，反馈较快，便于提高工作效率，避免重复的研发投入，有利于强化公司在研发上的系统性和连贯性，为公司的持续创新能力提供了有力保障。

(2) 以市场及客户需求为导向的集成产品开发流程

条码识读模组和成品设备的研发涉及光学、电子工程、信息通信和计算机软件等多个领域的交汇融合，属于系统性工程，并且存在一定的研发周期和研发投入。为了对模组和成品设备的开发实施有效管理，公司在“产品项目组+模块”的组织管理架构下，对具体开发采用以市场及客户需求为导向的集成产品开发流程（IPD），其基本流程如下图所示：



上图中，产品决策评审由集成产品管理团队（IPMT）负责，集成产品管理团队主要由公司总经理及销售、采购、财务等各项业务负责人组成。管理层团队根据市场信息、客户反馈和技术趋势等，通过项目任务书的形式提出研发概念，由产品开发项目组（PMT）负责将研发概念经过概念、计划、开发、验证、发布等阶段进行产品研发，并按产品生命周期进行后续管理。其中，集成产品管理团队从市场和公司业务发展的角度，根据各个产品研发各阶段的成果，针对概念决策（CDCP）、计划决策（PDCP）、可获得性决策（ADCP）、生命周期决策（LDCP）进行评审，决定项目是否继续，从而最大限度地减少资源浪费，避免后续资源的无谓投入。同时，项目研发过程中，由各个平台及技术模块的技术专家，从技术的角度，对开发过程中的各个评审节点（TR）进行技术评审，以便尽早发现错误、优化设计、实现风险规避。

其中，各个阶段的主要内容如下：

（1）概念阶段

产品开发项目组得到集成产品管理团队授权后，基于详细的数据，对市场机会进行有效分析，确定产品概念和设计需求，并制定一个最优的实现方案。

（2）计划阶段

主要对概念阶段的各项假设进行验证，确定明确的市场需求和最终的产品实现方案，制定总体项目计划，确保项目风险可控。

（3）开发阶段

产品开发项目组负责包括产品详细设计、样机制造、基本功能测试、样机质量、小批量试产的准备等工作，同时各个部门根据开发计划中的技术、制造、市场营销策略等计划予以产品开发相应的支持。

（4）验证阶段

由产品开发项目组进行制造系统验证、认证和标杆测试，根据各项测试结果和小批量试产的情况，对产品设计进行必要的修改，确保产品功能满足开发计划的要求和做好大批量生产的准备。

（5）发布阶段

产品开发团队项目经理确认所开发的产品已实现达到开发目标，并且能够满足客户在性能、功能、可靠性及成本目标方面的需求后，正式对外发布产品，开始正式的投产和市场推广，进入产品的生命周期管理阶段。

（6）生命周期阶段

由集成产品管理团队在产品稳定生产到产品生命终结期间内对产品进行管理，包括监控生产、营销、服务和技术支持，使利润和客户满意度达到最佳状态，并在产品市场寿命终止时，评审产品终止生产和营销的计划，进行产品终止决策和管理。

（五）募投项目的实施将进一步提升公司核心竞争力，有效促进公司未来持续成长

根据发行人 2016 年第一次临时股东大会决议，发行人本次拟向社会公众公开发行 1,500 万股，实际募集资金扣除发行费用后全部用于与发行人主营业务相关的项目。

2017 年 4 月 17 日，公司第一届董事会第十二会议审议通过《关于变更公司首次公开发行股票募集资金投资额的议案》，对募集资金投资额进行了变更。本次发行募集资金投资项目按照轻重缓急投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	预计投资金额	拟投入募集资金金额
1	商用条码识读设备产业化项目	15,460.65	7,730.33
2	工业类条码识读设备产业化项目	11,810.91	5,905.46
3	研发中心建设项目	9,529.70	5,087.19
4	营销网络建设项目	3,955.83	1,977.92
合计		40,757.09	20,700.90

本次公开发行股票募集资金完成后，将大幅增强公司的资金实力，随着商用条码识读设备和工业类条码识读设备产业化项目的实施，公司的产品结构将得到完善，将能够有效把握住新的市场发展机遇，而研发中心建设项目和营销网络建设项目将进一步增强公司的研发实力和营销网络覆盖，公司的综合竞争实力将跻身行业领先水平之列。

四、发行人保持成长性的前提和条件

发行人的成长性是基于其现有业务发展状况、市场地位、宏观经济环境和行业未来发展趋势等各方面因素综合制定的，因此，发行人保持成长性依据了如下假设条件：

1、发行人所处的宏观经济环境、政治、法律和社会环境处于正常状态，没有对公司经营产生重大不利影响的不可抗力事件发生。

2、发行人所处行业正常发展，不出现重大不利因素，如不出现原材料、价格的巨幅波动。

3、发行人遵循的现行法律、法规和行业政策无重大变化

4、本次发行能顺利完成，募集资金能够及时足额到位。

五、发行人成长性面临的风险

报告期内发行人成长性良好。最近三年，公司营业收入平均年复合增长率达到 17.72%，归属于母公司净利润平均年复合增长率达到 29.08%，增长速度较快。保荐人出具的《发行人成长性专项意见》，是基于对发行人报告期内的生产经营成果，及发行人面临的内、外部环境及未来发展趋势做出的判断。但发行人的成长受宏观经济环境、国家产业政策和条码技术终端应用领域的发展情况等多种因素综合的影响。若该等因素出现重大变化，可能对发行人的生产经营、经营业绩及未来成长性产生重大影响，使公司偏离原有的成长性预期，无法维持报告期内的高增长率水平。

六、保荐人的尽职调查和内部核查程序

根据《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》、《证券发行上市保荐业务管理办法》、《保荐人尽职调查工作准则》、《发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 27 号——发行保荐书和发行保荐工作报告》等法律法规的要求，针对发行人的具体情况和业务特点，本着诚实守信、勤勉尽责的精神，本保荐人对发行人的成长性和创新性情况进行了全面、独立审慎的尽职调查，并履行了项目组调查——项目负责人复核——审核部预审——内核小组内核审查等必要的内部核查程序。

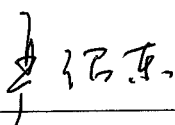
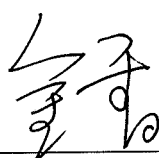
七、保荐人关于发行人成长性的结论性意见

综上，长城证券认为，发行人符合《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》等法律法规及规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的要求，发行人的主导产品和募集资金投向的产品面临良好的政策环境和市场机遇，发展前景较好；发行人具有较强的核心竞争优势，目前已经具备了持续成长的良好基础；发行人拥有关键核心技术和突出研发优势，持续技术创新能力较好，能对公司的成长性提供有力保障，募投项目的实施将进一步提升公司核心竞争力，有效促进公司未来持续、较快成长。基于以上因素，发行人未来具有突出的自主创新能力、可持续发展能力和良好的成长性，长城证券同意担任深圳市民德电子科技股份有限公司的保荐人并推荐其首次公开发行股票。

（以下无正文）

（本页无正文，为《长城证券股份有限公司关于深圳市民德电子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（签字）：

	
_____ 严绍东	_____ 金 雷



长城证券股份有限公司

关于严绍东和金雷保荐执业情况的说明和承诺

中国证券监督管理委员会：

长城证券股份有限公司（以下简称“本公司”）作为深圳市民德电子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机构，对于该项目签字保荐代表人已申报在审企业家数及其是否符合中国证券监督管理委员会公告 [2012]4 号《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件作以下说明与承诺：

一、签字保荐代表人已申报在审企业家数

严绍东目前未担任其他在审企业的保荐代表人。

金雷目前未担任其他在审企业的保荐代表人。

二、签字保荐代表人是否符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件

1、严绍东和金雷最近 3 年内未有过违规记录，违规记录包括被中国证监会采取过监管措施、受到过证券交易所公开谴责或中国证券业协会自律处分；

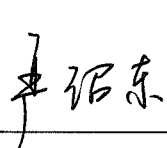
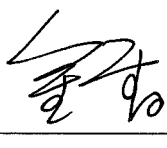
2、严绍东最近 3 年内曾担任过已完成的首发、再融资项目的签字保荐代表人，具体项目为：搜于特（002503）2016 年度非公开发行股票项目，该项目已于 2016 年 11 月发行完毕。黑芝麻（000716）非公开发行股票项目，该项目已于 2014 年 10 月发行完毕。金雷最近 3 年内曾担任过已完成的首发、再融资项目的签字保荐代表人，具体项目为：国发股份（600538）非公开发行股票项目，该项目已于 2014 年 6 月发行完毕。

综上，严绍东和金雷符合《关于进一步加强保荐业务监管有关问题的意见》第六条规定的条件，可在主板（含中小企业板）和创业板同时各负责两家在审企业。

特此说明与承诺！

（本页无正文，为《长城证券股份有限公司关于严绍东和金雷保荐执业情况的说明和承诺》之签章页）

保荐代表人（签字）：

 _____ 严绍东	 _____ 金 雷
---	---

法定代表人（签字）：

 _____ 丁 益

