

平安证券股份有限公司

关于

深圳市瑞丰光电子股份有限公司

创业板非公开发行 A 股股票

之

发行保荐书

保荐机构（主承销商）



平安证券
PING AN SECURITIES

平安证券股份有限公司

（住所：深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座第 22-25 层）

二〇二〇年七月

平安证券股份有限公司关于 深圳市瑞丰光电子股份有限公司 创业板非公开发行 A 股股票之发行保荐书

深圳证券交易所：

平安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“本保荐机构”或“平安证券”）接受深圳市瑞丰光电子股份有限公司（以下简称“发行人”、“瑞丰光电”或“公司”）委托，担任瑞丰光电本次创业板非公开发行 A 股股票（以下简称“本次发行”、“本次非公开发行”）的保荐机构，就瑞丰光电本次发行保荐工作事项，出具本发行保荐书。

本保荐机构及其保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）等有关法律、法规、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《证券发行上市保荐业务管理办法》（以下简称“《管理办法》”）、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称“《注册管理办法》”）、《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》（以下简称“《发行监管问答》”）等有关规定、深圳证券交易所颁布的《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核规则》（以下简称“《上市审核规则》”）等有关规定，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发行保荐书，并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐代表人及其他项目人员情况

成员	姓名	保荐业务执业情况
保荐代表人	李竹青	曾主持或参与了北京君正（300223）、华宏科技（002645）、维力医疗（603309）、金宇集团（600201）、木林森（002745）等 IPO、再融资项目。
	周成材	曾参与了惠达卫浴（603385）IPO 项目、安阳钢铁（600569）非公开项目和海波重科（300517）可转债项目。
项目协办人	王铮	先后主持或参与了中航电子（600372）重大资产重组及再融资项目、中航精机（002013）重大资产重组、全志科技（300458）、波斯科技（830885）、遥望网络（834448）、杰尔斯（833223）等 IPO 及新三板项目。
项目组其他成员	曹阳、万众、张倩煜、符媛柯	

二、发行人基本情况

（一）发行人概况

公司名称	深圳市瑞丰光电子股份有限公司
英文名称	Shenzhen Refond Optoelectronics Co., Ltd.
股本	535,794,963 股
法定代表人	龚伟斌
成立日期	2000 年 1 月 24 日
住所	广东省深圳市光明新区公明办事处田寮社区第十工业区 1 栋六楼
股票上市地	深圳证券交易所
股票简称	瑞丰光电
股票代码	300241
统一社会信用代码	914403007152666039
经营范围	电子产品的购销及其它国内商业、物资供销业（不含专营、专控、专卖商品）。兴办实业（具体项目另行申报）；进出口业务（按深贸管准证字第 2002-1501 号资格证书办）；生产各类发光二极管、光电子器件、模组；物业租赁；设备租赁（不含金融租赁活动）；知识产权服务（不含专利）；质检技术服务。
联系电话	0755-66831166

传真号码	0755-66831166
------	---------------

（二）本次证券发行类型

本次保荐发行人证券发行的类型为以非公开方式向特定对象发行 A 股股票。

（三）发行人最新股本结构

截至本发行保荐书签署之日，发行人总股本为 535,794,963 股，股权结构如下：

股份类型	数量（股）	比例
一、有限售条件股份		
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	-	-
3、其他内资持股	-	-
其中：境内法人持股	-	-
境内自然人持股	109,820,452	20.50%
基金、理财产品等	-	-
4、外资持股	-	-
有限售条件股份合计	109,820,452	20.50%
二、无限售条件股份		
1、人民币普通股	425,974,511	79.50%
2、境内上市的外资股	-	-
3、境外上市的外资股	-	-
4、其他	-	-
无限售条件流通股份合计	425,974,511	79.50%
三、股份总数	535,794,963	100.00%

（四）发行人前十名股东情况

截至 2020 年 3 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	股东性质	持股数量 （股）	持股比例	股份限售数 量（股）
1	龚伟斌	境内自然人	140,578,000	26.29%	105,433,500

2	福建省安芯投资管理有限责任公司—福建省安芯产业投资基金合伙企业（有限合伙）	基金、理财产品	26,737,180	4.999%	-
3	新华人寿保险股份有限公司—传统—普通保险产品—018L—CT001 深	基金、理财产品	12,999,904	2.43%	-
4	王伟权	境内自然人	8,288,237	1.55%	-
5	华佩燕	境内自然人	7,564,932	1.41%	-
6	前海方舟资产管理有限公司	境内非国有法人	7,010,163	1.31%	-
7	中央汇金资产管理有限责任公司	国有法人	6,571,595	1.23%	-
8	黄晓霞	境内自然人	4,941,300	0.92%	-
9	TCL 科技集团股份有限公司	境内非国有法人	4,408,639	0.82%	-
10	深圳前海华银创富资产管理有限公司-华银成长 1 期私募基金	基金、理财产品	3,277,300	0.61%	-
总和		-	222,377,250	41.569%	

（五）发行人自上市以来历次筹资及利润分配情况

单位：万元

上市以来历次筹资情况	发行时间	发行类别	筹资总额
	2010 年 7 月	首次公开发行	29,160.00
	2016 年 1 月	募集配套资金非公开发行	20,000.00
	合计		49,160.00
上市以来利润分配情况	分红年度	分红方案	现金分红金额
	2011 年度	每 10 股派发现金股利 1 元（含税）	1,070.00
	2012 年度	每 10 股转增 9.795843 股并派发现金股利 0.979584 元（含税）	1,070.00
	2013 年度	未进行利润分配	-
	2014 年度	每 10 股派发现金股利 0.999953 元（含税）	2,191.40
	2015 年度	每 10 股派发现金红利 0.173306 元（含税）	436.56
	2016 年度	每 10 股派发现金红利 0.2 元（含税）	553.00
	2017 年度	每 10 股转增 10.015213 股并派发	1,382.50

		现金红利 0.500760 元（含税）	
	2018 年度	每 10 股派发现金红利 0.100293 元（含税）	552.58
	2019 年度	未进行利润分配	-
	合计		7,256.03

（六）发行人主要财务数据和财务指标

公司 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报告已经致同会计师事务所（特殊普通合伙）审计，2020 年 1-3 月财务数据未经审计。公司最近三年及一期的主要合并财务数据如下：

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020-03-31	2019-12-31	2018-12-31	2017-12-31
资产总计	197,951.60	212,746.09	241,233.40	239,915.21
负债合计	77,623.73	93,077.51	107,429.38	117,354.55
所有者权益合计	120,327.87	119,668.58	133,804.02	122,560.66
归属于母公司所有者权益合计	119,872.92	119,153.98	133,600.58	122,507.84

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	22,899.68	137,186.42	156,200.82	158,369.33
营业利润	487.33	-13,148.56	10,184.53	15,773.54
利润总额	621.71	-13,684.76	9,959.07	15,652.59
净利润	659.29	-12,299.89	8,503.34	13,273.08
归属于母公司所有者的净利润	718.93	-12,612.29	8,622.71	13,418.64

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-4,455.39	18,628.06	18,630.80	21,497.97

投资活动产生的现金流量净额	-2,092.28	-7,351.32	-21,642.97	-20,510.57
筹资活动产生的现金流量净额	2,115.17	-11,653.76	3,095.47	8,299.38
现金及现金等价物净增加额	-4,383.67	-257.78	332.77	8,884.22

4、主要财务指标

(1) 主要财务指标

项目	2020.03.31/ 2020年1-3月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
流动比率	1.46	1.37	1.43	1.38
速动比率	1.18	1.15	1.20	1.12
资产负债率（合并）	39.21%	43.75%	44.53%	48.92%
资产负债率（母公司）	37.09%	39.35%	44.23%	49.52%
应收账款周转率（次）	0.55	2.89	3.12	3.41
存货周转率（次）	1.10	5.72	5.35	5.32
每股净资产（元）	2.24	2.23	2.42	4.43
每股经营活动产生的现金流量 （元）	-0.08	0.35	0.34	0.78
每股净现金流量（元）	-0.08	-0.005	0.01	0.32
基本每股收益（元/股）	0.01	-0.24	0.16	0.26
扣除非经常性损益后基本每股收 益（元/股）	-0.0003	-0.26	0.03	0.28
稀释每股收益（元/股）	0.01	-0.24	0.16	0.26
扣除非经常性损益后稀释每股收 益（元/股）	-0.0003	-0.26	0.03	0.27
加权平均净资产收益率（%）	0.60	-10.05	6.85	12.32
加权平均净资产收益率（扣除非 经常性损益后）（%）	-0.02	-11.09	1.12	6.50

注：上述指标中除母公司资产负债率的指标外，其他均依据合并报表口径计算，各指标的具体计算方法如下：

- 1、流动比率=流动资产/流动负债；
- 2、速动比率=（流动资产—存货）/流动负债；
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额×100%；

4、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均净值；

5、存货周转率=营业成本/存货平均净值；

6、每股净资产=归属于母公司所有者权益/股本；

6、每股经营活动现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末股本；

7、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末股本；

8、基本每股收益、扣除非经常性损益后基本每股收益、稀释每股收益、扣除非经常性损益后稀释每股收益、加权平均净资产收益率、扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率系根据《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》（2010 年修订）计算。

三、保荐机构与发行人之间的关联关系说明

保荐机构与发行人不存在下列情形：

（一）保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方持有发行人或其第一大股东、重要关联方股份的情况；

（二）发行人或第一大股东、重要关联方持有保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

（三）保荐机构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）保荐机构的控股股东、实际控制人、重要关联方与发行人第一大股东、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

（五）保荐机构与发行人之间的其他关联关系。

四、保荐机构内部审核程序和内核意见

（一）平安证券内部审核程序

本保荐机构的项目运作流程主要包括前期尽职调查、项目立项审核、申报材料制作、质控验收、项目内核等阶段，其中，项目立项审核和项目内核为项目的审核环节。本保荐机构对发行人本次发行项目履行了严格的内部审核流程：

1、立项审核

(1) 投资银行业务人员对达成合作意向的项目进行详细尽职调查后，认为符合公司立项标准，建议公司承做本项目，提交正式立项申请。

(2) 质量控制部对立项申请报告进行审核，提出审核反馈问题，项目组对反馈问题进行回复，并修改正式立项申请文件，经质量控制部确认后，将立项申请文件提交质量控制部审核。

(3) 立项委员会对项目立项进行评审。立项委员会由保荐业务部门负责人、内核管理部成员、质量控制部成员、资深投行人员等成员组成。经立项委员会审核通过后同意公司正式立项。

2、质控验收及内核程序

(1) 项目组提交申请文件，质量控制部对项目组提交的申请文件进行初审，并对申请文件及工作底稿进行现场核查，质量控制部根据现场核查情况，指出项目组在尽职调查过程中存在的问题和不足，并要求项目组进行整改，同时提出审核反馈问题与申请文件修改建议。项目组根据质量控制部要求及建议，对相关事项进行尽职调查，补充及完善工作底稿，回复反馈问题并修改申请文件。

(2) 质量控制部对申请文件进行审核及对工作底稿完成验收后，出具质控评审报告并发送给内核管理部。内核管理部进行现场核查，并指出重要事项尽职调查存在的问题和不足，提出审核反馈问题。项目组根据内核管理部要求及建议，对相关事项进行尽职调查，补充及完善工作底稿，并回复反馈问题。

(3) 内核管理部对内核申请文件进行复核后提交内核委员会审议，内核委员会会议采用现场会议和视频会议的形式召开，依照国家法律、法规的有关规定，就内核申请文件的完整性、合规性进行审核，提出内核反馈意见，并对发行人本次发行是否通过内核进行表决。

(二) 平安证券内核意见

经表决，7名内核委员认为深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行A股股票符合相关法律法规的要求，同意担任深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行A股股票项目的保荐机构。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺已按照法律、行政法规和中国证监会的规定，对发行人进行了尽职调查、审慎核查，同意保荐深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票，并据此出具本发行保荐书。

本保荐机构就相关事项承诺如下：

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；

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据《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的保荐意见

平安证券接受发行人委托,担任深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票项目的保荐机构。本保荐机构遵照诚实守信、勤勉尽责的原则,根据《公司法》、《证券法》和中国证监会颁布的《管理办法》等法律法规的规定,对发行人进行了审慎调查。

本保荐机构对发行人是否符合证券发行上市条件及其他有关规定进行了判断,对发行人存在的主要问题和风险进行了提示,对发行人发展前景进行了评价,对发行人本次发行履行了内部审核程序并出具了内核意见。

本保荐机构内核委员会及保荐代表人经过审慎核查,认为发行人本次发行符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》等法律、法规、政策规定的条件,募集资金投向符合国家产业政策要求,同意保荐发行人本次创业板非公开发行 A 股股票。

一、发行人关于本次发行的决策程序合法

本次非公开发行相关事项及已经公司第四届董事会第五次会议审议、2020 年第二次临时股东大会、第四届董事会第七次会议通过。

本次非公开发行尚需深圳证券交易所审核通过。

本次非公开发行尚需中国证监会同意注册。

在获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册的批复文件后,公司将向深圳证券交易所和中国证券登记结算公司深圳分公司申请办理股票发行、登记和上市事宜,完成本次非公开发行股票全部呈报批准程序。

二、本次发行符合相关法律规定

(一) 本次发行方案

1、发行股票的种类和面值

本次非公开发行的股票为境内上市的人民币普通股(A股),每股面值为人民币 1.00 元。

2、发行方式和发行时间

本次非公开发行采取向特定对象非公开发行的方式，公司将在中国证监会同意注册的批复文件的有效期限内择机向特定对象发行。

3、发行对象及认购方式

公司本次非公开发行的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生在内的不超过 35 名特定对象，发行对象均为符合中国证监会规定条件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符合法律法规规定的法人、自然人或其他机构投资者等。证券投资基金管理公司、证券公司、合格境外机构投资者、人民币合格境外机构投资者以其管理的二只以上产品认购的，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。

公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生拟以现金方式参与本次非公开发行认购，认购金额不低于 5,000 万元且不超过 20,000 万元（均含本数）。在上述认购范围内，由公司董事会根据股东大会的授权，视市场情况与龚伟斌先生协商确定其最终的认购金额和认购股份数量。龚伟斌先生不参与本次非公开发行定价的市场询价过程，但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次发行未能通过询价方式产生发行价格，则龚伟斌先生承诺以发行底价（定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%）作为认购价格参与本次认购。

最终发行对象由股东大会授权董事会在本次非公开发行获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册的批复文件后，按照深圳证券交易所和中国证监会相关规定及本次非公开预案所规定的条件，根据询价结果与本次非公开发行的保荐机构（主承销商）协商确定。若国家法律、法规对非公开发行股票的发行人对象有新的规定，公司将按新的规定进行调整。

公司本次非公开发行的所有发行对象均以现金方式认购本次非公开发行股票。

4、发行价格及定价原则

公司本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行股票发行期的首日。本

次非公开发行股票的发价价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%。

定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量。

定价基准日至发行日期间，若公司发生派发股利、送红股或公积金转增股本等除息、除权事项，本次的发行底价亦将作相应调整。调整方式如下：

派发现金股利： $P_1=P_0-D$

送红股或转增股本： $P_1=P_0/(1+N)$

派发现金同时送红股或转增股本： $P_1=(P_0-D)/(1+N)$

其中， P_0 为调整前发行底价， D 为每股派发现金股利， N 为每股送红股或转增股本数，调整后发行底价为 P_1 。

最终发行价格将在公司本次非公开发行获得深圳证券交易所审核通过及中国证监会同意注册的批复文件后，由公司董事会按照相关规定根据询价结果以及公司股东大会的授权与保荐机构（主承销商）协商确定。

5、发行股票的数量

公司本次非公开发行的股份数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次非公开发行前总股本的 30%，按本发行保荐书签署之日的总股本计算即不超过 160,738,488 股（含本数），并以中国证监会同意注册的批复文件为准。在上述范围内，最终发行数量由股东大会授权公司董事会根据深圳证券交易所和中国证监会相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在关于本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间发生送红股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动，本次非公开发行股份数量的上限将根据深圳证券交易所和中国证监会相关规定进行相应调整。

6、限售期安排

若本次非公开发行完成后，公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生持有的公司股票未超过公司发行后总股本的 30%，其认购本次非公开发行股票自发行结

束之日起 18 个月内不得转让。若本次非公开发行完成后，龚伟斌先生持有的公司股票超过公司发行后总股本的 30%，根据《上市公司收购管理办法》及相关规定，其认购的本次非公开发行股票自发行结束之日起 36 个月内不得转让。除龚伟斌先生以外其他发行对象认购的本次非公开发行股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。限售期结束后，本次非公开发行的发行对象将按照届时有效的法律、法规及规范性文件以及深圳证券交易所的有关规定执行。本次非公开发行结束后，由于公司送红股、资本公积金转增股本等原因增加的公司股份，亦应遵守上述限售期安排。若后续相关法律、法规、证券监管部门规范性文件发生变更的，则锁定期相应调整。

7、上市地点

公司本次非公开发行的股份将在深圳证券交易所上市。

8、募集资金数量及用途

公司本次非公开发行募集资金总额不超过人民币 69,918.28 万元，扣除发行费用后的净额拟投资于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟以募集资金投入总额
1	全彩表面贴装发光二极管（全彩 LED）封装扩产项目	31,596.51	27,469.11
2	次毫米发光二极管（Mini LED）背光封装生产项目	41,288.97	36,965.45
3	微型发光二极管（Micro LED）技术研发中心项目	5,819.74	5,483.72
合计		78,705.22	69,918.28

上述募集资金投资项目的实施主体为公司全资子公司浙江瑞丰，在本次募集资金到位后，公司将使用募集资金对浙江瑞丰进行增资，浙江瑞丰负责募集资金投资项目的具体实施。

募集资金到位前公司可根据募集资金投资项目实施进度以自筹资金先行投入，待募集资金到位后予以置换。

若实际募集资金数额（扣除发行费用后）少于上述项目拟以募集资金投入金

额,在最终确定的本次募集资金投资项目范围内,公司将根据实际募集资金数额,按照项目的轻重缓急等情况,调整并最终决定募集资金的具体投资项目、顺序及各项目的具体投资额,募集资金不足部分由公司自筹解决。

9、未分配利润安排

公司本次非公开发行完成后,本次非公开发行前的滚存未分配利润,由公司新老股东按本次非公开发行完成后各自持有公司股份的比例共同享有。

10、本次非公开发行股票决议的有效期

公司本次非公开发行决议有效期为自公司股东大会审议通过本次非公开发行议案之日起 12 个月内有效。若国家法律、法规对非公开发行股票有新的规定,公司将按新的规定对本次非公开发行进行调整。

(二) 发行人本次发行合规性的说明

1、本次发行符合《公司法》规定的发行条件

(1) 公司本次非公开发行符合《公司法》第一百二十六条的相关规定

股份的发行,实行公平、公正的原则,同种类的每一股份应当具有同等权利。同次发行的同种类股票,每股的发行条件和价格应当相同;任何单位或者个人所认购的股份,每股应当支付相同价额。

公司本次发行的股票均为人民币普通股,每股的发行条件和价格均相同,符合《公司法》第一百二十六条的规定。

(2) 公司本次非公开发行符合《公司法》第一百二十七条的相关规定

股票发行价格可以按票面金额,也可以超过票面金额,但不得低于票面金额。

公司本次非公开发行的价格不低于定价基准日前二十个交易日公司股票交易均价(计算公式为:定价基准日前 20 个交易日股票交易均价=定价基准日前 20 个交易日股票交易总额/定价基准日前 20 个交易日股票交易总量)的 80%。若公司股票在定价基准日至发行日期间除权、除息的,本次发行底价将作相应调整,发行价格超过票面金额,符合《公司法》第一百二十七条的规定。

2、本次发行符合《证券法》规定的发行条件

根据《证券法》第九条相关规定：

公开发行证券，必须符合法律、行政法规规定的条件，并依法报经国务院证券监督管理机构或者国务院授权的部门注册。未经依法注册，任何单位和个人不得公开发行证券。证券发行注册制的具体范围、实施步骤，由国务院规定。

经核查，公司本次非公开发行不存在采用广告、公开劝诱和变相公开的方式，符合《证券法》第九条的规定。

3、本次非公开发行符合《注册管理办法》发行证券的相关规定

(1) 公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第十一条的相关规定

上市公司存在下列情形之一的，不得向特定对象发行股票：

1) 擅自改变前次募集资金用途未作纠正，或者未经股东大会认可；

2) 最近一年财务报表的编制和披露在重大方面不符合企业会计准则或者相关信息披露规则的规定；最近一年财务会计报告被出具否定意见或者无法表示意见的审计报告；最近一年财务会计报告被出具保留意见的审计报告，但保留意见所涉及事项对上市公司的重大不利影响已经消除。本次发行涉及重大资产重组的除外；

3) 现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责；

4) 上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查；

5) 控股股东、实际控制人最近三年存在严重损害上市公司利益或者投资者合法权益的重大违法行为；

6) 最近三年存在严重损害投资者合法权益或者社会公共利益的重大违法行为。

公司不存在上述情形，符合《注册管理办法》第十一条的规定。

(2) 公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第十二条的规定

上市公司发行股票，募集资金使用应当符合下列规定：

- 1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定；
- 2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不存在持有财务性投资的情况，亦不存在直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司情况；
- 3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

公司本次非公开发行股票募集资金拟用于全彩表面贴装发光二极管（全彩LED）封装扩产项目、次毫米发光二极管（Mini LED）背光封装生产项目及微型发光二极管（Micro LED）技术研发中心项目，相关募集资金用途符合《注册管理办法》第十二条的规定。

（3）公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十五条的规定

上市公司向特定对象发行证券，发行对象应当符合股东大会决议规定的条件，且每次发行对象不超过三十五名。

公司本次非公开发行股票的发行对象为包括公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生在内的不超过 35 名符合中国证监会规定条件的特定对象，符合《注册管理办法》第五十五条的规定。

（4）公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十六条的规定

上市公司向特定对象发行股票，发行价格应当不低于定价基准日前二十个交易日公司股票均价的百分之八十。

公司本次非公开发行的发行价格不低于定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%，符合《注册管理办法》第五十六条的规定。

（5）公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十七条的规定

向特定对象发行股票的定价基准日为发行期首日。上市公司应当以不低于发行底价的价格发行股票。上市公司董事会决议提前确定全部发行对象，且发行对象属于下列情形之一的，定价基准日可以为关于本次发行股票的董事会决议公告日、股东大会决议公告日或者发行期首日：

- 1) 上市公司的控股股东、实际控制人或者其控制的关联人；

- 2) 通过认购本次发行的股票取得上市公司实际控制权的投资者;
- 3) 董事会拟引入的境内外战略投资者。

公司本次非公开发行的定价基准日为本次非公开发行股票发行期的首日,符合《注册管理办法》第五十七条的规定。

(6) 公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十八条的规定

向特定对象发行股票发行对象属于本办法第五十七条第二款规定以外的情形的,上市公司应当以竞价方式确定发行价格和发行对象。

董事会决议确定部分发行对象的,确定的发行对象不得参与竞价,且应当接受竞价结果,并明确在通过竞价方式未能产生发行价格的情况下,是否继续参与认购、价格确定原则及认购数量。

公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生拟以现金方式参与本次非公开发行认购,认购金额不低于 5,000 万元且不超过 20,000 万元(均含本数)。在上述认购范围内,由公司董事会根据股东大会的授权,视市场情况与龚伟斌先生协商确定其最终的认购金额和认购股份数量。龚伟斌先生不参与本次非公开发行定价的市场询价过程,但承诺接受市场询价结果并与其他投资者以相同价格认购。若本次发行未能通过询价方式产生发行价格,则龚伟斌先生承诺以发行底价(定价基准日前 20 个交易日公司股票交易均价的 80%)作为认购价格参与本次认购。

公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十八条的规定。

(7) 公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十九条的规定

向特定对象发行的股票,自发行结束之日起六个月内不得转让。发行对象属于本办法第五十七条第二款规定情形的,其认购的股票自发行结束之日起十八个月内不得转让。

若本次非公开发行完成后,公司控股股东、实际控制人龚伟斌先生持有的公司股票未超过公司发行后总股本的 30%,其认购本次非公开发行股票自发行结束之日起 18 个月内不得转让。若本次非公开发行完成后,龚伟斌先生持有的公司股票超过公司发行后总股本的 30%,根据《上市公司收购管理办法》及相关规定,其认购的本次非公开发行股票自发行结束之日起 36 个月内不得转让。除龚

伟斌先生以外其他发行对象认购的本次非公开发行股票自发行结束之日起 6 个月内不得转让。

公司本次非公开发行符合《注册管理办法》第五十九条的规定。

(8) 公司本次非公开符合《注册管理办法》第六十六条的规定

向特定对象发行证券，上市公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不得向发行对象做出保底保收益或者变相保底保收益承诺，也不得直接或者通过利益相关方向发行对象提供财务资助或者其他补偿。

公司及其控股股东、实际控制人、主要股东不存在上述情况，符合《注册管理办法》第六十六条的规定。

4、本次发行符合《发行监管问答》的相关规定

(1) 上市公司应综合考虑现有货币资金、资产负债结构、经营规模及变动趋势、未来流动资金需求，合理确定募集资金中用于补充流动资金和偿还债务的规模。通过配股、发行优先股或董事会确定发行对象的非公开发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%；对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应充分论证其合理性。

公司本次非公开发行募集资金中拟用于铺底流动资金、预备费等非资本性支出的金额为 12,758.28 万元，占募集资金总额比例为 18.25%，符合《发行监管问答》第一款之规定。

(2) 上市公司申请非公开发行股票的，拟发行的股份数量原则上不得超过本次发行前总股本的 30%。

公司本次非公开发行的股份数量按照募集资金总额除以发行价格确定，且不超过本次非公开发行前总股本的 30%，按本发行保荐书签署之日的总股本计算即不超过 160,738,488 股（含本数），并以中国证监会同意注册的批复文件为准。在上述范围内，最终发行数量由股东大会授权公司董事会根据深圳证券交易所和中国证监会相关规定及实际认购情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

若公司股票在关于本次非公开发行的董事会决议公告日至发行日期间发生送红股、资本公积金转增股本、股权激励、股票回购注销等事项引起公司股份变动,本次非公开发行股份数量的上限将根据深圳证券交易所和中国证监会相关规定进行相应调整。

公司本次非公开发行的股份数量不超过本次非公开发行前总股本的 30%,符合《发行监管问答》第三款的规定。

(3) 上市公司申请增发、配股、非公开发行股票,本次发行董事会决议日距离前次募集资金到位日原则上不得少于 18 个月。前次募集资金基本使用完毕或募集资金投向未发生变更且按计划投入的,可不受上述限制,但相应间隔原则上不得少于 6 个月。前次募集资金包括首发、增发、配股、非公开发行股票。上市公司发行可转债、优先股和创业板小额快速融资,不适用本条规定。

公司前次募集资金到位日为 2011 年 7 月,距本次董事会决议日超过 18 个月,符合《发行监管问答》第三款的规定。

(4) 上市公司申请再融资时,除金融类企业外,原则上最近一期末不得存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

截至 2020 年 3 月 31 日,公司不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

综上,发行人符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《发行监管问答》等法律法规关于上市公司向特定对象发行股票的相关规定,具备本次发行的实质条件。

(三) 关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

本保荐机构根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》(证监会公告[2018]22 号)(以下简称“《廉洁从业意见》”)及相关规定的要求,就公司本次发行中有偿聘请各类第三方机构和个人(以下简称“第三方”)等相关行为进行了充分必要的核查,核查意见如下:

1、本次交易中聘请第三方等廉洁从业核查情况

(1) 本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次发行中不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，符合《廉洁从业意见》的相关规定。

(2) 上市公司有偿聘请第三方等相关行为的核查

在本次发行中，上市公司依法聘请保荐机构（主承销商）、律师事务所、审计机构等依法需聘请的证券服务机构。除此之外，上市公司不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《廉洁从业意见》的相关规定。

2、保荐机构核查意见

经核查，本保荐机构认为：上市公司本次发行中，本保荐机构不存在直接或间接有偿聘请第三方的行为，符合《廉洁从业意见》的相关规定。上市公司除聘请保荐机构（主承销商）、律师事务所、审计机构等该类项目依法需聘请的证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为，符合《廉洁从业意见》的相关规定。

三、发行人存在的主要风险

经查阅发行人所在行业研究报告、产业政策及行业发展的相关资料等，本保荐机构认为发行人存在的主要风险如下：

(一) 宏观与市场风险

1、行业竞争加剧的风险

LED 光源具有节能、长寿命、易集成、快响应、利环保、光分布易于控制、色彩丰富等优势，LED 产品应用日益普及，需求量迅速增长，同时受国家产业政策的推动以及绿色环保、节能低碳生活理念的推广，LED 行业市场规模保持较快的增长速度，越来越多的国内外 LED 企业参与到竞争行列。近年来，LED 行业市场竞争加剧、行业整合和优胜劣汰加速。虽然公司拥有多年的研发经验、技术积累、稳定的客户资源等方面的优势，若公司不能有效应对 LED 封装市场竞争的加剧，继续保持在技术研发、产品品质、客户资源、生产规模等方面的优势，将会对公司的经营业绩产生一定的影响。

2、下游市场的变化风险

LED 产品应用广泛，且随着技术的不断进步，产品不断升级和转换。公司积极把握产品和技术发展趋势，并在本次募集资金投资项目规划中选取了具有较大增长潜力与盈利提升空间的产品，但下游存在一定的市场风险，如果未来公司产品的市场需求增长低于预期，或公司产能扩大后市场开拓与销售情况不达预期，有可能存在募投项目投产后无法达到预期效益的风险，可能对公司的未来经营业绩产生不利的影响。

3、原材料价格波动的风险

公司产品主要原材料包括芯片和支架等，其价格变动对公司经营业绩有直接影响。随着封装设备和芯片制造技术日趋成熟，LED 芯片的产业化速度加快，LED 芯片价格持续降低；国内模具产业的发展促进了国内支架企业迅速崛起，同时台湾支架大厂在大陆设厂生产，进一步促使支架价格下降。原材料价格下降有利于降低 LED 封装企业的生产成本，但原材料供应商的产能仍然可能出现结构性、阶段性的不足，如果未来 LED 芯片的价格发生重大不利变动，将直接影响公司的生产成本，对公司的经营业绩带来不利影响。

4、国际贸易摩擦加大的风险

随着国际政治经济形势的变化加快，近年来中美贸易战等国际贸易摩擦事件增多，进出口国可能采取提高关税、贸易制裁、知识产权诉讼等方式对其他国家的国际贸易产生直接影响，若相关事项涉及到公司出口的 LED 商品或进口的原材料，则可能对公司的进出口业务带来不利影响，进而影响公司的经营业绩。

（二）经营风险

1、业绩下滑的风险

近年来，LED 行业市场竞争加剧、行业整合和优胜劣汰加速，LED 产品的市场价格整体呈下降趋势。报告期内，公司营业收入为 158,369.33 万元、156,200.82 万元、137,186.42 万元和 22,899.68 万元。若公司未来无法持续满足市场的产品和技术需求，或推出的新产品达不到销售预期，则公司的业务规模和盈利能力存在进一步下滑的风险，相关业务的资产可能存在计提减值的风险。

2、新冠疫情影响的风险

2020年1月，全国各地相继爆发新型冠状病毒疫情（以下简称“新冠疫情”），新冠疫情爆发导致全国各地企业的节后工人到位率较低，复工率、生产效率、产能利用率不高。在疫情影响期间，新冠疫情对公司的节后生产经营产生不利影响，直接影响公司的经营效益。2020年一季度公司营业收入同比下降26.01%，净利润同比下降56.06%，2020年一季度业绩下降的重要原因是新冠疫情对公司生产经营的直接影响。若新冠疫情的影响持续，预计将对公司未来业绩产生不利影响。

3、未决诉讼风险

公司于2018年10月12日召开的第三届董事会第二十八次会议审议并通过《关于对外投资珠海市唯能车灯股份有限公司的议案》，公司出资1.02亿元人民币受让聚智科技转让的唯能车灯51%股权。2018年10月19日唯能车灯51%的股权过户至公司名下。2018年10月23日公司已向唯能车灯原股东支付了第一笔股权转让款5,100万元。在股权过户后对唯能车灯的接管过程中，公司发现唯能车灯及其原股东在《股权转让协议》项下对唯能车灯所作的相关陈述、保证和承诺与唯能车灯的实际不符，唯能车灯及其原股东严重违约。在与唯能车灯原股东就其违约事项协商未果的情况下，公司遂向深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）申请仲裁。

2019年7月，公司作为原告就与珠海市聚智科技合伙企业（有限合伙）、王淑华、赵宝瑞、刘少川、裴爱伟、刘世鹏股权转让纠纷，向深圳市国际仲裁院提出仲裁申请，受理案号为：（2019）深国仲受4444号。公司请求裁决聚智科技向瑞丰光电返还已收到的第一笔股权转让款人民币5,100万元及以银行同期同类贷款利率计算的利息，以及与本案相关的其他费用。截至2019年12月31日，涉及金额合计5,320.68万元。

2019年10月，聚智科技向深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）提出仲裁反请求，请求裁决相关收购协议继续履行，并请求裁决瑞丰光电向聚智科技支付第二笔股权转让款人民币4,600万元及本案其他相关费用90万元，以上费用合计4,690万元。

截至本报告出具之日，上述案件仍在审理中，由于审判结果具有不确定性，如公司败诉，将会对公司的经营业绩产生不利影响。

此外，2018年11月15日，为支持唯能车灯的业务发展，公司与唯能车灯签署正式的《借款协议》，为其提供不超过人民币2,000万元的财务资助。公司于2018年11月15日、2018年11月20日、2018年12月12日向唯能车灯唯能车灯借出共计4笔借款，合计5,442,563.19元，借款期限3个月。借款到期后，唯能车灯未能够偿还借款本金及利息。为维护股东权益，公司于2019年7月31日向广东省深圳市宝安区人民法院进行起诉，2019年8月6日法院立案，公司于2020年4月22日收到广东省深圳市宝安区人民法院（2019）粤0306民初22866号民事判决书，判决唯能车灯于判决生效之日起10日内向瑞丰光电偿还借款。截至本报告出具之日，公司已收到唯能车灯背书转让的银行承兑汇票300万元。

4、部分租赁厂房存在拆迁的风险

公司承租的位于深圳市光明新区公明街道田寮社区汉海达工业园一号厂房土地属于集体用地，未办理建设审批手续，未获得房屋产权证。房屋产权人深圳市公明田寮股份合作公司（以下简称“田寮合作公司”）因未办理建设规划许可证被深圳市规划土地监察局出具行政处罚、责令限期拆除。田寮合作公司已就前述行政处罚事宜提起行政复议并于2018年3月提起行政诉讼，但因诉讼时间已过行政复议时效，一审判决田寮合作公司败诉。后田寮合作公司向广东省深圳市中级人民法院再提请上诉，二审判决田寮合作公司败诉。

目前，公司承租的房产面临被强制拆除、租赁合同提前到期的风险，会对公司生产经营产生一定影响。公司已在前述租赁房产周边寻找合适的厂房，并于2020年3月31日与深圳市证通电子股份有限公司签署了附生效条件的房屋租赁合同。

5、技术风险

随着LED产品应用领域不断扩大，市场对LED产品质量、性能、稳定性、发光效率等指标的要求日趋提高，LED技术呈现快速发展趋势，新的应用材料、

新的封装工艺不断涌现，同时客户的产品在技术和材料方面不断更新和升级。如果公司不能正确把握 LED 封装技术的发展趋势，技术及生产能力无法满足客户新产品的要求或者技术开发失败或新技术无法产业化，则可能无法持续满足客户的需求，使公司面临核心技术落后的风险，进而影响公司的行业地位和盈利能力。

6、核心技术失密风险

公司多年专注于 LED 封装领域，具备较深厚的技术积累，在长期的研发、生产过程中形成了包括 LED 光源的发光效率提升和显色性动态背光技术、色域覆盖率控制技术、巨量转移技术以及生产流程控制方面等核心技术，对公司的持续发展具有重要意义。公司非常注重相关核心技术和专利的保密，并针对核心技术采取了一系列保护措施，但核心技术仍有可能出现不慎失密的风险。因此，如果出现核心技术信息失密，可能会给公司技术研发、生产经营带来损失，并对公司未来发展造成不利影响。

（三）财务风险

1、毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 18.71%、19.70%、18.57%和 15.36%，毛利率受市场竞争等因素影响呈现一定的波动性。公司毛利率水平受市场竞争情况、客户结构、产品和原材料价格、员工薪酬水平、良率、新产品推出等多种因素的影响，如果上述因素或新冠疫情等其他因素发生持续不利变化，公司毛利率可能下降，将对公司盈利状况造成重大不利影响。

2、非经常性损益占利润比重较大的风险

公司报告期内非经常性损益净额分别为 6,343.94 万元、7,208.72 万元、1,315.59 万元和 736.99 万元，占公司归属于母公司所有者的净利润的比重分别为 47.28%、83.60%、-10.43%和 102.51%。报告期内非经常性损益净额占比较大，公司非经常性损益主要为政府补助等，对公司净利润的影响较大。LED 行业受到国家产业的大力支持。各地政府亦出台了众多鼓励政策并提供了较多政府补助。若未来国家和地方的鼓励政策发生变化，将影响非经常性损益的金额，影响公司盈利能力的稳定性、造成业绩波动较大。

3、即期回报被摊薄的风险

本次非公开发行募集资金到位后，公司的总股本和净资产将有所提高，若募集资金使用效益短期内难以全部显现，或短期内公司利润增长幅度小于净资产和股本数量的增长幅度，公司的每股收益和净资产收益率存在短期内被摊薄的风险。

（四）募集资金运用的风险

1、募投项目实施风险

募投项目建设和建成后，对公司的组织管理、技术研发、人才储备及销售能力等方面提出了更高的要求。虽然公司对募投项目可行性进行了深入的研究和严密的论证，并已有较好的生产经营、研发基础及销售基础以保证募投项目的实施，但本次募投项目实施过程中仍可能存在不可预测的风险因素，如果募投项目延期实施、市场环境受到不可抗力因素的影响或行业出现恶性竞争等情况发生，将会对募集资金投资项目的组织及实施进度构成不利影响。

2、募集资金投资项目未能实现预期经济效益的风险

本次发行募集资金投资项目经过了充分的论证和严谨的技术可行性分析，该投资决策是基于目前的产业政策、技术条件、公司的发展战略、国内市场环境、客户需求情况等条件所做出的。如果出现募集资金不能如期到位、项目实施的组织管理不力、项目不能按计划开工或完工、项目投产后工艺流程不完善、市场环境发生重大不利变化或市场拓展不理想等情况，可能影响募集资金投资项目的预期效益和实施效果。

此外，全彩表面贴装发光二极管（全彩 LED）封装扩产项目及次毫米发光二极管（Mini LED）背光封装生产项目亦存在市场接受程度、客户认证、竞争对手策略、未来 LED 封装技术革新等风险；微型发光二极管（Micro LED）技术研发中心项目存在研发项目无法完全达到预期或失败的风险。同时，宏观经济波动及上下游产业调整，包括上游 LED 芯片价格出现大幅波动等以及超预期及不可预见的因素发生，都有可能影响相关募投项目的成本及毛利率情况，从而影响募集资金投资项目的预期效益和实施效果。

3、募投项目产能消化风险

本次募投项目将新增年产 10,105 百万只全彩 LED 封装产品和年产 663 万片 Mini LED 背光封装产品。为有效消化募集资金投资项目新增产能，发行人已在人员储备、市场开拓等方面进行了市场调研、营销团队构建、意向客户洽谈等准备工作。在项目实施过程中，若市场环境、下游需求、竞争对手策略、相关政策或者发行人市场开拓等方面出现重大不利变化，则发行人可能面临募投项目新增产能不能及时消化的风险。

4、市场拓展风险

本次募投项目主要应用于 LED 小间距屏及应用 Mini LED 的高清显示终端。由于 LED 小间距屏及 Mini LED 市场预期将快速发展，会吸引更多的投资者或竞争对手进入相关领域。虽然公司已经在行业建立一定的声誉，但公司本次募集资金投资项目在产业化和市场推广过程中仍将不可避免地面临着来自国内和国外厂商的双重竞争，存在一定的市场拓展风险。

（五）审批风险

本次非公开发行在董事会通过后尚须经深交所审核通过、中国证监会同意注册等。本次非公开发行能否获得深交所审核通过、中国证监会同意注册存在不确定性。

（六）股票市场风险

本次非公开发行将对公司的财务状况产生一定影响，公司财务状况的变化将影响股票的价格。另外，行业的景气变化、宏观经济形势变化、国家经济政策调整、公司经营状况变化、投资者心理变化等种种因素，都会对股票市场的价格带来影响。投资者在选择投资公司股票时，应充分考虑股票市场的各种风险。

四、发行人的发展前景评价

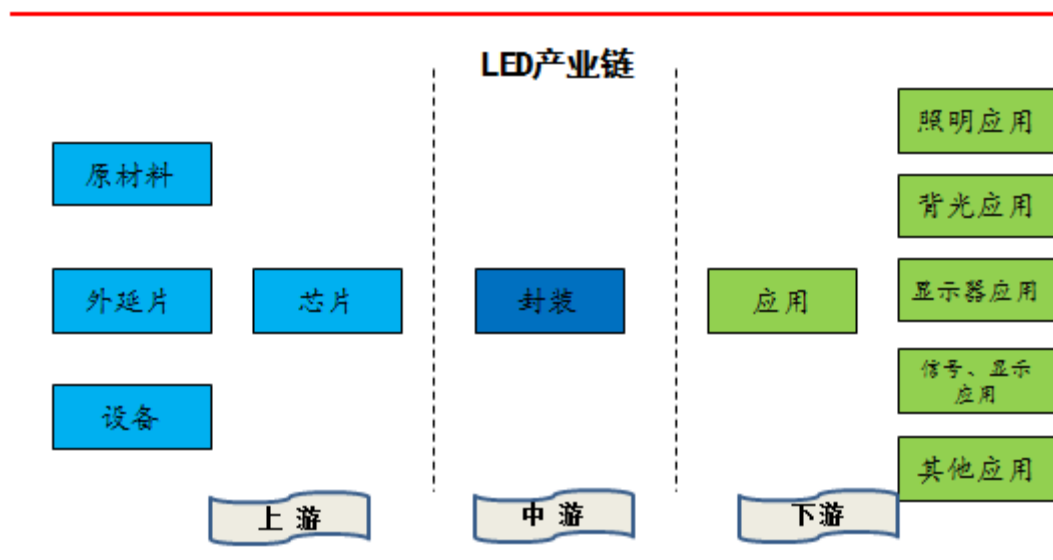
（一）行业发展情况

1、LED 产业概述

（1）LED 产业链

LED 产业链包括 LED 衬底制作、LED 外延生长、LED 芯片制造、LED 封

装和 LED 应用五个主要环节，一般将衬底制作、外延生长和芯片制造视为 LED 产业的上游，LED 封装视为产业链中游，LED 应用视为产业链下游。LED 产业链如下图所示：



(2) LED 光源将成为未来电光源的主要发展方向

与传统光源相比，LED 光源具有节能、环保、使用寿命长等诸多优势，成为人类照明史上的一次飞跃，被公认为 21 世纪最具发展前景的电光源。凭借在节能降耗等诸多方面的优异性能，LED 近年来在全球获得迅速发展。

我国在 LED 产业政策上相继启动绿色照明、半导体照明工程，在十大重点节能工程、高技术产业化示范工程、企业技术升级和结构调整专项、863 计划新材料领域中先后支持半导体照明技术的研发和产业化项目，具备了较好的产业基础，形成了完善的产业链。

LED 光源与传统光源相比其优势如下图所示：

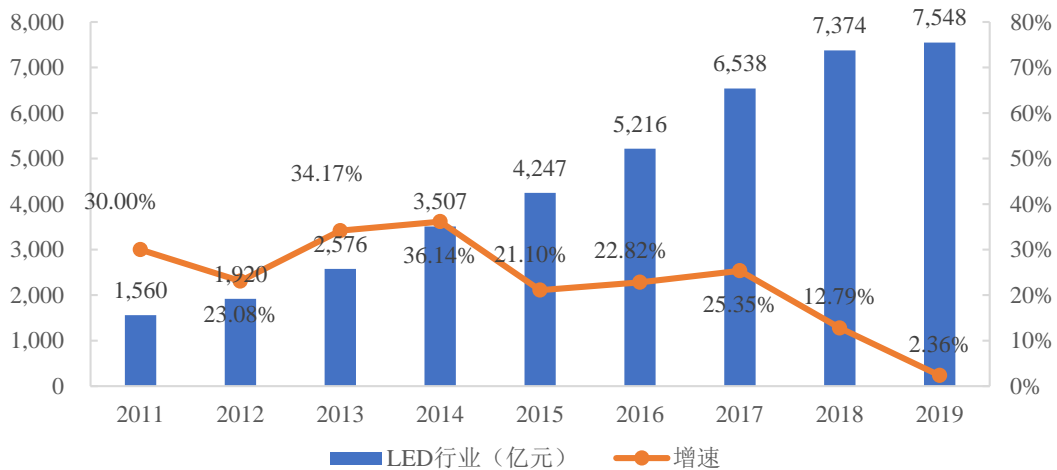
品名	寿命 (H)	光效 (lm/w)	启动特性	频闪	电磁干扰	环保	抗震性	易损性
白炽灯	1,000	15	快	严重	无	-	差	玻璃材质易损坏
荧光灯	6,000	80	慢	轻	大	汞污染	差	玻璃材质易损坏
LED	50,000	150	极快	无	小	绿色	好	全固体不易损坏

2、我国 LED 行业总体发展情况

在全球节能环保理念的贯彻和各国行业政策的扶持下，近几年全球 LED 市场总体依然保持较快增长。随着 LED 技术不断进步以及下游应用领域逐渐扩大，特别是 LED 照明市场的快速发展，全球整个 LED 行业延续增长势头。

目前国内 LED 已逐渐在通用照明、背光源、景观照明、显示屏、交通信号、车用照明及家用电子消费等领域获得了较好应用和推广。2011 年到 2018 年期间，包括芯片、封装及应用在内的 LED 整体产值从 1,604 亿元增长至 7,548 亿元，年复合增长率达到 21.78%，整体来看增长迅猛。但 2017 年以来，随着 LED 市场渗透率的不断上升、LED 厂商的不断扩产及中美贸易摩擦的加剧，我国 LED 行业已从高速发展期步入近年来的平稳发展期。2019 年，中国 LED 整体规模 7,548 亿元，较 2018 年增长 2.36%，整体规模略有增长。

中国 LED 产业整体规模及增速



数据来源：CSA Research

3、我国 LED 封装市场发展情况

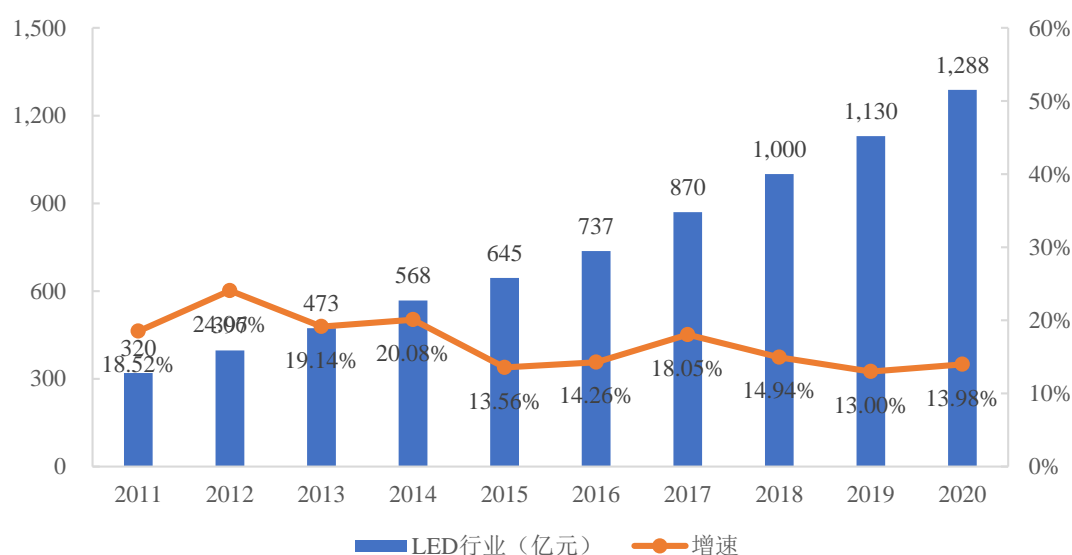
国内 LED 封装产业在下游广阔的应用市场等因素带动下规模不断扩大，同时，近年来国际 LED 企业逐步向中国转移。且随着工艺技术的不断完善和积累，国内 LED 封装企业在高端封装领域的市场份额逐步提高，竞争实力不断增强。

据高工产研 LED 研究所（GGII）数据统计，2011 年到 2018 年期间，包括芯片、封装及应用在内的 LED 整体产值从 320 亿元增长至 1,288 亿元，年复合

增长率达到 20.75%，近年来，LED 封装行业竞争日益加剧，尤其是随着 LED 封装大厂产能大量释放，LED 封装器件尤其是通用照明白光器件价格也一路下滑。2019 年，我国 LED 封装产值达到 1,288 亿元，较 2018 年增长 13.98%。

虽然 LED 封装行业产值增速放缓，但随着产品及技术的持续更新迭代，机遇与挑战并存。从封装产品看，小间距正在成为 LED 显示屏的增长主流，而 Mini LED 等新兴技术的发展将会成为新一轮的 LED 封装增长点；从行业应用看，LED 封装及新兴技术的成熟进一步推动下游应用产品向汽车照明、智慧照明、健康照明、植物照明、UVLED 等专业化细分利基市场延伸。

我国 LED 封装市场规模及增速



数据来源：高工产研 LED 研究所（GGII）

2、LED 显示屏市场增长迅猛，带动全彩 LED 封装行业快速发展

过去由于全彩 LED 灯珠之间间距大，像素密度低，只适合远距离观看屏幕内容，应用场合主要是室外。近年来，随着技术的不断进步，LED 灯珠尺寸和灯珠之间的距离持续缩小，LED 全彩屏的灯珠间距范围从几十 mm 到 1mm 甚至更小，其中行业内把间距小于 2.5mm（P2.5）的 LED 显示屏称作小间距屏。

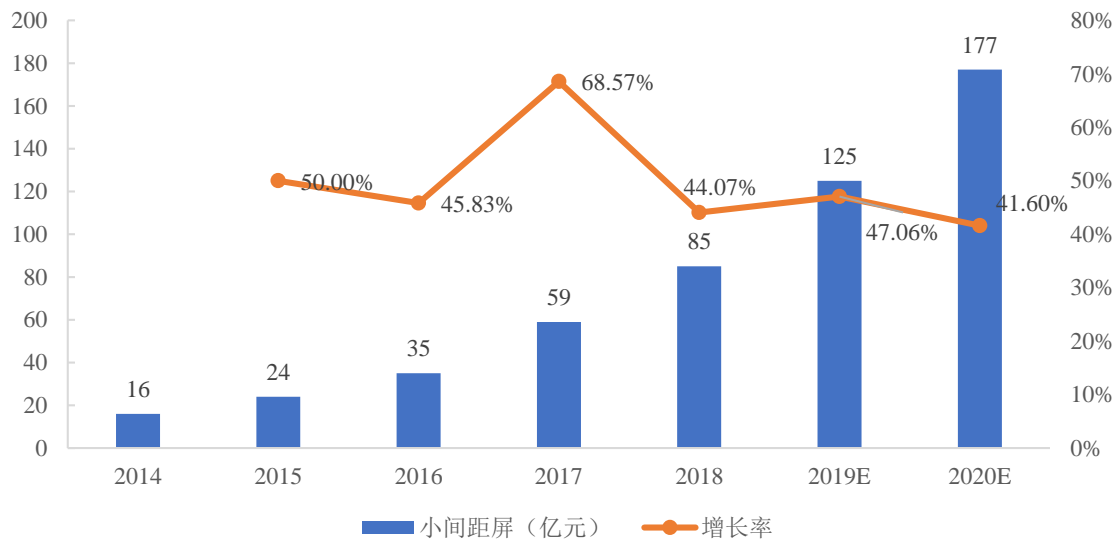
相较于传统 LED 屏幕、液晶屏幕或拼接屏幕，小间距屏拥有无缝拼接、低功耗、低散热、高耐用性和低维护费用等诸多优点，2015 年以来呈现爆发增长式增长，市场渗透率不断提高。根据立鼎产业研究中心发布的《2019 年中国 LED

显示屏行业现状全景分析及趋势预测研究报告》数据显示，我国 LED 显示屏产值在最近 10 年增加了近 4 倍，复合增长率为 17.0%。其中，2016 至 2018 年规模增速突然上升，这得益于 LED 小间距显示屏自 2016 年进入快速成长期，应用范围从交通、指挥中心等传统领域扩展到户外媒体、会议室、体育赛事等应用场景，随着未来技术进步和成本下降推动小间距性价比持续提升，替代空间巨大。

小间距 LED 显示屏成本主要来自于全彩 LED 灯珠，对小间距产品而言，由于灯珠间距的大幅缩减，在单位面积上的灯珠用量大幅提升，导致相应的材料成本、封装成本、维护成本大幅提升，灯珠占小间距显示屏成本约 60-70%。因此，随着未来小间距屏的不断普及及性价比持续提升，未来市场空间广阔。

根据高工产研 LED 研究所（GGII）的数据显示，我国 2018 年 LED 显示屏产值达到 576 亿元，其中小间距产值为 85 亿元，占比达到 14.7%，而小间距仍将维持 40% 以上的增速，高工产研 LED 研究所（GGII）预计 2020 年小间距 LED 产值达到 177 亿元。

2014 年-2020 年我国小间距屏规模及增速



数据来源：高工产研 LED 研究所（GGII）

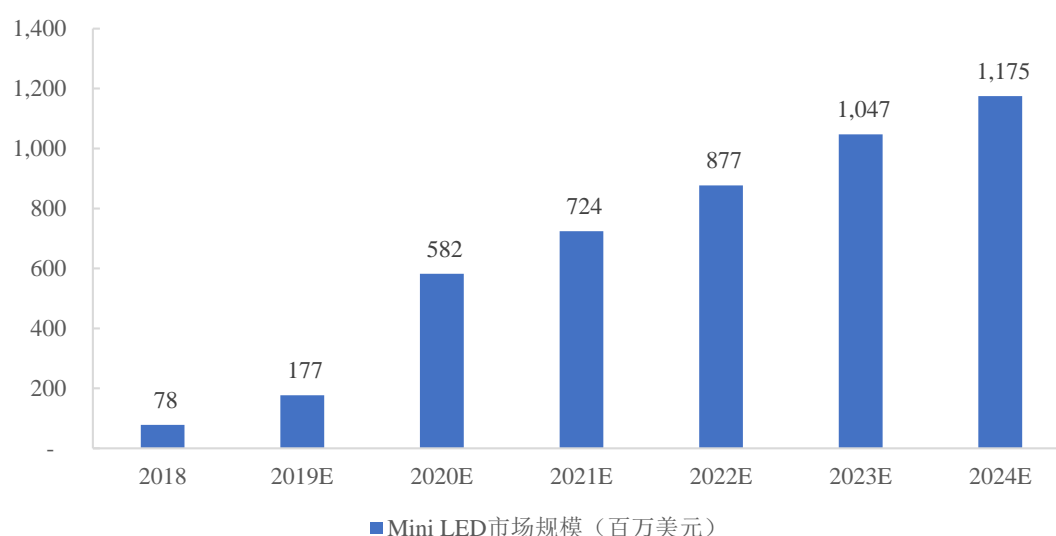
3、新型背光显示技术 Mini LED 商用在即，即将成为下一高速增长点

Mini LED 即次毫米发光二极管，其灯珠点距缩短至 100-300 微米，并把由数十颗大尺寸 LED 灯珠构成的侧边式背光源变成由数千颗甚至更多 Mini LED 灯珠构成的直下式背光源，实现背光源结构的优化。相比传统 LCD 显示技术，

Mini LED 的高动态范围成像精细度更高、能耗更低、画面更细致，并能实现“全面屏”效果。Mini LED 作为新型显示技术，可应用于大尺寸显示屏、电视和手机背光等。

据高工产研 LED 研究所（GGII）估计，2018 年至 2020 年 Mini LED 市场有望保持 175%左右的高速增长，据 LEDinside 预测，全球 Mini LED 市场规模将从 2018 年的 7,800 万美元高速增长至 2024 年的 11.75 亿美元。

全球 Mini LED 市场规模



数据来源：LEDinside

(1) 相比传统 LCD 显示技术、OLED 新型显示技术，Mini LED 背光技术具备画面及成本优势

Mini LED 规模化应用主要为两个方向，一种是 RGB 直接显示，使用 Mini LED 可以实现更小尺寸更高分辨率的显示方案，另一种是使用 Mini LED 做为背光方案，应用于电视、电脑显示器等。目前来看，受制于技术和价格因素的影响，Mini LED 背光产品是目前技术及应用最成熟的方向。

OLED 作为率先产业化的新型显示技术，具备自发光、可柔性、色域广、可实现全面屏等特点，目前已被应用于苹果、三星、华为等高端手机产品。相比 OLED，采用 Mini LED 背光设计的 LCD 面板厚度与 OLED 面板基本一致，同时，Mini LED 拥有更细致的屏幕表现以及更低的成本。

Mini LED 背光产品与传统 LCD、OLED、Micro LED 显示技术的主要参数比较如下表：

项目	传统液晶显示器	Mini LED 背光显示器	Micro LED 显示器	OLED 显示器
光源	LED 背光	Mini LED 背光	Micro LED 自发光	OLED 自发光
LED 芯片尺寸	>300 微米	100~300 微米	<100 微米	-
面板	LCD	LCD	LCD	OLED
LED 使用数量	少	较多	多	-
HDR 效果	低~中	高	高	高
封装	SMD/COB	COB/四合一	巨量转移	
成本	低	中	高	高
量产情况	已量产	小批量量产	还有技术瓶颈要克服	已量产

资料来源：IEK、经瑞丰光电整理

(2) Mini LED 技术将受益于“全面屏”时代的来临

“全面屏”的基本要求是屏幕长宽比大于 16:9 以及屏占比大于 80%。自 2017 年起，全面屏概念开始成为市场焦点，在三星与苹果相继发布新机型后，带起了一波高屏占比的设计风潮。尤其是在智能手机和电视市场趋于饱和、换机动能放缓的情况下，外观的调整成为手机和电视品牌厂商操作的规格变化之一。根据群智咨询调研结果显示，2017 年全面屏渗透率仅 9%，2018 年已快速提升至 64%，预计 2020 年将可提升至 93%。全面屏市场迎来高速发展。

Mini LED 背光设计作为新一代背光源技术，可使用 100 至 300 微米级别的 LED 颗粒，替代目前毫米和亚毫米级别的 LED 颗粒，实现数十倍于目前屏幕背光源的独立分区数量。更小及更多的 LED 晶体颗粒可以在背光源实现更多分区的 HDR 精确亮度调节，在色彩、动态对比度调节、柔性方面持平甚至领先于 OLED 电视。随着 Mini LED 技术逐渐成熟及 Mini LED 产品的量产，将构成对 OLED 技术的有效替代，Mini LED 产品具备较大的市场发展潜力。此外，我国自有手机及屏幕厂商的崛起，也有利于国产 Mini LED 屏幕的大规模渗透。

(3) Mini LED 商用在即，国内 LED 产业链发展成熟

早在 2018 年底，台湾就有厂商推出 Mini LED 相关产品，主要应用于电竞屏。经过一年的发展，随着全球产能向中国大陆转移，而国内市场行业集中度较高，产业链的协调发展使得 LED 显示屏厂商全球竞争力持续加强，大陆厂商的技术水平也上升到了一个新的台阶。在 LCD 领域，随着京东方和华星光电 10.5 代线的投产，大陆面板产业的整体实力得到较大提升，逐渐成为市场的主导。

国内终端厂商的崛起为国内 Mini LED 背光产业的发展提供了坚实的基础，很多 Mini LED 背光封装厂商直接与面板厂商合作研发，国内 Mini LED 产业链逐渐成形。上游方面，三安光电、华灿光电、亿光、隆达、宏齐等厂商在 Mini LED 技术准备方面已经悉数到位；下游方面，TCL 华星、京东方、维信诺、友达等面板厂商也已早已入局；中游厂商中，目前大陆主要的 Mini LED 背光封装企业包括瑞丰光电、国星光电、鸿利智汇、聚飞光电、兆驰股份和晶科电子等。从产业链上中下游厂商的布局来看，Mini LED 已成功具备技术、产能、良率条件，即将进入发展快车道，将成为 LED 显示新的蓝海市场。

4、Micro LED 前景可期，国内外各大厂商相继布局

(1) Micro LED 有望成为推动显示质量提升的下一代显示技术，具备广阔的市场前景

Micro LED 是指由微小 LED 像素组成的高密度集成的 LED 阵列。阵列中的 Micro LED 像素点距通常在 200 微米以下，通过巨量转移和微封装技术将 Micro LED 芯片连接到驱动基板上进而实现有源寻址的显示技术。相比于使用 LED 背光背板的 LCD 显示技术，Micro LED 是自发光像素阵列，具有亮度高、节能省电、可视角度更大、对比度更高、响应更快、画质更好等特点。相比较 OLED 显示技术，Micro LED 在光效、稳定性、寿命、清晰度诸多指标上优于 OLED，有望成为继 OLED 之后推动显示画质继续提升的下一代显示技术。

Micro LED 性能优良，可应用在穿戴式的手表、手机、车用显示器、增强现实/虚拟实境、显示屏及电视等领域，但由于较高的技术要求及加工成本，更适合应用在高阶的电视、显示屏及车用显示器上。从 Micro LED 的市场规模来看，大尺寸显示器的应用将会成为主流。根据 LEDinside 预测，预估至 2025 年 Micro LED 市场产值将会达到 28.91 亿美元。

(2) 目前国际、国内市场各大厂商正在积极布局 Micro LED 显示技术，抢占市场先机

Micro LED 作为下一代显示技术，目前各大厂商正在积极布局。国际市场上，苹果公司 2014 年收购 LuxVue，取得多项 Micro LED 专利技术，目前正在加紧相关研究；索尼早在 2012 年便布局 Micro LED 技术，2017 年 1 月，在美国消费电子展展示了一块由 Micro LED 技术无缝拼接的 55 寸大型显示屏；2018 年 1 月，韩国三星电子在美国消费电子展展示了 146 寸超大尺寸 Micro LED 电视；韩国琉明光电（Lumens）展出 130 寸及 139 寸超大尺寸 Micro LED 数字广告牌及 0.57 寸小型 Micro LED 显示屏。此外，欧司朗、LG、谷歌及其子公司 Oculus 等正积极进行 Micro LED 相关研发。

国内市场上，近年来我国各大企业纷纷进入 Micro LED 研发阵营。京东方、TCL、三安光电、华灿光电、乾照光电、瑞丰光电、国星光电、雷曼光电、维信诺等均进行了不同程度的投入。

(3) 我国具备完整的 LED 产业链配套，在新型显示技术上具备弯道超车的潜力

目前中国已经成为全球最大的 LED 和 LCD 生产基地，在 Micro LED 产业链上配套也比较完整，因此，中国具备在 Micro LED 领域产业链协同配合的条件。未来在国家的政策和资金支持下，国内显示厂商将充分发挥我国 LED 和 LCD 的产业优势，有望通过 Micro LED 实现我国的显示产业的弯道超车。

(二) 行业市场化程度和竞争格局

全球 LED 市场以亚洲、美国、欧洲三大区域为主导，主要厂商有日本的日亚化学（Nichia）和丰田合成（Toyoda Gosei）、美国的 Cree 以及欧洲的飞利浦照明（Philips Lumileds）和欧司朗（Osram）。以上五大厂商产业链比较完善，在产业链上游拥有强大的技术实力，垄断着高端产品市场。

我国 LED 起步较晚，大多厂商从下游封装起步，逐步进入上游外延片和芯片生产。目前国内 LED 上游企业较少，外延片和芯片行业集中度较高；中下游 LED 封装及 LED 应用领域的企业较多，产业集中度较低，竞争比较激烈。由于

国内人力成本相对发达国家较为低廉，且政府出台较多 LED 产业优惠政策，近年来国外大型 LED 厂商纷纷来中国投资设厂，国际封装产业逐渐向国内转移。

目前，国内 LED 产业群主要集中在长三角、珠三角、环渤海经济圈及闽赣地区，其中珠三角地区是中国 LED 封装企业最集中、封装产业规模最大的地区，企业数量约占全国一半左右，该地区聚集众多封装物料和封装设备的生产厂商与代理商，配套最为完善。

国内 LED 各产业链环节代表企业如下：

产业链环节	国内代表企业
上游（外延片和芯片）	三安光电、乾照光电、华灿光电、聚灿光电等
中游（封装）	木林森、国星光电、鸿利光电、瑞丰光电、长方集团等
下游（LED 应用）	阳光照明、佛山电器、三雄极光、得邦照明、欧普照明等

（三）发行人经营优势

1、技术优势

公司作为国内 SMD LED 封装器件的重要企业之一，封装技术在国内同行业中处于较高水平，先后被认定为深圳市高新技术企业、国家高新技术企业。公司于 2008 年成为全球 LED 大厂安华高科技（Avago Technologies）的国内 SMD LED 合作伙伴，2015 年获得 CNAS 国家实验室认证，2016 年获得国家技术发明一等奖和二等奖。

在背光源 LED 封装方面，公司自成立以来非常注重新技术的研究开发，先后与清华大学集成光电子学国家重点实验室联合成立“半导体照明封装技术研发中心”、与深圳大学化学与化工学院成立联合实验室，进行封装材料改进、封装技术改善及批量化工艺、照明及液晶电视背光源 LED 专项材料等方面的研发，同时联合康佳集团等国内知名电视企业和深圳市赛迪欧照明科技有限公司等国内知名照明企业，针对以液晶电视为代表的大尺寸 LCD 背光源 LED 和通用照明 LED 等未来发展的重点领域进行包括材料合成、封装结构设计、光学匹配等关键技术合作研发、实验，使公司能够始终把握 LED 封装行业的技术发展趋势和产品应用潮流，实现技术领先和产品领先。

随着 LED 显示进入更高层次的技术探索阶段，Mini LED 显示技术已经成为高清 LED 显示领域发展的趋势之一。公司是国内最早研发 Mini LED 背光封装技术的企业之一，2018 年底就已经建成了国内第一条 Mini LED 自动化生产线。此外，公司已与国际知名厂商在电视用 Mini LED 背光显示模组进行合作开发并已取得较大进展，包括 2018 年 6 月，瑞丰光电在上海国际新型显示技术展上发布 65 英寸 Mini LED 背光显示电视；2019 年 1 月，TCL 于 2019CES 发布与瑞丰光电合作完成的 118 寸 4K 电视墙“The Cinema Wall”、康佳于 2019 中国家电消费电子展发布由瑞丰光电提供 Mini LED 模组的 65 英寸 Mini LED 背光电视。此外，瑞丰光电还与国际知名通信公司合作开发智慧大屏及手机的 Mini LED 背光技术，目前已经到合作后期阶段，公司拥有深厚的技术积累及技术的储备。

2、先入优势

公司是国内最早从事 SMD LED 封装的企业之一，是国内第一家实现高功率陶瓷 LED 封装、硅胶封装 TOP LED、电视背光模组及车用照明 LED 模组的企业。公司自成立以来，在多年的运营中建立了稳定的核心管理团队及技术人员团队，一直专注在 LED 产品的研发及生产领域深耕细作，无论从品牌、技术、产品还是服务方面都具有先入优势。同时，公司是国内封装企业中少数几家拥有 Mini LED 核心技术的公司，在新产品研发生产领域具有先入优势。

3、工艺品质优势

自 2002 年引进 SMD LED 生产线开始，经过十几年行业经验的积累和技术的沉淀，公司掌握了先进的 SMD LED 封装技术。建立了一套完整的工艺流程和质量管理办法，并通过了 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系认证。公司 LED 封装器件的优秀品质，得到客户的广泛认可，并在许多知名企业的产品和上海世博会等大型活动中使用。

4、客户优势

公司经过多年发展经营，目前下游客户主要集中在照明厂家、家电厂家、手机模组厂家，未来新兴的 Mini LED 背光源技术最先将导入手机背光、电视背光应用领域。公司通过多年与客户良好的合作，积累了大批国内外照明 LED、家电、手机等领域客户，并与其形成长期的合作关系。另外，目前在 Mini LED 应

用上，公司已与多家国际知名的家电客户在电视用 Mini LED 背光显示模组进行合作开发并已取得较大进展，与国际知名通信公司在手机 Mini LED 背光显示模组、柔性曲面屏的 Mini LED 封装显示技术进行合作开发，目前已经到合作后期阶段。

5、完善的营销网络和专业的服务团队

公司一直重视营销渠道和客户服务团队的建设。目前公司设有照明事业部、大背光事业部、CHIP LED 及红外事业部、全彩事业部、车用 LED 事业部、装饰照明事业部负责各 LED 应用细分市场销售拓展及客户维护工作，完善的销售渠道及优质的客户服务将为公司进一步开拓市场、扩大市场份额打下坚实基础。

6、管理团队优势

公司拥有一支经验丰富的管理团队，大部分中高层管理人员均有多年的从业经验，担任研发、生产、销售等关键部门的主要负责人。同时，公司通过中高层人员的直接持股和股权激励措施，加强了管理层对公司的归属感，增强了管理层的稳定性。稳定的管理团队确保公司可落实长期发展计划，并可吸引更多优秀人才加入。

7、供应链管理优势

公司在设备和原材料采购上具备供应链管理优势。公司使用的生产设备主要来自国内外设备大厂，确保公司能够获得高精密的 LED 封装设备，为公司提高产品品质和生产效率奠定了坚实的基础；在重要原材料方面，公司与 LED 行业知名的芯片、支架、荧光粉等厂商保持长期稳定的合作关系，保证了高品质 LED 原料的稳定供应。

六、结论

综上所述，本保荐机构认为：深圳市瑞丰光电子股份有限公司符合《公司法》、《证券法》、《注册管理办法》、《发行监管问答》等法律法规关于上市公司向特定对象发行股票的相关规定，同意担任深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票的保荐机构。

（以下无正文）

(本页无正文,为《平安证券股份有限公司关于深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票之发行保荐书》之签章页)

项目协办人:

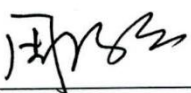

王 铮

保荐代表人:


李竹青


周成材

保荐业务部门负责人


周凌云


内核负责人:


胡益民


保荐业务负责人:


杨敬东

保荐机构董事长、总经理:


何之江

保荐机构法定代表人:


何之江



平安证券股份有限公司

2020 年 7 月 20 日

平安证券股份有限公司

关于深圳市瑞丰光电子股份有限公司

创业板非公开发行 A 股股票保荐代表人专项授权书

深圳证券交易所：

根据中国证券监督管理委员会《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》及有关文件的规定，我公司授权李竹青、周成材担任深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票的保荐代表人，负责该公司创业板非公开发行 A 股股票的尽职保荐及持续督导等保荐工作事宜。

李竹青无作为签字保荐代表人在审的项目。

周成材无作为签字保荐代表人在审的项目。

李竹青最近 3 年担任过木林森股份有限公司（中小板）公开发行可转换公司债券项目的签字保荐代表人。

周成材最近 3 年内未担任过已完成的首发、再融资项目签字保荐代表人。

李竹青和周成材不存在以下情况：

最近 3 年内有过违规记录，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。

特此授权。

（以下无正文）

(本页无正文，为《平安证券股份有限公司关于深圳市瑞丰光电子股份有限公司创业板非公开发行 A 股股票保荐代表人专项授权书》之签章页)

保荐代表人：

李竹青 周成材
李竹青 周成材

保荐机构法定代表人：

何之江
何之江

