

长江证券承销保荐有限公司关于武汉帝尔激光科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市之 发行保荐工作报告

长江证券承销保荐有限公司及其保荐代表人根据《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，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工作报告，并保证本发行保荐工作报告的真实性、准确性和完整性。

长江证券承销保荐有限公司（以下简称“本保荐机构”或“长江保荐”）接受武汉帝尔激光科技股份有限公司（以下简称“发行人”、“帝尔激光”或“公司”）聘请，作为帝尔激光首次公开发行 A 股并在创业板上市项目（以下简称“本次发行”）的保荐机构，就帝尔激光本次发行保荐工作事项，出具本发行保荐工作报告（以下简称“本报告”）。

本报告乃根据《公司法》、《证券法》及中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）颁布的《首次公开发行股票并在创业板上市管理办法》（证监会令第 123 号）、《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》及相关法律、行政法规、部门规章的规定制作及出具。

如无特别注明，本报告中的简称意义与发行人招股说明书中意义相同。

一、项目运作流程

（一）本保荐机构内部的项目审核流程

本保荐机构建立了完善的项目审核流程，主要包括项目组自查审核、立项审核、内部核查部门审核、内核小组审核、发行委员会审核等环节。

1. 内部项目审核机构设置及其职能

本保荐机构设置了项目审核的专门机构——立项委员会、内部核查部门、证券发行内核小组和发行委员会。立项委员会在立项环节履行立项审核、批准的职责；内部核查部门为质量控制部，主要负责组织立项委员会会议和内核小组会议

的召开，对项目立项申请报告和证券发行申请文件进行详细审核，并向立项委员会会议和内核小组会议报告审核情况；证券发行内核小组负责审核证券发行申请文件，批准项目组向中国证监会申报证券发行申请文件，批准签署发行保荐书及其他业务文件；发行委员会负责审核、批准公司的主承销、副主承销、分销交易及发行定价，评估本公司的包销风险及承受能力。

2. 内部项目审核流程

(1) 立项阶段审核

1) 项目组在决定申请立项后，股权类项目应在期望的立项委员会会议召开5个工作日前向质量控制部助理提交立项申请报告，债权类项目应在期望的立项委员会会议召开3个工作日前向质量控制部助理提交立项申请报告。

2) 质量控制部助理对立项申请报告进行形式审查并确认文件齐备后，通过电子邮件分发给立项委员会委员。立项申请报告附有电子支持文件的，由质量控制部助理一并分发；立项申请报告附有书面支持文件的，由质量控制部助理保存，供立项委员会委员查阅。

3) 立项委员会委员对立项申请报告等文件进行审阅，质量控制部同时进行审阅。质量控制部在审阅立项申请过程中，根据实际情况，决定是否在完成立项前前往项目现场进行实地调研。

4) 质量控制部助理提请立项委员会主任委员确定立项委员会会议时间，根据确定的时间组织立项委员会会议。

立项委员会会议以现场、视频或电话形式参加，应尽量现场参加。参加立项会议的委员成员达到10人以上时（未参加会议并表决的委员不计算在内），立项会议才可召开。业务部负责人应参加本部门项目的立项会议。

5) 会上，项目组向立项委员会简要陈述项目的基本情况、主要优势、主要风险、专业判断。

6) 会上，质量控制部代表向立项委员会陈述审核意见，包括提请关注和讨论的主要问题、提请项目组重点尽职调查的有关问题、尽职调查的相关底稿要求等。

7) 项目组接受立项委员会委员关于项目的有关质询。

8) 立项委员会讨论决定是否批准立项。项目组成员回避。立项委员会委员

是项目组成员或业务部负责人时，该委员回避对该项目是否立项的讨论决定。

立项委员会对申请立项的项目可以做出三种决定：（1）批准该项目立项；（2）否决该项目立项；（3）经参会委员一致同意，暂缓决定，要求项目组补充尽职调查后，再次召开立项委员会会议。

经参会委员三分之二以上同意，立项获得批准。否则，为否决。

立项委员会对立项申请做出的决定，应清楚地记录于立项委员会会议纪要。有保留意见的，也记录于会议纪要中。

9) 质量控制部助理根据会议记录，整理形成会议纪要，提请立项委员会委员签字，将签字完毕的会议纪要、立项申请报告及其附件一起归档。

（2）内核阶段审核

1) 项目组通过质量控制部向公司证券发行内核小组提出内核申请。项目组现场工作基本结束、申请文件及工作底稿基本准备到位，在向公司提交内核申请之前，应当提前至少一周通知公司质量控制部项目组拟计划提交内核申请的时间。

2) 质量控制部在内核会议召开前，对证券发行申请文件进行审阅，整理形成书面意见，并在内核会议上进行陈述。内核小组成员在内核会议召开前，对证券发行申请文件进行审阅，不用出具书面意见，在内核会议上进行陈述或向项目组质询。

3) 上市公司股权再融资项目，内核会议前或内核申请前，质量控制部应去发行人进行实地调研，现场了解发行人的有关情况。

4) 保荐类项目至少一个签字保荐代表人、项目协办人应参加内核会议，其他类型的项目其项目负责人应参加内核会，否则内核会议延期，业务部负责人应参加内核会议，项目组其他成员可以参加内核会议。

5) 内核会议按以下程序进行：

①业务助理简要介绍会议的组织情况，确认是否符合要求。

②项目组简要介绍项目的基本情况，包括本次交易的简要内容、尽调过程中关注的主要问题及其解决情况、希望提请内核会议讨论解决的主要问题、认为项目有哪些主要风险点、认为项目有哪些优势或亮点。

③质量控制部逐条发表其审核意见，内核小组逐一进行质询、讨论，形成明

确意见。

④内核小组成员逐条发表其审核意见，内核小组逐一进行质询、讨论，形成明确意见。

相关主体发表审核意见与前面已经提出的审核意见相同时，可以在前面主体发表意见时一并质询、讨论，不再重复发表意见。在讨论时，项目组可以适时陈述自身的意见，努力达到互动交流的效果。

6) 不能形成明确意见的重要问题，由参加内核会议的内核小组成员集体决定其重要性和影响，以三分之二以上多数意见为准，各相关意见记录于会议纪要。

7) 内核会议进行质询、讨论时，内核小组成员、项目组成员的发言应力求言简意赅，讲求效率。

8) 项目组可安排项目组成员记录内核会议所讨论的问题和所形成的意见，便于修改、完善申请文件时参考。

9) 内核会议表决结果分为以下三种情况：

①内核小组表决未获通过

三分之二以上与会的内核小组成员同意，方为通过内核。未通过内核的，项目终止。项目终止后，项目组负责善后事宜。

②内核小组表决获得通过

项目组对内核反馈意见予以落实，提交质量控制部复核后上报。必要时，质量控制部提请内核小组开会复核。

③内核小组决定暂缓表决

经与会的内核小组成员的三分之二以上同意，证券发行申请文件需要在落实有关问题后再召开内核会议讨论决定的，内核会议暂缓表决。

项目组对有关问题落实后，内核小组再次召集内核会议讨论、表决。

10) 内核会议结束后，质量控制部审核岗根据会议记录，整理形成内核会议纪要。上述内核会议纪要，由质量控制部助理交由与会的内核小组成员签字确认后存档。

11) 内核会议结束后，质量控制部原则上在 1 个工作日内整理形成内核反馈意见，反馈项目组落实。

12) 项目组落实内核反馈意见，提请质量控制部复核。

13) 质量控制部复核无异议后, 有关文件进入公司签章程序。质量控制部复核后有重要疑虑的, 提请内核会议再讨论决定。

(3) 发行阶段审核

项目通过中国证监会审核后, 在发行前召开发行委员会, 发行委员会工作流程如下:

①项目组准备有关发行方案及附件(若有), 在发行委员会会议1个工作日前提交给质量控制部助理;

②质量控制部助理向发行委员会委员提交有关发行方案及附件, 并根据发行委员会主任委员的安排, 通知发行委员会会议时间、地点、方式;

③项目组在发行委员会会议上介绍承销项目的交易和定价等发行方案, 接受发行委员会的质询;

④发行委员会讨论承销项目有关的交易和定价等发行方案, 对风险进行评估;

⑤发行委员会批准发行方案、对发行方案提出修改意见或否定发行方案;

⑥质量控制部助理整理会议纪要, 签字、存档。

(二) 本项目立项审核过程

项目组于2017年2月8日申请立项, 并提交了立项申请材料。2017年2月16日, 本保荐机构在上海办公室召开帝尔激光首次公开发行并上市的立项会议。由业务部门骨干、质量控制部构成的立项委员会委员参加了立项会议。经讨论, 立项委员会同意立项。

(三) 本项目执行主要过程

1、项目执行人员构成

项目组成员参与了辅导、项目尽职调查、申请文件的制作与审核的过程, 具体情况如下:

姓名	项目角色	进场时间	具体工作情况
施伟 ^{注1}	原保荐代表人	2016年9月至 2018年8月	参与重要事项讨论、协调各方共同推进项目进展

姓名	项目角色	进场时间	具体工作情况
王承军	保荐代表人	2018年7月	参与重要事项讨论、协调各方共同推进项目进展
乔端	保荐代表人	2016年9月	组织及参与尽职调查、审定申请材料和工作底稿等
蒋薇	项目组成员	2017年1月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
韩松	项目组成员	2018年8月	组织及参与尽职调查、审定申请材料和工作底稿等
张俊青	项目组成员	2018年8月	组织及参与尽职调查、审定申请材料和工作底稿等
尹文浩	项目组成员	2018年8月	组织及参与尽职调查、审定申请材料和工作底稿等
樊黎明	项目组成员	2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
张琼	项目组成员	2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
马晓露 ^{注1}	原项目组成员	2018年7月至 2018年9月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
王文磊 ^{注1}	原项目组成员	2018年7月 至2019年1 月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
米强 ^{注1}	原项目组成员	2016年9月至 2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
胡洁 ^{注1}	原项目组成员	2016年9月至 2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
王雅婷 ^{注1}	原项目组成员	2016年9月至 2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
彭星波	项目组成员	2017年1月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
陈培生	项目组成员	2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
吴晶晶	项目组成员	2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
崔晔	项目组成员	2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
刘硕 ^{注2}	原项目组成员	2018年8月至 2018年9月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
史翌	项目组成员	2018年9月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
傅金鑫 ^{注1}	原项目组成员	2018年8月 至2018年11 月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
刘逸洒	项目组成员	2017年9月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
王德鹏 ^{注1}	原项目组成员	2017年9月至 2018年9月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
彭思睿 ^{注1}	原项目组成员	2017年7月至 2018年8月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
龚阳	项目组成员	2018年12月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等
雷鸣远	项目组成员	2018年12月	参与尽职调查、整理工作底稿、撰写申请材料等

注1：截至本报告出具日，上述人员已从长江保荐离职。

注2：刘硕已于2018年9月末转岗至长江保荐合规管理部，其在转岗前已退出本项目组，不再参与本项目工作。

原保荐代表人施伟先生已从长江保荐离职，长江保荐指定保荐代表人王承军先生接替施伟先生负责公司的保荐工作。

2、进场工作时间

2016年9月项目组正式进场开展工作。

3、尽职调查的主要过程

本保荐机构2016年9月开始与发行人接触，后接受发行人的聘请正式担任发行人本次首次公开发行A股并在创业板上市的发行及上市的保荐机构和主承销商。

项目组执行人员对本次发行及上市进行了深入的尽职调查工作。

(1) 初步尽职调查阶段

本项目的初步尽职调查从2016年9月开始。主要从总体上调查分析发行人是否符合首次公开发行股票并上市的条件。在初步尽职调查的基础上进行项目评估和立项，2017年2月16日，本项目经批准立项。

(2) 全面尽职调查阶段

立项后，项目组对本项目进行了详细的尽职调查，对发行人的基本情况、业务和技术、同业竞争和关联交易，董事、监事、高管与其他核心人员、组织机构与内部控制、财务与会计、未来发展与规划、募集资金运用、风险与其他重要事项等方面进行全面尽职调查，在此基础上形成完整的改制方案及辅导计划。调查的内容和过程包括但不限于以下方面：

①基本情况

对发行人改制与设立、工商登记情况、出资及历次股权变动、资产重组情况、主要股东情况、下属企业、独立性、合规经营情况进行了调查。

②业务和技术

对发行人业务基本情况、行业情况、采购情况、生产情况、销售情况、研发情况进行了调查。就企业主营业务及发展方向、企业经营模式等问题对高管进行了访谈。现场查看了设备及环保情况。

③同业竞争和关联交易

对发行人关联方及关联关系、同业竞争、关联交易、关联方资金占用等情况进行了调查。就发行人关联关系、关联交易等问题与发行人高管人员、财务部门

和主要业务部门负责人进行了访谈。

④董事、监事、高管与其他核心人员

对董事、监事、高管与其他核心人员的基本情况、任职、投资、诚信等进行了调查。

⑤组织机构与内部控制

查阅了发行人现行公司章程和章程修改草案、三会议事规则、发行人董事会专门委员会议事规则、董事会秘书制度、总经理工作制度及相关会议记录，并对照公司法、证券法对其合法性、合理性进行了分析。对发行人独立董事制度、内部控制制度制定情况及执行情况进行了调查。了解了发行人关于投资者权益保护情况。

⑥财务与会计

对发行人财务报表进行了核查。对财务信息真实性进行了调查、分析。对发行人财务状况、盈利能力、现金流量进行了分析。了解了重大资本性支出情况。现场查看了存货、固定资产。对重点会计问题与发行人财务人员、会计师进行了访谈了解。

⑦未来发展与规划

调查了解了发行人中长期发展战略规划资料、战略委员会的会议纪要及独立董事意见、发行人的经营理念、未来三年发展目标、各项具体经营计划。就战略规划、经营理念，经营计划、募投与业务发展目标等问题与高管进行了访谈。

⑧募集资金运用

审阅了募集资金投资项目的可行性研究报告、董事会及股东大会相关决策文件、募投项目备案文件、募集资金专项存储制度、募集资金管理制度。对募投项目的合法合规、可行性与合理性进行了调查分析。就募投项目市场情况对高管人员、销售人员进行了访谈。

⑨风险与其他重要事项

查阅了发行人既往经营业绩发生重大变动及历次重大事件的相关资料，查看了重大合同。了解了发行人面临的重大风险，对相关风险应对措施进行了分析。对发行人是否存在重大诉讼与对外担保进行了调查。对发行人的股利分配政策和最近三年的实际分配股利情况进行了调查。检查了上市相关中介机构营业执照、

各中介机构从事证券相关业务资质证书、签字人的执业资格证书，对中介机构及签字人是否被监管机构处罚进行了核查。与高管人员及风险控制负责人、采购人员、销售人员、合同管理人员和其他相关人员就风险问题进行了访谈。

4、保荐代表人参与尽职调查的情况以及主要过程

本项目保荐代表人乔端、原保荐代表人施伟（2018年8月申请离职，不能继续履行保荐职责）自2016年9月参与了项目的尽职调查工作，召开了中介协调会对尽职调查发现的问题进行探讨、处理，参与了整改方案的制定，并通过审阅尽职调查底稿、与实际控制人及关键管理人员进行访谈、对财务会计信息进行分析性复核等手段，对发行人基本情况、业务和技术、同业竞争和关联交易，董事、监事、高管与其他核心人员，组织结构与内部控制、财务与会计信息、未来发展与规划、募集资金投资项目、风险因素等形成基本判断并提出整改意见。同时，还对发行人上市相关中介出具的材料进行了审慎核查。

接任施伟的保荐代表人王承军先生自2018年7月起参与本项目的尽职调查，全面审阅了申报材料，到公司进行现场核查，并与公司高管人员以及会计师、律师进行了沟通，对重点问题进行充分核查并审阅了相关底稿，履行了尽职调查程序。

（四）质量控制部审核本项目审核主要过程

质量控制部对本项目进行了审核，质量控制部成员于2017年6月7日赴帝尔激光进行了现场核查。

（五）内核小组审核本项目的过程

1、内核小组成员构成

本保荐机构的内核小组成员由业务部门骨干、质量控制部构成。

2、内核会议情况

本项目内核会议于2017年5月15日在本保荐机构上海办公室召开。与会内核小组成员就本项目的有关问题进行了充分的讨论和交流，对申请文件的完整性、合规性进行了审核，并就重要问题进行了讨论。

3、内核小组成员意见和表决结果

经讨论，12名与会委员一致同意本项目通过内核。

二、本项目存在问题及其解决情况

（一）立项委员会的意见和审议情况

2017年2月16日召开的立项委员会成员主要意见如下：

- 1、项目优点：符合国家产业发展方向，科技含量高、主营业务突出。
- 2、重点关注的问题：公司报告期内客户变动较大，公司在激光行业的优势和所处地位。

（二）尽职调查中关注的主要问题及其解决情况

1、公司财务数据更正和利润超分事项

（1）具体情况

①因财务人员工作疏忽，公司未正确对整体变更为股份有限公司的相关账务及时进行处理

公司于2015年9月7日召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于设立武汉帝尔激光科技股份有限公司的议案》，同意以经审计后的公司截至2015年7月31日的净资产3,808.60万元折股出资，整体由有限责任公司变更为股份有限公司，1,538.50万元计入股本，其余部分转入资本公积。

公司在完成股份公司整体变更后，由于财务工作人员的疏忽，未按照股东大会决议和验资报告对公司所有者权益相关科目进行相应会计处理，造成公司财务数据出现差错。

②2015年年度利润分配方案为全体股东在不了解将造成超额分配利润的情况下审议通过并实施

根据2015年年报审计机构北京中证天通会计师事务所（特殊普通合伙）出具的公司2015年审计报告，公司于2016年4月12日召开了2015年年度股东大会，审议通过了《关于2015年年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每10股派10.00元人民币现金，共计派发现金股息人民币15,385,000.00元。由于公司股东对上述会计差错并不知情，公司股东在股东大会上审议并通过了2015年度利润分配方案。

根据公司审计机构提供的数据，由于股改基准日2015年7月31日至2015年12月31日公司形成的可供分配金额为355.55万元，因此公司2015年年度利

利润分配形成超额分配，共计超额分配 1,182.95 万元，其中公司控股股东、实际控制人李志刚超额分配金额为 761.23 万元，公司其他股东中无李志刚的关联方。

获取 2015 年年度利润分配的股东情况如下：

单位：万元

股东名称	持股数量(股)	持股比例(%)	分红金额	超额分配金额
李志刚	990.00	64.35	990.00	761.23
段晓婷	233.56	15.18	233.56	179.57
苏州六禾之恒投资中心(有限合伙)	100.53	6.53	100.53	77.25
王烨	87.97	5.72	87.97	67.66
张立国	74.69	4.86	74.69	57.49
彭新波	51.75	3.36	51.75	39.75
合计	1,538.50	100.00	1,538.50	1,182.95

(2) 公司采取的整改措施

在发现上述事项后，发行人第一时间与股转公司及相关中介机构进行沟通，及时采取了由股东返还超分股利并支付利息、财务数据更正、公告股利超分情况及处理进度等更正措施，具体情况如下：

①公司及时启动内部问责制度，对相关责任人员进行问责，严肃追究相关责任人的失职责任；

②公司对财务内控制度执行的有效性进行自查及整改，要求公司员工必须严格遵守公司制定的内控制度，对于发现的重大内控问题进行及时纠正，同时公司将择期及时建立《定期报告重大差错责任追究制度》；

③经与获取了 2015 年度利润分配的公司股东沟通，相关股东同意向公司全额返还 2015 年年度分红，并比照同期银行贷款利息向公司支付资金利息；

④获取了 2015 年度利润分配的公司股东已承诺，如因此事项公司遭受处罚或遭受其他形式的经济损失，发生的所有经济损失由获取了 2015 年度利润分配的公司股东向公司进行及时、有效、全额的现金补偿；

⑤公司将更正并披露相关信息披露文件，确保信息披露的真实、准确、完整和及时。

综上，2015 年年度利润分配方案为全体股东在不了解将造成超额分配利润的情况下审议通过并实施；2015 年年度利润超额分配并未对公司股东及债权人造成实质性损害；公司、获取了 2015 年度利润分配的公司股东在知悉上述错误

后采取了积极的整改措施，包括承诺及时全额退还 2015 年股利并支付相应利息；获取了 2015 年度利润分配的公司股东已承诺对因此事给公司造成的现实或潜在损失进行及时、全额、有效的赔偿；公司已经召开董事会、监事会、股东大会，审议了股东退还上述超分款项的议案，截至 2017 年 6 月 30 日，获取了上述利润分配的股东已经全额退还了上述款项及相应利息，立信会计师事务所（特殊普通合伙）专项审核并出具了编号为《信会师报字[2017]第 ZE10490 号的《武汉帝尔激光科技股份有限公司参与 2015 年利润分配的股东返还超分配股利的专项核查报告》，确认上述款项已经全额退还至公司账户；上述整改措施实施完毕后，股利超分事项对公司利益不造成损害。

2、毛利率波动事项

（1）毛利构成情况

报告期内，公司毛利按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	毛利	占比%	毛利	占比%	毛利	占比%
太阳能电池激光加工设备	4,658.47	94.48	1,903.91	88.24	150.82	30.82
消费电子类激光加工设备	-	-	124.88	5.79	285.56	58.35
维修、技术服务及其他	272.30	5.52	128.75	5.97	53.04	10.84
合计	4,930.78	100.00	2,157.54	100.00	489.42	100.00

报告期内太阳能电池激光加工设备毛利分别占总毛利的 30.82%、88.24% 和 94.48%，为公司主要的利润来源。

（2）毛利变动情况分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况见下表：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
太阳能电池激光加工设备	63.17%	57.26%	52.53%
消费电子类激光加工设备	-	40.03%	51.22%
维修、技术服务及其他	84.56%	51.78%	67.77%
综合毛利率	64.07%	55.52%	53.03%

报告期内公司的毛利波动主要是由于销售价格的影响。

①单位价格分析

报告期内公司各主要产品平均单位销售价格及其变动情况如下：

产品类别	单位销售价格（万元/台）	单位价格变动率
------	--------------	---------

	2016年度	2015年度	2014年度	2016年度	2015年度
太阳能电池激光加工设备	307.26	237.51	95.70	29.37%	148.19%
消费电子类激光加工设备	-	62.39	79.65	-	-21.66%

2015年开始，随着公司PERC激光消融技术的成熟和市场对公司高效太阳能电池激光加工设备认可度的提高，市场需求迅速增长，加之公司产能相对有限，价格较低的设备的销量下降，使得整体平均销售单价上涨。

消费类电子产品为通用设备，随着市场的逐渐成熟，市场竞争加剧，价格呈现出下降趋势。

②单位成本分析

报告期内公司各主要产品单位成本及其变动情况如下：

产品类别	单位成本（万元/台）			单位成本变动率	
	2016年度	2015年度	2014年度	2016年度	2015年度
太阳能电池激光加工设备	113.16	101.52	45.42	11.47%	123.49%
消费电子类激光加工设备	-	37.42	38.85	-	-3.69%

2015年太阳能电池激光加工设备生产成本的上升主要是由于新设备PERC激光消融设备产量占比增加导致，由于PERC激光消融设备使用的关键部件激光器的性能参数均优于其他类型激光器，因此采购成本较高。

2015年、2016年太阳能电池激光加工设备单台成本保持稳定，未见重大波动。

2014年、2015年消费电子类激光加工设备的生产成本保持稳定，未见重大波动。

报告期内公司产品单位生产成本的构成情况如下：

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料（万元/台）	105.65	93.36	77.97	92.11	33.72	82.48
人工成本（万元/台）	3.61	3.19	3.13	3.70	3.56	8.73
制造费用（万元/台）	3.91	3.45	3.55	4.19	3.54	8.68
合计	113.16	100.00	84.65	100.00	40.82	100.00

（3）综合毛利率变动情况

报告期内，公司综合毛利率分别为56.12%、55.66%和64.45%。公司与可比上市公司的综合毛利率水平比较情况如下：

证券代码	证券简称	2016年度	2015年度	2014年度
------	------	--------	--------	--------

证券代码	证券简称	2016年度	2015年度	2014年度
000988	华工科技	25.11%	25.63%	25.26%
002008	大族激光	37.85%	39.61%	36.18%
300220	金运激光	34.77%	37.39%	42.03%
300227	光韵达	39.34%	48.29%	52.81%
均值		34.27%	37.73%	39.07%
帝尔激光		64.07%	55.52%	53.03%

注：A股上市公司数据来源于Wind。

公司报告期的毛利率显著高于同行业上市公司毛利率的平均水平,主要原因系帝尔激光属于高效太阳能电池精密激光加工设备,属于高度定制化设备,具有以下特点:

①公司生产的产品具有高度的定制性

报告期内公司销售的主要产品为太阳能电池激光加工设备,此类设备根据客户生产线的特点专项定制,产品具有技术含量高和定制化的特点,相较于以上同行业可比上市公司的量产化设备具有价格高的优势,因此公司毛利率水平高于同行业可比上市公司的平均水平。

②公司的主要产品和同行业可比上市公司的应用领域不同

报告期内公司的主要产品为太阳能电池激光加工设备,主要应用于毛利较高的太阳能电池行业。同时,公司目前拥有的 PERC 技术在行业内具有明显的竞争优势,鲜有竞争者,因此毛利高于其他一般激光加工设备。

(4) 价格变动对利润的影响

报告期内,公司的营业收入全部为主营业务收入,公司主要的利润来源为各种产品销售所获取的利润。

假定销量、人工成本、制造费用和其他期间费用不变,根据报告期内公司产品原材料平均采购价格、产品单位销售价格变动情况,对公司利润总额的敏感性分析如下:

原材料价格变动幅度	利润总额的变动幅度		
	2016年度	2015年度	2014年度
5%	3.71%	2.30%	0.50%
10%	7.42%	4.61%	1.00%
-5%	-3.71%	-2.30%	-0.50%
-10%	-7.42%	-4.61%	-1.00%
产品销售单价变	利润总额的变动幅度		

动幅度	2016年年度	2015年度	2014年度
5%	11.15%	5.63%	1.44%
10%	22.30%	11.26%	2.88%
-5%	-11.15%	-5.63%	-1.44%
-10%	-22.30%	-11.26%	-2.88%

由上表可见，公司利润总额对原材料价格变动的敏感性较低，对产品销售价格的敏感性较高。这主要是由于公司产品的毛利率较高，产品价格对公司利润的影响高于成本的影响。

3、公司股东中存在私募股权基金，项目组对私募股权基金核查的情况

经核查，李志刚为帝尔激光的控股股东及实际控制人，截至本保荐报告出具之日，李志刚、段晓婷和张立国为公司股东及董事，彭新波为公司股东及监事，王焯、朱双全和徐秀珠为公司其他自然人股东。发行人股东苏州六禾之恒投资中心（有限合伙）（以下简称“苏州六禾”）为有限合伙企业，其基本情况如下：

成立时间	2014年7月10日
注册资本	10,000.00万元
实收资本	10,000.00万元
执行事务合伙人	上海六禾创业投资有限公司
注册地及生产经营地	苏州工业园区苏虹东路183号东沙湖股权投资中心19幢217室
主营业务	投资、投资咨询及投资管理服务、创业投资。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

经核查，苏州六禾为私募股权基金，项目组核查了其私募基金的备案情况：

基金名称	苏州六禾之恒投资中心（有限合伙）
基金编号	S25640
成立时间	2014年7月10日
备案时间	2015年1月22日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	上海六禾创业投资有限公司
管理类型	受托管理
主要投资领域	创业投资项目，专注于在数据和在线教育领域的初创期科技型企业的股权投资
运作状态	正在运作

保荐机构认为，苏州六合已经按照中国证券投资基金业协会的要求进行了备案。

三、内部核查部门关注的主要问题及其落实情况

(一) 招股书中显示的最近一期末的固定资产的情况如下:

项目	固定资产账面原值(万元)	固定资产净值(万元)	成新率(%) ^注
机器设备	330.51	208.15	62.98%
运输工具	152.08	78.97	51.93%
其他设备	51.42	30.64	59.59%
合计	534.01	317.76	59.50%

注: 成新率=净值/原值×100%

公司最近一期末固定资产原值为 534.01 万元, 其中机器设备原值为 330.51 万元, 公司拥有的固定资产规模较小。而公司生产销售的设备最近一年的平均单价在 300 万左右, 售价较高, 而且销售数量在报告期内有较大幅度的增长, 而公司的固定资产规模未见明显扩大。

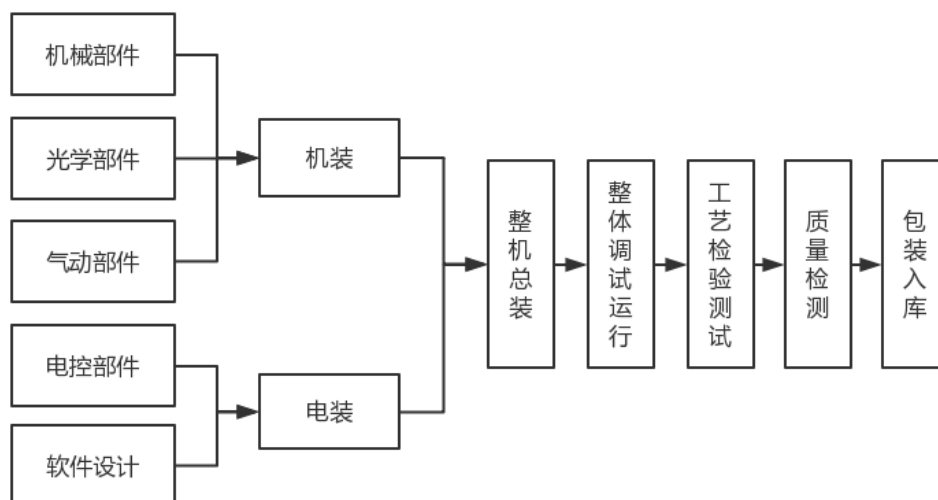
项目组对上述问题进行了解释说明。请项目组梳理并书面回复以下问题:

1、补充披露公司激光加工设备的主要生产过程, 不仅限于生产流程图, 还包括生产现场组织方式;

(1) 公司的主要生产流程

公司的主要产品精密激光加工设备由软件和硬件两部分组成。硬件部分包含光学系统、机械系统、电控系统和气动系统等, 由公司采购部外购部件到达后, 生产部进行组装, 工程部进行安装调试; 测试中心进行设备工艺测试; 软件部分主要由公司内部进行自主开发。

公司的主要生产流程如下:



(2) 公司的生产组织方式

公司在生产过程中核心的过程主要为机器设备的研发和设计，及其设备的装配主要由员工手工操作完成，在生产过程中基本不涉及自动化设备的使用。同时公司为了分配更多的资源到设备研发和设计，部分含量较低的钣金、外壳、机架进行定制化采购，既节约了公司的生产设备投入，又可以将公司目前有限的资源投入到更核心的设备研发和设计过程中。

综上所述，公司的设备生产关键环节在设备的研发和设计，生产过程主要由员工手工操作完成，发行人在现阶段不需要进行大量的固定资产投资，因此公司目前拥有的固定资产设备较少。但是随着公司获取的订单逐年增加，公司在未来生产过程中需要较大的固定资产投资来解决公司目前产能不足的问题。

2、说明发行人拥有的生产设备是否和公司的现有产能匹配，能否满足现有产能的要求。

发行人主要是生产方式为“研发+人工式装配”，生产模式为“以销定产”，生产的要素为人工和场地，公司的生产特点是将部分钣金加工、外壳和机架的加工进行定制化采购，然后由公司员工在公司内进行组装生产和测试，因此公司目前的产能主要取决于公司研发和生产工人的数量和效率，并不依赖于生产设备的投入。

但是随着公司生产规模的增加和订单量的增加，自动化生产将会逐渐成为公司产能的瓶颈，公司在后期将增大固定资产的投入，提高公司的自动化生产和装配水平，以满足后期销售收入和产能大规模增长带来的产能不足的风险。

经核查，当前发行人拥有生产设备和现有产能匹配，但公司订单量随着下游PERC太阳能电池产能的提升出现井喷，当前的场地和人工规模已不能满足发行人的生产需求。

（二）关于募投项目

根据招股说明书显示，本次募投项目有两个，分别为帝尔激光研发基地项目及帝尔激光生产基地项目。

募投项目实施完成后，根据招股说明书的披露：“公司激光生产基地项目达产后，本次募投项目将新增精密激光加工设备170台，根据计划该项目将在2021年全部达产”，公司的生产模式和生产规模会发生一定的改变，将由目前的订制

化生产转变为订制化和规模化相结合的生产模式，同时随着募投项目的实施，公司的固定资产规模将有大规模的增加。

同时根据招股说明书的披露，公司尚未办理完成募投项目的环评备案工作。

项目组对上述问题进行了解释说明。请项目组梳理并书面回复以下问题：

1、随着公司固定资产规模的增加，每年折旧费用的增加是否会对公司未来的经营业绩产生重大不利影响；

回复：

(1) 项目实施完成后公司新增利润能够有效覆盖新增固定资产及无形资产增加的折旧和摊销

本次募集资金投资项目全部建成后，公司每年将新增固定资产折旧和无形资产摊销费用合计约 1,284 万元。帝尔激光生产基地项目经济效益测算的成本中均包括了新增的固定资产折旧和无形资产摊销费用，即项目实施完成后产生的新增收入和利润能够消化新增固定资产折旧和无形资产摊销费用所带来的影响。

根据测算，假设本次募集资金全部到位且投资项目顺利实施后，公司将年均新增销售收入 28,376 万元、净利润 6,565 万元，具有较好的经济效益。因此，项目实施过程中新增的固定资产折旧和无形资产摊销费用不会对公司未来经营成果产生重大影响。

(2) 帝尔激光生产基地项目建设的必要性

①适应研发规模，改进研发条件的需要

随着公司的发展壮大，公司的研发项目数量、研发规模在不断增加，以支持公司产品和市场发展的需要。研发项目具有周期长、人力成本高、软硬件及材料投资巨大等特点。目前公司的研发人员数量、研发办公场地、研发设备及软件逐渐面临发展瓶颈，无法满足研发需求。因此，研发基地项目的建设是公司技术创新战略的重要体现，建立完善公司技术开发体系的重要举措。

②推动企业健康稳定持续发展的需要

随着公司产业规模地逐步扩大，业务范围地日益拓展，要求在公司能够确保产品质量的同时，需不断研发出新产品来满足市场需求。技术创新大时代，企业的创新能力事关的企业未来发展，甚至是企业能否存续的关键问题。公司建设高水平研发基地，将提高企业的科技研发创新能力，有利于企业后续生产经营。因

此，本项目建设是推动企业健康稳定持续发展的需要。

综上所述，本次募投项目，经过公司详细的市场调研、充分的科学论证，本次募集资金投资项目具有良好的市场前景，有利于进一步增强公司的核心竞争优势，从而不断提高公司的持续盈利能力。帝尔激光生产基地项目将有利于进一步提升公司现有精密激光加工设备产能，更好地满足用户需求。研发基地项目将有利于公司完善研发体系，提高研发效率，缩短技术开发周期，能够为公司的持续研发创新提供重要保障。

2、说明募投项目发改委备案及环评备案的办理进展情况。

回复：

截至本报告出具日，公司已经获取了全部募投项目的发改委备案及环评备案的报告。

(三) 关于公司经营活动现金流的情况

招股说明书显示，报告期内公司的营业收入为 992.94 万元、3,885.81 万元及 7,696.37 万元，经营活动现金流入为 21,252,862.85 元、65,579,409.45 及 115,894,529.14 元，经营活动现金流入在报告期内明显大于公司的营业收入，主营业务成本金额为 4,334,518.03 元、17,282,752.93 元及 27,655,957.73 元，经营活动现金流出为 21,702,281.10 元、46,973,841.48 元及 89,619,944.11 元，远远大于报告期内的营业成本。

数据显示，公司的经营活动现金流情况和公司的经营情况存在较大的差异。

项目组对上述问题进行了解释说明。请项目组梳理并书面回复以下问题：

1、比较每年现金流入和营业收入的差异金额，说明产生上述差异的具体原因；

回复：

报告期内经营活动产生的现金流和营业收入的情况具体如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业收入	7,696.37	3,885.81	922.87
经营活动产生的现金流入	11,589.45	6,557.94	2,125.29
经营活动产生的现金流入/营业收入	1.51	1.69	2.30
营业收入与经营活动现金流入差额	-3,893.08	-2,672.13	-1,202.42

报告期内公司经营活动产生的现金流入远大于公司的营业收入，主要是由于以下原因综合导致的：

(1) 公司经营模式导致了上述差异

公司的主营业务为机器设备的销售，一般采用预收款的形式交易，根据签署的合同和可不不同预收款的比例不一致，大体范围为签订合同的一周内客户预付合同总价款的20%到30%，货物运抵客户现场时支付30%到50%的款项，客户最终验收完成后收取10%到40%的款项，同时预留10%左右的质量保证金待质保期届满后由客户进行支付。

(2) 报告期内公司有较大的预收账款余额

报告期各期末公司账面的预收账款分别为8,835,907.50元、40,622,249.31元及79,049,546.12元，客户在报告期内预收了较多的货款并由于公司业务规模的扩张，余额呈现出逐年递增的趋势。

(3) 公司收入确认原则和发货收款之间存在时间性差异

目前公司针对设备类的销售收入确认方式为客户最终验收后确认收入，因此结合上述销售模式，公司的销售收入和收款之间存在一定的时间差异。时间差异的大小根据客户不同而不同。由于下游客户在建设太阳能电池生产线的时候，需要针对整个生产线进行验收及试生产，由于客户生产线复杂，不仅仅只是涉及到帝尔激光提供的设备，而且每家客户在验收时流程均存在差异，因此导致帝尔激光收入确认时间和发货收款时间存在时间性差异，导致了公司营业收入和经营活动现金流入存在着一定的差异。

综上所述，结合公司的经营模式以及报告期各期末公司已经收取的预收款，报告期内存在经营活动现金收入大于公司营业收入的情形，符合公司的业务模式相匹配，不存在重大异常情形。

2、比较每年现金流出和主营业务成本的差异金额，说明产生上述差异的具体原因，是否具有大量的采购并与存货情况进行比较分析；

报告期内公司营业成本和公司经营活动现金流出情况如下：

单位：万元

项目	2016年	2015年	2014年
营业成本	2,765.60	1,728.28	433.45
经营活动产生的现金流出	8,961.99	4,697.38	2,170.23
经营活动产生的现金流处/营业成本	3.24	2.72	5.01

项目	2016年	2015年	2014年
经营活动现金流出与营业成本差额	-6,196.39	-2,969.10	-1,736.78

由上表可以看出，帝尔激光报告期内经营活动产生的现金流出远大于公司的营业成本，主要系以下因素导致的：

（1）公司的生产经营模式导致了上述差异

公司原材料由采购部门集中采购，采取“基本库存+订单采购”的采购模式，其中：

①基本库存管理

基本库存采购以保障公司日常经营活动的连续性、均衡性为目的。用量较大的激光器等光学器件、机械标准件、通用气动元件，以及常用件如电线、开关、电源等在需求预测的基础上做适当备货，以满足日常生产需求。此外，公司会根据过往经营、采购情况不断优化基本库存采购产品种类及数量。

②订单采购管理

除上述基本库存外，需要定制化采购的光学器件（包括激光器、振镜、扩束镜等）、精密机械件、智能相机、电机等主要依据销售订单按需采购。公司根据客户对不同产品的定制需求、结合现有库存、以及各供应商交货周期等情况制定采购计划，进行相应原材料采购。

根据公司采购模式，公司在保证基本库存的情况下，根据客户订单对需要的原材料进行采购。

（2）公司业务规模增长迅速，收到的订单增多，原材料采购增加

报告期内，公司的业务规模增长迅速，各年收入分别为922.87万元、3,885.81万元及7,696.37万元，收入增长迅速，报告期内公司各年采购金额为1,139.77万元、3,241.04万元和5,536.50万元。导致现金流出有所增加。

（3）公司收入确认（成本结转）和付款之间存在一定的时间性差异。

目前公司针对设备类的销售收入确认方式为客户最总验收后确认收入，因此结合上述销售模式，公司的销售收入和收款之间存在一定的时间差异。时间差异的大小根据客户不同而不同。由于下游客户在建设太阳能电池生产线的时候，需要针对整个生产线进行验收及试生产，由于客户生产线复杂，不仅仅只是涉及到帝尔激光提供的设备，而且每家客户在验收时流程均存在差异，因此导致帝尔激光收入确认时间和发货收款时间存在时间性差异，导致了公司营业收入和经营活

动现金流入存在着一定的差异。

由于上述时间性差异且报告期内公司业务规模增长迅速，导致经营活动现金看流出远大于公司的营业成本，上述差异符合公司的经营模式。

四、内核小组会议讨论的主要问题及其落实情况

（一）关于公司毛利率的波动情况

根据招股说明书的披露，发行人在报告期内的毛利率情况如下：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
太阳能电池激光加工设备	63.17%	57.26%	52.53%
消费电子类激光加工设备	-	40.03%	51.22%
维修、技术服务及其他	84.56%	51.78%	67.77%
综合毛利率	64.07%	55.52%	53.03%

根据上述数据，报告期内发行人毛利率分别为53.03%、55.52%及64.07%，呈现出明显增长的趋势。

项目组对上述问题进行了解释说明。请项目组梳理并书面回复以下问题：结合公司的产品结构、主要产品价格和成本等因素说明发行人毛利率在报告期内逐年增长的原因。

回复：

报告期内帝尔激光的毛利率情况如下：

1、毛利构成情况

报告期内，公司毛利按产品构成情况如下：

单位：万元

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	毛利	占比%	毛利	占比%	毛利	占比%
太阳能电池激光加工设备	4,658.47	94.48	1,903.91	88.24	150.82	30.82
消费电子类激光加工设备	-	-	124.88	5.79	285.56	58.35
维修、技术服务及其他	272.30	5.52	128.75	5.97	53.04	10.84
合计	4,930.78	100.00	2,157.54	100.00	489.42	100.00

报告期内太阳能电池激光加工设备毛利分别占总毛利的30.82%、88.24%和94.48%，为公司主要的利润来源。

2、毛利变动情况分析

报告期内，公司主要产品毛利率情况见下表：

项目	2016年度	2015年度	2014年度
太阳能电池激光加工设备	63.17%	57.26%	52.53%
消费电子类激光加工设备	-	40.03%	51.27%
维修、技术服务及其他	84.56%	51.78%	66.52%
综合毛利率	64.07%	55.52%	53.03%

报告期内公司的毛利波动主要是由于销售价格的影响。

(1) 单位价格分析

报告期内公司各主要产品平均单位销售价格及其变动情况如下：

产品类别	单位销售价格（万元/台）			单位价格变动率	
	2016年度	2015年度	2014年度	2016年度	2015年度
太阳能电池激光加工设备	307.26	237.51	95.70	29.37%	148.19%
消费电子类激光加工设备	-	62.39	79.65	-	-21.66%

2015年开始，随着公司PERC激光消融技术的成熟和市场对公司高效太阳能电池激光加工设备认可度的提高，市场需求迅速增长，加之公司产能相对有限，价格较低的设备的销量下降，使得整体平均销售单价上涨。

消费类电子产品为通用设备，随着市场的逐渐成熟，市场竞争加剧，价格呈现出下降趋势。

(2) 单位成本分析

报告期内公司各主要产品单位成本及其变动情况如下：

产品类别	单位成本（万元/台）			单位成本变动率	
	2016年度	2015年度	2014年度	2016年度	2015年度
太阳能电池激光加工设备	113.16	101.52	45.42	11.47%	123.49%
消费电子类激光加工设备	-	37.42	38.85	-	-3.69%

报告期内，PERC激光消融设备的单台制造成本呈现出下降的趋势，主要是由于公司前期生产的设备较少，主要部件激光器和结构件的采购成本采购量较少，随着公司2016年设备生产台数的增加，相关部件的采购量也有所增加，供应商在价格上会给予一定的优惠，导致了单台设备生产成本的下降。

2015年太阳能电池激光加工设备生产成本的上升主要是由于新设备PERC激光消融设备产量占比增加导致，由于PERC激光消融设备使用的关键部件激光器的性能参数均优于其他类型激光器，因此采购成本较高。

2015年、2016年太阳能电池激光加工设备单台成本保持稳定，未见重大波动。

2014年、2015年消费电子类激光加工设备的生产成本保持稳定，未见重大波

动。

报告期内公司产品单位生产成本的构成情况如下：

项目	2016年度		2015年度		2014年度	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
原材料(万元/台)	105.65	93.36	77.97	92.11	33.72	82.48
人工成本(万元/台)	3.61	3.19	3.13	3.70	3.56	8.73
制造费用(万元/台)	3.91	3.45	3.55	4.19	3.54	8.68
合计	113.16	100.00	84.65	100.00	40.82	100.00

3、综合毛利率变动情况

报告期内，公司综合毛利率分别为53.03%、55.52%和64.07%。公司与可比上市公司的综合毛利率水平比较情况如下：

证券代码	证券简称	2016年度	2015年度	2014年度
000988	华工科技	25.11%	25.63%	25.26%
002008	大族激光	37.85%	39.61%	36.18%
300220	金运激光	34.77%	37.39%	42.03%
300227	光韵达	39.34%	48.29%	52.81%
均值		34.27%	37.73%	39.07%
帝尔激光		64.07%	55.52%	53.03%

注：A股上市公司数据来源于Wind。

公司报告期的毛利率显著高于同行业上市公司毛利率的平均水平,主要原因系帝尔激光属于高效太阳能电池精密激光加工设备，属于高度定制化设备，具有以下特点：

(1) 公司生产的产品具有高度的定制性

报告期内公司销售的主要产品为太阳能电池激光加工设备，此类设备根据客户生产线的特点专项定制，产品具有技术含量高和定制化的特点，相较于以上同行业可比上市公司的量产化设备具有价格高的优势，因此公司毛利率水平高于同行业可比上市公司的平均水平。

(2) 公司的主要产品和同行业可比上市公司的应用领域不同

报告期内公司的主要产品为太阳能电池激光加工设备，主要应用毛利较高的太阳能电池行业。同时，公司目前拥有的PERC技术在行业内具有明显的竞争优势，鲜有竞争者，因此毛利高于其他一般激光加工设备。

五、发行人盈利能力尽职调查情况

（一）对发行人利润分配政策的核查情况

本保荐机构查阅了《公司章程（草案）》和《武汉帝尔激光科技股份有限公司股东分红回报规划（上市后未来三年）》等文件，认为：公司已对上市后利润分配的基本原则、具体政策、决策机制与程序，以及由于外部经营环境或者自身经营状况发生较大变化而调整利润分配政策的决策机制与程序等作出了明确规定，注重对投资者合理、稳定的投资回报；《公司章程（草案）》及招股说明书中对利润分配事项的规定和信息披露符合有关法律、法规及规范性文件的规定；公司利润分配决策机制健全、有效，有利于保护公众投资者的合法权益。

（二）对证券服务机构出具的专业意见核查情况

1. 对审计机构专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了审计机构对发行人的财务报告审计的主要工作底稿及对客户、银行的询证函，评估了发行人所采用的会计政策及会计估计，验证了财务数据及审计报告的可靠性；本保荐机构核查了审计机构出具的审计报告、内部控制鉴证报告、非经常性损益鉴证报告、主要税种纳税情况的鉴证报告、申报财务报表与原始财务报表差异的鉴证报告。

经核查，审计机构出具的审计报告、专项报告等各项专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

2. 对律师专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了发行人律师的尽职调查工作底稿，核对了法律意见书、律师工作报告及产权鉴证意见与招股说明书的一致性。

经核查，发行人律师出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

3. 对资产评估机构专业意见的核查情况

本保荐机构查阅了资产评估机构对发行人整体变更设立股份有限公司时出具的资产评估报告，核对了所选用的评估方法和主要评估参数。

经核查，资产评估机构出具的专业意见与本保荐机构的判断无重大差异。

4. 对历次验资机构出具的验资报告核查情况

本保荐机构查阅了自公司设立以来各验资机构出具的历次验资报告，核对了

银行进账凭证。验资机构出具的验资报告与本保荐机构的判断无重大差异。

(三) 关于发行人盈利能力情况的尽职调查情况

根据证监会公告[2013]46号《关于首次公开发行股票并上市公司招股说明书中与盈利能力相关的信息披露指引》的要求，保荐机构对发行人收入、成本、期间费用、净利润等与盈利能力相关的信息的真实、准确、完整和及时进行了专项核查，具体核查情况如下：

1. 对发行人收入的真实性和准确性的核查

(1) 核查了发行人收入的产品结构、地区结构以及销售模式，对结构变动情况进行分析复核；通过查阅关于行业市场规模的变动情况，与发行人的收入变动情况进行比较分析。本保荐机构认为，发行人的收入结构符合公司的实际情况，收入变化情况符合行业市场情况。

(2) 与公司销售部门进行沟通，对公司报告期内合同签订情况、收入确认情况以及验收情况进行比对。本保荐机构认为，发行人报告期内销售的变动情况复核公司实际经营情况和行业特点。

(3) 通过查阅行业资料、分析报告期内发行人各期财务数据、与发行人的管理层和市场部相关人员访谈、走访发行人的客户等方式了解发行人业务的周期性。本保荐机构认为，公司财务数据符合行业特点和企业实际经营情况。

(4) 通过查阅同行业可比上市公司公开披露的资料，了解同行业情况、收入的确认时点以及销售模式，同时与发行人的收入确认时点以及销售模式进行比较；对报告期内的收入进行截止性测试。本保荐机构认为，发行人的收入确认时点符合企业会计准则相关规定，不存在提前或者延迟确认收入的情况。

(5) 获取发行人主要客户的销售清单，分析客户结构的变化情况以及主要客户报告期交易金额变动情况；对主要客户进行实地走访；分析报告期末收入变动情况。本保荐机构认为，发行人与客户的交易合理，期后不存在大量销售退回的情况。

(6) 获取发行人主要客户的销售订单；走访主要客户了解订单的签订和履行情况；对比相应期间收入确认金额。本保荐机构认为，发行人与主要客户交易真实、准确。

(7) 通过实地走访发行人主要客户以及函证确认报告期的交易金额、应收账款期末余额；核查主要客户应收账款金额与收入匹配情况；通过核对主要银行账户对账单确认应收账款的回款情况。本保荐机构认为，发行人主要客户的应收账款和收入情况相匹配，应收账款期后回款情况良好。

(8) 通过获取主要供应商、客户工商资料以及发行人相关人员的访谈资料、主要银行账户的资金流水等确定发行人存在的关联方；核查发行人的关联交易情况及各期变化情况。本保荐机构认为，报告期内发行人的关联交易金额较小，不会对发行人的收入增长产生较大影响。

2. 对发行人成本的准确性和完整性的核查

(1) 获取报告内发行人的采购清单，分析各期原材料品种、数量及单价的变动情况；获取行业内主要原材料的供需情况；获取发行人生产成本数据，分析其中的原材料、人工费用和制造费用的结构以及报告期内的变动情况。本保荐机构认为，发行人的原材料价格变动符合公司实际经营情况和市场情况，发行人主要原材料与公司产量和销量之间匹配。

(2) 了解发行人成本的归集和分配方法；获取发行人成本核算资料和明细账资料，测试其成本归集和分配的准确性；与会计师进行沟通发行人的成本核算方法是否合理。本保荐机构认为，发行人成本核算方法符合实际经营情况和会计准则的要求，报告期成本核算的方法保持一贯性。

(3) 核查了发行人主要供应商情况；查阅了主要供应商采购合同的签订情况及实际履行情况；通过现场走访主要供应商及函证的方式确认报告期的交易金额及应付账款余额；获取报告期发行人采购清单，分析供应商结构的变化情况以及主要供应商报告期交易金额变动情况。本保荐机构认为，发行人系光伏激光设备供应商，设备使用较长，报告期发行人主要供应商有一定变动，但与发行人行业和公司实际情况相符。

(4) 获取并复核发行人存货和相关会计政策制度、发行人存货盘点的相关记录，对部分存货进行抽查盘点并与财务账面记录进行核对；核查了成本的归集和分配；了解存货的结计价方法并对其进行测试。本保荐机构认为，发行人期末存货真实，不存在将本应计入当期成本费用的支出混入存货项目的情形；发行人定期存货盘点制度在报告期内得到执行。

3. 对发行人期间费用的准确性和完整性的核查

(1) 获取发行人的销售费用、管理费用和财务费用明细表，对其结构变动以及期间金额变动进行分析性复核；对期间费用进行了截止性测试。本保荐机构认为，发行人期间费用的构成项目不存在异常或变动幅度较大的情况。

(2) 分析了报告期销售费用率及各期变动情况，并与同行业上市公司的销售费用率进行比较。本保荐机构认为发行人的销售费用率与同行业上市公司不存在较大差异，报告期内的销售费用率处于正常水平。

(3) 分析了报告期管理费用占销售收入的比重；对报告期内的研发费用分项目进行分析。本保荐机构认为，报告期发行人管理费用波动合理，研发费用的规模和列支与发行人当期的研发进展相匹配。

(4) 分析了报告期财务费用占销售收入的比重。经核查，发行人报告期内不存在贷款情况。

4. 对其他影响发行人净利润的项目的核查

(1) 政府补助

本保荐机构通过获取发行人的政府补助文件，查阅拨款单位、收款凭证等，逐项核查政府补助性质、取得方式及时间是否存在异常，对照会计准则核查政府补助是否满足确认条件，并向申报会计师询问政府补助项目会计处理的合规性；核查报告期各期政府补助占发行人净利润的比重。经核查，发行人政府补助项目确认符合会计准则相关规定；报告期内发行人不存在对政府补助严重依赖的情形。

(2) 税收优惠

本保荐机构通过获取发行人报告期间纳税申报资料、逐项核查发行人享受的税收优惠类型及金额，及该项税收优惠的享受是否符合相关法律法规的要求，会计核算上是否满足确认条件；核查报告期各期税收优惠占发行人净利润的比重。经核查，发行人报告期间享受的税收优惠均具有合理的法律依据，会计处理符合会计准则相关规定；报告期内发行人不存在对税收优惠严重依赖的情形。

(四) 关于发行人及其控股股东、董事、监事、高级管理人员承诺事项及约束措施的核查意见

本保荐机构对发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等责任主体承诺和说明事项及约束措施进行了核查,核查手段包括核查董事会及股东大会决议、获取相关主体出具的承诺函和声明文件等。

经核查,本保荐机构认为,发行人及其控股股东等责任主体就招股说明书没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,股份锁定、股价稳定预案、减持意向等事项作出了公开承诺,就上述承诺事项如果未能履行提出了约束措施。相关责任主体的承诺及约束措施内容合法、有效。

(五) 关于股东中是否存在私募投资基金及该基金是否按规定履行备案程序的核查意见

根据《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关法律法规对私募投资基金备案的规定,本保荐机构对发行人股东中是否存在私募投资基金及该基金是否按规定履行备案程序进行了核查。

经查阅发行人《公司章程》、互联网检索发行人法人股东工商信息、查阅中国证券投资基金业协会私募基金管理人公示信息及股东提供的备案资料,苏州六禾于2015年1月22日完成私募基金的备案工作,具体备案情况如下:

基金名称	苏州六禾之恒投资中心(有限合伙)
基金编号	S25640
成立时间	2014年7月10日
备案时间	2015年1月22日
基金类型	创业投资基金
基金管理人名称	上海六禾创业投资有限公司
管理类型	受托管理
主要投资领域	创业投资项目,专注于在数据和在线教育领域的初创期科技型企业的股权投资
运作状态	正在运作

本保荐机构认为,公司法人股东中苏州六禾之恒投资中心(有限合伙)已根据《证券投资基金法》和《私募投资基金监督管理暂行办法》等法律法规的要求,在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案或者私募投资基金管理人登记手续,符合《证券投资基金法》、《私募投资基金监督管理暂行办法》及《私募投资基金管理人登记和基金备案办法(试行)》等相关法律法规的规定。

（六）关于发行人本次发行摊薄即期回报及其填补措施的核查情况

根据《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31号）的规定，发行人针对本次发行对发行当年即期回报的摊薄情况、本次发行融资的必要性和合理性、本次募集资金投资项目与公司现有业务的关系、发行人从事募投项目在人员、技术、市场等方面的储备情况并提出了具体的填补回报措施。同时，发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施的切实履行做出了承诺，发行人董事会、股东大会对填补即期回报措施及控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员的承诺等事项进行了审议。

保荐机构经核查后认为：针对首次公开发行股票募集资金到位当年可能出现每股收益下降导致即期回报被摊薄的情形，发行人已召开第一届董事会第十二次会议、2017年第三次临时股东大会、第二届董事会第二次会议、2018年第七次临时股东大会、第二届董事会第四次会议和2019年第一次临时股东大会，审议通过了《关于本次公开发行股票摊薄即期回报的填补措施的议案》、《关于保障公司填补即期回报措施切实履行的承诺的议案》和《关于调整公司首次公开发行股票摊薄即期回报、填补措施及相关承诺的议案》。发行人董事会对本次发行募集资金投资项目的必要性和合理性进行了论证，制定了填补回报的具体措施；发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员为保证填补回报措施能够得到切实履行，做出了相关承诺；发行人就即期回报被摊薄及填补回报的具体措施进行了披露与重大事项提示。综上，发行人所预计的即期回报摊薄情况合理、填补回报的具体措施及相关承诺主体的承诺事项符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》中关于保护中小投资者合法权益的精神。

（七）财务报告审计截止日后主要经营状况的核查情况

本保荐机构根据中国证监会《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），对发行人审计截止日后主要财务信息及经营状况进行了核查。

本保荐机构核查了发行人审计截止日后的销售明细表、采购明细表、主要采购和销售合同以及税收政策，查阅了发行人 2019 年 1-3 月的财务报表，对发行人高级管理人员进行了访谈。

经核查，本保荐机构认为：财务报告审计截止日后，发行人经营模式、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、税收政策及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生重大变化，发行人生产经营保持稳定。

六、保荐机构问核程序的实施情况

2017 年 6 月 6 日，保荐机构就本项目进行问核程序，保荐业务负责人、内核部门、签字保荐代表人及项目组参与了问核程序，签字保荐代表人及项目组就问核程序中提出的问题进行了回复。

会上内核部门就下述问题提出了关注：

1、公司股利超分的情况以及截至目前的解决情况

项目组回复：

公司在 2015 年完成股份公司整体变更后，由于财务工作人员的疏忽，未按照股东大会决议和验资报告对公司所有者权益相关科目进行相应账务处理，导致股东在不知情的情况下，按经审计的 2015 年年度报告，审议通过了《关于 2015 年年度利润分配方案的议案》，同意向全体股东每 10 股派 10.00 元人民币现金，共计派发现金股息人民币 15,385,000.00 元。由于公司股改基准日 2015 年 7 月 31 日至 2015 年 12 月 31 日公司形成的可供分配金额为 3,555,496.95 元，因此公司 2015 年年度利润分配形成超额分配，共计多分配了 11,829,503.05 元。经所有获得利润分配的股东协商一致并经公司 2017 年 4 月 27 日分别召开第一届董事会第九次会议及第一届监事会第五次会议，2017 年 5 月 19 日公司召开的 2016 年度股东大会，审议通过《关于取消 2015 年年度利润分配方案，参与 2015 年度利润分配的股东全额退还 2015 年年度分红并按银行同期贷款利率支付相关利息的议案》，同意返还全部股利 15,385,000.00 元，并按照银行同期贷款利率支付相应的利息。上述股东已经全额退还了全部股利及相关利息，由立信会计师事务所进行专项审核，并出具了编号为信会师报字[2017]第 ZE10490 号的《武汉帝尔激光

科技股份有限公司参与 2015 年利润分配的股东返还超分配股利的专项核查报告》。

2017 年 6 月 8 日，项目组向保荐机构内核部门提交了关于问核程序相关问题的反馈意见及相关工作底稿，本项目签字保荐代表人填写了《关于保荐项目重要事项尽职调查情况问核表》（以下简称“《问核表》”），誊写了该表所附承诺事项，并签字确认，保荐业务负责人在《问核表》上签字确认。

2、请项目组就发行人期间费用执行的核查程序进行说明

项目组回复：

- 1) 查阅发行人报告期内各项期间费用明细表，分析波动原因；
- 2) 对发行人报告期内期间费用进行截止性测试；
- 3) 抽查 5 万元以上的大额费用支出凭证。

经核查，公司各项期间费用不存在异常，均为公司发生的合理费用，已经全部计入到当期费用，不存在费用漏记的情形。

综上所述，本机构认为：发行人的披露内容真实、准确、完整。发行人已严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了公司法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，发行人具有完整的业务体系及面向市场独立经营的能力。

（本页以下无正文）

(本页无正文,为《长江证券承销保荐有限公司关于武汉帝尔激光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工作报告》之签字盖章页)

项目协办人: 蒋薇

蒋薇

保荐代表人: 乔端

乔端

王承军

王承军

保荐业务部门负责人: 何君光

何君光

内核负责人: 周巍屏

周巍屏

保荐业务负责人: 王承军

王承军

保荐机构法定代表人、总经理: 王承军

王承军

保荐机构董事长: 胡曹元

胡曹元



长江证券承销保荐有限公司

2019年4月8日

(本页无正文,为《长江证券承销保荐有限公司关于武汉帝尔激光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工作报告》之签字盖章页)

项目组其他成员:

张俊青 韩松 尹文浩 樊黎明
张俊青 韩松 尹文浩 樊黎明

张琼 彭星波 陈培生 雷鸣远
张琼 彭星波 陈培生 雷鸣远

吴晶晶 崔晔 龚阳 史翌
吴晶晶 崔晔 龚阳 史翌

刘逸酒
刘逸酒

长江证券承销保荐有限公司
2019年4月8日