



苏州久美玻璃钢股份有限公司

Suzhou Jiumei Fiber Glass Co., Ltd.

(注册地址：苏州市相城区黄埭镇康阳路 366 号)

关于

首次公开发行股票并在创业板上市 申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



(注册地址：福州市湖东路 268 号)

深圳证券交易所：

贵所于 2020 年 11 月 30 日出具的《关于苏州久美玻璃钢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的第二轮审核问询函》（审核函[2020]010867 号）已收悉。苏州久美玻璃钢股份有限公司（以下简称“久美股份”、“公司”或“发行人”）与保荐机构兴业证券股份有限公司（以下简称“兴业证券”或“保荐机构”）、发行人律师北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）和申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“容诚会计师事务所”或“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查、讨论及回复，对申请文件的相关内容进行了修订，具体情况如下文，请予审核。

如无特别说明，本回复所用简称与招股说明书所用简称具有相同含义。本回复若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

问询函所列问题	黑体（加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）

目 录

目 录.....	2
问题一、关于发行人股东.....	3
问题二、关于扬子江船业.....	14
问题三、关于新三板挂牌.....	24
问题四、关于技术发展路径.....	38
问题五、关于业务持续性.....	63
问题六、关于员工持股计划.....	67
问题七、关于行业前景.....	72
问题八、关于营业收入及波动.....	98
问题九、关于销售模式.....	146
问题十、关于成本.....	168
问题十一、关于毛利率.....	179
问题十二、关于销售费用.....	199
问题十三、关于应收账款及应收票据.....	217
问题十四、关于采购及供应商.....	250
问题十五、关于固定资产及产能.....	260

问题一、关于发行人股东

首轮问询回复显示：

(1)2018年6月陈少忠通过新三板向谢雄胜转让发行人3,188,000股股权，转让价格无法获取，2018年12月谢雄胜向王效南、陈维立分别转让3,376,000、3,000,000股股权（2018年7月发行人转增股本，每10股送红股10股），价格为6.00元/股。陈少忠、谢雄胜无法取得联系。

(2)除陈少忠无法取得联系外，发行人现有自然人股东均出具确认函，确认与发行人客户和供应商不存在异常业务或资金往来。

(3)江苏新扬船投资有限公司的实际控制人为LIUHUA，其员工、董事陈维立、钱江、姚晓燕为发行人股东。钱江同时担任江苏新扬船投资有限公司和新扬子造船实际控制人任元林控制的多家公司的董事。

新扬子造船和江苏新扬船投资有限公司不存在股权关系，两家公司实际控制人任元林和LIUHUA也不存在亲属关系，LIUHUA在江苏新扬子造船有限公司控股股东Yangzijiang Shipbuilding (Holdings) Ltd.担任首席财务官。江苏新扬船投资有限公司未持有发行人股份，且与江苏新扬子造船有限公司之间不存在控制或受同一主体控制的情况，因此，江苏新扬船投资有限公司不属于发行人关联方。

请发行人：

(1)补充说明谢雄胜、王效南、陈维立等发行人自然人股东出资的资金来源情况；报告期内陈胜健与刘慧霞短期资金拆借的具体金额及用途。

(2)补充说明发行人自然人股东及其控制和任职的公司、发行人法人股东以及谢雄胜等报告期内退出的股东与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况。

(3)补充说明江苏新扬船投资有限公司的实际控制人LIUHUA控制的其他企业与发行人及其关联方、发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明对发行人股东任职、控制公司与发行人客户、供应商业务或资金往来的具体核查方法、过程和结论，判断

不存在异常业务或资金往来的标准和依据。

请保荐人结合对发行人资金流水核查情况说明在确定核查范围、实施核查程序方面是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求。

【回复】

（一）补充说明谢雄胜、王效南、陈维立等发行人自然人股东出资的资金来源情况；报告期内陈胜健与刘慧霞短期资金拆借的具体金额及用途

1、谢雄胜、王效南、陈维立等发行人自然人股东出资的资金来源情况

经访谈王效南、陈维立、钱江和姚晓燕，并取得其证券交易账户明细、购入股份期间相关银行回单、出具的确认函，王效南、陈维立、钱江、姚晓燕的出资资金来源均为自有及自筹资金，不存在委托他人代为持股或替他人代持的情形，亦不存在资金来源于新扬子造船和江苏新扬船投资有限公司的情形。

谢雄胜于2018年6月通过新三板交易系统买入发行人股份，2018年12月全部转让，不再持有发行人股份。通过中国证券登记结算有限责任公司提供的股东名册中的联系电话、实地走访股东名册中的联系地址，咨询其股份相关受让方等方式，均无法与谢雄胜取得联系。

2、报告期内陈胜健与刘慧霞短期资金拆借的具体金额及用途

陈胜健与刘慧霞为朋友关系，于2018年11月向刘慧霞借入资金120万元，其中20万元用于偿还此前向同学的借款，其余款项用于个人消费。向刘慧霞借款已于2019年12月清偿完毕。

（二）补充说明发行人自然人股东及其控制和任职的公司、发行人法人股东以及谢雄胜等报告期内退出的股东与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况

1、发行人自然人股东及其控制和任职的公司与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况

根据发行人自然人股东出具的确认函，走访发行人主要客户和供应商，报告期内，发行人自然人股东（除陈少忠以外）及其控制和任职的公司与发行人客户、

供应商（以报告期内与发行人累计交易金额超过 10 万元的客户、供应商为标准）的业务和资金具体往来情况如下：

序号	股东姓名	控制/任职公司	与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况
1	王效南	本人	本人在发行人客户新扬子造船工作并领取薪酬，为正常资金往来
		新扬子造船	新扬子造船与发行人同属于船舶相关行业的公司，故其与发行人客户、供应商中行业相关的公司有业务及资金往来，属于与经营活动相关的正常商业往来，不存在为发行人分担成本、代垫费用的情形或存在其他利益安排；此外，新扬子造船为发行人客户，与同为发行人客户的扬子江船业下属公司存在业务和资金往来，属于集团内的正常往来
		江苏栩扬企业管理有限公司	均为发行人客户江苏新扬子造船子公司江苏新扬子商贸有限公司出资设立的公司，故该等公司与江苏新扬子造船存在资金往来，该等往来属于母子公司之间的正常往来，不存在为发行人分担成本、代垫费用的情形或存在其他利益安排
		江苏景颯企业管理有限公司	
		江苏坤颯企业管理有限公司	
		苏州明坤置业有限公司	
		上海新绰实业发展有限公司	
		江苏唐润企业管理有限公司	
无锡盛促置业发展有限公司			
2	张崇柳	本人	本人在发行人供应商苏州天宇机电有限公司工作并领取薪酬，为正常资金往来
3	潘元祥	苏州特琅施电气有限公司	向发行人供应商苏州天宇机电有限公司采购商品，为正常商业往来
4	陈胜健	世纪威迅	世纪威迅于 2017 年 6 月决定停止经营，故将电脑、投影仪等数码设备出售予无锡市丰信天成科技有限公司进行维护，后由发行人采购，已在招股说明书关联交易部分披露
5	唐志华	江苏新泉汽车饰件股份有限公司	曾向发行人供应商北京荣大商务有限公司采购打印服务，为正常商业往来
6	刘慧霞	本人	本人在发行人客户中船澄西船舶修造有限公司工作并领取薪酬，为正常资金往来

除上述情况外，发行人自然人股东（除陈少忠以外）及其控制和任职的公司与发行人客户、供应商（以报告期内与发行人累计交易金额超过 10 万元的客户、供应商为标准）不存在其他业务和资金具体往来。

因陈少忠无法取得联系，经查阅发行人客户和供应商明细、走访发行人主要客户和供应商，发行人银行流水，报告期内，陈少忠控制及任职的单位与发行人不存在业务或资金往来；发行人主要客户和供应商与陈少忠不存在关联关系，发

行人不存在通过陈少忠与主要客户和供应商进行利益输送的行为。

2、发行人法人股东与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况

根据发行人法人股东出具的确认函、苏州久永飞、苏州美永宏的银行流水，走访发行人主要客户和供应商，报告期内，前述股东与发行人客户、供应商（以报告期内与发行人累计交易金额超过 10 万元的客户、供应商为标准）的业务和资金具体往来情况如下：

序号	股东名称	与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况
1	新扬子造船	与发行人同属于船舶相关行业的公司，故其与下属子公司与发行人客户、供应商中行业相关的公司有业务及资金往来，属于与经营活动相关的正常商业贸易往来，不存在为发行人分担成本、代垫费用的情形或存在其他利益安排；此外，新扬子造船为发行人客户，与同为发行人客户的扬子江船业下属公司存在业务和资金往来，属于集团内的正常往来

除上述情况外，发行人法人股东与发行人客户、供应商（以报告期内与发行人累计交易金额超过 10 万元的客户、供应商为标准）不存在其他业务和资金具体往来。

3、发行人报告期内退出的股东与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况

发行人报告期内退出的股东为谢雄胜和田露。谢雄胜无法取得联系，根据田露出具的确认函，其与发行人客户、供应商（以报告期内与发行人累计交易金额超过 10 万元的客户、供应商为标准）不存在业务和资金具体往来。

（三）补充说明江苏新扬船投资有限公司的实际控制人 LIUHUA 控制的其他企业与发行人及其关联方、发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况

经核查发行人及其董监高银行流水，发行人客户和供应商明细，并根据 LIUHUA 出具的确认函，其控制的其他企业与发行人及其关联方、发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况如下：

公司名称	控制情况	与发行人及其关联方的业务和资金具体往来情况	与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况
ICH CHINA PTE. LTD.	持股 100%	无业务及资金往来	
江苏新扬船投资有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
汉瑞创业投资有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	

公司名称	控制情况	与发行人及其关联方的业务和资金具体往来情况	与发行人客户、供应商的业务和资金具体往来情况
江苏汉鸿信息咨询有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏瑞鸿企业咨询有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江阴亚润金属材料有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江阴市恒之元贸易有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏江阴-靖江工业园区顺扬置业有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏江阴-靖江工业园区乐鑫投资有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏江阴-靖江工业园区同益贸易有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏江阴-靖江工业园区元润贸易有限公司	通过 ICH 控制	为发行人报告期外的客户, 报告期内仅有回款	无业务及资金往来
江阴顺元投资发展有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
南通市通舟仓储有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏江阴经济开发区靖江园区中舟船舶分段加工有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
无锡市润元科技小额贷款有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江阴滨江扬子企业管理发展中心(有限合伙)	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江阴市金凤凰投资有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏天元投资发展有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	
江苏润元担保有限公司	通过 ICH 控制	无业务及资金往来	

(四) 说明对发行人股东任职、控制公司与发行人客户、供应商业务或资金往来的具体核查方法、过程和结论, 判断不存在异常业务或资金往来的标准和依据

【核查程序】

针对此问题, 保荐机构会同发行人律师以报告期内与发行人累计交易金额超过 10 万元的客户、供应商为核查标准, 对发行人现有自然人股东履行了如下核查程序:

1、对发行人股东进行访谈并取得其填写的调查表, 了解发行人股东任职、控制的公司情况;

2、核查发行人及其董监高银行流水，核查是否与股东任职、控制的公司存在资金往来；

3、通过检索企业公示系统、企查查等网络公开信息对发行人股东填写的任职、控制公司信息进行复核；

4、首轮问询以不存在正常购销业务以外的业务往来作为“不存在异常业务或资金往来的标准”，从严谨角度出发，本次选取发行人报告期各期交易金额累计 10 万元以上的客户，由发行人股东确认其本人以及其任职、控制的公司与该等客户是否存在业务、资金往来；

5、首轮问询以不存在正常购销业务以外的业务往来作为“不存在异常业务或资金往来的标准”，从严谨角度出发，本次选取发行人报告期各期交易金额累计 10 万元以上的供应商（剔除加油站、燃气公司、电网、酒店、电商平台等日常消费性供应商），由发行人股东确认其本人以及其任职、控制的公司与该等供应商是否存在业务、资金往来；

6、针对陈和龙、詹克久、陈胜健，取得报告期内其本人以及其任职、控制公司的银行流水，核查其本人及其任职、控制的公司与发行人客户、供应商是否存在业务、资金往来情况；

7、取得发行人股东出具的关于其本人及其任职、控制的公司与发行人客户、供应商业务或资金往来情况的确认函；

8、取得发行人股东部分任职、控制的公司出具的与发行人客户、供应商业务或资金往来情况的确认函；

9、走访发行人主要客户和供应商了解是否与发行人股东存在关联关系；

10、陈少忠于 2018 年 6 月通过全国中小企业股份转让系统将其持有发行人大部分股份转让，转让后仅持有发行人 1,000 股。通过中国证券登记结算有限责任公司提供的股东名册中的联系电话、实地走访股东名册中的联系地址、咨询其股份相关受让方、联系陈少忠原控制的上市公司中南红文化集团股份有限公司等方式，均无法与陈少忠取得联系；

11、通过企业信用信息公示系统、上市公司公告检索陈少忠和谢雄胜任职及

控制公司的情况。

【核查结论】

经核查，发行人自然人股东任职、控制的公司与发行人客户、供应商业务或资金往来的情况如下：

1、报告期内，陈少忠控制及任职的单位与发行人不存在业务或资金往来；发行人主要客户和供应商与陈少忠不存在关联关系，发行人不存在通过陈少忠与主要客户和供应商进行利益输送的行为；

2、王效南工作的新扬子造船与发行人同属于船舶相关行业的公司，故新扬子造船及其下属子公司与发行人客户、供应商中行业相关的公司有业务及资金往来，属于与经营活动相关的正常商业贸易往来，不存在为发行人分担成本、代垫费用的情形或存在其他利益安排；此外，新扬子造船亦为发行人客户，与同为发行人客户的扬子江船业下属公司存在业务和资金往来，属于集团内的正常往来；

3、王效南任职的江苏栩扬企业管理有限公司、江苏景颯企业管理有限公司、江苏坤颯企业管理有限公司、苏州明坤置业有限公司、上海新绰实业发展有限公司、江苏唐润企业管理有限公司、无锡盛促置业发展有限公司均为新扬子造船子公司江苏新扬子商贸有限公司出资设立的公司，故该等公司与江苏新扬子造船存在资金往来，该等往来属于母子公司之间的正常往来，不存在为发行人分担成本、代垫费用的情形或存在其他利益安排；

4、潘元祥控制且任职的苏州特琅施电气有限公司向发行人供应商苏州天宇机电有限公司采购商品，属于正常商贸往来；

5、陈胜健控制的世纪威迅于2017年6月决定停止经营，故将电脑、投影仪等数码设备出售予发行人供应商无锡市丰信天成科技有限公司进行维护，后由发行人采购，已在招股说明书关联交易部分披露；

6、唐志华控制且任职的江苏新泉汽车饰件股份有限公司向发行人供应商北京荣大商务有限公司采购打印服务，属于正常商贸往来；

除上述情况外，发行人其他自然人股东任职、控制的公司与发行人报告期内累计交易金额超过10万元的客户、供应商不存在业务或资金往来。

(五) 请保荐人结合对发行人资金流水核查情况说明在确定核查范围、实施核查程序方面是否符合中国证监会《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题54的要求。

保荐机构按照《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题54的相关规定与要求,对报告期内发行人资金流水情况进行了核查,情况说明如下:

1、核查范围

根据《首发业务若干问题解答(2020年6月修订)》问题54的要求,保荐机构取得了以下银行流水:

范围	说明
发行人及其子公司	取得了中国人民银行出具的发行人及其子公司《已开立银行结算账户清单》、报告期内所有银行账户资金流水,包括外币户、注销户和无发生额账户等
控股股东、实际控制人及其控制的公司	取得了控股股东及实际控制人报告期内全部银行账户流水、实际控制人控制的公司世纪威迅和苏州久永飞的银行流水
董事、监事、高级管理人员及出纳	取得相关人员报告期内全部银行流水,独立董事未参与公司实际经营,未获取流水
其他关联方	取得了大连永航科技有限公司、苏州博亿特物流有限公司、苏州汇达通运输有限公司、大连九州创智科技有限公司和苏州美永宏的银行流水,其他未取得流水的关联方为独董关联公司
其他专项核查	(1) 取得苏州扬航船舶工程有限公司、苏州新幅力钢结构工程有限公司和明光市平中管道安装有限公司银行流水,三家公司为发行人员工或前员工关联公司,且与发行人存在交易; (2) 取得瀚晨久美(武汉)玻璃钢销售有限公司银行流水,为报告期内注销的关联方; (3) 取得南通宇萱机械配件有限公司银行流水,为发行人核心技术人员控制的公司

保荐机构结合重要性原则,根据发行人情况,对上述流水进行了核查,并对账户间交易进行比对,核查账户完整性。公司内部董事、监事、高级管理人员及出纳均出具如下承诺:

“本人为苏州久美玻璃钢股份有限公司(以下简称“发行人”)董事/监事/高级管理人员/出纳,现本人就报告期内使用本人或他人(包括本人控制的除发行人以外的其他企业,下同)账户情况作出如下说明及承诺:

一、不存在代发行人进行收取销售货款、支付采购款项或其他与公司业务相关的款项往来等情形;

二、不存在代发行人支付成本、费用或者采用无偿或不公允的交易价格向发行人提供经济资源等情形；

三、不存在与发行人客户、供应商及其股东、董监高进行交易及资金往来情形；

四、不存在通过其他方式与发行人的客户或供应商发生异常交易往来或输送商业利益的情形；

五、本人对提供资料的真实、准确、完整性承担责任；

六、本人已提供报告期内全部的银行账户及资金流水。

特此承诺！”

2、核查程序

保荐机构根据相关利益输送风险判断情况，对银行流水大额资金核查情况如下：

（1）发行人及其子公司

核查标准为各期平均单笔交易额，对满足上述标准的银行流水进行逐笔核查，确认交易对方、交易内容是否存在异常，核查比例占各期总发生额 70%以上。

核查方式包括：取得公司报告期内且在核查范围内的银行账户的银行存款明细账，对银行流水执行双向测试；抽查并核对银行存款明细账发生额与银行流水是否一致，识别公司是否存在转移资金或者出借银行账户的情况；对核查账户涉及的大额或异常资金流入及流出交易进行抽查，通过抽凭进行复核，核查是否具备真实交易背景。

（2）控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及出纳

抽查标准为单笔交易金额达人民币 10 万元及以上，参考依据为：该标准达到报告期内公司平均营业收入的千分之一左右，相关交易可能对公司财务报表产生较大影响；《中国人民银行关于非银行支付机构开展大额交易报告工作有关要求的通知》将大额转账交易界定为：“自然人客户支付账户与其他账户发生当日单笔或者累计交易额人民币 50 万元以上（含 50 万元）、外币等值 10 万美元以上（含 10 万美元）的境内款项划转”。10 万元低于上述规定，标准更加严格。

公司内部董事、监事、高级管理人员及出纳就个人卡提供完整性及金额超过一定的异常款项性质进行说明并签字确认，大额流水的交易性质已与本人通过现场访谈并签字确认的方式逐笔确认。

公司董事、监事、高级管理人员及出纳个人银行流水大额核查情况如下：

①在报告期内，未发现上述人员存在与公司及其子公司客户的资金往来；

②在报告期内，未发现上述人员存在与公司及其子公司供应商的资金往来；

③在报告期内，未发现上述人员存在与公司及其子公司其他员工费用性质资金往来情况；

④在报告期内，未发现上述人员存在代公司及其子公司承担成本支出、费用或其他利益输送的情况。

发行人的董事、监事、高级管理人员及出纳个人不存在为发行人代收、代付货款、代垫成本费用或其他利益输送行为的情形。

（3）其他

对其他关联方和专项核查对象的银行流水进行逐笔核查，重点关注交易对方、交易内容是否存在异常，如：是否代公司支付成本和费用；是否代公司收取款项；是否与公司客户或供应商及其股东、关键管理人员进行交易及资金往来等。

3、核查结论

保荐机构按照《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求逐项核查，认为：

（1）发行人已建立健全资金管理相关内部控制制度，报告期内不存在较大缺陷；

（2）报告期内，发行人根据业务需要开立或注销银行账户，不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）报告期内，除已披露事项外，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；

(4) 报告期内，除已披露事项外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

(5) 报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

(6) 报告期内，发行人不存在大额购买无实物形态资产或服务（如商标、专利技术、咨询服务等）的情形；

(7) 报告期内，发行人实际控制人个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形；

(8) 报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员从发行人获得的大额现金分红款、薪酬或资产转让款、转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途不存在重大异常；

(9) 报告期内，控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来；

(10) 报告期内，不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

另外，保荐机构根据《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》的要求，扩大资金流水核查范围，对重要关联方、员工或前员工相关联公司、核心技术人员控制公司进行了核查。

经核查，发行人内部控制健全有效、不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

综上，保荐机构对发行人资金流水核查符合中国证监会《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》问题54的要求。

问题二、关于扬子江船业

首轮问询回复显示：

(1) 关于发行人与扬子江船业系客户合作情况，因船型、技术要求、市场需求情况等的不同，发行人不同合同的销售价格差异较大，整体可比性较低。但同类型船只的销售价格通常相对稳定，以 82000DWT 为例，报告期内发行人供货船数分别为 2 条、12 条、18 条、1 条，销售价格分别为\万元/船、\万元/船、\万元/船、\万元/船（单价已申请豁免披露）。因 2018 年及 2019 年该船型供应量较大，销售价格较 2017 年下降 15%左右，而 2020 年供货船只的合同签订时间为 2019 年下半年，适逢脱硫改造业务骤增，玻璃钢管供不应求，导致合同价格大幅上涨。

(2) 由于目前已上市的公司中并无与发行人直接竞争的对手或业务一致的可比公司，且招投标形式下的竞争对手竞价信息属于商业秘密，因此无法获取与同行业可比公司和主要竞争对手同类产品的对比数据。

请发行人：

(1) 结合船型、技术要求、市场需求情况等因素逐一分析报告期内前述因素对发行人销售单价的影响

(2) 补充说明报告期各期发行人参与扬子江船业等主要客户的招投标情况，发行人的中标率及合理性；是否存在应招投标而未进行招投标的情形，是否存在单一来源、商业谈判等其他获取业务的方式；与发行人共同参与主要客户招投标的竞争对手名称、主营业务、经营规模、股权结构、实际控制人情况；发行人及其员工是否存在围标行为，是否存在违反招投标规定而受到处罚的情况。

请保荐人、申报会计师就问题（1）发表明确意见，请保荐人、发行人律师就问题（2）发表明确意见。

【回复】

(一) 结合船型、技术要求、市场需求情况等因素逐一分析报告期内前述因素对发行人销售单价的影响

报告期内，公司分产品的销售单价如下：

单位：万元/船套

销售类型	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
船用玻璃钢管道及附件	135.63	149.76	151.75	118.98
脱硫玻璃钢管道及附件	62.19	57.81	18.04	61.97
海洋工程耐火玻璃钢管道及附件	20.93	70.25	7.19	18.45
其他	3.77	4.33	40.35	59.51
合计	79.84	92.82	122.67	98.15

公司产品采用成本加成的定价方式，公司技术部门依据客户需求制定预报价产品物料清单，产品物料清单中包括产品构成组件，公司按照“各组件基础报价×组件数量×价格系数”进行报价。

1、船型影响

不同船型的单价差异很大，这是不同船型组件构成差异很大导致的，发行人主要项目的组件及其与销售价格的详细情况见本回复“问题八”之“（二）”、“（三）”之回复。以扬子江船业为例，报告期内，扬子江系客户主要向发行人采购船用玻璃钢管道产品和脱硫玻璃钢管道产品，具体适用船型及单价变动情况如下表所示：

① 船用玻璃钢管道

单位：船套、万元/船套

船型	2020年1-9月				2019年度			
	销量		平均单价	对平均单价贡献	销量		平均单价	对平均单价贡献
	数量	占比			数量	占比		
82000DWT	5	50.00%	\	\	18	45.00%	\	\
208000DWT	3	30.00%	\	\	5	12.50%	\	\
其他	2	20.00%	\	\	17	42.50%	\	\
合计	10	100.00%	145.92	145.92	40	100.00%	85.46	85.46
船型	2018年度				2017年度			
	销量		平均单价	对平均单价贡献	销量		平均单价	对平均单价贡献
	数量	占比			数量	占比		

82000DWT	12	66.67%	\	\	2	100.00%	\	\
208000DWT	1	5.56%	\	\	-	-	-	-
其他	5	27.78%	\	\	-	-	-	-
合计	18	100.00%	81.79	81.79	2	100.00%	128.21	128.21

注：发行人 2018 年自扬子江系客户处取得订单数量增加、船型种类增多，导致 2019 年供货船型种类相应增加。具体船型的销售价格已申请豁免披露，下同。

报告期内，扬子江系客户向发行人采购船用玻璃钢管道产品主要用于 82000DWT 船型，82000DWT 船型单价变动对扬子江系客户船用玻璃钢管道产品平均采购单价影响较大。

② 脱硫玻璃钢管道

单位：船套、万元/船套

船型	2020 年 1-9 月				2019 年度			
	销量		平均 单价	对平均 单价贡献	销量		平均 单价	对平均 单价贡献
	数量	占比			数量	占比		
12690TEU	2	40.00%	\	\	3	37.50%	\	\
208000DWT	3	60.00%	\	\	3	37.50%	\	\
45000DWT	-	-	-	-	2	25.00%	\	\
合计	5	100.00%	62.56	62.56	6	100.00%	53.66	53.66

发行人自 2019 年起开始向扬子江船业系客户销售脱硫玻璃钢管道产品，主要应用于 12690TEU 和 208000DWT 船型，报告期内，平均单价主要受 12690TEU 船型单价的影响。

不同船型组件构成差异很大，导致销售价格相差很大，同一船型的具体组件也会有所不同，组件不同是对发行人销售单价最直接的影响因素。

对于船用玻璃钢管道项目，项目的价格受到船型、规格的影响，不同规格不同船型对应的项目之间组件的数量种类差异较大，因此价格差异较大。同规格、同船型的项目，其价格也因具体组件的数量不同而存在一些差异。

对于脱硫玻璃钢管道项目，产品组件中特殊件占比相对较高，制作工艺相对复杂，不同项目中定制化的产品不同，产品价格不同；同时，大部分脱硫玻璃钢管道项目属于旧船改造，需要按照现有的船舶结构设计管道的走向，设计难度存在差异；此外，不同的旧船改造项目，管道安装难度也有所不同，以上三方面共

同导致不同项目的脱硫玻璃钢管道产品价格差异较大。

对于海洋工程耐火玻璃钢管道项目，目前公司在该领域处于市场开拓初期，报告期内项目较少，产品价格没有明显规律。公司产品报价原则与其他类型项目一致，均参照基础报价与组件构成计算。

2、技术要求

发行人三种产品生产工艺程序相同，不存在本质差异，发行人生产的玻璃钢管道可以满足三类产品的大部分性能要求，仅会根据客户对产品性能的要求不同，对部分组件原材料配比做相应调整。技术要求对价格的影响较小。

船用玻璃钢管道在技术要求上，主要需考虑满足流速、使用压力、温度等要求，此外，需考虑的船舶相关规范标准较多，需要设计人员有较丰富的专业知识。

脱硫改装玻璃钢管道项目管道内介质为酸碱溶液，部分存在强酸强碱，对耐腐蚀性要求较高，还要求稳定性非常好，使用过程中不能有泄漏的风险。此种项目大部分为改装项目，并且管道在机舱内使用，需要保证管路的安全性和完整性。

海洋工程耐火玻璃钢管道项目对管件的压力等级、耐火性、耐腐蚀性均具有较高要求。

常规情况下船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道、海洋工程耐火玻璃钢管道的性能差异对比如下：

项目	船用玻璃钢管道	脱硫玻璃钢管道	海洋工程耐火玻璃钢管道
耐火性能	符合 IMO. 753 (18) 的 L3 级	符合 IMO. 753 (18) 的 L3 级	符合 IMO. 753 (18) 的 L3 级；通过美国西南研究院耐火测试 (Jet Fire Test)
压力等级	1.6MPa	1.6MPa	2.5MPa/4.0MPa
耐腐蚀	耐腐蚀	耐腐蚀性更强	耐腐蚀
最大工作温度	≤100℃		
管径尺寸	25-1300mm		
导电性	≤1*10 ⁵ Ω /m		
低播焰性	IMO. A753 (18) , IMOMSC. 399 (95) , IMO2010FTPCode, Annex1, Part5		
烟气及毒性	IMO. A753 (18) , IMOMSC. 399 (95) , IMO2010FTPCode, Annex1, Part2		

3、市场需求情况

2019 年度，由于脱硫玻璃钢市场需求旺盛，发行人产品供不应求，提高了组件基础报价，发行人 2019 年以来签订合同的毛利率相应提高。

报告期各期，发行人来源于不同年度签订合同的主营业务收入及毛利率如下表所示：

单位：万元

合同签订期间	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
2017年度及以前年度	161.13	62.83%	2,783.20	57.36%	12,916.78	57.56%	7,557.82	60.08%
2018年度	2,026.21	52.30%	8,270.92	53.16%	1,926.30	52.83%	-	-
2019年度及以后	10,131.64	69.29%	8,995.16	65.53%	-	-	-	-

由上表可见，2019年以来，发行人签订合同的整体毛利率较以前年度大幅上升。扬子江系客户来源于不同年度签订合同的主营业务收入及毛利率如下表所示：

单位：万元

期间	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
2017年度及以前年度	-	-	666.37	55.55%	278.60	53.09%	499.54	56.03%
2018年度	448.39	52.50%	2,904.32	49.25%	1,346.50	50.47%	-	-
2019年度及以后	1,332.65	72.04%	320.65	60.92%	-	-	-	-

由上表可见，扬子江系客户2019年及以后签订合同的毛利率亦大幅上升，与发行人整体情况趋势一致。

组件基础报价是指公司在组件成本基础上根据市场价格调整后的单价，主要受市场供需关系、原材料价格等因素影响。其中市场供需关系是最重要的影响因素；2019年下半年受益于脱硫玻璃钢市场的旺盛需求，发行人产品供不应求，提高了组件基础报价，包括船用玻璃钢管道和脱硫玻璃钢管道的基础报价。

综上，公司不同产品价格制定的原则一致，产品销售价格主要受组件影响，不同船型组件不同差异很大，但同一船型的具体组件也会有所不同。另一方面，市场供求关系也会影响发行人产品整体价格。

(二) 补充说明报告期各期发行人参与扬子江船业等主要客户的招投标情况，发行人的中标率及合理性；是否存在应招投标而未进行招投标的情形，是否存在单一来源、商业谈判等其他获取业务的方式；与发行人共同参与主要客户招投标的竞争对手名称、主营业务、经营规模、股权结构、实际控制人情况；发行人及其员工是否存在围标行为，是否存在违反招投标规定而受到处罚的情况

1、补充说明报告期各期发行人参与扬子江船业等主要客户的招投标情况，发行人的中标率及合理性

发行人主要客户（报告期各期单体前十大客户）系根据其内部规定和要求，对拟新建/改造船项目进行采购招标，并通过内部采购系统平台/邮件/电话等形式通知意向供应商参与报价。

根据《克拉克森研究：中国造船周刊》（2020年11月6日），2019年，中国交付船只修正总吨数前十的造船厂平均交付数量为20.20艘/年，由此看出，造船厂每年交付新船数量有限，而单次项目的采购招标通常对应同系列船只数量1条至若干条不等，因此招标数量有限。经访谈上海船舶研究设计院相关人员了解，目前市场约有20%-30%的船舶选用玻璃钢管道，传统钢制管材占比仍较高，因此造船厂交付的新船中使用玻璃钢管的船只的招标数量更低。

基于上述原因，单个项目中标或不中标均会导致发行人中标率产生较大幅度波动，且中标率无法真实反映发行人在该客户的业务获取情况，如，造船厂进行2次招标，招标项目分别为10条船和1条船，发行人在2标只中一标的情况下，中标率均为50%，但实际获得业务量差异较大，从而使得发行人参与其主要客户招投标的中标率不具备可比性。造船厂在新建/改造船项目招标前，均会要求备选供应商签署技术协议，对采购产品的技术规格和要求做出约定，并在能够满足技术协议要求的供应商中履行其内部采购程序选择最终供应商。

报告期各期，发行人参与扬子江船业集团新建/改造船项目船只数量与参与其他主要客户（报告期各期单体前十大客户）项目船只数量情况如下：

单位：艘

客户名称	2020年1-9月			2019年度			2018年度			2017年度		
	签署技术协议船数	获单船数	获单率(%)	签署技术协议船数	获单船数	获单率(%)	签署技术协议船数	获单船数	获单率(%)	签署技术协议船数	获单船数	获单率(%)
扬子江船业集团	17	13	76.47	17	11	64.71	70	64	91.43	35	16	45.71
其他主要客户	71	42	59.15	211	173	81.99	60	31	51.67	91	67	73.63

2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-9月，发行人对扬子江船业集团新建/改造船项目获单率分别为45.71%、91.43%、64.71%、76.47%，其中2018年上半年及下半年的获单率分别为93.48%、87.50%，中标次数分别为13次和6次，发行人并未因新扬子造船于2018年6月成为股东而导致获单率大幅上升。

2、是否存在应招投标而未进行招投标的情形，是否存在单一来源、商业谈判等其他获取业务的方式

根据《中华人民共和国招标投标法》第三条规定，在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目。

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二条规定，招标投标法第三条所称工程建设项目，是指工程以及与工程建设有关的货物、服务。

报告期内，发行人的主营业务一直为玻璃钢管道及其附件的研发、生产与销售，其产品未应用于工程建设项目，不属于根据《中华人民共和国招标投标法》等规定必须履行招投标程序的情形。

报告期内，发行人的客户均非政府机构、事业单位及团体组织，相关业务合同不属于政府采购项目，其采购发行人产品无需按照《中华人民共和国政府采购法》履行招投标程序，不存在单一来源获取业务。

发行人获取该等客户的方式为根据客户的内部规定和要求，由客户依据其内部规定和市场原则选择履行相应的内部采购流程，确认合作后与发行人签订相关

合同。发行人存在商务谈判等其他获取业务的方式，不存在应招投标而未进行招投标的情形。

发行人主要国有客户亦出具《确认函》，确认其向发行人的采购不属于《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》及《必须招标的工程项目规定》等所规定的必须履行招标程序的采购项目，采购行为合法合规，不存在违反《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》以及国家、地区关于国有企业采购相关规定的情形，不存在违反其内部物资采购管理规定的情形。

3、与发行人共同参与主要客户招投标的竞争对手名称、主营业务、经营规模、股权结构、实际控制人情况

与发行人共同参与主要客户招投标的竞争对手主要为辐基斯（青岛）复合材料管道有限公司、苏州市木易船舶设备有限公司、江苏天常、山东欧森管道科技有限公司和江苏派尔克斯复合材料有限公司，由于上述公司均为非公众公司，故无法从其官方网站或公开查询的资料信息中获取其经营规模。经查询企业公示系统及各公司官网，其主营业务、股权结构、实际控制人情况如下：

公司名称	主营业务	股权结构	实际控制人
辐基斯（青岛）复合材料管道有限公司	开发、生产、销售复合管及管配件、玻璃钢管及管配件、其它玻璃钢制品、复合管及玻璃钢管生产设备、石油勘探开发新仪器设备、辅助设备、机械配件并提供相关技术及安装服务	为国民油井华高（NYSE: NOV）全资下属企业，图博斯库坡（美国控股）有限责任公司持股 100%	第一大股东为 The Vanguard Group，董事长为 Clay Williams
苏州市木易船舶设备有限公司	生产、销售：船舶设备及附件、玻璃钢制品。销售：五金电器、建筑材料、金属材料、仪器、仪表	杨祖良持股 50.2% 杨凤明持股 49.8%	杨祖良
江苏天常	玻纤增强材料的研发、生产和销售	陈美诚持股 100%	陈美诚
山东欧森管道科技有限公司	玻璃钢高低压管道、玻璃钢制品、船舶及海洋采油平台用钢制配件及设备的加工、销售、安装及以上产品的进出口业务	苏敦良持股 100%	苏敦良
江苏派尔克斯复合材料有限公司	船用玻璃钢管道及附件制造、加工、销售、安装、维修；船用设备、管道、阀门购销；自营和代理各类商品及技术的进出口业务	张家港市益新玻璃钢有限公司持股 100%	辛建龙

4、发行人及其员工是否存在围标行为，是否存在违反招投标规定而受到处罚的情况

发行人与各参与投标的企业均为公平竞争，不存在围标行为，发行人与同行业竞争对手均不存在关联关系。

发行人与主要客户均签署了廉洁协议，严禁双方在业务活动中的违规、违纪和违法行为。主要国有客户亦出具《确认函》，确认其向发行人的采购不属于《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》及《必须招标的工程项目规定》等所规定的必须履行招标程序的采购项目，采购行为合法合规，不存在违反《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》《必须招标的工程项目规定》以及国家、地区关于国有企业采购相关规定的情形，不存在违反其内部物资采购管理规定的情形。

根据发行人及其董事、监事、高级管理人员和主要销售人员出具说明及承诺，发行人及其员工在开展业务过程中不存在围标或其他违反招投标规定的情形。

报告期内，发行人及其员工不存在因围标、违反招投标规定等行为而导致的诉讼、仲裁等纠纷，不存在被检察机关提起刑事诉讼或被相关监管机关行政处罚的情形。

综上，发行人及其员工不存在围标行为，不存在违反招投标规定而受到处罚的情况。

【核查程序】

保荐机构会同申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人销售合同统计表、销售明细表和主要销售合同；
- 2、走访发行人主要客户和行业专家了解市场需求情况和销售价格变化情况；
- 3、访谈公司相关负责人，了解各类业务的具体组件情况、报价规则、技术要求、设计难度、产品规格及具体用途；
- 4、查阅发行人技术协议、报价单和设计图纸；
- 5、访谈公司负责人，了解船型、设计要求和市场需求对销售价格的影响因素；

- 6、取得发行人招投标统计表和招投标资料；
- 7、走访发行人主要客户并取得主要国有客户关于采购规范性的确认函；
- 8、取得发行人与主要客户签订的廉洁协议、销售人员与公司签订的廉洁承诺，公司反商业贿赂制度；
- 9、检索主要竞争对手官网和企业信用信息公示系统，查阅行业数据；
- 10、取得发行人销售人员出具的确认文件；
- 11、取得发行人相关主管政府部门出具的证明，并经查询企业公示系统、信用中国网、人民法院公告网、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、12309 中国检察网等网站的公开信息核查发行人及其员工是否存在违反招投标规定而受到处罚的情况。

【核查结论】

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、公司不同产品价格制定的原则一致，产品销售价格主要受组件影响，不同船型组件不同差异很大，但同一船型的具体组件也会有所不同。另一方面，市场供求关系也会影响发行人产品整体价格；

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

2、报告期内，发行人参与扬子江船业等主要客户的中标率符合行业情况，具有合理性；发行人不存在应招投标而未进行招投标的情形，不存在单一来源获取业务，存在商业谈判获取业务的方式；与发行人共同参与主要客户招投标的竞争对手主要为辐基斯（青岛）复合材料管道有限公司、苏州市木易船舶设备有限公司、江苏天常、山东欧森管道科技有限公司和江苏派尔克斯复合材料有限公司；发行人及其员工不存在围标行为，不存在违反招投标规定而受到处罚的情况。

问题三、关于新三板挂牌

公开信息及申报文件显示，发行人股票于 2015 年 5 月-2019 年 8 月在股权系统挂牌并公开转让。挂牌期间披露的前五大客户、供应商与本次申报文件披露的情况存在差异，差异原因为会计差错更正和披露口径不一致导致。

请发行人说明本次申报文件披露的前五大客户、供应商与新三板挂牌期间披露情况不一致的具体原因，涉及会计差错的相关整改情况，发行人的财务内控制度是否健全且被有效执行。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

1、本次申报文件披露的前五大客户、供应商与新三板挂牌期间披露情况不一致的具体原因

（1）前五大客户差异原因

导致本次申报文件披露的前五大客户与新三板挂牌期间披露情况不一致的原因有两个方面：

一是披露口径不一致，《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号》第五十一条规定“报告期内各期向前五名客户合计的销售总额占当期销售总额的百分比，向单个客户的销售比例超过总额的百分之五十的、前五名客户中存在新增客户的或严重依赖于少数客户的，应披露其名称或姓名、销售比例。该客户为发行人关联方的，应披露产品最终实现销售的情况。受同一实际控制人控制的客户，应合并计算销售总额。”故本次申报文件中将受同一实际控制人控制的客户合并计算，按照集团口径统计披露前五大客户，新三板挂牌期间未将受同一实际控制人控制的客户合并统计，只披露法人实体前五大客户。

2017、2018 年公司主要集团客户为中船集团、招商局集团、扬子江船业集团（系）客户，其下属具体主体基本情况如下：

客户名称	设立时间	股权结构	主营业务
中船集团系客户			
北船重工	2002-1-4	武昌船舶重工集团有限公司持股 95.62%；中国华融资产管理股份有限公司持股 4.38%	船舶制造、修理；海上平台制造、修理
外高桥	1999-5-27	中国船舶持股 100%	船舶和海上钻井平台制造、修理
中船物流	2012-11-22	中船工业成套物流有限公司持股 100%	采购船用物资
中船澄西船舶修造有限公司	1973-12-26	中国船舶持股 100%	船舶和钢结构制造、修理
广船国际	2006-5-25	中国船舶持股 51%；中船防务持股 46.30%；中船集团持股 2.70%	船舶制造
江南造船	1990-7-2	中国船舶持股 100%	军工产品、船舶修造
广州文冲船舶修造有限公司	1981-8-22	中船黄埔文冲船舶有限公司持股 100%	船舶制造；船舶舾装件制造与安装
沪东中华造船（集团）有限公司	2001-3-26	中船集团持股 100%	船舶、海洋工程的设计、制造、修理
文冲船厂	2019-9-12	广船国际持股 100%	船舶改装与拆除；船舶舾装件制造与安装
中船澄西新荣船舶有限公司	2003-12-12	中船澄西船舶修造有限公司持股 51%；辉雄实业有限公司持股 49%	船舶、海洋工程的修理和改装
大船海工	2006-9-8	大连船舶重工集团有限公司持股 51%；茂盛投资有限公司（萨摩亚）持股 49%	海洋工程设计、建造、修理和改装
文冲船坞	2005-11-24	广船国际持股 100%	海洋工程专用设备、船舶制造
上海江南长兴造船有限责任公司	2006-12-7	沪东中华造船（集团）有限公司持股 65%；中国宝武钢铁集团有限公司持股 35%	船舶制造、改造、安装、维修
广州黄船海洋工程有限公司	2009-1-22	中船黄埔文冲船舶有限公司持股 100%	金属船舶制造；非金属船舶制造；船舶舾装件制造与安装；船舶改装与拆除；船舶修理；船舶设计服务等
招商局集团系客户			
友联船厂	1989-8-3	友联船厂有限公司持股 100%	游轮、散货船舶的修理、建造
招商局金陵船舶（江苏）有限公司	2001-9-17	招商局金陵船舶（南京）有限公司持股 100%	船舶建造

客户名称	设立时间	股权结构	主营业务
招商局金陵船舶（南京）有限公司	1992-7-20	长航集团船舶重工有限公司持股 100%	船舶建造
招商局重工（江苏）有限公司	2013-3-26	招商局重工控股有限公司持股 100%	船舶与海洋工程装备的设计、制造和修理
招商局金陵船舶（威海）有限公司	1991-7-24	深圳市招商局海工投资有限公司持股 69.77%；威海产业投资集团有限公司 30.23%	船舶、海工平台设计与建造
招商局金陵鼎衡船舶（扬州）有限公司	2006-3-24	深圳市招商局海工投资有限公司持股 94.84%；上海鼎衡投资控股集团有限公司持股 5.16%	船舶设计、建造、修理
浙江友联修造船有限公司	2007-5-30	友联船厂有限公司持股 46.58%；上海长江轮船有限公司持股 27.52%；深圳市招商局海工投资有限公司持股 16.19%；川崎汽船株式会社持股 9.71%	船舶和海洋工程装备设计、制造、修理
中国长江航运集团青山船厂	1990-9-27	长航集团船舶重工有限公司持股 100%	船舶修理，船用机械配件制造及设备安装
中国交通进出口有限公司	1981-7-21	中国外运长航集团有限公司持股 100%	进出口贸易
中国远洋海运集团系客户			
扬州中远海运重工有限公司	2007-5-17	中海工业有限公司持股 100%	船舶、浮动装置和海洋工程装备制造
广东中远海运重工有限公司	1992-12-12	中远船务工程集团有限公司 75%；天星船务有限公司 25%	船舶和海洋工程装备制造、改装、修理
大连中远	1992-9-2	中远船务工程集团有限公司持股 100%	船舶和海洋工程装备制造、修理改装
南通中远海运川崎船舶工程有限公司	1999-1-8	川崎重工业株式会社持股 50%；中远造船工业有限公司持股 50%	建造、检修船舶
上海中远	1996-11-28	中海工业有限公司持股 100%	船舶和海洋工程装备制造、改装、修理
大连中远海运川崎船舶工程有限公司	2007-7-18	中远造船工业有限公司持股 36%；川崎重工业株式会社持股 34%；南通中远海运川崎船舶工程有限公司持股 30%	船舶制造、修理
舟山中远海运重工有限公司	2007-1-1	中远船务工程集团有限公司持股 100%	船舶和海洋工程的制造和修改装
扬子江船业系客户			
新扬子造船	2005-5-12	扬子江船厂持股 51.08%；YITIAN INVESTMENTS PTE. LTD. 持股 25.02%；SEAVI ADVENT ASIA INVESTMENTS (III) LTD. 持股 23.90%	船舶制造、改装、修理

客户名称	设立时间	股权结构	主营业务
扬子鑫福	2007-11-30	新扬子造船持股 67.5%；三福船业控股公司持股 20%；新加坡扬子船业（控股）有限公司持股 12.5%	船舶及海洋工程装备的制造、修理
江苏扬子江海洋油气装备有限公司	2012-3-6	扬子江船厂持股 60%；YZJ OFFSHORE ENGINEERING PTE. LTD.（扬子江海工有限公司）持股 40%	海洋石油、天然气钻采装备、船舶的制造、维修、安装
扬子江船厂	1999-12-22	扬子江船业持股 100%	船舶制造、修理和拆解
扬子三井	2019-5-20	扬子江船业持股 38.25%；三井 E&S 造船株式会社持股 25%；PACIFIC WAVE SHIPPING LIMITED 持股 14%；扬子江船厂持股 12.75%；三井易艾斯（中国）有限公司持股 10%	船舶、海洋工程专用设备的制造、维修

注：2019 年 10 月经国务院批准，同意中船集团与中船重工实施联合重组，新设中国船舶集团，中船集团与中船重工整体划入中国船舶集团

二是 2017 年、2018 年部分收入确认存在跨期情形。根据发行人收入确认政策，内销产品收入确认需满足以下条件：根据合同约定公司负责送货且不附安装义务的情况下，公司产品完工后按照客户要求发往指定地点，客户查验货物的数量、外观、规格后，本公司取得签收单及收款权利时确认收入；附安装义务的情况下，公司在安装完成取得验收单及收款权利后确认收入。

发行人报告期内存在收入跨期的主要为不附安装义务的外高桥 H1446 等项目，发行人应当在取得签收单及收款权利时确认收入，以及附有安装义务的北船重工 OC400K-1、OC400K-2、OC400K-3 及 OC400K-6 项目和南京金陵 QS25000-1、QS25000-2 等安装项目，发行人应当在安装完成取得验收单及收款权利后确认收入。

各年具体差异情况及原因列示如下：

①2017 年具体差异情况及原因

客户		申报文件披露 金额（万元）	新三板报告披 露金额（万元）	差异（万元）	差异原因
①中船集团系 客户	外高桥	1,850.33	1,467.98	382.35	外高桥 H1446、H1438 增补、H1445 增补、H1439 增补收入跨期，将 2018 年营业收入 382.35 万元调整至 2017 年度。根据公司收入政策，外高桥 H1446 等项目系不附安装义务的合同，公司根据客户要求向指定地点发货，经客户查验后取得客户签收单及收款权利时确认收入。公司梳理账务时发现上述项目于 2017 年已满足收入确认条件，故根据收入确认政策进行了追溯调整 广船国际、江南造船、中船澄西新荣船舶有限公司、文冲船厂、上海江南长兴造船有限责任公司等客户与外高桥、中船物流系受同一实际控制人中船集团控制，合并计算销售额，本次申报归属于前五大客户
	中船物流	332.55	332.55	-	
	广船国际	59.83	-	59.83	
	江南造船	14.93	-	14.93	
	中船澄西新荣船舶有限公司	11.37	-	11.37	
	文冲船厂	5.12	-	5.12	
	上海江南长兴造船有限责任公司	0.10	-	0.10	
②机械进出口		2,040.80	2,040.80	-	-
③中船重工系客户（北船重工）		996.88	2,936.57	-1,939.69	北船重工 0C400K 项目收入跨期，将 2017 年营业收入 1,939.69 万元调至 2018 年度。根据公司收入确认政策，附安装义务的销售应在安装验收合格取得验收单及收款权利后确认收入，而原始报表中，由于财务人员疏忽未注意到该项目在合同中约定了发行人的潜在安装义务，公司 2017 年在取得客户签收单即开票通知后即确认收入；而实际操作中，客户要求公司负责现场安装，验收合格后由客户出具报验单，验收合格时间为 2018 年度，公司根据收入确认政策进行了追溯调整，调整减少 2017 年度收入
④扬子江船业	新扬子造船	256.81	-	256.81	受同一实际控制人扬子江船厂控制，合并计算销售额，本次申报归属于前五大客户
	扬子鑫福	242.74	-	242.74	
⑤招商局集团	招商局金陵船舶（南京）有限公司	275.89	-	275.89	受同一实际控制人招商局控制，合并计算销售额，本次申报归属于前五大客户
	招商局金陵船舶（威海）有限公司	81.56	-	81.56	

客户		申报文件披露 金额（万元）	新三板报告披 露金额（万元）	差异（万元）	差异原因
	友联船厂	3.09	-	3.09	
	中国长江航运集团青山船厂	1.81	-	1.81	
	中国交通进出口有限公司	0.60	-	0.60	
⑥老韩通		-	452.36	-452.36	老韩通 HT38-135、HT38-211 增补项目收入跨期，根据公司收入政策，不属于报告期内收入，故调减 2017 年度营业收入 59.97 万元；2017 年企业对老韩通 HT38-167、HT38-168 项目有进行收入冲减的账务处理，新三板披露前五大收入时误将冲减收入 128.21 万元统计至新韩通，存在数据统计错误；本次申报文件中将受同一实际控制人控制的客户合并计算为同一客户按集团披露前五大，披露口径不同导致老韩通不再属于前五大客户
合计		6,174.40	7,230.26	-1,055.85	-

②2018 年具体差异情况及原因

客户		申报文件披露 （万元）	新三板报告披 露（万元）	差异 （万元）	差异原因
①中船集团	外高桥	3,279.53	3,661.88	-382.35	外高桥 H1446、H1438 增补、H1445 增补、H1439 增补收入跨期，将 2018 年营业收入 382.35 万元调整至 2017 年度
	中船物流	699.58	-	699.58	受同一实际控制人中船集团控制，合并计算销售额，本次申报归属于前五大客户
	文冲船厂	21.92	-	21.92	
	江南造船	14.93	-	14.93	
②中船重工系客户（北船重工）		3,387.79	1,448.11	1,939.69	北船重工 0C400K 项目收入跨期，将 2017 年营业收入 1,939.69 万元调至 2018 年度
③机械进出口		2,385.81	2,385.81	-	-
④招商局集团	招商局金陵船舶（南京）有限公司	1,631.04	1,688.31	-57.26	①金陵船舶 QS25000 安装项目收入跨期，将 2018 年度营业收入 43.59 万元调整至 2017 年度，根据公司收入确认政策，附安装义务的销售应在安装验收合格取得验收单及收款权利后确认收入，经梳理检查，此项目已于 2017 年满足收入确认条件，故对收入追溯调整，调整减少 2018 年度收入；②新三板披露

客户		申报文件披露 (万元)	新三板报告披 露 (万元)	差异 (万元)	差异原因
					数据在统计 2018 年度前五大客户数据时存在统计错误, 误将中国长江航运集团南京金陵船厂应收账款分类至金陵船厂账户的应收账款 16.00 万元 (含税) 统计为收入金额, 不含税金额为 13.68 万元, 此项仅为应收账款内部之间的调整, 不影响收入金额
	招商局金陵鼎衡船舶 (扬州) 有限公司	157.59	-	157.59	受同一实际控制人招商局控制, 合并计算销售额, 本次申报归属于前五大客户
	招商局金陵船舶 (威海) 有限公司	124.60	-	124.60	
⑤扬子江船业	新扬子造船	908.20	901.74	6.47	新扬子 YZJ2015-2127 项目增补订单收入跨期, 将 2019 年营业收入 6.47 万元调整至 2018 年度
	扬子鑫福	587.59	-	587.59	受同一实际控制人扬子江船厂控制, 合并计算销售额, 本次申报归属于前五大客户
	江苏扬子江海洋油气装备有限公司	105.17	-	105.17	
	扬子江船厂	24.14	-	24.14	
合 计		13,327.91	10,085.85	3,242.07	-

(2) 前五大供应商差异原因

差异原因主要有四个，一是披露口径不同，按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 28 号》第五十二条规定，本次申报文件中将受同一实际控制人控制的供应商合并计算，按照集团口径统计披露前五大供应商，新三板挂牌期间披露时未将受同一实际控制人控制的供应商合并统计，只披露法人实体前五大供应商。二是，本次申报文件披露的供应商采购金额为含税采购额，新三板挂牌期间披露的采购金额为不含税采购额。三是，申报文件列示的报告期前五大供应商均为材料采购供应商，新三板挂牌期间披露时将材料采购和基建、设备、安装服务采购等统一汇总披露前五大供应商。四是，企业梳理账务对 2017 年、2018 年采购跨期进行追溯调整，导致披露同一供应商采购金额存在差异。具体的差异情况及原因如下：

期间	序号	供应商名称	申报文件披露(万元)	新三板报告披露(万元)	差异(万元)	差异原因
2017 年度	1	苏州市中天精密机械厂	719.02	636.74	82.28	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额，申报文件披露金额为含税金额，增值税影响金额 103.48 万元；对采购跨期进行调整，调减 2017 年度含税采购额 21.20 万元
	2	威远内华科工贸易有限公司	650.80	556.94	93.86	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额，申报文件披露金额为含税金额，增值税影响金额 93.86 万元
	3	昆山祥丰新复合材料有限公司	611.49	529.90	81.59	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额，申报文件披露金额为含税金额，增值税影响金额 83.64 万元；对采购跨期进行调整，调减 2017 年度含税采购额 2.05 万元
	4	常州润涛复合材料有限公司	597.91	575.39	22.51	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额，申报文件披露金额为含税金额，增值税影响金额 95.02 万元；对采购跨期进行调整，调增 2017 年度含税采购额 0.41 万元；新三板披露时对常州润涛暂估采购数统计错误影响采购金额 72.92 万元
		常州润楷复合材料有限公司	0.78	-	0.78	与常州润涛复合材料有限公司为同一实际控制人控制的企业，合并计算采购额，本次申报归属于前五大供应商
	5	国都化工(昆山)有限公司	545.86	-	545.86	剔除基建设备供应商后国都化工属于前五大材料供应商。
	6	通州建总集团有限公司	-	1,932.25	-1,932.25	披露口径不同，新三板挂牌期间披露供应商包含了厂房建造商通州建总集团有限公司，本次申报列示前五大供应商未包含基建设备采购类仅列示生产材料采购的供应商
合计			3,125.85	4,231.22	-1,105.37	-

期间	序号	供应商名称	申报文件披露(万元)	新三板报告披露(万元)	差异(万元)	差异原因
2018年度	1	常州润涛复合材料有限公司	879.59	743.73	135.86	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额,申报文件披露金额为含税金额,增值税影响金额120.64万元;对采购跨期进行调整,调增2018年度含税采购额15.22万元
		常州珐泊复合材料有限公司	0.98	-	0.98	与常州润涛复合材料有限公司为同一实际控制人控制的企业,合并计算采购额,本次申报归属于前五大供应商
	2	南京祺业贸易有限公司	775.07	712.46	62.61	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额,申报文件披露金额为含税金额,增值税影响金额111.60万元;对采购跨期进行调整,调减2018年度含税采购额48.98万元
	3	昆山祥丰新复合材料有限公司	665.96	563.64	102.32	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额,申报文件披露金额为含税金额,增值税影响金额94.50万元;对采购跨期进行调整,调增2018年度含税采购额7.82万元
	4	国都化工(昆山)有限公司	618.19	531.21	86.98	新三板挂牌期间披露的金额为不含税采购金额,申报文件披露金额为含税金额,增值税影响金额86.98万元
	5	苏州市中天精密机械厂	478.45	-	478.45	披露口径不同,剔除基建设备供应商后中天精密机械厂属于前五大供材料应商
	6	通州建总集团有限公司	-	1,769.45	-1,769.45	披露口径不同,新三板挂牌期间披露供应商包含了厂房建造商通州建总集团有限公司,本次申报列示前五大供应商未包含基建设备采购类仅列示生产材料采购的供应商
			合计	3,418.24	4,320.49	-902.24

注:因年末存在采购入账于次年收到发票的情形,故以新三板披露不含税金额按照适用税率倒算的含税采购额与申报文件披露金额会存在差异;常州润楷复合材料有限公司于2015年3月更名为常州珐泊复合材料有限公司

2、涉及会计差错的相关整改情况

具体会计差异事项及原因详见一轮反馈回复二十五、（四），针对差异事项，发行人已按照企业会计准则的相关规定对各项业务进行了梳理，并对 2017 年、2018 年会计差错进行了更正，即在此次首发材料申报前已将相关会计差错对 2017 年、2018 年财务报表进行了追溯调整。

总体层面，发行人按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，结合公司的实际情况，再次梳理完善和细化财务内部控制制度，不断强化财务管理，加强部门之间的协调与沟通。2019 年公司董事会增选了三名独立董事，进一步完善了治理层结构；同时增设审计委员会，加强内部审计对财务控制的监督。

不断加强财务人员的学习和培训工作，增加招聘专业的、有经验的财务人员，加强财务人员的配置，提高财务人员专业水平。同时强化复核管理，严格执行记账与审核的岗位分离制度，多层级复核，预防账务处理失误。

涉及具体业务层面：

（1）收入相关的整改措施

销售部、财务部均强化合同管理，完善和细化合同登记台账，识别和细分合同义务，针对不同合同履约义务在确认收入时获取足够充分的支持证据；针对项目的发货情况，及时与客户取得联系，进行发货确认和开票。同时完善和加强与客户的对账机制，保障收入和应收账款的准确性。

（2）成本费用及采购跨期相关的整改措施

针对成本费用及采购跨期事项，公司完善、细化了成本结转、费用报销、采购管理的内部控制流程，加强了成本及费用确认的管理，要求公司各部门对日常经营过程中产生的成本或费用及时发起报销申请、审批流程，对截至资产负债表日未能取得相关单据的，及时进行成本费用的预估入账；对采购入库尚未取得发票等单据的物料，根据采购合同及物流情况，进行全面暂估入账，避免成本、费用、资产采购跨期的情形。

（3）其他相关整改措施：

针对往来款、成本费用的重分类、其他调整事项，财务部门根据《企业会计

准则》及相关内控制度，对业务活动中涉及的各个会计科目进行了全面梳理，深入学习了正确的账务处理方式，保证账务处理的正确性。

3、发行人的财务内控制度是否健全且被有效执行

制度建设方面，报告期内，发行人严格按照《公司法》、《证券法》、《会计法》等法律法规的要求，参考《企业内部控制基本规范》及《上市公司内部控制指引》，根据自身的业务和经营情况建立了财务制度，与财务控制相关的重要的制度如下：

（1）销售与收款相关的制度：针对销售与收款，公司主要制定了《居间服务商管理制度》、《市场部门职责说明书》、《资金的结算管理制度》、《居间服务商管理制度》、《防范商业贿赂管理制度》、《资金的结算管理制度》，对部门职责与销售管理、产品报价与招投标、销售订单审批与签订、合同开票与核对、市场开拓与客户对接、居间商的选取与管理等进行规定。

（2）采购与付款相关的制度：针对采购与付款，公司制定了《采购管理内部控制制度》、《安全库存量》等制度，对采购的职责分工与授权审批、需求计划和采购计划、采购的申请与审批、供应商的资质审核及考察评价、采购的过程监控及验收、采购付款结算、采购退货管理等方面进行规定。

（3）生产与仓储相关的制度：针对生产和仓储，公司制定了《生产管理制度》、《仓库管理制度》、《安全生产管理制度及方针》、《成本核算手册》，对生产部门的职责和权限、生产流程与计划、生产作业及车间现场管理、模具及工装管理流程、物料出入库及储存管理、物料盘点管理、库存呆滞料的处理、成本核算程序及方法等方面进行规定。

（4）研发相关的制度：针对研发管理，公司制定了《产品研发管理制度》、《研发资金管理办法》、《科技成果转化组织实施及奖励办法》、《研发中心管理章程》、《科技人员培养制度》，对研发部门相关职责、产品的立项与实施、开发过程的管理与控制、项目试制、知识产权登记与管理、产品研发经费的申请审批与使用、产品研发经费核算与管理等方面进行规定。

（5）固定资产相关的制度：针对固定资产管理，公司制定了《固定资产管理》、《设备管理制度》，对固定资产的管理范围、资产划分标准、入账方式、

入账的管理与控制、减值规则与方法、折旧方法及年限、资产的管理分工、固定资产的盘点、维修与处置等方面进行规定。

(6) 工薪人事相关的制度：针对员工及其报酬，公司制定了《人力资源管理制度》对员工招聘、入职、合同签订、人员培训管理、职责及分工、薪酬、工资核算、福利、绩效、考勤、员工离职程序及交接等内容进行规定。

(7) 资金运营相关的制度：针对货币资金公司制定了《货币资金管理制度》、《财务及会计管理制度》、《费用报销管理程序》，对现金的使用、库存现金的安全管理与盘点清查、银行存款管理、票据的使用开具、银行账户的设立及使用注销、外币业务的审批与核算、费用的审批与报销等进行规定。

(8) 财务报告相关的制度：公司制定了《财务及会计管理制度》、《成本核算手册》、《募集资金管理制度》、《内部审计制度》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》等。对财务核算、会计政策、会计科目的维护、财务报表的编制复核与披露、成本核算分析及控制、会计档案的管理、内部审计计划、关联方关系的认定及管理、重大事项的披露等进行了规定。

岗位人员配置方面，公司设立了独立的财务部门，配备了独立专职的财务人员，财务部由财务总监负责部门管理工作；财务部下设总账会计、成本会计、收入会计、往来会计、费用会计及出纳等岗位，并严格执行不相容职务相分离制度。财务管理部工作人员均在公司工作、领薪，均经过严格筛选聘用，具备良好的职业道德、扎实的专业知识及丰富的行业经验，能够胜任公司的财务工作。

综上所述，截至申报基准日，发行人会计基础工作规范，并建立健全了内部财务控制制度，财务内部控制制度被有效执行，能够合理保证公司运行效率、合法合规和财务报告的可靠性。

【核查程序】

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取收入台账、合同登记台账、销售收入合同，检查各期前十大客户发货单、客户签收单、报验单、物流单、发票等，检查收入是否计入正确的会计期间内；

2、将发行人新三板挂牌期间披露财报与申报财报进行对比分析，获取发行人调整的明细表、会计分录，分析对财务报表科目的影响；访谈财务负责人，了解财务人员未能及时发现收入存在跨期的原因；

3、针对主要客户、供应商档案进行检查，通过企查查网站查询企业的相关信息，对受同一控制人控制的企业进行合并统计；

4、获取企业人员名单，结合观察与询问，查看财务部人员配置情况，了解财务人员学历、履历等信息，分析其胜任能力；

5、获取企业内部控制制度，组织机构设立情况，企业历史沿革变化情况相关资料，访谈各业务流程相关负责人，了解内部控制制度，识别关键控制点，对重要的控制环节抽样进行控制测试。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、申报文件披露的前五大客户、供应商与新三板挂牌期间披露情况不一致的主要系披露口径不一致、收入与采购进行跨期调整所致；

2、涉及会计差错的已对相应年度的财务报表进行追溯调整，调整事项准确，事项调整的理由合理充分；

3、发行人于2020年9月30日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定，在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

问题四、关于技术发展路径

首轮问询回复显示：

(1) 公司于 2006 年成立，陈和龙作为创始人是公司主要研发人员。公司开创初期的技术主要来源于陈和龙在船舶维修、改造过程中对相关产品的了解。久美有限开设初期，陈和龙研读了很多专业书籍资料、进行了大量生产试验，最终生产出压力等级为 0.35MPa 的产品，并以此为起点，通过不断研发和探索，对生产配方的掌握逐渐成熟，能够生产出具有更高压力等级和耐火等级的产品。

(2) 18 轴管道缠绕机是发行人自主研发设计的生产设备，于 2019 年 8 月 31 日投入使用。发行人通过自主研发完成设备的图纸设计工作，由采购部负责设备零部件的采购工作。设备零部件主要由硬件和软件构成，硬件主要为标准件和通用件，发行人通过向市场多个供应商采购取得；软件部分主要为管道缠绕机控制系统，委托康帕斯进行开发取得，康帕斯授予发行人永久使用权。

发行人募投项目拟引进的 18 轴数控管道缠绕机与发行人现有 18 轴管道缠绕机型号、功能、应用领域均相同，是发行人为满足募投项目产能而引进的新设备，且发行人现有 18 轴管道缠绕机亦采用计算机数控技术，自动化和智能化程度较高。

请发行人：

(1) 补充说明陈和龙在开创初期进行生产试验的场所、试验重要节点、研发投入金额。结合试验方法、历史资料文件等进一步说明陈和龙试验的详细过程。陈和龙在不具备相关专业背景的前提下通过个人试验在较短时间内获取船用玻璃钢管道生产技术是否合理。

(2) 发行人 18 轴管道缠绕机占地 520 平米，补充说明发行人为建造该缠绕机采购相关硬件的主要内容、数量、单价、总价、供应商。结合供应商主营业务说明其与发行人是否存在关联关系或直接竞争情况。结合管道缠绕机的核心部件说明是否存在核心部件来自对外采购的情形。

(3) 结合发行人的技术起源、同行业竞争对手的生产设备情况，补充说明发行人的生产技术是否属于行业通用技术，是否具有技术门槛。

(4) 补充披露报告期内发行人管道模具、附件模具各自的设计、委托加工或自制情况，包括模具种类、数量、账面价值、对应产品，以及模具设计过程、委托加工方、委托加工费用、自建成本费用等，同时说明上述模具的入账方式，与相应的固定资产科目是否匹配。

(5) 补充披露本次募投项目拟引进的全部生产设备情况，包括设备种类、用途、预计采购方、预计采购金额等，并结合前述情况重点分析采购数控管道缠绕机的原因及合理性。分析说明管道缠绕机的市场供给情况及专业生产商情况，将拟引进的 2 轴、18 轴缠绕机与发行人现有设备作全面对比及优劣势分析，发行人自行研制的缠绕机相比专业提供商的产品是否存在技术劣势。

请保荐人发表明确意见，并说明对发行人技术和业务发展路径的核查方法、过程和结论，保荐人获取的相关证据是否足以支撑结论性意见。

【回复】

(一) 补充说明陈和龙在开创初期进行生产试验的场所、试验重要节点、研发投入金额。结合试验方法、历史资料文件等进一步说明陈和龙试验的详细过程。陈和龙在不具备相关专业背景的前提下通过个人试验在较短时间内获取船用玻璃钢管道生产技术是否合理。

1、补充说明陈和龙在开创初期进行生产试验的场所、试验重要节点、研发投入金额

发行人创立初期，陈和龙进行生产试验的场所主要为公司生产车间，通过与技术人员合作，不断调整原材料配比、缠绕方式、脱模温度等因素，进行产品试制，再对试制产品的性能进行检测，根据检测结果对试制过程进行调整。创立初期，试制产品的检测方式主要为工厂内部检测，未进行外部检测。

2007 年 3 月为陈和龙进行产品试制和试验的一个重要节点，通过前期大量进行产品试制和试验，2007 年 3 月产品初步成型，于 2007 年 3 月 15 日向上海玻璃钢研究所（中国上海测试中心玻璃钢/复合材料行业测试中心）提交玻璃钢管道样本进行“疲劳液压试验”（该实验用时较长，测试时间为 2007.3.19-2008.5.17，发行人选择较早进行该实验）。“疲劳液压试验”根据美国 ASTM D2992-06 的 B 程序，按美国 ASTM F948-94（Reapproved 2006）的测

试方法进行试验，上海玻璃钢研究所（中国上海测试中心玻璃钢/复合材料行业测试中心）通过对发行人的样品进行检测，于 2008 年 5 月 18 日出具检测报告，试验结论为“统计结果合理”。

2007 年 3 月-2007 年 5 月，发行人对初代产品进行了系统性的内部检验，不存在明显问题，并于 2007 年 6 月开始逐步向权威机构上海玻璃钢研究所（中国上海测试中心玻璃钢/复合材料行业测试中心）、国家电线电缆质量监督检验中心、上海远东防火实验中心提交样品进行外部专业检验。

2006 年度、2007 年度，发行人共投入 251.06 万元进行生产试验，主要包含设备、试验材料及研发人员薪酬。

2、结合试验方法、历史资料文件等进一步说明陈和龙试验的详细过程

创立初期，陈和龙以外部规范为标准，对试制的产品进行性能测试，根据测试结果，对生产原料配比、缠绕方式、脱模温度等因素进行反向调整。因此，陈和龙进行产品检测的过程是其产品试制的主要环节，根据检测结果对试制过程进行反向调整，最终生产出符合要求的产品。

（1）在发行人工厂内部进行的试验

发行人创立初期，陈和龙在工厂内部进行的产品试验约 10 种，主要试验方法和试验内容如下：

测试项目	试验内容
内压试验	按照 ASTM D1599-95, GB/T5351-2005 进行 4 倍公称压力进行试验，加压超过公称压力 4 倍时试样不破坏，为合格
外压试验	按照 IMO Res (A) 753 (18) 要求第 4 页 2.1.3 条“外压”的要求管道的设计外压应由塌陷试验压力除以一个安全系数 3 得出或最低外压大于 3Bar，按照 ASTM D 2924, procedure B 标准方法取最大，最小和中间尺寸管道，进行外压试验，记录观察其压力和体积的变化，制作曲线图
抗冲击试验	按照 ASTM D2444 标准要求，用 540g (1.2LB) 钢球，高度 304.8mm 自由落体，以 90° 转动管子冲击四次后，分别对管子均匀连续打压，将管道加压至压力等级的 3.5 倍，并保压 5min，无渗漏
粘接质量试验	按照 IMO Res (A) 753 (18) 第 7 页 4.3 条要求，管与管件粘接固化后，进行不少于 1 小时的 1.5 倍公称压力水压试验，不产生分层与渗漏即为合格
巴柯尔硬度试验	巴柯尔硬度按照 GB/T3854-84 试验要求进行试验。巴柯尔硬度 ≥ 40 ，即为合格
外部载荷试验	按照 IMO Res (A) 753 (18) 要求第 4 页 4.2 条要求，在 100mm 直径管材试样的跨距中，施加 100kg 载荷，管材不产生破裂损坏即为合格

测试项目	试验内容
吸水性试验	按照 IMO Res(A)753(18) 要求第 4 页 2.1.10 条要求，管道材料对液体吸收性要求，表面吸水量 $\leq 40\text{g}/\text{m}^2$ 时即为合格
颜色	内壁一般为黑色、外壁根据客户定制
外观	管材、管件的内外表面应清洁、光滑美观，无对使用性能有影响的龟裂、分层、针孔、杂质、贫胶区及气泡，管端面应合轴线成直角，无毛刺
尺寸	管道尺寸及公差符合 ASTM D2996 以及 JC552-94《纤维缠绕增强热固性树脂压力管》要求

(2) 产品初步成型后，由外部检测机构进行检测

2007 年发行人在产品初步成型后，开始逐步向外部专业检测机构提交样品进行专业检测。2007 年外部专业机构对发行人产品进行的部分检测情况如下：

试验项目	检测机构	技术要求	试验方法	试验结果
拉伸强度	上海玻璃钢研究所(中国上海测试中心玻璃钢/复合材料行业测试中心)	$\geq 50\text{MPa}$	ISO527-1:1993 (E) ISO527-4:1997 (E)	符合技术要求
玻璃纤维含量		65%-75%	ISO1172-1996	
树脂含量		25%-35%	GB/T2577-2005	
巴柯尔硬度		≥ 40	GB/T3854-2005	
平行板外载性能试验(5%挠曲最小刚度)		DN50 $\geq 0.24\text{MPa}$ DN250 $\geq 0.07\text{MPa}$ DN600 $\geq 0.07\text{MPa}$	GB/T5352-2005 (ASTM2412-96)	
导电性能试验	国家电线电缆质量监督检验中心	$\leq 1 \times 10^5 \Omega/\text{m}$	GB/T 3048.2-94	
低播焰性试验	上海远东防火试验中心	IMO FTPC Code Part 5 的相关要求	IMO A.753 (18) /IMO A653 (16)	

创立初期，陈和龙通过不断对试制的产品进行性能检测，再反向对试制过程进行调整，如此循环，最终生产出初代产品。此后，陈和龙继续采用该方式，不断发现产品存在的问题，并进行改善。

3、陈和龙在不具备相关专业背景的前提下通过个人试验在较短时间内获取船用玻璃钢管道生产技术是否合理。

(1) 发行人船用玻璃钢管道业务的技术起源

通过连续缠绕技术生产玻璃钢管道的相关技术已经比较成熟，国内有较多从事相关生产的公司，主要用于市政排水、石油和化工等行业，在船舶应用领域，由于船舶工作环境的特殊性导致对产品的要求相对较高，主要技术门槛在满足船舶应用领域对管道设计和性能的特殊要求。

船舶在航行过程中是动态的，由于世界各个港口、航线、航行环境不同，船舶载重不同，在热胀冷缩和压力等的综合因素下，船舶在不同情况下会有一定的变形，船体会发生扭曲、中拱和下垂。如 40 万吨矿砂船，根据测算，船体在大风大浪环境下船体中拱下垂最大会达到 60 厘米。船体发生变化，此时玻璃钢管道在船体内部也会发生一定变动，如何保证玻璃钢管道在动态环境中仍然保持良好工作状态，需要玻璃钢管道供应商在连续缠绕技术的基础上，对船舶的整体构造、航行时的结构变化等有全面了解，在管道设计和安装设计过程中充分考虑船体内部结构和船体航行过程中的动态变化。

发行人创立初期，陈和龙为研发带头人，聘请了玻璃钢领域相关技术人员共同参与产品研发。在当时的技术环境下，通过连续缠绕技术生产普通玻璃钢管道的技术已经比较成熟，招聘从业人员和采购相关设备较容易，在此背景下陈和龙招聘技术人员共同从事船用玻璃钢管道的研发工作。

陈和龙从事玻璃钢管道生产的优势在于其对船舶较为了解，1989 年至 2006 年其借助船舶从事运输及建材个体经营，需要对船舶进行维修、改造，且其曾自建和运行船舶，对船舶性能、结构、建造有着比较全面的了解和研究，以上个人经历使得陈和龙对船舶在不同状态下的变形及变形程度非常熟悉，其充分了解船舶对玻璃钢管道产品性能的实际需求。国内连续缠绕技术已经比较成熟，为通用技术，较多企业从事陆用管道的生产和销售，但如何将连续缠绕技术和船舶进行结合，是进入船用玻璃钢管道领域的核心。

陈和龙提供船舶方面的知识经验，技术人员提供玻璃钢管道生产的技术经验，在陈和龙带领下将两种知识经验进行融合，再通过反复进行生产试验，最终于 2008 年生产出初代船舶玻璃钢管道。发行人最初取得认证的产品压力等级为 0.35Mpa、无耐火等级，同时期产品最大管径 600mm，相比目前压力等级 4.0Mpa、耐火等级 L3 和 Jet Fire Test、最大管径 1,300mm，差距较大。同时，发行人当年掌握的船用玻璃钢管道生产技术，是比较基础的技术，尚未成熟，2007 年生产的玻璃钢管道产品主要向发电厂销售，且销售收入较小，2007 年全年销售收入 57.26 万元。发行人生产技术的成熟主要在于 2007-2015 年的技术积累和沉淀。

2006-2007 年为发行人技术起源阶段，经过陈和龙与技术人员的初步研究，掌握了较为基础的生产技术，此即为陈和龙最初掌握的船用玻璃钢管道生产技

术；2007-2015年是发行人生产技术积累和沉淀阶段，此阶段，陈和龙带领研发人员继续进行产品研发和升级，并于2012年通过远东防火试验中心的三级耐火试验；2015-2019年是发行人生产技术进行成果转化较为明显的阶段，此阶段，发行人销售收入实现了较大增幅，产品适应性越来越强，同时生产技术不断升级，并于2016年通过美国西南研究院耐火测试。

发行人创立初期，陈和龙无玻璃钢管道相关行业经验，其通过阅读相关专业书籍、带领技术人员进行研发、试制等方法逐渐掌握了玻璃钢管道生产技术。经过长期生产实践，陈和龙对主要生产设备、模具的情况有了较为全面的了解，其开始逐步研究和设计管道缠绕机、模具，对老厂区2台管道缠绕机进行了改造，自主建造了新厂房管道缠绕机，完善了公司的模具库。陈和龙曾任高淳县童装厂设备科科长，对各种缝纫、电气、柴油机、传动元件等设备较为了解，缝纫设备和玻纤缠绕设备都用到了纤维编织技术，但缝纫设备较玻纤缠绕设备精密程度高很多，在设备科任职的经历为陈和龙自主设计建造主要生产设备和模具提供了技术基础。2006年至今，陈和龙一直担任发行人研发负责人，对发行人生产技术的日渐成熟、生产设备、模具等主要设备的建造和完善起到非常重要的作用。

(2) 发行人产品的船级社认证过程

创立至今，发行人玻璃钢管道及其附件产品性能的认证历程如下：

年份	船级社	认证内容		耐火性能	与前次认证的差异
		压力等级 (MPa)	管径 (mm)		
2006年	-	-	-	-	-
2007年	-	-	-		-
2008年	法国船级社	0.35	-		首次认证
	德国船级社	-	50-600		首次认证
2009年	法国船级社	1.0	50-600		压力等级提升至1.0MPa，明确了管径范围
	中国船级社	1.0	50-600		首次认证
	英国船级社	1.0	50-600		首次认证
2010年	日本船级社	1.0	50-700		首次认证
2011年	挪威船级社	1.0	50-700		首次认证
2012年	法国船级社	1.0	50-600		L3

年份	船级社	认证内容		耐火性能	与前次认证的差异
		压力等级 (MPa)	管径 (mm)		
	美国船级社	1.0	50-700	L3、Jet Fire Test	首次认证
	德国船级社	-	25-900		管径范围扩大
	日本船级社	1.0	50-700		增加三级耐火
	挪威船级社	1.0	50-700		增加三级耐火
	2013年	中国船级社	1.0、1.6		25-800
英国船级社		1.0、1.6	25-900		压力等级提升至 1.6MPa, 管径范围扩大, 增加三级耐火
美国船级社		1.0、1.6	25-900		压力等级提升至 1.6MPa, 管径范围扩大, 增加三级耐火
挪威船级社		1.0、1.6	25-900		压力等级提升至 1.6MPa, 管径范围扩大, 增加三级耐火
意大利船级社		1.6	25-900		首次认证
2014年	韩国船级社	1.0、1.6	25-900		首次认证
2015年	-	-	-	-	
2016年	法国船级社	2.5	25-1300	压力等级提升至 2.5MPa, 管径范围扩大	
	中国船级社	1.0、1.6、2.5	25-1300	压力等级提升至 2.5MPa	
	俄罗斯船级社	1.0、1.6	25-900	首次认证	
	意大利船级社	1.6、2.5	25-1300	压力等级提升至 2.5MPa	
2017年	美国船级社	1.6、2.5	25-1300	管径范围扩大	
	日本船级社	1.6	25-1000	压力等级提升至 1.6MPa, 管径范围扩大	
2018年	法国船级社	2.5	25-1300	产品适用标准增加 IMO MSC.61 (67)	
	英国船级社	1.6、2.5	25-1300	压力等级提升至 2.5MPa, 管径范围扩大	
2019年	法国船级社	2.5	25-1300	增加产品烟毒性试验	
	挪威-德国船级社	1.0、1.6、2.5	25-1300	压力等级提升至 2.5MPa, 管径范围扩大	
	日本船级社	1.6	25-1300	管径范围扩大	
	韩国船级社	1.0、1.6、2.5	25-1300	压力等级提升至 2.5MPa, 管径范围扩大	
2020年	法国船级社	1.6、2.5、4.0	25-1300	压力等级提升至 4.0MPa	

年份	船级社	认证内容		耐火性能	与前次认证的差异
		压力等级 (MPa)	管径 (mm)		
	中国船级社	1.0、1.6、2.5	25-1300		无差异，证书到期换证

注：2012年挪威船级社与德国船级社合并成挪威-德国船级社，在此之前为两家单独的船级社。

如上表所示，发行人在创立初期的2年内未取得证书，2008年首次获得法国船级社和德国船级社认证，法国船级社认证的压力等级为0.35MPa，德国船级社未标明压力等级，管径范围最大为600mm，压力等级和管径范围均较小。发行人现有9家船级社认证，各船级社认证由发行人在较长的时间内陆续完成，并在该过程中对前次认证逐步更新升级，船级社陆续认证并逐渐更新的过程从一定程度上反映了发行人生产技术也经历了逐渐成熟的过程，陈和龙创立发行人初期研究获得的生产技术为较基础的技术。

综上，发行人创立初期，陈和龙通过招聘技术人员的形式共同进行研发，通过大量生产试验，短期内研制出发行人初代产品，具有合理性。但陈和龙当时掌握的船用玻璃钢管道生产技术较基础，后期经过长期持续研发投入，才逐渐掌握较为成熟的生产技术。

(二) 发行人18轴管道缠绕机占地520平米，补充说明发行人为建造该缠绕机采购相关硬件的主要内容、数量、单价、总价、供应商。结合供应商主营业务说明其与发行人是否存在关联关系或直接竞争情况。结合管道缠绕机的核心部件说明是否存在核心部件来自对外采购的情形。

1、发行人18轴管道缠绕机占地520平米，补充说明发行人为建造该缠绕机采购相关硬件的主要内容、数量、单价、总价、供应商

发行人18轴管道缠绕机主要由硬件和软件构成，软件主要为缠绕机控制系统，通过向康帕斯购买获得；硬件主要为各类通用设备及器件，主要由缠绕机控制系统、传动系统、缠绕机机架、温控系统、液压系统及各类钢材构成，主要产品内容有阀门、轴承、变速箱、电机、五金交电及各类钢材等。

18轴管道缠绕机主要硬件分类如下：

序号	硬件分类	硬件内容	账面原值（元）	主要供应商 (10万元以上)
1	缠绕控制系统	电力电缆	371,922.40	江苏上上电缆集团有限公司
2	传动系统	减速机、齿轮、齿条、重载轴承、轴承、电动机、变压器整流器、电子元件、通信传输设备、电子工业设备、伺服驱动器等	2,206,652.19	北京高控科技有限公司、SEW-传动设备(苏州)有限公司、上海研栋轴承有限公司、苏州佰维自动化控制有限公司、苏州市相城区黄埭华利模具厂
3	缠绕机机架	主轴箱箱体、主体结构制造等	846,587.25	无锡凌锐焊割科技有限公司
4	温控系统	旋转接头、阀门龙头、温度感应器等	1,136,429.43	苏州市启扬商贸有限公司、中山铁王流体控制设备有限公司
5	钢材	钢管、热板、管件、无缝管、角钢、扁钢、圆钢、H型钢等	969,412.35	苏州博皇金属材料有限公司、苏州市胜飞达物资有限公司、无锡悦鑫诚金属材料有限公司
6	液压系统	液压元件、气动元件	420,666.57	苏州旭展机械有限公司
合计			5,951,670.19	

上述硬件内容账面原值合计 5,951,670.19 元，占 18 轴管道缠绕机原值的比例为 59.58%。

发行人 18 轴管道缠绕机涉及的硬件直接供应商共 75 家，采购内容主要为通用设备和器件，涉及产品种类较多。转固金额在 10 万元以上的供应商共 14 家，转固金额合计 542.81 万元，占 18 轴管道缠绕机原值的 54.34%。现选取转固金额在 10 万元以上的供应商，统计其向发行人 18 轴管道缠绕机供应的产品内容、数量、单价、总价，相关情况具体如下：

序号	供应商名称	采购内容	数量（个/件/套/吨）	单价（元） （不含税）	总价（元） （不含税）
1	苏州市启扬商贸有限公司	电子工业设备	18.00	3,846.15	69,230.77
		阀门龙头	283.00	2,995.50	847,726.98
2	北京高控科技有限公司	齿轮	16.00	1,185.90	18,974.36
		齿条	155.00	2,028.67	314,444.45
		重载轴承	28.00	19,777.17	553,760.68
3	无锡凌锐焊割科技有限公司	主体机架、结构件	13.07	64,773.32	846,587.25

序号	供应商名称	采购内容	数量(个/件/套/吨)	单价(元)(不含税)	总价(元)(不含税)
4	苏州佰维自动化控制有限公司	变压器整流器	7.00	4,584.34	32,090.39
		齿轮	11.00	2,332.26	25,654.87
		电动机	24.00	4,072.85	97,748.39
		电线电缆	2,568.00	36.95	94,875.39
		电子工业设备	8.00	17.70	141.59
		电子元件	3.00	88.50	265.49
		其他电子设备	43.00	6,310.57	271,354.51
		通信传输设备	11.00	147.63	1,623.89
5	苏州博皇金属材料有限公司	钢材	302.94	1,409.67	427,040.99
6	苏州旭展机械有限公司	气动元件	16.00	1,810.84	28,973.45
		液压元件	101.00	3,810.10	384,819.66
7	江苏上上电缆集团有限公司	电线电缆	2.71	117,142.62	317,339.36
8	SEW-传动设备(苏州)有限公司	减速机	18.00	12,345.68	222,222.22
9	苏州市胜飞达物资有限公司	钢材	54.18	3,606.98	195,419.13
10	无锡悦鑫诚金属材料有限公司	钢材	1,802.78	103.45	186,494.33
11	上海研栋轴承有限公司	轴承	582.00	269.38	156,780.18
12	中山铁王流体控制设备有限公司	阀门龙头	126.00	1,029.35	129,697.50
13	苏州震威精密机械设备厂	配件加工	84.00	1,222.08	102,654.87
14	苏州市相城区黄埭华利模具厂	配件加工	431.00	236.98	102,140.06
合计					5,428,060.76

注：发行人向上述 14 家公司采购的硬件内容种类较多，因此按照产品大类对采购内容进行划分，并综合统计数量、单价、总价。

2、结合供应商主营业务说明其与发行人是否存在关联关系或直接竞争情况

通过查询国家企业信用信息公示系统公开信息，核查了解供应商主营业务、股东及股权控制关系得出：为发行人 18 轴管道缠绕机供应产品的 75 家供应商中，苏州天宇机电有限公司与发行人股东存在业务或资金往来，发行人股东张崇柳为其员工，发行人股东潘元祥持有其 35% 股份（张崇柳、潘元祥通过新三板公开交易成为发行人股东，分别持股 1.02% 和 0.61%），苏州天宇机电有限公司为发行

人 18 轴管道缠绕机主要提供断路器、接触器、设备开关、接线端子等各类配电控制设备，各类设备综合数量为 11,048 个，转固价格合计 6.90 万元。

苏州天宇机电有限公司与发行人不存在直接竞争情况。除苏州天宇机电有限公司外，其余供应商与发行人不存在关联关系或直接竞争情况。

3、结合管道缠绕机的核心部件说明是否存在核心部件来自对外采购的情形

发行人 18 轴管道缠绕机的组成部件均通过外部采购的方式获取，硬件主要采购内容为通用件与标准件，如各种型号的阀门、电缆、轴承、齿轮、电机、减速机、钢材等；同时，由于缺少专业加工设备，发行人部分硬件由第三方进行加工，如缠绕机机架，发行人出具设计图纸和具体要求，由无锡凌锐焊割科技有限公司采购钢材进行加工。软件部分主要为管道缠绕机控制系统，委托康帕斯进行开发取得，发行人与其有保密约定，知识产权归属界定清晰，不存在纠纷或潜在纠纷。

发行人根据其多年行业经验与综合设计能力，结合自身的厂房面积、车间结构及产品类型等多种因素，完成 18 轴管道缠绕机的建造，其核心优势在于发行人的自主设计和集成能力。管道缠绕机的使用不需要设备供应商派驻技术人员现场协助或技术指导，发行人对设备供应商不存在技术和设备依赖。

综上，发行人管道缠绕机的所有部件均为外部采购，但该设备的核心优势在于发行人的自主设计和集成能力，对设备供应商不存在技术和设备依赖。

（三）结合发行人的技术起源、同行业竞争对手的生产设备情况，补充说明发行人的生产技术是否属于行业通用技术，是否具有技术门槛

由于生产设备的相关细节为各公司相对较为封闭的信息，且发行人直接竞争对手均未在 A 股上市、新三板挂牌、境外上市或最近三年被并购，因此未能准确获取同行业竞争对手的生产设备情况。

通过连续缠绕技术生产玻璃钢管道的相关技术已经比较成熟，国内有较多从事相关生产的公司，主要用于市政排水、石油和化工等行业，在船舶应用领域，由于船舶工作环境的特殊性导致对产品的要求相对较高，主要技术门槛在满足船用领域对管道设计和性能的特殊要求。

管道设计方面，船舶在航行过程中是动态的，由于世界各个港口、航线、航行环境不同，船舶载重不同，在热胀冷缩和压力等的综合因素下，船舶在不同情况下会有一定的变形，船体会发生扭曲、中拱和下垂。如 40 万吨矿砂船，根据测算，船体在大风大浪环境下船体中拱下垂最大会达到 60 厘米。船体发生变化，此时玻璃钢管道在船体内部也会发生一定变动，如何保证玻璃钢管道在动态环境中仍然保持良好工作状态，需要玻璃钢管道供应商在连续缠绕技术的基础上，对船舶的整体构造、航行时的结构变化等有全面了解，在管道设计和安装设计过程中充分考虑船体内部结构和船体航行过程中的动态变化，这对于非船舶设备领域的玻璃钢管道供应商有较高的门槛。

在产品性能要求上，船舶生产是一个庞大的系统工程，在耐火性、烟毒性、压力等级和耐腐蚀等指标要求上远高于普通市政排水和化工等行业对玻璃钢管道的要求。在连续缠绕技术较为成熟的情况下，产品性能的提升核心在于产品的生产配方及工艺过程的技术处理。玻璃钢管道主要原材料只有树脂、玻纤和固化剂，但辅材种类繁多，各种材料有不同种型号，各种材料的型号选择、主材和辅材的配比，都会导致产品的性能产生差异。同时，玻璃钢管道缠绕过程的缠绕角度和速度，缠绕、固化和脱模的温度等生产工艺细节调整也会对产品性能产生影响。生产配方和生产工艺的精细化来源于技术人员和生产人员生产经验积累和不断实验而形成的技术体系，这决定了要满足船用领域对玻璃钢管道性能的精准高要求需要经过长时间的技术积累和工艺改进。

综上，发行人所使用的基础技术连续缠绕技术已是行业通用技术，但在船舶应用领域，由于船舶工作环境的特殊性导致对产品的要求相对较高，主要技术门槛在满足船用领域对管道设计和性能的特殊要求。

（四）补充披露报告期内发行人管道模具、附件模具各自的设计、委托加工或自制情况，包括模具种类、数量、账面价值、对应产品，以及模具设计过程、委托加工方、委托加工费用、自建成本费用等，同时说明上述模具的入账方式，与相应的固定资产科目是否匹配。

报告期内，发行人新增模具的具体情况如下：

名称	对应产品	数量（个）	取得方式	账面原值（万元）	账面净值（万元）
管道模具	各类型管道	29	定制	137.55	117.23

名称	对应产品	数量（个）	取得方式	账面原值（万元）	账面净值（万元）
附件模具	各类型附件	69	自建	76.93	71.45

如上表所述，发行人生产模具分为两类，管道模具和附件模具，分别用于生产各种类型的管道和附件产品。

发行人生产用模具均为自主设计，管道模具主要由公司出具设计方案，委托第三方进行定制化生产；附件模具结构复杂，委托第三方加工成本较高，公司主要通过自行设计和制造实现附件模具的生产。

管道模具由发行人委托第三方定制化生产，发行人根据第三方出具的发票金额计入固定资产科目；附件模具由发行人自建，整个过程涉及领用原材料和投入人工，发行人根据原材料金额和人工成本计入固定资产科目。管道模具和附件模具入账方式符合财务规范，与相应固定资产科目相匹配。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（一）主要固定资产情况”补充披露上述相关内容。

（五）补充披露本次募投项目拟引进的全部生产设备情况，包括设备种类、用途、预计采购方、预计采购金额等，并结合前述情况重点分析采购数控管道缠绕机的原因及合理性。分析说明管道缠绕机的市场供给情况及专业生产商情况，将拟引进的2轴、18轴缠绕机与发行人现有设备作全面对比及优劣势分析，发行人自行研制的缠绕机相比专业提供商的产品是否存在技术劣势。

1、补充披露本次募投项目拟引进的全部生产设备情况，包括设备种类、用途、预计采购方、预计采购金额等，并结合前述情况重点分析采购数控管道缠绕机的原因及合理性

（1）本次募投项目拟引进的全部生产设备情况

发行人“玻璃钢管道、附件及模压制品扩产项目”拟引进的全部生产设备情况如下：

设备种类	序号	设备名称	数量（台/套）	单价（万元）	金额（万元）	用途	预计采购方
主要生产设备	1	一期设备					
	1.1	数控管道缠绕机	1	1,600.00	1,600.00	缠绕管道（DN25/1000）	自建
	1.2	数控管道缠绕机	1	120.00	120.00	缠绕管道	自建

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
						(DN100/4000)	
	1.3	数控附件缠绕机	18	160.00	2,880.00	机器人缠绕弯头/三通	法国 MFTECH 公司
	1.4	数控附件缠绕机	4	155.00	620.00	机器人缠绕法兰	法国 MFTECH 公司
	1.5	附件后固化炉	1	20.00	20.00	弯头/三通/法兰/固化	苏州恒来源机械设备有限公司/上海旦顺实业有限公司
	1.6	螺纹环模机	2	40.00	80.00	高压玻璃钢管螺纹制造	自建
	1.7	高压水压机	1	95.00	95.00	高压玻璃钢管水压试验	苏州恒来源机械设备有限公司
	1.8	超大管道磨口机	1	110.00	110.00	(DN100/4000) 玻璃钢管磨口	自建
	1.9	数控钻床	3	30.00	90.00	玻璃钢法兰钻孔	烟台东方液压有限公司/苏州茂泰机械有限公司
	1.10	200 吨油压机	1	36.00	36.00	DN25/250 玻璃钢盲法兰模压	宁波恒力液压股份有限公司/无锡市鹏达海卓智能装备有限公司
	1.11	预装设备	4	46.00	184.00	玻璃钢管预制	自建
	1.12	冷却塔	3	5.00	15.00	管道缠绕机冷却	江苏良科冷暖设备科技有限公司
	1.13	空压机	2	36.00	72.00	管道缠绕机汽阀/吹扫	苏州力玛特机械设备有限公司
	1.14	打磨房	1	50.00	50.00	弯头/三通/法兰打磨	自建
	1.15	管道芯轴模具	1	1,200.00	1,200.00	管道模具	苏州恒来源机械设备有限公司/大庆市北方正大机械制造有限公司
	1.16	附件模具	1	450.00	450.00	弯头/三通/法兰模具	自建
	2	二期设备					
	2.1	机械手	5	16.00	80.00	弯头/三通/法兰搬运	德国 KUKA 公司
	2.2	剪板机	1	18.00	18.00	模具剪板	马鞍山市中亚机床制造有限公司/上海博海锻压机床厂
	2.3	卷板机	2	20.00	40.00	模具卷板	安徽银力数控机床贸易有限公司/南通宣均自动化设备有限公司
	2.4	点焊机	2	21.00	42.00	70 氢气瓶内胆制造	法国 MFTECH 公司
	2.5	折板机	2	23.00	46.00	模具折板	马鞍山市中亚机床制造有限公司/上海博海锻压机床厂
	2.6	数控车床	2	85.00	170.00	模具精车	天水星火机床有限责任公司/河南省安阳机床厂
	2.7	储罐缠绕设备	1	45.00	45.00	储罐缠绕	自制或委外
	2.8	RA650T 注射机	2	95.00	190.00	高压绝缘子硅橡胶注射	德科摩橡塑科技(东莞)有限公司/法国 URP

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
							橡塑科技有限公司
	2.9	RA1600T 注射机	2	245.00	490.00	高压绝缘子硅橡胶注射	德科摩橡塑科技(东莞)有限公司/法国URP橡塑科技有限公司
	2.10	RA2400T 注射机	1	360.00	360.00	高压绝缘子硅橡胶注射	德科摩橡塑科技(东莞)有限公司/法国URP橡塑科技有限公司
	2.11	110KV 注射模具	2	22.00	44.00	高压绝缘子硅橡胶注射	东莞市兴德模具有限公司/苏州汇威精密模具有限公司
	2.12	220KV 注射模具	2	30.00	60.00	高压绝缘子硅橡胶注射	东莞市兴德模具有限公司/苏州汇威精密模具有限公司
	2.13	1000KV 注射模具	1	95.00	95.00	高压绝缘子硅橡胶注射	东莞市兴德模具有限公司/苏州汇威精密模具有限公司
	2.14	6m 固化烘箱	5	13.00	65.00	高压绝缘子固化	昆山台顺测试科技有限公司/宁波富泰耐美特智能烘干设备有限公司
	2.15	16m 固化烘箱	1	40.00	40.00	高压绝缘子固化	昆山台顺测试科技有限公司/宁波富泰耐美特智能烘干设备有限公司
	2.16	DN500*6000 缠绕机	2	25.00	50.00	高压绝缘子玻璃钢缠绕	自建
	2.17	DN1200*16000 缠绕机	1	55.00	55.00	高压绝缘子玻璃钢缠绕	自建
	2.18	多工位缠绕机	2	22.00	44.00	高压绝缘子玻璃钢缠绕	自建
	2.19	压接机	1	30.00	30.00	高压绝缘子压接	力丰机床(上海)有限公司/山东永丰液压机械有限公司
	2.20	脱模机	3	13.00	39.00	高压绝缘子玻璃钢缠绕脱模	连云港中通复合材料机械设备制造有限公司/连云港唯德复合材料设备有限公司
	2.21	数控机器人气瓶缠绕机	1	440.00	440.00	70 氢气瓶缠绕	法国 MFTECH 公司
	2.22	塑料内胆生产机	1	320.00	320.00	70 氢气瓶塑料内胆	法国 MFTECH 公司
	2.23	自动气瓶固化炉	1	65.00	65.00	70 氢气瓶固化	法国 MFTECH 公司
	2.24	塑料内胆表面处理	1	60.00	60.00	70 氢气瓶塑料内胆表面处理	法国 MFTECH 公司
	2.25	各生产工装夹具	1	130.00	130.00	70 氢气瓶工装夹具	自建
	2.26	橡胶注射机	1	60.00	60.00	70 氢气瓶表面防护	德科摩橡塑科技(东莞)有限公司/法国URP橡塑科技有限公司
	2.27	橡胶注射机	1	180.00	180.00	70 氢气瓶表面防护	德科摩橡塑科技(东莞)有限公司/法国URP橡塑科技有限公司
	2.28	固化烘箱	1	20.00	20.00	70 氢气瓶后固化	苏州恒来源机械设备有限公司/上海巨顺实业有限公司

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
	2.29	三维电脑缠绕机	1	30.00	30.00	70 氢气瓶试样缠绕	法国 MFTECH 公司
	2.30	绝缘管脱模机	1	11.00	11.00	高压绝缘子硅橡胶注射脱模	连云港中通复合材料机械 设备制造有限公司/潍坊万 潍环保机械有限公司
	2.31	模具温度控制机	1	5.00	5.00	高压绝缘子模具保温	上海恩德克机械有限公司/ 苏州迈浦特机械有限公司
	2.32	真空灌注制板装置	1	5.00	5.00	层压板样品制作	自建
	2.33	全自动混胶机	1	40.00	40.00	70 氢气瓶缠绕自动配胶	德国 DOPAG 品牌
	2.34	600 吨压机	1	120.00	120.00	DN250/650 玻璃钢盲法兰模压	宁波恒力液压股份有限公司/ 无锡市鹏达海卓智能装备有限公司
	2.35	2000 吨压机	1	235.00	235.00	DN650/1600 玻璃钢盲法兰模压	宁波恒力液压股份有限公司/ 无锡市鹏达海卓智能装备有限公司
	2.36	模压机	1	55.00	55.00	高压绝缘子端子压接	力丰机床(上海)有限公司/ 山东永丰液压机械有限公司
	2.37	模具	1	550.00	550.00	高压绝缘子玻璃钢缠绕模具	苏州姆尼卡机械科技有限公司
	1	一期设备					
	1.1	移动式废气处理装置	2	50.00	100.00	辅助设备	苏州市东方环境工程有限公司
	2	二期设备					
公用辅助设备	2.1	变配电设备	1	135.00	135.00	辅助设备	苏州天平安装工程有 限公司/江苏栋思尧电 力科技有限公司
	2.2	消防系统	1	220.00	220.00		江苏赛赋机电有限公 司
	2.3	环保系统(废气处理装置)	3	70.00	210.00		苏州市东方环境工程 有限公司
	2.4	运输车辆	4	15.00	60.00		苏州德宏物流设备有 限公司
	2.5	运输车辆	2	80.00	160.00		伟轮叉车(上海)有限 公司(COMBILIFT)
	2.6	5 吨行车	6	8.00	48.00		苏州市天龙起重机械 有限公司
	2.7	10 吨行车	9	14.00	126.00		苏州市天龙起重机械 有限公司
	2.8	16 吨行车	11	22.00	242.00		苏州市天龙起重机械 有限公司
	2.9	单梁悬臂吊	12	4.00	48.00		靖江市奔腾起重机械 有限公司
	2.10	空气压缩及管道系统	1	50.00	50.00		苏州力玛特机械设 备有限公司(德 斯兰)
	2.11	车间采暖设备	2	65.00	130.00		自建
	2.12	安防与门禁系统	1	80.00	80.00		海康威视
	2.13	产品转运车	1	20.00	20.00		东风汽车

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
	2.14	仓储贯通货架	1	35.00	35.00		苏州嘉耐德仓储物流设备有限公司
合计			159		13,615.00		

注：预计采购方为发行人拟选取的设备供应商或拟采购的设备品牌。

发行人“研发中心建设项目”拟引进的全部生产设备情况如下：

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
研发设备	1	管道试制设备	1	250.00	250.00	管道研发试制	自建
	2	200吨模压试制设备	1	50.00	50.00	模压产品试制	力丰机床(上海)有限公司/山东永丰液压机械有限公司
	3	储罐缠绕试制设备	1	120.00	120.00	储罐缠绕试制	自建
	4	机器人缠绕机	1	150.00	150.00	试制缠绕弯头/三通	法国 MFTECH 公司
检测设备	1	管材耐压试验机	2	50.00	100.00	管道耐压试验	苏州恒来源机械设备有限公司
	2	附件耐压试验机	4	15.00	60.00	附件耐压试验	苏州恒来源机械设备有限公司
	3	真空箱氦检漏控制系统	1	90.00	90.00	用于产品物理性能检测	合肥皖仪科技有限公司/安徽大信真空科技有限公司
	4	六氟化硫充放装置	1	16.00	16.00	用于产品物理性能检测	南通科源电力设备有限公司/上海通用检测技术研究所
	5	串联谐振电抗器	1	200.00	200.00	用于产品电气性能检测	江苏锦绣高压电器有限公司/北京华天机电研究所有限公司
	6	冲击电压发生器	1	260.00	260.00	用于产品电气性能检测	江苏锦绣高压电器有限公司/北京华天机电研究所有限公司
	7	拉伸机	1	25.00	25.00	用于产品物理性能检测	深圳高品设备有限公司/济南辰鑫试验机制造有限公司
	8	弯扭机	1	50.00	50.00	用于产品物理性能检测	深圳高品设备有限公司/济南辰鑫试验机制造有限公司
	9	粗糙度测量仪	1	1.00	1.00	用于产品物理性能检测	亚测(上海)科技有限公司/三丰精密量具(上海)有限公司
	10	邵氏硬度计	1	1.00	1.00	用于产品物理性能检测	亚测(上海)科技有限公司/三丰精密量具(上海)有限公司
	11	抗弯机	1	25.00	25.00	用于产品物理性能检测	深圳高品设备有限公司/济南辰鑫试验机制造有限公司
	12	差示扫描量热仪	1	42.00	42.00	固化度检测	瑞士 Mettler
	13	电子万能试验机	1	80.00	80.00	拉伸强度等	国产外购(品牌待定)
	14	数显粘度计	1	10.00	10.00	树脂、固化剂粘度检测	国产外购(品牌待定)

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
	15	摆锤冲击试验机	1	30.00	30.00	冲击试验	国产外购（品牌待定）
	16	爆破试验机	1	20.00	20.00	管道极限压力试验	国产外购（品牌待定）
	17	微机控制疲劳测试机	1	100.00	100.00	静态疲劳试验	国产外购（品牌待定）
	18	液相色谱仪	1	200.00	200.00	分离分析样品中的物质	国产外购（品牌待定）
	19	耐压测试仪	1	50.00	50.00	绝缘耐压测试	国产外购（品牌待定）
	20	分光光度计	1	50.00	50.00	理化分析	瑞士 Mettler
	21	数字式超声波探伤仪	1	20.00	20.00	焊接质量检查	国产外购（品牌待定）
	22	手持式数显纱线张力仪	1	15.00	15.00	缠绕纱线张力测试	国产外购（品牌待定）
	23	应变仪	1	5.00	5.00	实验应力分析	国产外购（品牌待定）
	24	恒温数显温控仪（0-100度）	1	3.00	3.00	固化温度验证	国产外购（品牌待定）
	25	万分之一分析天平	1	5.00	5.00	配套固化度检测	瑞士 Mettler
	26	马弗炉	1	2.50	2.50	树脂玻纤含量检测	国产外购（品牌待定）
	27	恒温恒湿干燥箱	1	3.50	3.50	树脂玻纤含量检测	国产外购（品牌待定）
	28	光学显微镜	1	4.00	4.00	结构层检查	国产外购（品牌待定）
	29	全自动水分测定仪	1	15.00	15.00	用于产品物理性能检测	梅特勒-托利多国际有限公司
	30	真空灌注制板装置	1	5.00	5.00	层压板试验	国产外购（品牌待定）
	31	金属材质分析仪	1	10.00	10.00	用于产品物理性能检测	聚光科技（杭州）股份有限公司
	32	气质联用仪	1	80.00	80.00	实验室机化合物（VOC）的检测	国产外购（品牌待定）
	33	紫外光老化试验箱	1	5.00	5.00	玻璃钢 UV 老化试验	国产外购（品牌待定）
	34	盐雾老化试验箱	1	8.00	8.00	玻璃钢盐雾老化试验	国产外购（品牌待定）
	35	高温持久蠕变试验机	1	30.00	30.00	玻璃钢蠕变性能试验	国产外购（品牌待定）
	36	热膨胀系数测定仪	1	8.00	8.00	玻璃钢热膨胀系数测试	国产外购（品牌待定）
	37	热变形维卡测试仪	1	10.00	10.00	玻璃钢热变形系数测试	国产外购（品牌待定）
	38	介电常数测定仪	1	5.00	5.00	绝缘子性能测试	国产外购（品牌待定）
	39	落球式冲击试验机	1	50.00	50.00	冲击试验	国产外购（品牌待定）
	40	超高压储罐试验设备	1	200.00	200.00	储罐密封试验	国产外购（品牌待定）
	41	超真空试验机	1	120.00	120.00	储罐密封试验	国产外购（品牌待定）
	42	微机动态疲劳试验机	1	100.00	100.00	玻璃钢动态疲劳试验	国产外购（品牌待定）
	43	三级耐喷火试	1	120.00	120.00	L3 耐火性能试验	国产外购（品牌待定）

设备种类	序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元)	金额 (万元)	用途	预计采购方
		验设备					
公用 辅助 设备	1	理化实验室通风橱	4	10.00	40.00	实验室辅助	国产外购（品牌待定）
	2	除湿机	1	1.00	1.00	车间湿度控制	常州市川岛电器有限公司
	3	实验室恒温恒湿空调机组	1	10.00	10.00	实验室辅助	国产外购（品牌待定）
	4	局域网服务器	1	3.00	3.00	服务器	国产外购（品牌待定）
	5	ERP 系统服务器	2	4.00	8.00	服务器	国产外购（品牌待定）
	6	管系设计服务器	2	4.00	8.00	服务器	国产外购（品牌待定）
	7	办公电脑以及外设	20	1.00	20.00	办公	国产外购（品牌待定）
	8	信息机房恒温配套设备	1	30.00	30.00	机房配套	国产外购（品牌待定）
	9	机房恒温空调	2	10.00	20.00	机房配套	国产外购（品牌待定）
	10	除尘设备	1	50.00	50.00	实验室除尘	国产外购（品牌待定）
	11	实验室废气处理系统	1	80.00	80.00	实验室废气处理	国产外购（品牌待定）
	12	三级耐火试验烟尘处理系统	1	60.00	60.00	实验室烟尘处理	国产外购（品牌待定）
	13	配套电梯	3	50.00	150.00	配套	国产外购（品牌待定）
	14	供水水泵（自动控制）	3	5.00	15.00	配套	国产外购（品牌待定）
合计			94		3,299.00		

注：预计采购方为发行人拟选取的设备供应商或拟采购的设备品牌。

（2）采购数控管道缠绕机的原因及合理性

发行人“玻璃钢管道、附件及模压制品扩产项目”拟引进一套 18 轴管道缠绕机和一套 2 轴管道缠绕机，均采用自建方式，发行人对管道缠绕机进行设计和建造，软硬件主要通过外部采购获得。

拟引进的 2 轴数控管道缠绕机是发行人拟用于生产大口径管道的生产设备，生产管径范围在 100mm-4,000mm 的玻璃钢管道，目前发行人拥有的 2 轴管道缠绕机其生产产品的管径范围在 25mm-1,300mm，通过募投项目引进的 2 轴管道缠绕机可满足客户对大口径管道产品的需求。

拟引进的 18 轴数控管道缠绕机与发行人现有 18 轴管道缠绕机型号、功能、及应用领域相同。相比现有 18 轴管道缠绕机，拟引进的 18 轴数控管道缠绕机主要优点为自动化程度相对更高，配备自动脱模系统、自动水压试验系统，自动配胶系统可实现远程自动配胶、原料数量的瞬时计量和累计计量等功能。18 轴数

控管道缠绕机是发行人为满足募投项目产能而自建的生产设备，是发行人在现有 18 轴管道缠绕机的技术基础上进行更深度优化的结果。

综上，发行人采购数控管道缠绕机是基于发行人自身经营需求所做的正常采购，具有合理性。

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目具体情况”补充披露上述相关情况。

2、分析说明管道缠绕机的市场供给情况及专业生产商情况，将拟引进的 2 轴、18 轴缠绕机与发行人现有设备作全面对比及优劣势分析，发行人自行研制的缠绕机相比专业提供商的产品是否存在技术劣势。

(1) 管道缠绕机的市场供给情况及专业生产商情况

市场上所供应的管道缠绕机型号固定，可选择性少，且价格相对较高。根据中国复合材料学会 2017 年编著的《复合材料学科方向预测及技术路线图》一书可知，在书籍出版之时，市场上有 11 轴纤维缠绕机，与 11 轴相比发行人 18 轴管道缠绕机有一定优势。目前国内管道缠绕机的专业生产商有哈尔滨一道科技有限公司、连云港唯德复合材料设备有限公司等。

(2) 拟引进的 2 轴、18 轴缠绕机与发行人现有设备的全面对比及优劣势分析

发行人拟引进的 2 轴、18 轴数控管道缠绕机均拟以自建方式获取，该设备的设计由发行人完成，具体零部件通过外购方式获得，最终由发行人进行综合建造，实现设备的运行。拟引进的 2 轴、18 轴数控管道缠绕机较现有设备具有一定优势，不存在明显劣势。

①拟引进的 2 轴数控管道缠绕机与现有 2 轴管道缠绕机的全面对比及优劣势分析

发行人拟引进 2 轴数控管道缠绕机的主要目的在于生产管径可达 4,000mm 的大口径管道。发行人现有的 3 台管道缠绕机最大可生产 1,300mm 管道，为了扩大产品管径范围，发行人拟通过自建的方式引进 2 轴数控管道缠绕机。

拟引进的 2 轴数控管道缠绕机与现有 2 轴管道缠绕机的各项指标对比如下：

项目	拟引进的 2 轴数控管道缠绕机	现有 2 轴管道缠绕机
获取方式	自主设计建造（零部件通过外购获得）	整机外购
功能	玻璃钢管道缠绕、固化、脱模	
技术	1 工位 2 轴交替缠绕、固化、脱模，双向缠绕；纱架位于设备顶端随缠绕小车移动，提高增强纤维张力的一致性，提高了产品性能；人工配胶、运输机收胶	1 工位 2 轴交替缠绕、固化、脱模，单向缠绕；纱架位于设备侧面；人工配胶、运输机收胶
缠绕管径	DN25mm-DN4,000mm	DN25mm-DN1,300mm
工艺	连续纱缠绕，定长	
占地面积	350m ²	180m ²
生产效率	最多可同时缠绕 2 根管道	
安全性	配置急停开关、旋转部件配置防护壳罩，噪音低，劳动环境好	具备基本防护条件
所在位置	募投项目厂房	康阳路厂房

拟引进的 2 轴数控管道缠绕机的功能、工艺、生产效率与现有管道缠绕机基本相同，均在连续缠绕的技术基础上实现玻璃钢管道的缠绕、固化和脱模，最多同时缠绕 2 根玻璃钢管道。

在占地面积上，由于拟引进的 2 轴管道缠绕机所生产产品的管径最大达 4,000mm，因此该设备功率、机架等都较大，需要采用结构、框架较大的零部件，增大了占地面积。

在技术上，拟引进的 2 轴数控管道缠绕机可实现双向缠绕，使玻璃纤维铺设更加均匀，有利于控制产品质量。数控管道缠绕机的纱架（装载玻璃纤维的支架）位于设备顶端，随着缠绕小车移动，从而玻璃纤维的缠绕角度可灵活控制，提高增强纤维张力的一致性，提高了产品性能，而现有 2 轴管道缠绕机使用的为固定纱架，玻璃纤维缠绕角度的控制精确度较移动纱架有一定差距。

在安全性上，随着生产设备现代化程度的不断提高，对生产工人的保护程度越来越强，拟引进的数控管道缠绕机都将配置急停开关、旋转部件配置防护壳罩等防护措施，以提升生产的安全性。

综上，发行人拟引进的 2 轴数控管道缠绕机为发行人生产大口径管道的主要生产工具，在各项指标上与现有 2 轴管道缠绕机相比具有一定优势，不存在明显劣势。

②拟引进的 18 轴数控管道缠绕机与现有 18 轴管道缠绕机的全面对比及优劣

势分析

发行人引进 18 轴数控管道缠绕机的主要目的在于满足募投项目扩充产能的生产需要。发行人拟引进的 18 轴数控管道缠绕机较现有 18 轴管道缠绕机的主要优点在于自动化程度进一步提升，配备自动脱模系统、自动水压试验系统，自动配胶系统可实现远程自动配胶、原料数量的瞬时计量和累计计量等功能。

18 轴数控管道缠绕机与现有 18 轴管道缠绕机的对比分析

项目	拟引进的 18 轴数控管道缠绕机	现有 18 轴数控管道缠绕机
获取方式	自主设计建造（零部件通过外购获得）	
功能	玻璃钢管道缠绕、固化、脱模	
技术	6 工位 18 轴交替缠绕、固化、脱模，双向缠绕，自动配胶、收胶重复利用；纱架位于设备顶端随缠绕小车移动，提高增强纤维张力的一致性，提高了产品性能；自动脱模；自动水压试验	6 工位 18 轴交替缠绕、固化、脱模，双向缠绕，自动配胶、收胶重复利用。纱架位于设备顶端随缠绕小车移动，提高增强纤维张力的一致性，提高了产品性能
工艺	连续纱缠绕，定长	
占地面积	600m ² （增加自动水压水压试验系统，占地 80m ² ）	520m ²
生产效率	最多可同时缠绕 18 根管道。（配备自动脱模系统，单位生产效率将更高）	最多可同时缠绕 18 根管道
缠绕管径	DN25-DN1000	
安全性	配置急停开关、旋转部件配置防护壳罩，噪音低，劳动环境好	
所在位置	募投项目厂房	春兰路厂房

发行人拟引进的 18 轴数控管道缠绕机和现有 18 轴管道缠绕机在获取方式、功能、工艺、缠绕管径、安全性等指标上参数相同。发行人现有 18 轴管道缠绕机已经是发行人经过长期生产实践，综合了多种因素而建造的与公司契合度较高的主要生产设备。本次募投项目拟引进的 18 轴管道缠绕机在现有 18 轴管道缠绕机的基础上，进一步向智能化、自动化、信息化方向发展。

在技术上，拟引进的 18 轴管道缠绕机将对自动配胶系统进行升级。新的自动配胶系统具有远程控制功能，通过远程操作对原材料进行调和，进一步减少生产配方知情人范围，有助于公司的技术保密。自动配胶系统增加累计计量和瞬时计量功能，对原材料用量实时监控，通过数据分析能够更加有效的对产品质量进行控制和调整；18 轴数控管道缠绕机增加自动脱模功能，初步计划通过引进德国 KUKA 公司机器人建立自动脱模系统，提升生产效率，为员工提供更安全的工

作环境；18 轴数控管道缠绕机增加自动水压试验系统。发行人的管道产品需要 100%进行水压试验，现有管道缠绕机生产的产品脱模后无直接衔接的水压试验设备，需要先将产品进行仓储存放，待使用该产品进行金加工之前，再将产品调出到水压试验设备进行单个检验，整个流程需要多次搬运和停放，由于相关产品重量较大，整个流程导致较大人力、物力资源浪费。在管道缠绕机中增加自动水压试验系统后，所有产品在脱模完成后直接进行水压试验，检验完成后产品下线，试验结果自动上传，无法更改，减少了人为因素对产品质量的影响，品控管理工作更加严格。

在占地面积上，拟引进的 18 轴管道缠绕机新增自动水压试验系统，约须新增占地面积 80m²。

在生产效率上，拟引进的 18 轴管道缠绕机建立了自动脱模系统、自动水压试验系统，一定程度上可提升生产效率。

综上，发行人拟引进的 18 轴数控管道缠绕机是发行人为满足募投项目产能需求，在现有 18 轴管道缠绕机的基础上进行技术升级的结果，相比现有 18 轴管道缠绕机有一定优势，不存在明显劣势。

(3) 发行人自行研制的缠绕机相比专业提供商的产品不存在明显技术劣势

发行人自行研制的管道缠绕机综合了发行人厂房面积、车间结构、产品类型等多种因素，适用性更强，成本较低，所有部件均为自行采购，能较好控制设备部件质量。发行人现拥有的 2 轴和 4 轴管道缠绕机为通过外购方式获得，发行人亦根据自身需求对其进行了适当改造。发行人长期进行玻璃钢管道生产，管道缠绕机的使用率较高，在长期生产过程中不断发现和总结对管道缠绕机的功能需求，通过自制能最大化满足自身生产需要。相比专业提供商提供的产品，发行人自制缠绕机更契合发行人实际需求，不存在明显技术劣势。

【核查程序】

保荐机构履行了如下核查程序：

1、访谈陈和龙及发行人创立初期技术人员，了解其在发行人创立初期的相关生产试验的具体情况及相关技术来源；

2、获取发行人创立初期进行生产试验的部分报告、第三方检测报告及船级社认证；

3、获取 18 轴管道缠绕机固定资产台账，获取转固金额在 10 万元以上的供应商的所有记账凭证，了解转固内容的数量、单价、总价等信息；通过查询国家企业信用信息公示系统公开信息，了解 18 轴管道缠绕机供应商的主要人员及经营范围；

4、查询同行业竞争对手官方网站，了解其生产设备情况；

5、获得发行人固定资产台账，核查模具的具体数量、金额等具体信息；访谈发行人财务总监，了解模具的建造过程、入账方式等信息；

6、获取发行人募投项目拟引进的全部设备的名称、台/套数、单价、总价、用途、预计采购方等信息；访谈发行人总经理，了解企业现有管道缠绕机与拟引进的数控管道缠绕机和管道缠绕机生产商提供的管道缠绕机的差异，了解市场上现有管道缠绕机生产商的基本情况。

【核查结论】

经核查，保荐机构认为：

1、发行人创立初期，陈和龙带领技术人员共同进行产品研发，陈和龙提供船舶知识经验，技术人员提供玻璃钢管道相关知识经验，陈和龙将两者有效结合并研制成功船用玻璃钢管道。因此，陈和龙在不具玻璃钢管道相关专业背景的基础上，通过试验在较短时间获得船用玻璃钢管道生产技术具有合理性；

2、发行人 18 轴管道缠绕机的组成部件主要为通用件或标准件，主要通过外购方式获得。其部件供应商中苏州天宇机电有限公司与发行人股东存在业务或资金往来，发行人股东张崇柳为其员工，发行人股东潘元祥持有其 35%股份，其余供应商与发行人不存在关联关系，所有供应商与发行人均不存在直接竞争关系；

3、发行人所使用的基础技术连续缠绕技术已是行业通用技术，但在船舶应用领域，由于船舶工作环境的特殊性导致对产品的要求相对较高，主要技术门槛在满足船用领域对管道设计和性能的特殊要求；

4、发行人模具主要通过委托第三方定制和自建获得，入账方式准确，与固

定资产科目相匹配；

5、发行人采购数控管道缠绕机是基于实际生产经营需要，具有合理性；与专业提供商提供的管道缠绕机相比，发行人现有管道缠绕机具备较多优势，不存在明显技术劣势。

问题五、关于业务持续性

首轮问询回复显示，发行人下游行业受到国际贸易摩擦、新冠疫情等国内外市场环境等不利变影响。发行人产品之一的脱硫玻璃钢管道受到影响，但船用玻璃钢管道及其附件等产品的影响较小。截至 2020 年 9 月 30 日，发行人船舶脱硫管道产品在手订单 2,446.57 万元（不含税），其中 2020 年 10-12 月份预计可确认收入的订单金额合计 1,382.89 万元。

请发行人：

（1）结合 2020 年 1-9 月脱硫管道产品的收入、全年预测收入、在手订单情况以及与 2019 年同期的比较情况，补充说明发行人脱硫管道产品收入是否存在持续下滑情形。

（2）详细分析说明发行人脱硫管道业务是否具有可持续性，国际贸易摩擦和新冠疫情对船舶工业行业的影响是否会进一步向发行人传导，行业景气度对发行人生产经营的具体影响，发行人主营业务是否存在市场空间受限情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

（一）结合 2020 年 1-9 月脱硫管道产品的收入、全年预测收入、在手订单情况以及与 2019 年同期的比较情况，补充说明发行人脱硫管道产品收入是否存在持续下滑情形。

2020 年 1-9 月发行人脱硫玻璃钢管道产品实现销售收入 6,280.72 万元，截止 2020 年 9 月 30 日在手订单 2,572.70 万元（不含税），其中 2020 年 10-12 月份预计可确认收入的订单金额合计 1,296.40 万元，预计 2020 年脱硫玻璃钢管道实现销售收入 7,577.12 万元，较去年同期增长 2.40%。

综上，预计 2020 年发行人脱硫玻璃钢管道销售收入较去年同期略有上涨，不存在持续下滑情形。

(二) 详细分析说明发行人脱硫管道业务是否具有可持续性, 国际贸易摩擦和新冠疫情对船舶工业行业的影响是否会进一步向发行人传导, 行业景气度对发行人生产经营的具体影响, 发行人主营业务是否存在市场空间受限情形

1、发行人脱硫管道业务具有可持续性

(1) 报告期内, 发行人脱硫管道业务整体呈增长趋势

报告期内, 发行人脱硫玻璃钢管道及其附件产品实现的销售收入分别为 371.80 万元、198.48 万元、7,399.44 万元、6,280.72 万元。截至 2020 年 9 月 30 日发行脱硫玻璃钢管道及其附件在手订单 2,572.70 万元(不含税), 其中 2020 年 10-12 月份预计可确认收入的订单金额合计 1,296.40 万元, 预计 2020 年脱硫玻璃钢管道实现销售收入 7,577.12 万元, 较去年同期增长 2.40%。

(2) 新造船加装脱硫装置, 成为脱硫玻璃钢管道业务相对稳定的市场

受新冠疫情影响, 现有存量船舶脱硫改造业务短期内受到一定影响, 但新造船加装脱硫装置成为未来脱硫玻璃钢管道相对稳定的需求点。对于未来新增市场, 根据预测, 超过三分之一的新造船将配备脱硫装置¹, 新造船直接加装脱硫装置将成为发行人持续的新增市场。报告期内, 发行人新造船加装脱硫管道的销售收入分别为 371.80 万元、160.73 万元、1,005.08 万元、1,718.33 万元, 2019 年实现了较大增幅, 且 2020 年 1-9 月实现收入 1,718.33 万元高于 2019 全年的 1,005.08 万元。根据对上海船舶研究设计院高级工程师的访谈, 其认为基于全球对环保要求越来越高的环境下, 加装脱硫装置将成为未来船舶的标配, 其参与设计的新造船, 大部分安装脱硫装置, 即使当下未安装脱硫装置, 在设计环节中也会预留安装脱硫装置的空间。

综上, 发行人脱硫玻璃钢管道业务在报告期内整体呈增长趋势, 受新冠疫情影响, 现有存量船舶脱硫改造业务受到一定影响, 但新造船成为发行人脱硫玻璃钢管道业务一个相对稳定的市场, 因此, 发行人脱硫玻璃钢管道业务具有持续性。

¹ 《新造船市场综述 (2018)》(克拉克森研究公司, 2019 年 1 月)

2、国际贸易摩擦和新冠疫情对船舶工业行业的影响是否会进一步向发行人传导，行业景气度对发行人生产经营的具体影响，发行人主营业务是否存在市场空间受限情形

一方面，国际贸易摩擦和新冠疫情通过影响国际海运贸易，向下传导至船舶制造业及其配套产业，再间接影响发行人。在船舶制造业及其配套产业，玻璃钢管道目前处于逐步替代传统钢质管材的阶段，在整个船用管道市场所占比例较小，以艘数计，目前约 20%-30%船舶在部分管路系统采用玻璃钢管道。

另一方面，新冠疫情通过影响境外船舶在中国境内靠港和境内企业的复工复产，从而影响发行人脱硫玻璃钢管道的销售和境内企业的复工复产进度。目前，我国企业已全面复工复产，在产能供应上不存在较大问题，同时，为符合 IMO“限硫令”规定，新造船加装脱硫装置的比例越来越多，报告期内发行人新造船脱硫玻璃钢管道业务总体呈增长态势，成为发行人脱硫玻璃钢管道业务的潜在市场。2020 年发行人预计脱硫玻璃钢管道销售收入 7,577.12 万元，较去年同期增长 2.40%，不存在下滑风险。

发行人 2020 年预计营业收入为 19,527.54 万元，比 2019 年下降 2.63%，净利润预测金额为 7,156.96 万元，比 2019 年增长 21.85%。

发行人产品为新型复合材料，相比传统管材具有较多优势，目前处于替代传统钢制管材和国外品牌阶段。随着船用玻璃钢管道替代率和使用范围的增大，相应产品市场空间将有所提升。通过访谈上海船舶研究设计院高级工程师，其认为未来玻璃钢管道对传统钢制管材的替代率将越来越高，且在船舶内部的使用范围将越来越广。

玻璃钢管道可设计性强，能满足多领域的应用需求，除船舶、海洋工程装备制造外，还有石化、天然气、电力、给排水等应用领域，下游应用领域存在新增市场空间、进口替代空间以及对传统管材进行替代的市场空间，市场需求量大。公司目前产品主要应用于船舶和海洋工程装备制造领域，且逐步向陆用管道和电力领域延伸，增长空间较大。

综上，对处于风险末端的发行人，国际海运贸易和全球船舶及其配套产业的调整，对发行人的生产经营无较大影响，发行人主营业务不存在市场空间受限的

情形。

【核查程序】

保荐机构会同申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人截至 2020 年 9 月 30 日脱硫玻璃钢管道产品在手订单，核查在手订单金额及 2020 年 10-12 月预计实现收入情况；

2、访谈上海船舶研究设计院高级工程师，了解船舶玻璃钢管道的应用及市场拓展情况。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2020 年发行人脱硫玻璃钢管道销售收入预计较去年同期增长 2.40%，不存在持续下滑情形；

2、脱硫玻璃钢管道可应用于现有存量船舶改造和新造船加装，脱硫玻璃钢管道业务具有可持续性；玻璃钢管道在逐步替代传统钢制管材，且替代率和使用范围在逐渐扩大，应用领域广泛，因此发行人主营业务不存在市场空间受限的情形。

问题六、关于员工持股计划

首轮问询回复显示：

(1) 2019年12月，苏州久永飞、苏州美永宏以3.90元/股的价格分别认购发行人新增股本316.00万股、109.00万股。按照2019年9月30日评估价值4.30元/股，投前市盈率9.08倍，低于新三板挂牌期间发行人定向发行和投资者入股市盈率倍数。

(2) 2020年6月4日发行人的销售经理蔡中文平价转让5.70%的部分苏州久永飞合伙份额。

请发行人：

(1) 结合新三板挂牌期间发行人股权转让的份额、价格、市盈率，补充说明发行人员工持股平台认购发行人股份公允价格的确定依据是否合理。

(2) 补充说明发行人销售经理蔡中文的合伙份额转让价格是否符合合伙协议约定，是否仍在发行人任职，如否，请说明离职的背景及离职后去向，离职股份处理是否符合合伙协议约定，销售经理的离职是否对发行人维护客户造成不利影响。

请保荐人、申报会计师对问题(1)发表明确意见。请保荐人、发行人律师对问题(2)发表明确意见，并就是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题22的要求发表明确意见。

【回复】

(一) 结合新三板挂牌期间发行人股权转让的份额、价格、市盈率，补充说明发行人员工持股平台认购发行人股份公允价格的确定依据是否合理。

发行人股票于2015年5月19日在股转系统挂牌公开转让，2019年8月9日起终止在股转系统挂牌，挂牌期间，公司股份在新三板投资者之间多次自由转让，挂牌期间具体情况如下：

时间	受让方	转让数量 (万股)	当时价格 (元/股)	市盈率1 (倍)	市盈率2 (倍)
2015.07	陈少忠	1,100.25	2.10	5.22	2.79
2016.03	国经众新	80.00	10.50	13.94	20.75

时间	受让方	转让数量 (万股)	当时价格 (元/股)	市盈率 1 (倍)	市盈率 2 (倍)
2016.03	国经众新	27.00	10.50	13.94	20.75
2016.03	国联众诚	21.00	10.50	13.94	20.75
2016.03	国联众诚	60.00	10.50	13.94	20.75
	潘元祥	50.00	10.50	13.94	20.75
	张崇柳	50.00	10.50	13.94	20.75
	唐志华	40.00	10.50	13.94	20.75
2016.05	严 琨	17.00	10.50	14.56	21.67
2016.08	姚文荣	20.00	10.51	14.57	21.69
2017.02	国 瑞	0.10	11.00	22.70	24.31
2017.02	张 炜	0.10	11.00	22.70	24.31
2017.03	田 露	0.10	11.00	22.70	24.31
2017.05	陈胜健	9.70	10.80	22.29	23.86
2017.09	埭溪创投	200.00	13.80	28.48	30.49
2018.01	陈胜健	0.10	13.80	30.49	14.57
2018.05	严 琨	1.00	8.12	17.94	8.57
2018.05	刘慧霞	0.30	8.12	17.94	8.57
2018.05	高立新	0.20	4.06、8.12	13.46	6.43
2018.06	新扬子造船	500.00	12.00	26.51	12.67
2018.06	谢雄胜	318.80	无法获取	-	-
2018.08	刘慧霞	10.00	5.00	22.10	10.56
2018.12	钱 江	250.00	6.20	27.40	13.09
2018.12	姚晓燕	310.00	6.20	27.40	13.09
2018.12	王效南	337.60	6.00	26.51	12.67
2018.12	陈维立	300.00	6.00	26.51	12.67
2019.01	陈和龙	60.00	6.62	13.97	10.59
2019.07	李庆跃	30.00	6.20	13.09	9.92

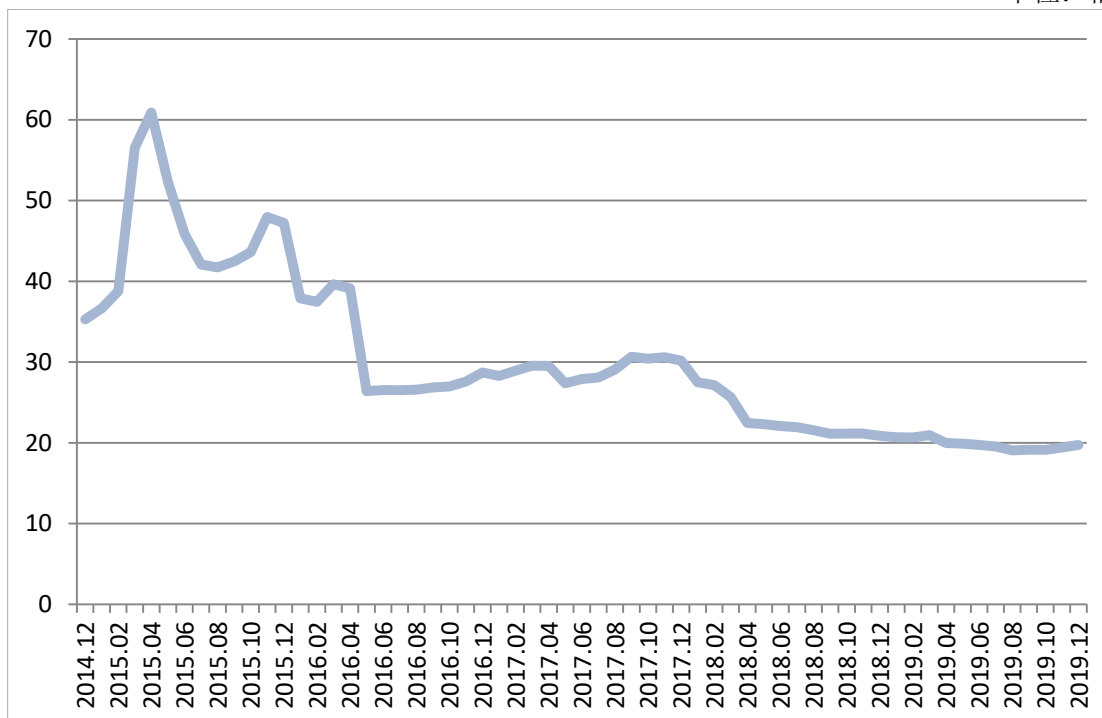
注 1：市盈率 1=当时入股价格*入股前股本数量/前一年度净利润；

注 2：市盈率 2=当时入股价格*入股前股本数量/当年度净利润；

注 3：2018 年 7 月，发行人以未分配利润转增股本，每 10 股送红股 10 股

公司作为挂牌公司，受益于新三板市场带来的估值溢价。2014 年底至 2019 年底新三板市场整体市盈率倍数如下：2016 年，新三板市场整体市盈率倍数在 26-37 倍之间，2017 年新三板市场整体市盈率倍数在 27-30 倍之间，2019 年下半年，新三板市场整体市盈率倍数降至 19 倍左右，如下所示：

单位：倍



注：数据来自全国中小企业股份转让系统统计信息

发行人挂牌期间投资者股份交易市盈率与新三板市场整体变动一致，2019年投资者入股市盈率已降至10-13倍左右，发行人于2019年8月从新三板摘牌，不再享受新三板市场带来的估值溢价，发行人员工持股平台增资股份支付参考评估值，评估每股价值为4.30元/股，投前市盈率9.08倍，评估结果通过埭溪创投办理了国有资产评估备案手续，股份公允价格的确定依据合理。

(二) 补充说明发行人销售经理蔡中文的合伙份额转让价格是否符合合伙协议约定，是否仍在发行人任职，如否，请说明离职的背景及离职后去向，离职股份处理是否符合合伙协议约定，销售经理的离职是否对发行人维护客户造成不利影响，并就是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题22的要求发表明确意见

1、蔡中文合伙份额转让价格未违反合伙协议约定

蔡中文由于临时有资金需求，于2020年6月选择转让部分苏州久永飞合伙份额，当时其仍在发行人任职。经执行事务合伙人同意，蔡中文与合伙份额受让方孙香头、陈胜健协商一致，以原始出资价格转让部分合伙份额。

苏州久永飞合伙协议约定，“未经普通合伙人书面同意，有限合伙人不得以

任何方式转让其所持有限合伙的出资份额，也不得退出有限合伙”。

蔡中文此次转让其持有的部分苏州久永飞合伙份额，经普通合伙人（执行事务合伙人）陈和龙同意，符合合伙协议的约定。合伙协议未对其合伙人在职情况下合伙份额转让的价格做出相关约定，因此蔡中文与孙香头、陈胜健以原始出资价格转让部分合伙份额系由各方协商一致确定，未违反合伙协议约定。

2、蔡中文离职股份处理符合合伙协议约定，是否符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 的要求

蔡中文已于 2020 年 8 月 31 日自发行人离职，截至本回复出具日，蔡中文就职于上海蓝魂环保科技有限公司，担任首席运营官。

根据合伙协议约定，“有限合伙人承诺，若其自本合伙协议签署之日起至久美股份实现中国境内首次公开发行股票并上市后 5 年内于久美股份离职，除非经普通合伙人书面同意，其届时应将所持有的全部有限合伙出资份额转让给普通合伙人或普通合伙人指定的第三方”。

根据《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 规定，参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其间接所持股份权益应当按照员工持股计划章程或协议约定的方式处置。

据此，考虑到蔡中文为发行人发展所作的贡献，以及其承诺离职后 5 年内不从事与发行人相竞争的业务，故经普通合伙人（执行事务合伙人）陈和龙书面同意，不予收回蔡中文所持苏州久永飞合伙份额，符合合伙协议的约定，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题 22 的要求。

3、其离职对发行人维护客户未造成不利影响

蔡中文曾作为发行人营销中心下属销售部的经理，负责统筹管理发行人销售团队，并不具体负责客户的开发、维护。发行人由其销售部业务人员在各自负责的片区进行市场开拓、与客户联络沟通、持续维护等工作。此外，发行人客户的维护系由销售部、市场部、质量技术中心以及服务中心共同配合，针对客户不同的设计方案定制产品和提供售后服务。发行人已经建立了一套完整的管理体系，并取得了中国船级社质量认证公司颁发的“00518Q32729R4M”《质量管理体系认证证书》，可以快速、准确、完整响应客户需求。蔡中文离职后，由发行人营销

中心主管陈胜健统筹管理销售人员。经查验发行人与其客户签署的相关合同，蔡中文离职后，发行人与客户签署的销售合同均在正常履行，未发生因蔡中文离职而由客户终止合作的情况发生。

据此，销售经理的离职对发行人维护客户未造成不利影响。

【核查程序】

保荐机构会同申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、访谈员工持股平台员工及其普通合伙人；
- 2、查阅发行人挂牌期间公告文件、股东证券交易账户明细，访谈发行人股东；
- 3、查阅全国中小企业股份转让系统市场市盈率情况；
- 4、查阅员工持股相关资产评估报告、审计报告和国有资产评估备案资料；
- 5、查阅苏州久永飞和苏州美永宏工商登记资料、合伙协议；
- 6、查阅蔡中文转让份额的转让协议，支付凭证、书面确认，并访谈相关当事人；
- 7、取得发行人出具的关于蔡中文的《离职证明》；
- 8、访谈发行人营销中心主管了解蔡中文工作内容及离职对维护客户的影响。

【核查结论】

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

- 1、发行人员工持股平台认购发行人股份公允价格的确定依据合理。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：

- 2、发行人销售经理蔡中文的合伙份额转让价格符合合伙协议约定，蔡中文已于2020年8月31日自发行人离职，就职于上海蓝魂环保科技有限公司，离职后股份保留，符合合伙协议约定，符合《深圳证券交易所创业板股票首次公开发行上市审核问答》问题22的要求，蔡中文的离职未对发行人维护客户造成不利影响。

问题七、关于行业前景

首轮问询回复显示，2013-2019年世界及我国三大造船指标处于持续下滑趋势。发行人船用玻璃钢管道及其附件的销量与全球及中国造船完工量理论上应存在匹配关系但实际走势存在一定差异，发行人船用玻璃钢管道收入下降趋势快于全球及中国造船完工量。

请发行人：

(1) 对招股说明书及首轮问询回复中关于行业发展趋势的图表补充量化说明。

(2) 按报告期内发行人船用玻璃钢业务、脱硫玻璃钢业务中新建船业务或改造船业务等业务类型，分别披露各期各类业务的数量、金额及占比，并分析说明变化趋势。

(3) 结合报告期内我国主要船型各年完工量、吨位以及各船型所需管道用量说明报告期各期船用管道总市场容量情况，结合玻璃钢管道产品、传统钢制管材或其他类型管道产品的存量占比、增量占比说明管道市场的结构情况。

(4) 进一步说明玻璃钢管道产品与传统钢制管材在技术指标、材料特性、适用场景、成本、下游船厂认可度等方面的优劣势分析；详细分析玻璃钢管道产品是否因材料特性、成本、场景受限等各种原因难以大规模应用于船舶领域，结合各类管材市占率变动情况、下游客户或专家访谈、各类管材技术进展等权威资料说明“玻璃钢管道产品处于替代传统钢制管材且替代率越来越高”的表述是否准确。

(5) 量化分析发行人船用玻璃钢管道产品与造船完工量趋势变化不一致的原因，并说明“造船完工量的增加必将带动玻璃钢管道市场的发展，但造船完工量的减少，并不一定缩减玻璃钢管道的用量”的具体依据。

(6) 结合“2019年全球77%的船舶脱硫改造在中国船厂完成”以及中国船舶运力的世界占有率份额等，分析说明中国船厂未来完成全球大部分船舶脱硫改造的趋势是否可持续。

(7) 结合“2019年发行人脱硫玻璃钢管道及其附件实现收入128单，约占

中国船舶脱硫改造市场的 18.29%”，补充披露中国船舶脱硫改造市场中其他提供脱硫玻璃钢管道的主要厂商、产品及经营规模情况，并与发行人进行对比分析。

请保荐人发表明确意见，并说明所有相关表述引用外部信息的来源及权威性。

【回复】

（一）对招股说明书及首轮问询回复中关于行业发展趋势的图表补充量化说明

发行人在招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、（三）玻璃钢管道行业发展现状及趋势”首轮问询回复的“问题十三、关于主要客户”之“（六）、2、结合发行人所处行业的市场前景、竞争对手、营销策略、自身竞争优势等情况说明与主要客户业务合作是否具有稳定性及可持续性，是否存在因产品质量未能达到客户需求或产品质量纠纷、下游行业景气度变化导致与客户终止合作的情形，是否存在被替代风险，发行人有何应对措施，相关风险因素是否充分披露”中对关于行业发展趋势的图表补充量化说明如下：

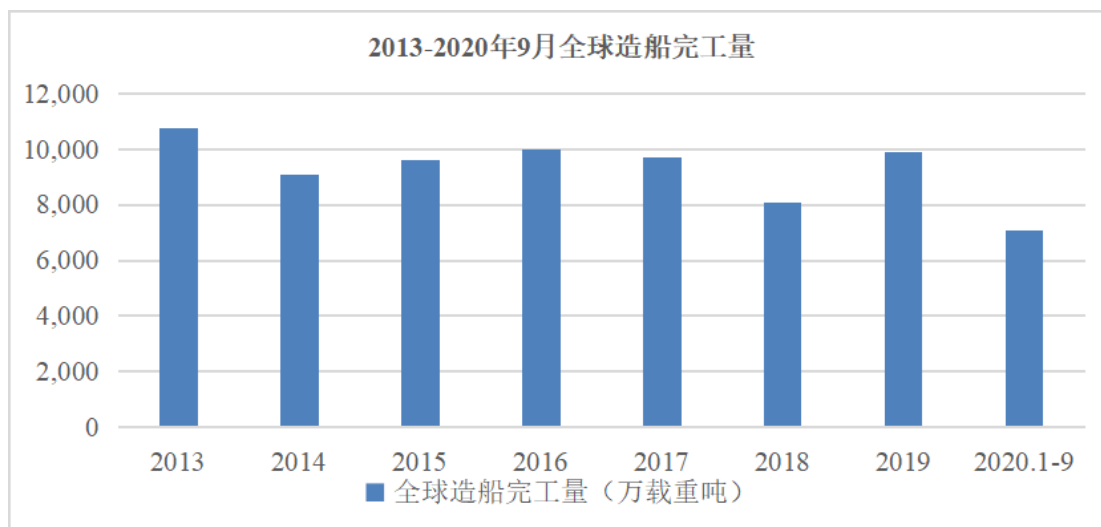
1、玻璃钢管道下游市场分析

玻璃钢管道作为新型复合材料被广泛应用于船舶、海洋工程、石油化工、天然气、电力、给排水工程、核电等行业，且应用领域不断延伸。发行人目前产品主要应用于船舶和海洋工程装备制造领域，同时正在积极推进石油化工、天然气行业陆用管道以及电力行业复合绝缘子的研究开发工作。

（1）全球船舶制造市场有望走出周期底部，配套产业持续增长

作为国际间贸易交换的重要运载媒介，船舶在全球贸易中起着举足轻重的作用，为全球贸易的正常进行提供运载媒介的保证，因此船舶制造产业景气程度与国际贸易和全球海运市场发展高度相关。根据中国船舶工业行业协会统计，2013年-2019年，全球造船完工量最小值为2018年的8,102万载重吨，最大值为2013年的10,757万载重吨，总体能够保持较为稳定的态势，年均全球造船完工量达到9,598万载重吨。2020年1-9月全球造船完工量有所下滑，但下滑幅度较小，较去年同期下降7.84%。全球造船完工量的相对稳定为全球造船企业及相关配套

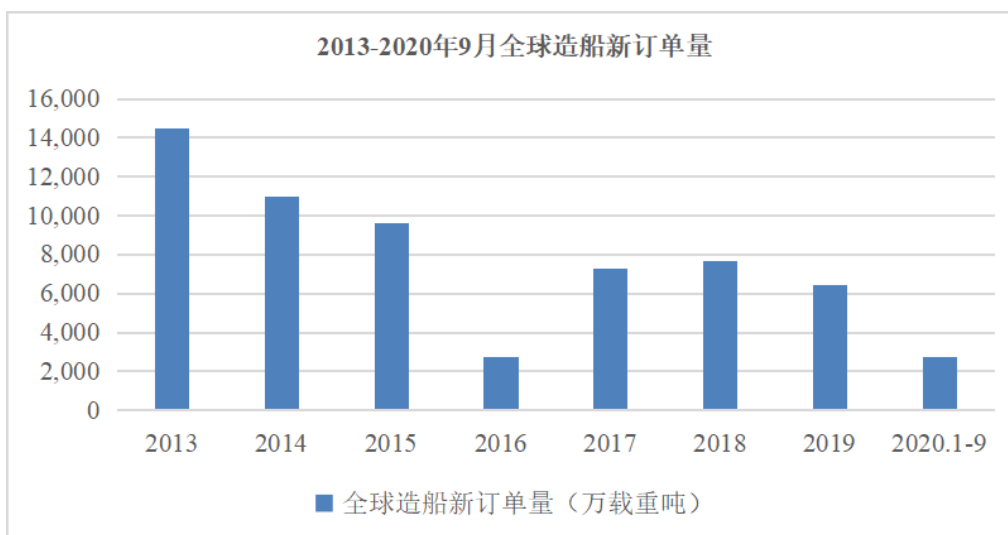
企业提供了相对稳定的终端需求。



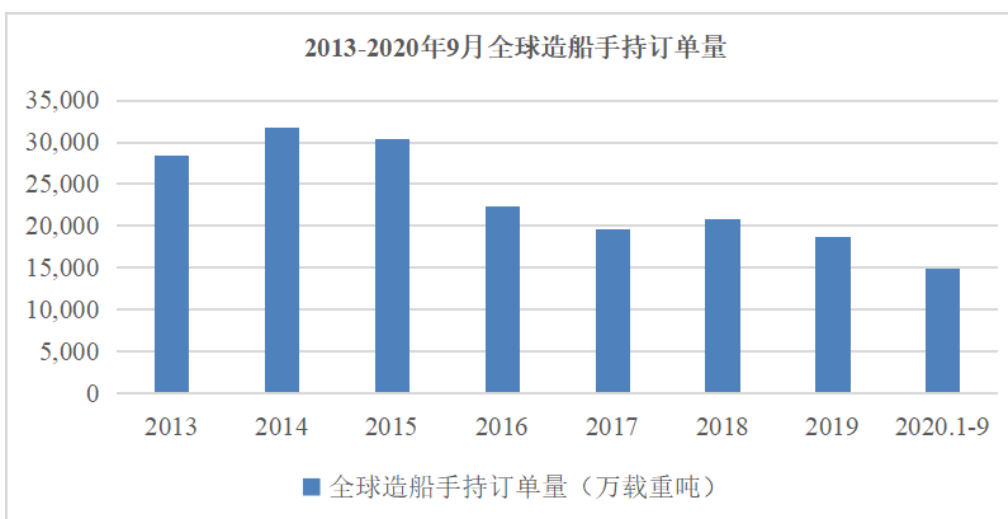
数据来源：中国船舶工业行业协会

从近百年的世界造船历史来看，随着世界经济波动的波动，船舶制造业也是周期性波浪形发展，主要大波动有 4 次，每次波动周期约为 30 年，小波动不计其数。目前船舶制造处于第四大周期，自 2008 年金融危机以来，全球经济发展受挫，船舶制造亦进入低谷期，距今已经经历了 12 年的调整。根据国联证券研究所题为《供需力量加速逆转，船舶制造业有望走出周期底部》的研究报告，目前船舶制造行业处于自 2008 年金融危机以来调整阶段的尾声，船舶行业有望走出大周期底部区域。同时，随着 2017 年以来世界经济复苏以及中国“一带一路”战略的推动，国际海运贸易逐渐回升，有利于船舶制造业的发展。

从全球新增船舶订单统计量来看，2013 年-2016 年船舶新订单量大幅下滑，但自 2017 年起逐渐企稳，2017 年-2019 年年均新增造船订单量 7,130 万载重吨。2020 年 1-9 月全球船舶新订单量较去年同期下滑 34.58%。自 2013 年以来，全球造船手持订单于 2016 年出现大幅下降，此后每年保持在 20,000 万载重吨左右，变动幅度收窄。2016 年-2019 年全球造船年均手持订单为 20,347 万载重吨。2020 年 9 月底全球船舶手持订单量较去年同期下滑 21.23%。全球造船新订单量的企稳和较稳定的全球造船手持订单量能够为全球船企和配套企业提供相对稳定的年均全球造船完工量，保证相关配套行业的原材料消耗量。



数据来源：中国船舶工业行业协会



数据来源：中国船舶工业行业协会

以载重吨计，2020年1-9月中日韩三国新造船完工量之和、新接订单量之和、手持订单量之和分别占全球的96.50%、94.90%、95.0%，即便考虑到欧洲船舶企业建造高附加值的豪华邮轮，以修正总吨计，中日韩三国上述指标也分别占到全球90.10%、84.80%、77.80%的份额。

从全球造船市场竞争格局看，中日韩三足鼎立，欧洲地区及越南、菲律宾等其他新兴造船国家市场份额较低，且中国三大造船指标均处于优势地位，2020年1-9月中国在三大造船指标上均优于韩国和日本。中国是全球造船大国，较高的市场占有率为本土船企和配套企业提供了可预期的成长空间，有利于本土企业的发展。

2020年1-9月全球造船指标情况

国 家	新船完工量			
	以载重吨计		以修正总吨计	
	万载重吨	占全球比/%	万修正重吨	占全球比/%
中 国	2,932	41.30%	814	36.10%
韩 国	2,061	29.00%	713	31.70%
日 本	1,860	26.20%	503	22.30%
全 球	7,102	100.00%	2,253	100.00%
国 家	新船订单量			
	以载重吨计		以修正总吨计	
	万载重吨	占全球比/%	万载重吨	占全球比/%
中 国	1,539	56.20%	490	48.80%
韩 国	851	31.10%	276	27.50%
日 本	208	7.60%	85	8.50%
全 球	2,739	100.00%	1,004	100.00%
国 家	手持订单量			
	以载重吨计		以修正总吨计	
	万载重吨	占全球比/%	万载重吨	占全球比/%
中 国	7,097	47.80%	2,474	37.00%
韩 国	4,255	28.70%	1,839	27.50%
日 本	2,821	19.00%	890	13.30%
全 球	14,837	100.00%	6,692	100.00%

数据来源：中国船舶工业行业协会

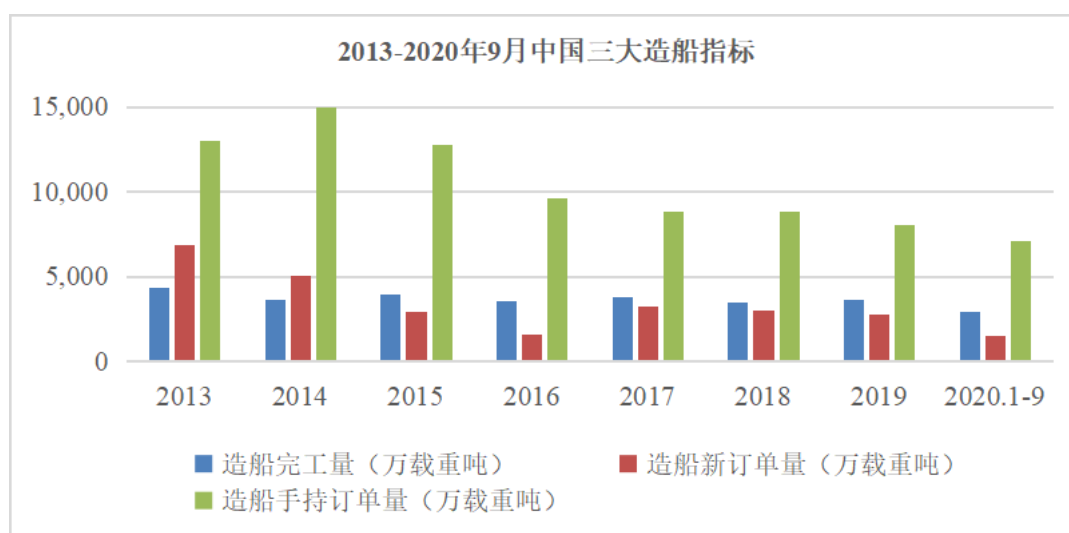
(2) 海洋强国、造船强国战略强力支持国内船舶工业发展

船舶工业是为国民经济及国防建设提供技术装备的现代综合性和军民结合战略性产业，是我国实施海洋强国和制造强国战略的重要支撑。二十一世纪以来，我国船舶工业快速发展，已经成为世界最主要的造船大国。2016年，国务院发布《中国制造2025》，将制造大国向制造强国转变作为实现制造业强国的一个目标，将海洋工程装备及高技术船舶作为十大重点领域之一。

2017年1月，工信部等六部门联合发布的《船舶工业深化结构调整加快转型升级行动计划（2016—2020年）》，围绕《中国制造2025》和建设海洋强国的战略目标，提出到2020年力争步入世界造船强国和海洋工程装备制造先进国

家行列的发展目标，力争造船产量占全球市场份额在“十二五”基础上提高 5 个百分点，海洋工程装备与高技术船舶国际市场份额达到 35%和 40%左右；产业集中度大幅提升，前 10 家造船企业造船完工量占全国总量的 70%以上，形成一批核心竞争力强的世界级先进船舶和海洋工程装备制造企业；配套能力明显增强，散货船、油船、集装箱船三大主流船型、高技术船舶和海洋工程装备本土化设备平均装船率分别达到 80%、60%和 40%以上，成为世界主要船用设备制造大国。

以载重吨计，我国造船三大指标在全球占比中均处于领先地位，占比较大，国内船舶市场的发展与全球造船市场的走势紧密相关，造船三大指标的波动与全球造船三大指标基本一致。2013 年-2019 年我国造船完工量整体波动幅度较小，除 2014 年波动幅度较大，相比同期下降 16.29%外，其余年份变动幅度保持在 10%以内，整体趋势与全球造船完工量保持一致，且占全球造船完工量的比例均在 35%以上，占据较大市场份额。2020 年 1-9 月中国造船完工量 2,932 万载重吨，较去年同期增长 2.12%。2013-2016 年新增订单下滑较大，自 2017 年企稳，2017 年-2019 年年均新增造船订单量为 3,011 万载重吨，2020 年 1-9 月中国新造船订单较去年同期下滑 21.32%。自 2013 年以来，2016 年手持订单量下滑较大，此后波动幅度收窄，2016 年-2019 年年均手持订单量为 8,820 万载重吨，2020 年 1-9 月手持订单较去年同期下滑 15.22%。



数据来源：中国船舶工业行业协会

在我国海洋强国、造船强国的国家战略背景下，我国船舶工业的发展有了强有力的政策支持。2008 年金融危机以来，全球及中国船舶工业均进入调整期，三大造船指标出现下滑，全球及中国船舶工业面临严峻挑战，但机遇与挑战并存，

我国在保持传统三大主流船型（散货船、集装箱船、油船）占有率的基础上，积极推进行业结构调整转型升级，有望在高技术船舶制造领域实现弯道超车，为相关配套产业的发展提供了保障。

（3）脱硫管道市场面临多样机遇

脱硫管道是一种运用在船舶脱硫系统的输送管道，用于输送脱硫系统中含有酸碱物质的溶液，因此脱硫管道必须具有耐腐蚀性和耐高温等特性，以保证脱硫系统的正常运行。

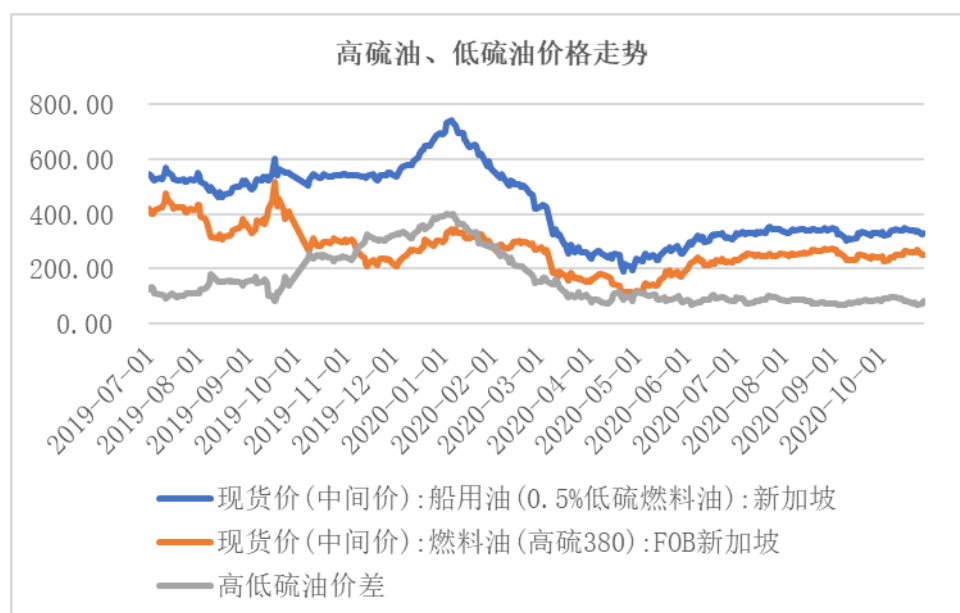
2016年，国际海事组织海洋环境保护委员会第70届会议决定自2020年1月1日起在全球范围内实施船用燃油硫含量不超过0.5% m/m 的规定，并出台MARPOL公约修正案、导则和通函等，“限硫令”正式出台。2018年，国际海事组织海洋环境保护委员会第73届会议通过MARPOL公约修正案，决定自2020年3月1日起，没安装替代设备的船舶，将不被允许携带高硫燃油。为应对“限硫令”，各国船东只能选择使用低硫油、安装脱硫设备或使用LNG燃料。在综合考虑之下，部分船东主动选择加装脱硫设备，船舶脱硫装置改装市场持续升温，带动了脱硫管道市场的发展。

Clarkson在2020年1月发布的研究报告指出，在过去的24个月中越来越多的船舶选择安装脱硫装置以继续使用价格相对便宜的高硫油，按运力总吨计算，截至2020年1月约有12%运力左右的船舶安装了脱硫装置，预计2020年底将提高到19%，根据联合国贸易和发展会议统计数，2019年1月1日全球100总吨及以上的动力型远洋船舶总运力达197,649.10万载重吨，船舶脱硫改造市场增量较大。根据Clarkson统计，中国船厂在全球船舶脱硫装置改装市场占据绝对主导地位，其2019年9月发布的研究报告指出，全球从事脱硫装置改装业务最多的10家船厂全部来自中国。根据中国船舶工业行业协会数据，我国主要修船企业2018年、2019年分别承接加装脱硫塔业务896单和945单，并于2019年开始集中加装，中国主要船厂的脱硫改装能力约为每年700单²，2019年发行人脱硫玻璃钢管道及其附件实现收入128单，约占中国主要船厂脱硫改装能力的18.29%。

² 《脱硫塔加装：改变修船市场的“推手”》（《中国船舶报》，2019年12月）

受益于 IMO “限硫令” 及中国船厂在脱硫装置改造中的强势地位，公司的脱硫玻璃钢管道拥有较大的市场空间。但 2020 年新冠疫情的爆发使得国际船舶在我国靠港受限，且目前低硫油和高硫油价格差距变小，从成本控制的角度出发，部分船东会阶段性选择使用价格较高的低硫油，延缓脱硫改造进程，从而导致船舶脱硫改造市场阶段性趋冷。不过据国际海事组织和国际能源署统计，2020 年全球航运业年消耗燃料将达 3.2 亿吨，而符合硫分 0.5% 以下低硫重油产能大概为 5,000 万吨，低硫油缺口将达 2.7 亿吨，因此疫情得以控制之后，船舶脱硫改造市场仍将是公司业绩的一个重要增长点。

新加坡依托于自身港口优势，贸易量大，是燃料油加注第一大港，该地区价格是全球燃料油价格风向标，新加坡高低硫油价格走势情况如下图所示：



数据来源: wind 单位: 美元/吨

高低硫价差在经历前期的较大波动后，目前已稳定在 80 美元/吨左右，船东在高低硫价差方面已有明确预期。同时，我国疫情防控已取得明显成效，船厂全面复工，船舶脱硫改造订单已陆续开始执行，截至 2020 年 9 月 30 日，发行人船舶脱硫管道产品在手订单 2,572.70 万元（不含税），2020 年 10-12 月份预计可确认收入的订单金额合计 1,296.40 万元。除去现有存量船舶的脱硫改造市场，未来超过三分之一的新造船订单将加装脱硫装置³，成为发行人脱硫管道产品的潜在市场。

³ 《新造船市场综述（2018）》（克拉克森研究公司，2019 年 1 月）

截至 2020 年 9 月 30 日,发行人在手订单金额为 16,410.41 万元(不含税),其中 2020 年 10-12 月份预计可确认收入的订单金额合计 7,305.48 万元。2020 年 1-9 月,发行人营业收入为 12,222.06 万元,结合 2020 年 10-12 月预计实现收入金额,发行人 2020 年预计营业收入为 19,527.54 万元,比 2019 年下降 2.63%,净利润预测金额为 7,156.96 万元,比 2019 年增长 21.85%,发行人经营规模不会发生大幅波动。

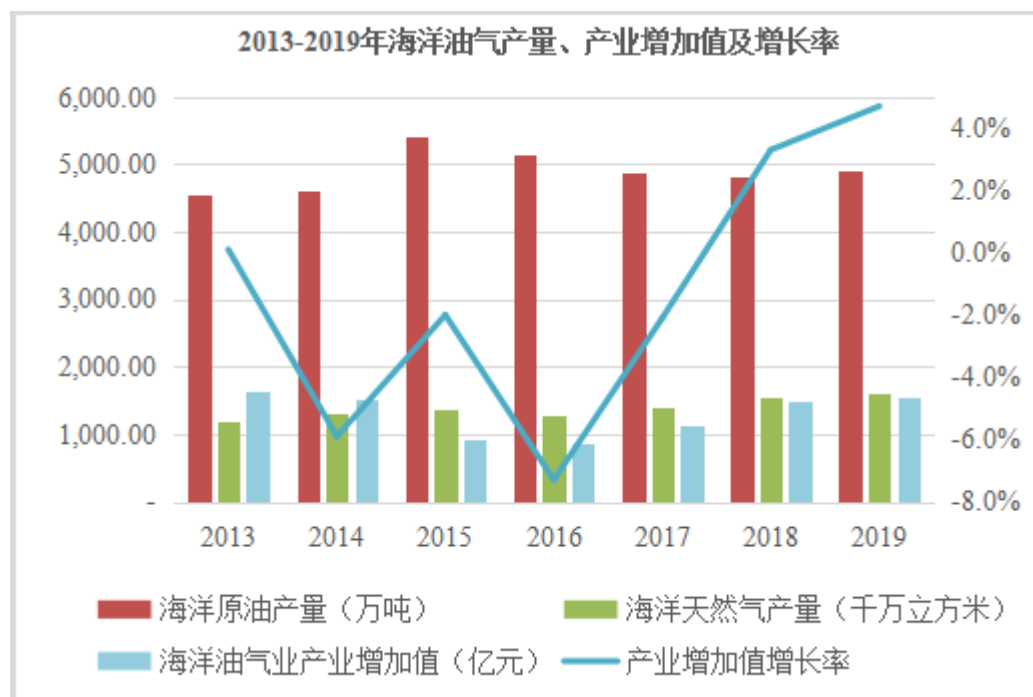
综上,“限硫令”的落地,对船舶脱硫装置改装市场带来了较大影响,并给发行人 2019 年相关产品销售产生明显的拉动作用。虽然疫情和高低硫价差对船舶改装市场的影响仍然存在,但随着新冠疫情得以控制和高低硫油价差的稳定,中国船厂的在手订单得以继续执行,新造船同时带来加装脱硫装置的增量需求,“限硫令”仍将持续影响发行人的产品销售,但相比 2019 年的集中影响程度,未来的影响将呈现长时间平缓影响的特征,能持续为发行人带来营业收入,且发行人经营规模不会发生大幅波动。

(4) 海洋油气探索持续推进,海洋工程装备制造面临新一轮增长

海洋工程装备主要指海洋资源,特别是海洋油气资源的勘探、开采、加工、储运、管理、后勤服务等方面的大型工程装备和辅助装备,一般分为海洋油气资源开发装备、其他海洋资源开发装备、海洋浮体结构物,其中海洋油气资源开发装备为海洋工程装备的主体。2015 年,国务院发布《全国海洋主体功能区规划》将海洋作为国家战略资源的重要基地,强调要提高海洋资源开发能力,推动深远海适度开发。作为全球能源消耗最大的国家,我国积极布局推动海洋油气开发进程,将海洋油气开发列为我国能源产业发展的战略重点。

海洋工程装备作为海洋油气开发的重要工具装备,在我国海洋强国战略中起到举足轻重的作用,是《中国制造 2025》重点发展的十大领域之一,是我国战略性新兴产业的重要组成部分和高端装备制造业的重点方向,是国家实施海洋强国战略的重要基础和支撑。“十二五”以来,我国海洋工程装备制造业快速发展,已进入世界海洋工程装备总装建造第一梯队,且随着海洋油气勘探由浅水向深海发展,海洋工程装备市场将面临新一轮增量需求,潜力较大。玻璃钢管道产业作为海洋工程装备的配套产业,受益于海洋油气和海洋工程产业的发展,具有较大发展空间。

2013-2019 年我国海洋油气产业增加值年均 1,300 亿元左右,自 2016 年以来,产业增加值及增长率逐年提升,2019 年产业增加值达到 1,541 亿元,产业投入呈现正向增长态势。



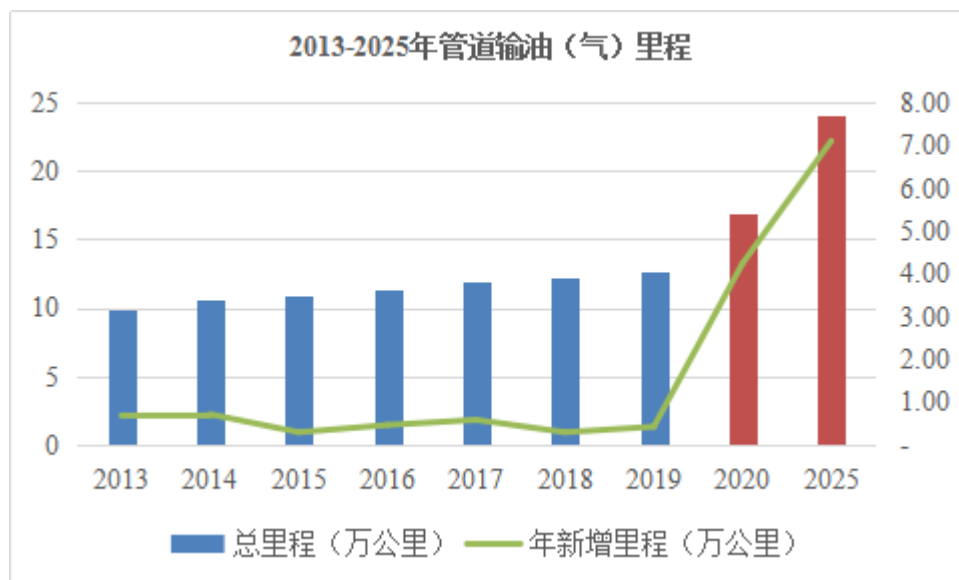
数据来源：中华人民共和国自然资源部

(5) 油气管网建设持续增长，未来可期

石油和天然气作为重要的化石能源之一,随着我国国民经济持续稳定发展和人民生活水平的不断提高,其需求一定时期内仍将稳定增长。与石油和天然气产业配套的油气管网是国家重要的基础设施和民生工程,作为油气上下游衔接协调发展的关键环节,构成了现代能源体系和现代综合交通运输体系的重要组成部分。2017 年,国家发展改革委和国家能源局印发《中长期油气管网规划》,计划 2020 年、2025 年全国油气管网规模分别达到 16.9 万公里、24 万公里,即“十三五”期间新建 5.7 万公里油气管网,“十四五”期间新建 7.1 万公里油气管网,逐步增长,展望 2030 年,基本建成现代油气管网体系。

2013 年-2019 年,我国油气管网总里程逐年增加,年新增里程数呈现一定变动,2018 年年新增油气管网为近年来最低,仍达到 3,000 公里。同时作为能源消耗大国,我国以《中长期油气管网规划》为依据,有步骤、有计划的推进油气管网建设,“十四五”期间较“十三五”期间油气管网铺设量增长 1.4 万公里。玻璃钢管道属于新型复合材料,能够满足石油输送的严苛要求,受益于油气管网

建设的稳步推进，未来面临较好的市场机遇。公司专门设立陆用管道事业部，从事石油化工、天然气等陆用管道的研发工作，目前正在从事的研发项目“高压石油管道项目的研发”主要目的在与研制用于输送石油的玻璃钢管道，目前已达结题阶段。

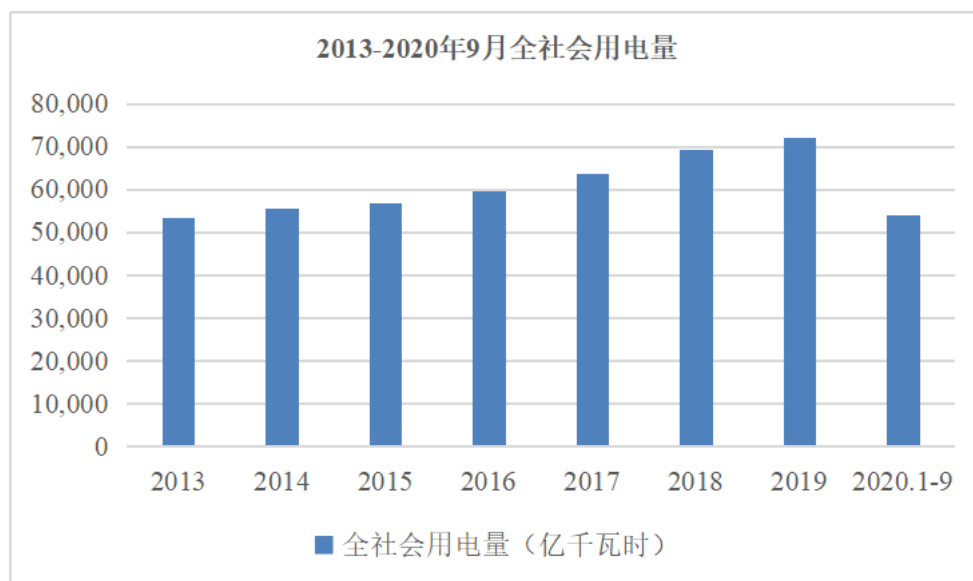


数据来源：国家统计局、《中长期油气管网规划》（2017年）

(6) 电力建设投资空间巨大，持续产生配套产业增量需求

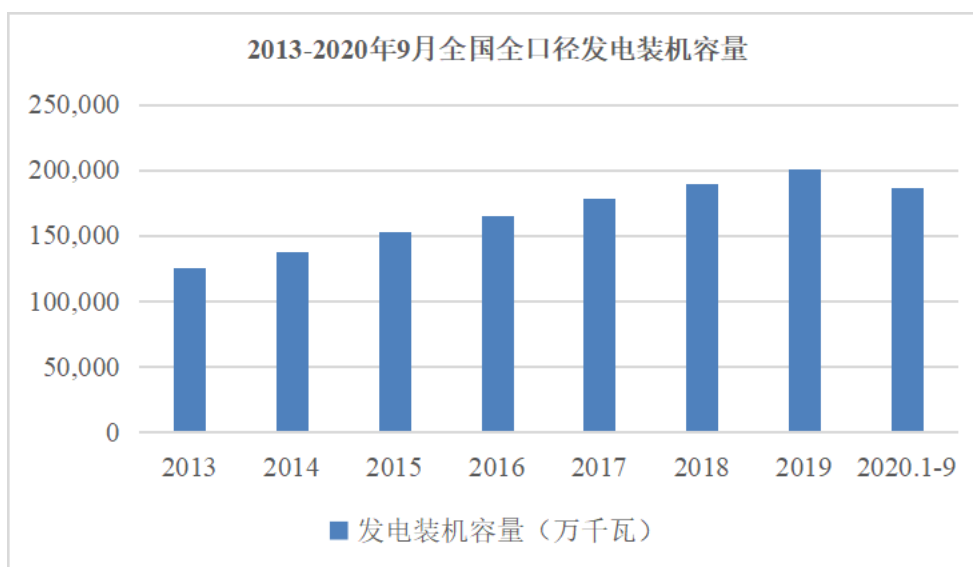
电力行业是发行人未来发展战略的一个重要布局，发行人目前正在研发应用于电力行业的复合绝缘子产品，电力行业持续大量的投资为相关配套产业提供了巨大的市场空间。

电力是关系国计民生的基础产业，电力供应和安全事关国家安全战略，事关经济社会发展全局。2013年-2019年我国全社会用电量持续增加，年均复合增长率5.16%，2019年全社会用电量突破7万亿千瓦时，随着我国经济运行规模的不断扩大，全社会用电量将继续增加。2020年1-9月全社会用电量54,134亿千瓦时，较去年同期增长1.26%。



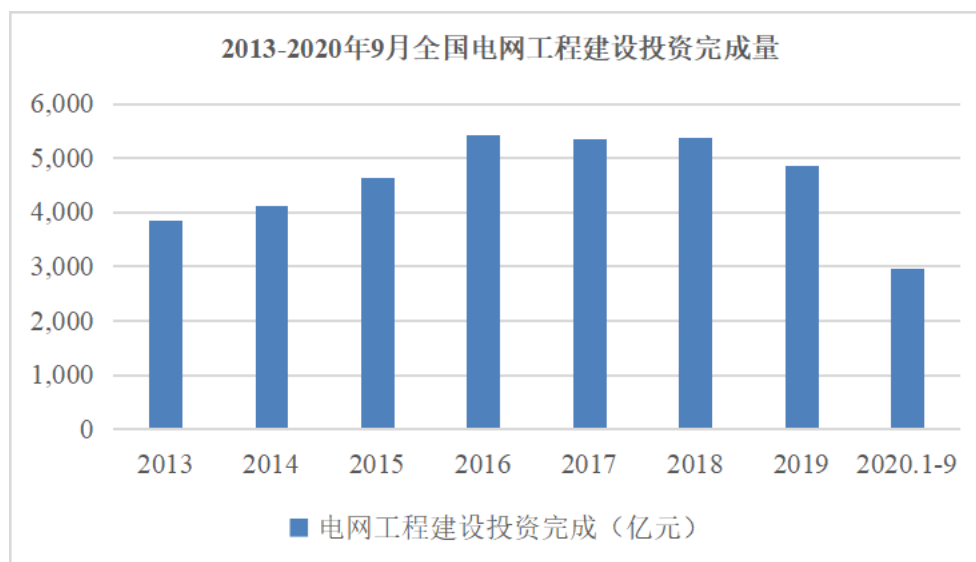
数据来源：中国电力企业联合会

为保证全国电力生产运行平稳，电力供需总体平衡，我国持续增加电力投资。2013年-2019年全国全口径发电装机容量年均复合增长率8.13%，2019年发电装机总量超过200,000万千瓦，与之相配套的电网工程建设投资也一直保持在高位，2019年增幅略有下降，亦达到4,856亿元。2020年1-9月全国6000千瓦及以上电厂发电装机容量19766万千瓦，较去年同期增长5.60%。2020年1-9月电网工程建设投资2,899亿元，与去年同期2,953下降约1.83%。



数据来源：中国电力企业联合会

注：2020年1-9月缺少全口径发电装机容量，因此此处采用已公布的“6000千瓦及以上电厂发电装机容量”。



数据来源：中国电力企业联合会

目前我国电力建设寻求科技创新，着力调整电力结构，升级配电网，2020年，国家发改委和国家能源局印发《关于做好2020年能源安全保障工作的指导意见》，继续将推进电网建设放在重点位置，并强调有序安排跨省区送电通道建设问题。受益于以上因素，电力建设和投资空间依然巨大，为相关配套产业提供了广阔的市场空间。

(二) 按报告期内发行人船用玻璃钢业务、脱硫玻璃钢业务中新造船业务或改造船业务等业务类型，分别披露各期各类业务的数量、金额及占比，并分析说明变化趋势

报告期内发行人船用玻璃钢业务、脱硫玻璃钢业务中新造船业务和改造船业务具体情况如下：

年份	项目	船用玻璃钢业务		脱硫玻璃钢业务	
		新造	改造	新造	改造
2017年度	数量(船套)	56	0	6	0
	金额(万元)	6,640.98	21.90	371.80	-
	金额占比	99.67%	0.33%	100.00%	0.00%
2018年度	数量(船套)	93	1	7	4
	金额(万元)	14,258.77	5.50	140.38	58.10
	金额占比	99.96%	0.04%	70.73%	29.27%
2019年度	数量(船套)	81	2	20	108
	金额(万元)	12,214.54	215.87	1,002.80	6,396.64

年份	项目	船用玻璃钢业务		脱硫玻璃钢业务	
		新造	改造	新造	改造
	金额占比	98.26%	1.74%	13.55%	86.45%
2020年 1-9月	数量（船套）	42	1	31	70
	金额（万元）	5,762.53	69.72	1,567.55	4,713.17
	金额占比	98.80%	1.20%	24.96%	75.04%

注：船用玻璃钢管道的改造船订单，主要订单内容为小额零配件，在计算完工艘数时将其计量为0船套，但存在销售收入。

报告期内，船用玻璃钢管道及其附件销售收入主要来自于新造船，改造船收入较少，主要原因为船用玻璃钢管道及其附件主要位于船舶的内部系统，适合在船舶建造过程中进行安装，若船舶建造完成后再进行加装，难度较大。报告期内2019年船用玻璃钢管道销售收入较2018年减少，主要是因为2019年脱硫玻璃钢管道市场需求旺盛，公司安排部分产能从事脱硫业务，因此导致2019年船用玻璃钢管道销售减少。

报告期内脱硫玻璃钢管道及其附件的销售数量和金额整体呈向上增长趋势。2017年至2018年脱硫玻璃钢业务的新造船销售数量上升，但销售金额下降，主要是因为承接的船型不同，其设计难度、使用玻璃钢管道的数量都会存在一定差异。2020年受新冠疫情影响，脱硫改造业务下降，但新造船的脱硫加装呈上升趋势。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、（三）发行人主营业务收入构成情况”披露相关内容。

（三）结合报告期内我国主要船型各年完工量、吨位以及各船型所需管道用量说明报告期各期船用管道总市场容量情况，结合玻璃钢管道产品、传统钢制管材或其他类型管道产品的存量占比、增量占比说明管道市场的结构情况

1、结合报告期内我国主要船型各年完工量、吨位以及各船型所需管道用量说明报告期各期船用管道总市场容量情况

由于不同船型、吨位船舶，甚至相同船型、吨位的船舶在设计、功能、航线等多种因素上存在差异，从而造成不同船舶对管道的需求量存在差异，且差异程度不能通过完工量、吨位等指标进行标准化测算，从而导致目前船用管道总市场容量无法准确估计。

现选取不同船型和不同吨位，但使用玻璃钢管道系统相同的案例进行举例分析。

(1) 船型不同，玻璃钢管道使用系统相同的案例

选取应用范围为船舶压载水系统和扫舱系统的项目，从中选取散货船、集装箱船、油轮、LNG 船各一艘，各船使用的玻璃钢管道重量如下：

船型	吨位	使用的玻璃钢管道重量（吨）
散货船	400,000 吨	123.73
集装箱船	2,700 箱	20.37
油轮	110,000 吨	13.89
LNG 船	13,000m ³	2.62

如上表所述，在相同的应用范围内，船型不同，不同船舶之间对玻璃钢管道的实际使用重量存在较大差距，且不存在标准转换关系。

(2) 吨位不同，玻璃钢管道使用系统相同的案例

选取部分应用范围相同且船型均为散货船的项目，从中选取不同吨位的 5 艘船舶进行对比，各船使用的玻璃钢管道重量如下：

船型	玻璃钢管道应用范围	吨位（吨）	使用的玻璃钢管道重量（吨）
散货船	压载水系统、扫舱系统	400,000	123.73
		208,000	42.00
		82,000	13.27
	压载水系统、扫舱系统、 舱底水系统	325,000	141.29
		64,000	17.11

如上表所述，在船型和管道应用范围相同的情况下，船舶吨位不同则船舶对玻璃钢管道的实际使用量存在较大差异，且不存在标准转换关系。

综上，在当前情况下，通过造船完工量、吨位、船型等因素不能准确判断船用管道市场总的容量。

2、结合玻璃钢管道产品、传统钢制管材或其他类型管道产品的存量占比、增量占比说明管道市场的结构情况

相比船舶整体造价，船用管道价值较低，船用管道属于整个船舶的一个细分市场，目前尚无公开数据对船用管道市场及市场中不同种类产品进行详细研究，

发行人在取得相关数据上存在一定难度。通过访谈上海船舶研究设计院高级工程师，其指出以艘数计，目前约有 20%-30% 的船舶使用玻璃钢管道，剩余则主要为传统钢制管材。未来，使用玻璃钢管道的船舶数量将越来越多，且玻璃钢管道在船舶上的应用范围将越来越广。

(四) 进一步说明玻璃钢管道产品与传统钢制管材在技术指标、材料特性、适用场景、成本、下游船厂认可度等方面的优劣势分析；详细分析玻璃钢管道产品是否因材料特性、成本、场景受限等各种原因难以大规模应用于船舶领域，结合各类管材市占率变动情况、下游客户或专家访谈、各类管材技术进展等权威资料说明“玻璃钢管道产品处于替代传统钢制管材且替代率越来越高”的表述是否准确

1、进一步说明玻璃钢管道产品与传统钢制管材在技术指标、材料特性、适用场景、成本、下游船厂认可度等方面的优劣势分析

玻璃钢管道产品和传统钢制管材各项指标的对比如下：

项目	玻璃钢管道	传统钢制管材
技术指标、材料特性		
耐腐蚀性能	强，可使用高盐、高酸	弱，在高盐、高酸环境寿命较短
重量	轻，约为钢管的 20%-30%	重
电性能	根据需求可设计为导电或不导电产品	导电性好
水利特性	粗糙度 0.01mm，内壁光滑，属于水力学光滑管	粗糙度 0.1-0.8mm 之间，易生锈腐蚀，影响流体输送
比强度、力学性能	轴向拉伸强度 60-320Mpa，接近钢管，密度比钢管小，因此比强度更高、重量小、容易安装	比强度低，重量大，安装较繁琐
温度适应性	热应力小，具有良好的抗热耐寒特性，可接受多种恶劣工作环境	热应力大，工作环境容易受限
可设计性	根据具体使用情况可对产品具体性能、形状进行设计，可设计性强	重量大不易安装，局限性较大，因此导致可设计性较差
适应场景	适用于船舶大部分管路系统，但尚未被全面采用	适用于船舶大部分管路系统，船舶管路的传统用料，普遍使用
成本	高	低
下游客户认可度	认可度逐渐提升	普遍认可

如上表所述，作为新型复合材料，玻璃钢管道较传统钢制管材在技术指标、

材料特性上存在较大优势。与传统钢制管材相比，玻璃钢管道主要劣势为成本较高，且钢材为造船用传统材料，玻璃钢管道要实现了对传统钢制管材的替代需要一定时间。

2、详细分析玻璃钢管道产品是否因材料特性、成本、场景受限等各种原因难以大规模应用于船舶领域，结合各类管材市占率变动情况、下游客户或专家访谈、各类管材技术进展等权威资料说明“玻璃钢管道产品处于替代传统钢制管材且替代率越来越高”的表述是否准确。

通过上述对比可以发现，在技术指标、材料特性上，玻璃钢管道均优于传统钢制管材，在应用场景上玻璃钢管道和传统钢制管材相同。在成本上，玻璃钢管道较传统钢制管材贵，但随着管径的增大，玻璃钢管道的综合成本逐渐下降，大管径钢制管道重量较大，制作、安装成本都较高，当管径超过 DN200 时玻璃钢管道综合成本较钢管便宜⁴。

经访谈上海船舶研究员高级工程师，以其从业并设计船舶的经验来看，玻璃钢管道不会因材料特性、成本和场景受限等因素导致玻璃钢管道不能大规模应用于船舶领域。其指出，以艘数计，目前市场约有 20%-30%的船舶选用玻璃钢管道，玻璃钢管道处于替代传统钢制管材的阶段，且随着时间推移，替代率将越来越高。

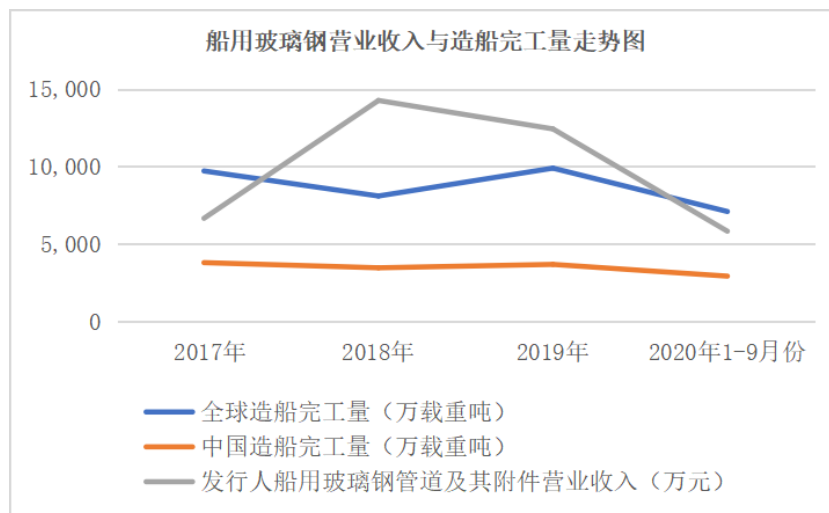
综上，玻璃钢管道不会因材料特性、成本、场景受限等各种原因难以大规模应用于船舶领域，目前玻璃钢管道处于替代传统钢制管材的阶段，随着时间推移，替代率将越来越高。

（五）量化分析发行人船用玻璃钢管道产品与造船完工量趋势变化不一致的原因，并说明“造船完工量的增加必将带动玻璃钢管道市场的发展，但造船完工量的减少，并不一定缩减玻璃钢管道的用量”的具体依据

1、发行人船用玻璃钢管道产品与造船完工量趋势变化不一致的原因

报告期内，发行人船用玻璃钢管道产品销量与全球及中国造船完工量对比分析如下：

⁴ 《玻璃钢管简介及其在船舶上的应用》（《机电设备》，2019 年 11 月，作者莫兵（上海船舶研究设计院））



由上图可以看出，发行人船用玻璃钢管道销量与全球及中国造船完工量的走势存在一定差异。

发行人船用玻璃钢管道销量未能与全球及中国造船完工量保持一致主要有以下三点原因：

(1) 造船完工量与船用玻璃钢管道需求量不存在完全的正相关关系

如本题“（三）结合报告期内我国主要船型各年完工量、吨位以及各船型所需管道用量说明报告期各期船用管道总市场容量情况，结合玻璃钢管道产品、传统钢制管材或其他类型管道产品的存量占比、增量占比说明管道市场的结构情况。”之回复，不同船舶对玻璃钢管道的需求量不通过，比如在玻璃钢管道应用范围相同的情况下，325,000吨散货船的吨位、玻璃钢管道用量、营业收入分别为64,000吨散货船的5.08倍、8.26倍、9.52倍，各倍数相差较大。由于不同船型或相同船型船舶在设计难度、用途、航线等因素上存在差异，玻璃钢管道的需求量亦将存在差异，从而导致造船完工量与玻璃钢管道需求量不存在完全的正相关关系。

(2) 玻璃钢管道在船舶管路系统的应用范围尚未统一

船舶内部有大量管路系统，目前仅有部分管路系统使用玻璃钢管道，不同船舶使用玻璃钢管道的管路系统及范围可能存在差异，从而导致即使相同的船型、相同的造船完工量，但最终对玻璃钢管道的需求存在差异。

(3) 发行人根据经营策略调整船用玻璃钢管道产品的生产量

2017-2018年，全球及中国造船完工量有所下滑，在此阶段，发行人积极开拓市场，2017年船用玻璃钢管道新造船实现销售数量56单，2018年船用玻璃钢管道新造船实现销售数量93单，在全球及中国造船完工量下降的情况下实现船用玻璃钢管道销售收入的增加。2019年，IMO“限硫令”即将实施，脱硫玻璃钢管道市场需求旺盛，发行人安排适当产能用于生产脱硫玻璃钢管道，从而导致2019年船用玻璃钢管道销量下降比例超过全球及中国造船完工量的下降比例。2019年发行人船用玻璃钢管道较2018年减少1,833.85万元，但脱硫玻璃钢管道较2018年增加7,200.96万元。2020年1-9月，发行人船用玻璃钢管道下降趋势仍然大于全球及中国造船完工量，主要因为发行人仍安排部分产能用于生产脱硫玻璃钢管道，2020年1-9月发行人脱硫玻璃钢管道产品实现销售收入6,280.72万元，预计2020年脱硫玻璃钢管道实现销售收入7,577.12万元，较去年同期增长2.40%。

2、说明“造船完工量的增加必将带动玻璃钢管道市场的发展，但造船完工量的减少，并不一定缩减玻璃钢管道的用量”的具体依据

船用玻璃钢管道和脱硫玻璃钢管道均可应用于新造船，因此造船完工量的增加从一定程度上可以带来玻璃钢管道的增量需求，从而造船完工量增加必将带动玻璃钢管道市场的发展。

造船完工量减少，并不一定缩减玻璃钢管道的用量主要是因为，玻璃钢管道作为新型材料，在船舶上的替代率和使用范围越来越高，目前仅20%-30%的船舶使用玻璃钢管道，向上增长的空间较大。玻璃钢管道对传统钢制管材的替代率将越来越高，为玻璃钢管道带来潜在增量需求。

根据对上海船舶研究设计院高级工程师的访谈，其认为玻璃钢管道产品的销量会随着造船完工量的增加而增加，且越来越多船舶开始选择使用玻璃钢管道，单船使用玻璃钢管道的系统也在逐渐增多，因此在达到一定饱和值之前，即使造船完工量下降，玻璃钢管道的销量也可能呈现增长态势。

因此，造船完工量的增加从一定程度上可以带来玻璃钢管道的增量需求，且玻璃钢管道对传统钢制管材替代率越来越高，从而带来“造船完工量的增加必将

带动玻璃钢管道市场的发展，但造船完工量的减少，并不一定缩减玻璃钢管道的用量”的结果。

（六）结合“2019 年全球 77%的船舶脱硫改造在中国船厂完成”以及中国船舶运力的世界占有率份额等，分析说明中国船厂未来完成全球大部分船舶脱硫改造的趋势是否可持续

国家发改委 2006 年曾发布《船舶工业中长期发展规划（2006-2015 年）》，对中国修船业发展目标做出明确规划，成为主要修船国家。2019 年 4 月，Clarkson 发布统计数据，2018 年全球修船业务排名前 20 的船厂中有 13 家船厂为中国船厂，前 10 的船厂中国有 8 家为中国船厂，中国船厂修船能力在全球范围内占据领先优势。⁵2020 年 2 月，Clarkson 统计数据显示 2019 年全球 77%的船舶脱硫改造在中国船厂完成，中国船厂的修船能力得到进一步体现。

根据联合国贸易和发展会议统计数，2019 年 1 月 1 日全球 100 总吨及以上的动力型远洋船舶总运力达 197,649.10 万载重吨，运力前三名的分别为希腊、日本、中国，运力分别为 34,919.52 万载重吨、22,512.12 万载重吨、20,630.10 万载重吨，中国船队运力约占全球运力的 10.44%。

综上，中国有明确目标成为全球主要修船国家，且目前已取得较为明显的成效，客观上具备为全球船舶提供维修的能力。同时，我国船队运力世界排名前三，能为国内船厂提供相对稳定的修船需求，因此未来中国船厂完成全球大部分船舶脱硫改造的趋势具有可持续性。

（七）结合“2019 年发行人脱硫玻璃钢管道及其附件实现收入 128 单，约占中国船舶脱硫改造市场的 18.29%”，补充披露中国船舶脱硫改造市场中其他提供脱硫玻璃钢管道的主要厂商、产品及经营规模情况，并与发行人进行对比分析

中国船舶脱硫改造市场中其他提供脱硫玻璃钢管道的主要厂商即发行人在招股书披露的直接竞争对手。

如首轮反馈回复“问题十一、关于同行业可比公司”对发行人竞争对手情况进行分析，由于竞争对手辐基斯（青岛）复合材料管道有限公司以及辐基斯品

⁵ 《克拉克森研究：聚焦修船市场》（克拉克森研究公司，2019 年 4 月）

牌代理商、苏州市木易船舶设备有限公司、江苏天常、山东欧森管道科技有限公司、江苏派尔克斯复合材料有限公司均未在 A 股上市、新三板挂牌、境外上市或最近三年被并购，从其官方网站或公开查询的资料信息中无法准确获取其在主要产品、经营规模等方面的数据，因此未能与发行人相关数据进行比较分析。

（八）说明所有相关表述引用外部信息的来源及权威性

1、发行人在本次问询回复中引用外部信息的情况

发行人在本次问询回复中引用的外部信息主要通过公开查询获得，部分通过访谈上海船舶研究设计院高级工程师获得，不存在付费购买或定制的情形。

序号	问询回复引用的信息	文章或报告名称	发布主体	发布渠道
1	按运力总吨计算，截至 2020 年 1 月约有 12%运力左右的船舶安装了脱硫装置，预计 2020 年底将提高到 19%	《克拉克森研究：船舶燃料转换：IMO2020 早期影响追踪》	克拉克森研究公司	官方微信公告号“克拉克森研究 CRSL”
2	2019 年 1 月 1 日全球 100 总吨及以上的动力型远洋船舶总运力达 197,649.10 万载重吨	《REVIEW OF MARITIME TRANSPORT》	联合国贸易和发展会议	联合国贸易和发展会议官网
3	全球从事脱硫装置改装业务最多的 10 家船厂全部来自中国	《克拉克森 WFR 大数据：船用脱硫塔改装市场的关键信息》	克拉克森研究公司	官方微信公告号“克拉克森研究 CRSL”
4	2020 年全球航运业年消耗燃料将达 3.2 亿吨	《保税船用燃料为何要大量进口》	《中国能源报》（引用国际海事组织、国际能源署数据、美国能源署的数据）	人民网官网
5	符合硫分 0.5%以下低硫重油产能大概为 5,000 万吨	《燃料油：IMO 限硫令将至，高硫燃料油仍有望涅槃重生》	方正中期期货研究院	方正中期期货有限责任公司官网
6	2013-2020 年 9 月全球及中国三大造船指标	定期统计数据	中国船舶工业行业协会（引用克拉克森研究公司的数据）	中国船舶工业行业协会官网
7	2013-2019 年海洋油气产量、产业增加值	定期统计数据	中华人民共和国自然资源部	中华人民共和国自然资源部官网
8	2013-2019 年管道输油（气）里程	定期统计数据、国家统计局	国家统计局	国家统计局官网
9	2017 年，国家发展改革委和国家能源局印发《中长期油气管网规划》，计划 2020 年、2025 年全国油气管网规	《中长期油气管网规划》（2017 年）	国家发改委、国家能源局	国家发改委官网

序号	问询回复引用的信息	文章或报告名称	发布主体	发布渠道
	模分别达到 16.9 万公里、24 万公里			
10	2013-2020 年 9 月全社会用电量	定期统计数据	中国电力企业联合会	中国电力企业联合会官网
11	2013-2020 年 9 月全国电网工程建设投资完成量	定期统计数据	中国电力企业联合会	中国电力企业联合会官网
12	2019 年全球 77%的船舶脱硫改造订单由中国船厂完成	《新冠肺炎疫情对航运市场的影响-修船及船舶挂靠》	克拉克森研究公司	官方微信公告号“克拉克森研究 CRSL”
13	中国主要船厂的脱硫改装能力约为每年 700 单	《脱硫塔加装：改变修船市场的“推手”》	中国船舶报	公开刊发
14	超过三分之一的新造船订单将加装脱硫装置	《新造船市场综述（2018）》	克拉克森研究公司	官方微信公告号“克拉克森研究 CRSL”
15	当管径超过 DN200 时玻璃钢管道综合成本较钢管便宜	《玻璃钢管筒介及其在船舶上的应用》	上海船舶研究设计院 莫兵	《机电设备》
16	上海船舶研究设计院高级工程师的访谈内容	-	上海船舶研究设计院 莫兵	实地访谈
17	2018 年全球修船业务排名前 20 的船厂中有 13 家船厂为中国船厂，前 10 的船厂中国有 8 家为中国船厂	《聚焦修船市场》	克拉克森研究公司	官方微信公告号“克拉克森研究 CRSL”
18	2019 年 1 月 1 日全球 100 总吨及以上的动力型远洋船舶总运力达 197,649.10 万载重吨，运力前三名的分别为希腊、日本、中国，运力分别为 34,919.52 万载重吨、22,512.12 万载重吨、20,630.10 万载重吨	《REVIEW OF MARITIME TRANSPORT》	联合国贸易和发展会议	联合国贸易和发展会议官网

2、出具报告机构及作者的权威性、引用数据的充分性和客观性

（1）克拉克森研究公司

克拉克森研究公司（Clarkson Research Services Limited），世界知名航运及海工研究咨询公司，总部位于英国。克拉克森研究公司的数据和报告被全球政府政策职能机构，大型监管协会组织引用和参考，是行业内被广泛信赖的权威研究机构。

（2）联合国贸易和发展会议

联合国贸易和发展会议（United Nations Conference on Trade and Development）成立于1964年，是联合国大会常设机构之一，是审议有关国家贸易与经济发展问题的国际经济组织，是联合国系统内唯一综合处理发展和贸易、资金、技术、投资和可持续发展领域相关问题的政府间机构。

（3）《中国能源报》及国际海事组织、国际能源署数据和美国能源署

《中国能源报》：《人民日报》社主管主办的能源产业经济报，是服务国家能源战略、能源政策与宏观管理的信息发布平台，也是我国第一张针对能源全产业链并为其服务的综合性能源产业经济报。

国际海事组织（IMO）：是联合国负责海上航行安全和防止船舶造成海洋污染的专门机构。

国际能源署（IEA）：国际能源署是经济合作与发展组织的能源监测机构，其研究成果是分析研究国际能源问题的重要参。

美国能源署（EIA）：隶属美国能源部，是由美国国会设立的能源统计机构。

（4）方正中期期货有限责任公司

方正中期期货有限公司（简称“方正中期期货”）是由方正证券股份有限公司（简称“方正证券”）控股的大型综合类期货公司，是中国期货行业成立较早的公司之一，其研究数据被较多上市公司和机构引用。

（5）中国船舶工业行业协会

中国船舶工业行业协会是经中华人民共和国民政部批准注册登记的社会团体，具有法人资格，成立于一九九五年四月，在政府的宏观指导下，沟通政府与企事业单位的联系，为企事业单位、行业服务，为政府、社会服务，维护会员单位和行业的合法权益。

（6）国家统计局

国家统计局是国务院直属机构，主管全国统计和国民经济核算工作，拟定统计工作法规、统计改革和统计现代化建设规划以及国家统计调查计划，组织领导和监督检查各地区、各部门的统计和国民经济核算工作，监督检查统计法律法规

的实施。

(7) 国家发改委、国家能源局

国家发改委：中华人民共和国国家发展和改革委员会，简称国家发改委，是国务院组成部门，贯彻落实党中央关于发展改革工作的方针政策和决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对发展改革工作的集中统一领导。

国家能源局：副部级单位，为国家发展和改革委员会管理的国家局。

(8) 中国电力企业联合会

中国电力企业联合会于 1988 年由国务院批准成立，是全国电力行业企事业单位的联合组织、非营利的社会团体法人。协会主要职能有：提出对电力行业改革与发展的政策和立法建议，参与制定电力行业发展规划、产业政策、行业准入条件和体制改革工作；制定并监督执行行业约规，建立行业自律机制，推动诚信建设、规范会员行为、协调会员关系、维护行业秩序；组织和参与行业产品、资质认证，科技成果的评审与新技术和新产品的鉴定与推广等。

(9) 《中国船舶报》

《中国船舶报》创刊于 1990 年 9 月 10 日，由中国船舶工业行业协会、中国船舶工业集团公司和中国船舶重工集团公司共同主办，是一份以宣传报道船舶工业行业发展态势为主要内容的综合性大报，在行业内具有较权威作用。

(10) 上海船舶研究设计院高级工程师莫兵

上海船舶研究设计院成立于 1964 年，是一家有国际影响力的民用船舶设计单位，隶属于中国船舶工业集团有限公司，设计领域广泛、船型丰富，多次承担国家重大科技攻关项目和重大技术装备攻关研制任务。莫兵为上海船舶研究设计院高级工程师，1968 年出生，发表多篇学术论文，在船舶设计有较丰富的工作经验。

综上，发行人本次问询回复引用的外部信息主要来源于公开信息，部分来源于对上海船舶研究设计院高级工程的访谈，不存在付费定制的情形，均来源于行业权威研究机构、行业协会或政府官方机构，出具报告机构及作者具有权威性，引用数据具有客观性。

【核查程序】

保荐机构履行了如下核查程序：

- 1、获取 2020 年 1-9 月关于发行人行业发展的公开数据；
- 2、核查报告期内发行人船用玻璃钢管道业务和脱硫玻璃钢管道业务的具体情况，以新造船、改造船两种标准进行分类统计；
- 3、访谈上海船舶研究设计院高级工程师，了解船舶玻璃钢管道的应用及市场拓展情况；
- 4、访谈发行人总经理，了解玻璃钢管道产品与传统钢制管材的差异；
- 5、查询公开数据，了解中国在全球船舶修理市场的地位；了解中国船舶运力的世界占有率份额；
- 6、查询公开信息，了解中国船舶脱硫改造市场中国其他提供脱硫玻璃钢管道的主要厂商。

【核查结论】

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人已按要求更新招股说明书和首轮问询回复中关于行业发展趋势的图表并量化分析；
- 2、新造船加装脱硫玻璃钢管道的需求逐渐增多，发行人安排部分产能用于生产脱硫玻璃钢管道，减少船用玻璃钢管道的生产；
- 3、船用玻璃钢管道市场在船舶制造业中属于细分市场，目前尚无公开数据对船用管道市场及市场中不同种类产品进行详细研究；通过访谈，了解到目前以艘数计约有 20%-30%左右的船舶采用玻璃钢管道；
- 4、作为新型复合材料，玻璃钢管道较传统钢制管材在技术指标、材料特性上存在较大优势。与传统钢制管材相比，玻璃钢管道主要劣势为成本较高，且钢材为造船用传统材料，玻璃钢管道要实现对传统钢制管材的替代需要一定时间；玻璃钢管道不存在难以大规模应用船舶领域的情形；根据对行业专家的访谈，“玻璃钢产品目前处于替代传统钢制管材且替代率越来越高”的表述准确；

5、发行人船用玻璃钢管道产品与造船完工量趋势不一致存在客观原因，具备合理性；造船完工量的增加从一定程度上可以带来玻璃钢管道的增量需求，且玻璃钢管道在船舶领域的替代率越来越高，因此会造成“造船完工量的增加必将带动玻璃钢管道市场的发展，但造船完工量的减少，并不一定缩减玻璃钢管道的用量”的结果；

6、基于中国的船舶修理能力，未来中国船厂完成全球大部分船舶脱硫改造的趋势具有可持续性。

问题八、关于营业收入及波动

首轮问询回复显示，报告期内发行人各类产品营业收入大幅增长。各类玻璃钢管道产品对应各类不同船型及订单。且各类订单包括不附有安装义务、附有安装义务（单独确认收入）、附有安装义务（合并确认收入）等多种类型。各类玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束一般周期在 1-5 个月左右，部分项目因新造船的规模较大、工期较长且附有安装义务也会达到 9-15 个月的长周期。

请发行人：

（1）补充披露报告期内发行人各类产品的产量、销量（发货量）、实现销售收入的销量情况，并结合发货周期、验收确认周期、跨期情况说明各期各类产品上述指标的差异及原因，以及报告期内存在部分产品发货量远高于当期产量的原因及合理性。

（2）逐一说明报告期内船用玻璃钢业务中 400KVLOC、82000DWT、325KVLOC、1750TEU、1800TEU、208000DWT 等各项目的涵义、对应船型及技术规格、主要造船厂、主要船东，并逐一说明发行人各期向各项目提供的具体产品、组件种类、数量以及金额，并结合客户需求差异说明同一项目各期单价差异较大的原因。

（3）按照上述要求对发行人报告期内脱硫玻璃钢管道业务 7800PCTC、OLDENDORFF、14000TEU、19000TEU、VR 系列、明华系列等各项目作进一步说明。

（4）补充披露报告期各期按船用玻璃钢、脱硫玻璃钢管道产品区分不附有安装义务、附有安装义务（单独确认收入）、附有安装义务（合并确认收入）的口径，分别披露各类订单数量、收入金额及占比情况。

（5）补充披露发行人报告期内单项履约安装服务收入明细情况、包括对应具体订单、金额、发货日、安装日、安装费计价方式及收入金额等。说明对于同类产品不同安装收入确认方式的订单，其产品对应的收入、成本是否一致，安装费成本是否一致。

（6）结合下游船舶建造或改装周期、客户与发行人关于发货的约定情况等，说明报告期内各类产品发货起始到项目结束周期一般为 1-5 个月，时间较长的原因，并逐一分析报告期各类项目中超出平均发货周期的项目以及发货周期存

在跨期的项目。

(7) 逐一分析截至最近一期末发行人在手订单明细情况，说明订单类型、下游船厂、船东、具体产品、建设或改造进度、发行人发货进度、收入确认时间的判断依据，各项目签订日期与收入确认时期存在较大差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

(一) 补充披露报告期内发行人各类产品的产量、销量（发货量）、实现销售收入的销量情况，并结合发货周期、验收确认周期、跨期情况说明各期各类产品上述指标的差异及原因，以及报告期内存在部分产品发货量远高于当期产量的原因及合理性

1、报告期内发行人各类产品的产量、销量（发货量）、实现销售收入的销量情况

基于公司产品的定制化特点，公司生产以订单为基础，采用“以销定产”的生产模式。但由于部分销售订单要求交货期较短，因此，公司会根据市场信息预测，储备一定数量常用管径的管道和附件半成品，签订销售订单后，如果销售订单中的产品需要用到已经储备的管道和附件，生产部直接从半成品仓库领用相应管道和附件进行预制、装配，缩短交货期，提升生产效率，提升客户满意度。

发行人根据产品应用领域的不同，将其划分为船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道和海洋工程耐火玻璃钢管道，因应用系统的不同，三类产品在性能上有了一定差异，但常用管径的管道和附件半成品可以通用，因此，会出现少量半成品在生产后应用于另一类业务项目的情形，同时，在项目供货过程中，一般会分批次陆续发货，少数情况下因部分项目临时需要，存在将已归入某类型业务的产品组件临时用于其他项目的情形。

发行人统计的产量为报告期内产成品数量和半成品调拨出库数量之和，统计时点为产成品入库及半成品调拨出库时点；销量（发货量）为本期所有发货单上列明的发出物品的总重量，统计时点为发货时点；实现销售收入的销量为各期满足收入确认条件的项目对应产品的重量。指标统计时点不一致、不同产品的通用组件在生产、发货和最终应用项目环节存在交叉使用的情况，导致各类业务产品

的产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量存在不匹配的情况。

首轮问询函回复细分产品的产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量因统计口径不一致导致指标间差异异常，现统一按照满足收入确认条件的项目最终应用领域对产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量进行追溯统计，调整后，发行人各期产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量总量未发生变化，分产品的产量和销量（发货量）类别有所调整，分产品实现销售收入的销量无变动。具体列示如下：

单位：吨

产品	指标	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
船用玻璃钢管道及其附件	产量	1,300.56	3,849.51	2,983.80	2,492.17
	销量（发货量）	1,416.05	3,654.72	2,976.09	2,658.11
	实现销售收入的销量	1,187.79	3,678.84	3,752.00	1,752.00
	产销率	91.33%	95.57%	125.75%	70.30%
脱硫玻璃钢管道及其附件	产量	707.04	1,595.22	50.95	35.16
	销量（发货量）	707.56	1,510.83	50.19	35.16
	实现销售收入的销量	861.64	1,258.13	42.37	36.07
	产销率	121.87%	78.87%	83.16%	102.60%
海洋工程耐火玻璃钢管道及其附件	产量	47.39	65.30	5.96	18.61
	销量（发货量）	43.07	62.83	6.32	18.25
	实现销售收入的销量	7.80	58.96	6.43	18.14
	产销率	16.46%	90.29%	107.97%	97.46%
其他	产量	0.60	0.11	0.42	0.88
	销量（发货量）	0.60	0.11	0.42	0.88
	实现销售收入的销量	0.60	0.11	0.42	0.88
	产销率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：产销率=实现销售收入的销量/产量；

注 2：船用玻璃钢管道及其附件 2017 年产销率较低、2018 年产销率较高，主要由于北船重工 OC400K-1、OC400K-2、OC400K-3 及 OC400K-6 四个项目的产量 492.62 吨，均在 2018 年以前生产，但由于安装验收时间在 2018 年，收入在 2018 年确认所致；

注 3：脱硫玻璃钢管道及其附件 2019 年产销率较低、2020 年 1-9 月产销率较高，主要由于 2019 年脱硫玻璃钢产品市场需求旺盛，发行人根据订单生产、交货，其中中船物流的 MSC IRENE、MSC GAIA 项目，以及友联船厂的伯格、巴西、明航、中华、明成、意大利、广州、韩国、明和、凯昇、明瑞等项目于 2019 年开始生产、发货，2020 年陆续完成验收，收入确认在 2020 年 1-9 月所致；

注 4：2020 年 1-9 月海洋工程耐火玻璃钢管道及其附件产销率较低，主要由于涠洲生产水处

理平台和 CMHI (JS) -207-1 项目当期生产未确认收入 31.95 吨，两个项目已分别于 2020 年 10 月和 11 月交付并确认收入。

发行人三类产品生产工艺程序相同，不存在差异，仅有部分产品组件会根据客户对产品性能的要求不同，对原材料配比做少量的调整，主要组件的原材料配比基本一致，三类产品的主要差异在应用领域不同，发行人按照项目进行成本核算，因此，上述调整不影响发行人成本核算。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（一）报告期内主要产品生产、销售情况”补充披露上述相关内容。

2、结合发货周期、验收确认周期、跨期情况说明各期各类产品上述指标的差异及原因，以及报告期内存在部分产品发货量远高于当期产量的原因及合理性

（1）产量与销量（发货量）之间的差异原因

公司产品产量与销售（发货量）之间的差异主要在于产品的生产与发运之间存在一定时间间隔。公司产品的生产与销售按照项目实施，每个项目产品的交付按照客户需求，分批次陆续进行，相应生产计划的安排依据交付计划制定和落实。构成每一批交付产品的组件陆续生产，完工后形成库存，待该批次货物全部生产完毕达到交货期后组织装车发运。公司的产品生产与产品发货存在时间间隔，两者之间不完全相等，存在差异。

（2）销量（发货量）与实现销售收入的销量之间的差异原因

报告期内发货量和实现销售收入的销量之间的差异主要系项目发货开始至收入确认的周期较长所致。

公司的产品是以船套为单位的系列组件产品，每个项目的产品组件种类、数量较多。在项目供货过程中，按照客户的需求，分批次陆续发货。对于不附安装义务的项目，所有批次货物均发货且签收完成后，发行人与客户沟通结算开票事宜，经客户确认无误后，开具发票，确认收入结转成本。对于附有安装义务的项目，安装服务与产品交付通常依造船进度交替进行，全部施工完成后进行打压试验，质量检测通过后，经施工单位和客户现场负责人共同确认报验完成，签署相应的验收单，公司凭完工验收单及收款权利确认收入结转成本。

由于公司的供货需要根据客户需求，分多个批次陆续发货，发货的批次和进度根据客户造船或修船的施工进度需求进行安排。船用玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束一般周期在 1-5 个月左右，部分项目因新造船的规模较大、工期较长且附有安装义务也会达到 9-15 个月的长周期，如北船重工 40 万吨项目。脱硫玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束周期一般为 1-3 个月，附有安装义务的发货开始到安装完成确认收入一般为 1-4 个月。在实际业务执行过程中，下游船厂的建造或改装计划变动或延迟也会对公司的供货周期产生较大影响，实际项目周期超过平均周期的项目详见本问题（六）之回复。项目供货周期较长、部分项目从上年末开始供货但在本年度满足收入确认条件的情况，导致当年度统计的发货量与实现销售收入的销量之间产生较大差异。

（3）各期各类产品上述指标的差异及原因

对各期各类产品产量、销量（发货量）与实现销售收入的销量之间的差异逐一说明如下：①船用玻璃钢管道及其附件

i、销量（发货量）与产量差异说明

单位：吨

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
销量（发货量）-产量	115.49	-194.79	-7.71	165.94
期末库存商品	87.53	203.03	8.24	0.53

如上表所示，销量（发货量）与产量之间的差异情况与各期末库存商品量对应。各期末库存商品对应主要项目情况如下：

单位：吨

时 点	期末库存商品	主要项目情况
2020-9-30	87.53	涉及主要项目有 YZJ2017-1280、YZJ2015-2261 和 0132506，合计 72.91 吨
2019-12-31	203.03	涉及主要项目有 OC325K-6、新时代 0132504 和 YZJ2015-2097，共 161.44 吨，于 2020 年 5 月底前全部发货
2018-12-31	8.24	涉及主要项目有 H1449、YZJ2017-1272 和 OC325K-1，共 6.41 吨，于 2019 年 1 月底前全部发货
2017-12-31	0.53	涉及主要项目为 N684，重量为 0.45 吨，2018 年 1 月发货；2017 年销量（发货量）高于 165.94 吨主要由于 2017 年期初库存商品 2017 年发货导致，涉及主要项目有 OC400K-5、H1438、OC400K-1 和 114K-3，共 146.59 吨，于 2017 年 4 月底前全部发货

ii、销量（发货量）与实现销售收入的销量差异说明

单位：吨

项 目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销量（发货量）-实现销售收入的销量	228.26	-24.12	-775.91	906.11
期末发出商品	410.92	182.65	206.78	982.69

注：2018年期末核销发出商品1.24吨系2017年发货。

如上表所示，销量（发货量）与实现销售收入的销量之间的差异情况与各期末发出商品量对应。各期末发出商品对应主要项目情况如下：

单位：吨

时 点	期末发出商品	主要项目情况
2020-9-30	410.92	涉及主要项目有 YZJ2015-2175 压载、新时代 0132506、DFDS18121010、18121009、广船国际 19121002、H5552、H3089、广船国际 19121001、外高桥 H1437，合计 280.63 吨
2019-12-31	182.65	涉及主要项目有 OC325K-6、H5550、H5551、N802、N944 和 JLZ8180406，合计 151.43 吨
2018-12-31	206.78	涉及主要项目有 H1449、OC325K-1、OC325K-2 和 YZJ2015-2132，合计 185.27 吨
2017-12-31	982.69	涉及主要项目有 H1441、OC400K-2、OC400K-3、OC400K-6、OC400K-1 和 H1440，合计 728.51 吨；同时，部分项目 2016 年发货，2017 年确认收入，涉及主要项目有 OC400K-5 和 H1426，共 53.59 吨

注：船用玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束一般周期在 1-5 个月左右，部分项目因新造船的规模较大、工期较长且附有安装义务也会达到 9-15 个月的长周期，部分项目供货周期较长，实际项目周期超过平均周期的项目详见本问题（六）之回复。

②脱硫玻璃钢管道及其附件

i、销量（发货量）与产量差异说明

单位：吨

项 目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销量（发货量）-产量	0.52	-84.39	-0.75	-
期末库存商品	84.62	85.14	0.75	-

如上表所示，销量（发货量）与产量之间的差异情况与各期末库存商品量对应。各期末库存商品对应主要项目情况如下：

单位：吨

时 点	期末库存商品	主要项目情况
2020-9-30	84.62	涉及主要项目有 9200TEU-5、OOCL GENOA、OOCL UTAH 和 SHIVLING，合计 65.94 吨

时点	期末库存商品	主要项目情况
2019-12-31	85.14	涉及主要项目有康达轮、澄西卡帕轮、MSC GAIA GRE PIPE、CHB085 和 CHB084，合计 49.54 吨，于 2020 年 4 月底前全部发货
2018-12-31	0.75	涉及项目包括 HT82-219 和 VR4004A 两个项目，均于 2019 年 1 月发货
2017-12-31	-	-

ii、销量（发货量）与实现销售收入的销量差异说明

单位：吨

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销量（发货量）-实现销售收入的销量	-154.09	252.70	7.82	-0.91
期末发出商品	106.43	260.52	7.82	-

如上表所示，销量（发货量）与实现销售收入的销量之间的差异情况与各期末发出商品量对应。各期末发出商品对应主要项目情况如下：

单位：吨

时点	期末发出商品	主要项目情况
2020-9-30	106.43	涉及主要项目有长宏国际 9200TEU-5、N922 脱硫、华润大东 VR4318A 和 BC180K-55，合计 70.03 吨
2019-12-31	260.52	涉及主要项目有 MSC IRENE、MSC GAIA GRE PIPE、N922 脱硫、BW berge(伯格)、巴西和 S1024，合计 119.46 吨
2018-12-31	7.82	涉及主要项目有 17121001 增补和 17121002 增补(58300)，合计 5.01 吨
2017-12-31	-	-

注：脱硫玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束周期一般为 1-3 个月，附有安装义务的发货开始到安装完成确认收入一般为 1-4 个月，部分项目供货周期较长，实际项目周期超过平均周期的项目详见本问题（六）之回复。

③海洋工程耐火玻璃钢管道及其附件

i、销量（发货量）与产量差异说明

单位：吨

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
销量（发货量）-产量	-4.32	-2.47	0.36	-0.36
期末库存商品	6.79	2.47	-	0.36

如上表所示，销量（发货量）与产量之间的差异情况与各期末库存商品量对应。各期末库存商品对应主要项目情况如下：

单位：吨

时点	期末库存商品	主要项目情况
----	--------	--------

2020-9-30	6.79	涉及项目包括 CMHI-207
2019-12-31	2.47	涉及项目包括 CMHI (JS) -207-1 和 CMHI-182 增补 (943584), 均于 2020 年 1 月发货
2018-12-31	-	-
2017-12-31	0.36	涉及项目为宏益 2018-01-26-01 (36372), 于 2018 年 3 月发货

ii、销量（发货量）与实现销售收入的销量差异说明

单位：吨

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年	2018 年	2017 年
销量（发货量）-实现销售收入的销量	35.27	3.87	-0.11	0.11
期末发出商品	39.13	3.86	-	0.11

如上表所示，销量（发货量）与实现销售收入的销量之间的差异情况与各期末发出商品量对应。各期末发出商品对应主要项目情况如下：

单位：吨

时 点	期末发出商品	主要项目情况
2020-9-30	39.13	涉及项目包括 CMHI (JS) -207-1 和 溇洲生产水处理平台
2019-12-31	3.86	涉及项目为 CMHI (JS) -207-1
2018-12-31	-	-
2017-12-31	0.11	涉及项目为毅泽龙 PY-040-S05-D01 (7410)

注：海洋工程耐火玻璃钢管道项目的供货根据客户要求分批进行，项目周期与船用玻璃钢管道接近，管道应用比较分散的项目（指应用在整个平台建设的多个阶段）周期会相对长一些，实际项目周期超过平均周期的项目详见本问题（六）之回复。

④其他产品

报告期内，其他产品数量和金额很小，均为当期生产，当期发货和确认收入。

（二）逐一说明报告期内船用玻璃钢业务中 400KVLOC、82000DWT、325KVLOC、1750TEU、1800TEU、208000DWT 等各项目的涵义、对应船型及技术规格、主要造船厂、主要船东，并逐一说明发行人各期向各项目提供的具体产品、组件种类、数量以及金额，并结合客户需求差异说明同一项目各期单价差异较大的原因

1、报告期内船用玻璃钢业务中 400KVLOC、82000DWT、325KVLOC、1750TEU、1800TEU、208000DWT 等各项目的涵义、对应船型及技术规格、主要造船厂、主要船东

发行人船用玻璃钢业务中 400KVLOC、82000DWT、325KVLOC、1750TEU、1800TEU、

20800DWT 代表船型，各船型对应的涵义、技术规格、主要造船厂和船东列示如下：

船型	涵义	技术规格	客户（造船厂）	船东
400KV LOC	40 万载 重吨散货 船	JM260, DN150~DN900	机械进出口、外高桥	工银租赁、中国矿运、招商局能源
		JM260, DN40~DN900	北船重工	工银租赁、招商局能源
82000 DWT	8.2 万载 重吨散货 船	JM260, DN65~DN400	新韩通、老韩通	Nisshin Shipping
		JM260C, DN65~DN450	新扬子造船、机械进出口、扬子鑫福、江苏扬子江海洋油气装备有限公司、扬子三井、蓬莱中柏京鲁船业有限公司	Chartworld、Angelakos、ATLAS SHIPTRADE LTD.、FRANCISCO NAVIGATION LTD.、ALPHA BULKERS Adelfia Shipping Enterprises S.A.、Lomar Shipping、EVALEND、Tsakos Shipping
325KV LOC	32.5 万 载重吨散 货船	JM260, DN25~DN900	北船重工	招商局能源、台湾裕民
		JM260C, DN100~DN900	新时代造船	Pan Ocean
1750T EU	可容纳 1,750 个 标准箱的 全导轨式 集装箱船	JM260, DN25~DN550 JM260C, DN250	广东中远海运重工有限公司	LOMAR Shipping
1800T EU	可容纳 1800 个 标准箱的 全导轨式 集装箱船	JM260, DN250	新扬子造船	LOMAR Shipping
		JM260, DN50~DN900 JM360, DN50~DN150	大连中远	JAN DE NUL
20800 ODWT	20.8 万 载重吨散 货船	JM260, DN150~DN600	扬子鑫福	Mangrove

2、发行人各期向各项目提供的具体产品、组件种类、数量以及金额

因产品具有高度定制化的特点，玻璃钢管道的每个项目均需根据具体船舶的船型、规格、设计图纸、客户需求等因素进行生产，不同船套产品所包含的具体组件存在较大差异，即使是同一规格同一船型的项目，也会因船东不同在设计图纸上存在一定差异，以下每种船型选取 3-4 个项目列举其组件构成情况。

（1）400KVLOC（40 万载重吨散货船）

以下列举 4 个不同销售价格（具体项目的销售价格已申请豁免披露，下同）

的 40 万载重吨散货船对比其组件构成种类及数量情况，四个项目的合同签订时间接近，其中 H1442、H1448 属于同一客户，其余船只分属不同客户，价格不同，主要原因是各船舶设计图纸有所不同，因此具体产品组件的用量存在差异，具体如下：

产品	规格	单位	H1442	OC400K-7	H1448	YZJ2015-2274
管道	DN150	米	694.99	332.18	306.69	260.70
	DN250	米	255.68	254.54	246.00	256.83
	DN600	米	212.52	196.69	238.98	202.16
	DN900	米	532.35	532.38	532.78	546.35
	其他规格	米	765.88	18.10	-	-
法兰	DN150	个	365.00	213.00	98.00	147.00
	DN250	个	39.00	37.00	32.00	29.00
	DN600	个	100.00	130.00	118.00	119.00
	DN900	个	80.00	78.00	74.00	71.00
	其他规格	个	237.00	10.00	35.00	-
弯头	DN150	个	136.00	97.00	38.00	70.00
	DN250	个	2.00	2.00	2.00	1.00
	DN600	个	54.00	36.00	74.00	34.00
	DN900	个	4.00	4.00	4.00	4.00
	其他规格	个	41.00	3.00	40.00	-
三通	DN250	个	10.00	17.00	9.00	10.00
	DN900	个	20.00	27.00	20.00	20.00
	其他规格	个	53.00	2.00	-	-
套筒	DN150	个	30.00	-	16.00	-
	DN200	个	24.00	-	-	-
	DN250	个	16.00	14.00	14.00	14.00
	DN900	个	34.00	28.00	31.00	28.00
	其他规格	个	17.00	-	-	-
管箍	DN150	个	12.00	-	-	-
	DN200	个	1.00	-	-	-
异径	DN200	个	36.00	-	-	-
	DN350	个	1.00	-	-	-
	DN900	个	-	4.00	-	-

产品	规格	单位	H1442	OC400K-7	H1448	YZJ2015-2274
鞍座	DN150	个	42.00	1.00	24.00	-
	DN250	个	17.00	22.00	16.00	15.00
	DN900	个	43.00	56.00	34.00	27.00
	其他规格	个	69.00	-	-	-
插头	DN250	个	32.00	29.00	27.00	28.00
	DN900	个	68.00	56.00	56.00	57.00
	其他规格	个	144.00	-	20.00	-
备品备件	树脂	KG	25.00	59.00	10.00	12.00
	固化剂	KG	12.50	9.50	5.00	6.00
	玻纤材料	KG	18.50	39.50	15.00	9.50
	PPR	个	3,822.00	1,388.00	1,660.00	1,312.00
	胶类	KG	168.30	163.80	144.00	129.60
	螺柱	个	-	7,764.00	-	-
	平垫	个	-	10,800.00	-	-
	尼龙棒	根	131.00	46.00	50.00	46.00
	管夹	套	1,048.00	495.50	436.00	20.00
	管夹衬垫	个	1,063.00	494.00	440.00	6.00
	法兰支架	个	21.00	10.00	2.00	-
	法兰垫片	个	-	405.00	-	-
	O型密封圈	个	548.00	180.00	258.00	180.00
	耗用类	把	17.00	37.00	95.00	31.00
其他辅材	KG	1.00	402.00	-	-	

(2) 82000DWT (8.2 万载重吨散货船)

以下列举4个不同销售价格的8.2万载重吨散货船项目对比其组件构成种类及数量情况，价格不同一方面原因是各船舶的设计图纸存在差异，因此具体产品组件的用量有所不同，另一方面原因是合同签订时间不同、客户不同，报价存在差异，其中YZJ2015-2130、YZJ2015-2235、YZJ2015-2097组件构成差异不大，分别为2018年1月、2018年6月、2019年8月签订的项目，YZJ2015-2130和YZJ2015-2235的客户为新扬子造船，YZJ2015-2097的客户为扬子三井。具体如下：

产品	规格	单位	YZJ2015-2130	YZJ2015-2235	HT82-217	YZJ2015-2097
----	----	----	--------------	--------------	----------	--------------

产品	规格	单位	YZJ2015-2130	YZJ2015-2235	HT82-217	YZJ2015-2097
管道	DN65	米	117.52	117.52	1.03	20.00
	DN100	米	167.04	171.18	-	193.93
	DN125	米	55.10	55.10	9.31	0.15
	DN150	米	156.51	156.51	-	155.01
	DN200	米	176.12	176.12	154.88	171.95
	DN300	米	132.66	135.28	-	16.18
	DN350	米	4.95	4.95	2.12	15.01
	DN400	米	-	-	329.96	-
	DN450	米	351.78	392.02	-	345.93
法兰	DN65	个	70.00	70.00	3.00	20.00
	DN100	个	121.00	133.00	-	187.00
	DN125	个	22.00	22.00	43.00	-
	DN150	个	17.00	17.00	-	9.00
	DN200	个	9.00	9.00	20.00	9.00
	DN300	个	77.00	86.00	2.00	57.00
	DN350	个	6.00	6.00	22.00	18.00
	DN400	个	-	-	51.00	-
	DN450	个	47.00	52.00	-	57.00
弯头	DN65	个	43.00	43.00	1.00	14.00
	DN100	个	72.00	72.00	-	114.00
	DN125	个	7.00	7.00	13.00	-
	DN300	个	35.00	39.00	-	14.00
	DN450	个	9.00	9.00	-	28.00
	其他规格	个	4.00	4.00	9.00	24.00
三通	DN150	个	5.00	5.00	-	7.00
	DN200	个	9.00	9.00	9.00	14.00
	DN400	个	-	-	32.00	-
	DN450	个	19.00	19.00	-	19.00
	其他规格	个	8.00	8.00	-	1.00
套筒	DN150	个	14.00	13.00	-	12.00
	DN200	个	14.00	14.00	10.00	15.00
	DN300	个	6.00	6.00	-	-
	DN400	个	-	-	24.00	-

产品	规格	单位	YZJ2015-2130	YZJ2015-2235	HT82-217	YZJ2015-2097
	DN450	个	30.00	24.00	-	29.00
异径	DN100	个	4.00	4.00	-	-
	DN125	个	4.00	4.00	-	1.00
	其他规格	个	3.00	3.00	1.00	1.00
鞍座	DN65	个	60.00	60.00	-	8.00
	DN100	个	81.00	83.00	-	85.00
	DN125	个	24.00	24.00	-	-
	DN150	个	36.00	36.00	-	42.00
	DN200	个	35.00	35.00	16.00	50.00
	DN300	个	54.00	54.00	-	14.00
	DN350	个	2.00	2.00	-	6.00
	DN400	个	-	-	33.00	-
插头	DN150	个	26.00	26.00	-	23.00
	DN200	个	24.00	24.00	20.00	30.00
	DN300	个	12.00	12.00	-	-
	DN400	个	-	-	44.00	-
	DN450	个	46.00	51.00	-	58.00
备品备件	树脂	KG	8.00	8.00	8.00	-
	固化剂	KG	4.00	4.00	4.00	-
	玻纤材料	KG	1.00	5.00	3.00	-
	PPR	个	-	-	468.00	-
	胶类	KG	58.50	69.30	28.80	21.60
	尼龙棒	根	65.00	65.00	36.00	56.00
	管夹	套	-	-	164.00	-
	管夹衬垫	个	-	-	164.00	-
	O型密封圈	个	280.00	252.00	96.00	224.00
	耗用类	把	4.00	4.00	12.00	-

(3) 325KVLOC (32.5 万载重吨散货船)

以下列举 4 个 32.5 万载重吨散货船项目对比其组件构成种类及数量情况，其中项目 0132501、0132502 属于同一客户，合同签订时间相同，价格相同，下表可见其组件构成大体一致，0C325K-6、0C325K-10 属于同一客户，但所属船东

不同，因此设计存在差异，价格不同，0C325K-6 的船东为招商局能源运输股份有限公司，0C325K-10 的船东为裕民航运股份有限公司。具体组件构成情况如下：

产品	规格	单位	0132501	0132502	0C325K-6	0C325K-10
管道	DN150	米	513.03	517.16	1,195.15	801.05
	DN200	米	359.72	375.81	518.89	394.78
	DN250	米	501.34	514.69	316.49	246.76
	DN350	米	309.30	305.44	343.38	273.32
	DN600	米	165.69	167.09	343.55	254.21
	DN900	米	499.83	486.51	674.02	492.24
	其他规格	米	10.77	7.43	81.24	76.34
法兰	DN150	个	290.00	310.00	934.00	649.00
	DN200	个	153.00	172.00	252.00	199.00
	DN250	个	41.00	58.00	61.00	49.00
	DN350	个	80.00	84.00	76.00	59.00
	DN600	个	84.00	107.00	230.00	159.00
	DN900	个	39.00	38.00	102.00	87.00
	其他规格	个	5.00	5.00	116.00	100.00
弯头	DN150	个	63.00	64.00	331.00	225.00
	DN200	个	22.00	26.00	47.00	40.00
	DN600	个	22.00	22.00	74.00	52.00
	其他规格	个	41.00	41.00	52.00	43.00
三通	DN200	个	28.00	28.00	40.00	32.00
	DN250	个	24.00	24.00	35.00	27.00
	DN350	个	29.00	29.00	31.00	25.00
	DN900	个	22.00	21.00	37.00	28.00
	其他规格	个	-	-	5.00	3.00
套筒	DN150	个	16.00	14.00	18.00	18.00
	DN200	个	14.00	14.00	22.00	18.00
	DN250	个	34.00	22.00	22.00	18.00
	DN350	个	23.00	14.00	23.00	19.00
	DN900	个	36.00	30.00	44.00	37.00
异径	DN200	个	28.00	28.00	41.00	33.00
	DN250	个	16.00	16.00	1.00	1.00

产品	规格	单位	0132501	0132502	0C325K-6	0C325K-10
	DN350	个	17.00	17.00	11.00	10.00
	其他规格	个	-	-	11.00	10.00
鞍座	DN150	个	161.00	162.00	48.00	36.00
	DN200	个	151.00	155.00	73.00	56.00
	DN250	个	135.00	141.00	41.00	32.00
	DN350	个	112.00	112.00	44.00	36.00
	DN600	个	42.00	42.00	5.00	4.00
	DN900	个	123.00	119.00	71.00	53.00
	其他规格	个	4.00	4.00	5.00	5.00
插头	DN150	个	28.00	28.00	40.00	28.00
	DN200	个	26.00	28.00	40.00	30.00
	DN250	个	68.00	68.00	37.00	29.00
	DN350	个	43.00	43.00	38.00	30.00
	DN900	个	68.00	66.00	74.00	55.00
	其他规格	个	-	-	4.00	2.00
备品备件	树脂	KG	25.40	25.00	23.00	31.00
	固化剂	KG	12.70	12.50	2.00	6.00
	玻纤材料	KG	28.98	35.80	25.00	38.00
	通舱件	个	-	-	88.00	88.00
	管箍	个	21.00	-	-	-
	O型密封圈	个	504.00	510.00	336.00	372.00
	PPR	个	-	-	2,044.00	1,922.00
	PPR 套管	个	-	-	2,017.00	2,035.00
	弹簧垫圈	个	-	-	11,135.00	9,794.00
	法兰垫片	个	-	-	998.00	920.00
	法兰支架	个	-	-	7.00	7.00
	管夹	套	-	-	1,090.00	1,090.00
	管夹衬垫	个	-	-	1,088.00	1,088.00
	螺母	个	-	-	10,474.00	10,310.00
	螺栓	个	-	-	15,386.00	9,031.00
	尼龙棒	根	131.00	129.00	85.00	85.00
	平垫	个	-	-	16,484.00	14,414.00
平垫圈	个	-	-	692.00	536.00	

产品	规格	单位	0132501	0132502	0C325K-6	0C325K-10
	全螺纹螺柱	个	-	-	1,698.00	1,191.00
	耗用类	把	70.00	68.00		10.00
	胶类	KG	128.70	108.40	161.10	162.90
	临时物料	件	32.00	4.00	-	-
	其他辅材	KG	1.50	500.00	0.50	0.50

(4) 1750TEU (可容纳 1750 个标准箱的全导轨式集装箱船)

该船型下的销售项目价格差异较小, 以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况, 价格趋同, 因此具体产品组件的用量相似度较高, 具体如下:

产品	规格	单位	N742	N802	N801
管道	DN250	米	464.53	470.99	467.07
	其他规格	米	0.93	0.93	0.93
法兰	DN150	个	3.00	3.00	3.00
	DN250	个	287.00	425.00	343.00
弯头	DN250	个	115.00	172.00	164.00
三通	DN250	个	27.00	28.00	34.00
套筒	DN250	个	20.00	20.00	20.00
鞍座	DN250	个	50.00	72.00	88.00
插头	DN250	个	41.00	45.00	63.00
备品备件	树脂	KG	13.00	-	8.00
	固化剂	KG	7.00	-	4.00
	玻纤材料	KG	16.00	-	14.00
	O 型密封圈	个	90.00	80.00	88.00
	PPR	个	632.00	632.00	632.00
	弹簧垫圈	个	-	3,456.00	1,000.00
	法兰垫片	个	187.00	187.00	187.00
	管夹	套	178.00	179.00	179.00
	管夹衬垫	个	178.00	179.00	191.00
	螺母	个	2,848.00	2,848.00	2,848.00
	螺栓	个	2,176.00	2,176.00	2,176.00
	尼龙棒	根	22.00	20.00	20.00
	平垫	个	5,056.00	1,600.00	5,056.00
全螺纹螺柱	个	336.00	336.00	336.00	

产品	规格	单位	N742	N802	N801
	耗用类	把	16.00	5.00	22.00
	胶类	KG	37.80	72.90	86.40
	临时物料	件	-	-	6.00

(5) 1800TEU (可容纳 1800 个标准箱的全导轨式集装箱船)

以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况,属于同一系列项目,价格一致,具体产品组件的用量相似度较高,具体对比如下:

产品	规格	单位	YZJ2015-2324	YZJ2015-2325	YZJ2015-2321
管道	DN150	米	0.45	0.45	0.45
	DN250	米	946.92	947.49	980.06
法兰	DN150	个	5.00	1.00	1.00
	DN250	个	1,294.00	699.00	708.00
弯头	DN50-700	个	748.00	365.00	370.00
三通	DN250	个	86.00	42.00	49.00
套筒	DN250	个	31.00	31.00	31.00
鞍座	DN100-700	个	154.00	80.00	84.00
插头	DN80-250	个	124.00	62.00	62.00
备品备件	树脂	KG	3.00	3.00	5.00
	固化剂	KG	1.50	1.50	2.50
	玻纤材料	KG	5.50	5.50	2.00
	O 型密封圈	个	140.00	128.00	124.00
	尼龙棒	根	39.00	31.00	31.00
	耗用类	把	5.00	5.00	-
	胶类	KG	378.90	40.50	51.30

(6) 208000DWT (20.8 万载重吨散货船)

该船型对应的销售项目相似度较高,以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况,价格趋同,具体产品组件的用量大体一致,具体如下:

产品	规格	单位	YZJ2017-1271	YZJ2017-1280	YZJ2017-1279
管道	DN125	米	65.01	63.45	64.05
	DN200	米	209.17	209.17	209.17
	DN300	米	-	1.00	1.00

产品	规格	单位	YZJ2017-1271	YZJ2017-1280	YZJ2017-1279
	DN400	米	65.02	65.02	65.03
	DN550	米	424.57	424.57	424.57
	DN600	米	1.00	1.00	1.00
法兰	DN125	个	80.00	120.00	121.00
	DN200	个	27.00	30.00	30.00
	DN300	个	-	2.00	2.00
	DN400	个	54.00	71.00	69.00
	DN550	个	50.00	46.00	46.00
	DN600	个	2.00	2.00	2.00
弯头	DN125	个	60.00	71.00	72.00
	DN200	个	6.00	12.00	12.00
	DN300	个	1.00	-	-
	DN400	个	39.00	41.00	41.00
	DN550	个	1.00	2.00	2.00
三通	DN200	个	10.00	18.00	18.00
	DN500	个	5.00	-	-
	DN550	个	18.00	23.00	23.00
套筒	DN200	个	16.00	16.00	16.00
	DN400	个	2.00	2.00	2.00
	DN550	个	32.00	32.00	32.00
异径	DN550	个	2.00	2.00	2.00
	DN600	个	2.00	2.00	2.00
鞍座	DN125	个	51.00	51.00	51.00
	DN150	个	-	-	1.00
	DN200	个	50.00	69.00	69.00
	DN400	个	27.00	30.00	30.00
	DN550	个	91.00	126.00	126.00
插头	DN200	个	32.00	32.00	34.00
	DN400	个	4.00	4.00	4.00
	DN550	个	64.00	64.00	64.00
备品备件	树脂	KG	5.00	-	-
	固化剂	KG	2.50	-	-

产品	规格	单位	YZJ2017-1271	YZJ2017-1280	YZJ2017-1279
	玻纤材料	KG	6.00	-	-
	O型密封圈	个	264.00	212.00	220.00
	尼龙棒	根	18.00	21.00	
	锁键尼龙棒	根	32.00	35.00	56.00
	耗用类	把	50.00	-	-
	胶类	KG	54.00	48.60	42.30
	临时物料	件	-	-	10.00

3、结合客户需求差异说明同一项目各期单价差异较大的原因

(1) 不同客户及船东对应的差异化设计需求对单价的影响

船用玻璃钢管道项目的价格受到船型的影响，不同船型对应的项目之间组件的数量、种类差异较大，价格差异较大，不具有可比性。如本题“（二）、2”各表所示，典型项目按照船型尽量选取不同价位的项目展开其组件构成，如无不同价位的项目，则列示价格相近或相同的展开进行对比。

由上表可见，同船型的项目，因其对应的船厂、船东不同，设计上存在较大差异，导致具体产品组件差异较大。公司产品具有高度定制化的特点，客户的需求差异主要体现在管道布置的图纸设计上，图纸不同，构成整个项目的具体组件种类、规格、数量也就存在差异，反映在单价上形成价格差异。归属于同一客户的同一批项目，由于其设计相近、组件构成相同，且合同签订时期接近，往往价格比较接近，如上表所示的1750TEU集装箱船、1800TEU集装箱船、20800DWT散货船。

(2) 市场需求、供需关系变动对单价的影响

发行人的产品采用成本加成的定价方式。公司技术部门依据客户需求制定报价产品物料清单，产品物料清单中包括产品构成组件，公司按照“各组件基础报价×组件数量×价格系数”进行报价。组件基础报价是指公司在组件成本基础上根据市场价格调整后的单价，主要受市场供需关系、原材料价格等因素影响。2019年由于脱硫市场火爆，市场出现供不应求的状态，公司将基础报价上调，因此2019年及以后签订的合同单价高于同船型、同客户以前年度的项目，如上表所示的82000DWT散货船，YZJ2015-2130、YZJ2015-2235、YZJ2015-2097的客户同属扬子江船业，项目间组件构成差异不大，但合同签订时间不同，分别为

2018年1月、2018年6月、2019年8月签订的项目，其中YZJ2015-2097的价格较高。市场需求情况对产品单价的影响详见本回复“问题二、（一）、3”之回复。

（三）按照上述要求对发行人报告期内脱硫玻璃钢管道业务 7800PCTC、OLDENDORFF、14000TEU、19000TEU、VR 系列、明华系列等各项目作进一步说明

1、报告期内脱硫玻璃钢管道业务中 7800PCTC、OLDENDORFF、14000TEU、19000TEU、VR 系列、明华系列等各项目的涵义、对应船型及技术规格、主要造船厂、主要船东

公司的脱硫项目按照应用场景主要有两种，一种是针对已经投入运营的船舶改装，该类项目是脱硫业务的主要对象；另外一种是针对新船在建造时即装配脱硫系统。脱硫系统的构造复杂程度与船舶本身的型号关系不大，管道布置的设计主要受船舶的内部构造影响。一般同一系列的船舶（船名相近、隶属于同一船东）内部构造基本一致，考虑到改装效率，一般改装项目同一系列的多条船集中进行。在承接脱硫项目时，有些项目按照通用的船型区分，如 7800PCTC、14000TEU 等，有些项目直接以在营船舶的名称或者船东的名字作为项目规格的区分，如 OLDENDORFF、VR 系列等。

对于同一系列的项目，因船的内部结构大体一致，改造的需求和图纸也大体相同，进而对组件种类、数量的需求和整个项目的价格比较相近。发行人脱硫玻璃钢管道业务中 7800PCTC、OLDENDORFF、14000TEU、19000TEU、VR 系列、明华系列的涵义、技术规格、主要造船厂和船东列示如下：

船型	涵义	技术规格	客户（造船厂）	船东
7800PCTC	7800 车位汽车运输船	JM260, DN50~DN450	浙江东海岸	Grimaldi Group
OLDENDORFF	以船东 OLDENDORFF 命名的系列改装项目	JM260, DN25~DN450	北船重工	OLDENDORFF
14000TEU	可容纳 14000 个标准箱的全导轨式集装箱船	JM260, DN25~DN1000	中船物流	MSC

船型	涵义	技术规格	客户（造船厂）	船东
19000TEU	可容纳 19000 个标准箱的全导轨式集装箱船	JM260, DN25~DN700、JM260, DN25~DN1000	中船物流	MSC
VR 系列	华润大东以 VR 命名的系列改装项目	JM260, DN50~DN1000	华润大东	长荣海运
明华系列	友联船厂以明华命名的系列改装项目	JM260, DN25~DN1100	友联船厂	招商明华

2、发行人各期向各项目提供的具体产品、组件种类、数量以及金额

报告期内发行人脱硫改造项目主要依据系列船进行划分，不同系列之间不具有可比性，同系列项目的价格、组件构成大体一致。以下按系列各列举 3-4 个项目对照其产品组件种类、数量。

（1）7800PCTC（7800 车位汽车运输船）

以下列举 3 个 7800 车位汽车运输船项目对比其组件构成种类及数量情况，价格相同，隶属于同一船厂，具体产品组件的用量大体一致，具体如下：

产品	规格	单位	RR78H-GM04	RR78H-GM05	RR78H-GM03
管道	DN25	米	10.77	10.77	9.63
	DN50	米	37.92	37.92	37.92
	DN80	米	7.40	7.40	7.40
	DN125	米	19.79	19.79	19.46
	DN300	米	25.20	25.20	25.20
	DN350	米	46.99	46.99	46.99
	DN450	米	18.12	18.12	18.12
	其他规格	米	11.12	11.12	10.36
法兰	DN25	个	21.00	21.00	16.00
	DN50	个	44.00	44.00	44.00
	DN80	个	19.00	19.00	16.00
	DN125	个	19.00	19.00	19.00
	DN200	个	12.00	12.00	12.00
	DN300	个	22.00	22.00	22.00
	DN350	个	41.00	41.00	41.00

产品	规格	单位	RR78H-GM04	RR78H-GM05	RR78H-GM03
	DN450	个	10.00	10.00	10.00
	其他规格	个	14.00	14.00	14.00
弯头	DN25	个	11.00	11.00	9.00
	DN50	个	23.00	23.00	23.00
	DN80	个	12.00	12.00	12.00
	DN125	个	10.00	10.00	10.00
	DN300	个	12.00	12.00	12.00
	DN350	个	14.00	14.00	14.00
	DN450	个	8.00	8.00	8.00
	其他规格	个	4.00	4.00	3.00
三通	DN300	个	8.00	8.00	8.00
	DN350	个	14.00	14.00	14.00
	DN450	个	8.00	8.00	8.00
	其他规格	个	7.00	7.00	7.00
管箍	DN50	个	4.00	4.00	4.00
	其他规格	个	1.00	1.00	1.00
异径	DN450	个	4.00	4.00	4.00
	其他规格	个	5.00	5.00	5.00
鞍座	DN125	个	4.00	4.00	4.00
	DN300	个	1.00	1.00	1.00
	DN350	个	11.00	11.00	11.00
	DN450	个	3.00	3.00	3.00
备品备件	树脂	KG	2.00	-	5.00
	固化剂	KG	1.00	-	2.50
	玻纤材料	KG	3.00	-	12.30
	法兰垫片	个	87.00	86.00	87.00
	管夹衬垫	个	8.00	9.00	8.00
	胶类	KG	44.10	44.10	47.70

(2) OLDENDORFF (以船东 OLDENDORFF 命名的系列改装项目)

以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况, 价格相同, 隶属于同一船厂, 具体产品组件的用量大体一致, 具体如下:

产品	规格	单位	Linda	L7Ariadne	L4Layinia
管道	DN25	米	1.56	1.56	1.56
	DN50	米	0.12	0.12	0.12
	DN80	米	0.11	0.11	0.11
	DN400	米	33.71	33.71	33.71
	DN450	米	8.38	8.38	8.38
法兰	DN25	个	4.00	4.00	4.00
	DN50	个	1.00	1.00	1.00
	DN80	个	1.00	1.00	1.00
	DN400	个	35.00	33.00	33.00
	DN450	个	1.00	1.00	1.00
弯头	DN400	个	15.00	15.00	15.00
	DN450	个	6.00	6.00	6.00
三通	DN400	个	3.00	3.00	3.00
	DN450	个	1.00	1.00	1.00
异径	DN450	个	2.00	2.00	2.00
鞍座	DN400	个	21.00	17.00	17.00
	DN450	个	5.00	5.00	5.00
备品备件	树脂	KG	5.00	5.00	5.00
	固化剂	KG	2.50	3.00	2.50
	玻纤材料	KG	9.10	9.10	9.10
	PPR	个	96.00	96.00	96.00
	胶类	KG	30.60	30.60	30.60
	管夹	套	24.00	24.00	24.00
	管夹衬垫	个	24.00	24.00	24.00
	耗用类	把	11.00	11.00	11.00

(3) 14000TEU (可容纳 14000 个标准箱的全导轨式集装箱船)

以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况, 价格相同, 属于系列船, 具体产品组件的用量大体一致, 具体如下:

产品	规格	单位	MSC EVA	MSC BETTINA	MSC DANIELA
管道	DN50	米	156.47	149.36	134.35
	DN65	米	19.34	19.34	19.34
	DN80	米	36.80	36.80	39.93

产品	规格	单位	MSC EVA	MSC BETTINA	MSC DANIELA
	DN100	米	14.56	14.56	14.56
	DN125	米	31.51	30.96	35.59
	DN250	米	70.64	75.02	80.91
	DN300	米	47.30	47.30	48.30
	DN350	米	71.66	71.82	71.62
	DN450	米	36.11	36.11	36.11
	DN500	米	24.15	24.15	25.18
	DN650	米	18.16	18.16	18.16
	DN700	米	11.45	11.45	13.61
	DN800	米	10.29	10.29	10.29
	DN1000	米	50.71	46.71	50.71
	其他规格	米	26.82	26.44	36.44
法兰	DN25	个	16.00	16.00	18.00
	DN40	个	11.00	11.00	11.00
	DN50	个	149.00	141.00	141.00
	DN65	个	26.00	26.00	27.00
	DN80	个	30.00	30.00	34.00
	DN100	个	25.00	26.00	27.00
	DN125	个	53.00	52.00	63.00
	DN200	个	15.00	13.00	13.00
	DN250	个	86.00	89.00	95.00
	DN300	个	44.00	44.00	44.00
	DN350	个	64.00	64.00	64.00
	DN400	个	13.00	13.00	13.00
	DN500	个	15.00	15.00	21.00
	DN650	个	14.00	14.00	14.00
其他规格	个	27.00	26.00	30.00	
弯头	DN50	个	57.00	52.00	67.00
	DN65	个	10.00	10.00	10.00
	DN80	个	12.00	12.00	13.00
	DN100	个	9.00	9.00	9.00
	DN250	个	20.00	19.00	21.00
	DN300	个	14.00	14.00	14.00

产品	规格	单位	MSC EVA	MSC BETTINA	MSC DANIELA
	DN350	个	22.00	22.00	23.00
	DN450	个	11.00	11.00	11.00
	DN1000	个	8.00	8.00	1.00
	其他规格	个	28.00	28.00	38.00
三通	DN250	个	12.00	12.00	12.00
	DN300	个	25.00	23.00	22.00
	DN350	个	4.00	5.00	5.00
	DN450	个	7.00	7.00	7.00
	DN650	个	10.00	10.00	10.00
	DN1000	个	10.00	10.00	10.00
	其他规格	个	12.00	12.00	14.00
管箍	DN300	个	3.00	3.00	4.00
	DN450	个	5.00	5.00	7.00
	DN1000	个	8.00	8.00	8.00
	其他规格	个	5.00	5.00	30.00
异径	DN250	个	2.00	2.00	2.00
	DN300	个	3.00	3.00	3.00
	DN500	个	2.00	2.00	2.00
	DN650	个	3.00	3.00	3.00
	DN1000	个	3.00	3.00	3.00
	其他规格	个	4.00	5.00	4.00
鞍座	DN80	个	6.00	6.00	6.00
	DN125	个	7.00	7.00	7.00
	DN250	个	11.00	12.00	13.00
	DN300	个	7.00	7.00	7.00
	DN350	个	6.00	6.00	8.00
	DN450	个	5.00	5.00	6.00
	DN1000	个	7.00	6.00	9.00
	其他规格	个	5.00	4.00	8.00
插头	DN350	个	7.00	7.00	7.00
备品备件	树脂	KG	10.00	20.00	-
	固化剂	KG	5.00	10.00	10.00
	玻纤材料	KG	17.50	35.50	636.78

产品	规格	单位	MSC EVA	MSC BETTINA	MSC DANIELA
	接头	个	18.00	18.00	18.00
	法兰垫片	个	42.00	42.00	-
	耗用类	把	12.00	42.00	14.00
	胶类	KG	88.20	89.10	207.90

(4) 19000TEU (可容纳 19000 个标准箱的全导轨式集装箱船)

以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况，价格趋同，隶属于同一船厂，具体产品组件的用量大体一致，具体如下：

产品	规格	单位	MSC DIANA	MSC INGY	MSC VIVIANA
管道	DN25	米	46.58	40.38	32.90
	DN40	米	27.02	27.02	37.01
	DN50	米	88.69	87.91	88.07
	DN65	米	21.76	21.76	36.25
	DN80	米	41.69	41.69	34.96
	DN125	米	30.22	30.22	47.16
	DN200	米	42.12	45.20	8.97
	DN250	米	66.21	67.45	78.96
	DN300	米	138.52	149.95	136.24
	DN400	米	43.13	43.13	37.97
	DN450	米	107.28	108.92	99.95
	DN500	米	29.31	29.31	38.91
	DN650	米	40.30	40.30	48.32
	DN700	米	61.79	58.79	63.52
	DN1000	米	55.02	55.02	59.59
	其他规格	米	49.02	46.65	42.62
法兰	DN25	个	68.00	56.00	47.00
	DN40	个	34.00	28.00	32.00
	DN50	个	100.00	97.00	84.00
	DN65	个	22.00	22.00	37.00
	DN80	个	40.00	40.00	20.00
	DN100	个	10.00	9.00	19.00
	DN125	个	52.00	52.00	55.00
	DN200	个	48.00	50.00	14.00

产品	规格	单位	MSC DIANA	MSC INGY	MSC VIVIANA
	DN250	个	106.00	109.00	86.00
	DN300	个	100.00	109.00	105.00
	DN350	个	21.00	20.00	15.00
	DN400	个	78.00	79.00	78.00
	DN450	个	13.00	14.00	11.00
	DN500	个	11.00	11.00	27.00
	DN650	个	19.00	19.00	29.00
	DN700	个	32.00	32.00	41.00
	DN1000	个	30.00	30.00	38.00
	其他规格	个	21.00	22.00	14.00
弯头	DN25	个	28.00	14.00	13.00
	DN40	个	16.00	16.00	13.00
	DN50	个	40.00	27.00	32.00
	DN65	个	13.00	13.00	26.00
	DN200	个	29.00	29.00	3.00
	DN250	个	24.00	25.00	16.00
	DN300	个	54.00	65.00	33.00
	DN400	个	14.00	14.00	9.00
	DN450	个	33.00	34.00	18.00
	DN650	个	11.00	11.00	9.00
	DN700	个	17.00	17.00	15.00
其他规格	个	56.00	56.00	57.00	
三通	DN125	个	12.00	12.00	12.00
	DN250	个	17.00	17.00	19.00
	DN300	个	21.00	22.00	33.00
	DN450	个	15.00	15.00	17.00
	DN1000	个	11.00	11.00	9.00
	其他规格	个	26.00	24.00	30.00
管箍	DN250	个	-	1.00	3.00
异径	DN250	个	10.00	11.00	-
	DN300	个	9.00	11.00	3.00
	其他规格	个	25.00	22.00	14.00
鞍座	DN300	个	45.00	50.00	16.00

产品	规格	单位	MSC DIANA	MSC INGY	MSC VIVIANA
	DN450	个	11.00	11.00	20.00
	DN1000	个	8.00	8.00	12.00
	其他规格	个	51.00	52.00	63.00
插头	DN300	个	-	1.00	-
备品备件	树脂	KG	5.00	5.00	30.00
	固化剂	KG	2.50	2.50	15.00
	玻纤材料	KG	9.00	9.00	17.50
	接头	个	-	1.00	-
	法兰垫片	个	2.00	2.00	-
	耗用类	把	11.00	5.00	58.00
	胶类	KG	171.00	179.10	78.00
	临时物料	件	2.00	-	-

(5) VR 系列（华润大东以 VR 命名的系列改装项目）

以下列举 3 个项目对比其组件构成种类及数量情况，价格一致，隶属于同一船厂，属于同系列改造项目，具体产品组件的用量大体一致，具体如下：

产品	规格	单位	VR4072A	VR4049A	VR4104A
管道	DN550	米	9.90	10.40	10.90
	DN800	米	14.98	13.06	14.98
	其他规格	米	3.72	3.72	3.72
法兰	DN550	个	9.00	12.00	9.00
	其他规格	个	11.00	13.00	11.00
弯头	DN550	个	8.00	8.00	8.00
	其他规格	个	7.00	5.00	7.00
三通	DN550	个	1.00	1.00	1.00
	DN800	个	1.00	1.00	1.00
鞍座	DN800	个	1.00	1.00	1.00
备品备件	树脂	KG	-	12.00	21.00
	固化剂	KG	5.50	6.00	10.50
	玻纤材料	KG	65.85	9.50	25.50
	PPR	个	25.00	20.00	20.00
	管夹	套	11.00	11.00	11.00
	管夹衬垫	个	11.00	11.00	11.00

产品	规格	单位	VR4072A	VR4049A	VR4104A
	耗用类	把	33.00	13.00	41.00
	胶类	KG	36.90	38.70	36.00
	其他辅材	个	2.00	-	2.90

(6) 明华系列（友联船厂以明华命名的系列改装项目）

以下列举 4 个项目对比其组件构成种类及数量情况，价格一致，隶属于同一船厂，具体产品组件的用量大体一致，具体如下：

产品	规格	单位	大连	天津	明惠	明青
管道	DN25	米	8.66	11.28	8.66	8.66
	DN50	米	1.16	1.16	1.16	1.16
	DN80	米	20.45	27.85	20.45	20.45
	DN125	米	2.25	2.25	2.25	2.25
	DN200	米	1.83	1.83	1.83	1.93
	DN300	米	0.90	0.90	0.90	0.90
	DN350	米	6.47	6.47	6.47	6.47
	DN400	米	2.73	2.73	2.73	2.73
	DN500	米	5.90	5.90	5.90	5.90
	DN700	米	31.62	31.62	31.62	31.62
DN1100	米	2.59	2.59	2.59	2.59	
法兰	DN25	个	6.00	8.00	6.00	6.00
	DN80	个	15.00	23.00	15.00	15.00
	DN125	个	2.00	2.00	2.00	3.00
	DN200	个	2.00	2.00	2.00	2.00
	DN300	个	2.00	2.00	2.00	2.00
	DN350	个	6.00	6.00	6.00	6.00
	DN400	个	5.00	5.00	5.00	4.00
	DN500	个	6.00	6.00	6.00	7.00
	DN700	个	19.00	19.00	19.00	19.00
DN1100	个	3.00	3.00	3.00	3.00	
弯头	DN25	个	1.00	2.00	1.00	1.00
	DN50	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN80	个	5.00	13.00	5.00	5.00
	DN125	个	1.00	1.00	1.00	1.00

产品	规格	单位	大连	天津	明惠	明青
	DN200	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN300	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN350	个	5.00	2.00	5.00	2.00
	DN500	个	2.00	2.00	2.00	2.00
	DN700	个	12.00	12.00	12.00	12.00
三通	DN300	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN400	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN500	个	2.00	2.00	2.00	2.00
	DN700	个	2.00	2.00	2.00	2.00
管箍	DN80	个	-	8.00	-	-
异径	DN300	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN400	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN500	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN700	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN1100	个	1.00	1.00	1.00	1.00
鞍座	DN300	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN400	个	1.00	1.00	1.00	1.00
	DN500	个	2.00	2.00	2.00	2.00
	DN700	个	5.00	5.00	5.00	5.00
备品备件	树脂	KG	35.00	99.00	35.00	19.00
	固化剂	KG	17.50	9.50	17.50	9.50
	玻纤材料	KG	55.50	30.50	55.50	30.50
	胶类	KG	86.40	81.90	86.40	81.90
	耗用类	把	119.00	62.00	119.00	62.00

3、结合客户需求差异说明同一项目各期单价差异较大的原因

(1) 不同客户及船东对应的差异化设计需求对单价的影响

脱硫玻璃钢管道项目，主要针对在营船舶的脱硫装置改造，考虑到设计改造的效率，船东的改造一般将同系列的多条船作为一批系列项目进行。对于同一系列的项目，因船的内部结构大体一致，改造的需求和图纸也大体相同，进而对组件种类、数量的需求和整个项目的价格比较相近。

如本题“（三）、2”各表所示，同一系列脱硫项目船套的组件基本相同，价格也基本一致，不同系列脱硫项目之间因船舶内部构造不同，脱硫管道走向设计

等有较大差别，不具有可比性。

(2) 市场需求、供需关系变动对单价的影响

2019年，受“限硫令”政策影响，脱硫业务市场需求激增导致玻璃钢管道供不应求，导致脱硫业务项目的价格随之提高。通过对比报告期内按照合同签订时间划分的主营业务毛利率对比，可以明显看出，2019年及以后签订合同对应项目的毛利率高于以前年度签订合同的项目，具体对比情况详见本回复“问题二、（一）、3”之回复。

(四) 补充披露报告期各期按船用玻璃钢、脱硫玻璃钢管道产品区分不附有安装义务、附有安装义务（单独确认收入）、附有安装义务（合并确认收入）的口径，分别披露各类订单数量、收入金额及占比情况

1、报告期各期按船用玻璃钢、脱硫玻璃钢管道产品区分不附有安装义务、附有安装义务（单独确认收入）、附有安装义务（合并确认收入）的口径

公司的船用或脱硫玻璃钢管道产品按照如下口径区分不附有安装义务、附有安装义务（单独确认收入）、附有安装义务（合并确认收入）：

类型	口径
不附有安装义务	合同约定的履约义务为交付产品，价款中不包含安装服务
附有安装义务（单独确认收入）	合同约定了交付产品和提供安装服务两项履约义务，验收及条款约定为分别验收、分别支付，且两项义务的价款可以明确区分；或者针对同一项目分别签订产品销售和安装服务两份合同
附有安装义务（合并确认收入）	合同约定的履约义务为交付产品，同时提供安装服务，验收方式、支付条款约定为到货且安装完成支付相应款项，且价款不可明确区分

2、各类订单数量、收入金额及占比情况

(1) 船用玻璃钢管道产品

报告期	2020年1-9月			2019年度		
	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比
不附有安装义务	41.00	5,674.84	97.30%	75.00	12,316.84	99.09%
附有安装义务（单独）	1.00	63.73	1.09%	7.00	50.75	0.41%
附有安装义务（合并）	1.00	93.68	1.61%	1.00	62.83	0.51%
合计	43.00	5,832.25	100.00%	83.00	12,430.42	100.00%
报告期	2018年度			2017年度		

类型	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比
不附有安装义务	78.00	10,438.48	73.18%	51.00	5,751.38	86.42%
附有安装义务(单独)	6.00	233.23	2.42%	3.00	85.33	1.18%
附有安装义务(合并)	10.00	3,592.55	24.41%	3.00	826.17	12.40%
合计	94.00	14,264.27	100.00%	57.00	6,662.88	100.00%

注：订单数量指实现销售的订单数量（下同）

（2）脱硫玻璃钢管道产品

报告期	2020年1-9月			2019年度		
类型	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比
不附有安装义务	70.00	4,175.15	66.48%	86.00	4,895.33	66.16%
附有安装义务(单独)	2.00	73.39	1.17%	-	-	-
附有安装义务(合并)	29.00	2,032.17	32.36%	42.00	2,504.11	33.84%
合计	101.00	6,280.72	100.00%	128.00	7,399.44	100.00%
报告期	2018年度			2017年度		
类型	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比	订单数量 (船套数)	收入 (万元)	占比
不附有安装义务	11.00	198.48	100.00%	1.00	45.99	12.37%
附有安装义务(单独)	-	-	-	1.00	59.83	16.09%
附有安装义务(合并)	-	-	-	4.00	265.98	71.54%
合计	11.00	198.48	100.00%	6.00	371.80	100.00%

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入分析”补充披露上述相关内容。

（五）补充披露发行人报告期内单项履约安装服务收入明细情况、包括对应具体订单、金额、发货日、安装日、安装费计价方式及收入金额等。说明对于同类产品不同安装收入确认方式的订单，其产品对应的收入、成本是否一致，安装费成本是否一致

1、补充披露发行人报告期内单项履约安装服务收入明细情况、包括对应具体订单、金额、发货日、安装日、安装费计价方式及收入金额等

报告期内单项履约安装服务项目较少，系对同一项目针对产品和安装明确分开约定验收方式和价款或者分别签订合同的情形。安装费的计价方式主要为成本加成法，在定价时视具体项目，综合考虑安装难度、所处地区、安装工程工作量、

工期等因素而定。报告期内主要项目具体情况如下：

项目	船型/系列	订单金额 (万元)	发货日 (末次)	安装日 (完工)	收入金额 (万元)
JLZ9160406 安装	12000 吨滚装船	\	2018-6-19	2018-10-6	\
JLZ9160407 安装	12000 吨滚装船	\	2018-5-9	2018-10-19	\
JLZ8180404 安装	7800 米车道滚装船	\	2019-12-17	2020-4-9	\
恒厚 13121015-16	25 万吨矿砂船	\	2015-8-26	2017-9-12	\
OE6	抛石船	\	2017-4-8	2017-8-28	\
HN1729 安装	4578TEU 集装箱船	\	2020-7-20	2020-9-3	\
HN1731 安装	4578TEU 集装箱船	\	2020-6-13	2020-7-24	\
QS25000-1 安装	QS25000 杂货船	\	2017-2-13	2017-7-31	\
QS25000-2 安装	QS25000 杂货船	\	2017-5-3	2017-9-18	\
其他 10 万元以下的订单		95.44	-	-	85.37
合计		639.39	-	-	566.26

注 1：恒厚 13121015-16 项目末次发货时间与安装完成日期间隔较远系船东严重拖期支付项目进度款，双方协商周期较长，影响船厂施工所致；

注 2：上述项目税率不同主要系法定税率调整及合同约定的税率不同所致

注 3：具体项目的销售价格已申请豁免披露

2、说明对于同类产品不同安装收入确认方式的订单，其产品对应的收入、成本是否一致，安装费成本是否一致

公司报告期内按照单项履约安装服务的项目类型主要为 QS25000 杂货船、1750TEU 集装箱船、12000 吨滚装船、7800 米车道滚装船、4578TEU 集装箱船等。同类型或同系列项目一般验收条款约定一致，不存在同类项目不同安装收入确认方式的订单。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入分析”补充披露上述相关内容。

(六) 结合下游船舶建造或改装周期、客户与发行人关于发货的约定情况等，说明报告期内各类产品发货起始到项目结束周期一般为 1-5 个月，时间较长的原因，并逐一分析报告期各类项目中超出平均发货周期的项目以及发货周期存在跨期的项目

1、结合下游船舶建造或改装周期、客户与发行人关于发货的约定情况等，说明报告期内各类产品发货起始到项目结束周期一般为 1-5 个月，时间较长的原因

公司船用玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束一般周期在 1-5 个月左右，部分项目因新造船的规模较大、工期较长且附有安装义务也会达到 9-15 个月的长周期，如北船重工 40 万吨项目。脱硫玻璃钢管道项目的发货起始到项目结束周期一般为 1-3 个月，附有安装义务的发货开始到安装完成确认收入一般为 1-4 个月。

根据经验数据，下游客户新船建造的周期一般为 8 至 18 个月不等，根据船舶吨位、规格、船型等不同存在一些差异。新船建造的流程主要包括：船体放样（绘图设计）——船体材料预处理——构件加工——船体装配（分段进行）——船体焊接——密性试验——船舶下水等，其中，发行人提供的船用玻璃钢管道及附件在船体的分段装配阶段，主要用于船舱底部的管道布设，部分项目涉及船体机舱内部用管道，或烟囱用管道。由于船舶建造分段进行，客户往往按照分段装配的工期需要，要求公司将产品分批发运，即到即用，而不是一次性将整个项目的产品发运完毕。如遇工期延期等特殊情况，客户会根据需要通知公司暂缓或者放慢供货速度，以避免厂内货物形成堆积。每批货到后客户清点验收，并在收到最后一批货物后核对各批次到货情况，无异议后双方进行确认结算；对于附有安装义务的项目，则需要根据客户工期安排，完成安装服务、通过相关质量检测，签署完工确认单后进行结算。因此发行人的发货开始日至项目结束日之间的周期较长。

脱硫改装项目，主要是指在现有的船舶上加装脱硫系统，脱硫系统中常见的主要设备为吸收塔、烟道、烟囱、脱硫泵、增压风机等。下游客户脱硫改造项目的改装周期一般为 1-3 个月左右。发行人提供的脱硫玻璃钢管道及附件主要用于整个脱硫设备之间的管道、烟囱等。与新造船情况大致相同，脱硫项目的产品也

根据客户需求和指令按批次发货，但由于改造项目的周期较短，脱硫项目的周期一般为 1-3 个月。

海洋工程耐火玻璃钢管道项目，主要是指海洋资源勘探、开采、加工、储运、管理、后勤服务等方面的大型工程装备和辅助装备的建造。根据新建海工平台的吨位规模以及构造复杂程度不同，建造周期一般为 8-20 个月。与新造船项目类似，该类项目的供货也根据客户要求分批进行，项目周期与船用玻璃钢管道接近，管道应用比较分散的项目（指应用在整个平台建设的多个阶段）周期会相对长一些。

各项目的具体建造或改装周期，主要受到以下因素影响：

（1）船厂、船型不同，建造或改装周期存在差异；

（2）系列项目中的首个项目，因流程相对复杂一些，周期一般略长于系列当中的后续项目；

（3）由于脱硫改装项目大多是对原本在运营的船只进行改装，因此在营船舶实际靠港时间对项目的周期影响较大；

（4）部分项目合同约定产品单价，具体项目金额按照实际发货数量进行结算，该类项目在清点验收阶段往往需要的时间相对更长。

2、逐一分析报告期各类项目中超出平均发货周期的项目以及发货周期存在跨期的项目

（1）船用玻璃钢管道业务

报告期内，船用玻璃钢管道业务中，项目周期超出平均周期以及发货周期存在跨期的主要项目具体情况如下：

项目	金额（不含税，万元）	发货起始	发货结束	项目结束	周期（月）	超平均周期原因
13121071	\	2017-09-09	2018-01-21	2018-04-18	7.37	30 万吨滚装，项目大，分段多
2015-2272	\	2017-02-14	2017-12-06	2017-12-13	10.07	40 万吨，项目大，2 月发了一小批，客户要求 2017 年 10 月开始集中供货
H1442	\	2017-11-28	2018-04-09	2018-07-18	7.73	40 万吨，项目大，分段多
H1443	\	2018-05-07	2018-10-09	2018-11-20	6.57	
H1446	\	2017-06-26	2017-12-11	2017-12-23	6.00	

H1447	\	2018-01-02	2018-03-16	2018-06-05	5.13	
H1449	\	2018-12-17	2019-03-28	2019-07-03	6.60	
H1450	\	2019-01-17	2019-05-11	2019-08-21	7.20	
H5550	\	2019-03-06	2019-05-10	2020-03-24	12.80	安装及报验周期长导致
HT-CT38-009	\	2018-11-09	2019-05-28	2019-07-01	7.80	分为货仓和机舱两部分，客户要求的供货间隔时间较长
JLZ9160406	\	2017-06-02	2018-05-09	2018-06-19	12.73	1.2万吨滚装船，分多个系统供货，且为系列首船，船厂出图计划延误（分系统出图生产）
JLZ9160407	\	2017-12-01	2018-05-09	2018-06-19	6.67	1.2万吨滚装，项目大
N713	\	2019-02-25	2019-06-01	2019-11-09	8.57	批次多，因按实际发货结算，验收核对结算金额时间较长
N944	\	2019-11-29	2020-01-17	2020-07-16	7.67	客户对接人变更，且按实际发货结算，确认时间较长
OC325K-2	\	2018-12-10	2019-06-18	2019-06-22	6.47	32.5万吨，项目大，分段多
OC325K-3	\	2019-04-03	2019-08-01	2019-09-30	6.00	
OC325K-4	\	2019-06-24	2019-11-13	2019-11-30	5.30	
OC325K-6	\	2019-11-01	2020-06-10	2020-09-29	11.10	32.5万吨，项目大，分段多，该项目为系列最后一条船，客户验收确认时间较长
OC400K-1	\	2017-01-05	2017-05-08	2018-04-10	15.33	40万吨，项目大，系列首船，含安装
OC400K-2	\	2017-04-19	2017-06-15	2018-04-20	12.20	
OC400K-3	\	2017-08-17	2017-12-22	2018-07-16	11.10	
OC400K-4	\	2018-01-27	2018-05-18	2018-12-26	11.10	
OC400K-5	\	2017-01-05	2017-03-09	2017-11-07	10.20	
OC400K-6	\	2017-06-01	2017-10-19	2018-05-23	11.87	
OC400K-7	\	2017-11-14	2018-02-26	2018-09-30	10.67	
OC400K-8	\	2018-03-06	2018-08-04	2018-12-26	9.83	
QS25000-1	\	2017-01-03	2017-02-13	2017-07-31	6.97	安装报验周期长所致
QS25000-2	\	2017-04-10	2017-05-03	2017-09-18	5.37	安装报验周期长所致
AD0030	\	2017-10-20	2018-04-03	2018-06-25	7.97	系列首船，供货期长
AD0031	\	2018-01-06	2018-04-03	2018-12-25	11.77	中途变更合同，确认时间较长

注：周期（月）为发货开始到项目结束的天数除以30天折算的月数；表格中具体项目的销售单价已申请豁免披露，下同

（2）脱硫玻璃钢管道业务

报告期内，脱硫玻璃钢管道业务中，项目周期超出平均周期以及发货周期存在跨期的项目情况具体如下：

项目	金额(不含税, 万元)	发货起始	发货结束	项目结束	周期(月)	超平均周期原因
CHB062	\	2017/2/27	2017/6/27	2017/9/18	6.77	附有安装义务, 该船厂同系列周期接近
CHB063	\	2017/2/27	2017/6/27	2017/10/9	7.47	
CHB064	\	2017/4/15	2017/7/12	2017/10/15	6.10	
CHB065	\	2017/4/15	2017/7/12	2017/10/9	5.90	
H1490	\	2019/9/17	2020/4/18	2020/5/5	7.70	有合拢管, 合拢管的尺寸需要等全部安装完才能确认, 该系列船的改造周期较长
H1491	\	2019/10/23	2020/6/4	2020/6/12	7.77	
H1492	\	2019/10/23	2020/6/4	2020/6/12	7.77	
H1493	\	2019/11/14	2020/7/25	2020/7/29	8.60	
H1494	\	2019/12/18	2020/7/20	2020/7/29	7.47	
H1495	\	2020/1/10	2020/8/27	2020/8/29	7.73	
HANNA 脱硫	\	2019/1/29	2019/2/18	2019/6/13	4.50	附有安装义务, 到港时间变更
HUBERTUS 脱硫	\	2019/2/28	2019/3/11	2019/7/18	4.67	
REGENIA 脱硫	\	2019/1/22	2019/2/18	2019/6/13	4.73	
RIXTA 脱硫	\	2019/1/22	2019/2/18	2019/6/13	4.73	
MSC GAIA GRE PIPE	\	2019/12/12	2020/4/17	2020/4/21	4.37	项目大, 批次多
彪马轮	\	2020/3/24	2020/4/2	2020/8/3	4.40	附有安装义务, 疫情原因, 到港时间变更
伯格	\	2019/9/26	2019/10/8	2020/4/1	6.27	船进港改造时间变更导致延期
戴安娜	\	2019/5/4	2019/6/27	2019/10/28	5.90	按实际发货结算, 确认期间较长
恒厚 13121015-16	\	2015/7/1	2015/8/26	2017/9/12	26.80	船东严重延期付款导致项目中途停工周期较长
凯昇	\	2019/8/20	2019/10/5	2020/9/11	12.93	船进港改造时间变更导致延期
琳恩	\	2019/5/4	2019/6/27	2019/10/28	5.90	按实际发货结算, 确认期间较长
绿宝石	\	2020/1/4	2020/4/23	2020/6/1	4.97	项目大, 批次多
明志	\	2019/6/3	2019/8/8	2019/11/16	5.53	附有安装义务, 到港时间延迟

(3) 海洋工程耐火玻璃钢管道业务

报告期内, 海洋工程耐火玻璃钢管道业务中, 项目周期相对较长以及发货周期存在跨期的项目情况具体如下:

项目	金额(不含税, 万元)	发货起始	发货结束	项目结束	周期(月)	周期较长原因
CMHI182 钻井平台	\	2019-2-18	2019-10-14	2019-10-20	7.87	建造期较长, 按客户指令分 17 批次供货

周期超过平均周期以及项目周期跨期的项目具体情况如以上各表所示, 项目延期的原因主要系受下游客户建造进度的传导影响。

(七) 逐一分析截至最近一期末发行人在手订单明细情况, 说明订单类型、下游船厂、船东、具体产品、建设或改造进度、发行人发货进度、收入确认时间的判断依据, 各项目签订日期与收入确认时期存在较大差异的原因及合理性

截至 2020 年 9 月 30 日, 发行人在手订单金额为 16,410.41 万元(不含税, 下同), 其中 2020 年 10-12 月份预计可确认收入的订单金额合计 7,305.48 万元。发行人在手订单对应的订单类型、下游船厂、船东、具体产品, 截至 2020 年末的建设或改造进度、发行人发货进度、收入确认时间的判断依据列示如下:

单位：万元

序号	签订日期	订单类型	项目	下游客户 (船厂)	船东	产品	船舶建设 或改造进 度	订单金额	预计交付 时间	发货 进度	预计收入确 认期间	2020年 10-12月可 确认收入	判断依据
1	2020.4.14	产品销售	N966	启东中远海运 海洋工程有限 公司	比利时杨德努公司 Jan De Nul	海洋工程 玻璃钢 管道	2020年5 月开工建 造	\	待定	未发 货	待定	-	-
2	2020.4.8	产品销售	YZJ2015-2175 压载	扬子鑫福	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工	\	已交 付	发 货 完 成	2020年11月	\	已取得客户 签收单、邮 件确认并开 具发票
3	2020.4.8	产品销售	YZJ2015-2176 压载	扬子鑫福	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工	\	已交 付	发 货 完 成	2020年12月	\	已取得客户 签收单、邮 件确认并开 具发票
4	2020.4.8	产品销售	YZJ2015-2177 压载	扬子鑫福	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工	\	已交 付	发 货 完 成	2020年12月	\	已取得客户 签收单、邮 件确认并开 具发票
5	2020.4.8	产品销售	YZJ2015-2178 压载	扬子鑫福	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工	\	待 定	未 发 货	待 定	-	-
6	2020.4.21	产品销售	OC325K-7	北船重工	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工建 造	\	待 定	已 发 货 50%	待 定	-	-
7	2020.4.21	产品销售	OC325K-8	北船重工	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工建 造	\	待 定	未 发 货	待 定	-	-
8	2020.4.21	产品销售	OC325K-9	北船重工	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工建 造	\	待 定	未 发 货	待 定	-	-
9	2020.4.21	产品销售	OC325K-12	北船重工	交银金融租赁有限 责任公司、韩国 Kmarin公司	船用玻 璃钢管 道	2020年3 月开工建 造	\	待 定	未 发 货	待 定	-	-

序号	签订日期	订单类型	项目	下游客户 (船厂)	船东	产品	船舶建设 或改造进 度	订单金额	预计交付 时间	发货 进度	预计收入确 认期间	2020年 10-12月可 确认收入	判断依据
10	2018.11.1	产品销售	0132506	新时代造船	韩国船东泛洋海运 (Pan Ocean)	船用玻 璃钢管 道	2020年10 月进坞合 拢	\	已交付	发货 完成	2020年11月	\	已取得客户 签收单、邮 件确认并开 具发票
11	2019.5.1	产品销售	JLZ8180412	招商局金陵船 舶(江苏)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	建造进度 40%左右	\	已交付	发货 完成	2020年11月	\	已取得客户 签收单、邮 件确认并开 具发票
12	2019.5.1	产品销售	JLZ8180413	招商局金陵船 舶(江苏)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	预计2021 年3月建 造	\	待定	未发 货	待定	-	-
13	2019.5.1	产品销售	JLZ8180415	招商局金陵船 舶(江苏)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	预计2021 年4月建 造	\	待定	未发 货	待定	-	-
14	2019.5.1	产品销售	JLZ8180416	招商局金陵船 舶(江苏)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	预计2021 年9月建 造	\	待定	未发 货	待定	-	-
15	2020.6.24	产品销售	JLZ8180407	招商局金陵船 舶(南京)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	2020年6 月开建	\	2021年1月	发货 中	待定	-	-
16	2020.6.24	产品销售	JLZ8180408	招商局金陵船 舶(南京)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	2020年9 月开建	\	待定	未发 货	待定	-	-
17	2020.6.24	产品销售	JLZ8180409	招商局金陵船 舶(南京)有限 公司	意大利 Grimaldi 集 团	船用玻 璃钢管 道	建造中	\	待定	未发 货	待定	-	-
18	2020.4.23	产品销售	润洲生产水处 理平台	广州市海专机 电科技有限公 司	中海石油(中国) 有限公司	海洋工 程玻璃 钢管道	2020年8 月主体结 构建造收 尾,未完 工	\	已交付	发货 完成	2020年10月	\	已取得客户 签收单、邮 件确认并开 具发票

序号	签订日期	订单类型	项目	下游客户(船厂)	船东	产品	船舶建设或改造进度	订单金额	预计交付时间	发货进度	预计收入确认期间	2020年10-12月可确认收入	判断依据
19	2020.2.22	产品销售	YZJ2015-2261	扬子三井	日本商船三井公司(MOL)	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年10月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
20	2020.5.18	产品销售	YZJ2015-2262	扬子三井	日本商船三井公司(MOL)	船用玻璃钢管道	预计2021年3月建造	\	待定	未发货	待定	-	-
21	2020.5.18	产品销售	YZJ2015-2264	扬子三井	日本商船三井公司(MOL)	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年12月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
22	2020.5.18	产品销售	YZJ2015-2263	扬子三井	日本商船三井公司(MOL)	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年12月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
23	2019.9.12	产品销售	CMHI-207-1	招商局重工(江苏)有限公司	挪威 OHT 公司	海洋工程玻璃钢管道	建造完成	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
24	2019.12.16	产品销售	H3089	中船物流	美国 Rail Ferry Newbuild I LLC 公司	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
25	2019.12.16	产品销售	H3090	中船物流	美国 Rail Ferry Newbuild I LLC 公司	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年12月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
26	2019.11.5	产品销售	W1891	芜湖造船厂有限公司	瑞典船东 Donsö Shipping AB 公司	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年10月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票

序号	签订日期	订单类型	项目	下游客户 (船厂)	船东	产品	船舶建设 或改造进 度	订单金额	预计交付 时间	发货 进度	预计收入确 认期间	2020年 10-12月可 确认收入	判断依据
27	2019.11.5	产品销售	W1892	芜湖造船厂有限公司	瑞典船东 Donsö Shipping AB 公司	船用玻璃钢管道	建造中	\	待定	未发货	待定	-	-
28	2019.11.15	产品销售	3#19121003	中船物流	美国 PANGAEA 公司	船用玻璃钢管道	2020年6月开工建造	\	待定	已发货 70%	待定	-	-
29	2019.11.15	产品销售	4#19121004	中船物流	美国 PANGAEA 公司	船用玻璃钢管道	2020年6月开工建造	\	待定	已发货 70%	待定	-	-
30	2019.9.9	产品销售	2#19121002	中船物流	美国 PANGAEA 公司	船用玻璃钢管道	2020年2月开工建造	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
31	2019.9.21	产品销售	JLZ8180223	招商局金陵船舶(南京)有限公司	德国 TT-LINE 公司	船用玻璃钢管道	建造中	\	已交付	发货完成	2020年12月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
32	2020.8.12	产品销售及安装	SHIVLING	舟山万邦永跃船舶修造有限公司	-	脱硫玻璃钢管道	-	\	已交付	发货完成	待定	-	安装未完成
33	2019.9.9	产品销售	1#19121001	中船物流	美国 PANGAEA 公司	船用玻璃钢管道	2020年2月开工建造	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
34	2020.6.9	产品销售	YZJ2015-2188	新扬子造船	Ocean Line Holding Ltd.	船用玻璃钢管道	建造进度 60%左右	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
35	2020.1.10	产品销售	H1510	外高桥	挪威前线公司 (FRONTLINE)	船用玻璃钢管	2020年9月开工建	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮

序号	签订日期	订单类型	项目	下游客户(船厂)	船东	产品	船舶建设或改造进度	订单金额	预计交付时间	发货进度	预计收入确认期间	2020年10-12月可确认收入	判断依据
						道	造						件确认并开具发票
36	2020.1.10	产品销售	H1511	外高桥	挪威前线公司(FRONTLINE)	船用玻璃钢管道	2020年9月开工建造	\	已交付	发货完成	2020年11月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
37	2020.8.3	产品销售	1#/19121007	中船物流	英国 P&O Ferries 公司	船用玻璃钢管道	2020年10月开工建造	\	待定	未发货	待定	-	-
38	2020.8.3	产品销售	2#/19121008	中船物流	英国 P&O Ferries 公司	船用玻璃钢管道	2020年10月开工建造	\	待定	未发货	待定	-	-
39	2020.8.3	产品销售	3#/19121009	中船物流	英国 P&O Ferries 公司	船用玻璃钢管道	2020年10月开工建造	\	待定	未发货	待定	-	-
40	2020.8.3	产品销售	4#/19121010	中船物流	英国 P&O Ferries 公司	船用玻璃钢管道	2020年10月开工建造	\	待定	未发货	待定	-	-
41	2018.9.22	产品销售	YZJ2017-1280	扬子鑫福	国银金融租赁股份有限公司	船用玻璃钢管道	建造进度40%左右	\	已交付	发货完成	2020年10月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
42	2019.12.20	产品销售	H1437	外高桥	希腊 PTM 公司	船用玻璃钢管道	2020年7月开工建造	\	已交付	发货完成	2020年10月	\	已取得客户签收单、邮件确认并开具发票
43	2019.10.10	产品销售	MARIPERLA	Chandris (Hellas) INC.		脱硫玻璃钢管道		\	待定	未发货	待定	-	-
44	其他金额 100 万以下的订单合计							5,156.73				2,486.60	

序号	签订日期	订单类型	项目	下游客户 (船厂)	船东	产品	船舶建设 或改造进 度	订单金额	预计交付 时间	发货 进度	预计收入确 认期间	2020年 10-12月可 确认收入	判断依据
合 计								16,410.41				7,305.48	

注：表格中具体项目的销售单价已申请豁免披露。

发行人部分项目签订日期与收入确认时期存在较大差异，主要受船厂与船东签订合同的模式以及船舶建造进度的影响。

以上订单列表中，合同签订日期最早的为发行人与扬子鑫福于 2018 年 9 月 22 日签订的 YZJ2017-1280 项目，该项目来源于扬子鑫福母公司扬子江船业与国银金融租赁股份有限公司于 2017 年 11 月签署的一份价值 4.7 亿美元的纽卡斯尔型散货船订单（包含五艘 208000DWT 散货船订单+五艘备选订单）。2018 年 5 月，扬子江船业为国银金融租赁股份有限公司建造的十艘 208000DWT 散货船项目正式启动，并在扬子鑫福加工车间举行了开工仪式。经过扬子鑫福内部采购流程，2018 年 6 月 8 日，扬子鑫福与发行人签订五艘 208000DWT 散货船脱硫玻璃钢管道购销合同，2018 年 9 月 22 日，扬子鑫福与发行人再次签订五艘 208000DWT 散货船脱硫玻璃钢管道购销合同。

根据统计，上述十艘散货船由扬子鑫福船厂分批开工建设，每艘船从开工至交付耗时 12 个月左右。船厂则根据船舶建造进度，分批向发行人下达发货指令，部分项目的进度表如下：

项目名称	船舶开工建设日期	发行人发货完成日期	船厂签收确认日期	收入确认日期	船厂交船日期
YZJ2017-1271	2018 年 5 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	2018 年 12 月	2019 年 6 月
YZJ2017-1273	2018 年 11 月	2019 年 5 月	2019 年 5 月	2019 年 5 月	2019 年 11 月
YZJ2017-1277	2019 年 7 月	2020 年 3 月	2020 年 3 月	2020 年 3 月	2020 年 9 月
YZJ2017-1280	2020 年 6 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	2020 年 10 月	-

如上表所示，2018 年 5 月第一艘散货船开工建设，2018 年 12 月发行人根据船厂要求完成发货，2019 年 6 月第一艘散货船“CL RHINE RIVER”轮命名交付；

2018 年 11 月第三艘散货船开工建设，2019 年 5 月发行人根据船厂要求完成发货，2019 年 11 月，第三艘散货船“CL PEARL RIVER”号命名交付；

2019 年 7 月第七艘散货船开工建设，2020 年 3 月，根据船厂要求完成发货，2020 年 9 月，第七艘散货船“CL LIUZHOU”号命名交付；

2020 年 6 月第十艘散货船开工建设，2020 年 10 月，发行人根据船厂指令，完成第十艘散货船（YZJ2017-1280 项目）玻璃钢管道发货任务。

与上述情况相同的还有 2018 年 1 月韩国船东泛洋海运（Pan Ocean）与新时

代造船签署 6 艘 32.5 万吨超大型矿砂船建造合同。2018 年 11 月，新时代造船与发行人签署 6 艘 32.5 万吨矿砂船玻璃钢管道购销合同，发行人目前在手订单中 0132506 项目则属于其中第六艘，同样存在由于船舶建造进度影响，发行人根据船厂指令发货的时间与合同签订时间存在较大差异的情形。

综上，对于系列船舶，船东与船厂一次性签订多艘船的建造合同，船厂在选定供应商后，同样会与供应商一次性签订多艘船的材料购销合同。受船舶建造进度影响，部分项目对供应商要求的交货时间较晚，导致发行人收入确认时期与合同签订时间存在较大差异，具有合理性。

【核查程序】

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取销售业务产品销量明细表、产量明细表、存货收发存明细表，对产销量计算过程进行复核，对产销比数据进行重新计算，复核发行人计算数据是否准确；

2、抽取各类业务不同船型的项目，获取 ERP 管理系统导出的项目组件明细表，统计单个项目具体的产品构成情况，对比不同产品类型之间的价格及组件构成差异情况；

3、检查销售合同统计表、销售明细表、复核报告期各期订单数量、销售数量、产品单价的计算，检查各类业务的销售数量、销售金额与营业收入的配比关系，检查合同验证销售类型的划分是否准确，检查比例超过 80%；

4、复核公司收入确认的时点与收入确认政策的描述是否一致，抽取项目检查其发货记录、收入确认时间、安装义务完成依据；将公司的收入确认政策比照《企业会计准则》收入确认的相关规定进行检查；

5、获取 ERP 管理系统导出的销售出库记录，抽样检查各期前十大客户的客户签收单原件，针对具有安装义务的项目获取相应的报检单，核对发货起始日、发货终止日，项目结束收入确认日；

6、访谈公司销售项目负责人，了解下游客户船舶的建造及改装周期，并查询公开信息加以验证，针对项目周期超过平均周期的项目，询问销售部人员项目

周期长的具体原因；

7、结合发行人在手订单的订单类型、下游船厂、船东、具体产品、船舶建设或改造进度、发行人发货进度，分析发行人收入预计的判断依据是否充分；结合船厂与船东签订合同的模式以及船舶建造进度的影响，分析发行人收入确认时期与合同签订时间存在较大差异的原因及合理性。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人披露的各类产品的产量、销量（发货量）、实现销售收入的销量情况数据准确；

2、报告期内导致产量与发货量间存在差异的原因主要是企业产销不平衡情况，期初结存的产成品数量与期末结转的产成品数量之间存在差异；发货量与实现销售收入的销量之间存在差异，主要系部分项目发货周期跨年度导致；

3、发行人披露船用玻璃钢业务 400KVLOC、82000DWT、325KVLOC、1750TEU、1800TEU、208000DWT 等各项目的组件种类、数量以及金额信息准确；项目各期单价差异较大的原因是玻璃钢管道项目的价格受到船型、规格的影响，不同规格不同船型对应的项目之间组件的数量种类差异较大，发行人的产品采用成本加成的定价方式，根据组件不同进行定价，因此价格差异较大；市场供需关系是最重要的影响因素；当上游原材料价格涨跌幅度较大时，公司会对基础报价进行调整，导致销售报价存在差异；

4、发行人报告期内脱硫玻璃钢管道业务 7800PCTC、OLDENDORFF、14000TEU、19000TEU、VR 系列、明华系列等各项目的组件种类、数量以及金额信息准确；同一系列脱硫项目船套的组件基本相同，价格也基本一致，不同系列脱硫项目之间会因船舶规格，脱硫管道走向设计等有较大差别，导致价格存在差异；

5、发行人报告期内单项履约安装服务收入对应具体订单、金额、发货日、安装日、安装费计价方式及收入金额等信息准确；

6、发行人报告期内同类型或同系列项目一般验收条款约定一致，不存在同类项目不同安装收入确认方式的订单；

7、各类产品发货起始到项目结束周期时间较长的原因主要是客户造船或改造的时间比较长，船舶建造、改造分段进行，客户往往按照分段装配的工期需要，要求公司将产品分批发运，即到即用，而非一次性将整个项目的产品发运完毕，符合造船行业的建造周期长的特征；

8、项目签订日期与收入确认时期存在较大差异的原因，一方面由于船舶建造时间长，需根据客户船舶建造的进度进行发货，而统一定制化产品无法将交易价格进行分摊，需在履行完全部合同义务后进行收入确认，故项目签订时间与收入确认时间存在较大差异；另一方面，对于系列船舶，船东与船厂一次性签订多艘船的建造合同，船厂在选定供应商后，同样会与供应商一次性签订多艘船的材料购销合同。受船舶建造进度影响，部分项目对供应商要求的交货计划较晚，符合行业特征，存在合理性；

9、结合发行人在手订单的订单类型、下游船厂、船东、具体产品、船舶建设或改造进度、发行人发货进度，发行人对 2020 年 10-12 月预计收入确认的判断依据充分。

问题九、关于销售模式

首轮问询回复显示：

(1) 报告期内发行人较大比例业务来自于佣金直销模式。发行人向境内、外代理商、居间商、船东支付了较大金额佣金。代理商、居间商主要负责信息提供、产品宣传、客户开发、催收货款等服务性工作。

(2) 瀚晨久美（武汉）玻璃钢销售有限公司为发行人实际控制人孙香头妹妹孙红兰持股 50.00%的公司。报告期内，瀚晨久美（武汉）玻璃钢与发行人居间服务商瀚晨科贸存在资金往来。

请发行人：

(1) 结合申报文件中关于“发行人在国内船舶玻璃钢管道市场占据龙头地位”的表述说明发行人报告期内大量采用佣金销售模式的原因及合理性，是否说明发行人产品可替代性较强，需通过代理商、居间商开拓下游客户。

(2) 结合定价、客户开拓及维护、售后服务等各方权利义务约定，披露代理与居间是否存在差异，如是，请披露差异情况并对报告期内代理商、居间商作分别披露。

(3) 结合下游客户同为造船厂的可比公司说明发行人佣金销售模式及占比是否具备合理性，并对发行人关于佣金销售占比、居间商、代理商构成、佣金费率等方面与下游客户同为造船厂的可比公司进行对比分析。

(4) 补充披露报告期内全部境内代理商、居间商的注册及办公地址，是否与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属以及上述人员持股或任职的公司存在共用办公地址或实际经营人员混同的情形。逐一说明各代理商、居间商股东背景及行业资源，发行人与其合作的具体原因。

(5) 补充披露报告期各期发行人与居间商、代理商有关的具体订单情况，包括各明细订单对应项目、产品、销售金额、毛利率、船厂、船东、佣金费率及金额，报告期内发行人向各居间商、代理商或船东支付佣金费率存在差异的原因及合理性，以及向同一居间商、代理商或船东支付佣金费率存在波动的原因。结合上述情况披露发行人向五岳投资、瀚晨科贸、瀚晨船舶、TECHNAVA 等

支付大额佣金的原因及合理性，是否对特定居间商、代理商存在依赖。

(6) 说明报告期内发行人直销业务或佣金销售业务是否最终均通过船厂邀请招标方式签订合同，如否，请补充披露具体情况，并请结合各居间商、代理商、船东与船厂的具体约定及履行情况说明其是否存在实际作用。

(7) 补充说明发行人报告期内与 ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.、GIMONI COMPANY LTD. 等境外船东合作的详细情况，逐一说明合作项目对应船厂、产品、收入金额、毛利率、最终船东、佣金费率及金额、支付方式等。

(8) 补充说明报告期内发行人是否存在未披露的居间商、代理商或船东，是否存在未披露的佣金支出。补充披露所有境内、外居间商、代理商、船东与发行人实际控制人、董监高及其近亲属以及上述人员持股、任职的公司存在资金往来的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对上述情形采取的核查过程、范围及方法。

【回复】

(一) 结合申报文件中关于“发行人在国内船舶玻璃钢管道市场占据龙头地位”的表述说明发行人报告期内大量采用佣金销售模式的原因及合理性，是否说明发行人产品可替代性较强，需通过代理商、居间商开拓下游客户

1、发行人采用代理商、居间商开拓下游客户的背景

玻璃钢管道具有耐火、耐腐蚀、耐压等性能，属于传统钢制管材的替代产品，可以有效减少钢制管道受海水、含硫烟气腐蚀带来的维修、更换成本，提高船舶系统安全性、可靠性。但是现阶段，玻璃钢管道在船用管道中使用的比例较低，钢质管材仍然占据主要地位。与此同时，我国玻璃钢产业发展较晚，且前期技术主要依靠国外引进，一直以来我国船舶和海工装备制造领域的玻璃钢管道市场都被国外品牌辐基斯垄断。

在此背景下，发行人通过不断研发和探索，对生产配方的掌握逐渐成熟，能够生产出质量较高的船用玻璃钢管道产品。鉴于船舶行业对产品质量和安全性的要求很高，进入船舶管道市场并获得客户认可需要长期积累，存在较高壁垒。因

此，自 2011 年开始，发行人通过借助代理商、居间商的专业能力、客户资源，逐步与下游造船厂客户建立合作关系，凭借过硬的产品质量逐步建立市场口碑。

2、发行人报告期内大量采用佣金销售模式的原因及合理性

由于船用玻璃钢管道属于替代传统船用钢管的新型材料，并非所有船厂、船东都了解玻璃钢管道在性能方面的优势，在船用建设和维修中使用玻璃钢管道的比例仍然较低。因此，虽然发行人在国内船舶玻璃钢管道市场占据龙头地位，但是仍需通过代理商、居间商协助完成市场开发，向更多造船厂、船东宣传推介发行人产品，提高玻璃钢管道在船舶建造、维修中的应用比例。

2016 年，中国矿运有限公司、工银金融租赁有限公司和招商局能源运输股份有限公司作为船东联合建造 30 艘 40 万吨超大型矿砂船，造船厂可以使用传统的钢制、PE 管道，或者耐火、耐腐蚀、耐压性能更加优越但是价格相对较高的玻璃钢管道。发行人通过居间商获取了该项目信息，经过居间商的推介，发行人与客户建立联系，获得展示产品的机会。经过充分的技术讨论、产品试验，在产品得到下游客户认可后，发行人进入客户邀标企业名单，最终与三家客户达成了 28 艘矿砂船的玻璃钢管道购销协议，体现了发行人国内船舶玻璃钢管道行业龙头的综合实力。

报告期内，28 艘矿砂船的玻璃钢管道项目共为发行人带来 1.19 亿销售收入，是发行人采用佣金销售模式的收入比例较高的主要原因，具有合理性。

报告期内，发行人两种直销模式下的销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-9 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
普通直销	10,243.63	83.86%	11,614.30	57.93%	5,107.86	34.41%	2,965.28	39.23%
支付佣金模式	1,971.90	16.14%	8,434.97	42.07%	9,735.22	65.59%	4,592.54	60.77%
主营业务收入	12,215.53	100.00%	20,049.27	100.00%	14,843.08	100.00%	7,557.82	100.00%

2019 年开始，随着发行人对市场把控能力的提升以及自身销售团队的管理优化，支付佣金模式实现销售收入及占比呈下降趋势。例如，北海重工、新时代造船共 22 条 32.5 万吨矿砂船系发行人自有销售团队完成市场开发，而未通过代

理商、居间商推介，2019 年该项目已实现销售收入 5,287.68 万元。

2020 年前三季度，发行人采用佣金销售模式的收入金额为 1,971.90 万元，占比进一步下降至 16.14%。

3、发行人产品被替代风险较小

与国内品牌相比，发行人在产品压力等级、规格尺寸、防火等级等产品主要性能指标上有较为明显的优势。与国外品牌相比，发行人产品在压力等级和管道尺寸上优于辐基斯，防火等级与其相同。发行人自成立以来一直将辐基斯作为主要竞争对手，并在船舶行业逐步实现对辐基斯的替代。

玻璃钢管道的设计与制造一般属于非标准化生产，匹配设计能力和生产工艺能力是下游客户选择供应商的重要影响因素，下游客户对资质优良、合作稳定、服务及时的供应商不会轻易更换和大幅压价，通常会保持稳定的业务合作关系，行业领先者的竞争优势将越来越明显。发行人与主要客户合作时间较长，合作关系稳定，具有持续性，被替代风险较小。

综上分析，虽然目前发行人在国内船舶玻璃钢管道市场占据龙头地位，但是玻璃钢管道在船用管道中使用的比例较低，发行人仍需通过代理商、居间商协助完成市场开发，这是发行人 2017-2019 年大量采用佣金销售模式的主要原因，具有商业合理性。2019 年开始，随着发行人对市场把控能力的提升以及自身销售团队的管理优化，支付佣金模式实现销售收入及占比呈下降趋势。发行人产品性能优势明显，且相对国外品牌价格较低，在船舶行业逐步实现对国外品牌的替代，采用佣金销售模式并不意味着发行人产品可替代性较强。

（二）结合定价、客户开拓及维护、售后服务等各方权利义务约定，披露代理与居间是否存在差异，如是，请披露差异情况并对报告期内代理商、居间商作分别披露

根据发行人的业务模式，代理商、居间商系对所有协助发行人进行市场开拓和客户维护的境内、境外单位的统称，并非指在某一区域销售发行人产品的代理经销商。发行人与代理商、居间商定价原则均系依据发行人与下游客户签订的销售合同净额，在发行人收到客户货款后按照一定比例支付佣金，两者不存在差异。

(三) 结合下游客户同为造船厂的可比公司说明发行人佣金销售模式及占比是否具备合理性, 并对发行人关于佣金销售占比、居间商、代理商构成、佣金费率等方面与下游客户同为造船厂的可比公司进行对比分析

下游客户同为造船厂的可比公司中, 亚星锚链在其招股说明书中披露了佣金销售模式。根据招股说明书, 其海外销售采用代理销售模式, 代理商主要负责转发客户询价、协助商务、技术谈判、货款催收, 并基于该等服务向发行人收取佣金(代理费), 佣金(代理费)一般按照合同金额一定比例收取。亚星锚链销售佣金的计费依据与发行人销售佣金的计费依据不存在明显差异, 佣金金额取决于具体项目的合同净销售额或合同总金额与佣金费率的大小。

同行业可比公司并未公布佣金销售模式的收入金额及占比、代理商的构成以及佣金费率的具体情况, 发行人佣金销售模式及占比、向各代理商或居间商支付的佣金金额和佣金费率与同行业可比公司无法进行直接比较。

(四) 补充披露报告期内全部境内代理商、居间商的注册及办公地址, 是否与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属以及上述人员持股或任职的公司存在共用办公地址或实际经营人员混同的情形。逐一说明各代理商、居间商股东背景及行业资源, 发行人与其合作的具体原因

发行人报告期内的境内法人代理商(居间商)的详细情况如下:

序号	公司名称	注册地址及办公地址	是否存在共用办公地址或实际经营人员	股权结构/实际控制人	股东背景及行业资源	合作原因
1	瀚晨科贸	武昌区中北路86号汉街武汉中央文化旅游区K3地块2栋29层8室	否	胡传胜持股50% 许胜华持股50%	与华东区域多家船厂有业务合作, 核心业务员曾在船舶领域工作	经朋友推荐认识后, 发行人希望借助其船舶领域的专业能力、客户资源, 获取船舶(拟)建造/改造项目信息以及船厂的需求, 向船厂推介发行人产品, 协助发行人与客户沟通船用管道选型、技术谈判, 协助销售货款的催收; 跟踪船厂售后需求、反馈客户问题、维护客户关系等
2	瀚晨船舶	武汉东湖新技术开发区高新大道426号华新大厦A座15层1502号	否	业静持股80% 冯涛持股20% 实际控制人: 业静	与华东区域多家船厂有业务合作, 核心业务员曾在船舶领域工作	
3	五岳投资	上海市徐汇区龙华路2577号11幢300室/上海市宝山区市台路515弄51号312室	否	许胜华持股87.84% 毛丹妮持股6.08% 陆晓煦持股6.08% 实际控制人: 许胜华	公司长期从事船舶代理工作, 与华东区域多家船厂有业务合作	

序号	公司名称	注册地址及办公地址	是否存在共用办公地址或实际经营人员	股权结构/实际控制人	股东背景及行业资源	合作原因
4	上海海顾贸易有限公司	上海市嘉定区封周路655号14幢201室J1000/上海市浦东新区牡丹路60号东辰大厦	否	陆志琴持股90% 陆才兴持股10% 实际控制人：陆志琴	与境外船东GRAIG有业务合作	上海海顾贸易有限公司主动电话拜访发行人，称其可在船东GRAIG的6艘新造船项目中，向船厂、船东推荐使用发行人产品
5	大连安特船舶工程有限公司	辽宁省大连市沙河口区沿河街6号1-12-3/辽宁大连市西岗区沿海街22号	否	安丰斌持股75% 刘琼塑持股20% 李荣坦5% 实际控制人：安丰斌	与大连地区船厂有业务合作	主动电话拜访发行人，称其可在大连地区船厂合作项目中，向船厂宣传、推荐发行人产品
6	秦皇岛圣达安防技术有限公司	秦皇岛市海港区红旗路208号/秦皇岛海港区服务北里25-1	否	侯凤清持股90% 侯宏宇持股10% 实际控制人：侯凤清	股东及公司长期从事船舶代理工作	主动电话拜访发行人，称其可在蓬莱某船厂合作项目中，宣传、推荐发行人产品
7	镇江海陆船务有限公司	镇江市丹徒区辛丰镇黄龙路8号	否	王忠持股100% 实际控制人：王忠	股东曾在船舶领域工作，与浙江地区船厂有业务合作	主动电话拜访发行人，称其可在浙江某船厂合作项目中，宣传、推荐发行人产品；丹徒区新城启航船舶工程信息咨询服务部为个体工商户，注销后业务由镇江海陆船务有限公司承接
8	丹徒区新城启航船舶工程信息咨询服务部	镇江市丹徒新城谷阳大道286号1幢	否	王忠为经营者的个体工商户		
9	江苏科大智慧海工装备有限公司	镇江市京口区京口路88号4楼	否	金加俊持股100% 实际控制人：金加俊	与MSC脱硫改造项目船东地中海航运公司有业务合作；认识MSC项目脱硫装置总包厂家	其通过脱硫设备总包厂家的介绍联系到发行人，称其与MSC脱硫改造项目船东有业务合作，可向船东宣传、推荐发行人产品
10	深圳市凯鑫海洋工程服务有限公司	深圳市南山区招商街道赤湾五路6号赤湾石油基地股份有限公司A3-2库/深圳市南山区蛇口工业七路宏宝花园	否	曹燕飞持股100% 实际控制人：曹燕飞	与广东地区船厂有业务合作，为船厂提供配套产品	主动电话拜访发行人，称其可在广州某船厂合作项目中，宣传、推荐发行人产品
11	镇江凯捷自动化科技有限公司	镇江新区丁卯南纬四路36号1幢1号楼/镇江市新城盛园路24号	否	孙继发持股30% 崔韶光持股30% 周超持股15% 万振刚持股15% 傅安亮持股10%	属于船厂配套供应商，与MSC项目船厂有业务合作	主动电话拜访发行人，称其与MSC项目船厂有业务合作，可向船厂宣传、推荐发行人产品

序号	公司名称	注册地址及办公地址	是否存在共用办公地址或实际经营人员	股权结构/实际控制人	股东背景及行业资源	合作原因
				实际控制人： 崔韶光		
12	叁帝（上海）国际贸易有限公司	上海市闵行区元江路 5500 号第 1 幢 F4991 室	否	杨志鹏持股 67% 郭强持股 33% 实际控制人： 杨志鹏	与 MSC 项目脱硫装置总包厂家有业务合作	主动电话拜访发行人，称其与 MSC 项目脱硫装置总包厂家有业务合作，可通过该厂家向船厂宣传、推荐发行人产品

报告期内，全部境内代理商、居间商的注册及办公地址与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属以及上述人员持股或任职的公司不存在共用办公地址或实际经营人员混同的情形。

发行人借助各代理商、居间商的专业能力、客户资源，一方面能够获取更多船舶（拟）建造/改造项目信息和客户需求，另一方面能够通过其向其客户、船东宣传推介其产品；发行人与客户签订合同后，亦负责协助发行人催收货款，因此，境内代理商、居间商能够有效补充并拓展发行人渠道资源，加速提升市场开拓能力，增强竞争优势并加快售后回款进度，发行人与其合作具有商业合理性。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入分析”补充披露上述相关内容。

（五）补充披露报告期各期发行人与居间商、代理商有关的具体订单情况，包括各明细订单对应项目、产品、销售金额、毛利率、船厂、船东、佣金费率及金额，报告期内发行人向各居间商、代理商或船东支付佣金费率存在差异的原因及合理性，以及向同一居间商、代理商或船东支付佣金费率存在波动的原因。结合上述情况披露发行人向五岳投资、瀚晨科贸、瀚晨船舶、TECHNAVA 等支付大额佣金的原因及合理性，是否对特定居间商、代理商存在依赖

1、报告期各期发行人与居间商、代理商有关的具体订单情况

报告期各期发行人与居间商、代理商有关的具体订单情况如下：

单位：万元、船套、万元/船套

报告期	居间商、代理商	项目	客户（船厂）	船东	产品	不含税销售金额	毛利率	佣金费率	不含税佣金
2020年1-9月	深圳市凯鑫海洋工程服务有限公司	明成/明航/明瑞/明和/凯昇	友联船厂	招商局能源运输股份有限公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
		中华/意大利/韩国/广州/巴西	友联船厂	工银金融租赁有限公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
		BW berge(伯格)	友联船厂	环球航运集团(BW Group)	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
	江苏科大智慧海工装备有限公司	MSC IRENE MSC GAIA MSC LEANNE 增订 MSCDIANA 增订 MSC INGY 增订	中船物流	MSC 地中海航运公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
	登昂企业有限公司	VR4137/VR4296A/VR4134A	华润大东	长荣海运股份有限公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
	境外船东	-	-	-	-	-	-	-	1.75
	其他居间商、代理商	-	-	-	-	-	-	-	16.47
	合计	-	-	-	-	-	-	-	60.83
2019年度	瀚晨船舶、五岳投资	H1449/H1450/H1451	外高桥	中国矿运有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	江苏科大智慧海工装备有限公司	MSC DANIELA MSC BETTINA MSC EVA MSC BEATRICE MSC EMANUELA MSC KALINA MSC LEANNE MSC DIANA MSC INGY MSC VIVIANA	中船物流	MSC 地中海航运公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\

报告期	居间商、代理商	项目	客户（船厂）	船东	产品	不含税销售金额	毛利率	佣金费率	不含税佣金
	深圳市凯鑫海洋工程服务有限公司	明志/明商/明通/明业/明祥/明青//明惠/明丰/明远/明卓/凯名/凯恒/凯润	友联船厂	招商局能源运输股份有限公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
		董家口/山东/河北/湛江/唐山/深圳/宁波/香港/上海/大连/天津/厦门		工银金融租赁有限公司		\	\		\
		长合/长恒/长固/长卓/长育/长佳		长荣海运股份有限公司		\	\		\
		BW Canola（柯罗纳）		环球航运集团(BW Group)		\	\		\
	TECHNAVA	YZJ2015-2320/YZJ2015-2321/YZJ2015-2322/YZJ2015-2324/YZJ2015-2325	新扬子造船	LOMAR SHIPPING LIMITED	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		N739/N740/N741/N742/N801/N803/N804/N805	广东中远海运重工有限公司	LOMAR SHIPPING LIMITED	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		YZJ2015-2237/YZJ2015-2238/YZJ2015-2239/YZJ2015-2240/YZJ2015-2241	新扬子造船	ANGELAKOS (HELLAS) S. A.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		YZJ2015-2153/YZJ2015-2154	新扬子造船	LMZ Shipping S. A.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		H5550	中船物流	CAPE SHIPPING S. A.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		64000-16	扬州中远海运重工有限公司	Tomini Shipping	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	登昂企业有限公司	VR4004A/VR4005A/VR4006A/VR4070A/VR4071A/VR4128A/VR4130A/VR4327A/VR4048A/VR4049A/VR4072A/VR4104A/VR4129A/VR4131A/VR4132A/VR4133A/VR4135A/VR4136A	华润大东	长荣海运股份有限公司	脱硫玻璃钢管道	\	\	\	\
	境外船东	-	-	-	-	-	-	-	68.29

报告期	居间商、代理商	项目	客户（船厂）	船东	产品	不含税销售金额	毛利率	佣金费率	不含税佣金
	其他居间商、代理商	-	-	-	-	-	-	-	27.55
	合计	-	-	-	-	-	-	-	514.75
2018年度	瀚晨船舶、五岳投资	H1440/H1441/H1442/H1443/H1444	外高桥	中国矿运有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	五岳投资	H1447/H1448	外高桥	招商局能源运输股份有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		0C400K-1/0C400K-2/0C400K-3/0C400K-4	北船重工	工银金融租赁有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		0C400K-6/0C400K-7/0C400K-8	北船重工	招商局能源运输股份有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	瀚晨船舶	2015-2273/2015-2274	机械进出口（扬子鑫福）	工银金融租赁有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		H5596	中船物流	中国船舶（香港）航运租赁有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	TECHNAVA	2015-2216/2015-2217	机械进出口（新扬子造船）	ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		2015-2137/2015-2138/2015-2139/2015-2140/2015-2141	机械进出口（新扬子造船）	CHARTWORLD SHIPPING CORP.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		京鲁 JL0195/京鲁 JL0196	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	CHARTWORLD SHIPPING CORP.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		YZJ2015-2235/YZJ2015-2236	新扬子造船	ANGELAKOS (HELLAS) S. A.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		2015-2316/2015-2317/2015-2318/2015-2319	机械进出口（新扬子造船、扬子鑫福）	LOMAR SHIPPING LIMITED	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		YZJ2015-1220/YZJ2015-1221	扬子鑫福	Tsakos Shipping	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		2015-2209/2015-2210/2015-2211/2015-2212	机械进出口（新扬子造船）	EVALEND SHIPPING COMPANY S. A.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		64000-14/64000-15	扬州中远海运重工有限公司	Tomini Shipping	船用玻璃钢管道	\	\	\	\

报告期	居间商、代理商	项目	客户（船厂）	船东	产品	不含税销售金额	毛利率	佣金费率	不含税佣金
	境外船东	-	-	-	-	-	-	-	87.20
	其他居间商、代理商	-	-	-	-	-	-	-	40.32
	合计	-	-	-	-	-	-	-	870.82
2017年度	瀚晨科贸、五岳投资	H1438/H1439	外高桥	中国矿运有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	瀚晨科贸	H1445/H1446	外高桥	招商局能源运输股份有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		OC400K-5	北船重工	招商局能源运输股份有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		QS25000-1/QS25000-2	招商局金陵船舶（南京）有限公司	芬兰 ESL Shipping 公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		2015-2272/2015-2277	机械进出口（扬子鑫福）	工银金融租赁有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		2015-2275/2015-2276	机械进出口（扬子鑫福）	工银金融租赁有限公司	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
		TECHNAVA	2012-1027/2012-1028	机械进出口（新扬子造船）	ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.	船用玻璃钢管道	\	\	\
	2014-1156		机械进出口（新扬子造船）	Adelfia Shipping Enterprises S. A.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	158K-2/158K-3		扬州中远海运重工有限公司	GIMONI COMPANY LTD.	船用玻璃钢管道	\	\	\	\
	境外船东	-	-	-	-	-	-	-	39.19
	其他居间商、代理商	-	-	-	-	-	-	-	34.54
	合计	-	-	-	-	-	-	-	361.73

注：佣金（含税）=合同净销售额（含税）*一定佣金费率（具体以项目服务费确认表为准）；合同净销售额=合同总额-螺栓螺母等外购件及安装费；不含税销售金额=销售总额（含税）/（1+增值税税率 17%、16%、13%）；不含税佣金=佣金（含税）/（1+增值税税率 6%、3%、0%），具体项目的销售单价、毛利率、佣金费率及佣金已申请豁免披露。

2、报告期内发行人向各居间商、代理商或船东支付佣金费率存在差异的原因及合理性，以及向同一居间商、代理商或船东支付佣金费率存在波动的原因；结合上述情况披露发行人向五岳投资、瀚晨科贸、瀚晨船舶、TECHNAVA 等支付大额佣金的原因及合理性

发行人根据自身参与项目的过往经验、利润空间等，与代理商、居间商协商确定具体佣金费率。因获取各个订单的难易程度、订单金额不同，且居间商、代理商之间的服务质量、贡献程度存在差异，发行人向不同居间商、代理商支付的具体项目销售佣金费率存在一定差异。

对于报告期内存在可比期间的境内居间商，其报告期各期佣金费率变化情况如下：

供应商	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
瀚晨科贸（注销后业务由瀚晨船舶承接）	-	-	-	\
瀚晨船舶	-	\	\	-
五岳投资	\	\	\	\
深圳市凯鑫海洋工程服务有限公司	\	\	-	-
叁帝（上海）国际贸易有限公司	\	\	-	-
镇江凯捷自动化科技有限公司	\	\	-	-
江苏科大智慧海工装备有限公司	\	\	-	-
镇江海陆船务有限公司	-	-	\	\

注：具体代理商、居间商的佣金费率已申请豁免披露，下同

报告期内，五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）各期佣金费率存在波动，主要系发行人通过其获取的订单较多，各个订单的难易程度、订单金额不同所致。而发行人与其他居间商合作的项目较为单一，各期佣金费率基本保持稳定。

以 40 万吨矿砂船项目为例，28 艘矿砂船共分为外高桥、北船重工和扬子江船业三家船厂建造，扬子江船业自 2011 年即开始与发行人合作，双方合作情况良好，相对北海重工、外高桥，扬子江船业对发行人生产的玻璃钢管道产品更为认可，接受程度更高，发行人预期扬子江船业在新造 40 万吨矿砂船项目上使用玻璃钢管道的可能性更高。因此，对于扬子江船厂建造的 6 艘矿砂船，发行人与

五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）达成的佣金费率相对较低。五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）在实际开展工作中，协助发行人与扬子江船业进行销售合同的谈判、催收销售货款、售后服务等方面付出的努力少于北海重工、外高桥项目，对协定的佣金费率不存在争议情形。

对于报告期内存在可比期间的境外居间商、船东，其报告期各期佣金费率保持一致，具体情况如下：

公司名称	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
登昂企业有限公司	\	\	-	-
TECHNAVA	\	\	\	\
OK T&T CO., LTD.	\	-	\	-
LOMAR SHIPPING LIMITED	\	\	\	-
ANGELAKOS (HELLAS) S. A.	-	\	\	-
ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.	-	-	\	\
SUCCESS MATRIX LIMITED	-	-	\	\

报告期内，发行人支付大额佣金代理商、居间商的主要为五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）及 TECHNAVA，具体原因分析如下：

(1) 五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）

项 目	金额（万元）			
	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
五岳投资佣金	4.76	20.51	354.08	12.29
瀚晨科贸佣金	-	-	-	241.50
瀚晨船舶佣金	-	128.96	250.99	-
对应销售收入	-	1,512.54	7,024.92	3,607.22
营业收入总额	12,222.06	20,054.78	14,850.28	7,557.82
对应销售收入占公司营业收入的比例	-	7.54%	47.30%	47.73%

注：2020年1-9月发生佣金4.76万元，系疫情期间居间商享受增值税税率优惠政策由6%变更为1%，导致上期末未结算佣金金额发生变化所致

如前所示，发行人通过代理商、居间商与客户达成了28艘40万吨矿砂船的玻璃钢管道销售合同，为发行人带来1.19亿销售收入，由于该项目订单整体获取难度较高、订单金额较大，因此，发行人愿意提供五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）较高比例的佣金费率，支付的佣金金额较大，具有商业合理性。

综上，发行人向五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）支付佣金较高，主要系其为发行人达成的项目金额较高所致；发行人向同一居间商、代理商支付佣金费率存在波动，主要系不同订单的获取难易程度、订单金额不同所致，具有合理性。

（2）TECHNAVA

项 目	金额（万元）			
	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
TECHNAVA 佣金	2.92	108.11	138.22	34.21
对应销售收入	51.62	1,891.71	2,346.93	561.71
营业收入总额	12,222.06	20,054.78	14,850.28	7,557.82
对应销售收入占营业收入的比例	0.42%	9.43%	15.80%	7.43%

TECHNAVA 为注册在希腊的船用设备供应商，与众多希腊船东具有业务合作关系。发行人与 TECHNAVA 建立合作关系后，由 TECHNAVA 向船东介绍、推荐发行人产品，如船东因此而产生合作意向，会在造船项目开始前与造船厂协商拟定意向供应商清单时将发行人列入备选，由此发行人参与船厂采购流程的机会得到提高。

由于希腊属于世界航运大国，船东数量众多，与中国船舶集团、扬子江船业集团、中远海运集团等船厂客户均有业务合作。2017-2019 年，发行人通过 TECHNAVA 的推介取得的订单收入金额分别为 561.71 万元、2,346.93 万元、1,891.71 万元，发行人根据约定的佣金费率支付佣金较高，具有商业合理性。

3、发行人不对特定居间商、代理商存在依赖

自设立以来，发行人通过与代理商、居间商的合作，参与了多项典型船舶和海洋工程装备的建设、改造项目，主要包括极地破冰运输船（4 艘）、30 万吨超大型油轮（4 艘）、982 半潜式海洋钻井平台、19000TEU 集装箱船脱硫改造（4 艘）及 40 万吨超大型矿砂船（28 艘）等，通过这些成功的案例，发行人积累了大量的客户资源、项目经验和较高品牌知名度。

借助代理商、居间商的市场开拓，发行人与下游客户建立合作关系后，凭借优秀的产品品质、专业的技术和周到的服务，赢得了下游客户以及船东对发行人的产品的认可，为发行人与客户的进一步合作奠定了良好的基础，实现良性循环，形成对新进者的品牌壁垒。

目前，发行人已经积累了一批优质稳定的客户资源，与中国船舶集团、招商局集团、中远海运集团、扬子江船业等集团客户建立了长期稳定的合作关系。对于上述老客户而言，发行人对代理商、居间商及境外船东的依赖程度降低。例如，2019年北船重工、新时代造船及扬子鑫福共22条32.5万吨矿砂船系发行人自有销售团队完成市场开发，而未通过代理商、居间商或境外船东推介。

由于目前玻璃钢管道在船用管道中使用的比例较低，仍然存在较大的市场开发空间，如果存在向发行人寻求合作的代理商、居间商，发行人为了提高市场开发效率，在可接受的佣金比例范围内，仍会选择与代理商、居间商进行合作。

此外，对于境外的TECHNAVA、登昂企业有限公司及明宗行贸易有限公司等代理商，其负责的主要为希腊、台湾等地区船东、船厂的推介工作，发行人考虑到境外市场开发的成本和效率因素，发行人仍会继续与境外代理保持合作关系。然而，由于发行人已与较多境外船东建立合作关系，凭借良好的口碑和过往业绩，已有船东主动向发行人寻求直接合作。

如前所述，2019年开始，随着发行人对市场把控能力的提升以及自身销售团队的管理优化，支付佣金模式实现销售收入及占比呈下降趋势，2020年前三季度，发行人采用佣金销售模式的收入金额仅为1,971.90万元，其中，发行人通过五岳投资、瀚晨科贸(瀚晨船舶)取得的销售收入为0.00万元，通过TECHNAVA取得的销售收入为51.62万元，支付的佣金也大幅下降。

综上所述，为了有效提高开发效率、降低市场开发成本，发行人不排斥与代理商、居间商以及境外船东继续合作，这并不意味着发行人对其存在较大依赖。一方面，发行人具有品牌优势，成功案例较多，客户资源丰富，具备自行开发市场获取订单的能力；另一方面，报告期内，发行人支付佣金销售模式的收入占主营业务收入的比例呈快速下降趋势，2020年1-9月上述占比仅为16.14%，因此，发行人并不对某一个特定代理商、居间商或境外船东存在不可替代的重大依赖。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入分析”补充披露上述相关内容。

(六) 说明报告期内发行人直销业务或佣金销售业务是否最终均通过船厂邀请招标方式签订合同，如否，请补充披露具体情况，并请结合各居间商、代理商、船东与船厂的具体约定及履行情况说明其是否存在实际作用

报告期内，发行人直销业务或佣金销售业务并非均通过船厂邀请招标方式签订合同，前十大客户中舟山万邦永跃船舶修造有限公司以及境外 Keppel FELS Ltd.、Seanergy Maritime Holdings Corp. 等客户系通过商务谈判方式签订合同。

发行人通过居间商、代理商销售业务对应客户的业务获取方式如下：

代理商、居间商名称	对应发行人具体客户	业务获取方式
五岳投资	长航集团武汉青山船厂有限公司、北船重工、外高桥、机械进出口	招投标，各下属单位独立采购
大连安特船舶工程有限公司	大船海工	招投标
瀚晨科贸	扬州中远海运重工有限公司、招商局金陵船舶（江苏）有限公司、招商局金陵船舶（威海）有限公司、招商局金陵船舶（南京）有限公司、中船物流、北船重工、外高桥、机械进出口	招投标，各下属单位独立采购
上海海顾贸易有限公司	扬子江船业集团	招投标，集团物资部统一负责采购
镇江海陆船务有限公司	舟山长宏国际船舶修造有限公司	招投标
丹徒区新城启航船舶工程信息咨询服务部	舟山长宏国际船舶修造有限公司	招投标
秦皇岛圣达安防技术有限公司	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	招投标
瀚晨船舶	北船重工、外高桥、机械进出口等主要客户	招投标，各下属单位独立采购
深圳市凯鑫海洋工程服务有限公司	友联船厂	招投标
江苏科大智慧海工装备有限公司	中船物流	招投标
叁帝（上海）国际贸易有限公司	中船物流	招投标
镇江凯捷自动化科技有限公司	中船物流	招投标
TECHNAVA	扬子江船业集团、广东中远海运重工有限公司、扬州中远海运重工有限公司、中船物流、机械进出口、蓬莱中柏京鲁船业有限公司	招投标
登昂企业有限公司	华润大东	招投标
SUCCESS MATRIX LIMITED	韩通集团、扬子江船业集团	招投标，各下属单位独立采购
明宗行贸易有限公司	台湾国际造船股份有限公司	商务谈判

代理商、居间商名称	对应发行人具体客户	业务获取方式
OK T&T CO., LTD.	SamkangM&TCo., Ltd.	商务谈判
Anushenkov Alexander	Trinity Shipping Co. Ltd. Russia	商务谈判
ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.、GIMONI COMPANY LTD. 等境外船东	扬子江船业集团、广东中远海运重工有限公司、扬州中远海运重工有限公司、中船物流、外高桥、机械进出口、蓬莱中柏京鲁船业有限公司	招投标，各下属单位独立采购

对于支付佣金的销售模式，发行人未通过船厂邀请招标方式签订合同的全部系境外客户，根据约定由各居间商、代理商以久美股份的名义参与报价，并负责与境外船厂现场沟通协调，有效提高发行人境外市场开发效率、降低开发成本，具体情况说明如下：

居间商、代理商	客户（船厂）	项目	销售收入（万元）	代理商作用
明宗行贸易有限公司	台湾国际造船股份有限公司	台湾国际 R4122/台湾国际 R4123/台湾国际 R4124	\	发行人委托代理商明宗行贸易有限公司以久美股份名义参与产品报价，明宗行负责与境外船厂沟通协调，合同签订后由发行人负责材料供应，明宗行负责现场安装
OK T&T CO., LTD.	SamkangM&TCo., Ltd.	SKMT-20180308-001、SamKang GSN0001	\	发行人委托 OK T&T CO., LTD. 以久美股份名义向船厂报价，并负责与船厂现场沟通协调
Anushenkov Alexander	Trinity Shipping Co. Ltd. Russia	7000DWT371/7000DWT372	\	Anushenkov Alexander 负责与船厂现场沟通协调

注：表格中具体项目的销售单价已申请豁免披露。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入分析”补充披露上述相关内容。

（七）补充说明发行人报告期内与 ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.、GIMONI COMPANY LTD. 等境外船东合作的详细情况，逐一说明合作项目对应船厂、产品、收入金额、毛利率、最终船东、佣金费率及金额、支付方式等

如前所述，通过希腊代理商 TECHNAVA 的介绍和推荐，如船东因此而产生合作意向，会在造船项目开始前与造船厂协商拟定意向供应商清单时将发行人列入备选，由此发行人参与船厂采购流程的机会得到提高。发行人通过船厂采购流程

成为其供应商后，会向境外船东支付一定比例的佣金，具有商业合理性。报告期内，发行人与境外船东合作项目对应船厂、产品、收入金额、毛利率、最终船东、佣金费率及金额、支付方式如下：

单位：人民币万元

境外船东	期间	合作项目对应船厂	产品	含税收入金额	毛利率	最终船东	佣金费率	佣金金额	支付方式
ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.	2017年	新扬子造船	8200DWT散货船玻璃钢管道	\	\	ALPHA BULKERS SHIPMANAGEMENT INC.	\	18.00	电汇
	2018年	新扬子造船	8200DWT散货船玻璃钢管道	\	\		\	14.84	电汇
GIMONI COMPANY LTD.	2017年	扬州中远海运重工有限公司	158K油轮船用玻璃钢管道	\	\	GIMONI COMPANY LTD.	\	10.36	电汇
CHARTWORLD SHIPPING CORP.	2018年	新扬子造船	8200DWT散货船玻璃钢管道	\	\	CHARTWORLD SHIPPING CORP.	\	18.41	电汇
	2018年	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	8200DWT散货船玻璃钢管道	\	\		\	5.09	电汇
ANGELAKOS (HELLAS) S. A.	2018年	新扬子造船	8200DWT散货船玻璃钢管道	\	\	ANGELAKOS (HELLAS) S. A.	\	8.78	电汇
	2019年	新扬子造船	8200DWT散货船玻璃钢管道	\	\		\	21.64	电汇
LOMAR SHIPPING LIMITED	2018年	新扬子造船、扬子鑫福	1750TEU集装箱船玻璃钢管道	\	\	LOMAR SHIPPING LIMITED	\	17.88	电汇
	2019年	新扬子造船	1800TEU集装箱船玻璃钢管道	\	\		\	21.34	电汇
	2019年	广东中远海运重工有限公司	1750TEU集装箱船玻璃钢管道	\	\		\	15.66	电汇
	2020年1-9月	广东中远海运重工有限公司	1750TEU集装箱船玻璃钢管道	\	\		\	1.75	电汇
ATLAS SHIPTRADE LTD.	2019年	新扬子造船	8200DWT散货船玻	\	\	LMZ Shipping S. A.	\	3.26	电汇

境外船东	期间	合作项目对应船厂	产品	含税收入金额	毛利率	最终船东	佣金费率	佣金金额	支付方式
			玻璃钢管道						
FRANCISCO NAVIGATION LTD.	2019年	新扬子造船	82000DWT散货船玻璃钢管道	\	\		\	3.21	电汇
Tsakos Shipping	2018年	扬子鑫福	82000DWT散货船玻璃钢管道	\	\	Tsakos Shipping	\	7.26	电汇
CAPE SHIPPING S. A.	2019年	中船物流	2700TEU集装箱船玻璃钢管道	\	\	CAPE SHIPPING S. A.	\	3.18	电汇
Adelfia Shipping Enterprises S. A.	2017年	新扬子造船	82000DWT散货船玻璃钢管道	\	\	Adelfia Shipping Enterprises S. A.	\	7.43	电汇
EVALEND SHIPPING COMPANY S. A.	2018年	新扬子造船	82000DWT散货船玻璃钢管道	\	\	EVALEND SHIPPING COMPANY S. A.	\	14.94	电汇
ELETSON CORPORATION	2017年	外高桥	109.9DWT阿芙拉油船	\	\	ELETSON CORPORATION	\	3.40	电汇

注：ATLAS SHIPTRADE LTD.、FRANCISCO NAVIGATION LTD.系 LMZ Shipping S.A. 设立的项目子公司，表格中销售单价、毛利率、佣金费率已申请豁免披露。

(八) 补充说明报告期内发行人是否存在未披露的居间商、代理商或船东，是否存在未披露的佣金支出。补充披露所有境内、外居间商、代理商、船东与发行人实际控制人、董监高及其近亲属以及上述人员持股、任职的公司存在资金往来的情形

发行人已完整披露报告期内发生佣金支出的代理商（居间商）和船东，不存在未披露的佣金支出。发行人实际控制人、董监高及其近亲属以及上述人员持股、任职的公司与境内、外居间商、代理商以及船东不存在资金往来的情形。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（一）营业收入分析”补充披露上述相关内容。

【核查程序】

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、通过查询《中国船舶工业年鉴》、查询同行业竞争对手的有关情况、实

地走访或在线访谈发行人主要客户，了解船舶玻璃钢管道的市场状况及竞争情况，分析发行人在国内船舶玻璃钢管道市场的地位；

2、访谈公司销售负责人及业务人员，了解发行人采用佣金销售模式的原因及合理性；通过访谈主要客户，了解其对发行人产品的评价、未来继续合作的意愿等情况；

3、查询下游客户同为造船厂的可比公司年度报告、招股说明书等文件，与发行人佣金销售模式进行对比；

4、获取发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属以及上述人员持股或任职的公司地址；通过企业公示系统、企查查专业版 (<https://pro.qcc.com/>)、公司官方网站等网络公开信息查询全部境内代理商、居间商的注册及办公地址，比较是否与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属以及上述人员持股或任职的公司存在共用办公地址的情形；获取发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属出具的说明；访谈发行人管理层、销售负责人，查阅发行人与代理商、居间商签订的合作协议，了解境内代理商、居间商合作历史、合作原因、建立业务的方式、具体合作情况等；

5、获取报告期各期发行人与居间商、代理商有关的具体订单明细，统计各明细订单对应项目、产品、销售金额、毛利率、船厂、船东、佣金费率及金额；分析发行人向各居间商、代理商或船东支付佣金费率存在差异的原因及合理性，以及向同一居间商、代理商或船东支付佣金费率存在波动的原因；获取报告期内发行人客户销售明细，了解不同销售模式实现收入情况，分析其变动趋势及合理性；访谈发行人销售负责人，了解是否对特定居间商、代理商存在依赖；

6、通过访谈客户以及获取发行人招投标资料和明细表，统计发行人直销业务或佣金销售业务是否最终均通过船厂邀请招标方式签订合同，对于未通过船厂邀请招标方式签订合同的客户，访谈了解其原因并分析合理性；

7、获取报告期各期发行人订单明细，统计发行人与境外船东合作项目对应船厂、产品、收入金额、毛利率、最终船东、佣金费率及金额、支付方式情况；

8、获取发行人与代理商、居间商、境外船东签订的合作协议、“Commitment”，销售人员与代理商、居间商、境外船东的往来邮件记录，核查发行人报告期内的

银行流水，关注大额资金支付对象具体情况，检查是否存在未披露的居间商、代理商或船东，是否存在未披露的佣金支出；核查发行人董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员报告期内的银行流水，检查是否存在与境内、外居间商、代理商、船东的资金收支记录；获取发行人实际控制人、董监高及其近亲属出具的说明。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、虽然目前发行人在国内船舶玻璃钢管道市场占据龙头地位，但是玻璃钢管道在船用管道中使用的比例较低，发行人仍需通过代理商、居间商协助完成市场开发，这是发行人 2017-2019 年较多采用佣金销售模式的主要原因，具有商业合理性。2019 年开始，随着发行人对市场把控能力的提升以及自身销售团队的管理优化，支付佣金模式实现销售收入及占比呈下降趋势。发行人产品具有性价比优势，在船舶行业逐步实现对国外品牌的替代，采用佣金销售模式并不意味着发行人产品可替代性较强；

2、根据发行人的业务模式，代理商、居间商系对所有协助发行人进行市场开拓和客户维护的境内、境外单位的统称，并非指在某一区域销售发行人产品的代理经销商。发行人与代理商、居间商定价原则均系依据发行人与下游客户签订的销售合同净额，在发行人收到客户货款后按照一定比例支付佣金，两者不存在差异；

3、同行业可比公司并未公布佣金销售模式的收入金额及占比、代理商的构成以及佣金费率的具体情况，发行人佣金销售模式及占比、向各代理商或居间商支付的佣金金额和佣金费率与同行业可比公司无法进行直接比较；

4、报告期内，发行人全部境内代理商、居间商与发行人、控股股东、实际控制人、董监高及近亲属以及上述人员持股或任职的公司不存在共用办公地址或实际经营人员混同的情形；发行人借助各代理商、居间商的专业能力、客户资源，一方面能够获取更多船舶（拟）建造/改造项目信息和客户需求，另一方面能够通过其向其客户、船东宣传推介产品；发行人与客户签订合同后，亦负责协助发行人催收货款，因此，境内代理商、居间商能够有效补充并拓展发行人渠道资源，

加速提升市场开拓能力，增强竞争优势并加快售后回款进度，发行人与其合作具有商业合理性；

5、发行人根据自身参与项目的过往经验、利润空间等，与代理商、居间商协商确定具体佣金费率。报告期内，发行人向五岳投资、瀚晨科贸（瀚晨船舶）、TECHNAVA 等居间商、代理商支付佣金较高，主要系其为发行人达成的项目金额较高所致；发行人向同一居间商、代理商支付佣金费率存在波动，主要系不同订单的获取难易程度、订单金额不同所致，具有合理性；

6、发行人具有品牌优势，成功案例较多，客户资源丰富，具备自行开发市场获取订单的能力；报告期内，发行人支付佣金销售模式的收入占主营业务收入的比例呈快速下降趋势，发行人并不对某一个特定代理商、居间商或境外船东存在不可替代的重大依赖；

7、对于支付佣金的销售模式，发行人未通过船厂邀请招标方式签订合同的全部系境外客户，根据约定由各居间商、代理商以久美股份的名义参与报价，并负责与境外船厂现场沟通协调，在提高发行人境外市场开发效率、降低开发成本方面发挥一定作用；

8、通过希腊代理商 TECHNAVA 的介绍和推荐，如船东因此而产生合作意向，会在造船项目开始前与造船厂协商拟定意向供应商清单时将发行人列入备选，由此发行人参与船厂采购流程的机会得到提高；发行人通过船厂采购流程成为其供应商后，会向境外船东支付一定比例的佣金，具有商业合理性；

9、发行人已完整披露报告期内发生佣金支出的代理商（居间商）和船东，不存在未披露的佣金支出；发行人实际控制人、董监高及其近亲属以及上述人员持股、任职的公司与境内、外居间商、代理商、船东不存在资金往来的情形。

问题十、关于成本

首轮问询回复显示：

（1）报告期内发行人脱硫玻璃钢产品的主要材料领用量/产量波动情况存在差异。

（2）发行人直接材料成本增长比例与实现收入的产量增长比例存在不一致的情形。

（3）2019年发行人生产制造人员平均薪酬存在大幅下降情况。

请发行人：

（1）结合具体订单量化分析说明报告期内脱硫玻璃钢管道及附件业务各类材料领用量/产量存在较大差异的原因。

（2）结合发行人各期实现收入的产量、各期消耗的主要原材料数量、原材料采购价格波动等，量化分析各期直接材料成本波动与销量波动是否匹配。

（3）量化分析发行人报告期内直接人工成本与产销量、销售收入的匹配性，说明2019年发行人生产人员平均薪酬大幅下降的原因及合理性，发行人是否存在少计成本费用或体外支付成本的行为。量化分析各期生产人员结构，包括生产人员工龄分布、熟练工与非熟练工占比；结合报告期内良品率情况说明发行人生产线员工流动性较大，平均工龄较短是否对生产制造造成不利影响或潜在质量风险，发行人是否采取了有效的改善措施。

（4）结合同行业可比公司可比产品说明发行人报告期内大部分订单均不存在安装义务的原因及合理性，报告期内发行人产品安装业务是否均为外采，是否存在自行安装情形，如是，请比较分析自行安装与外采安装业务的成本费用差异。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

（一）结合具体订单量化分析说明报告期内脱硫玻璃钢管道及附件业务各类材料领用量/产量存在较大差异的原因

发行人根据产品应用领域的不同，将其划分为船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道和海洋工程耐火玻璃钢管道，因应用系统的不同，三类产品在性能上有了一定差异，但常用管径的管道和附件半成品可以通用，因此，会出现少量半成品在生产后应用于另一类业务项目的情形，首轮问询函回复细分产品的产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量因统计口径不一致导致指标间差异异常，现统一按照满足收入确认条件的项目最终应用领域对产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量进行追溯统计（详见本回复“问题八”之“（一）”之回复），细分产品的产量调整，领用量亦相应调整，调整后发行人分产品的领用量如下：

单位：吨

产品	指标	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
船用玻璃钢管道及其附件	产量	1,300.56	3,849.51	2,983.80	2,492.17
	①无碱玻纤领用量	823.53	2,476.88	1,984.51	1,709.36
	②环氧树脂领用量	250.43	772.59	515.16	461.85
	③固化剂领用量	123.97	389.33	249.06	225.36
	主材领用量小计	1,197.94	3,638.80	2,748.73	2,396.57
	辅材领用量小计	102.62	210.71	235.07	95.60
	①/产量	0.63	0.64	0.67	0.69
	②/产量	0.19	0.20	0.17	0.19
	③/产量	0.10	0.10	0.08	0.09
脱硫玻璃钢管道及其附件	产量	707.04	1,595.22	50.95	35.16
	①无碱玻纤领用量	424.65	974.36	33.16	23.27
	②环氧树脂领用量	152.98	355.58	9.33	7.10
	③固化剂领用量	76.19	178.26	4.47	3.46
	主材领用量小计	653.82	1,508.19	46.95	33.83
	辅材领用量小计	53.22	87.02	3.99	1.33
	①/产量	0.60	0.61	0.65	0.66
	②/产量	0.22	0.22	0.18	0.20
	③/产量	0.11	0.11	0.09	0.10
海洋工程耐火玻璃	产量	47.39	65.30	5.96	18.61
	①无碱玻纤领用量	28.51	40.40	3.78	12.28

产品	指标	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
钢管道及其附件	②环氧树脂领用量	10.17	14.11	1.16	4.03
	③固化剂领用量	4.84	7.24	0.54	1.59
	主材领用量小计	43.52	61.75	5.49	17.89
	辅材领用量小计	3.87	3.55	0.47	0.72
	①/产量	0.60	0.62	0.63	0.66
	②/产量	0.21	0.22	0.19	0.22
	③/产量	0.10	0.11	0.09	0.09
其他	产量	0.60	0.11	0.42	0.88
	①无碱玻纤领用量	0.37	0.07	0.28	0.60
	②环氧树脂领用量	0.12	0.03	0.08	0.16
	③固化剂领用量	0.06	0.01	0.04	0.08
	主材领用量小计	0.55	0.11	0.40	0.84
	辅材领用量小计	0.05	0.01	0.02	0.04
	①/产量	0.62	0.59	0.66	0.68
	②/产量	0.20	0.23	0.18	0.19
	③/产量	0.10	0.12	0.09	0.09

注：发行人生产玻璃钢管道及其附件耗用的直接材料包括无碱玻纤、环氧树脂、固化剂三大主材，以及环氧胶黏剂、高性能结构胶、多轴向布等辅材，首轮问询函回复中未体现辅材的消耗量，本轮回复对辅材用量进行统计并披露

由上表可见，报告期各期，发行人各类产品的材料领用量/产量不存在显著差异。

综上，报告期内脱硫玻璃钢管道及附件业务各类材料耗用及配比不存在异常，各期材料领用量/产量基本稳定。

（二）结合发行人各期实现收入的产量、各期消耗的主要原材料数量、原材料采购价格波动等，量化分析各期直接材料成本波动与销量波动是否匹配

发行人各期实现收入的产量（销量）、当期产量、各期消耗的主要原材料数量和直接材料成本如下：

项目	2020年1-9月		2019年		2018年		2017年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
三大主材消耗量（吨）	1,895.82	-63.60%	5,208.86	85.93%	2,801.57	14.39%	2,449.14

产量（吨）	2,055.58	-62.69%	5,510.13	81.19%	3,041.12	19.41%	2,546.82
实现收入的销量（吨）	2,057.83	-58.81%	4,996.04	31.43%	3,801.21	110.35%	1,807.09
直接材料成本（万元）	2,016.56	-59.87%	5,025.36	18.79%	4,230.31	100.26%	2,112.45

如上所示，各期消耗的主要原材料数量与当期产量相匹配。实现收入的销售与直接材料成本变动比例存在不一致的情况，主要是由于外购件采购、跨期项目和原材料价格波动等原因导致的。

发行人主要原材料为环氧树脂、无碱玻纤和固化剂，另外，发行人还采购管道管夹用于固定管道，采购量较大，且为定制化产品，价格不固定，而管道管夹采购数量主要取决于项目是否同时需求管道管夹，各期因项目规模不同，采购量也不同。扣除管道管夹等外购件采购因素后，实现收入的销量和直接材料成本对比如下：

项 目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
实现收入的销量（吨）	2,057.83	-58.81%	4,996.04	31.43%	3,801.21	110.35%	1,807.09
直接材料成本（万元）	1,731.14	-59.68%	4,293.26	27.00%	3,380.46	110.83%	1,603.44
直接材料成本/实现收入的销量	0.84	-2.33%	0.86	-3.37%	0.89	0.23%	0.89

扣除管道管夹等外购件采购因素后，单位实现收入的销量消耗的直接材料成本变动主要受原材料价格变动影响，报告期内，发行人主要原材料采购单价（不含税）如下：

单位：元

项目	计量单位	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
环氧树脂	kg	14.26	16.82	18.64	15.75
无碱玻纤	kg	3.82	3.93	4.47	4.22
固化剂	kg	19.52	19.61	20.57	20.60

如上所示，2017年至2018年，原材料价格整体上升，2018年至2020年9月，原材料价格整体下降，单位实现收入的销量消耗的直接材料成本变动情况与原材料价格波动相匹配。

其中，2017年至2018年，环氧树脂价格上升18.35%，单位实现收入的销量消耗的直接材料成本仅增加0.23%，主要是由于跨期项目导致的。2018年公司销售收入中，北船重工OC400K-1、OC400K-2、OC400K-3和OC400K-6四个项目的销

售收入总计 1,939.69 万元，由于附有安装义务且安装完成在 2018 年，收入确认在 2018 年，但生产在 2017 年，扣除该跨期项目和管道管夹等外购件采购因素后，实现收入的销量和直接材料成本如下：

项 目	2018 年度		2017 年度
	数量	变动比例	数量
实现收入的销量（吨）	3,308.59	83.09%	1,807.09
直接材料成本（万元）	2,983.61	86.08%	1,603.44

综上，各期直接材料成本波动与销量波动相匹配。

（三）量化分析发行人报告期内直接人工成本与产销量、销售收入的匹配性，说明 2019 年发行人生产人员平均薪酬大幅下降的原因及合理性，发行人是否存在少计成本费用或体外支付成本的行为。量化分析各期生产人员结构，包括生产人员工龄分布、熟练工与非熟练工占比；结合报告期内良品率情况说明发行人生产线员工流动性较大，平均工龄较短是否对生产制造造成不利影响或潜在质量风险，发行人是否采取了有效的改善措施

1、量化分析发行人报告期内直接人工成本与产销量、销售收入的匹配性，说明 2019 年发行人生产人员平均薪酬大幅下降的原因及合理性，发行人是否存在少计成本费用或体外支付成本的行为

报告期内，发行人直接人工成本与产销量、销售收入的匹配情况如下：

项目	2020 年 1-9 月	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
营业收入（万元）	12,222.06	20,054.78	35.05%	14,850.28	96.49%	7,557.82
销量（发货量，吨）	2,167.27	5,228.47	72.38%	3,033.02	11.82%	2,712.39
直接人工成本（万元）	690.69	1,326.28	64.52%	806.14	95.86%	411.59
生产制造人员薪酬合计（万元）	1,007.96	1,472.09	85.19%	794.9	61.70%	491.59
生产及劳务人员薪酬合计（万元）	1,036.15	1,793.5	105.50%	872.75	31.38%	664.27
产量（吨）	2,055.58	5,510.13	81.19%	3,041.12	19.41%	2,546.82

注：生产制造人员薪酬是各期生产制造人员实际发生的工资、社保及公积金，与营业成本中

直接人工存在差异主要是由于存货结转时间差异所导致

公司的产品销售以项目为单位，销售收入在整个项目完成交付后（如附有安装义务则在安装完成后）方可确认。2018年公司销售收入中，北船重工 OC400K-1、OC400K-2、OC400K-3 和 OC400K-6 四个项目的销售收入总计 1,939.69 万元，产量 492.62 吨，均在 2018 年以前生产，由于附有安装义务且安装完成在 2018 年，因此呈现出 2018 年收入较 2017 年大幅增长的趋势，从产量角度来看，2018 年较 2017 年仅小幅有增长，因此，发行人产量和生产人员薪酬更具有可比性；同时，发行人存在劳务用工的情况，由上表可见，报告期内，发行人生产人员薪酬和劳务支出费用总和与产量相匹配。

报告期内，发行人生产人员平均薪酬如下：

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
人均年度薪酬（万元/人）	8.31	7.51	9.03	8.78

注：2020 年 1-9 月为年化人均年度薪酬（万元/人）

2019 年，由于生产规模的扩大，生产人员人数持续增加。2019 年，受“限硫令”政策影响，脱硫业务市场需求激增导致玻璃钢管道供不应求，发行人原有生产人员规模不能满足在手订单的生产需求，因此补充了大量生产人员。而新入职的产线员工主要为非熟练工，工资水平较低，且生产线员工流动性较大，平均工龄较短，一定程度拉低了 2019 年生产类员工的人均薪酬。剔除 2019 年当年入职的新员工测算，2019 年生产人员人均年度薪酬为 9.62 万元/人，较 2018 年人均年度薪酬有所提升。

2020 年 1-9 月，由于新冠疫情的影响，脱硫业务受到影响，公司减少了基础操作人员的需求，生产人员人均薪酬又有所提高。

综上，发行人直接人工成本和生产人员平均薪酬变动均具有合理性，不存在少记成本费用或体外支付成本的行为。

2、量化分析各期生产人员结构，包括生产人员工龄分布、熟练工与非熟练工占比

2019 年下半年至 2020 年初，为满足脱硫玻璃钢市场的旺盛需求，公司招聘了大量生产一线员工，新员工入职一般从事生产辅助工作，六个月左右能熟练掌握岗位的工作技能，因此以六个月为标准划分熟练工与非熟练工，公司每年固定

调薪，入职满一年薪酬会有所提高，因此，以一年划分工龄，报告期内，发行人各期生产人员结构如下：

项 目	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比	人数	占比
熟练工	146	90.12%	86	43.88%	59	67.05%	40	71.43%
非熟练工	16	9.88%	110	56.12%	29	32.95%	16	28.57%
工龄0-1年	58	35.80%	146	74.49%	41	46.59%	21	37.50%
工龄1-3年	104	64.20%	50	25.51%	47	53.41%	35	62.50%
年均生产人员人数	162		196		88		56	

如上表所示，2019年，非熟练工生产人员增加81人，工龄1年以下的员工增加105人，大量的新入职生产员工拉低了2019年生产人员平均薪酬。

3、结合报告期内良品率情况说明发行人生产线员工流动性较大，平均工龄较短是否对生产制造造成不利影响或潜在质量风险，发行人是否采取了有效的改善措施

发行人生产部门分为三个组别，管道生产班组、附件生产班组和预制班组，报告期内，良品率情况如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
管道生产	99.57%	99.39%	99.11%	99.10%
附件生产	99.77%	99.84%	99.73%	99.55%
预制	99.91%	99.91%	99.89%	99.62%

由上表可见，报告期内，发行人良品率保持在较高水平。

对于新入职员工，发行人会对其进行岗前培训，培训合格后安排工作，采用“以老带新”的工作模式保证产品质量，发行人主要耗用人力的生产工序为预制和粘接，即将管道和附件进行粘接，工序简单，易上手，良品率亦高于管道和附件生产，新入职生产人员，大部分从事预制、粘接工作，因此，不会因生产线员工流动性较大、平均工龄较短对生产制造造成不利影响或潜在质量风险。

船舶和海洋工程装备对配套产品的质量、可靠性要求很高，客户非常注重配套产品生产企业的产品质量、供货及时性和服务水平，发行人注重产品质量控制，制定了完善的质量控制体系，通过了中国船级社质量认证公司的质量管理体系认

证。公司对生产实行全流程质量管控,通过连续的质量控制程序来保证产品品质。技术质量中心和生产部施行过程检验,对处于生产过程中的各类产品进行测量和验证,如果检测结果不符合规定标准,技术质量中心、生产部对原因进行分析后提出解决方案和预防措施,保证生产过程的产品品质;对待入库产品或准备发货的产品,由技术质量中心依据相应产品的质量标准进行检测,判断是否合格,只有结果为合格的产品才可以入库,保证入库产品品质。

(四) 结合同行业可比公司可比产品说明发行人报告期内大部分订单均不存在安装义务的原因及合理性,报告期内发行人产品安装业务是否均为外采,是否存在自行安装情形,如是,请比较分析自行安装与外采安装业务的成本费用差异

1、结合同行业可比公司可比产品说明发行人报告期内大部分订单均不存在安装义务的原因及合理性

报告期内,发行人承担安装义务的订单情况如下:

期间	承担安装义务		不承担安装义务		订单总数量 (船套数)
	数量 (船套数)	订单数量占 比(%)	数量 (船套数)	订单数量占 比(%)	
2020年 1-9月	33	21.57	120	78.43	153
2019年度	50	23.15	166	76.85	216
2018年度	16	13.22	105	86.78	121
2017年度	11	14.29	66	85.71	77
合计	110	19.40	457	80.60	567

由于目前已上市的公司中并无与发行人直接竞争的对手或业务一致的可比公司,以下结合发行人具体业务合同签订情形分析承担安装义务的订单占比较低的原因。

针对具体项目,发行人提供产品的同时是否提供安装服务,主要取决于下游客户自身是否具备相应产品的安装能力或其能否自行找到合格安装劳务供应商。

若船厂具备自行安装能力或要求自行寻找劳务供应商,则与发行人签订不附有安装义务的产品购销合同;若船厂不具备自行安装能力,且考虑到自行寻找合格供应商的成本,往往需要在签订产品购销合同的同时,需要发行人提供安装服

务。发行人主要客户相对稳定，大多建立长期合作关系，其中部分客户自身具备成熟的安装能力，如外高桥、新扬子等，相关的销售合同均不附有安装义务。

报告期内，发行人附有安装义务的订单占比相对较低，不存在不提供产品的情况下，单独提供安装服务的情形。安装服务并非发行人一项单独的主营业务，而是作为销售产品的附加义务。

基于上述原因，发行人报告期内大部分订单均不存在安装义务。

2、报告期内发行人产品安装业务是否均为外采，是否存在自行安装情形，如是，请比较分析自行安装与外采安装业务的成本费用差异

报告期内发行人产品安装业务主要为外采，仅 2017 年有两个订单存在自行安装的情形。分别为广船国际的恒厚 13121015-16 和招商局金陵船舶（威海）有限公司的 OE6。

由于上述两个自行安装项目属于安装服务作为单项履约义务的项目，因此选取几个不同价位同类型的外采安装项目进行对照，具体情况如下：

单位：万元

外采/自行安装	项目	船型	收入（不含税）	安装成本	安装成本占收入的比例
自行安装	恒厚 13121015-16	25 万吨矿砂船	\	25.39	\
自行安装	OE6	抛石船	\	17.43	\
外采	JLZ9160407 安装	12000 吨滚装船	\	82.05	\
外采	JLZ8180404 安装	7800 米车道货物滚装船	\	61.06	\
外采	QS25000-2 安装	QS25000 杂货船	\	13.88	\

注：表格中具体项目的销售单价已申请豁免披露

如上表所示，各项目安装成本占收入的比例差异较大，整体而言自行安装项目的安装成本占收入的比例低于外采项目。主要原因如下：

（1）各项目安装成本占收入的比例差异较大

公司提供的单项履约安装服务，主要是应客户需求为所销售的产品服务，而不是作为一项单独的主营业务对外提供。针对具体项目的安装服务定价，主要考虑船舶大小、类型、安装复杂程度、工期等因素，价格一般为一船（或一系列船）一议，安装项目的利润空间还会结合产品综合考虑，因此不同项目的安装成本占

收入的比例差异较大。

(2) 自行安装项目的安装成本占收入的比例低于外采项目

公司自行安装项目的成本主要为人工成本，价格相对低于外采劳务项目。但考虑到并非每个项目都需要公司提供安装服务，报告期各期承担安装义务订单数量占比分别为 14.29%、13.22%、23.15%和 21.57%，长期雇佣安装人员组成多个自有安装团队的成本较高，不符合成本效益原则，因此报告期内仅 2017 年存在 2 个自行安装的项目，后期公司采用外采的形式提供安装服务。

【核查程序】

保荐机构会同申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、取得发行人产能、销量（发货量）、确认收入的销售计算表；
- 2、取得发行人材料入库明细和领料明细；
- 3、检索发行人主要原材料公开市场价格数据；
- 4、取得发行人生产人员花名册、生产工时记录、工资单，查阅苏州市私营单位从业人员平均工资水平；
- 5、取得发行人劳务费用明细；
- 6、访谈生产部门负责人了解发行人新员工培训机制和工作内容、薪酬体系；
- 7、取得发行人各月良品率统计明细；
- 8、查阅发行人质量控制相关制度并了解执行情况；
- 9、查阅发行人安装费用明细。

【核查结论】

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、首轮问询函回复细分产品的产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量因统计口径不一致导致指标间差异异常，现统一按照满足收入确认条件的项目最终应用领域对产量、销量（发货量）和实现销售收入的销量进行追溯统计，细分产品的产量调整，领用量亦相应调整。调整后报告期内脱硫玻璃钢管道及配件业务各类材料耗用及配比不存在异常，各期材料领用量/产量基本稳定；

2、发行人各期直接材料成本波动与销量波动趋势一致，由于原材料价格波动，导致变动比例不一致；

3、报告期内，发行人生产人员薪酬和劳务支出费用总和与产量相匹配；2019年发行人生产人员平均薪酬大幅下降主要是由于新增了大量新入职生产员工，拉低了平均薪酬，发行人不存在少记成本费用或体外支付成本的行为；发行人各期生产人员结构变化情况与生产人员平均薪酬变动相匹配；报告期内，发行人良品率较高且保持稳定，发行人生产线员工流动性较大，平均工龄较短未对生产制造造成不利影响或潜在质量风险，发行人已采取了有效措施保证产品质量；

4、发行人报告期内大部分订单均不存在安装义务，发行人提供产品的同时是否提供安装服务，主要取决于下游客户自身是否具备相应产品的安装能力或其能否自行找到合格安装劳务供应商，大部分订单均不存在安装义务具有合理性；报告期内发行人产品安装业务主要为外采，仅2017年有两个订单存在自行安装的情形，成本费用差异具有合理性。

问题十一、关于毛利率

首轮问询回复显示，报告期内发行人综合毛利率分别为 60.08%、56.73%、59.31%及 67.42%，同时选取的可比公司毛利率平均为 38.75%、38.12%、37.69%及 38.91%。发行人毛利率显著高于可比公司且同类业务之间因订单内容差异存在毛利率显著差异。

请发行人：

(1) 结合发行人各期各类产品的市场供求情况、主要订单涉及的产品结构与类型、定价机制等说明各期各类产品单价存在较大波动的原因及合理性，船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道产品单价先下降后大幅上升的原因，是否与发行人的定价机制相符。

(2) 结合成本构成及原材料采购价格变动，量化分析脱硫玻璃钢产品 2018 年单位成本下降 61.75%的真实性及合理性。

(3) 进一步分析说明发行人报告期各期各类业务按收入计以及按毛利金额计（取并集）的前十大订单的收入、材料耗用数量及金额、成本结构、人工成本及制造费用分摊、毛利及毛利率情况。

(4) 结合发行人各类产品在下游市场市占率较低的情况以及 18 轴管道缠绕机的投入使用时间等说明发行人关于“竞争程度较低、工作效率提高、成本控制优势突出”是否真实准确，是否存在误导性陈述。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

(一) 结合发行人各期各类产品的市场供求情况、主要订单涉及的产品结构与类型、定价机制等说明各期各类产品单价存在较大波动的原因及合理性，船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道产品单价先下降后大幅上升的原因，是否与发行人的定价机制相符

公司产品销售均以项目为销售单元，产品报价单由组件构成，产品总价依据公司统一制定的基础报价乘以价格系数再乘以组件数量计算得出。基础报价是指公司根据市场价格调整的产品单价，主要受市场供需关系、原材料价格等因素影

响。其中市场供需关系是最重要的影响因素；当原材料价格涨跌幅度较大时，公司调整基础报价。为保证自身盈利空间，公司可通过适度提价向下游客户传导成本上升的压力。

发行人收入主要来源于船用玻璃钢管道及配件、脱硫玻璃钢管道及配件，报告期内产品单价、单位成本、毛利率统计如下：

1、船用玻璃钢管道及配件

报告期内，发行人船用玻璃钢管道及配件的销售收入、销售成本、销售数量、单价、单位成本及毛利率如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项 目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
销售收入	5,832.25	12,430.42	14,264.27	6,662.88
销售成本	1,980.93	5,677.76	6,167.51	2,603.51
销售数量	1,187.79	3,678.84	3,752.00	1,752.00
单价	4.91	3.38	3.80	3.80
单位成本	1.67	1.54	1.64	1.49
毛利率	66.03%	54.32%	56.76%	60.93%

(1) 2018年与2017年相比

2017年、2018年，发行人船用玻璃钢管道及配件的单价保持稳定。

(2) 2019年与2018年相比

2019年比2018年单价下降0.42万元/吨，降幅11.05%，主要原因系2019年新时代造船3艘32.5万吨矿砂船项目（0132501、0132502、0132503）平均单价仅为2.55万元/吨，拉低了当期平均单价。

与北船重工等其他船厂的32.5万吨项目相比，新时代造船的矿砂船设计有所不同，玻璃钢管道及配件的使用数量较少，并且新时代造船项目未使用复合通舱件（由玻璃钢和钢管复合而成），也未要求发行人提供螺栓、管夹等外购件，由于公司按照“各组件基础报价×组件数量×价格系数”进行报价，组件差异导致合同价格不同，以下选取上述两个项目的报价进行对比：

单位：万元、吨、万元/吨、米、个

客户	项目	收入 金额	管道及附 件重量	单 价	其中：管道			附件		通舱件、 外购件报 价	其他 辅材 报价
					长度	每米 重量	报价	数量	报价		
北船 重工	0C325K-2	\	\	3.84	2,532	0.0646	\	2,038	\	\	\
新时 代造 船	0132502	\	\	2.56	2,106	0.0665	\	1,691	\	-	\

注：表格中具体项目的报价信息已申请豁免披露

由于发行人产品销量中仅包括自产的玻璃钢管道及附件的重量，不含复合通舱件中钢材重量，以及螺栓、管夹等外购件的重量，因此，北船重工 32.5 万吨项目单价高于新时代造船同类型项目。

(3) 2020 年 1-9 月与 2019 年相比

2020 年 1-9 月，发行人船用玻璃钢管道及附件的单价有所上升，主要是由于发行人 2019 年新中标的新造船订单单价较高，在 2020 年实现的船用玻璃钢管道及附件收入较高所致。

新造船项目单笔合同金额较高，但是建造周期较长，一般在 8 个月至 1.5 年不等，下游船厂回款较慢，供应商资金压力较大；而脱硫改造订单改造工期在 1-3 月不等，回款周期较短。2019 年上半年，随着脱硫市场需求爆发式增长，公司国内主要竞争对手受产能限制，在获取了大量工期短、回款快且毛利率相对较高的脱硫改造订单后，对新造船的玻璃钢管道订单无力承接。而发行人自 2018 年开始建设智能化、自动化程度较高的 18 轴管道缠绕机生产线，完工投产后生产效率和产品产量得到大幅提升，可以满足发行人同时承接新造船和脱硫改造玻璃钢管道新订单的能力。因此，发行人基于长远利益，2019 年采取了兼顾新造船和脱硫改造订单的经营策略，中标了多个竞争对手参与较少的新造船订单。

2019 年 5 月，招商局金陵船舶（江苏）有限公司发布 9 艘 7,800 米车道滚装船（GR7800LM RORO）新造船 GRE 管采购项目中标候选人，发行人作为三家候选人之一成功中标（具体合同金额已申请豁免披露，下同），其中 2020 年 1-9 月实现收入 970.95 万元，单价 11.82 万元/吨，整体单价较高。

类似的整体单价较高的项目还包括：

2019 年 7 月，发行人中标扬州中远海运重工有限公司 114k 成品油轮项目

(N944 压载系统、N945 压载系统)，2020 年 1-9 月实现收入 282.00 万元，单价 6.46 万元/吨；

2019 年 8-10 月，发行人先后中标扬子三井 5 艘 82000DWT 散货船项目 (YZJ2015-2097、YZJ2015-2098、YZJ2015-2099、YZJ2015-2100、YZJ2015-2260)，2020 年 1-9 月实现收入 955.04 万元，单价 6.63 万元/吨；

2019 年 9 月，发行人中标招商局金陵船舶（江苏）有限公司、招商局金陵船舶（南京）有限公司各 1 艘 866 欧洲豪华客位滚装船项目 (TL866P ROPAX)，2020 年 1-9 月实现收入 129.44 万元，单价 12.23 万元/吨。

以上项目共计为发行人 2020 年 1-9 月带来销售收入 2,429.39 万元，占当期船用玻璃钢管道收入比例为 41.65%，平均单价为 8.24 万元/吨，导致发行人 2020 年 1-9 月船用玻璃钢管道平均单价大幅上升。

2、脱硫玻璃钢管道及配件

报告期内，发行人脱硫玻璃钢管道及配件的销售收入、销售成本、销售数量、单价、单位成本及毛利率如下：

单位：万元、吨、万元/吨

项 目	2020 年 1-9 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售收入	6,280.72	7,399.44	198.48	371.80
销售成本	2,070.06	2,359.51	81.17	180.92
销售数量	861.64	1,258.13	42.37	36.07
单价	7.29	5.88	4.68	10.31
单位成本	2.40	1.88	1.92	5.02
毛利率	67.04%	68.11%	59.11%	51.34%

发行人脱硫玻璃钢管道及配件 2017 年、2018 年收入较低，2019 年开始大幅增加，主要是由于随着国际海事组织（IMO）“限硫令”的来临，多家船厂在 2018 年即开始布局脱硫塔项目的技术准备和市场开发，2019 年船舶脱硫装置改装市场需求爆发，极大带动了脱硫管道市场的发展。

(1) 2018 年与 2017 年相比

2017 年发行人脱硫玻璃钢管道及配件的销售单价较高，主要系舟山长宏国际船舶修造有限公司 CHB062、CHB063、CHB064、CHB065 四个项目包含了脱硫管

道销售及安装服务和螺栓、管夹等外购件，以及子公司苏州久丽对广船国际恒厚 13121015-16 提供脱硫管道安装服务，外购件、安装服务收入部分没有对应的产品销售数量，导致单价较高。若扣除上述因素影响，2017 年脱硫玻璃钢管道及附件的单价为 6.01 万元/吨。

2018 年发行人脱硫玻璃钢管道及附件的销售收入仅 198.48 万元，主要包括广东中远海运重工有限公司 N804 集装箱船项目、浙江东海岸 7800PCTC 系列船 GM02 项目、华润大东 VR4004A 项目等，均不包含安装服务收入，脱硫玻璃钢管道及附件单价相对较低。

(2) 2019 年与 2018 年相比

2019 年发行人脱硫玻璃钢管道及附件单价 5.88 万元/吨，比 2018 年上升 1.20 万元/吨，增幅 25.64%，主要客户如下：

期间	产 品	项目类型	客 户	销售收入 (万元)	产品重量 (吨)	产品单价 (万元/吨)
2019 年度	脱硫玻璃钢 管道及附件	集装箱船	中船物流	2,277.13	487.57	4.67
		矿砂船	友联船厂	2,008.88	259.46	7.74
		散货船	北船重工	583.18	70.84	8.23
		集装箱船	华润大东	548.70	136.96	4.01
		散货船	大连中远	442.92	53.55	8.27
		-	其他	1,538.61	249.76	6.16

2019 年，公司脱硫玻璃钢管道需求大幅增长，主要项目包括中船物流 10 艘 MSC 系列脱硫改造、友联船厂 32 艘矿砂船脱硫改造项目，其平均产品单价分别为 4.67 万元/吨、7.74 万元/吨，两家客户的平均产品单价为 5.74 万元/吨。

与新造船不同之处在于，脱硫改造项目需在既有船舶内部进行管道改装。由于不同船舶类型内部设计存在差异，脱硫改造时管道走线的复杂程度有所不同，导致每艘船所使用的玻璃钢管道及附件的种类、型号、数量等方面存在差异，有的项目还需要生产一些特殊件以满足管道走线需求，因此，不同脱硫改造项目报价差异较大。

此外，随着 2019 年脱硫市场需求爆发式增长，公司产品价格水涨船高，不同时期报价也存在较大差异。

由于友联船厂改造项目数量多、交期短，对供应商供货及时性、产品质量、

现场安装及服务水平要求较高，加上行业市场进入壁垒较高，竞争者较少，发行人报价和中标价格相对较高。

以下各选取中船物流、友联船厂一个项目进行对比：

期间	产品	客户	项目名称	项目类型	管道重量(吨)	收入金额(万元)	其中:安装收入(万元)	产品单价(万元/吨)
2019年度	脱硫玻璃钢管道及配件	中船物流	MSC INGY	集装箱船	62.37	\	-	4.61
	脱硫玻璃钢管道及配件	友联船厂	明远	矿砂船	8.71	\	16.73	7.74

注：表格中具体项目的销售单价已申请豁免披露

如上表所示，友联船厂每艘船还包含管道及配件价值 33%（或 35%）的安装服务收入，一定程度上拉高了友联船厂脱硫玻璃钢管道及配件的平均单价。

（3）2020 年 1-9 月与 2019 年相比

2020 年 1-9 月，脱硫玻璃钢管道平均产品单价为 7.29 万元/吨，比 2019 年进一步提高，主要客户如下：

期间	产品	项目类型	客户	销售收入(万元)	产品重量(吨)	产品单价(万元/吨)
2020 年 1-9 月	脱硫玻璃钢管道及配件	散货船、集装箱船	中船物流	978.09	184.46	5.30
		矿砂船	友联船厂	831.16	103.71	8.01
		散货船、集装箱船	舟山万邦永跃船舶修造有限公司	820.91	91.23	9.00
		散货船、集装箱船	北船重工	622.82	70.69	8.81
		散货船	外高桥	365.51	51.53	7.09
		-	其他	2,662.23	360.02	7.39

2020 年 1-9 月，公司脱硫项目完成的客户订单进一步增加，主要项目包括中船物流 4 艘 MSC 系列脱硫改造、友联船厂 11 艘矿砂船脱硫改造项目、舟山万邦永跃船舶修造有限公司 10 艘散货船和集装箱船脱硫改造项目、北船重工 15 艘散货船新造和脱硫改造项目等，友联船厂、舟山万邦永跃船舶修造有限公司、北船重工价格均处于较高水平，拉高了发行人脱硫玻璃钢管道平均产品单价。

综上分析，由于客户订单包含的产品、服务内容存在差异，导致各类产品单价存在较大波动；报告期内发行人船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道产品单价先下降后大幅上升具有合理原因，与发行人的定价机制相符。

(二)结合成本构成及原材料采购价格变动,量化分析脱硫玻璃钢产品 2018 年单位成本下降 61.75%的真实性及合理性

2017 年、2018 年,发行人脱硫玻璃钢管道及附件的销售收入、销售成本、销售数量、单价、单位成本及毛利率如下:

单位:万元、吨、万元/吨

项 目	2018 年度	变动幅度/变动	2017 年度
销售收入	198.48	-46.62%	371.80
销售成本	81.17	-55.13%	180.92
销售数量	42.37	17.47%	36.07
单价	4.68	-54.61%	10.31
单位成本	1.92	-61.75%	5.02
毛利率	59.11%	15.13%	51.34%

2017 年、2018 年,发行人脱硫玻璃钢管道及附件主要项目成本构成如下:

单位:万元

期间	项目名称	销售成本	直接材料	其中:外购件	直接人工	制造费用	安装费
2017 年度	CHB062	35.06	11.72	3.96	8.18	6.55	8.60
	CHB063	35.22	11.86	4.20	8.23	6.53	8.60
	CHB064	35.54	13.61	4.36	7.55	6.12	8.25
	CHB065	35.93	13.80	4.42	7.63	6.25	8.25
	RR78H-GM01	13.79	6.31	-	4.40	3.08	-
	恒厚 13121015-16	25.39	-	-	25.39	-	-
	合计	180.92	57.30	16.95	61.38	28.54	33.71
2018 年度	N804	28.60	15.51	4.21	4.98	8.11	-
	RR78H-GM02	18.00	6.96	-	3.71	7.33	-
	VR4004A	15.24	10.46	-	1.83	2.96	-
	17121001/02/03/04	6.97	5.03	-	0.95	0.99	-
	SKMT-20180308-01/20180716-001/20180524-001	2.12	0.88	-	0.35	0.89	-
	其他	10.24	4.61	0.70	2.01	3.62	-
	合计	81.17	43.45	4.91	13.82	23.90	-

2017 年发行人脱硫玻璃钢管道及附件的单位销售成本较高,主要系舟山长宏国际船舶修造有限公司 CHB062、CHB063、CHB064、CHB065 四个项目包含了脱

硫管道销售及安装服务和螺栓、管夹等外购件，以及子公司苏州久丽对广船国际恒厚 13121015-16 矿砂船提供脱硫管道安装服务，由于外购件、安装服务部分没有对应的产品销售重量，导致单位成本较高。若扣除上述因素影响，2017 年脱硫玻璃钢管道及附件的单位成本为 2.91 万元/吨。

此外，由于不同项目的脱硫玻璃钢管件由不同数量、不同规格口径、长度、结构的管道、附件预制、粘接而成，有的项目还需要生产一些特殊件以满足管道走线需求，导致不同项目每吨产品所消耗的直接材料和人工成本等方面存在差异，具有合理原因。

（三）进一步分析说明发行人报告期各期各类业务按收入计以及按毛利金额计（取并集）的前十大订单的收入、材料耗用数量及金额、成本结构、人工成本及制造费用分摊、毛利及毛利率情况

1、船用玻璃钢管道及附件

发行人报告期各期各类业务按收入计以及按毛利金额计（取并集）的前十大订单的收入、材料耗用数量及金额、成本结构、人工成本及制造费用分摊、毛利及毛利率情况统计如下：

单位：吨、万元、万元/吨

期间	项目名称	销售收入	主要材料耗用数量			主要材料金额			其他材料金额	成本结构				销售毛利	毛利率
			环氧树脂	无碱玻纤	固化剂	环氧树脂	无碱玻纤	固化剂		直接材料合计	直接人工	制造费用	安装费		
2017年度	H1438	\	25.28	96.02	12.34	32.71	41.97	25.90	46.02	146.60	33.67	34.75	-	\	\
	H1439	\	25.47	95.86	12.44	34.81	40.39	25.40	45.43	146.03	34.79	37.06	-	\	\
	OC400K-5	\	22.67	83.77	11.08	28.22	37.00	23.80	46.95	135.96	19.55	18.55	25.91	\	\
	H1446	\	23.68	86.00	11.57	36.89	36.38	24.22	36.02	133.51	9.39	11.12	-	\	\
	H1445	\	23.93	88.64	11.68	32.39	38.27	24.03	41.04	135.72	9.32	11.87	-	\	\
	BA40K-1	\	17.21	61.77	8.26	23.23	26.83	17.15	50.79	118.00	9.86	9.03	15.38	\	\
	YZJ2015-2276	\	22.15	82.55	10.82	30.02	34.46	22.08	2.86	89.43	11.31	13.56	-	\	\
	YZJ2015-2275	\	22.14	82.87	10.82	30.95	34.65	22.08	3.40	91.08	11.59	13.67	-	\	\
	YZJ2015-2272	\	22.00	81.68	10.75	29.90	34.41	22.35	3.32	89.97	11.15	13.01	-	\	\
	YZJ2015-2277	\	22.65	84.22	11.07	31.25	35.58	23.14	4.08	94.05	11.49	14.23	-	\	\
	合计	3,732.25	227.17	843.38	110.83	310.36	359.93	230.14	279.92	1,180.35	162.12	176.85	41.29	2,171.64	58.19%
2018年度	JLZ9160406 (含安装)	\	21.26	72.15	10.29	38.23	31.25	21.56	53.01	144.04	56.40	63.29	91.29	\	\
	JLZ9160407 (含安装)	\	21.44	74.77	10.32	38.67	32.49	21.32	51.85	144.34	55.41	59.89	82.01	\	\
	H1440	\	24.43	99.69	11.85	39.93	42.07	24.67	39.69	146.37	20.85	36.02	-	\	\
	H1441	\	26.63	99.78	13.03	43.86	42.15	27.16	36.48	149.66	20.28	34.63	-	\	\
	H1442	\	26.52	103.24	12.86	49.52	46.02	27.09	45.03	167.67	16.75	28.03	-	\	\
	H1443	\	26.44	103.14	12.82	47.60	46.62	26.38	38.51	159.12	21.11	32.09	-	\	\

期间	项目名称	销售收入	主要材料耗用数量			主要材料金额			其他材料金额	成本结构				销售毛利	毛利率
			环氧树脂	无碱玻纤	固化剂	环氧树脂	无碱玻纤	固化剂		直接材料合计	直接人工	制造费用	安装费		
	H1444	\	26.69	104.34	12.93	48.89	46.92	26.49	49.61	171.92	20.50	33.25	-	\	\
	OC400K-1	\	22.89	85.33	11.18	30.25	37.21	23.41	56.44	147.31	10.91	11.87	25.64	\	\
	OC400K-2	\	22.46	85.70	10.96	30.19	36.83	22.42	56.35	145.78	11.83	14.21	25.64	\	\
	OC400K-3	\	22.43	85.31	10.95	33.94	35.66	22.50	57.13	149.22	10.76	14.58	25.64	\	\
	OC400K-4	\	22.41	85.90	10.90	41.53	38.64	22.70	53.26	156.13	11.25	18.23	25.64	\	\
	OC400K-6	\	22.42	83.76	10.96	30.22	35.38	22.35	54.28	142.22	12.22	14.39	25.64	\	\
	OC400K-7	\	21.94	82.96	10.70	40.18	35.63	22.64	49.87	148.33	11.02	17.78	25.64	\	\
	合计	6,796.14	307.96	1,166.07	149.74	513.01	506.88	310.71	641.51	1,972.11	279.29	378.26	327.15	3,839.34	56.49%
2019年度	OC325K-1 (含增补订单)	\	30.40	107.08	15.02	50.45	45.86	30.66	72.65	199.62	50.45	46.78	-	\	\
	OC325K-2 (含增补订单)	\	31.00	107.33	15.39	51.44	45.66	31.04	70.66	198.80	49.68	44.04	-	\	\
	OC325K-3 (含增补订单)	\	35.46	114.66	17.89	62.31	49.38	35.49	54.63	201.81	48.19	43.76	-	\	\
	OC325K-4 (含增补订单)	\	33.50	111.53	16.80	56.92	44.54	33.20	63.94	198.60	51.18	47.47	-	\	\
	OC325K-5	\	30.13	103.10	15.02	53.11	43.89	29.92	72.71	199.64	44.55	42.22	-	\	\
	OC325K-10	\	32.10	107.41	16.07	52.93	41.03	31.69	66.42	192.07	43.78	40.12	-	\	\
	OC325K-11	\	32.08	107.64	16.03	55.37	39.17	31.33	71.39	197.27	43.50	40.15	-	\	\
	H1449	\	27.91	101.86	13.74	45.26	43.40	27.78	36.88	153.33	32.74	25.69	-	\	\
	H1450	\	29.43	102.86	14.63	48.72	43.70	29.26	54.93	176.62	32.30	24.47	-	\	\

期间	项目名称	销售收入	主要材料耗用数量			主要材料金额			其他材料金额	成本结构				销售毛利	毛利率
			环氧树脂	无碱玻纤	固化剂	环氧树脂	无碱玻纤	固化剂		直接材料合计	直接人工	制造费用	安装费		
	H1451	\	31.93	107.12	16.03	55.73	46.10	31.78	34.80	168.41	34.78	26.36	-	\	\
	JLZ8180404	\	5.83	16.07	2.96	9.50	6.39	5.83	11.64	33.37	14.83	11.17	-	\	\
	合计	6,029.35	319.77	1,086.67	159.56	541.74	449.12	317.99	610.67	1,919.53	445.97	392.22	-	3,271.63	54.26%
2020年1-9月	OC325K-6	\	32.13	107.46	16.05	57.11	39.30	31.44	70.12	197.96	53.51	67.76	-	\	\
	0132504	\	29.52	101.14	14.75	47.16	35.69	28.85	9.79	121.51	23.96	32.27	-	\	\
	0132505	\	27.76	101.11	13.68	45.86	35.48	26.79	9.17	117.30	27.29	30.52	-	\	\
	JLZ8180406	\	6.11	16.58	3.11	9.99	5.95	6.07	11.83	33.84	16.20	14.56	-	\	\
	JLZ8180410	\	6.29	14.74	3.18	10.47	5.23	6.22	12.62	34.54	10.69	17.18	-	\	\
	JLZ8180411	\	6.07	18.94	2.93	9.85	6.65	5.73	12.78	35.02	16.98	18.45	-	\	\
	YZJ2015-2260	\	6.68	19.96	3.34	9.28	7.16	6.53	2.25	25.23	10.34	16.31	-	\	\
	YZJ2015-2100	\	5.59	18.32	2.77	7.77	6.49	5.34	1.91	21.51	12.85	17.28	-	\	\
	YZJ2015-2098	\	5.53	17.81	2.75	9.19	6.28	5.38	2.03	22.88	5.73	12.82	-	\	\
	YZJ2015-2099	\	4.89	16.55	2.42	8.18	5.81	4.73	1.79	20.50	11.76	17.44	-	\	\
	合计	3,088.18	130.56	432.61	64.98	214.86	154.05	127.09	134.29	630.30	189.29	244.59	-	2,024.01	65.54%

注：其他材料中包含环氧胶黏剂、高性能结构胶、多轴向布、钢材等原材料，以及发行人销售给客户的螺栓、管夹等外购件；表格中具体项目的销售单价、毛利率已申请豁免披露，下同

2、脱硫玻璃钢管道及配件

单位：吨、万元、万元/吨

期间	项目名称	销售收入	主要材料耗用数量			主要材料金额			其他材料金额	成本结构				销售毛利	毛利率
			环氧树脂	无碱玻纤	固化剂	环氧树脂	无碱玻纤	固化剂		直接材料合计	直接人工	制造费用	安装费		
2017年度	CHB062	\	1.47	4.77	0.72	1.98	2.05	1.47	6.22	11.72	8.18	6.55	8.60	\	\
	CHB063	\	1.45	4.66	0.71	1.95	2.00	1.45	6.45	11.86	8.23	6.53	8.60	\	\
	CHB064	\	1.52	4.98	0.74	2.12	2.13	1.51	7.86	13.61	7.55	6.12	8.25	\	\
	CHB065	\	1.57	5.16	0.77	2.20	2.20	1.57	7.82	13.80	7.63	6.25	8.25	\	\
	RR78H-GM01	\	1.28	4.25	0.62	1.73	1.83	1.27	1.47	6.31	4.40	3.08	-	\	\
	恒厚 13121015-16	\	-	-	-	-	-	-	-	-	25.39	-	-	\	\
	合计	371.80	7.29	23.82	3.55	9.98	10.21	7.29	29.83	57.30	61.38	28.54	33.71	190.88	51.34%
2018年度	N804	\	2.20	8.34	1.06	3.82	3.68	2.18	5.83	15.51	4.98	8.11	-	\	\
	RR78H-GM02	\	1.24	3.94	0.60	1.99	1.67	1.25	2.05	6.96	3.71	7.33	-	\	\
	VR4004A	\	2.21	7.31	1.08	3.55	3.10	2.25	1.56	10.46	1.83	2.96	-	\	\
	H2577	\	0.66	2.40	0.32	1.07	1.02	0.68	0.52	3.28	1.56	2.90	-	\	\
	SKMT-20180308-001	\	0.17	0.56	0.08	0.32	0.25	0.18	0.09	0.84	0.29	0.41	-	\	\
	17121001	\	0.39	1.15	0.19	0.70	0.52	0.38	0.18	1.79	0.41	0.32	-	\	\
	17121002	\	0.39	1.15	0.19	0.72	0.52	0.39	0.16	1.79	0.30	0.29	-	\	\
	17121004	\	0.13	0.45	0.06	0.25	0.20	0.13	0.16	0.73	0.11	0.19	-	\	\
	17121003	\	0.13	0.45	0.06	0.25	0.20	0.13	0.15	0.72	0.12	0.19	-	\	\

期间	项目名称	销售收入	主要材料耗用数量			主要材料金额			其他材料金额	成本结构				销售毛利	毛利率
			环氧树脂	无碱玻纤	固化剂	环氧树脂	无碱玻纤	固化剂		直接材料合计	直接人工	制造费用	安装费		
	SKMT-20180716-001	\	0.06	0.16	0.03	0.12	0.07	0.06	0.04	0.30	0.04	0.17	-	\	\
	合计	193.35	7.59	25.92	3.68	12.77	11.23	7.63	10.73	42.37	13.36	22.87		114.76	59.35%
2019年度	MSC LEANNE	\	14.61	39.61	7.34	25.84	17.04	14.62	2.23	59.74	14.85	13.47	-	\	\
	MSC INGY	\	13.82	38.26	6.90	23.57	15.29	13.63	1.74	54.24	13.38	13.14	-	\	\
	MSC DIANA	\	14.12	38.79	7.07	24.58	16.79	14.00	1.94	57.31	13.46	13.08	-	\	\
	MSC VIVIANA	\	14.15	39.41	7.06	23.08	15.14	13.92	1.71	53.85	13.38	12.64	-	\	\
	MSC EVA	\	8.48	24.35	4.24	14.88	9.00	8.33	1.60	33.82	12.93	10.06	-	\	\
	MSC DANIELA	\	9.11	25.75	4.57	15.36	9.72	9.01	2.43	36.52	9.64	8.74	-	\	\
	MSC BETTINA	\	8.32	23.79	4.16	14.34	8.92	8.20	2.24	33.70	9.23	8.00	-	\	\
	MSC EMANUELA	\	8.15	23.70	4.07	14.46	8.67	7.97	2.22	33.33	18.08	13.27	-	\	\
	MSC BEATRICE	\	7.89	22.22	3.95	13.18	8.07	7.71	2.06	31.01	15.97	11.95	-	\	\
	MSC KALINA	\	8.28	23.89	4.14	14.48	8.73	8.09	2.23	33.52	17.43	12.92	-	\	\
	合计	2,263.62	106.91	299.77	53.49	183.77	117.37	105.49	20.41	427.04	138.35	117.26	-	1,580.97	69.84%
2020年1-9月	BERYL (绿宝石)	\	8.79	25.57	4.35	14.56	9.02	8.52	3.96	36.05	20.62	11.52	-	\	\
	MSC KATIE	\	8.06	24.35	3.97	13.46	8.55	7.77	7.35	37.13	10.58	10.56	-	\	\
	MSC IRENE	\	8.28	23.66	4.14	13.51	8.55	8.07	5.76	35.89	12.34	8.87	-	\	\
	MSC GAIA GRE PIPE	\	8.54	24.38	4.27	13.96	8.76	8.33	5.92	36.96	11.95	8.84	-	\	\
	BW berge (伯格)	\	3.55	8.82	1.79	5.84	3.33	3.53	3.43	16.14	5.04	4.97	27.25	\	\

期间	项目名称	销售收入	主要材料耗用数量			主要材料金额			其他材料金额	成本结构				销售毛利	毛利率
			环氧树脂	无碱玻纤	固化剂	环氧树脂	无碱玻纤	固化剂		直接材料合计	直接人工	制造费用	安装费		
	S1702	\	2.04	5.85	1.00	3.42	2.05	1.96	8.77	16.20	2.34	2.65	-	\	\
	MARI PERLA (玛丽佩拉)	\	1.66	4.58	0.84	2.78	1.60	1.64	4.38	10.41	2.88	2.57	14.16	\	\
	YZJ2015-2060	\	4.75	13.13	2.46	7.88	4.64	4.81	3.67	21.00	3.65	4.41	-	\	\
	YZJ2015-2061	\	4.27	12.24	2.20	7.11	4.31	4.31	3.23	18.96	4.25	4.87	-	\	\
	S1024	\	2.55	6.05	1.30	4.53	2.21	2.54	3.33	12.62	3.61	2.72	-	\	\
	HN1731	\	2.82	7.89	1.39	3.89	2.82	2.71	4.53	13.95	2.97	2.85	-	\	\
	HN1729	\	2.89	8.01	1.43	4.06	2.84	2.75	4.08	13.74	1.87	2.59	-	\	\
	合计	1,603.61	58.19	164.53	29.14	95.02	58.68	56.94	58.42	269.06	82.10	67.41	41.41	1,143.62	71.32%

根据上表可知,发行人主要产品对应的主要订单消耗的主要原材料数量与消耗金额相匹配,同类产品消耗的三大主材数量比例基本稳定;同系列项目直接材料金额存在差异,一方面原因系不同项目产品生产的月份不同,主要原材料尤其是环氧树脂和无碱玻纤各期价格波动较大,导致直接材料金额存在波动;另一方面原因系不同项目包含的产品组件存在差异,部分项目客户要求发行人提供通舱件、螺栓、管夹等配套产品,部分项目仅要求提供玻璃钢管道及附件。

发行人不同项目成本结构存在差异,一方面系部分项目包含通舱件、螺栓、管夹等外购件,导致直接材料占比较高;一方面系部分项目客户要求发行人提供安装服务,安装费占比上升导致其他成本占比下降;此外,对于部分项目由于产品组件中特殊件占比相对较高,制作工艺相对复杂,导致人工成本占比较高。

受市场供求关系变化、主要订单涉及的产品组件、原材料价格波动等多方面因素影响,发行人不同项目销售毛利率存在一定波动。

(四) 结合发行人各类产品在下游市场市占率较低的情况以及 18 轴管道缠绕机的投入使用时间等说明发行人关于“竞争程度较低、工作效率提高、成本控制优势突出”是否真实准确,是否存在误导性陈述

1、关于市场占有率情况

发行人具有品牌突出、技术沉淀深厚、综合管理能力强等竞争优势,公司凭借长期的技术沉淀和持续的研发投入,拥有先进的生产技术和生产工艺,同时借助丰富的生产经验、优质的产品和周到的服务,积累了大量优质客户,友联船厂、北船重工、外高桥、广船国际、大船海工、扬子江船业、新时代造船、新加坡吉宝船厂等大型知名船厂均为公司下游客户,且保持稳定的合作关系。

公司与 2018 年中国造船完工量前十的客户的合作情况如下:

序号	船厂名称	是否公司客户	向发行人采购金额占其同类产品采购金额的比例
1	江苏扬子江船业(集团)有限公司	是	新扬子 67%、扬子鑫福 100%、 扬子三井 100%
2	外高桥	是	50%
3	大连船舶重工集团有限公司	是	未取得
4	北船重工	是	约 75%
5	新时代造船	是	约 100%

序号	船厂名称	是否公司客户	向发行人采购金额占其同类产品采购金额的比例
6	南通中远海运川崎船舶工程有限公司	是	未取得
7	广船国际	是	未取得
8	沪东中华造船(集团)有限公司	是	未取得
9	扬州中远海运重工有限公司	是	60%-100%
10	大连中远海运川崎船舶工程有限公司	是	未取得

注 1：造船完工量前十的船厂名单来源于 2019 年《中国船舶工业年鉴》，2020 年《中国船舶工业年鉴》尚未公告；

注 2：“江苏扬子江船业(集团)有限公司”为《中国船舶工业年鉴》显示的公司名称，实际应为“扬子江船业(控股)有限公司”。新扬子造船、扬子鑫福、扬子三井为扬子江船业旗下主要造船企业

上述前十大船厂造船完工量占 2018 年全国船厂造船完工量的 68.80%，且均为发行人现有客户。根据从上述部分客户处取得的数据，扬子江船业、外高桥、北海重工、新时代造船、扬州中远年均向发行人采购玻璃钢管道产品占其总采购金额的比例不低于 50%，表现出发行人在船舶玻璃钢管道市场具有较强竞争力，与发行人占据国内船舶玻璃钢管道行业龙头地位相匹配。

2、关于行业竞争程度较低、18 轴管道缠绕机的投入对工作效率提高的说明

发行人主要生产船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道等产品。船舶制造企业对船用玻璃钢管道的产品质量要求很高，对供应商的准入要求非常严格，根据船舶建造要求，船舶各部件的供应商一般均需取得船级社认证。对新进入者来说，建立品牌并获得客户对其产品质量、技术、服务的认可需要长期积累，存在较高壁垒，导致目前市场上本公司主要产品的竞争对手较少，行业竞争有序。

发行人在参与下游客户的招标过程中，直接竞争对手主要包括辐基斯(青岛)复合材料管道有限公司以及辐基斯品牌代理商、苏州市木易船舶设备有限公司、江苏天常、山东欧森管道科技有限公司和江苏派尔克斯复合材料有限公司等，竞争程度较低属于客观事实。

如前所述，2019 年上半年，随着脱硫市场需求爆发式增长，公司国内主要竞争对手受产能限制，在获取了大量工期短、回款快且毛利率相对较高的脱硫改造订单后，对新造船的玻璃钢管道订单无力承接。而发行人预期新生产线投产可大幅提升生产效率和产品产量，基于长远利益，采取了兼顾新造船和脱硫改造订单的经营策略，中标了多个竞争对手参与较少的新造船订单，获取了包括招商局

金陵船舶（江苏）有限公司 7800 米车道滚装船新造船项目在内的多个大额合同。

从实际效果来看，发行人 18 轴管道缠绕机于 2019 年 8 月末投产后，全年玻璃钢管道及附件的产量达到 5,510.13 吨，比 2018 年增加 2,469.01 万吨，增幅 81.19%。此外，发行人 2019 年承接的招商局金陵船舶（江苏）有限公司、扬州中远海运重工有限公司、扬子三井等客户大额新造船订单在 2020 年陆续完成交货，为发行人 2020 年及以后年度业绩提升提供了有效保障。

因此，发行人关于“竞争程度较低、工作效率提高”的陈述真实准确，不存在误导性陈述的情形。

3、关于成本控制优势突出

发行人成本控制优势突出，主要体现在自研设备节约了固定资产投资和提高生产效率两个方面。

发行人产品定制化程度较高，根据船舶管道设计要求，发行人生产的玻璃钢管道直径从最小 25mm 到最大 1300mm 不等，规格型号有数十种之多。配套使用的法兰、弯头、三通、吸口、膨胀接头套筒、管箍、鞍座等附件，除了直径范围较大，角度、结构、尺寸也存在较大差异，例如，弯头的角度除了常规的 15°、30°、45°、60° 及 90°，还包括 5°、6°、72.6°、87° 等特殊角度，三通也有等径三通和异径三通之分。此外，发行人还具备定制化生产复合通舱件的能力，能同时满足外层舱壁焊接和内层防腐的特殊要求。

因此，发行人的生产设备、模具主要采用自主研发、设计、组建而成，一方面，可以节省公司的固定资产投资成本，折旧费用的降低可以提高产品成本优势，使得发行人在参与市场竞争时具有更充分的议价空间，一定程度上起到了限制竞争对手与公司竞争的作用。另一方面，发行人注重自动化升级改造，随着 18 轴管道缠绕机的设计创新，生产设备的智能化、自动化程度得到提高；而模具种类不断更新，则可以减少外部模具设计生产环节，从而提升生产效率，有效降低生产成本。

发行人现有 3 台管道缠绕机，其中新厂区 1 台，为 18 轴管道缠绕机；老厂区 2 台，分别为 1 台 2 轴管道缠绕机和 1 台 4 轴管道缠绕机。18 轴管道缠绕机的使用提升了生产效率，以发行人生产完全相同的 400mm 口径管道为例，模拟测

算新厂区管道缠绕机和老厂区管道缠绕机生产成本的差异如下：

项目	新厂区管道缠绕机	老厂区道缠绕机
占地面积/平方	520.00	630.00
生产数量/根/24H	60.00	20.00
生产长度/米/24H	720.00	240.00
生产重量/吨/24H	18.99	6.33
电量/千瓦时/24H	3,960.00	1,368.00
单位电费（元/千瓦时）	0.87	0.87
电费/元/24H	3,438.91	1,187.99
燃气费/24H	4,672.00	2,336.00
人数（人）	11	9
设备原值（元）	9,988,986.50	2,661,025.63
折旧/24H（元）	2,635.98	702.22
平均每小时人工（元）	29.64	29.64
直接人工/元/24H	3,913.01	3,201.55
（直接人工+制造费用）/元/M	16.70	28.02
（直接人工+制造费用）/元/吨	633.17	1,062.49

通过上述模拟测算可以发现，生产性能完全相同的1吨400mm管道，18轴管道缠绕机的直接人工和制造费用合计约需633.17元，老厂区管道缠绕机的直接人工和制造费用合计约需1,062.49元，在生产成本中的直接人工和制造费用两项上，18轴管道缠绕机比老厂区管道缠绕机要低约40.41%，对直接材料无影响。

综上所述，在产品成本控制方面，发行人积累了一定的成功经验，通过不断改进生产设备、完善生产模具、优化生产工艺，达到降低生产成本的目的，因此，发行人关于“成本控制优势突出”的陈述真实准确，不存在误导性陈述的情形。

【核查程序】

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查阅了发行人的产品定价机制；
- 2、查阅了行业研究报告、船舶领域网站和媒体报道等公开资料，分析公司所处行业的发展情况、供求变化情况；

3、通过访谈公司财务负责人，了解影响发行人报告期产品价格的主要因素，结合产品结构情况、客户结构情况、市场行情、定价机制、成本结构、原材料价格走势等分析发行人各类产品单价、单位成本存在波动的原因及合理性；

4、获取了公司主要产品销售、成本明细表，选取各类业务按收入计以及按毛利金额计（取并集）的前十大订单；获取原材料单耗统计表、成本结构明细表，统计前十大订单的收入、材料耗用数量及金额、成本结构、人工成本及制造费用分摊、毛利及毛利率情况；

5、访谈销售部门负责人，了解同行业竞争对手情况；通过招标网（<https://www.zhaobiao.cn/>）、wind 资讯等渠道查询发行人参与竞标的竞争对手情况；

6、通过走访发行人主要客户，了解其向发行人采购金额占其同类产品采购金额的比例；

7、访谈发行人财务负责人，了解发行人成本控制的关键措施；模拟测算新厂区 18 轴管道缠绕机和老厂区管道缠绕机对生产成本差异，分析 18 轴管道缠绕机的使用对发行人生产成本的影响。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人各期产品单价存在较大波动，一方面，从合同金额来看，由于不同项目产品组件、服务内容不同，导致合同报价不同；从销售数量来看，发行人产品销量中仅包括自产的玻璃钢管道及附件的重量，不含复合通舱件中钢材重量，以及螺栓、管夹等外购件的重量；因此，不同项目单价存在差异。另一方面，受市场供求关系变化、具体项目要求等因素影响，发行人结合自身产能优势和经营策略，不同时期、不同项目的报价和中标价格存在一定差异。总体来看，报告期内发行人船用玻璃钢管道、脱硫玻璃钢管道产品单价波动具有合理原因，与发行人的定价机制相符；

2、2017 年发行人脱硫玻璃钢管道及附件的单位销售成本较高，主要由于部分项目包含外购件、安装服务，没有对应的产品销售重量，导致单位成本较高。此外，由于不同项目的脱硫玻璃钢管件由不同数量、不同规格口径、长度、结构

的管道、附件预制、粘接而成，有的项目还需要生产一些特殊件以满足管道走线需求，导致不同项目每吨产品所消耗的直接材料和人工成本等方面存在差异，具有合理原因；

3、发行人主要产品对应的主要订单消耗的主要原材料数量与消耗金额相匹配，同类产品消耗的三大主材数量比例基本稳定；发行人不同项目成本结构存在差异，一方面系部分项目包含通舱件、螺栓、管夹等外购件，导致直接材料占比较高；一方面系部分项目客户要求发行人提供安装服务，安装费占比上升导致其他成本占比下降；此外，对于部分项目由于产品组件中特殊件占比相对较高，制作工艺相对复杂，导致人工成本占比较高。受市场供求关系变化、主要订单涉及的产品组件、原材料价格波动等多方面因素影响，发行人不同项目销售毛利率存在一定波动，具有合理性；

4、目前发行人主要产品的竞争对手较少，行业竞争有序；发行人通过自主设计、组建生产设备、模具，节约了固定资产投资、提高了生产效率。因此，发行人关于“竞争程度较低、工作效率提高、成本控制优势突出”的陈述真实准确，不存在误导性陈述的情形。

问题十二、关于销售费用

首轮问询回复显示，发行人报告期内销售费用包括销售人员薪酬、运输费用、佣金等，各期销售费用率高于可比公司。且报告期内销售人员平均薪酬大幅上升。

请发行人：

(1) 补充披露报告期内发行人所有销售业务人员的履历及具体工作情况，包括对应具体客户、主要职责、具体服务内容、各年业绩指标及完成等。

(2) 补充披露销售业务人员报告期各期详细的销售业绩，结合发行人关于销售人员薪酬政策，说明其计算金额是否准确，并说明销售人员薪酬由 148.77 万元大幅上升至 659.05 万元的原因及合理性。

(3) 结合行业特征、同行业可比公司、发行人业务模式及核心竞争力，说明发行人报告期内销售业务人员薪酬远高于公司平均薪酬、研发人员薪酬的原因及合理性，相比同行业公司，发行人核心竞争力是否为客户开拓而非技术及产品优势。

(4) 分析说明报告期内发行人佣金/佣金模式销售金额的比例大幅下降、销售费用-薪酬/普通直销销售金额的比例大幅上升的原因，并结合上述趋势说明发行人继续扩大直销比例是否更不利于提升经营业绩。

(5) 结合发行人销售人员的工作模式、工作内容，说明是否存在销售人员领取薪酬后直接或间接用于对下游客户及关键采购人员的商业贿赂行为。

(6) 按运输服务商口径补充披露报告期各期运输货物量、总运输里程、运费金额及平均运费，并与报告期内发货量、销售收入进行对比，分析匹配性及运费占比的趋势变化。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，请发行人律师对上述问题（5）发表明确意见。

【回复】

(一) 补充披露报告期内发行人所有销售业务人员的履历及具体工作情况，包括对应具体客户、主要职责、具体服务内容、各年业绩指标及完成等

报告期内，发行人所有销售业务人员的履历如下：

销售业务人员	履历
陈胜健	2015年-至今，历任发行人市场部经理、董事、营销中心主管； 2016年-至今，任世纪威迅执行董事
周锋	2000年-2013年，任苏州诺锐克船舶设备有限公司销售员； 2014年-至今，任发行人销售经理
王洁	2015年，任无锡先导智能装备股份有限公司销售员； 2016年-2020年，任发行人销售经理
蔡中文	1990年-2005年，历任武汉船用机械有限责任公司技术员、技术科长、经营处处长、总经理助理、副总经理； 2015年-2016年，任华晨海洋工程（深圳）有限公司总经理； 2016年-2018年，任武汉瀚晨科贸有限公司、武汉瀚晨船舶销售主管； 2018年-2020年，任发行人销售经理
陈国庆	2003年-2008年，任华信咨询设计研究院有限公司通信设计员； 2008年-2014年，任上海五岳投资有限公司销售经理； 2014年-2018年，任武汉瀚晨科贸有限公司、武汉瀚晨船舶销售经理； 2018年-至今，任发行人销售经理
丁超	1995年-2016年，任武汉船用机械有限责任公司销售员； 2016年-2016年，任武汉赛林德船舶科技有限公司销售员； 2017年-2018年，任武汉瀚晨科贸有限公司、武汉瀚晨船舶销售经理； 2018年-2020年，任发行人销售经理
张杰	2009年-2014年，任武汉船用机械有限责任公司销售员； 2015年-2016年，任武汉海翼科技有限公司项目管理专员； 2017年-2018年，任武汉瀚晨科贸有限公司、武汉瀚晨船舶销售经理； 2018年-至今，任发行人销售经理

注：瀚晨科贸 2018 年 3 月开始清算，其业务由瀚晨船舶承接

销售业务人员的主要职责为市场推广、获取订单、协调发货、催收货款和维系客户关系。实际工作过程中，销售业务人员更多的精力在于推销公司的产品，提高发行人产品市场占有率，同时注重销售回款的催收，保证公司现金流的充裕。

销售人员的工作内容、业绩指标、对应服务客户情况及客户维护方式如下：

员工类别	工作内容	业绩指标	服务客户情况及客户维护方式
销售业务人员	主要包括搜集招投标信息、获取销售订单、协调客户发货需求、催收货款、提供具体售后维护方案、维护客户关系等	销售业务人员：业绩考核指标为回款销售额。其中，工资、奖金的具体金额为当年回款销售额的 0.45%、0.25%，市场部业务结算金额为销售总额的 10%扣除当年销售部实际发生费用后的余额，视回款情况发放。除此之外，如销售人员累计完成公司业务 1.2 亿元并按时回收货款的情况下，公司额外奖励 20 万元现金或等值汽车一辆	销售业务人员服务的客户群体主要为大型国企或者上市公司，通常具有较高的行业地位和较强的抗风险能力，其自身的经营透明度较高、经营状况较为稳健公司总经理分配各销售业务相关人员负责的片区，销售业务人员负责各自分配的片区销售及催款，维护各自片区的老客户并开发潜在客户。结合客户的需求和项目的实际情况，销售业务人员可远程协调，也可进驻船厂对销售订单的最新进展情况进行更为细致的追踪，更好的维护客户的合法权益和合理要求

发行人根据销售额确定市场部整体业绩考核，销售业务人员报告期各期销售额业绩考核情况见本回复“问题十二、（二）”之回复。为提高销售人员催收回

款的积极性，公司将客户回款情况作为销售业绩考核的重要内容，将客户回款情况与销售业务人员的工资相挂钩，将及时监督应收账款的回收情况并将应收账款催收责任落实到具体人员，促使销售业务人员及时完成催收任务。报告期内，发行人所有销售业务人员对应的具体客户及各年回款额情况如下：

单位：万元

销售业务人员	客户	2017年回款额	2018年回款额	2019年回款额	2020年1-9月回款额
陈胜健	江苏新扬子造船有限公司	118.46	793.58	2,403.98	671.91
	江苏扬子鑫福造船有限公司	-	184.00	1,304.00	730.71
	江苏扬子三井造船有限公司	-	-	1.10	769.14
	江苏扬子江船厂有限公司	310.65	-	190.98	167.52
	江苏扬子江海洋油气装备有限公司	-	-	431.24	213.92
	上海外高桥造船有限公司	1,297.20	3,539.95	-	3.39
	中船工业成套物流（广州）有限公司	208.66	729.24	53.30	-
	中船澄西船舶修造有限公司	-	-	-	325.10
	中船澄西新荣船舶有限公司	13.30	-	-	-
	中国机械进出口（集团）有限公司	-	4,288.89	870.18	-
	海德威科技集团（青岛）有限公司	-	-	-	341.18
	SEANERGY MARITIME HOLDINGS CORP	-	-	145.12	138.27
	广州市海专机电科技有限公司	-	-	-	259.23
	吉宝（新加坡）Keppel Fels Limited(Singapore)	-	-	156.33	55.45
	渤海装备辽河重工有限公司	30.00	40.00	94.01	-
	PRIME TANKER MANAGEMENT INC	-	-	-	163.61
	CSBC CORPORATION, TAIWAN	-	-	-	162.65
	深圳远航股份有限公司	130.17	-	-	-
	上海皓源卓力船舶海洋工程技术有限公司	-	-	-	129.57
	SAMWOO T. E. S. CO., Ltd	-	-	-	116.97
	上海润元船舶管理有限公司（EVERFAIR SHIPPING LIMI. TED）	-	-	110.84	-
	上海润元船舶管理有限公司（AGORA SHIPPING PET. TED）	-	-	109.68	-
	Chandris (Hellas) INC.	-	-	-	107.68
	江苏绿科船舶科技有限公司	-	-	29.93	70.13
	其他客户	168.90	72.97	198.42	184.00
	小计		2,277.35	9,648.62	6,099.10

销售业务人员	客户	2017年回款额	2018年回款额	2019年回款额	2020年1-9月回款额
周锋	上海外高桥造船有限公司	-	1,169.69	1,708.60	569.72
	中船澄西新荣船舶有限公司	0.71	-	-	-
	江苏韩通船舶重工有限公司	450.28	358.89	325.42	-
	江苏新韩通船舶重工有限公司	126.00	110.00	381.30	115.84
	江苏新时代造船有限公司	-	-	619.17	780.00
	扬州中远海运重工有限公司	-	-	522.76	106.72
	南通中远海运川崎船舶工程有限公司	-	-	41.81	245.69
	大连中远海运川崎船舶工程有限公司	-	-	-	75.59
	招商局重工（江苏）有限公司	-	2.54	-	207.25
	江苏扬子江船厂有限公司	-	-	13.56	-
	江苏新扬子造船有限公司	-	-	4.28	-
	中海工业（江苏）有限公司	438.64	301.84	-	-
	中航鼎衡造船有限公司	-	180.89	-	-
	武汉双柳武船重工有限责任公司	108.21	15.87	-	-
	其他客户	45.95	193.16	24.48	0.62
小计		1,169.78	2,332.88	3,641.39	2,101.43
王洁	青岛北海船舶重工有限责任公司	2,841.03	1,907.95	200.00	-
	ONE Trading	47.77	51.55	-	-
	福建省马尾造船股份有限公司	45.38	-	5.25	-
小计		2,934.19	1,959.50	205.25	-
蔡中文	总管发行人销售业务，无具体对应客户	---	---	---	---
陈国庆	招商局金陵船舶（南京）有限公司	-	405.49	1,346.53	156.00
	招商局金陵船舶（江苏）有限公司	-	-	-	1,025.16
	招商局金陵船舶（威海）有限公司	-	-	-	70.72
	舟山万邦永跃船舶修造有限公司	-	-	203.35	642.53
	沪东中华造船（集团）有限公司	-	-	-	129.60
	江南造船（集团）有限责任公司	-	-	36.09	-
	上海中远海运重工有限公司	-	2.21	58.80	62.84
	舟山中远海运重工有限公司	-	-	2.20	17.57
	上海华润大东船务工程有限公司	-	45.00	404.33	262.05
	舟山长宏国际船舶修造有限公司	-	155.16	101.14	-
	浙江东海岸船业有限公司（扬帆）	-	10.00	154.00	92.72

销售业务人员	客户	2017年回款额	2018年回款额	2019年回款额	2020年1-9月回款额
	中航威海船厂有限公司	-	-	137.31	-
	蓬莱中柏京鲁船业有限公司	-	20.00	141.12	-
	其他客户	-	39.26	-	27.22
小计		-	677.12	2,584.86	2,486.39
丁超	友联船厂（蛇口）有限公司	-	-	1,416.93	1,263.89
	浙江友联修造船有限公司	-	-	208.40	3.60
	中船工业成套物流（广州）有限公司	-	195.80	920.99	1,622.02
	广东中远海运重工有限公司	-	-	434.52	9.92
	广州文冲船舶修造有限公司	-	-	-	57.78
	广船国际有限公司	-	-	7.03	33.31
	广州中船文冲船坞有限公司	-	-	-	2.50
广州文冲船厂有限责任公司	-	-	27.18	-	
小计		-	195.80	3,015.04	2,993.03
张杰	青岛北海船舶重工有限责任公司	-	-	2,300.71	2,646.53
	中船工业成套物流（广州）有限公司	-	-	121.00	274.35
	大连中远海运重工有限公司	-	-	174.01	-
小计		-	-	2,595.72	2,920.88

注：本表中的回款额包括主订单合同回款、增补订单回款、外币回款等；中船工业成套物流（广州）有限公司的销售项目 2017 年由陈胜健负责对接，2018 年居间商销售团队加入公司后，此部分业务逐渐转移给丁超；青岛北海船舶重工有限责任公司的销售项目 2017 年由王洁负责对接，2018 年居间商销售团队加入公司后，此部分业务逐渐转移给张杰

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（四）期间费用分析”补充披露上述相关内容。

（二）补充披露销售业务人员报告期各期详细的销售业绩，结合发行人关于销售人员薪酬政策，说明其计算金额是否准确，并说明销售人员薪酬由 148.77 万元大幅上升至 659.05 万元的原因及合理性

销售业务人员报告期各期销售业绩及应按一定比例计提的市场部业务结算详细情况如下：

单位：万元

计提比例	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售额	计提金额	销售额	计提金额	销售额	计提金额	销售额	计提金额
1.50%	59.22	0.84	957.25	13.55	-	-	-	-

计提比例	2020年1-9月		2019年度		2018年度		2017年度	
	销售额	计提金额	销售额	计提金额	销售额	计提金额	销售额	计提金额
2.50%	349.90	8.25	1,005.85	23.72	-	-	-	-
5.00%	111.97	5.28	621.54	29.32	-	-	-	-
7.00%	805.00	53.16	1,719.72	113.57	-	-	-	-
8.00%	102.26	7.72	30.95	2.34	100.68	7.60	129.72	9.79
10.00%	7,750.29	730.65	10,307.19	967.53	4,295.07	404.61	1,932.55	181.30
合计	9,178.63	805.90	14,642.49	1,150.02	4,395.75	412.21	2,062.27	191.09

注：上表中列示的销售额为扣除外购件及安装费后的合同净销售额，发行人依据合同净销售额计提市场部业务结算；计提金额=销售额/1.06*计提比例

上表中的计提比例具体情况列示如下：

计提比例	计提比例说明
1.50%	对中船物流销售的项目总计计提比例为8.00%，因MSC系列的LEANNE、DIANA、INGY、VIVIANA四条船涉及支付销售佣金，发行人需分别向江苏科大智慧海工装备有限公司、镇江凯捷自动化科技有限公司、叁帝（上海）国际贸易有限公司支付\、\、\的销售佣金，支付的销售佣金实际上是销售部发生的费用，其作为扣除项在薪酬中不再重复计提，故此部分市场部业务结算计提比例实际为1.50%
2.50%	向中船物流销售的项目计提总比例为8.00%，因MSC系列的DANIELA、BETTINA、EVA、BEATRICE、EMANUELA、KALINA、GAIA、BERYL、KATIE九条船涉及支付销售佣金，发行人需分别向江苏科大智慧海工装备有限公司、镇江凯捷自动化科技有限公司支付\、\的销售佣金，支付的销售佣金实际上是销售部发生的费用，其作为扣除项在薪酬中不再重复计提，故此部分市场部业务结算计提比例实际为2.50%
5.00%	向华润大东销售的项目总计计提比例为10.00%，登昂企业有限公司作为代理商收取\的销售佣金，支付的销售佣金实际上是销售部发生的费用，其作为扣除项在薪酬中不再重复计提，故此部分市场部业务结算计提比例实际为\
7.00%	向友联船厂销售的项目总计计提比例为10.00%，深圳市凯鑫海洋工程服务有限公司作为代理商收取\的销售佣金，支付的销售佣金实际上是销售部发生的费用，其作为扣除项在薪酬中不再重复计提，故此部分市场部业务结算计提比例实际为\； 向中船物流销售的项目计提总比例为8.00%，因MSC系列的IRENE项目涉及支付销售佣金，发行人需向镇江凯捷自动化科技有限公司支付\的销售佣金，支付的销售佣金实际上是销售部发生的费用，其作为扣除项在薪酬中不再重复计提，故此部分市场部业务结算计提比例实际为\
8.00%	向中船物流销售的项目计提总比例为8.00%，发行人除MSC系列项目需要向相关代理商支付一定比例的销售佣金外，其他项目的市场部业务结算比例均为8.00%
10.00%	除上述向中船物流、华润大东和友联船厂销售的项目需要按扣除支付销售佣金后的比例计提，涉及40万吨系列船项目和外销项目不计提市场部业务结算外，发行人对其余销售业务人员实现收入的项目相应的市场部业务计算的计提比例均为10.00%

注：表格中具体居间商的佣金费率已申请豁免披露

发行人每期末均应以当期销售部实际发生的费用作为扣除项计提市场部业务结算，发行人报告期各期计提的市场部业务结算详细情况如下：

单位：万元

期间	①应计提市场部结算金额	②销售佣金（境外船东、境外代理）	③销售业务人员工资、提成	④业务招待费、差旅费及其他	⑤广告宣传费	⑥计提市场部结算金额=①-②-③-④-⑤	⑦销售业务人员薪酬=③+⑥
2017年度	191.09	93.93	42.03	47.27	-	7.86	49.89
2018年度	412.21	253.27	148.77	63.89	106.25	-	148.77
2019年度	1,150.02	176.40	203.05	66.60	88.00	456.00	659.05
2020年1-9月	805.90	13.21	171.14	49.56	94.50	477.50	648.64
合计	2,559.22	536.81	564.99	227.32	288.75	781.40	1,506.35

注：注：2018年销售部发生费用多于应结算金额，当年不计提市场部结算，其应计提的负数余额在下一年进入扣除项抵扣

销售业务人员工资包含基本工资和年终奖，销售业务人员提成按各自负责客户回款额的一定比例计提；作为扣除项的销售部实际发生费用包括销售佣金、广告宣传费、销售业务人员工资、提成、业务招待费、差旅费及其他费用。

从上表可以看出，随着销售业务相关人员实现的销售额逐年递增，发行人于2019年、2020年1-9月计提较多市场部业务结算。其中，销售业务人员于2019年实现相关合同净销售额14,642.49万元，计提相应市场部业务结算456.00万元，这是导致2019年销售业务人员薪酬由2018年的148.77万元大幅增加至659.05万元的主要原因。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（四）期间费用分析”补充披露上述相关内容。

（三）结合行业特征、同行业可比公司、发行人业务模式及核心竞争力，说明发行人报告期内销售业务人员薪酬远高于公司平均薪酬、研发人员薪酬的原因及合理性，相比同行业公司，发行人核心竞争力是否为客户开拓而非技术及产品优势

目前，已上市的公司中并无与发行人直接竞争的对手或业务一致的可比公司。

玻璃钢管道具有耐火、耐腐蚀、耐压等性能，属于传统钢制管材的替代产品，可以有效减少钢制管道受海水、含硫烟气腐蚀带来的维修、更换成本，提高船舶

系统安全性、可靠性。但是现阶段，玻璃钢管道在船用管道中使用的比例较低，钢质管材仍然占据主要地位。与此同时，我国玻璃钢产业发展较晚，且前期技术主要依靠国外引进，一直以来我国船舶和海工装备制造领域的玻璃钢管道市场都被国外品牌辐基斯垄断。在此背景下，发行人通过不断研发和探索，对生产配方的掌握逐渐成熟，能够生产出具有较高压力等级和耐火等级的产品，产品质量在国内同行业竞争对手中占据优势地位。但是，对新进入者来说，建立品牌并获得客户对其产品质量、技术、服务的认可需要长期积累，存在较高壁垒。因此，销售业务人员的产品推介成为发行人开拓市场的重要一环，发行人将销售业务人员的薪酬考核标准与销售业绩挂钩，能够激发销售业务人员的工作积极性，更好地实现发行人提高产品市占率的经营目标。

公司将产品质量视为公司赖以生存和发展的核心竞争力，将质量控制体系建设作为公司发展的重要工作之一，致力于建设全流程的质量管控体系，涵盖原料采购到售后服务的各个环节，从根本上保证产品的优秀品质。截至报告期末，公司生产的产品先后通过了中国船级社、美国船级社、法国船级社、挪威-德国船级社、韩国船级社、日本船级社、意大利船级社、英国劳氏船级社和俄罗斯船级社共 9 家船级社的认证，取得了 SGS、Intertek、SwRI、FEFTC 等知名机构的检测报告，公司已通过中国船级社质量认证公司的质量管理体系认证，为公司参与市场竞争打下了坚实基础。

公司下游客户主要为大型船厂，对配套产品供应商的准入要求非常严格，其均会选择研发设计能力强、产品质量过硬、产品供应及时、售后服务响应迅速的企业进行合作，并建立长期合作关系，一般不会轻易更换。自设立以来，公司参与完成了多项典型船舶和海洋工程装备项目的制造，公司的设计能力、产品质量和售后服务得到认可。

发行人报告期内销售业务人员薪酬远高于公司平均薪酬、研发人员薪酬，主要系公司销售人员工资与销售业绩挂钩导致。报告期内，随着公司销售额逐期递增，尤其在 2019 年销售模式转变为以普通直销模式为主后，发行人计提较多市场部业务结算，造成销售薪酬大幅增加，销售薪酬大幅增加的详细说明见本回复“问题十二、（二）”之回复。由于发行人客户较为稳定，公司仅利用成熟销售业务人员进行产品销售，报告期各期销售业务人员平均人数分别为 3 人、7 人、

7人、6人，依据公司销售部薪酬计提政策，销售业绩大幅上涨导致分摊到每个销售业务人员的平均薪酬较高，销售业务人员平均薪酬高于公司平均薪酬、研发人员薪酬具备真实业务背景。

综上，产品品质优势、研发优势是公司成为国内船舶玻璃钢管道行业龙头的先决条件，发行人报告期内销售业务人员薪酬远高于公司平均薪酬、研发人员薪酬具有合理原因，发行人核心竞争力是技术及产品优势而非客户开拓。

（四）分析说明报告期内发行人佣金/佣金模式销售金额的比例大幅下降、销售费用-薪酬/普通直销销售金额的比例大幅上升的原因，并结合上述趋势说明发行人继续扩大直销比例是否更不利于提升经营业绩

普通直销模式和支付佣金销售模式计提的销售费用-薪酬和销售费用-佣金具体方式如下：

销售模式	普通直销模式	支付佣金销售模式
计提方式	在不提前考虑扣除项的情况下，发行人向销售业务人员支付的薪酬总额为合同净销售额的10.00%（中船物流的销售项目计提比例为8.00%）	发行人除需向代理商、居间商支付一定比例的销售佣金外，还需按10.00%扣除对应项目佣金费率后的剩余比例计提市场部业务结算，发行人向代理商、居间商支付的销售佣金作为销售部实际发生的费用，应在计提市场部业务结算前扣除

从上表可以看出，在当期销售部实际发生费用小于应计提的市场部业务结算金额时，发行人应计提的销售薪酬和销售佣金的总比例并未发生实质性变化，发行人向销售业务人员和代理商、居间商支付的费用总额同属一个整体，其计提的总比例为10.00%。

报告期内，发行人销售费用-佣金/支付佣金模式的销售金额、销售费用-薪酬/普通直销模式的销售金额情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用-佣金	60.83	514.75	870.82	361.73
支付佣金模式的销售金额	1,971.90	8,434.97	9,735.22	4,592.54
比例	3.09%	6.10%	8.95%	7.88%
销售费用-薪酬	673.14	694.11	173.94	66.36
普通直销模式	10,243.63	11,614.30	5,107.86	2,965.28

的销售金额				
比例	6.57%	5.98%	3.41%	2.24%
销售费用-佣金 +销售费用-薪酬	733.97	1,208.86	1,044.76	428.08
主营业务收入	12,215.53	20,049.27	14,843.08	7,557.82
(佣金+薪酬)/ 收入	6.01%	6.03%	7.04%	5.66%

由上表可以看出，2019年、2020年1-9月发行人销售费用-佣金/支付佣金模式销售金额的比例大幅下降，其主要原因系40万吨船系列大部分项目的佣金计提比例较高，发行人2017年、2018年40万吨船系列项目实现较多销售收入，其较高的佣金点数拉高了佣金占佣金模式销售金额的比例；2019年开始，随着发行人销售模式转变为以普通直销为主，通过优化代理商结构，发行人支付相关代理商、居间商的佣金费率开始下降，至2020年1-9月，发行人支付代理商、居间商的佣金费率控制在1.00%-5.00%之间，佣金费率的大幅下降带动了佣金/佣金模式销售金额比例的大幅下降。

2017年、2018年，发行人支付佣金模式下实现的收入占比较高，发行人计提了较多的销售佣金，销售部实际发生的费用金额大幅增加，2017年、2018年发行人计提的市场部业务结算金额分别为7.86万元和0.00万元，导致2017年、2018年销售费用-薪酬/普通直销销售金额的比例较低；2019年开始，随着发行人销售模式转变为以普通直销为主，发行人支付相关代理商、居间商的佣金费率开始下降，由此导致市场部业务结算的实际计提比例大幅增加，2019年、2020年1-9月计提的市场部业务结算金额分别为456.00万元、477.50万元，市场部业务结算金额的大幅增加带动了销售费用-薪酬/普通直销销售金额的比例大幅上升。

发行人采用普通直销为主的销售模式不仅能更加稳定的维护客户资源，同时能更有效的控制销售部经费。外部代理商、居间商不受公司统一管理，发行人只向其支付固定比例销售佣金，而对于销售业务人员，发行人可以有效控制其销售活动，保证当期实际产生的销售部经费不超过年终结算金额。

从上表可以看出，发行人2018年因支付较多销售佣金导致当年的销售费用率较高，在2019年销售模式转变为以普通直销为主后，发行人销售费用率（（佣

金+薪酬)/收入)开始下降并保持稳定。因而,发行人继续扩大直销比例有利于稳定销售成本、提升经营业绩。

(五) 结合发行人销售人员的工作模式、工作内容,说明是否存在销售人员领取薪酬后直接或间接用于对下游客户及关键采购人员的商业贿赂行为

销售业务人员的主要职责为向客户推荐、介绍公司的产品、获取订单、协调发货、催收货款和维系客户关系。发行人已制定了《防范商业贿赂管理制度》《费用报销管理程序》等内部制度,通过员工行为控制、费用和支出报销程序控制等方面采取措施防范商业贿赂的发生,不存在以不正当竞争、商业贿赂或其他不正当手段违规获取订单的情形。

经查验发行人与其主要客户签署的廉洁协议,发行人在与其主要客户开展业务过程中,对其销售人员行为做出了严格约束,承诺遵守廉洁从业相关规定,禁止索取和非法收受回扣、佣金、财物和其他好处;禁止非法赠送财务和不正当好处;禁止参与高消费娱乐活动等。

经走访发行人主要客户确认,除正常业务合作之外,发行人及其关联方与主要客户之间不存在其他交易、资金往来和其他利益安排;发行人在与主要客户开展业务过程中不存在重大违法违规、商业贿赂或不诚信行为。

根据发行人销售人员出具的确认函,其在业务开展过程中严格遵守公司的《防范商业贿赂管理制度》《费用报销管理程序》等内部制度,遵守与发行人客户签署的廉洁协议,不存在领取薪酬后直接或间接用于对下游客户及关键采购人员的商业贿赂行为。

经核对发行人财务报告中的营业外支出明细、苏州市相城区市场监督管理局出具的证明,并经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、12309 中国检察网等网站的公开信息、访谈公司财务负责人,发行人不存在不正当竞争、商业贿赂或以其他不正当手段违规获取订单的情形,截至查询日,发行人不存在因不正当竞争、商业贿赂或以其他手段违规获取订单而受到相关行政处罚、法院判决而缴纳罚款、罚金的情形的记录。

综上所述,发行人不存在销售人员领取薪酬后直接或间接用于对下游客户及关键采购人员的商业贿赂行为。

(六) 按运输服务商口径补充披露报告期各期运输货物量、总运输里程、运费金额及平均运费，并与报告期内发货量、销售收入进行对比，分析匹配性及运费占比的趋势变化

1、按运输服务商口径补充披露报告期各期运输货物量、总运输里程、运费金额及平均运费

报告期内，发行人产品主要运输方式为运输服务商提供的汽车运输，其报告期各期发货量占比分别为 99.15%、97.80%、97.24% 及 93.21%，少部分产品存在快递运输、公司车送货和客户自提情况，部分外销产品还涉及国际运输。发行人国际货运通常采用货运代理方式进行运输，货运代理公司提供从公司到海外客户指定接货点的完整运输链，全程无需发行人提供额外运输环节，由于发往海外的货运其具体运输方式取决于货运代理公司的选择，通常不受发行人约束，且由于发往海外的目的地不同，国际货运可能同时存在陆运、海运、空运等多种形式，其运输重量、运输距离与运输车次的可分析性较差。下方对报告期内发货量占比较大且运输重量、运输距离与平均运费具有可比性的汽运进行分析。

报告期内发行人主要运输服务商：无锡端力物流有限公司（以下简称为端力）、宣城市名达物流有限公司（以下简称为名达物流）、天佑全称：宣城市天佑货物运输有限公司（以下简称为天佑）、盐城市大丰区林成运输有限公司（以下简称为大丰林成）、苏州博亿特物流有限公司（以下简称为博亿特）、昆山朗升安顺达集运物流有限公司（以下简称为朗升）、苏州创业成物流有限公司（以下简称为创业成）、无锡爱林运输有限公司（以下简称为无锡爱林）、富联康全称：苏州富联康物流有限公司（以下简称为富联康）、无锡帮达巴盟物流有限公司（以下简称为无锡帮达）、苏州劲坤运输有限公司（以下简称为劲坤）。

一般情况下，若运输车辆规格相同，距离越远每公里平均运费越低，距离越近每吨产品运费越低。

发行人报告期各期运输货物量、总运输里程、运费金额及平均运费情况如下：

(1) 2020 年 1-9 月

运输服务商	货运量 (吨)	总运输里程 (公里)	总运输车次	运费金额 (元)	平均运费 (元/吨)	平均运费 (元/公里)	平均运费 (元/车次)
名达物流	1,542.72	92,245.00	206.00	847,981.50	549.67	9.19	4,116.42
端力	326.15	32,596.00	41.00	240,688.07	737.97	7.38	5,870.44

创业成	143.01	20,274.00	18.00	113,577.99	794.22	5.60	6,309.89
朗升	8.34	211.00	2.00	2,889.91	346.53	13.70	1,444.96
合计	2,020.22	145,326.00	267.00	1,205,137.47	596.54	8.29	4,513.62

朗升每车次运费较低主要系当期仅存在两车次运输且货运终点均位于发行人附近，对应运输距离分别为 95 公里和 115 公里，其 13 米汽运每车次含税运费金额为 1,650.00 元；创业成每车次运费较高主要系当期有 10 单发往广州的运输，其平均运输距离为 1,562 公里，含税运费在 9,000.00 元/车左右，导致当期其每车次平均运费较高。

(2) 2019 年

运输服务商	货运量 (吨)	总运输里程 (公里)	总运输车次	运费金额 (元)	平均运费 (元/吨)	平均运费 (元/公里)	平均运费 (元/车次)
端力	1,734.69	183,529.00	277.00	1,463,461.25	843.65	7.97	5,283.25
名达物流	1,619.28	119,101.00	236.00	1,133,210.98	699.82	9.51	4,801.74
天佑	1,470.43	118,029.00	227.00	1,120,381.10	761.94	9.49	4,935.60
创业成	204.71	25,053.00	25.00	212,477.06	1,037.94	8.48	8,499.08
朗升	54.91	1,853.00	11.00	22,293.58	406.00	12.03	2,026.69
合计	5,084.01	447,565.00	776.00	3,951,823.97	777.30	8.83	5,092.56

朗升每车次运费较低主要系当期其负责运输产品对应客户扬州中远海运重工有限公司、江苏新扬子造船有限公司、上海华润大东船务工程有限公司、招商局金陵船舶（江苏）有限公司、江苏新韩通船舶重工有限公司均位于发行人本地附近，其运输距离在 114 公里-220 公里之间，每车次运输报价含税运费金额在 2,000.00-2,800.00 元之间；创业成每车次运费较高主要其当期运输产品对应客户中船工业成套物流（广州）有限公司、友联船厂（蛇口）有限公司、广船国际有限公司、广东中远海运重工有限公司位于广州，运输距离在 1,550 公里-1,562 公里之间，其运输报价每车次含税运费金额在 13,400.00-14,000.00 元之间，相关运输车次共计 15 次，导致其每车次运费金额较高。

(3) 2018 年

运输服务商	货运量 (吨)	总运输里程 (公里)	总运输车次	运费金额 (元)	平均运费 (元/吨)	平均运费 (元/公里)	平均运费 (元/车次)
端力	2,333.84	124,436.00	359.00	1,118,357.12	479.19	8.99	3,115.20
天佑	314.12	9,406.00	62.00	133,090.93	423.69	14.15	2,146.63

创业成	217.41	14,488.00	42.00	92,409.09	425.04	6.38	2,200.22
无锡帮达	100.84	4,236.00	15.00	44,774.77	444.02	10.57	2,984.98
合计	2,966.21	152,566.00	478.00	1,388,631.91	468.15	9.10	2,905.09

天佑和创业成每车次平均运费较低主要系其负责运输产品对应客户江苏新扬子造船有限公司、扬州中远海运重工有限公司、江苏扬子鑫福造船有限公司、江苏韩通船舶重工有限公司、吉宝（南通）重工有限公司等位于发行人周边，平均运费较低。

(4) 2017 年

运输服务商	货运量 (吨)	总运输里程 (公里)	总运输车次	运费金额 (元)	平均运费 (元/吨)	平均运费 (元/公里)	平均运费 (元/车次)
端力	2,471.33	116,332.00	315.00	1,291,441.50	522.57	11.10	4,099.81
劲坤	97.49	9,038.00	12.00	68,828.83	705.98	7.62	5,735.74
大丰林成	79.48	6,538.00	22.00	47,457.59	597.12	7.26	2,157.16
富联康	18.93	411.00	3.00	5,216.23	275.61	12.69	1,738.74
无锡爱林	13.23	2,369.00	3.00	10,180.18	769.50	4.30	3,393.39
博亿特	8.92	142.00	1.00	2,072.07	232.33	14.59	2,072.07
合计	2,689.37	134,830.00	356.00	1,425,196.40	529.94	10.57	4,003.36

劲坤每车次运费较高主要系当期 12 趟运输中有 7 次运输终点为广州和山东，其平均运输距离较远，相关每车次含税运费报价在 6,500 元-14,000 元之间；大丰林成、富联康每车次运费较低主要系当期其负责运输产品对应客户上海外高桥造船有限公司、江苏扬子鑫福造船有限公司、江苏韩通船舶重工有限公司均位于发行人周边，其平均运输距离在 120 公里-149 公里，相关车次运费较低；博亿特在 2018 年只存在发往上海外高桥造船有限公司的一次承运，其物流含税报价为 2,300.00 元。

报告期内，各运输服务商每车次运输重量及运输车型构成情况如下：

单位：车次

2020 年 1-9 月							
运输服务商	载重量 (吨/车次)	车型构成					合计
		17 米	13 米	9.6 米	配载	其他	
名达物流	7.49	147	43	12	1	3	206

端力	7.95	30	5	2	4	-	41
创业成	7.94	16	-	1	1	-	18
朗升	4.17	-	2	-	-	-	2
2019 年度							
运输服务商	载重量 (吨/车次)	车型构成					
		17 米	13 米	9.6 米	配载	其他	合计
端力	6.26	163	85	6	19	4	277
名达物流	6.86	152	67	11	2	4	236
天佑	6.48	155	59	12	1	-	227
创业成	8.19	23	1	-	1	-	25
朗升	4.99	1	9	1	-	-	11
2018 年度							
运输服务商	载重量 (吨/车次)	车型构成					
		17 米	13 米	9.6 米	配载	其他	合计
端力	6.50	189	114	18	26	12	359
天佑	5.07	11	51	-	-	-	62
创业成	5.18	17	14	1	7	3	42
无锡帮达	6.72	7	2	6	-	-	15
2017 年度							
运输服务商	载重量 (吨/车次)	车型构成					
		17 米	13 米	9.6 米	配载	其他	合计
端力	7.85	246	38	8	17	6	315
劲坤	8.12	5	6	1	-	-	12
大丰林成	3.61	-	22	-	-	-	22
富联康	6.31	2	-	-	-	1	3
无锡爱林	4.41	2	-	-	1	-	3
博亿特	8.92	1	-	-	-	-	1

注：其他中包含长度为 4.2 米和 6.8 米的车型

一般情况下，车型越长的汽车其每车次载重量越多，报告期内发行人各运输服务商每车次载重量的变化主要受运输车型构成变动影响。同时，为了节约运输成本，距离越远的运输通常其每车次平均载重量较高。

2、与报告期内发货量、销售收入进行对比，分析匹配性及运费占比的趋势

变化

发行人报告期各期发货量、运费金额、销售收入情况如下：

期间	发货量 (吨)	实现收入 的销量 (吨)	运费 (万元)	销售收入 (万元)	运费占 销售收 入比	平均运费 (元/吨)	每车次平 均运输距 离(汽运)
2017年	2,712.39	1,807.09	147.86	7,557.82	1.96%	545.14	378.74
2018年	3,033.02	3,801.21	156.10	14,843.08	1.05%	514.68	319.18
2019年	5,228.48	4,996.04	412.33	20,049.27	2.06%	788.62	576.76
2020年1-9月	2,167.27	2,057.83	154.65	12,215.53	1.27%	713.56	544.29
合计	13,141.16	12,662.17	870.94	54,665.70	1.59%	662.76	468.99

注：本表中的数据包含快递运输和国际货运数据

2018年运费占收入比相较2017年大幅下降，主要系当期确认收入的项目中有959.88吨是在2017年发货，收入确认时间与发货时点存在一定间隔，2018年收入确认大幅增加，导致2018年当年运费占收入比降低；2020年1-9月运费占收入比较低主要系当期产品价格大幅上涨，其中船用玻璃钢管道及配件单价上涨45.27%，脱硫玻璃钢管道及配件单价上涨23.98%，单位运费实现的收入金额大幅增加，由此导致运费占收入比下降幅度较大。2019年和2020年1-9月平均运费大幅上涨主要系每车次平均运输距离大幅增加所致，一般情况下，运输距离越远，每吨运费金额越高。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（四）期间费用分析”补充披露上述相关内容。

【核查程序】

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取销售部全部人员的工作履历、销售收入台账、应收账款台账，对销售人员的销售业绩进行复核，结合银行流水检查收入的真实回款情况；

2、获取市场部销售支出明细并结合账面销售费用进行核对检查，获取《经营指标及业务管理制度》，依据制度规定，复核市场部业务结算费用计提比例是否准确，根据销售回款情况对市场部业务结算费用进行重新计算；

3、根据人员花名册、工资表，结合账面薪酬计算各部门人员平均工资情况并进行对比分析，核查员工工资的真实性；

4、获取发行人与居间代理商签订的佣金合同，根据合同约定计提比例对佣金进行重新计算；

5、获取和查看发行人内部控制制度，检查销售人员费用和支出报销程序是否符合制度规定；

6、查验发行人与其主要客户签署的廉洁协议，查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、12309 中国检察网等网站的公开信息，查看是否存在不良记录，访谈公司财务负责人了解商业贿赂控制情况；

7、获取销售发货单、发货量统计表、订单和销量匹配统计表并结合运费结算明细及费用合同，核对和加计复核运输货物量、总运输里程、运费金额及平均运费。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人披露的有关销售业务人员的履历、具体工作情况、各年业绩指标及完成情况信息准确；

2、销售人员薪酬计算金额准确，销售人员薪酬大幅上升主要系销售业务相关人员实现的销售额逐年递增，通过优化代理商结构，销售模式转变为以普通直销为主，对外销售佣金减少，内部销售人员薪酬增加，故销售人员薪酬上升具有合理性；

3、发行人报告期内销售业务人员薪酬远高于公司平均薪酬、研发人员薪酬的原因主要系公司销售员工资与销售业绩挂钩，报告期内，发行人收入增长快速，销售业绩大幅上涨导致分摊到每个销售业务人员的平均薪酬较高，销售业务人员平均薪酬高于公司平均薪酬、研发人员薪酬具备真实业务背景；发行人目前生产所必需的主要生产设备、模具、生产配方均由公司自主研发而成，与市场需求和自身生产需要紧密结合，报告期前三年，研发费用也逐年增长，发行人核心竞争力是技术及产品优势而非客户开拓；

4、报告期内发行人佣金/佣金模式销售金额的比例大幅下降、销售费用-薪酬/普通直销销售金额的比例大幅上升的主要原因是随着前期市场拓展与开发，

市场占有率不断提高，客户已趋于稳定，2019 年开始，发行人通过优化代理商结构，销售模式转变为以普通直销为主导；继续扩大直销比例，企业掌控自主权更有利于控制成本、提升经营业绩；

5、发行人不存在销售人员领取薪酬后直接或间接用于对下游客户及关键采购人员的商业贿赂行为；

6、发行人披露的报告期内各期运输货物量、总运输里程、运费金额及平均运费等数据准确，运输费用与收入具有匹配性，运费随着收入的增长而增加，变动趋势具有一致性。

问题十三、关于应收账款及应收票据

首轮问询回复显示：

报告期各期末发行人对于应收账款余额在 100 万元以下的客户截至 2020 年 9 月末的回款比例较低。

报告期各期末发行人应收款项与对应收入确认时间存在差距较大情形，与发行人质保金期限通常为 1 年左右不符。

发行人未量化说明佣金销售模式对于应收款项回款的促进作用及报告期内对于应收票据的坏账计提情况。

请发行人：

(1) 结合明细情况补充披露报告期各期末发行人应收账款余额在 100 万元以下的客户截至 2020 年 9 月末回款比例较低的原因。

(2) 补充披露报告期各期应收账款主要客户中应收账款明细（按订单分类）与对应收入确认时期的比较情况，并结合发行人信用政策、质保期、质保金政策说明部分应收账款回款与对应收入确认期间相隔较远的原因。

(3) 补充披露报告期各期发行人直接销售模式、佣金销售模式下的销售收入、应收账款余额及回款情况，并说明佣金模式是否对销售收入回款存在促进作用。

(4) 补充披露报告期内发行人关于应收票据的坏账计提情况，以及计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

(一) 结合明细情况补充披露报告期各期末发行人应收账款余额在 100 万元以下的客户截至 2020 年 9 月末回款比例较低的原因

1、报告期各期末发行人应收账款余额在 100 万元以下的客户应收账款明细、账龄分布、坏账准备计提及期后回款情况

(1) 2017年12月31日应收账款余额在100万元以下的客户明细情况

单位：万元

应收账款单位	2017年12月31日余额	账龄分布						坏账准备	坏账计提比例	截至2020年11月30日期后回款	回款比例
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上				
江苏江阴-靖江工业园区元润贸易有限公司	95.52	-	95.52	-	-	-	-	9.55	10.00%	95.52	100.00%
蓬莱中柏京鲁船业有限公司	84.80	84.80	-	-	-	-	-	4.24	5.00%	84.80	100.00%
扬子江船厂	72.98	-	72.98	-	-	-	-	7.30	10.00%	72.98	100.00%
泰州三福船舶工程有限公司	65.96	-	-	50.60	15.36	-	-	22.86	34.66%	10.00	15.16%
中国交通进出口有限公司	62.15	13.40	48.75	-	-	-	-	5.55	8.92%	49.13	79.05%
招商局金陵船舶(南京)有限公司	59.59	59.59	-	-	-	-	-	2.98	5.00%	59.59	100.00%
浙江东海岸	53.80	53.80	-	-	-	-	-	2.69	5.00%	53.80	100.00%
浙江半岛	48.01	-	-	-	-	-	48.01	48.01	100.00%	11.00	22.91%
黄海造船有限公司	39.45	39.45	-	-	-	-	-	1.97	5.00%	28.40	71.98%
江苏海通海洋工程装备有限公司	31.14	-	31.14	-	-	-	-	3.11	10.00%	31.14	100.00%
芜湖新联造船有限公司	24.00	-	-	-	24.00	-	-	12.00	50.00%	2.81	11.73%
广船国际	21.70	-	4.53	17.17	-	-	-	5.60	25.82%	21.70	100.00%
吉宝(南通)重工有限公司	20.70	20.70	-	-	-	-	-	1.04	5.00%	20.70	100.00%
武汉双柳武船重工有限责任公司	20.33	3.05	17.28	-	-	-	-	1.88	9.25%	10.09	49.61%
其他金额小于20万的应收款单位	237.77	91.71	44.84	15.47	0.06	11.64	74.04	97.09	40.83%	139.77	58.78%
合计	937.90	366.50	315.04	83.24	39.42	11.64	122.05	225.87	24.08%	691.43	73.72%

(2) 2018 年 12 月 31 日应收账款余额在 100 万元以下的客户明细情况

单位：万元

应收账款单位	2018 年 12 月 31 日余额	账龄分布						坏账准备	坏账计提比例	截至 2020 年 11 月 30 日期后回款	回款比例
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上				
浙江东海岸	98.09	54.29	43.80	-	-	-	-	7.09	7.23%	98.09	100.00%
江苏江阴-靖江工业园区元润贸易有限公司	95.52	-	-	95.52	-	-	-	28.66	30.00%	95.52	100.00%
渤海装备辽河重工有限公司	94.01	-	-	1.50	92.51	-	-	46.71	49.68%	94.01	100.00%
舜天造船（扬州）有限公司	92.00	79.60	-	-	12.40	-	-	10.18	11.07%	92.00	100.00%
ONE Trading	75.02	75.02	-	-	-	-	-	3.75	5.00%	1.53	2.04%
浙江造船有限公司	57.82	-	-	8.32	49.49	-	-	27.24	47.11%	57.82	100.00%
泰州三福船舶工程有限公司	55.96	-	-	-	50.60	5.36	-	29.59	52.87%	-	0.00%
浙江半岛	46.01	-	-	-	-	-	46.01	46.01	100.00%	8.00	17.39%
浙江富科	38.00	-	-	-	38.00	-	-	19.00	50.00%	35.00	92.11%
浙江新乐造船股份有限公司	37.36	-	37.36	-	-	-	-	3.74	10.00%	30.00	80.30%
江南造船	34.64	17.32	17.32	-	-	-	-	2.60	7.50%	34.64	100.00%
文冲船厂	27.18	26.51	0.66	-	-	-	-	1.39	5.12%	27.18	100.00%
芜湖新联造船有限公司	21.19	-	-	-	-	21.19	-	16.95	80.00%	-	0.00%
其他金额小于 20 万的应收款单位	198.93	26.21	27.87	60.60	5.01	0.06	79.20	104.03	52.30%	58.70	29.51%
合计	971.73	278.95	127.01	165.94	248.01	26.61	125.21	346.93	35.70%	632.48	65.09%

(3) 2019年12月31日应收账款余额在100万元以下的客户明细情况

单位：万元

应收账款单位	2019年12月31日余额	账龄分布						坏账准备	坏账计提比例	截至2020年11月30日期后回款	回款比例
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上				
ONE Trading	76.25	-	76.25	-	-	-	-	7.63	10.00%	2.77	3.63%
广州文冲船舶修造有限公司	57.26	57.26	-	-	-	-	-	2.86	5.00%	57.26	100.00%
Keppel FELS Ltd.	56.86	47.74	9.13	-	-	-	-	3.30	5.80%	56.86	100.00%
泰州三福船舶工程有限公司	55.96	-	-	-	-	50.60	5.36	45.84	81.92%	-	0.00%
浙江东海岸	48.02	48.02	-	-	-	-	-	2.40	5.00%	48.02	100.00%
浙江半岛	41.01	-	-	-	-	-	41.01	41.01	100.00%	3.00	7.31%
浙江富科	38.00	-	-	-	-	38.00	-	30.40	80.00%	35.00	92.11%
大连中远海运川崎船舶工程有限公司	37.31	37.31	-	-	-	-	-	1.87	5.00%	37.31	100.00%
广船国际	32.38	32.38	-	-	-	-	-	1.62	5.00%	32.38	100.00%
中船澄西船舶修造有限公司	30.66	30.66	-	-	-	-	-	1.53	5.00%	30.66	100.00%
浙江造船有限公司	28.91	-	-	-	8.32	20.59	-	20.63	71.36%	28.91	100.00%
浙江天地环保科技有限公司	27.74	27.74	-	-	-	-	-	1.39	5.00%	24.97	90.00%
芜湖新联造船有限公司	21.19	-	-	-	-	-	21.19	21.19	100.00%	-	0.00%
其他金额小于20万的应收款单位	205.93	34.29	34.25	47.43	23.84	0.48	65.65	97.32	47.26%	24.04	11.67%
合计	757.50	315.41	119.63	47.43	32.16	109.67	133.21	278.98	36.83%	381.18	50.32%

(4) 2020年9月30日应收账款余额在100万元以下的客户明细情况

单位：万元

应收账款单位	2020年9月30日余额	账龄分布						坏账准备	坏账计提比例	截至2020年11月30日期后回款	回款比例
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上				
华润大东	82.28	82.28	-	-	-	-	-	4.11	5.00%	-	0.00%
舟山万邦永跃船舶修造有限公司	75.75	75.75	-	-	-	-	-	3.79	5.00%	50.00	66.00%
ONE Trading	74.44	-	74.44	-	-	-	-	7.44	10.00%	0.95	1.28%
江苏扬子江海洋油气装备有限公司	72.95	72.95	-	-	-	-	-	3.65	5.00%	-	0.00%
沪东中华造船（集团）有限公司	64.80	64.80	-	-	-	-	-	3.24	5.00%	-	0.00%
浙江东海岸	59.24	59.24	-	-	-	-	-	2.96	5.00%	50.00	84.41%
泰州三福船舶工程有限公司	55.96	-	-	-	-	-	55.96	55.96	100.00%	-	0.00%
上海中远	53.12	53.12	-	-	-	-	-	2.66	5.00%	53.12	100.00%
扬子江船厂	48.23	48.23	-	-	-	-	-	2.41	5.00%	-	0.00%
海德威科技集团（青岛）有限公司	44.14	44.14	-	-	-	-	-	2.21	5.00%	0.00	0.00%
浙江半岛	39.01	-	-	-	-	-	39.01	39.01	100.00%	1.00	2.56%
中山凯旋真空科技股份有限公司	35.44	35.44	-	-	-	-	-	1.77	5.00%	-	0.00%
招商局重工（江苏）有限公司	24.35	24.35	-	-	-	-	-	1.22	5.00%	24.35	100.00%
芜湖新联造船有限公司	21.19	-	-	-	-	-	21.19	21.19	100.00%	-	0.00%
广州文冲船舶修造有限公司	20.57	20.57	-	-	-	-	-	1.03	5.00%	2.00	9.72%
其他金额小于20万的应收款单位	188.65	21.74	10.60	37.94	32.30	16.64	69.43	112.42	59.59%	7.87	4.17%

应收账款单位	2020年9月 30日余额	账龄分布						坏账准备	坏账计 提比例	截至2020年11月 30日期后回款	回款比例
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上				
合计	960.12	602.61	85.03	37.94	32.30	16.64	185.59	265.07	27.61%	189.28	19.71%

2、期后回款比例较低原因

如本问题（一）、1 所示，报告期各期末余额小于 100 万的客户当中，截至 2020 年 11 月 30 日回款比例较低的主要为泰州三福船舶工程有限公司、浙江半岛、芜湖新联造船有限公司以及余额小于 20 万元的其他客户。此外，2020 年 9 月 30 日的应收账款余额期后回款比例较低主要因为大部分款项尚处于正常的信用回款期。

泰州三福船舶工程有限公司系发行人早期客户，业务发生在报告期以外，截至 2020 年 9 月 30 日，应收账款账龄为 5 年以上，该客户信用较差，早期业务形成的应收款项，经过多次催收，仍未予以偿还。公司后续未继续保持与该客户的业务合作，相关款项已按账龄全额计提坏账准备。

浙江半岛为发行人早期客户，业务发生在报告期以前，应收账款账龄在 5 年以上。2015 年至今，该公司多次被法院列为失信被执行企业，但经发行人业务人员积极催收，该公司每年向公司偿还一定欠款，2020 年 1-11 月累计还款 3.00 万元。发行人已按账龄对相关应收款项全额计提坏账准备。

芜湖新联造船亦为发行人报告期以前的客户，剩余应收账款系早期合作项目的尾款，账龄在 5 年以上，发行人多次催收，但该公司一直以其债务人未向其偿还欠款，资金紧张为由未予偿付。发行人已按账龄对相关应收账款全额计提坏账准备。

除以上客户外，发行人各报告期末应收账款余额小于 20.00 万的客户的期后回款比例也较低，分别为 58.78%、29.51%、11.67%和 4.17%，主要为长账龄应收款项。其中账龄在 5 年以上的占比分别为 31.34%、39.81%、31.88%和 36.80%，占比较大，发行人已按账龄对这些应收账款全额计提坏账准备。各报告期末应收账款余额小于 20.00 万的客户余额占各期末应收账款余额的比例分别为 2.99%、2.42%、1.63%、1.73%，单个客户应收账款金额较小，且相关客户非长期合作的主要客户。

综上所述，报告期各期末发行人应收账款余额低于 100 万元的客户期后回款比例较低主要系客户未及时履行付款义务，经发行人主动催收后仍未能还款所致。报告期各期末应收账款余额低于 100 万的占比分别为 11.80%、11.82%、6.01%

和 8.78%，占比较小，且发行人已针对这些小额应收账款充分计提坏账准备，后续发生坏账对发行人的业绩影响较小。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）流动资产分析”补充披露上述相关内容。

（二）补充披露报告期各期应收账款主要客户中应收账款明细（按订单分类）与对应收入确认时期的比较情况，并结合发行人信用政策、质保期、质保金政策说明部分应收账款回款与对应收入确认期间相隔较远的原因

1、报告期各期末应收账款主要客户中应收账款明细（按订单分类）与对应收入确认时期的比较情况

报告期各期末前十大应收账款客户对应的应收账款明细（按订单分类）及收入确认时期和应收款项性质列示如下：

（1）2017 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
机械进出口	JMJXJC7108	345.37	-	345.37	2017 年 11 月	货款和质保金
	JMJXJC7090	345.37	-	345.37	2017 年 10 月	货款和质保金
	JMJXJC7093	150.00	-	150.00	2017 年 10 月	货款和质保金
	JMJXJC7100	150.00	-	150.00	2017 年 11 月	货款和质保金
	JMJXJC7106	128.50	-	128.50	2017 年 11 月	货款和质保金
	JMJXJC7120	345.00	-	345.00	2017 年 12 月	货款和质保金
	JMJXJC7121	345.00	-	345.00	2017 年 12 月	货款和质保金
	JMJXJC7110	150.00	-	150.00	2017 年 12 月	货款和质保金
	JMJXJC7111	150.00	-	150.00	2017 年 12 月	货款和质保金
	JMJXJC7113	150.00	-	150.00	2017 年 12 月	货款和质保金
	JMJXJC7114	128.50	-	128.50	2017 年 12 月	货款和质保金
合计	2,387.74	-	2,387.74	-	-	
外高桥	JMOWGQ7088	589.89	-	589.89	2017 年 10 月	货款
	JMOWGQ7039	438.61	-	438.61	2017 年 7 月	货款
	JMOWGQ8034	438.61	-	438.61	2017 年 12 月	货款
	其他 50 万以下订单	13.01	-	13.01	-	-

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	合计	1,480.11	-	1,480.11	-	-
新扬子造船	JMOXYJ2980	132.80	119.52	13.28	2012年11月	质保金
	JMOXYJ3114	85.60	81.32	4.28	2014年7月	质保金
	JMOXYJ3059	87.00	82.65	4.35	2015年3月	质保金
	JMOXYJ1045	141.60	134.52	7.08	2014年8月	质保金
	JMOXYJ1046	141.60	134.52	7.08	2014年11月	质保金
	JMOXYJ3134	132.80	126.16	6.64	2015年1月	质保金
	JMOXYJ3135	132.80	126.16	6.64	2015年4月	质保金
	JMOXYJ3140	132.80	126.16	6.64	2014年12月	质保金
	JMOXYJ3141	132.80	126.16	6.64	2015年3月	质保金
	JMOXYJ3142	132.80	126.16	6.64	2015年5月	质保金
	JMOXYJ3144	132.80	126.16	6.64	2014年12月	质保金
	JMOXYJ3145	132.80	126.16	6.64	2015年3月	质保金
	JMOXYJ3147	132.80	126.16	6.64	2015年1月	质保金
	JMOXYJ3148	132.80	126.16	6.64	2014年10月	质保金
	JMOXYJ3149	132.80	126.16	6.64	2014年11月	质保金
	JMOXYJ3088	132.80	126.16	6.64	2014年10月	质保金
	JMOXYJ3089	132.80	126.16	6.64	2015年1月	质保金
	JMOXYJ3090	132.80	126.16	6.64	2015年2月	质保金
	JMOXYJ3091	132.80	126.16	6.64	2015年3月	质保金
	JMOXYJ3092	132.80	126.16	6.64	2015年6月	质保金
	JMOXYJ3073	132.80	126.16	6.64	2015年2月	质保金
	JMOXYJ3074	132.80	126.16	6.64	2015年7月	质保金
	JMOXYJ3055	132.80	126.16	6.64	2015年6月	质保金
	JMOXYJ3056	132.80	126.16	6.64	2015年6月	质保金
	JMOXYJ3049	132.80	126.16	6.64	2015年4月	质保金
	JMOXYJ3050	132.80	126.16	6.64	2015年5月	质保金
	JMOXYJ7104	150.00	-	150.00	2017年11月	货款和质保金
JMOXYJ7099	150.00	-	150.00	2017年11月	货款和质保金	
JMOXYJ3060	87.00	82.65	4.35	2015年10月	质保金	
JMOXYJ3146	132.80	126.16	6.64	2015年10月	质保金	
JMOXYJ3093	132.80	126.16	6.64	2015年10月	质保金	

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项 金额	收入确认时 间	款项性质
	JMOXYJ3075	132.80	126.16	6.64	2015年10月	质保金
	其他50万以下订单	250.28	221.16	29.12	-	-
	合计	4,413.08	3,884.18	528.90	-	-
扬州中远 海运重工 有限公司	JMYZZY4105	90.80	81.72	9.08	2015年4月	质保金
	JMYZZY4106	90.80	81.72	9.08	2015年4月	质保金
	JMYZZY4107	90.80	81.72	9.08	2015年6月	质保金
	JMYZZY4108	90.80	81.72	9.08	2015年6月	质保金
	JMYZZY4109	90.80	81.72	9.08	2015年10月	质保金
	JMYZZY4110	90.80	81.72	9.08	2016年5月	质保金
	JMYZZY4111	90.80	81.72	9.08	2016年6月	质保金
	JMYZZY4101	84.90	76.41	8.49	2014年12月	质保金
	JMYZZY4102	84.90	76.41	8.49	2015年1月	质保金
	JMYZZY4103	84.90	76.41	8.49	2015年1月	质保金
	JMYZZY4104	84.90	76.41	8.49	2015年5月	质保金
	JMYZZY4117	84.90	76.41	8.49	2015年6月	质保金
	JMYZZY4118	84.90	76.41	8.49	2015年6月	质保金
	JMYZZY4119	84.90	76.41	8.49	2015年7月	质保金
	JMYZZY4132	84.90	76.41	8.49	2016年2月	质保金
	JMYZZY4133	84.90	76.41	8.49	2016年6月	质保金
	JMYZZY4134	84.90	76.41	8.49	2016年6月	质保金
	JMYZZY4153	84.90	76.41	8.49	2016年8月	质保金
	JMYZZY4154	84.90	-	84.90	2016年11月	货款和质保金
	JMYZZY4237	113.73	102.36	11.37	2015年5月	质保金
	JMYZZY4238	100.00	90.00	10.00	2015年8月	质保金
	JMYZZY4239	100.00	90.00	10.00	2015年9月	质保金
	JMYZZY7125	99.80	89.82	9.98	2016年8月	质保金
	JMYZZY7126	99.80	89.82	9.98	2016年11月	质保金
	JMYZZY7127	99.80	1.20	98.60	2017年10月	货款和质保金
	JMYZZY7129	103.60	93.24	10.36	2016年12月	质保金
	JMYZZY7128	103.60	93.24	10.36	2017年4月	质保金
JMYZZY7032	103.60	93.24	10.36	2017年7月	质保金	
	其他50万以下订单	11.20	10.00	1.20	-	-

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	合计	2,589.53	2,165.47	424.06	-	-
中船物流	JMZCCT4067	97.80	92.91	4.89	2014年7月	质保金
	JMZCCT4068	97.80	92.91	4.89	2015年6月	质保金
	JMZCCT4069	97.80	-	97.80	2016年12月	贷款和质保金
	JMZCCT7080	60.76	-	60.76	2017年10月	贷款和质保金
	JMZCCT7119	60.76	-	60.76	2017年12月	贷款和质保金
	JMZCCT4475	101.60	96.52	5.08	2015年7月	质保金
	其他50万以下订单	285.06	107.92	177.14	-	-
	合计	801.58	390.26	411.32	-	-
老韩通	JMHTCB2115	78.00	65.00	13.00	2012年8月	贷款和质保金
	JMHTCB3200	74.00	40.20	33.80	2014年8月	贷款和质保金
	JMHTCB3210	74.00	60.00	14.00	2014年8月	贷款和质保金
	JMHTCB4180	74.00	50.00	24.00	2016年2月	贷款和质保金
	JMHTCB6041	74.00	-	74.00	2017年2月	贷款和质保金
	JMHTCB6065	75.00	32.40	42.60	2016年12月	贷款和质保金
	JMHTCB4168	75.00	-	75.00	2016年12月	贷款和质保金
	JMHTCB6024	75.00	-	75.00	2015年5月	贷款和质保金
	JMHTCB4157	72.50	68.88	3.63	2015年6月	质保金
	JMHTCB7016	52.00	48.13	3.87	2017年5月	质保金
	JMHTCB7030	52.00	48.13	3.87	2017年6月	质保金
	其他50万以下订单	100.60	76.42	24.18	-	-
	合计	876.10	489.15	386.95	-	-
扬子鑫福	JMYZXF7115	71.00	-	71.00	2017年12月	贷款和质保金
	JMYZXF7105	71.00	-	71.00	2017年11月	贷款和质保金
	JMYZXF7107	71.00	-	71.00	2017年11月	贷款和质保金
	JMYZXF7116	71.00	-	71.00	2017年12月	贷款和质保金
	合计	284.00	-	284.00	-	-
舟山长宏国际船舶修造有限公司	JMZSCH5060	74.62	69.29	5.33	2015年8月	贷款和质保金
	JMZSCH5061	74.62	69.29	5.33	2016年5月	贷款和质保金
	JMZSCH7083	77.80	50.00	27.80	2017年9月	贷款和质保金
	JMZSCH7084	77.80	-	77.80	2017年10月	贷款和质保金
	JMZSCH7085	77.80	-	77.80	2017年10月	贷款和质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMZSCH7086	77.80	-	77.80	2017年10月	货款和质保金
	合计	460.44	188.58	271.86	-	-
新韩通	JMOXHT2005	78.00	43.40	34.60	2013年7月	货款和质保金
	JMOXHT2121	95.00	68.85	26.15	2012年12月	货款和质保金
	JMOXHT4173	74.00	35.15	38.85	2015年12月	货款和质保金
	JMOXHT4124	74.00	-	74.00	2015年8月	货款和质保金
	JMOXHT4125	74.00	-	74.00	2015年9月	货款和质保金
	其他50万以下订单	40.60	32.00	8.60	-	-
	合计	435.60	179.40	256.20	-	-
渤海装备 辽河重工 有限公司	JMBHZB2300	166.00	160.00	6.00	2013年2月	质保金
	JMBHZB3255	103.60	80.00	23.60	2014年8月	货款和质保金
	JMBHZB3256	102.60	-	102.60	2015年5月	货款和质保金
	其他50万以下订单	1.81	-	1.81	-	-
	合计	374.01	240.00	134.01	-	-

(2) 2018年12月31日

单位：万元

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
南京金陵 船厂有限 公司	JMNJL7002	129.00	121.00	8.00	2017年2月	质保金
	JMNJL7019	129.00	121.00	8.00	2017年5月	质保金
	JMNJL8091	800.00	254.57	545.43	2018年6月	货款和质保金
	JMNJL8209	118.97	-	118.97	2018年10月	安装服务款
	JMNJL8092	800.00	150.00	650.00	2018年6月	货款和质保金
	JMNJL8210	118.97	-	118.97	2018年10月	安装服务款
	其他50万以下订单	53.15	-	53.15	-	-
	合计	2,149.10	646.57	1,502.53	-	-
机械进出口	JMJXJC7108	345.37	328.10	17.27	2017年11月	质保金
	JMJXJC7090	345.37	328.10	17.27	2017年10月	质保金
	JMJXJC8099	342.05	324.95	17.10	2018年7月	质保金
	JMJXJC7093	150.00	142.50	7.50	2017年10月	质保金
	JMJXJC7100	150.00	142.50	7.50	2017年11月	质保金
	JMJXJC7106	128.50	122.08	6.43	2017年11月	质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMJXJC7120	345.00	327.75	17.25	2017年12月	质保金
	JMJXJC7121	345.00	327.75	17.25	2017年12月	质保金
	JMJXJC7110	150.00	142.50	7.50	2017年12月	质保金
	JMJXJC7111	150.00	142.50	7.50	2017年12月	质保金
	JMJXJC7113	150.00	142.50	7.50	2017年12月	质保金
	JMJXJC7114	128.50	122.08	6.43	2017年12月	质保金
	JMJXJC8023	150.00	142.50	7.50	2018年2月	质保金
	JMJXJC8022	83.60	79.42	4.18	2018年2月	质保金
	JMJXJC8024	125.00	118.75	6.25	2018年2月	质保金
	JMJXJC8045	83.60	79.42	4.18	2018年4月	质保金
	JMJXJC8100	124.53	118.30	6.23	2018年7月	质保金
	JMJXJC8101	123.93	117.74	6.20	2018年7月	质保金
	JMJXJC8105	123.93	117.74	6.20	2018年7月	质保金
	JMJXJC8079	123.93	117.74	6.20	2018年6月	质保金
	JMJXJC8068	123.93	117.74	6.20	2018年6月	质保金
	JMJXJC8080	148.72	141.28	7.44	2018年6月	质保金
	JMJXJC8078	342.05	324.95	17.10	2018年6月	质保金
	JMJXJC8113	82.89	78.74	4.14	2018年8月	质保金
	JMJXJC8127	148.72	141.28	7.44	2018年8月	质保金
	JMJXJC8144	123.93	-	123.93	2018年10月	贷款和质保金
	JMJXJC8147	123.93	-	123.93	2018年10月	贷款和质保金
	JMJXJC8160	123.93	-	123.93	2018年11月	贷款和质保金
	JMJXJC8159	123.93	-	123.93	2018年11月	贷款和质保金
	JMJXJC8156	148.72	-	148.72	2018年11月	贷款和质保金
合计	5,159.06	4,288.89	870.18	-	-	
新扬子造船	JMOXYJ2980	132.80	119.52	13.28	2012年11月	质保金
	JMOXYJ3114	85.60	81.32	4.28	2014年7月	质保金
	JMOXYJ3059	87.00	82.65	4.35	2015年3月	质保金
	JMOXYJ1045	141.60	134.52	7.08	2014年8月	质保金
	JMOXYJ1046	141.60	134.52	7.08	2014年11月	质保金
	JMOXYJ3134	132.80	126.16	6.64	2015年1月	质保金
	JMOXYJ3135	132.80	126.16	6.64	2015年4月	质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMOXYJ3140	132.80	126.16	6.64	2014年12月	质保金
	JMOXYJ3141	132.80	126.16	6.64	2015年3月	质保金
	JMOXYJ3142	132.80	126.16	6.64	2015年5月	质保金
	JMOXYJ3144	132.80	126.16	6.64	2014年12月	质保金
	JMOXYJ3145	132.80	126.16	6.64	2015年3月	质保金
	JMOXYJ3147	132.80	126.16	6.64	2015年1月	质保金
	JMOXYJ3148	132.80	126.16	6.64	2014年10月	质保金
	JMOXYJ3149	132.80	126.16	6.64	2014年11月	质保金
	JMOXYJ3088	132.80	126.16	6.64	2014年10月	质保金
	JMOXYJ3089	132.80	126.16	6.64	2015年1月	质保金
	JMOXYJ3090	132.80	126.16	6.64	2015年2月	质保金
	JMOXYJ3091	132.80	126.16	6.64	2015年3月	质保金
	JMOXYJ3092	132.80	126.16	6.64	2015年6月	质保金
	JMOXYJ3073	132.80	126.16	6.64	2015年2月	质保金
	JMOXYJ3074	132.80	126.16	6.64	2015年7月	质保金
	JMOXYJ3055	132.80	126.16	6.64	2015年6月	质保金
	JMOXYJ3056	132.80	126.16	6.64	2015年6月	质保金
	JMOXYJ3049	132.80	126.16	6.64	2015年4月	质保金
	JMOXYJ3050	132.80	126.16	6.64	2015年5月	质保金
	JMOXYJ7104	150.00	142.50	7.50	2017年11月	质保金
	JMOXYJ7099	150.00	142.50	7.50	2017年11月	质保金
	JMOXYJ8125	120.96	108.86	12.10	2018年8月	质保金
	JMOXYJ8126	120.96	114.91	6.05	2018年8月	质保金
	JMOXYJ8112	136.82	129.98	6.84	2018年8月	质保金
	JMOXYJ8143	136.82	129.98	6.84	2018年10月	质保金
	JMOXYJ8176	160.97	-	160.97	2018年12月	货款和质保金
	JMOXYJ3060	87.00	82.65	4.35	2015年10月	质保金
	JMOXYJ3146	132.80	126.16	6.64	2015年10月	质保金
	JMOXYJ3093	132.80	126.16	6.64	2015年10月	质保金
	JMOXYJ3075	132.80	126.16	6.64	2015年10月	质保金
	JMOXYJ8175	120.50	-	120.50	2018年12月	货款和质保金
	JMOXYJ8173	110.00	-	110.00	2018年12月	货款和质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JM0XYJ8185	110.00	-	110.00	2018年12月	货款和质保金
	其他50万以下订单	285.46	244.71	40.76	-	-
	合计	5,465.29	4,676.46	788.84	-	-
扬子鑫福	JMYZXF7115	71.00	56.20	14.80	2017年12月	货款和质保金
	JMYZXF8108	70.39	-	70.39	2018年7月	货款和质保金
	JMYZXF8109	70.39	-	70.39	2018年7月	货款和质保金
	JMYZXF7105	71.00	63.90	7.10	2017年11月	质保金
	JMYZXF7107	71.00	63.90	7.10	2017年11月	质保金
	JMYZXF7116	71.00	-	71.00	2017年12月	货款和质保金
	JMYZXF8134	120.96	-	120.96	2018年9月	货款和质保金
	JMYZXF8132	120.96	-	120.96	2018年9月	货款和质保金
	JMYZXF8133	120.96	-	120.96	2018年9月	货款和质保金
	JMYZXF9007	126.00	-	126.00	2018年11月	货款和质保金
	其他50万以下订单	51.95	-	51.95	-	-
	合计	965.61	184.00	781.61	-	-
外高桥	JMOWGQ8187	584.85	-	584.85	2018年12月	货款
	合计	584.85	-	584.85	-	-
中船物流	JMZCCT8006	309.82	-	309.82	2018年4月	货款
	JMZCCT8050	60.76	-	60.76	2018年4月	货款
	JMZCCT8098	60.24	-	60.24	2018年7月	货款
	其他50万以下订单	53.30	-	53.30	-	-
	合计	484.12	-	484.12	-	-
北船重工	JMQDBH7057	524.71	498.47	26.24	2018年4月	质保金
	JMQDBH7059	524.71	498.47	26.24	2018年4月	质保金
	JMQDBH7117	524.71	498.47	26.24	2018年7月	质保金
	JMQDBH8082	520.22	494.21	26.01	2018年12月	质保金
	JMQDBH7055	524.71	498.47	26.24	2017年11月	质保金
	JMQDBH7082	524.71	498.47	26.24	2018年5月	质保金
	JMQDBH8025	524.71	498.47	26.24	2018年9月	质保金
	JMQDBH8115	512.22	407.31	104.91	2018年12月	货款和质保金
	JMQDBH7021	404.29	374.34	29.95	2017年6月	货款和质保金
	其他50万以下订单	131.16	77.69	53.46	-	-

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	合计	4,716.14	4,344.40	371.74	-	-
广东中远海运重工有限公司	JMGDZY8168	70.08	-	70.08	2018年12月	货款和质保金
	JMGDZY8165	69.62	-	69.62	2018年12月	货款和质保金
	JMGDZY8166	69.62	-	69.62	2018年12月	货款和质保金
	JMGDZY8167	59.87	-	59.87	2018年12月	货款和质保金
	JMGDZY9029	59.87	-	59.87	2018年12月	货款和质保金
	其他 50 万以下订单	15.74	-	15.74	-	-
	合计	344.80	-	344.80	-	-
老韩通	JMHTCB3200	74.00	40.20	33.80	2014年8月	货款和质保金
	JMHTCB3210	74.00	60.00	14.00	2014年8月	货款和质保金
	JMHTCB4180	74.00	50.00	24.00	2016年2月	货款和质保金
	JMHTCB6041	74.00	50.00	24.00	2017年2月	货款和质保金
	JMHTCB6024	75.00	37.00	38.00	2015年5月	货款和质保金
	JMHTCB4157	72.50	68.88	3.63	2015年6月	质保金
	JMHTCB7016	52.00	48.13	3.87	2017年5月	质保金
	JMHTCB7030	52.00	48.13	3.87	2017年6月	质保金
	JMHTCB8051	52.00	50.00	2.00	2018年4月	质保金
	JMHTCB8074	59.49	53.54	5.95	2018年5月	质保金
	JMHTCB8145	59.49	55.35	4.14	2018年10月	质保金
	JMHTCB8169	59.49	-	59.49	2018年12月	货款和质保金
	其他 50 万以下订单	268.56	225.62	42.94	-	-
	合计	1,046.52	786.84	259.68	-	-
扬州中远海运重工有限公司	JMYZZY4109	90.80	81.72	9.08	2015年10月	质保金
	JMYZZY4110	90.80	81.72	9.08	2016年5月	质保金
	JMYZZY4111	90.80	81.72	9.08	2016年6月	质保金
	JMYZZY4133	84.90	76.41	8.49	2016年6月	质保金
	JMYZZY4134	84.90	76.41	8.49	2016年6月	质保金
	JMYZZY4153	84.90	76.41	8.49	2016年8月	质保金
	JMYZZY4154	84.90	76.41	8.49	2016年11月	质保金
	JMYZZY7125	99.80	89.82	9.98	2016年8月	质保金
	JMYZZY7126	99.80	89.82	9.98	2016年11月	质保金
	JMYZZY7127	99.80	91.02	8.78	2017年10月	质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMYZZY7129	103.60	93.24	10.36	2016年12月	质保金
	JMYZZY7128	103.60	93.24	10.36	2017年4月	质保金
	JMYZZY7032	103.60	93.24	10.36	2017年7月	质保金
	JMYZZY8150	68.31	-	68.31	2018年10月	货款和质保金
	JMYZZY8151	68.31	-	68.31	2018年10月	货款和质保金
	其他 50 万以下订单	11.20	10.00	1.20	-	-
	合计	1,370.02	1,111.18	258.84	-	-

(3) 2019年12月31日

单位：万元

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
北船重工	JMQDBH7117	524.71	498.47	26.24	2018年7月	质保金
	JMQDBH8082	520.22	494.21	26.01	2018年12月	质保金
	JMQDBH7055	524.71	498.47	26.24	2017年11月	质保金
	JMQDBH7082	524.71	498.47	26.24	2018年5月	质保金
	JMQDBH8025	524.71	498.47	26.24	2018年9月	质保金
	JMQDBH8115	512.22	486.61	25.61	2018年12月	质保金
	JMQDBH9040	710.75	665.00	45.75	2019年3月	货款和质保金
	JMQDBH9114	710.75	675.22	35.54	2019年6月	质保金
	JMQDBH9217	710.75	675.22	35.54	2019年9月	质保金
	JMQDBH9331	710.75	149.57	561.19	2019年11月	货款和质保金
	JMQDBH9385	710.75	-	710.75	2019年12月	货款和质保金
	JMQDBH9386	612.01	-	612.01	2019年12月	货款和质保金
	JMQDBH9387	612.01	-	612.01	2019年12月	货款和质保金
	其他 50 万以下订单	1,001.25	461.28	539.98	-	-
合计	8,910.33	5,600.99	3,309.34	-	-	
中船物流	JMZCCT9308	213.44	202.44	11.00	2019年11月	货款和质保金
	JMZCCT9309	213.44	-	213.44	2019年11月	货款和质保金
	JMZCCT9307	213.44	-	213.44	2019年11月	货款和质保金
	JMZCCT9378	213.44	-	213.44	2019年12月	货款和质保金
	JMZCCT9375	213.44	-	213.44	2019年12月	货款和质保金
	JMZCCT9379	213.44	-	213.44	2019年12月	货款和质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMZCCT9246	327.90	311.50	16.39	2019年10月	质保金
	JMZCCT9244	316.46	300.64	15.82	2019年10月	质保金
	JMZCCT9245	324.63	106.41	218.23	2019年10月	货款和质保金
	JMZCCT9295	308.25	-	308.25	2019年10月	货款和质保金
	其他 50 万以下订单	27.45	-	27.45	-	-
	合计	2,585.34	920.99	1,664.35	-	-
友联船厂	JMSKYL9105	76.67	72.84	3.83	2019年5月	质保金
	JMSKYL9102	76.67	72.84	3.83	2019年6月	质保金
	JMSKYL9104	76.67	72.84	3.83	2019年6月	质保金
	JMSKYL9103	76.67	72.84	3.83	2019年6月	质保金
	JMSKYL9101	76.67	72.84	3.83	2019年6月	质保金
	JMSKYL9134	86.64	82.31	4.33	2019年8月	质保金
	JMSKYL9135	81.17	77.11	4.06	2019年7月	质保金
	JMSKYL9136	81.17	77.11	4.06	2019年7月	质保金
	JMSKYL9206	81.17	77.11	4.06	2019年9月	质保金
	JMSKYL9139	87.02	82.67	4.35	2019年8月	质保金
	JMSKYL9140	87.02	82.67	4.35	2019年11月	质保金
	JMSKYL9187	87.02	82.67	4.35	2019年8月	质保金
	JMSKYL9190	77.02	73.17	3.85	2019年8月	质保金
	JMSKYL9192	77.02	73.17	3.85	2019年9月	质保金
	JMSKYL9211	77.02	0.48	76.54	2019年9月	货款和质保金
	JMSKYL9230	77.02	-	77.02	2019年10月	货款和质保金
	JMSKYL9205	76.21	72.40	3.81	2019年10月	质保金
	JMSKYL9229	76.21	-	76.21	2019年10月	货款和质保金
	JMSKYL9191	67.44	64.07	3.37	2019年9月	质保金
	JMSKYL9189	67.44	64.07	3.37	2019年8月	质保金
	JMSKYL9361	80.02	-	80.02	2019年12月	货款和质保金
	JMSKYL9228	86.86	-	86.86	2019年8月	货款和质保金
	JMSKYL9296	77.30	-	77.30	2019年11月	货款和质保金
	JMSKYL9297	84.31	-	84.31	2019年11月	货款和质保金
JMSKYL9362	76.21	-	76.21	2019年12月	货款和质保金	
JMSKYL9358	67.77	-	67.77	2019年12月	货款和质保金	

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	其他 50 万以下订单	319.12	143.72	175.40	-	-
	合计	2,361.53	1,416.91	944.61	-	-
新扬子造船	JMOXYJ9017	145.50	130.95	14.55	2019年1月	货款和质保金
	JMOXYJ9050	144.26	129.76	14.50	2019年4月	货款和质保金
	JMOXYJ9173	140.53	126.47	14.05	2019年8月	货款和质保金
	JMOXYJ9199	140.53	133.00	7.53	2019年9月	货款和质保金
	JMOXYJ9233	140.53	-	140.53	2019年10月	货款和质保金
	JMOXYJ8125	120.96	108.86	12.10	2018年8月	质保金
	JMOXYJ8126	120.96	114.91	6.05	2018年8月	质保金
	JMOXYJ8112	136.82	129.98	6.84	2018年8月	质保金
	JMOXYJ8143	136.82	129.98	6.84	2018年10月	质保金
	JMOXYJ8176	160.97	152.92	8.05	2018年12月	质保金
	JMOXYJ9016	53.00	50.35	2.65	2019年1月	质保金
	JMOXYJ9075	51.63	50.00	1.63	2019年4月	质保金
	JMOXYJ9009	136.00	122.40	13.60	2019年1月	质保金
	JMOXYJ9046	136.00	122.40	13.60	2019年3月	质保金
	JMOXYJ9216	132.48	-	132.48	2019年9月	货款和质保金
	JMOXYJ9251	132.48	119.23	13.25	2019年10月	质保金
	JMOXYJ9250	132.48	-	132.48	2019年10月	货款和质保金
	JMOXYJ8175	120.50	108.45	12.05	2018年12月	质保金
	JMOXYJ8173	110.00	99.00	11.00	2018年12月	质保金
	JMOXYJ8185	110.00	99.00	11.00	2018年12月	质保金
	JMOXYJ9047	110.00	99.00	11.00	2019年3月	质保金
	JMOXYJ9156	107.16	96.44	10.72	2019年8月	质保金
	JMOXYJ9157	107.16	96.44	10.72	2019年8月	质保金
	JMOXYJ9200	107.16	96.44	10.72	2019年9月	质保金
	JMOXYJ9212	107.16	96.44	10.72	2019年9月	质保金
	JMOXYJ9249	107.16	-	107.16	2019年10月	货款和质保金
	JMOXYJ9045	108.76	103.32	5.44	2019年3月	质保金
JMOXYJ9078	107.16	101.80	5.36	2019年4月	质保金	
JMOXYJ9282	110.00	-	110.00	2019年11月	货款和质保金	
	其他 50 万以下订单	70.25	51.24	19.01	-	-

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	合计	3,544.38	2,668.79	875.59	-	-
新时代造船	JMOXSD9094	404.27	363.84	40.43	2019年6月	质保金
	JMOXSD9148	404.27	198.13	206.13	2019年8月	货款和质保金
	JMOXSD9247	404.27	-	404.27	2019年10月	货款和质保金
	其他50万以下订单	114.00	57.20	56.80	-	-
	合计	1,326.80	619.17	707.63	-	-
江苏金陵船舶有限责任公司	JMJSJL9232	341.72	-	341.72	2019年10月	货款
	JMJSJL9327	341.72	-	341.72	2019年11月	货款
	合计	683.44	-	683.44	-	-
外高桥	JMOWGQ9215	569.72	-	569.72	2019年9月	货款
	其他50万以下订单	0.13	-	0.13	-	-
	合计	569.85	-	569.85	-	-
大连中远海运重工有限公司	JMDLZY9271	194.67	-	194.67	2019年11月	货款和质保金
	JMDLZY9218	66.41	-	66.41	2019年10月	货款
	JMDLZY9256	64.52	-	64.52	2019年11月	货款
	其他50万以下订单	390.68	174.01	216.67	-	-
	合计	716.27	174.01	542.26	-	-
扬子鑫福	JMYZXF9263	120.60	-	120.60	2019年11月	货款和质保金
	JMYZXF9007	126.00	119.70	6.30	2018年11月	质保金
	JMYZXF9039	126.00	119.30	6.70	2019年3月	质保金
	JMYZXF9087	122.74	105.00	17.74	2019年5月	货款和质保金
	JMYZXF9116	122.74	103.18	19.56	2019年6月	货款和质保金
	JMYZXF9194	122.74	122.00	0.74	2019年9月	质保金
	JMYZXF9252	110.00	-	110.00	2019年10月	货款和质保金
	JMYZXF9253	110.00	-	110.00	2019年10月	货款和质保金
	其他50万以下订单	129.24	56.67	72.57	-	-
	合计	1,090.07	625.85	464.22	-	-
江苏扬子江海洋油气装备有限公司	JMYZHY8192	122.00	109.80	12.20	2018年12月	质保金
	JMYZHY9177	119.47	107.52	11.95	2019年8月	质保金
	JMYZHY9195	118.84	106.96	11.88	2019年9月	质保金
	JMYZHY9262	118.84	-	118.84	2019年11月	货款和质保金
	JMYZHY9226	118.84	106.96	11.88	2019年10月	质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMYZHY9291	118.84	-	118.84	2019年11月	货款和质保金
	其他50万以下订单	3.39	2.12	1.27	-	-
	合计	720.23	433.36	286.87	-	-

(4) 2020年9月30日

单位：万元

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
北船重工	JMQDBH9040	710.75	675.22	35.54	2019年3月	质保金
	JMQDBH9114	710.75	675.22	35.54	2019年6月	质保金
	JMQDBH9217	710.75	675.22	35.54	2019年9月	质保金
	JMQDBH9331	710.75	675.22	35.54	2019年11月	质保金
	JMQDBH9385	710.75	675.22	35.54	2019年12月	质保金
	JMQDBH9125	710.75	-	710.75	2020年9月	货款和质保金
	JMQDBH9386	612.01	568.60	43.41	2019年12月	货款和质保金
	JMQDBH9387	612.01	350.00	262.01	2019年12月	货款和质保金
	JMQDBH0150	106.26	-	106.26	2020年6月	货款和质保金
	JMQDBH0151	106.26	-	106.26	2020年8月	货款和质保金
	JMQDBH0152	106.26	-	106.26	2020年7月	货款和质保金
	JMQDBH0064	102.59	-	102.59	2020年5月	货款和质保金
	其他50万以下订单	890.58	599.94	290.65	-	-
	合计	6,800.50	4,894.62	1,905.88	-	-
中船物流	JMZCCT9380	105.86	-	105.86	2020年3月	货款和质保金
	JMZCCT0226	53.50	-	53.50	2020年7月	货款
	JMZCCT0196	53.50	-	53.50	2020年8月	货款
	JMZCCT9308	213.44	202.77	10.67	2019年11月	质保金
	JMZCCT9309	213.44	202.77	10.67	2019年11月	质保金
	JMZCCT9307	213.44	202.77	10.67	2019年11月	质保金
	JMZCCT9420	213.44	202.77	10.67	2020年4月	质保金
	JMZCCT9378	213.44	202.77	10.67	2019年12月	质保金
	JMZCCT9411	213.44	202.77	10.67	2020年1月	质保金
	JMZCCT9375	213.44	204.88	8.56	2019年12月	质保金
	JMZCCT9379	213.44	202.77	10.67	2019年12月	质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMZCCT9246	327.90	311.50	16.39	2019年10月	质保金
	JMZCCT9244	316.46	300.64	15.82	2019年10月	质保金
	JMZCCT9245	324.63	141.02	183.61	2019年10月	贷款和质保金
	JMZCCT9295	308.69	-	308.69	2019年11月	贷款和质保金
	JMZCCT0005	227.30	-	227.30	2020年6月	贷款和质保金
	JMZCCT0121	227.30	-	227.30	2020年6月	贷款和质保金
	其他50万以下订单	423.44	314.23	109.20	-	-
	合计	4,076.10	2,691.66	1,384.44	-	-
外高桥	JMOWGQ0203	118.00	-	118.00	2020年7月	贷款和质保金
	JMOWGQ0204	118.00	-	118.00	2020年7月	贷款和质保金
	JMOWGQ9426	52.00	-	52.00	2020年5月	贷款
	JMOWGQ9427	52.00	-	52.00	2020年6月	贷款
	JMOWGQ9428	52.00	-	52.00	2020年6月	贷款
	JMOWGQ9429	52.00	-	52.00	2020年7月	贷款
	JMOWGQ9430	52.00	-	52.00	2020年7月	贷款
	JMOWGQ0006	52.00	-	52.00	2020年8月	贷款
	JMOWGQ0109	140.80	-	140.80	2020年7月	贷款和质保金
	JMOWGQ0180	140.80	-	140.80	2020年7月	贷款和质保金
	其他50万以下订单	141.02	-	141.02	-	-
	合计	970.62	-	970.62	-	-
招商局金陵船舶(江苏)有限公司	JMJLJS0158	146.26	-	146.26	2020年5月	贷款
	JMJSJL9232	69.46	-	69.46	2019年10月	贷款
	JMJLJS0274	341.72	-	341.72	2020年5月	贷款
	JMJLJS0164	341.72	-	341.72	2020年7月	贷款
	合计	899.16	-	899.16	-	-
新时代造船	JMOXSD9094	404.27	363.84	40.43	2019年6月	质保金
	JMOXSD9148	404.27	363.84	40.43	2019年8月	质保金
	JMOXSD9247	404.27	363.84	40.43	2019年10月	质保金
	JMOXSD0017	404.27	216.16	188.11	2020年4月	贷款和质保金
	JMOXSD0107	404.27	-	404.27	2020年8月	贷款和质保金
	其他50万以下订单	190.00	91.49	98.51	-	-
	合计	2,211.34	1,399.17	812.16	-	-

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
友联船厂	JMSKYL9105	54.03	51.33	2.70	2019年5月	质保金
	JMSKYL9102	54.03	51.33	2.70	2019年6月	质保金
	JMSKYL9104	54.03	51.33	2.70	2019年6月	质保金
	JMSKYL9103	54.03	51.33	2.70	2019年6月	质保金
	JMSKYL9101	54.03	51.33	2.70	2019年6月	质保金
	JMSKYL9134	86.64	82.31	4.33	2019年8月	质保金
	JMSKYL9135	81.17	77.11	4.06	2019年7月	质保金
	JMSKYL9136	81.17	77.11	4.06	2019年7月	质保金
	JMSKYL9206	81.17	77.11	4.06	2019年9月	质保金
	JMSKYL9139	87.02	82.67	4.35	2019年8月	质保金
	JMSKYL9140	87.02	82.67	4.35	2019年11月	质保金
	JMSKYL9187	87.02	82.67	4.35	2019年8月	质保金
	JMSKYL9190	77.02	73.17	3.85	2019年8月	质保金
	JMSKYL9192	77.02	73.17	3.85	2019年9月	质保金
	JMSKYL9211	77.02	73.17	3.85	2019年9月	质保金
	JMSKYL9230	77.02	73.17	3.85	2019年10月	质保金
	JMSKYL9205	76.21	72.40	3.81	2019年10月	质保金
	JMSKYL9229	76.21	72.40	3.81	2019年10月	质保金
	JMSKYL9191	67.44	64.07	3.37	2019年9月	质保金
	JMSKYL9189	67.44	64.07	3.37	2019年8月	质保金
	JMSKYL9204	75.78	71.99	3.79	2020年1月	质保金
	JMSKYL9364	80.02	76.02	4.00	2020年1月	质保金
	JMSKYL9361	80.02	76.02	4.00	2019年12月	质保金
	JMSKYL9228	86.86	82.52	4.34	2019年8月	质保金
	JMSKYL9296	77.30	73.43	3.86	2019年11月	质保金
	JMSKYL9368	77.30	73.43	3.86	2020年1月	质保金
	JMSKYL9297	84.31	80.09	4.22	2019年11月	质保金
	JMSKYL9363	84.31	80.09	4.22	2020年1月	质保金
	JMSKYL9360	84.31	80.09	4.22	2020年1月	质保金
	JMSKYL9357	84.31	80.09	4.22	2020年1月	质保金
JMSKYL9354	82.67	62.65	20.02	2020年1月	贷款和质保金	
JMSKYL9356	82.67	-	82.67	2020年1月	贷款和质保金	

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMSKYL9362	76.21	-	76.21	2019年12月	贷款和质保金
	JMSKYL9359	76.21	-	76.21	2020年1月	贷款和质保金
	JMSKYL9358	67.77	-	67.77	2019年12月	贷款和质保金
	JMSKYL9355	67.77	-	67.77	2020年9月	贷款和质保金
	JMSKYL9174	143.88	136.69	7.19	2020年4月	质保金
	其他50万以下订单	227.62	216.24	11.38	-	-
	合计	3,209.25	2,680.82	528.43	-	-
扬州中远海运重工有限公司	JMYZZY9258	60.40	54.36	6.04	2019年11月	质保金
	JMYZZY9259	60.40	54.36	6.04	2019年11月	质保金
	JMYZZY9160	61.37	59.08	2.29	2019年8月	质保金
	JMYZZY9161	61.37	55.23	6.14	2019年8月	质保金
	JMYZZY9432	159.33	-	159.33	2020年7月	贷款和质保金
	JMYZZY0036	159.33	-	159.33	2020年7月	贷款和质保金
	JMYZZY9432	51.76	-	51.76	2020年8月	贷款和质保金
	JMYZZY0036	51.76	-	51.76	2020年9月	贷款和质保金
	其他50万以下订单	134.53	49.66	84.88	-	-
	合计	800.25	272.68	527.57	-	-
扬子三井	JMYZSJ0021	210.00	189.00	21.00	2020年3月	质保金
	JMYZSJ0073	210.00	189.00	21.00	2020年4月	质保金
	JMYZSJ0123	210.00	189.00	21.00	2020年4月	质保金
	JMYZSJ0217	224.60	202.14	22.46	2020年7月	质保金
	JMYZSJ0218	224.60	-	224.60	2020年8月	贷款和质保金
	JMYZSJ0219	199.00	-	199.00	2020年9月	贷款和质保金
	合计	1,278.20	769.14	509.06	-	-
大连中远海运重工有限公司	JMDLZY9271	194.67	155.73	38.93	2019年11月	贷款和质保金
	JMDLZY9218	66.41	-	66.41	2019年10月	贷款
	JMDLZY9256	64.52	-	64.52	2019年11月	贷款
	JMDLZY0119	66.99	-	66.99	2020年6月	贷款
	JMDLZY0136	66.99	-	66.99	2020年6月	贷款
	其他50万以下订单	126.61	-	126.61	-	-
	合计	586.18	155.73	430.45	-	-
扬子鑫福	JMYZXF0213	110.00	-	110.00	2020年7月	贷款和质保金

客户名称	项目编码	合同金额	已收金额	应收款项金额	收入确认时间	款项性质
	JMYZXF9007	126.00	119.70	6.30	2018年11月	质保金
	JMYZXF9039	126.00	119.30	6.70	2019年3月	质保金
	JMYZXF9087	122.74	115.22	7.52	2019年5月	质保金
	JMYZXF9116	122.74	103.18	19.56	2019年6月	贷款和质保金
	JMYZXF9194	122.74	122.00	0.74	2019年9月	质保金
	JMYZXF9263	120.60	114.57	6.03	2019年11月	质保金
	JMYZXF0032	120.60	113.79	6.81	2020年3月	贷款和质保金
	JMYZXF0125	120.75	114.71	6.04	2020年5月	质保金
	JMYZXF0192	120.60	-	120.60	2020年8月	贷款和质保金
	其他 50 万以下订单	275.99	212.75	63.24	-	-
	合计	1,488.76	1,135.21	353.54	-	-

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）流动资产分析”补充披露上述相关内容。

2、结合发行人信用政策、质保期、质保金政策说明部分应收账款回款与对应收入确认期间相隔较远的原因

各报告期末对应的应收账款订单明细中收入确认时间在以前年度的应收账款主要为客户依合同约定暂扣而未收回的质保金，少部分为货款尾款。报告期内应收账款回款与对应收入确认期间相隔较远的情况主要发生在 2017 年度和 2018 年度，其中新扬子造船、扬州中远海运重工有限公司、新韩通、渤海装备辽河重工有限公司四家客户较为典型。

发行人针对不同客户、不同销售合同约定灵活的信用政策，发行人报告期内主要客户主要隶属于中船集团、中船重工、招商局、中远海运、扬子江船业等大型集团公司，该类公司议价能力强，信用周期相对要求较长。发行人给予主要客户的信用期通常为 30-90 天，业务类型不同，信用期会做适当调整。公司与上述主要客户保持长期稳定合作关系，客户信誉度较高，资产规模、商业信誉情况整体较好，货款支付能力较强，应收账款回收风险较低。因此，在实际执行过程中，部分客户回款存在逾期情形，但整体期后回款情况良好。截至 2020 年 11 月 30 日，发行人报告期各期末应收账款前十名客户的期后回款比例依次为 99.76%、100.00%、91.26%和 27.58%，期后回款情况良好。

发行人与不同客户约定的质保期不同，主要取决于客户的船东对质保期的要求，通常为 12-24 个月，具体列示如下：

客户	质保期
北船重工	自甲方向船东交船之日起算 12-14 个月
中船物流	自甲方向船东交船之日起算 12-24 个月
外高桥	自甲方向船东交船之日起算 12 个月；H1451 项目为货到仓库后 27 个月，或交付船东日起 15 个月，先到为准
招商局金陵船舶（江苏）有限公司	自甲方向船东交船之日起算 13 个月
新时代造船	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
友联船厂	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
扬州中远海运重工有限公司	自甲方向船东交船之日起算 12 月；乙方修复更换主要部件后，顺延 12 个月；或者货到买方后 18 个月
扬子三井	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
大连中远	自甲方向船东交船之日起算 12 个月；N713 项目为最终完工后 24 个月，但不晚于 2022 年 12 月 31 日，先到为准
扬子鑫福	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
新扬子造船	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
江苏扬子江海洋油气装备有限公司	货到买方后 18 个月
新韩通	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
招商局金陵船舶（南京）有限公司	自甲方向船东交船之日起算 13 个月
机械进出口	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
广东中远海运重工有限公司	自甲方向船东交船之日起算 12 个月
老韩通	自甲方向船东交船之日起算 12-24 个月
舟山长宏国际船舶修造有限公司	完工交验后 24 个月，或船舶出厂后 12 个月，先到者为准
渤海装备辽河重工有限公司	自甲方向船东交船之日起算 12 个月

由上表可知，发行人与客户约定的质保期起算时间点基本为甲方向船东交船之日。报告期内，发行人销售收入确认主要遵从以下原则：①合同约定不附安装义务的情况下，公司产品完工后按照客户要求发往指定地点，客户查验货物的数量、外观、规格后，公司取得签收单及收款权利时确认收入；②附安装义务的情况下，公司在安装完成取得验收单及收款权利后确认收入；③对附有安装义务的项目，如果同一合同中，既约定了产品销售金额又约定了安装费金额的，分别按照产品销售收入和提供安装服务收入确认原则确认相应的收入；如果产品销售收

入和安装服务收入不能区分，则将其一并作为产品销售收入进行核算，在安装完成后确认整个项目的收入。而船舶建造的流程包括船体放样（绘图设计）、船体材料预处理、构件加工、船体装配（分段进行）、船体焊接、密性试验和船舶下水等，公司提供的船用玻璃钢管道及配件主要用于船体的分段装配阶段，铺设在船的底部。在管道安装完成后还需完成船舶的其他建造活动，待船舶整体竣工验收后才能交船。根据经验数据，新船建造的周期一般为8个月至1.5年不等，根据船舶吨位、规格、船型不同存在一些差异，由于多数项目船舶交船与发行人产品交付完成时间间隔较远，且实际交船时间受到下游船厂建造进度的影响，因此质保期起算时点与收入确认时点之间的间隔较远，质保金账龄较长、回款缓慢。

发行人与客户约定的质保金金额通常为合同金额的5%或10%，在质保期满且双方无质量争议问题时支付。公司下游客户主要是中国船舶下属船舶制造企业和其他大型船厂，对产品质量和安全性有很高的要求，相关产品在销售前经过严格的性能检测和质量检验，报告期内不存在因发行人产品质量问题导致下游行业发生安全责任事故的风险，不存在因产品问题影响下游客户产品质量的索赔或纠纷。报告期内，公司未发生过因质量问题而导致的退换货行为、未发生因质量问题导致的质保金不予返还的情形。

综上所述，发行人报告期各期末部分客户应收账款回款与对应收入确认期间相隔较远，主要原因系质保期起算时间点为甲方向客户交船之日，该时间受到船厂整个船舶建造竣工时间的影响，往往与公司产品交付完成时点间隔较远，由此导致实际质保期限较长，部分应收款项回款缓慢。

（三）补充披露报告期各期发行人直接销售模式、佣金销售模式下的销售收入、应收账款余额及回款情况，并说明佣金模式是否对销售收入回款存在促进作用

报告期各期发行人直接销售模式、佣金销售模式下的销售收入、应收账款余额及回款情况列示如下：

单位：万元

2020年1-9月					
销售模式	收入金额	应收账款金额	应收账款余额	回款金额	回款比例
支付佣金模式	1,971.90	2,205.37	835.67	1,369.70	62.11%

普通直销模式	10,243.63	11,415.46	7,092.07	4,323.39	37.87%
合计	12,215.53	13,620.83	7,927.74	5,693.09	41.80%
2019年度					
销售模式	收入金额	应收账款金额	应收账款余额	回款金额	回款比例
支付佣金模式	8,434.97	9,552.54	3,918.25	5,634.29	58.98%
普通直销模式	11,614.30	13,107.53	7,501.67	5,605.86	42.77%
合计	20,049.27	22,660.07	11,419.92	11,240.15	49.60%
2018年度					
销售模式	收入金额	应收账款金额	应收账款余额	回款金额	回款比例
支付佣金模式	9,735.22	11,386.40	2,657.64	8,728.77	76.66%
普通直销模式	5,107.86	5,880.38	3,520.57	2,359.81	40.13%
合计	14,843.08	17,266.78	6,178.21	11,088.57	64.22%
2017年度					
销售模式	收入金额	应收账款金额	应收账款余额	回款金额	回款比例
支付佣金模式	4,592.54	5,358.62	3,661.32	1,697.29	31.67%
普通直销模式	2,965.28	3,454.14	1,869.74	1,584.40	45.87%
合计	7,557.82	8,812.75	5,531.07	3,281.69	37.24%

从上表可以看出，发行人2018年、2019年、2020年1-9月支付佣金模式下的回款比例高于普通直销模式下的回款比例。2017年发行人支付佣金模式下的回款比例较低，主要系当期大部分支付佣金的销售项目收入确认时间处于年末，应收账款账龄较短，导致2017年支付佣金模式下的回款比例低于普通直销模式下的回款比例。

发行人2017年支付佣金模式的销售项目详细回款情况如下：

单位：万元

收入确认时点	收入金额	应收账款金额	应收账款余额	回款金额	回款比例
2017年第一季度	168.38	197.00	8.00	189.00	95.94%
2017年第二季度	702.98	822.49	18.36	804.13	97.77%
2017年第三季度	463.43	542.21	448.97	93.24	17.20%
2017年第四季度	3,257.76	3,796.92	3,186.00	610.93	16.09%
合计	4,592.54	5,358.62	3,661.32	1,697.29	31.67%

从上表可以看出，2017年支付佣金模式的销售项目中70.86%的应收账款在第四季度形成，2017年第四季度形成的应收账款余额中，机械进出口的应收余

额为 1,830.74 万元，此部分应收余额在 2018 年第一季度回款 1,596.70 万元，回款比例高达 87.22%。

综上所述，发行人报告期内支付佣金模式下的回款比例高于普通直销模式下的回款比例，佣金模式对销售收入回款存在促进作用。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）流动资产分析”补充披露上述相关内容。

（四）补充披露报告期内发行人关于应收票据的坏账计提情况，以及计提是否充分

1、报告期内公司应收票据、应收款项融资的坏账计提情况如下：

项目	票据组合	2020年9月30日			2019年12月31日		
		账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	坏账 比例	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提 比例
应收票据	银行承兑汇票	1,471.96	-	-	129.65	-	-
	商业承兑汇票	-	-	-	74.01	58.75	79.39%
应收款项融资	银行承兑汇票	1,901.72	-	-	-	-	-
	商业承兑汇票	-	-	-	-	-	-
合计		3,373.68	-	-	203.66	58.75	28.85%
项目	票据组合	2018年12月31日			2017年12月31日		
		账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提 比例	账面余额 (万元)	坏账准备 (万元)	计提 比例
应收票据	银行承兑汇票	1,205.57	-	-	2,316.35	-	-
	商业承兑汇票	76.84	15.68	20.41%	93.24	9.32	10.00%
合计		1,282.42	15.68	1.22%	2,409.59	9.32	0.39%

注：根据财会〔2019〕6号规定，2019年开始，针对业务模式变化的情况，将信用级别较高银行承兑的银行承兑汇票划分为“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）”，由应收票据调整至应收款项融资核算；对于信用等级一般的银行承兑汇票及商业承兑汇票，将其划分为以摊余成本计量的金融资产，在“应收票据”科目核算

2、各报告期按票据承兑人归集的余额前五名的银行承兑汇票情况如下：

时点	承兑单位	出票/背书单位	金额 (万元)	占银行 承兑汇 票余额 的比例
----	------	---------	------------	--------------------------

时点	承兑单位	出票/背书单位	金额 (万元)	占银行 承兑汇 票余额 的比例
2020-9-30	①中国农业银行股份有限公司	北船重工	1,220.00	36.16%
		新时代造船	200.00	5.93%
		小计	1,420.00	42.09%
	②中船财务有限责任公司	华润大东	179.08	5.31%
		中船物流	851.16	25.23%
		小计	1,030.24	30.54%
	③中国银行股份有限公司	招商局金陵船舶(江苏)有限公司	341.72	10.13%
	④星展银行(中国)有限公司	招商局金陵船舶(江苏)有限公司	341.72	10.13%
	⑤平安银行股份有限公司	招商局金陵船舶(南京)有限公司	140.00	4.15%
	合计			3,273.68
2019-12-31	①中船财务有限责任公司	华润大东	54.65	42.15%
	②南京银行股份有限公司	老韩通	45.00	34.71%
	③宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	浙江新乐造船股份有限公司	30.00	23.14%
	合计			129.65
2018-12-31	①上海浦东发展银行股份有限公司	长航集团武汉对外经济技术合作有限公司	404.57	33.56%
		南京金陵船厂有限公司	51.00	4.23%
		小计	455.57	37.79%
	②中信银行股份有限公司	北船重工	400.00	33.18%
	③交通银行股份有限公司	北船重工	300.00	24.88%
	④宁波鄞州农村商业银行股份有限公司	浙江新乐造船股份有限公司	40.00	3.32%
	⑤江苏泰州农村商业银行股份有限公司	泰州三福船舶工程有限公司	10.00	0.83%
合计			1,205.57	100.00%
2017-12-31	①中国工商银行股份有限公司	北船重工	490.00	21.15%
	②中船重工财务有限责任公司	北船重工	450.00	19.43%

时点	承兑单位	出票/背书单位	金额 (万元)	占银行 承兑汇 票余额 的比例
	③河南嵩县农村商业银行股份有限公司	洛阳焰林机械有限公司	200.00	8.63%
	④河南伊川农村商业银行股份有限公司	洛阳懿景机械设备有限公司	200.00	8.63%
	⑤洛阳农村商业银行股份有限公司	洛阳瑞格尔轴承科技有限公司	150.00	6.48%
		洛阳灿瑞商贸有限公司	20.00	0.86%
		小计	170.00	7.34%
	合计		1,510.00	65.19%

发行人持有的银行承兑汇票承兑人主要为大型商业银行、股份制商业银行、城市商业银行和大型央企下属财务公司，承兑人信用等级较好且不存在其他特殊风险，发行人判断银行承兑汇票到期不获兑付的可能性极小，且已到期的票据均已正常兑付，不存在因到期无法收回而转为应收账款的情形；背书转让或贴现的票据也未出现因票据逾期而被追索的情况，因此，银行承兑汇票不计提坏账准备具有合理性。且同行业可比上市公司国瑞科技、九鼎新材均未对应收银行承兑汇票计提坏账准备，与公司处理方式一致。

3、报告期内商业承兑汇票减值情况如下：

时点	出票单位	应收商业承 兑汇票余额 (万元)	还原为应收账 款后的账龄	坏账准备 计提比例	坏账准备 (万元)
2019-12-31	渤海装备辽河重工有限公司	1.50	3-4年	50.00%	0.75
	渤海装备辽河重工有限公司	72.51	4-5年	80.00%	58.00
	合计	74.01	-	79.39%	58.75
2018-12-31	扬州中远海运重工有限公司	20.00	3-4年	50.00%	10.00
	渤海装备辽河重工有限公司	56.84	1-2年	10.00%	5.68
	合计	76.84	-	20.41%	15.68
2017-12-31	扬州中远海运重工有限公司	93.24	1-2年	10.00%	9.32
	合计	93.24	-	10.00%	9.32

报告期内发行人由应收账款转为商业承兑汇票结算的情况，已按照账龄连续计算并计提相关坏账准备；应收商业承兑汇票均到期收回，不存在逾期转为应收账款的情形。

综上所述，报告期内发行人关于应收票据的坏账计提充分。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、（一）流动资产分析”补充披露上述相关内容。

【核查程序】

保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期各期末应收账款明细表、收入明细表、各季度回款明细表，重新计算各应收账款单位的期后回款比例，复核发行人应收账款账龄划分是否准确，坏账准备的计提是否充分；

2、询问企业相关人员部分应收账款期后回款比例较低的原因，公司是否积极进行应收账款催收及采取的具体措施；

3、在企查查官网、中国执行信息公开网上查询期后回款比例低的应收账款单位的工商信息，了解其经营状况和存在的法律风险，是否被法院列为失信被执行人等相关信息，核实是否与发行人的表述一致；

4、获取发行人报告期各期末应收账款前十大客户的应收款项订单明细及相关销售合同，检查合同条款，统计合同约定的付款条款、质保金及质保期限；

5、获取发行人收入明细表，复核收入确认时点是否准确；

6、获取发行人应收票据台账、应收票据电子单，检查票据背书、贴现情况；检查票据期后兑付情况，查看是否存在违约兑付情形；

8、对应收账款转为应收票据的情形，还原账龄，复核发行人账龄划分是否准确，重新计算应收票据计提的坏账准备；

9、在企查查官网上查询应收票据出票人、承兑人信息，了解其经营状况、存在的法律风险、是否被法院列为失信被执行人等相关信息，对票据出票人、承兑人的兑付能力进行分析。

【核查结论】

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期各期末发行人应收账款余额低于 100 万元的客户期后回款比例较

低主要系客户未及时履行付款义务，经发行人主动催收后仍未能还款所致，发行人已针对这些小额应收账款充分计提坏账准备，后续发生坏账对发行人的业绩影响较小；

2、发行人各报告期期末存在部分客户应收账款回款与对应收入确认期间相隔较远，主要为客户依合同约定暂扣的质保金，由于质保期为“自甲方向船东交船之日起算”，其起算时点与收入确认时点之间存在较大的时间差，因此导致质保金回款缓慢，与收入确认期间相隔较远，具有合理性；

3、发行人报告期内支付佣金模式下的回款比例高于普通直销模式下的回款比例，佣金模式对销售收入回款存在促进作用；

4、报告期内发行人关于应收票据的坏账计提充分。

问题十四、关于采购及供应商

首轮问询回复显示：

报告期内发行人主要原材料供应商常州润涛、昆山祥丰、苏州中天注册资本规模较低，发行人未披露其主要经营规模；报告期内发行人安装服务供应商存在较大波动情形；报告期内发行人存在对外采购缠绕机及控制系统、软件情形。

请发行人：

（1）补充披露报告期各期发行人原材料主要供应商的经营规模及资信情况，说明发行人向部分注册资本较低的供应商如常州润涛、昆山祥丰、苏州中天、南京祺业等存在大额采购的原因，结合发行人与其交易金额占各供应商经营规模比例说明其是否仅为或主要为发行人供货。

（2）结合发行人业务及客户需求逐一说明报告期各期安装服务供应商存在较大变化的原因及合理性。

（3）补充披露报告期内所有发行人对外采购缠绕机的情形，包括采购数量、产品类型、供应商、具体用途、单价及金额。说明采购的缠绕机与发行人自制缠绕机的具体差异，结合缠绕机供应商如苏州创驰、无锡凌锐、苏州市启扬商贸等的主营业务、技术水平及产品来源，说明发行人向其采购的原因。如存在向非生产厂商采购，请说明原因及合理性。

（4）结合康帕斯的主营业务、技术能力、行业地位补充说明发行人委托康帕斯开发 18 轴缠绕机控制系统及软件的背景、开发历程及商业合理性，相关控制系统及软件是否正常运行，是否满足发行人要求。结合开发模式、软硬件调试过程等说明发行人研发缠绕机过程与控制系统及软件开发过程是否匹配。

（5）补充披露报告期内存在安装义务的订单安装费占订单收入的比例分布情况。

（6）结合报告期内业务规模增长情况及相关产品用途、用量情况，说明对管道管夹采购数量及金额与发行人产品产量大幅增长不匹配的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

(一) 补充披露报告期各期发行人原材料主要供应商的经营规模及资信情况，说明发行人向部分注册资本较低的供应商如常州润涛、昆山祥丰、苏州中天、南京祺业等存在大额采购的原因，结合发行人与其交易金额占各供应商经营规模比例说明其是否仅为或主要为发行人供货

1、发行人原材料主要供应商的经营规模及资信情况

发行人供应商较为集中，报告期各期前五大原材料供应商采购占比70%左右，经营规模及资信情况如下：

序号	名称	2019 年营业收入
1	常州润涛复合材料有限公司	约 1.5 亿元
2	国都化工（昆山）有限公司	约 19 亿元
3	南通星辰合成材料有限公司	约 42 亿元
4	昆山祥丰新复合材料有限公司	约 3,000 万元
5	南京祺业贸易有限公司	约 2.40 亿元
6	苏州市中天精密机械厂	约 820 万元
7	威远内华科工贸易有限公司	约 9.6 亿元
8	瑞奇新材料（广州）有限公司	约 379 万元

经实地走访上述供应商，查询主要供应商工商档案，检索企业信用信息公示系统、裁判文书网、失信被执行人网以及主要供应商所在地政府网站，并取得其出具的确认函，上述供应商不存在违法违规处罚记录，不存在失信被执行记录或重大未决诉讼，资信情况良好。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、（一）负债构成情况分析”补充披露上述相关内容。

2、说明发行人向部分注册资本较低的供应商如常州润涛、昆山祥丰、苏州中天、南京祺业等存在大额采购的原因，结合发行人与其交易金额占各供应商经营规模比例说明其是否仅为或主要为发行人供货

发行人主要原材料供应商注册资本、发行人与其交易金额占各供应商经营规模比例如下：

序号	名称	注册资本	发行人 2019 年采购金额占其当年收入比例
1	常州润涛复合材料有限公司	50 万元	约 14.00%
2	国都化工（昆山）有限公司	4,360 万美元	约 0.20%
3	南通星辰合成材料有限公司	80,000 万元	不足 1%
4	昆山祥丰新复合材料有限公司	50 万元	30.00%-40.00%
5	南京祺业贸易有限公司	50 万元	约 1.00%
6	苏州市中天精密机械厂	40 万元	约 45.00%
7	威远内华科工贸易有限公司	3,000 万元	不足 1%
8	瑞奇新材料（广州）有限公司	1,000 万元	约 11.00%

如上表所示，发行人 2019 年采购额占主要原材料供应商当年收入比例均低于 50%，主要原材料供应商均非仅为或主要为发行人供货。

发行人主要原材料供应商中，部分公司注册资本较低，主要原因如下：

供应商名称	合作原因
常州润涛复合材料有限公司	泰山玻纤区域代理商，由于玻纤生产企业规模很大，发行人采购量相对较小，部分采购通过玻纤生产企业的区域代理商进行，2010 年合作至今
昆山祥丰新复合材料有限公司	发行人向其采购固化剂，固化剂生产工艺较为简单，不需要大量资金投入，发行人 2010 年开始与其合作，由于其产品质量稳定且性价比高，因此与其保持长期合作
南京祺业贸易有限公司	南亚树脂区域代理商，由于树脂生产企业规模很大，发行人采购量相对较小，部分采购通过树脂生产企业的区域代理商进行，2006 年合作至今
苏州市中天精密机械厂	发行人向其采购管道管夹，管道管夹为玻璃钢管道船舶安装支架，生产工序简单，五金和钣金类小规模企业均可进行生产，同时，管道管夹需要根据相应的玻璃钢管道型号规格进行定制生产，因此，发行人与其保持长期合作，2006 年合作至今

（二）结合发行人业务及客户需求逐一说明报告期各期安装服务供应商存在较大变化的原因及合理性

管道安装环节对工作技能要求相对较低，但是管道安装需要在船厂项目地进行。因为只有部分项目客户会要求进行安装，且项目地点涉及山东、浙江、广东等各地，因此，发行人主要根据项目所在地、项目规模大小、工期要求、历史合作情况分项目确定安装服务供应商，一般优先选择离项目所在地较近的有熟练安装队的服务商合作，少量小项目在同等条件下优先考虑价格因素。

发行人报告期内所有安装服务商和安装项目具体说明如下：

序号	安装服务供应商	合作原因
1	大连巨星工贸有限公司	合作项目为北船重工“OC400K”项目，时间2017年-2018年，项目地点位于青岛，大连巨星工贸有限公司在青岛有常驻安装队伍
2	苏州扬航船舶工程有限公司、安徽英俊船舶工程有限公司	同一控制下企业，发行人华东区域的安装项目大部分与其合作，包括“QS25000系列”（南京）、“长宏国际CHB系列”（舟山）、“JLZ9160406”（南京）、舟山万邦脱硫系列项目（舟山）、“希腊玛丽佩拉”（舟山）、“绿科OTOTA CHIBANA”（南通），另外，友联船厂的脱硫系列项目由于工期紧张，其中两个项目交由其安装；“WANA BHUM”和“威海B20006 XUTRA BHUM”两个项目金额较小，合计仅14.16万元，安徽英俊船舶工程有限公司同等条件下报价有优势，交由其安装
3	徐州东宁钢结构有限公司	合作“JLZ9160407 安装费”项目，该项目位于南京，徐州东宁钢结构有限公司在南京有常驻安装队伍
4	徐州起帆钢结构有限公司、仪征市万通船舶工程有限公司、沭阳启帆钢结构有限公司	同一控制下企业，在南京有常驻的安装队伍，合作项目“JLZ9160406 安装费”（南京）和“JLZ8180404”均位于南京
5	明光市平中管道安装有限公司	广东中远海运重工有限公司“N805”等8个项目，该公司在广东地区有常驻的安装队伍，另外“鼎衡AD0031”项目金额为1.46万元，金额较小，明光市平中管道安装有限公司同等条件下报价有优势，交由其安装
6	威海成洋鸿船舶舾装有限公司	合作“W0264”和“W0266”项目均位于威海，该公司处于项目地附近
7	烟台巨益船舶设备有限公司	合作“W0264”项目位于威海，该公司处于项目地附近
8	广州市清云机电设备有限公司	合作“H5550”项目位于广州，该公司处于项目地附近
9	嘉盟工程有限公司	合作“HN1731”和“HN1729”均位于台湾，该公司处于台湾地区
10	明宗行贸易有限公司	合作“台湾国际R4122/3/4”系列项目均位于台湾，该公司处于台湾地区
11	OK T&T CO., LTD.	合作“SamKang GSN0001”项目均位于韩国，该公司处于韩国
12	江苏赛尔维机械设备有限公司	合作友联船厂的脱硫系列项目，该批项目金额700多万元，工作量较大，且工期紧张，需要规模较大的安装团队，江苏赛尔维机械设备有限公司拥有安装团队两百多人，满足要求
13	苏州新幅力钢结构工程有限公司	合作“百国山13121071”项目，金额仅1.84万元，苏州新幅力钢结构工程有限公司同等条件下报价有优势，交由其安装
14	徐州程旅建筑工程有限公司	合作“黄埔（文冲）H5593”项目，金额仅6.00万元，徐州程旅建筑工程有限公司同等条件下报价有优势，交由其安装

综上，发行人各期安装服务供应商主要取决于玻璃钢管道的安装要求和安装项目所在区域，发行人安装项目所在地较为分散，且具有不定期性，导致安装服

务供应商变化较大，具有合理性。

(三) 补充披露报告期内所有发行人对外采购缠绕机的情形，包括采购数量、产品类型、供应商、具体用途、单价及金额。说明采购的缠绕机与发行人自制缠绕机的具体差异，结合缠绕机供应商如苏州创驰、无锡凌锐、苏州市启扬商贸等的主营业务、技术水平及产品来源，说明发行人向其采购的原因。如存在向非生产厂商采购，请说明原因及合理性

1、补充披露报告期内所有发行人对外采购缠绕机的情形

发行人现有管道缠绕机 3 台，附件缠绕机 20 台，报告期内新增的缠绕机均由发行人自制，报告期外，发行人曾采购 2 台管道缠绕机和 3 台附件缠绕机，具体情况如下：

单位：万元

类别	供应商	型号	时间	数量	金额 (不含税)	用途
管道缠绕机	连云港唯德复合材料设备有限公司	2 轴	2007.01	1	62.00	管道生产
管道缠绕机	哈尔滨一道科技有限公司	4 轴	2013.06	1	204.10	管道生产
附件缠绕机	苏州恒来源机械设备有限公司	DN600	2013.06	1	12.56	附件生产
附件缠绕机		HLY400GT	2013.06	2	6.84	附件生产

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“五、（一）主要固定资产情况”补充披露上述相关内容。

2、说明采购的缠绕机与发行人自制缠绕机的具体差异

市场上可采购的缠绕机型号一般较为固定，可供选择的型号有限，发行人在发展初期，直接从市场上采购整套缠绕机用于生产，经过长期生产调试，发行人开始自行购买缠绕机组件进行组装和调试，自制的缠绕机可以满足个性化生产操作需要，并保证设备组件质量，也能够节约设备成本，采购的缠绕机与自制缠绕机具体差异详见本回复“问题四”之“（五）2”之回复。

3、结合缠绕机供应商如苏州创驰、无锡凌锐、苏州市启扬商贸等的主营业务、技术水平及产品来源，说明发行人向其采购的原因。如存在向非生产厂商采购，请说明原因及合理性

为满足个性化生产操作需要，并保证设备组件质量，发行人购买缠绕机组件

后进行组装和测试，报告期内，发行人向苏州创驰、无锡凌锐、苏州市启扬商贸等采购均为缠绕机组件，具体情况如下：

公司名称	主营业务	采购内容	产品来源
苏州创驰重型机械制造有限公司	生产、加工、销售：机械设备、五金配件	缠绕小车	自产
无锡凌锐焊割科技有限公司	焊接切割自动化设备与工装夹具生产、销售	缠绕机机架	自产
苏州市启扬商贸有限公司	销售机电设备、燃气设备和电气产品等	阀门龙头	贸易进口

发行人向苏州创驰重型机械制造有限公司和无锡凌锐焊割科技有限公司采购均为缠绕机组件，技术要求不高，市场成熟，可选择范围较广，发行人经询价，比价后确定供应商。

苏州市启扬商贸有限公司为贸易公司，非生产商，其为英国斯派莎克（SPIRAXSARCO）在苏州地区的授权经销商，发行人通过其采购从英国进口的斯派莎克阀门，缠绕机阀门技术要求较高，发行人少量采购直接进口成本较高，故通过贸易公司采购。

（四）结合康帕斯的主营业务、技术能力、行业地位补充说明发行人委托康帕斯开发 18 轴缠绕机控制系统及软件的背景、开发历程及商业合理性，相关控制系统及软件是否正常运行，是否满足发行人要求。结合开发模式、软硬件调试过程等说明发行人研发缠绕机过程与控制系统及软件开发过程是否匹配

1、结合康帕斯的主营业务、技术能力、行业地位补充说明发行人委托康帕斯开发 18 轴缠绕机控制系统及软件的背景、开发历程及商业合理性，相关控制系统及软件是否正常运行，是否满足发行人要求

康帕斯为哈尔滨工大工业机器人有限公司子公司，是哈工大机器人集团成员单位，哈工大机器人集团成员单位是由北京、上海、广州、哈尔滨等地国内机器人与智能制造相关知名高校院所、科研机构、金融服务机构和产业上下游企业组成。

康帕斯是研发、生产和销售复合材料成型设备的专业公司，拥有丰富的研发及设计生产能力和经验，长期与哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学、武汉理工大学、黑龙江工程大学、黑龙江复合材料工程技术中心开展技术合作，“复合材料缠绕成型工艺及装备”和“玻璃钢管道数控装备”是其研发主要方向之一，发行

人 2013 年购买的 4 轴缠绕机控制系统软件即由康帕斯开发。

报告期内，发行人下游行业需求旺盛，为进一步扩大产能，满足下游订单需求及未来多元化发展需要，2019 年下半年，公司春兰路新厂区陆续建成并投产，为提升设备智能化和自动化水平，从而提高生产效率，发行人与康帕斯达成合作意向，委托其开发 18 轴缠绕机控制系统及软件。发行人深耕船舶用玻璃钢管道行业，拥有丰富的行业实践经验，但在设备智能化和自动化方面有所欠缺，康帕斯致力于研发精度高、成本低、易用性强的面向国内中小型企业的专用缠绕机控制系统，且依托高校科研平台，专业技术实力雄厚，满足发行人的软件需求。

康帕斯制造的 18 轴缠绕机控制系统软件交付以来，运行正常，为提高发行人生产效率，降低生产成本发挥了重要作用，满足了发行人生产要求。

2、结合开发模式、软硬件调试过程等说明发行人研发缠绕机过程与控制系统及软件开发过程是否匹配

18 轴缠绕机控制系统软件由发行人提出软件需求，双方技术团队交流后达成技术协议，康帕斯按照技术协议要求进行研发并交付成果。

发行人研发缠绕机过程与控制系统及软件开发过程同时进行，发行人对软件拟定设计方案后，于 2017 年初向康帕斯提出软件需求，主要包括缠绕部门控制、固化温度控制和脱模控制等几大部分，在后续缠绕机研发过程中，发行人与康帕斯保持长期沟通交流，在软件开发过程中不断优化，满足和适应发行人设备需要，整个过程历时两年左右。硬件设备完成后，康帕斯于 2019 年初交付软件，发行人按照合同及技术协议的约定进行验收，康帕斯派遣技术人员至发行人场地进行了一个月左右的安装调试，并对发行人技术人员进行培训，培训目标以发行人能独立使用软件为准。发行人研发缠绕机过程与控制系统及软件开发过程相匹配。

（五）补充披露报告期内存在安装义务的订单安装费占订单收入的比例分布情况

报告期内，存在安装义务的订单安装费占订单收入的比例分布如下：

单位：万元

项目	安装费占订单收入40%以上	占比	安装费占订单收入20%-30%	占比	安装费占订单收入20%以下	占比
2017年度	27.81	25.56%	-	-	81.01	74.44%
2018年度	193.69	49.37%	-	-	198.61	50.63%
2019年度	6.84	1.17%	549.28	94.31%	26.31	4.52%
2020年1-9月	224.55	38.07%	193.82	32.86%	171.14	29.06%

脱硫玻璃钢项目安装较为复杂，一般安装费用占对应订单收入的比例高于船用玻璃钢安装，安装业务单独确认收入的安装费用占订单收入的比例最高。

2017年至2019年，船用玻璃钢安装费占订单收入均在20%以下，脱硫玻璃钢安装费占订单收入比例均在20%-30%，安装业务单独确认收入的安装费用占订单收入的比例均在40%以上。2020年1-9月，由于脱硫市场工期紧张情况缓解，部分脱硫玻璃钢安装费占订单收入比例降至20%以下，另外，“台湾国际R4122/3/4”三个项目，由于新冠疫情导致出入境不便，发行人只能在当地寻找安装服务供应商进行安装，安装费较高，占对应订单收入比例42%左右。

发行人已在招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、（二）营业成本分析”补充披露上述相关内容。

（六）结合报告期内业务规模增长情况及相关产品用途、用量情况，说明对管道管夹采购数量及金额与发行人产品产量大幅增长不匹配的原因及合理性

管道管夹为玻璃钢管道船舶安装支架，用于固定管道，由于玻璃钢管道规格型号不统一，因此，管道管夹需要根据相应的玻璃钢管道型号规格进行定制生产，由于其定制化属性，发行人部分下游客户采购玻璃钢管道时，会同时采购对应的管道管夹，但部分客户从节约成本考虑，会自行根据设计图纸向其他厂商定制管道管夹，因此，发行人管道管夹的采购数量及金额与产品产量不存在匹配关系。管道管夹采购数量主要取决于项目是否同时需求管道管夹，各项目因规模不同，采购量也不同，报告期内，管道管夹采购金额和各期项目管道管夹需求量在100套、500套以上对比如下：

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
管道管夹采购金额（万元）	165.81	487.84	485.44	606.30

项 目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
管道管夹需求量 100 套-500 套项目数量	26	19	17	23
管道管夹需求量 500 套以上项目数量	2	9	10	13

由上表可见，报告期内，发行人管道管夹采购量与各期项目对管道管夹的需求变动一致，具有合理性。

【核查程序】

保荐机构会同申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、走访发行人主要原材料、安装服务供应商了解业务合作情况；
- 2、取得主要原材料、安装服务供应商出具的关于经营规模、与发行人合作情况和关联关系的确认函；
- 3、查询主要供应商工商档案，检索企业信用信息公示系统、裁判文书网、失信被执行人网以及主要供应商所在地政府网站，核查主要供应商资信情况；
- 4、查阅发行人采购明细账和主要采购合同，对主要供应商采购业务进行真实性核查；
- 5、访谈相关负责人了解采购业务及与常州润涛复合材料有限公司、昆山祥丰新复合材料有限公司等合作背景；
- 6、取得发行人主要安装合同、安装工艺手册和安装项目明细表；
- 7、查阅发行人固定资产明细和主要设备采购合同；
- 8、访谈相关负责人了解采购缠绕机和自制缠绕机差异，了解缠绕机组件供应商合作情况和 18 轴管道缠绕机研发历程；
- 9、查阅康帕斯工商信息、合同和技术协议，取得其出具的确认函，检索关于其行业地位和技术能力的相关信息；
- 10、取得发行人管道管夹采购明细分析其采购变动原因。

【核查结论】

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人向部分注册资本较低的供应商如常州润涛、昆山祥丰、苏州中天、南京祺业等存在大额采购均具有合理原因，发行人与其交易金额占各供应商经营规模比例低于 50%，上述供应商非仅为或主要为发行人供货；

2、发行人各期安装服务供应商主要取决于玻璃钢管道的安装要求和安装项目所在区域，发行人安装项目所在地较为分散，且具有不定期性，导致安装服务供应商变化较大，具有合理性；

3、市场上可采购的缠绕机型号一般较为固定，可供选择的型号有限，发行人自制的缠绕机可以满足个性化生产操作需要，并保证设备组件质量，也能够节约设备成本；发行人向苏州创驰重型机械制造有限公司和无锡凌锐焊割科技有限公司采购均为缠绕机组件，技术要求不高，市场成熟，可选择范围较广；苏州市启扬商贸有限公司为贸易公司，系英国阀门品牌授权经销商，发行人通过其采购从英国进口的阀门，具有商业合理性；

4、康帕斯为哈尔滨工大工业机器人有限公司子公司，是哈工大机器人集团成员单位，专业技术实力雄厚，满足发行人提升设备智能化和自动化的需求；康帕斯制造的 18 轴缠绕机控制系统软件交付以来，运行正常，满足了发行人生产要求；发行人研发缠绕机过程与控制系统及软件开发过程相匹配；

5、管道管夹采购数量主要取决于项目是否同时需求管道管夹，报告期内，发行人管道管夹采购量与各期项目对管道管夹的需求变动一致，具有合理性。

问题十五、关于固定资产及产能

首轮问询回复显示，发行人报告期内仅有两个产区三条生产线，其中新厂区一条生产线为 2019 年新建。2019 年以前，发行人机器设备账面金额较低，管道产品生产主要依赖两台使用年限分别为 7 年、10 年的缠绕机设备。且发行人未披露报告期内生产附件产品的主要生产设备情况。

请发行人：

(1) 结合公司业务模式、同行业可比公司情况说明发行人各期末机器设备账面金额与各期收入是否匹配，与可比公司是否存在较大差异。

(2) 结合发行人老厂区管道缠绕机购置情况、运行情况、运行状态、各年开机时间、成新率等情况说明报告期内发行人主要产品产出来自于上述两台陈旧设备是否合理。

(3) 补充披露报告期各期除管道产品外其他附件产品的产销情况，并说明附件产品生产涉及的各项生产设备在各期的处置、新增及使用情况，包括但不限于车床、附件缠绕机、线切割机床等。

请保荐人发表明确意见，并说明核查过程、范围及方式。

【回复】

(一) 结合公司业务模式、同行业可比公司情况说明发行人各期末机器设备账面金额与各期收入是否匹配，与可比公司是否存在较大差异

单位：万元

项目	2020年1-9月	2019年		2018年		2017年
	金额	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
机器设备账面价值	3,955.08	3,634.56	211.21%	1,167.87	5.13%	1,110.85
营业收入	12,222.06	20,054.78	35.05%	14,850.28	96.49%	7,557.82
产量(万吨)	2,055.58	5,510.13	81.19%	3,041.12	19.41%	2,546.82

公司的产品销售以项目为单位，销售收入在整个项目完成交付后（如附有安装义务则在安装完成后）方可确认。2017年、2018年公司销售收入中，北船重工OC400K-1、OC400K-2、OC400K-3和OC400K-6四个项目的销售收入总计1,939.69

万元，产量 492.62 吨，均在 2018 年以前生产，由于附有安装义务且安装完成在 2018 年，因此呈现出 2018 年收入较 2017 年大幅增长的趋势，从产量角度来看，2018 年较 2017 年仅小幅有增长，因此，发行人各期末机器设备账面金额与各期产量更具有可比性。

基于公司产品的定制化特点，公司生产以订单为基础，采用“以销定产”的生产模式，在订单需求低于生产设备产能瓶颈时，产量增加，机器设备并不会同步增加，当订单需求超出生产设备产能瓶颈时，需要扩产增加机器设备。

公司原有厂区设计产能 4,300 吨，2017 年和 2018 年足以满足公司订单生产，产能在设计产能范围内增长 19.41%，机器设备少量增加，2019 年，由于下游市场需求增加，原有产能无法满足生产需要，公司进行扩产，新购置了一批机器设备，产能和机器设备账面价值都大幅增加。发行人各期末机器设备账面金额与各期产量匹配。

报告期内，发行人收入大幅增长主要是由于所处船用玻璃钢和脱硫玻璃钢领域市场需求旺盛导致的，与发行人同一细分领域的竞争对手未披露相关数据，因此，无法进行比较。

（二）结合发行人老厂区管道缠绕机购置情况、运行情况、运行状态、各年开机时间、成新率等情况说明报告期内发行人主要产品产出来自于上述两台陈旧设备是否合理

报告期内，发行人老产区管道缠绕机为 1 台 2 轴管道缠绕机和 1 台 4 轴管道缠绕机，基本情况如下：

单位：万元

序号	名称	原值	净值	成新率	购入时间	投入使用时间	已计提月份（月）
1	2 轴管道缠绕机	62.00	3.10	5.00%	2007-01	2007-01-30	120
2	4 轴管道缠绕机	204.10	63.53	31.13%	2013-06	2013-06-30	87

由于维护较好，上述管道缠绕机均运行良好，截至本回复出具日，仍在正常运行状态，各年运行情况如下：

单位：小时

序号	名称	运行情况	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
1	2轴管道缠绕机	开机时间	3,360	6,672	3,876	6,394
		停机维修时间	42	50	52	46
2	4轴管道缠绕机	开机时间	2,906	5,246	8,160	5,819
		停机维修时间	30	40	32	35

由上表可知，发行人老厂区管道缠绕机虽然成新率较低，但运行情况良好，常年开机，因此，发行人主要产品产出来自于上述两台设备合理。

(三) 补充披露报告期各期除管道产品外其他附件产品的产销情况，并说明附件产品生产涉及的各项生产设备在各期的处置、新增及使用情况，包括且不限于车床、附件缠绕机、线切割机床等

1、报告期各期除管道产品外其他附件产品的产销情况

报告期内，发行人附件产品的产销情况如下：

单位：吨

项目	2020年1-9月	2019年	2018年	2017年
产量	972.22	2,417.78	1,185.21	899.87
销量（实现收入的销量）	973.65	2,170.45	1,415.28	630.99
产销率	100.15%	89.77%	119.41%	70.12%

附件包括法兰、弯头、三通和异径等，附件与玻璃钢管道经预制、粘接成管段产品后发货。由于发行人产品的定制化属性，且与管道预制、粘贴后配套销售，因此，管道和附件的产销率基本一致，发行人总的产品产销率如下：

项目	2020年1-9月	2019年度	2018年度	2017年度
产销率	100.11%	90.67%	124.99%	70.95%

注：2018年公司实现收入的销量中，北船重工0C400K-1、0C400K-2、0C400K-3和0C400K-6四个项目的产量492.62吨，均在2018年以前生产，这四个大型项目附件重量占比较低，导致当年附件产销率略低于总体产销率。

发行人已在招股说明书“第六节 业务与技术”之“四、（一）报告期内主要产品生产、销售情况”补充披露上述相关内容。

2、说明附件产品生产涉及的各项生产设备在各期的处置、新增及使用情况，包括且不限于车床、附件缠绕机、线切割机床等

附件生产主要设备为附件缠绕机，同时涉及附件缠绕机、钻床，法兰磨削机，烘箱，模具，分散搅拌机、车床和线切割车床等生产设备，相关生产设备在各期的处置、新增及使用情况如下：

单位：台/套

项目	附件缠绕机	钻床	法兰磨削机	烘箱	分散搅拌机	车床	线切割车床
期初	3	2	2	1	1	2	0
2017 年新增/处置	-	-	-	-	-	+2	-
2018 年新增/处置	+1	-	-	-	-	-	-
2019 年新增/处置	+10	+3	+2	+2	-	+1	+1
2020 年 1-9 月新增/处置	+6	-	+2	-	-	-	-
期末	20	5	6	3	1	5	1
使用情况	均在正常使用中						

注：线切割机床用于附件模具制作，发行人原来通过定制采购模具，2019 年购置线切割机床后可自行加工制作模具

2019 年下半年至 2020 年上半年，发行人春兰路新厂区陆续建成并投产，新增一批附件生产设备。

【核查程序】

保荐机构执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人分月分产品产量明细；
- 2、查阅发行人相关机器设备采购台账、合同；
- 3、查阅发行人历次环评验收报告和环保部门出具的证明等相关资料，复核产能计算过程；
- 4、实地参观了解发行人生产设备运行情况，对固定资产进行了监盘，实地观察固定资产的存放地点、状态及使用情况，并对照分析发行人固定资产是否存在减值迹象；
- 5、访谈发行人相关负责人了解主要生产设备投入和使用情况；
- 6、获取发行人固定资产卡片账，查阅发行人报告期内新增和处置的生产设

备构成及相关凭证，了解发行人固定资产折旧计提政策；

7、取得发行人主要生产设备各月开机时间和停机维修时间统计表；

8、检索相关同行业可比公司机器设备信息。

【核查结论】

经核查，保荐机构认为：

1、公司的产品销售以项目为单位，销售收入在整个项目完成交付后（如附有安装义务则在安装完成后）方可确认，报告期内存在大型项目跨期确认收入的情况，因此，发行人各期末机器设备账面金额与各期产量更具有可比性，发行人各期末机器设备账面金额与各期产量匹配；

2、发行人老产区管道缠绕机为1台2轴管道缠绕机和1台4轴管道缠绕机，运行情况良好且常年开机，报告期内发行人主要产品产出来自上述两台设备合理、符合实际情况。

（本页无正文，为苏州久美玻璃钢股份有限公司《关于苏州久美玻璃钢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的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

苏州久美玻璃钢股份有限公司

法定代表人：_____

陈和龙

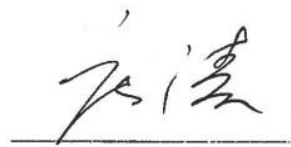


2020年12月28日

（本页无正文，为兴业证券股份有限公司《关于苏州久美玻璃钢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的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页）

保荐代表人：


余银华


唐 涛

兴业证券股份有限公司

2020年12月28日



保荐机构总经理对问询函回复报告的声明

本人已认真阅读苏州久美玻璃钢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的审核问询函的回复全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐机构总经理：




刘志辉



保荐机构董事长对问询函回复报告的声明

本人已认真阅读苏州久美玻璃钢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的审核问询函的回复全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本次问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

保荐机构董事长：


杨华辉

