

海波重型工程科技股份有限公司  
与  
平安证券股份有限公司  
关于  
《关于请做好海波重科公开发行可转债发  
审委会议准备工作的函》的回复

保荐机构（主承销商）

**中国平安**

金融·科技

平安证券股份有限公司

二零二零年六月

## 关于《关于请做好海波重科公开发行可转债申请 发审委会议准备工作的函》的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会《关于请做好海波重科公开发行可转债发审委会议准备工作的函》已收悉。海波重型工程科技股份有限公司（以下简称“公司”、“海波重科”、“发行人”或“申请人”）组织平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”、“保荐机构”或“保荐人”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“立信”或“会计师”）、湖北瑞通天元律师事务所（以下简称“律师”）等中介机构对有关问题进行了认真讨论，对贵会所有提到的问题进行了逐项落实并出具了本回复。

如无特别说明，本回复中所涉及的简称或释义与募集说明书中相同。

本回复的字体：

问题	黑体（加粗）
对做好发审委会议准备的函所列问题的回复	宋体
中介机构核查意见	黑体（不加粗）

# 目录

目录.....	2
问题 1.....	3
问题 2.....	17
问题 3.....	21
问题 4.....	34

## 问题 1

关于存货。报告期各期末，申请人存货余额分别为 13,173.57 万元、23,006.64 万元、38,788.97 万元和 39,504.69 万元，其中建造合同形成的已完工未结算资产分别为 11,015.59 万元、14,896.41 万元、27,062.55 万元和 25,731.42 万元，请申请人补充说明并披露：（1）结合行业特点及可比公司情况，说明存货账面价值逐年大幅增长的原因及合理性，是否与主营业务收入匹配，是否与行业可比公司一致，不一致的原因及合理性；（2）2018 年末前 10 大未结算存货项目完工进度缓慢的原因及合理性，是否存在拖延结算少计应收账款以减少坏账准备计提的情况；（3）各报告期末发行人合同金额与项目施工存货余额的匹配性与覆盖度；（4）结合钢材价格波动、存货库龄，进一步说明各报告期末发行人存货跌价准备计提情况，计提是否谨慎充分。请保荐机构和会计师发表明确核查意见。

### 【回复】

一、结合行业特点及可比公司情况，说明存货账面价值逐年大幅增长的原因及合理性，是否与主营业务收入匹配，是否与行业可比公司一致，不一致的原因及合理性

公司从事的桥梁钢结构工程业务具有合同标的金额较大、施工周期和计量、结算周期较长的特点，因此，公司存货中的工程施工余额通常较高。近年来，受 PPP 模式、EPC 总承包模式逐步增加的影响，带资承包成为工程承包业务的主流，在这种模式下，对总承包方资金实力要求较高，同时对总承包方形成一定支付压力，公司桥梁钢结构工程项目一般结合工程进度节点、工作量完成情况定期向客户申报工作量计量，客户通常会在 2 个月左右完成计量审批，个别项目因合同约定计量节点较晚、工作量协商程序较长等原因计量相对缓慢，公司工程存货较高符合行业特点和实际情况。

（一）同行业可比上市公司普遍存在存货余额大、占营业收入比重大的特点

报告期各期末，公司与同行业上市公司存货金额、存货金额占流动资产及营业收入比重如下：

公司	项目	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度	2017.12.31/ 2017 年度
东南网架 (002135)	存货余额 (万元)	<b>374,197.31</b>	330,417.80	280,688.97
	占流动资产比例	<b>43.64%</b>	41.95%	35.44%
	占营业收入比例	<b>41.69%</b>	38.00%	36.02%
光正集团 (002524)	存货余额 (万元)	<b>7,004.82</b>	8,240.40	6,675.75
	占流动资产比例	<b>12.89%</b>	10.02%	13.20%
	占营业收入比例	<b>5.45%</b>	7.01%	12.05%
杭萧钢构 (600477)	存货余额 (万元)	<b>346,798.39</b>	301,946.39	314,944.20
	占流动资产比例	<b>55.59%</b>	54.50%	61.33%
	占营业收入比例	<b>52.28%</b>	48.82%	68.05%
鸿路钢构 (002541)	存货余额 (万元)	<b>465,711.94</b>	368,932.25	308,667.03
	占流动资产比例	<b>56.70%</b>	53.96%	50.46%
	占营业收入比例	<b>43.30%</b>	46.85%	61.33%
精工钢构 (600496)	存货余额 (万元)	<b>529,680.50</b>	520,644.80	450,998.98
	占流动资产比例	<b>50.08%</b>	50.65%	53.97%
	占营业收入比例	<b>51.75%</b>	60.33%	69.04%
富煌钢构 (002743)	存货余额 (万元)	<b>236,329.58</b>	199,055.87	130,941.47
	占流动资产比例	<b>40.33%</b>	39.48%	32.56%
	占营业收入比例	<b>63.19%</b>	56.36%	46.55%
平均值 (注 2)	存货余额 (万元)	<b>390,543.54</b>	<b>344,199.42</b>	<b>297,248.13</b>
	占流动资产比例	<b>49.27%</b>	<b>48.11%</b>	<b>46.75%</b>
	占营业收入比例	<b>50.44%</b>	<b>50.07%</b>	<b>56.20%</b>
海波重科 (300517)	存货余额 (万元)	<b>34,686.09</b>	<b>38,788.97</b>	<b>23,006.64</b>
	占流动资产比例	<b>32.21%</b>	<b>40.32%</b>	<b>27.30%</b>
	占营业收入比例	<b>47.55%</b>	<b>76.89%</b>	<b>56.97%</b>

注 1: 资料来源于 Wind 资讯;

注 2: 光正集团由于钢结构业务收入比重低于 50%, 因此, 在计算相关平均指标时剔除。

由上表可见, 由于钢结构工程业务具有合同标的金额较大、施工周期和决算周期较长的特点, 钢结构行业上市公司普遍存在存货金额较大、占营业收入比重高的特点。报告期各期末, 公司存货余额占流动资产比例低于同行业可比公司平均水平。2017 年及 2019 年公司存货占营业收入比例与同行业可比公司平均水平基本相当, 2018 年公司存货占营业收入的比例高于同行业可比公司平均水平,

主要系公司 2018 年新增合同订单大幅提高, 2019 年收入确认滞后未有显著提升所致。公司存货占营业收入比例整体与同行业可比公司基本保持一致。

## (二) 报告期存货增长的具有合理原因

报告期各期末, 公司存货构成情况如下:

单位: 万元

项目	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
原材料	10,175.26	29.34	11,726.42	30.23	8,110.23	35.25
工程存货	24,510.83	70.66	27,062.55	69.77	14,896.41	64.75
合计	34,686.09	100.00	38,788.97	100.00	23,006.64	100.00

报告期各期末, 公司存货账面价值分别为 23,006.64 万元、38,788.97 万元和 34,686.09 万元, 其中工程存货是公司存货的主要组成部分, 符合公司所处桥梁钢结构行业的特点。公司存货金额从 2017 年末的 23,006.64 万元增加到 2019 年末的 34,686.09 万元, 整体呈现上升趋势。其中公司 2019 年末存货金额有所下降, 主要系 2019 年客户计量工程存货金额较高使得工程存货下降和原材料钢材备货减少所致。

报告期内, 公司工程存货的勾稽关系如下:

单位: 万元

项目	2019 年	2018 年	2017 年
工程存货期初金额	27,062.55	14,896.41	11,015.59
当年新增工程存货金额	76,155.69	58,951.46	49,940.97
当年客户计量存货金额	78,707.41	46,785.32	46,060.15
工程存货期末金额	24,510.83	27,062.55	14,896.41
新承接订单金额	70,096.89	154,473.03	64,524.56

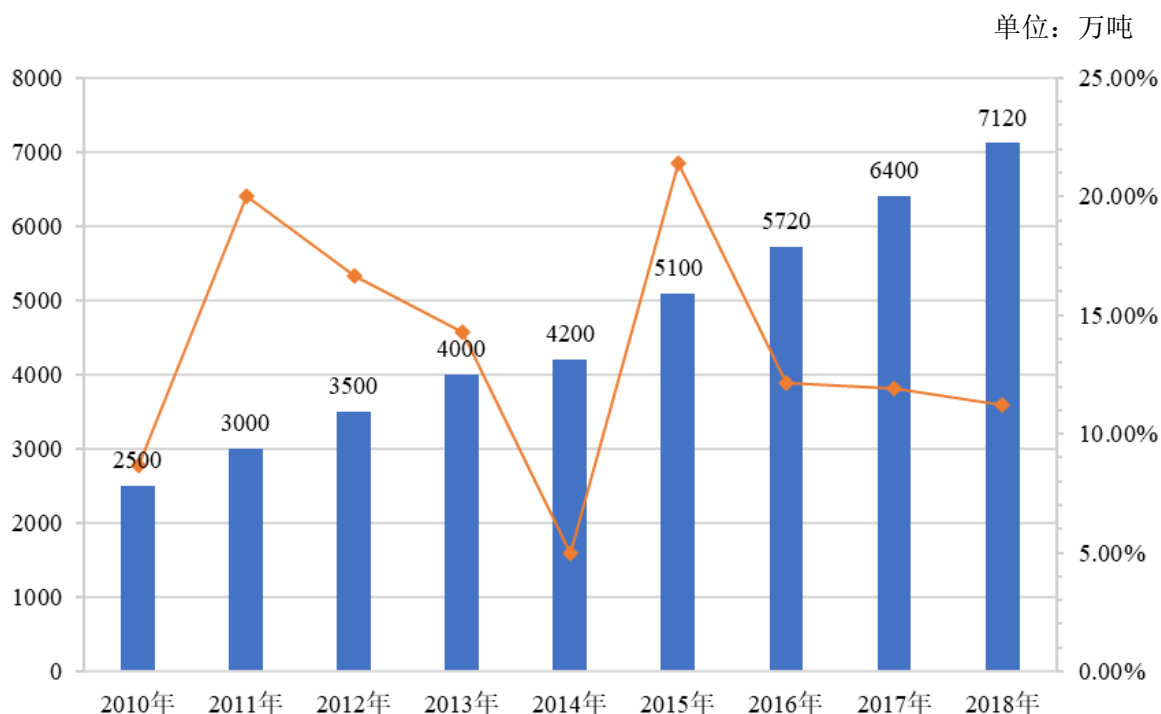
由上表可见, 公司 2018 年新接工程订单金额较高, 在执行项目金额提高, 截至 2018 年 12 月 31 日有较多项目未达到合同计量节点, 导致 2018 年新增工程存货金额高于客户计量金额, 因此 2018 年末工程存货金额较高, 2019 年公司客户计量存货金额高于新增工程存货金额, 工程存货金额有所下降。

报告期内, 公司存货整体呈现上升趋势, 具体分析如下:

### 1、在手订单增多导致存货余额增加

近年来，在国家基础设施建设投资的带动下，我国钢结构行业市场规模保持持续增长态势。历年我国钢结构产量情况如下图所示：

**2010-2018 年我国钢结构产量情况**



数据来源：中国钢结构协会《2019 钢结构发展蓝皮书》

公司凭借着竞争优势，在下游需求增加的情况下，公司也获得了充足的订单，特别是进入 2018 年以来，公司利用前次募投项目即将投产、产能扩大等条件优势，加大了订单的承揽力度，2018 年新增合同订单 15.45 亿元。报告期各期末末，存货金额及在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
存货金额	<b>34,686.09</b>	38,788.97	23,006.64
尚未执行在手合同金额	<b>120,180.42</b>	122,299.66	38,432.58
订单支持率	<b>346.48%</b>	315.29%	167.05%

注 1：上表中尚未执行在手合同金额=工程项目在手不含税合同金额—工程项目已确认收入金额。

注 2：上表中订单支持率=尚未执行在手合同金额/存货金额。

由上表可见，报告期内，公司存货订单支持率提高，尚未执行在手合同金额完全覆盖存货金额，公司存货增长与尚未执行在手合同金额规模匹配。公司采取“以销定产”的生产模式，随着在手订单增加，公司为锁定钢材价格和匹配合同进

度要求加大原材料采购，公司原材料金额随之增长，同时公司执行在手订单数量和金额增长使得公司工程存货金额也有所提高，公司存货余额大幅度提高。

## 2、钢材价格上涨导致存货价值提高

公司原材料主要由钢材、焊材、涂料、工业气体和其他辅料构成，其中钢材占比在 90%左右。2017 年至 2019 年，国内钢材价格整体呈现上涨趋势，导致报告期内公司钢材平均采购价格分别为 3,408.41 元/吨、4,287.09 元/吨、4,103.11 元/吨，相应促使公司存货价值整体呈现上升趋势。

综上，公司存货账面价值报告期内上升主要系公司在手订单持续增长、钢材价格上涨所致，存货账面价值整体上升具有合理性。

二、2018 年度前 10 大未结算存货项目完工进度缓慢均具有合理原因，公司不存在拖延结算少计应收账款以减少坏账准备计提的情况

公司在执行项目过程中，部分工程项目受安装场地限制、冬季无法施工等原因导致项目完工进度缓慢。2018 年末 10 大工程存货项目存在部分项目完工进度缓慢，具体情况如下：



项目名称	不含税合同金额 (万元)	2018 年末 余额 (万元)	工程存货 计量是否 符合合同 约定	合同约定计量条款	2017 年末 完工进度	2018 年末 完工进度	施工进度 是否明显 缓慢	截至 2018 年末 项目 阶段	施工进度缓慢原因	截至 2019 年 12 月 31 日项目完 工进度
河北太行山高速 邯郸段工字钢梁	18,766.63	4,170.42	符合	每月按工作量计量，钢 构件在公司工厂完成制 作即计量	36.99%	80.70%	否	安装	不适用	99.62%
襄阳庞公大桥钢 结构	11,775.06	3,125.32	符合	材料到场计量 30%、场 内制作完成计量 30%、 安装完成计量 20%、施 工完成计量 20%	20.90%	57.94%	是	制作	因施工涉及跨江，甲方桥墩未 交付，不具备安装条件，2019 年 11 月客户交付桥墩，具备安 装条件。公司相应调整了制作 进度	71.99%
赣州市客家大道 西延高架段钢箱 梁	8,116.33	1,874.60	符合	每月按工作量计量，钢 构件在公司工厂完成制 作即计量	-	86.89%	是	安装	因客户部分匝道桥墩未交付、 路面未平整原因安装进程缓慢	92.65%
河北津石高速公 路工程桥梁钢箱 梁	11,454.90	1,693.74	符合	每月按工作量计量，钢 构件在公司工厂完成制 作即计量	-	10.42%	否	制作	不适用	95.77%
集双高速东双项 目 DSL12 标钢箱 梁	5,059.43	1,568.24	不符合	每月按工作量计量，钢 构件在公司工厂完成制 作即计量	-	89.97%	是	安装	施工地点为辽宁省，受冬季天 气影响进度缓慢，恢复施工后 受客户进度影响进程缓慢	93.54%
光谷大道(三环线 -珞瑜东路)钢桥 三标	4,397.55	1,477.23	符合	每月按工作量计量，钢 构件需制作完成运输至 现场计量	86.48%	92.65%	是	安装	因拆迁问题，不具备安装条件， 安装进程缓慢	100.00%
找龙坝特大桥钢 结构工程	2,850.14	1,316.73	符合	现场拼装完成进行计量	81.25%	89.18%	是	安装	因客户原因，工程进度晚于预 期	97.40%
集贤路跨派河桥 工程	7,963.43	1,297.76	符合	每月按工作量计量，钢 构件在公司工厂完成制 作即计量	-	3.02%	否	制作	不适用	99.96%
徐州迎宾快速路 一分部管段内钢 箱梁	5,852.58	1,270.79	符合	每月按工作量计量，钢 构件在公司工厂完成制 作即计量	-	93.20%	是	安装	因客户原因，部分安装不具备 施工条件	93.20%

项目名称	不含税合同金额 (万元)	2018 年末 余额 (万元)	工程存货 计量是否 符合合同 约定	合同约定计量条款	2017 年末 完工进度	2018 年末 完工进度	施工进度 是否明显 缓慢	截至 2018 年末 项目 阶段	施工进度缓慢原因	截至 2019 年 12 月 31 日项目完 工进度
周南高速 TJ-8 标 钢箱梁制作安装 工程	2,544.51	905.42	符合	每月按工作量计量，钢 构件需制作完成运输至 现场计量	-	-	否	制作	不适用	98.66%
<b>合计</b>	<b>78,780.57</b>	<b>18,700.25</b>								

注：徐州迎宾快速路一分部管段内钢箱梁项目计量和结算详细条款为：“第一阶段以工厂加工制作并经监理验收确认合格的单元件为结算基础，按可计重量的 40% 结算；第二阶段以运至现场进行拼装的单元件为结算基础，按可计重量的 40% 结算；第三阶段以钢箱梁现场安装完毕及涂装等全部完成并经监理验收确认合格后结算剩余的 20%；各阶段结算数量均与甲方向业主办理计量同步”。

公司所处工程行业项目进度受多方因素影响，其中公司桥梁钢结构工程安装要求现场需达到吊装、安装条件，由上表可见，公司部分工程项目由于拆迁、总承包方施工进度缓慢导致不具备现场安装条件，或公司根据客户安装条件未达到主动调整制作进度，导致该等项目工程施工进度较为缓慢。公司在工程项目具备安装条件后，能够按照客户要求在规定时间内完成安装。因此，公司 2018 年末前 10 工程项目部分施工缓慢主要系客户原因导致，不存在公司刻意放缓施工进度的情况。

公司不存在拖延计量少计应收账款以减少坏账准备计提的情况，主要原因

**（一）公司 2018 年末前 10 工程存货项目大部分按照合同约定进行计量，个别项目不符合合同约定计量条款具有合理原因**

公司 2018 年末前 10 名工程存货项目中仅有集双高速东双项目 DSL12 标钢箱梁项目计量不符合合同约定条款，主要系公司与该客户存在工作量认定差异，工作量认定沟通协商时间较长，导致 2018 年末工程存货金额较大。

**（二）公司严格按照内部规定积极推进客户计量，不存在拖延计量的情形**

公司工程项目计量为结算款项的前提条件，公司一贯重视工程项目收款和计量工作，公司项目管理部门统一负责将内部统计的工程工作量和客户进行计量确认、工程款结算和回收工作，每个工程项目均安排专人进行跟进；公司财务管理部每月负责工程项目计量监督工作，对于计量进度明显缓慢的项目及时与工程项目部门沟通并上报公司管理层；公司定期组织收款专项会议，实施分层分级的项目计量款和尾款清收工作。

报告期内，公司按照合同条款及时向客户提交计量申请，针对部分项目计量不符合合同约定的，项目管理重点关注并通过加强客户沟通等方式争取尽快解决，公司不存在拖延计量的情形。

**（三）公司 2018 年末前 10 名工程存货项目期后计量比例较高**

截至 2019 年 12 月 31 日，2018 年末前十大工程项日期后计量比例为 90.52%，期后工程计量较为及时。

综上，公司 2018 年末前 10 工程存货项目大部分按照合同约定进行计量，公司严格按照内部规定积极推进客户计量，且期后计量较为及时，公司不存在拖延计量少计应收账款以减少坏账准备计提的情况。

**三、各报告期末发行人合同金额与项目施工存货余额的匹配性与覆盖度**

报告期各期末，海波重科合同金额与项目施工存货余额对比如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
工程存货余额	24,510.83	27,062.55	14,896.41
在手合同金额（不含税）	155,593.98	186,046.91	71,119.88
其中：已执行合同金额	35,413.56	63,747.25	32,687.30
尚未执行合同金额	120,180.42	122,299.66	38,432.58
工程存货余额占在手合同金额比例	15.75%	14.55%	20.95%
工程存货余额占尚未执行合同金额比例	20.40%	22.13%	38.76%

注 1:上述在手合同金额不包括已完工项目合同金额。

注 2:已执行合同金额=工程项目合同已确认收入金额；尚未执行合同金额=在手合同金额（不含税）-已执行合同金额。

由上表可见，报告期各期末，公司工程存货余额占尚未执行合同金额的比例分别为 38.76%、22.13%和 20.40%，整体呈现下降趋势，这和公司在手合同的增加和 2018 年产能提升相匹配。2018 年开始，公司利用前次募投项目即将投产的优势，承接较多大型工程项目，在手合同金额出现大幅度增长，从而导致 2018 年末及 2019 年末工程存货余额占尚未执行合同金额比例大幅度下降。公司工程存货与合同金额匹配，合同金额能够覆盖工程存货。

#### 四、结合钢材价格波动、存货库龄，进一步说明各报告期末发行人存货跌价准备计提情况，计提是否谨慎充分

报告期各期末，公司存货跌价准备金额均为零，其具体情况如下：

##### （一）公司原材料未计提存货跌价准备具备合理性

公司主要原材料为钢材，报告期各期末，公司钢材余额占原材料金额的比例分别为 91.08%、92.84%和 90.41%。2017 年度、2018 年度及 2019 年度，根据 Wind 统计，Myspic 综合钢材平均价格指数分别为 141.32、153.19 及 143.30，公司钢材平均采购价格为 3,408.41 元/吨、4,287.09 元/吨、4,103.11 元/吨，钢材的采购价格整体处于上升趋势。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司原材料库龄情况如下：

库龄	金额（万元）	占比
1 年以内	9,658.41	94.92%
1-2 年	180.09	1.77%

库龄	金额 (万元)	占比
2-3 年	242.53	2.38%
3 年以上	94.23	0.93%
合计	10,175.26	100.00%

由上表可见,截至2019年12月31日,公司1年以内的原材料占比为94.92%,占比较高,不存在长期积压的原材料。公司库龄超过1年的原材料均为钢材,金额为516.85万元。公司形成库龄为1年以上钢材主要原因为:①公司工程项目使用的钢材一般为一次性采购,个别工程项目进度较慢,材料领用进度晚于预期,形成一定金额库龄1年以上钢材;②公司工程项目采购钢材时,根据工程项目需求会适当增加钢材采购量,以满足生产可能产生的临时需求,部分工程项目实施完毕后存在钢材结余的情况。针对该等钢材,公司根据材料型号等情况在新签署工程项目订单使用。

公司采用以销定产的采购策略,所采购的每批次钢材基本与已签订的工程项目合同相对应,该部分钢材账面价值均低于可变现净值(预计收入减完工成本和预计销售费用及相关税费);公司存在少量的账龄1年以上部分工程项目实施结余钢材,该部分钢材公司均结合钢材型号在新签署工程项目订单使用,均为后续生产而持有材料,公司新签署订单毛利率均为正且处于合理水平,该部分钢材账面价值低于可变现净值;公司除钢材以外原材料为涂料、焊材等通用材料,账龄均为1年以内,均为生产而持有,账面价值低于可变现净值。

因此,公司原材料未计提跌价准备符合公司实际情况,具备合理性。

## (二) 公司工程存货未计提存货跌价准备具备合理性

报告期各期末,公司工程存货的库龄结构如下:

单位:万元

库龄	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	工程存货 金额	占比(%)	工程存 货金额	占比 (%)	工程存 货金额	占比 (%)
1年以内	20,153.35	82.22	22,712.00	83.92	12,841.16	86.20
1-2年	2,771.50	11.31	3,150.02	11.64	42.85	0.29
2-3年	427.43	1.74	3.84	0.01	1,114.20	7.48
3年以上	1,158.54	4.73	1,196.69	4.42	898.21	6.03

库龄	2019年 12月31日		2018年 12月31日		2017年 12月31日	
	工程存货 金额	占比(%)	工程存 货金额	占比 (%)	工程存 货金额	占比 (%)
合计	24,510.83	100.00	27,062.55	100.00	14,896.41	100.00

由上表可见，报告期各期末，公司库龄超过1年的工程存货余额占比分别为**13.80%、16.08%和 17.78%**，整体保持相对稳定，公司部分工程项目库龄超过一年主要原因为：

- 1、公司部分工程项目合同约定的计量节点较晚，工程进度未达到计量条件。
- 2、公司个别工程项目与客户存在工作量认定差异，工作量认定沟通协商时间较长，如集双高速东双项目 DSL12 标钢箱梁项目双方认定的工作量存在差异，导致存在一定金额库龄 1 年以上工程存货。
- 3、由于工程行业特点，工程项目完工确定总工作量时涉及业主、总承包方和公司多方沟通，公司部分工程项目完工后，仍处于业主决算审计过程中，主承包方一般在审计结果出具后最终计量，导致公司存在一定比例库龄 2 年以上的工程存货。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司**2018 年末前十大工程项目期后计量比例为 90.52%**，期后结算较为及时。报告期内，公司不存在工程存货未被客户最终认可计量的情况。

综上，公司存在库龄 1 年以上的工程存货具备合理性，期后结算较为及时，公司工程存货不存在未被客户认可计量的情况。

建造合同通常分为固定造价合同和成本加成合同。固定造价合同是指按照固定的合同价或固定单价确定工程价款的建造合同。公司目前已签订的工程项目合同全部为固定造价合同。根据《企业会计准则第 15 号——建造合同》规定，如果合同预计总成本超过合同预计总收入，应将预计损失立即确认为当期费用。

公司在报告期各期末，对各项工程预计总成本与预计总收入逐项进行检查核对，判断是否存在预计合同损失。经测试，期末未发生合同预计总成本超过合同预计总收入的情况，故无需计提预计合同损失。报告期各期末前十名工程施工存货项目跌价准备测试情况如下：

单位：万元

序号	2019 年末项目名称	存货-已完工未结算	合同总价(含税)	预计总收入(不含税)	预计总成本(不含税)	预计总收入-预计总成本
			A	B=A-税	C	D=B-C
1	襄阳庞公大桥钢结构	2,719.10	13,515.38	11,775.06	10,466.16	1,308.90
2	引江济淮工程	2,489.78	9,111.60	7,976.84	6,286.43	1,690.41
3	叶新公路泖港大桥	1,911.53	10,147.25	8,885.51	7,085.25	1,800.26
4	合肥北京路改造	1,775.38	2,278.30	2,038.29	1,669.68	368.60
5	河北太行山高速邯郸段工字钢梁	1,513.39	24,109.40	21,062.16	17,071.34	3,990.82
6	河北津石高速公路工程桥梁钢箱梁	1,209.33	13,073.75	11,454.90	9,722.80	1,732.10
7	营山至达州高速公路	1,185.31	4,478.42	4,068.39	3,297.43	770.96
8	南京承天大道秦淮河大桥	1,031.23	8,549.67	7,649.38	6,083.05	1,566.32
9	集双高速东双项目 DSL12 标钢箱梁	971.45	5,815.47	5,059.43	4,684.52	374.91
10	徐州迎宾快速路一分部管段内钢箱梁	812.49	6,679.73	5,852.58	4,803.20	1,049.38
合计		15,618.98	97,758.97	85,822.53	71,169.86	14,652.67

单位：万元

序号	2018 年末项目名称	存货-已完工未结算	合同总价(含税)	预计总收入(不含税)	预计总成本(不含税)	预计总收入-预计总成本
			A	B=A-税	C	D=B-C
1	河北太行山高速邯郸段工字钢梁	4,170.42	21,606.58	18,766.63	14,714.78	4,051.85
2	襄阳庞公大桥钢结构	3,125.32	13,515.38	11,775.06	10,466.16	1,308.90
3	赣州市客家大道西延高架段钢箱梁	1,874.60	9,359.50	8,116.33	6,840.11	1,276.22
4	河北津石高速公路工程桥梁钢箱梁	1,693.74	13,073.75	11,454.90	9,523.90	1,931.00
5	集双高速东双项目 DSL12 标钢箱梁	1,568.24	5,815.47	5,059.43	4,684.52	374.91
6	光谷大道钢桥三标	1,477.23	4,848.57	4,397.55	3,463.13	934.42
7	找龙坝特大桥钢结构工程	1,316.73	3,169.79	2,850.14	2,307.45	542.69
8	集贤路跨派河桥工程	1,297.76	9,034.38	7,963.43	6,520.84	1,442.59
9	徐州迎宾快速路一分部管段内钢箱梁	1,270.79	6,679.73	5,852.58	4,803.20	1,049.38
10	周南高速 TJ-8 标钢箱梁制作安装工程	905.42	2,905.83	2,544.51	2,142.67	401.84
合计		18,700.25	90,008.98	78,780.57	65,466.75	13,313.81

单位：万元

序号	2017 年末项目名称	存货-已完工未结算	合同总价 (含税)	预计总收入 (不含税)	预计总成本 (不含税)	预计总收入-预计总成本
			A	B=A-税	C	D=B-C
1	找龙坝特大桥钢结构工程	2,177.62	3,010.46	2,695.45	2,298.10	397.35
2	金寨县新江路长征大桥钢箱梁	1,535.03	4,825.88	4,200.07	3,346.08	856.64
3	河北太行山高速邯郸段工字钢梁	1,454.41	21,606.58	18,766.63	14,329.95	4,436.69
4	光谷大道(三环线-珞瑜东路)钢桥三标	1,268.71	4,848.57	4,397.55	3,462.12	935.43
5	襄阳庞公大桥钢结构	1,123.95	13,515.38	11,775.06	10,448.59	1,326.47
6	光谷大道快速化改造工程三环线至金融港四路段	952.73	6,440.77	5,729.40	4,401.89	1,327.51
7	贵州江凯河特大桥	851.08	4,501.54	3,930.66	3,167.20	763.46
8	昆明路第七联钢箱梁	769.28	1,155.20	987.35	826.81	160.54
9	鹰潭余信贵大桥	580.72	2,832.95	2,517.88	2,114.59	403.29
10	郑州南三环东延线工程桥梁第十标段	498.15	3,466.59	3,114.01	2,189.75	924.25
合计		<b>11,211.68</b>	<b>66,203.93</b>	<b>58,114.06</b>	<b>46,585.08</b>	<b>11,531.64</b>

## 五、会计师核查意见：

经核查，会计师认为：报告期内，随着在手订单的持续增加以及钢材价格的上涨，公司存货账面价值整体上升具备合理性，公司存货结存余额大、占营业收入比重符合公司实际情况和行业特点。2018 年末部分前十大工程存货项目完工进度缓慢均系非自身原因导致，2018 年前十大工程存货项目结算较为及时，不存在拖延结算少计应收账款以减少坏账准备计提的情况。工程施工存货余额占合同比例低，在手合同与工程存货匹配，能够覆盖工程存货。公司存货未计提跌价准备具备合理性。

## 六、保荐机构核查意见：

保荐机构查阅了公司相关采购制度，并访谈了公司管理层，核查公司的采购模式、备货政策及库存商品变动原因及行业库存特点；获取公司报告期内的存货明细表，分析其存货水平、存货结构并进行同行业对比分析；了解报告期末公司产品的在手订单情况，结合采购生产情况，分析期末存货余额的合理性；取得了报告期内工程项目的结算明细表，分析结算情况是否及时；了解访谈了公司财务



负责人，了解公司存货会计核算政策、存货跌价准备政策；查阅了公司存货明细账，复核会计师和公司的盘点计划，抽查存货的库龄及保存状况，核查存货的库龄情况、是否存在减值风险；复核计算申请人存货跌价准备。

经核查，保荐机构认为：报告期内，随着在手订单的持续增加以及钢材价格的上涨，公司存货账面价值整体上升具备合理性，公司存货结存余额大、占营业收入比重较高符合公司实际情况和行业特点。2018 年末部分前十大工程存货项目完工进度缓慢均系非自身原因导致，2018 年前十大工程存货项目期后结算较为及时，不存在拖延结算少计应收账款以减少坏账准备计提的情况。工程施工存货余额占合同比例低，在手合同与工程存货匹配，能够覆盖工程存货。公司存货未计提跌价准备具备合理性。

## 问题 2

关于应收账款。报告期各期末，公司所有应收账款均按照账龄分析法计提坏账准备，无单项计提坏账准备的应收款项，请申请人补充说明并披露：对于应收政府相关部门的款项，申请人是否在财务报表附注中充分披露政府相关部门的还款时间安排，并根据此还款时间安排及其他实际情况对坏账准备的计算参数进行恰当的估计，如无还款计划，是否已充分考虑历史经验数据，计算应收账款减值损失时是否考虑货币的时间价值，相关会计处理是否符合《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》规定，无单项计提坏账准备的应收账款是否符合申请人实际情况。请保荐机构和会计师发表核查意见。

### 【回复】

2017 及 2018 年，公司按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法为账龄分析法，公司应收款项采用实际损失模型，根据单项评估和组合评估减值损失，2019 年，根据《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》于 2019 年 1 月 1 日施行的要求，公司变更会计政策，按照账龄划分具有类似信用风险特征的应收账款并根据预计信用损失计提坏账准备。

#### 一、公司 2019 年应收账款减值相关会计政策变更情况

2019 年，公司召开董事会会议审议通过了变更会计政策的规定，其中按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定，对应收账款减值相关会计政策进行变更。2019 年度，公司施行的应收账款减值相关会计政策为：

“公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和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）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。公司将应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对应收账款坏账准备的预期信用损失率进行估计如下：

账龄	应收账款预期信用损失率
1年以内（含1年）	5%
1—2年（含2年）	10%
2—3年（含3年）	30%
3—4年（含4年）	50%
4—5年（含5年）	80%
5年以上	100%

根据新金融工具准则的原则，公司按账龄矩阵测算整体坏账损失率，以最近1年数据为基础参考，测算数据如下表所示。

单位：万元

账龄	应收账款余额			迁徙率	损失率	2019年末信用减值损失测算值
	2017年12月31日	2018年12月31日	2019年12月31日			
1年以内	26,520.97	21,184.68	<b>33,504.61</b>	40.09%	6.29%	<b>2,107.44</b>
1至2年	5,407.16	10,631.20	<b>5,064.51</b>	65.86%	15.68%	<b>794.12</b>
2至3年	3,883.54	3,561.42	<b>5,153.49</b>	76.46%	23.81%	<b>1,227.05</b>
3至4年	1,025.88	2,969.44	<b>2,722.93</b>	57.12%	31.14%	<b>847.92</b>
4至5年	5,983.54	586.03	<b>1,622.15</b>	54.52%	54.52%	<b>884.40</b>
5年以上	173.58	3,262.14	<b>3,569.03</b>	100.00%	100.00%	<b>3,569.03</b>
合计	<b>42,994.67</b>	<b>42,194.90</b>	<b>51,636.73</b>			<b>9,429.95</b>

注：迁徙率=次年下一阶段账龄金额/本年账龄金额；本阶段账龄损失率=本阶段迁徙率\*下一阶段账龄损失率；2019年末信用减值损失测算值=2019年末应收账款按账龄划分的账面余额\*损失率。

公司按照预期信用损失率计算2019年末坏账准备为9,955.95万元，运用迁徙法计算预期信用损失率测算坏账准备为9,429.95万元，差异为526.00万元，基于谨慎性和一致性原则，公司仍按原坏账计提比例估计预期信用损失率。

## 二、报告期各期末，公司无应收政府相关部门的款项

公司所参与的桥梁工程多为国家或各省市重点建设项目，业主主要采用公开招标的方式选择总承包方，公司主要采取投标的方式对总承包方发包的钢结构专业工程进行承揽。报告期内，公司作为桥梁钢结构工程专业承包商，所有的工程业务直接面对总承包方，总承包方均为根据公司法设立的股份制公司或者有限责任公司。报告期各期末，公司无应收政府相关部门的应收工程款。

## 三、无单项计提坏账准备的应收账款符合公司的实际情况

每个资产负债表日，对于存在客观证据表明存在减值，以及金额超过 300 万元的应收账款单项计提损失准备。

报告期各期末，公司应收账款余额按照客户披露情况如下：

项目		2019/12/31	2018/12/31	2017/12/31
大于 300 万	金额（万元）	<b>50,591.61</b>	41,049.79	42,122.89
	金额占比	<b>97.98%</b>	97.29%	97.97%
	家数	<b>24</b>	21	20
小于 300 万	金额（万元）	<b>1,045.12</b>	1,145.12	871.78
	金额占比	<b>2.02%</b>	2.71%	2.03%
	家数	<b>8</b>	11	11
合计	金额（万元）	<b>51,636.73</b>	<b>42,194.90</b>	<b>42,994.67</b>
	家数	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>31</b>

注：同一控制客户合并披露。

公司从事的桥梁钢结构业务具有合同金额大、施工周期长等特点，因此期末应收单个客户金额较大的特点。从上表可看出，报告期各期末，**公司应收 300 万以上客户的累计金额占报告期各期末余额的 97.97%、97.29%和 97.98%**。报告期各期末，针对单项金额超过 300 万以上的应收款项，**公司已经单独进行减值测试**，没有发现这类债务人出现严重财务困难、发生严重的债务违约、很可能倒闭或者进行其他财务重组、不能正常开展业务等迹象，管理层在充分考虑客户的信用风险、财务状况、历史付款记录以及存在的争议等情况后，进行重大判断及估计，认为报告期各期末单项金额 300 万以上的应收账款没有发生减值迹象，无需单项计提减值准备。

因此，公司无单项计提坏账准备的应收账款符合申请人实际情况。

公司的主要客户为国有大型的基础设施投资建设主体或信誉度较高的国有路桥总包单位，如中国中铁股份有限公司旗下的中铁二局、中铁六局、中铁七局等、中国交通建设股份有限公司旗下的中交第二航务工程局、中交中交第三公路工程局有限公司、中交二航局等、中国电路建设股份有限公司旗下的中国水利水电三局、中国水利水电五局、中国水利水电八局等。公司客户整体资信情况良好，发生坏账损失的可能性较小，公司应收账款质量总体较高。

#### **四、会计师核查意见：**

经核查，会计师认为：报告期各期末，公司无应收政府相关部门的应收款项；公司应收账款减值处理符合《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定；公司无单项计提坏账准备的应收账款符合公司的实际情况。

#### **五、保荐机构核查意见：**

保荐机构取得了发行人报告期内的主要销售合同、报告期各期末的应收账款明细，了解公司客户的主要构成；访谈公司管理层和财务负责人，了解了公司的业务模式、应收账款核算方法和坏账政策；查阅了国家企业信用信息公示系统和失信人被执行信息查询网，了解主要客户的股权结构和资信情况。

经核查，保荐机构认为：报告期各期末，公司无应收政府相关部门的应收款项；公司应收账款减值处理符合《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的规定；公司无单项计提坏账准备的应收账款符合公司的实际情况。

### 问题 3

关于经营业绩及本次募投项目。根据申请材料，发行人核心产品桥梁钢结构工程毛利率报告期内逐年下降，分别为 28.66%、24.27%、20.75%和 16.66%，报告期内扣非净利润亦呈逐年大幅下降趋势，2019 年 1-9 月同比有所回升。本次募投项目的资金用于实施公司工程专业分包业务项目所需的资金。请发行人进一步说明并披露：（1）对比同行业可比公司，报告期内毛利率逐年下降的原因及合理性，申请人应对毛利率持续下滑的措施，导致毛利率下降的因素是否已经消除，是否会对发行人的持续盈利能力造成重大不利影响；（2）本次募投效益测算时，是否已经充分考虑前述导致毛利率下降的因素，本次募投的毛利率高于 2019 年 1-9 月的综合毛利率的原因，测算是否谨慎、合理；（3）本次募投资金的使用是否属于资本性支出。请保荐机构和会计师发表核查意见。

#### 【回复】

一、报告期内毛利率逐年下降具有合理性，申请人积极采取应对毛利率持续下滑的措施，导致毛利率下降的因素已经消除，不会对发行人的持续盈利能力造成重大不利影响

公司主营业务按照生产方式可分为公司自行生产项目和涉及外协加工项目，公司在业务高峰期阶段性产能不足时安排部分钢构件制作外协加工，涉及外协加工项目一般会给与外协厂商合理利润空间，因此涉及外协加工项目毛利率相对较低。由于公司桥梁钢结构工程业务类型有所不同，公司针对各业务类型毛利率分别进行讨论分析。

公司主营业务收入按照业务执行方式进行分类如下：

单位：万元

类别	2019 年		2018 年		2017 年	
	收入金额	占比 (%)	收入金额	占比 (%)	收入金额	占比 (%)
公司自行生产项目	69,555.39	96.50	41,234.91	82.03	35,435.03	87.89
公司涉及外协加工项目	2,523.41	3.50	9,032.13	17.97	4,884.12	12.11
合计	72,078.80	100.00	50,267.04	100.00	40,319.15	100.00

由上表可见，公司主营业务收入主要来源于自行生产项目，公司涉及外协加工项目收入占比根据每年阶段性产能不足情况有所差异。

2017年、2018年和2019年，公司主营业务毛利和毛利率按照业务执行方式分类情况如下：

单位：万元

类别	2019年		2018年		2017年	
	毛利	毛利率(%)	毛利	毛利率(%)	毛利	毛利率(%)
公司自行生产项目	13,269.29	19.08	9,600.16	23.28	9,187.19	25.93
公司涉及外协加工项目	252.47	10.01	829.25	9.18	599.01	12.26
合计	13,521.76	18.76	10,429.41	20.75	9,786.20	24.27

由上表可见，公司主营业务毛利率变动主要受自行生产项目毛利率波动影响，变动趋势基本一致，同时公司涉及外协加工项目一定程度影响主营业务毛利率。导致公司主营业务毛利率逐年下降因素主要为：

1、钢材价格上涨因素。一方面，2016年下半年以来钢材价格持续提高，桥梁工程业主方工程成本提高，公司和总承包方对业主议价能力有所下降，一定程度压低了海波重科工程项目单位毛利；另一方面，钢材价格上涨带动单位价格和单位成本同时提高，毛利率自然降低。**2018年以来，我国钢材价格逐渐稳定，2019年新承接项目预计毛利率较2019年主营业务毛利率基本保持平稳。**

2、人工成本上升因素。近年来，随着社会进步和产业结构调整，我国劳动力市场价格不断上涨，公司人工成本也有所提升，一定程度拉低了公司主营业务毛利率。其中，2019年武汉加快各区域基础设施建设导致用工紧张，而公司2019年产能提高需要大量招聘工人，为保障生产，公司提高了工人薪酬水平，使得公司2019年人工成本有所提升。随着武汉市大型活动相关基础设施建设顺利完成，武汉劳动力市场供需平衡逐渐恢复，未来公司人工成本整体将随着社会劳动力价格上升逐渐提升。

3、外协加工因素。公司2017年和2018年产能均为5万吨，受限于公司产能，公司2017年开始将部分项目一定比例钢构件通过外协方式加工，涉及外协加工项目毛利率相对较低，涉及外协加工项目收入比例提高一定程度拉低了公司主营业务毛利率。**随着公司2019年初汉南生产线投产，公司2019年产能提升至10万吨，公司2019年涉及外协加工项目收入占比有所下降。**

#### （一）报告期内公司主营业务毛利率逐年下降具体分析

## 1、钢材价格上涨导致公司自行生产项目毛利率有所下降

### (1) 我国钢材市场价格变动情况

根据 Wind 统计，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年，Myspic 综合钢材平均价格指数分别为 97.45、141.32、153.19 和 143.30，2017 年度较 2016 年度上涨 45.01%；2018 年度较 2017 年度上涨 8.40%；2019 年度较 2018 年度下降 6.46%。

2016 年以来 Myspic 综合钢价指数情况



注：资料来源于 Wind 资讯

由上图可见，2016 年以来钢材价格触底之后开始进入上升通道，2017 年持续大幅上涨，2018 年基本维持在高位附近小幅度波动，2019 年钢材价格小幅下降。

### (2) 公司钢材采购价格变动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

均价单位：元/吨

原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率	均价
钢材	4,103.11	-4.29%	4,287.09	25.78%	3,408.41	49.35%	2,282.15
钢构件	5,549.70	-15.80%	6,590.95	8.11%	6,096.70	55.21%	3,928.16
涂料	17,517.81	-0.73%	17,646.63	9.74%	16,080.64	12.47%	14,297.27



原材料	2019 年度		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	均价	变动率	均价	变动率	均价	变动率	均价
焊材	5,900.56	-3.45%	6,111.57	-0.91%	6,167.78	33.71%	4,612.94

由上表可见，公司钢材平均采购成本从 2016 年度的 2,282.15 元/吨上涨至 2019 年的 4,103.11 元/吨，2019 年公司钢材平均采购成本较 2018 年略有下降。公司工程项目实施周期较长，当年会执行项目部分为前一年度承接，因此受钢材价格上涨导致新承接项目毛利率下降，会一定程度影响下一年度的毛利率，钢材价格上涨对公司毛利率影响存在一定滞后。比如，2018 年钢材价格上涨影响部分当年度新承接订单单位吨毛利下降在 2019 年体现。

### (3) 钢材价格上涨因素影响毛利率具体分析

公司主要研发费用与工程项目直接相关，公司 2017 年将与工程项目直接相关的研发费用计入营业成本中，公司在进行报价时，会考虑工程项目成本和直接相关研发费用，为了便于比较分析，在分析钢材价格上涨对公司自行生产项目毛利率影响时，将工程直接相关的研发费用对毛利率进行调整，调整后结果为：

单位：万元

项目	2019 年		2019 年 (剔除特殊项目后)	2018 年	2017 年	
	整体	邯郸太行山项目				
公司 自 产 项 目	营业收入	69,555.39	5,836.35	63,719.04	41,234.91	35,435.03
	营业成本	56,286.09	5,130.75	51,155.34	31,634.75	26,247.82
	毛利率	19.08%	12.09%	19.72%	23.28%	25.93%
	研发费用	1,932.85	168.94	1,763.91	1,471.47	821.52
	营业成本(含研发费用)	58,218.94	5,299.69	52,919.25	33,106.22	27,069.34
	毛利率(考虑研发费用后)	16.30%	9.20%	16.95%	19.71%	23.61%

注 1：上表中标注“考虑研发费用后”的项目为营业成本中包含研发费用进行计算。

注 2：上表中“邯郸太行山项目”为“河北太行山高速邯郸段工字钢梁项目”的简称，上表中提及特殊项目为邯郸太行山项目。

由于公司 2019 年邯郸太行山项目因特殊原因导致毛利率(考虑研发费用后)水平较低，因此将该项目进行特殊考虑。邯郸太行山项目于 2019 年根据工程实施实际情况对合同收入和成本预算进行增补，增补后该项目毛利率由原来的 21.59% 下降至 18.59%。由于该项目 2018 年已按照原预算确认收入，且进度超过 80%，该项目预算增补导致 2019 年期间分担了增补的主要成本，该项目 2019 年

毛利率为 9.02%。

由上表可见，公司自行生产项目在考虑与工程直接相关的研发费用后，其毛利率有所下降，整体呈现逐年下降趋势。

2017 年、2018 年和 2019 年，公司自行生产项目单位价格、单位毛利及毛利率变动情况如下：

项目	2019 年(剔除特殊项目后)	2018 年	2017 年	2016 年
公司自行生产项目毛利(调整后)(万元)	10,799.79	8,128.69	8,365.67	9,246.02
公司自行生产项目完工量标准吨(万吨)	6.61	4.69	4.47	4.75
公司自行生产项目单位毛利(调整后)(元/吨)	1,632.96	1,733.20	1,871.51	1,946.53
单位价格(元/吨)	9,634.53	8,792.09	7,927.30	7,825.24
公司自行生产项目毛利率(调整后)	16.95%	19.71%	23.61%	24.87%
毛利率变动(百分点)	-2.76	-3.90	-1.26	不适用
其中：假设单位毛利较前一年不变，钢材成本上涨导致毛利率变动	-1.72	-2.32	-0.32	不适用
单位毛利下降导致毛利率变动	-1.04	-1.58	-0.94	不适用

注 1：上表中 2017、2018 年度及 2019 年相关数据已经剔除涉及外协加工项目的影响，2019 年相关数据已经剔除特殊项目影响；

注 2：为方便对比，在计算相关数据时，上表中毛利、单位毛利均包含研发费用；

注 3：毛利率变动(假设单位毛利较前一年不变，钢材成本上涨导致毛利率变动) = 前一年度单位毛利/单位价格 - 前一年度毛利率；毛利率变动(单位毛利下降导致毛利率变动) = 当年/期毛利率 - 前一年度单位毛利/单位价格。

由上表可见，2016 年以来公司钢材价格整体呈现上涨趋势，2017 年度和 2018 年度，公司钢材平均采购成本较前一年度分别上涨 49.35% 和 25.78%，2019 年度公司钢材平均采购成本较 2018 年度下降 4.29%，呈现小幅度下降。报告期内公司钢材价格整体呈现上升趋势，对公司毛利率构成一定负面影响。

公司工程项目实施周期较长，当年会执行项目部分为前一年度承接，因此受钢材价格上涨导致新承接项目毛利率下降，会一定程度影响下一年度的毛利率，钢材价格上涨对公司毛利率影响存在一定滞后。因此，2018 年钢材价格上涨影响部分当年度新承接订单单位吨毛利下降在 2019 年体现。

公司 2019 年钢材价格为 4,103.11 元/吨，较 2016 年上涨 1,820.96 元/吨，但 2019 年较 2016 年公司自主采购钢材业务单位标准吨毛利仅下降 313.57 元/

吨，下降幅度小于钢材价格上涨幅度。因此，钢材价格上涨导致的工程成本上升主要由客户承担。

公司自行生产项目毛利率受钢材价格主要包括两个方面：（1）假设公司单位毛利不变情况下，受钢材价格上涨影响，单位价格和单位成本同时提高，导致自行生产项目毛利率有所下降，受此影响，公司2017年、2018年和2019年毛利率分别下降0.32、2.32和1.72个百分点；（2）钢材价格上涨使得桥梁钢结构业主方工程成本提高，总承包方和公司的议价能力相对减弱，加之公司工程项目人工成本逐年上升，公司自行生产项目单位毛利有所下降，公司2017年、2018年和2019年毛利率受此影响分别下降0.94、1.58和1.04个百分点。

## 2、公司人工成本上升导致主营业务毛利率有所下降

报告期内，公司自行生产项目人工成本、对毛利率影响情况如下：

单位：万元

项目	2019年			2019年 (剔除特殊项目后)	2018年	2017年
	整体	其中：邯鄹太行山项目	柳港项目			
主营业务成本—直接人工	4,261.29	570.82	834.66	2,855.81	1,768.22	1,441.78
涉及外协加工项目直接人工	53.93	-	-	53.93	107.77	53.17
自行生产项目直接人工	4,207.36	570.82	834.66	2,801.88	1,660.45	1,388.61
公司自行生产项目完工量标准吨（万吨）	7.07	0.46	0.81	5.80	4.69	4.47
自行生产项目单位吨人工成本（元/吨）	594.78	1,240.43	1,031.29	482.73	354.04	310.65
单位吨人工成本变动（元/吨）	240.74	不适用	不适用	128.69	43.39	不适用
自行生产项目单位价格（元/吨）	9,832.83	12,682.85	9,375.02	9,657.33	8,792.09	7,927.30
自行生产项目人工成本上涨导致毛利率变动	-2.45%	不适用	不适用	-1.33%	-0.49%	不适用

注1：上表中“邯鄹太行山项目”为“河北太行山高速邯鄹段工字钢梁项目”的简称、“柳港项目”为“平申线航道（上海段）整治工程（叶新公路柳港大桥）项目主桥钢结构项目”简称，上表中提及特殊项目为邯鄹太行山项目和柳港项目。

注2：自行生产项目人工成本上涨导致毛利率变动=单位吨人工成本变动/自行生产项目单位价格。

近年来，社会进步和产业结构调整带动劳动力市场价格不断提升，公司人工成本随之提高，公司自行生产项目单位吨人工成本呈现逐年上升趋势，其中

公司 2019 年自行生产项目单位吨人工成本大幅度提高，主要原因为：(1) 2019 年，武汉市加快基建工程进度导致武汉市工程行业人工紧张，公司产能提升用工需求提高，为保障生产，公司提高工人薪酬水平，导致公司 2019 年（剔除特殊项目后）人工成本有所提升；(2) 公司邯郸太行山项目为赶工期，在 2019 年两次增补成本预算，由于该项目在 2018 年收入已确认超过 80%，因此增补的人工成本主要由 2019 年分摊，导致该项目 2019 年人工成本达到 1,240.43 元/吨；(3) 公司泖港项目属于特殊的大型扁平钢箱梁结构，其在打磨、焊接等工序要求较高，其人工费用高于公司其他项目，达到 1,031.29 元/吨。

受人工成本上升影响，2018 年和 2019 年公司自行生产项目毛利率分别下降 0.49 个百分点和 2.45 个百分点。

3、公司将部分项目一定比例钢构件采用外协方式加工，涉及外协加工项目毛利率相对较低，一定程度拉低了主营业务毛利率

公司作为专业的桥梁钢结构工程企业，通常情况下将资源集中在工程技术研究、项目流程管理、质量控制以及工程关键技术环节的实施等核心业务领域，将制作、安装环节的部分非核心、替代性强、劳动力密集型的作业外包给具有相应资质的劳务协作单位，将运输环节的物流作业外包给专业的物流公司，并在业务高峰期将少量钢构件进行外协加工。公司涉及钢构件外协加工的项目整体毛利率相对较低。

报告期内，公司涉及外协加工的工程项目情况如下：

单位：万元

项目	收入	毛利	毛利率	项目收入占主营业务收入比重	公司自行生产项目毛利率	主营业务毛利率	外协加工拉低毛利率（百分点）
2019 年度	2,523.41	252.47	10.01%	3.50%	19.08%	18.76%	-0.32
2018 年度	9,032.13	829.25	9.18%	17.97%	23.28%	20.75%	-2.53
2017 年度	4,884.12	599.01	12.26%	12.11%	25.93%	24.27%	-1.66

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司涉及外协加工项目毛利率分别为 12.26%、9.18%及 10.01%，公司自主生产项目毛利率分别为 25.93%、23.28%及

19.08%，由于钢结构件外协加工的影响，公司整体毛利率分别被拉低 1.66 个百分点、2.53 个百分点及 0.32 个百分点。

2017 年度和 2018 年度，公司产能仅仅为 5 万标准吨，产能利用率超过 100%。产能瓶颈限制了公司业务快速的发展，为满足业务高峰期需求，公司将部分项目的钢结构件进行外包，虽然会导致毛利率有所降低，但符合公司的利益诉求。

## （二）公司毛利率变动和同行业可比公司对比分析

本公司主要从事桥梁钢结构工程业务，而上市公司中东南网架、光正集团、杭萧钢构、鸿路钢构、精工钢构和富煌钢构主要从事建筑钢结构业务，只有中泰桥梁和本公司以桥梁钢结构工程为主业。

报告期内，公司与从事钢结构业务的上市公司综合毛利率对比如下：

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
东南网架（002135）	<b>11.58%</b>	10.76%	11.29%
其中：钢结构	<b>14.52%</b>	12.62%	14.17%
光正集团（002524）	<b>37.68%</b>	29.26%	18.15%
其中：钢结构	<b>-0.81%</b>	9.36%	5.32%
杭萧钢构（600477）	<b>17.78%</b>	21.68%	33.22%
其中：钢结构	<b>15.30%</b>	12.65%	10.19%
鸿路钢构（002541）	<b>14.21%</b>	15.62%	15.86%
精工钢构（600496）	<b>15.18%</b>	13.67%	11.52%
富煌钢构（002743）	<b>16.62%</b>	15.14%	13.62%
<b>建筑钢结构业务平均值（注 2）</b>	<b>15.17%</b>	<b>12.87%</b>	<b>11.30%</b>
中泰桥梁	<b>30.64%</b>	-6.75%	4.38%
其中：桥梁钢结构业务	<b>不适用</b>	不适用	7.99%
海波重科（300517）	<b>19.12%</b>	<b>21.03%</b>	<b>22.36%</b>
其中：桥梁钢结构业务	<b>18.76%</b>	20.75%	22.23%

注 1：上述毛利率数据来源于相关公司披露的定期报告；未考虑企业会计准则变化对可比期间毛利率的影响；

注 2：光正集团 2019 年度钢结构毛利率为负数，在计算同行业上市公司平均值时剔除；

注 3：原中泰桥梁钢结构业务 2017 年底已剥离上市公司体系，公开渠道无法获取其 2018 年度、2019 年度毛利率信息。

2018 年，钢材价格逐步企稳，部分可比上市公司毛利率开始上升，海波重科和可比上市公司东南网架、鸿路钢构出现了毛利率出现小幅度下滑，可比上

市公司平均毛利率小幅上升。海波重科 2018 年毛利率有所下降主要系钢材价格上涨和涉及外协加工占比有所提高所致。

2019 年，随着钢材价格稳中有降，可比上市公司平均毛利率有所上升，公司毛利率有所下降，主要原因为：1、海波重科工程周期相对较长，2018 年钢材价格上涨拉低单位吨毛利的影响在财务数据体现有所滞后；2、海波重科邯鄹太行山项目受收入和预算增补影响，2019 年毛利率较低，一定程度拉低了海波重科毛利率；3、海波重科人工成本上涨使得毛利率有所下降。

（三）公司积极采取各项措施应对毛利率下降，导致毛利率下降的主要因素已经消除，不会对发行人的持续盈利能力造成重大不利影响

#### 1、公司积极采取各项措施应对毛利率下降

报告期内，公司积极采取各项措施应对毛利率下降。

在钢材价格上涨方面，公司采取（1）紧盯钢材市场价格变动情况，投标报价时充分考虑未来钢材价格上涨的影响；（2）提高核心竞争力，加大市场推广力度，提升公司议价能力和利润空间；（3）针对部分确定性较高的工程项目提前采购钢材；（4）设定价格调整机制，转移钢材价格波动风险等措施降低钢材价格上涨对公司毛利率的影响。

在人工成本方面，公司采取（1）细化用工计划，提高人工效率；（2）适当增加自动化设备，替代人工作业；（3）实施员工技能和安全培训，提高工人技能，提高生产效率。通过上述措施，公司最大化提高人工和生产效率，降低人工成本上涨对毛利率影响。

在外协加工方面，公司采取的主要措施包括：（1）通过加快前次募投项目建设，尽快提高公司产能；（2）合理安排公司生产计划，实现对公司现有产能最大化利用。

2、导致公司毛利率下降的主要因素已经消除，不会对公司的持续盈利能力造成重大不利影响

目前，导致公司毛利率下降的主要因素已经消除。在钢材价格方面，2018 年以来，我国钢材市场价格逐步企稳，公司 2019 年钢材采购价格较 2018 年小幅下降，2019 年，公司新承接的工程项目订单预计毛利率为 19.18%，略高于公

司 2019 年主营业务毛利率；在人工成本方面，随着武汉市举办大型活动前相关基础设施建设完成，武汉劳动力市场供需平衡逐渐改善，未来公司人工成本主要随着社会劳动力成本变动而变动；在外协加工方面，公司 2019 年初汉南生产线投产，2019 年全年产能达到 10 万吨，公司的工程项目订单得到逐渐消化，有效缓解了公司产能瓶颈限制，2019 年公司涉及外协加工项目收入占比较 2018 年明显下降。

综上，随着钢材市场逐步平稳、武汉劳动力市场供需平衡改善、公司产能提升，公司积极采取各项措施应对毛利率下降，影响公司毛利率下降的主要因素已经消除，不会对公司持续盈利能力造成重大不利影响。

二、本次募投效益测算时，发行人已经充分考虑前述导致毛利率下降的因素，本次募投的毛利率高于 2019 年的综合毛利率具有合理原因，测算谨慎、合理

本次募投项目为大型桥梁钢结构工程项目，其效益主要来自于实施募投项目所产生的毛利。由于本次募投项目的工程项目成本预算均在 2018 年确定，成本预算中包含工程项目的研发支出 1,211.52 万元。根据企业会计准则最新要求，上述研发支出列入研发费用核算和列报，剔除本次募投项目研发支出影响，本次募投项目整体毛利率为 21.18%，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目收入（不含税）	项目成本预算	其中：研发费用	毛利率	毛利率（剔除研发费用）
1	津石高速公路工程桥梁钢箱梁材料采购、制造、运输、安装工程专业施工项目（以下简称“津石高速项目”）	11,454.90	9,470.99	-	17.32%	17.32%
2	监利至江陵高速公路东延段钢混组合梁施工专业分包项目（以下简称“监利至江陵高速项目”）	41,968.85	33,642.84	1,211.52	19.84%	22.73%
3	营山至达州高速公路项目工程施工项目（以下简称“营山至达州高速项目”）	3,923.88	3,297.43	-	15.97%	15.97%
合计		57,347.63	46,411.25	1,211.52	19.07%	21.18%

2019 年，公司主营业务毛利率为 18.76%。由上表可见，本次募投项目整体毛利率为 21.18%，高于公司 2019 年主营业务毛利率。其中，监利至江陵高速项

目毛利率相对较高，主要原因为：该项目采用的“工字钢梁”结构为装配式桥梁通常采用的结构，在国内尚处于推广阶段，其使用的钢构件具有结构简单、尺寸标准等特点，较其他桥梁结构加工更为简便、易于批量化制作，该项目具有规模化效应，成本相对较低。

综上，本次募投项目测算已充分考虑导致毛利率下降因素，公司项目成本预算符合项目实际情况，**本次募投项目毛利率高于2019年主营业务毛利率具有合理性，效益测算合理、谨慎。**

### 三、本次募投资金的使用属于资本性支出

#### （一）公司本次募投项目协议项下支付款项用途、性质和资本性支出构成情况

根据本次募投项目各工程项目合同中约定的承包方责任与义务、承包人具体承包范围及各工程项目的实施方案，公司对本次募集资金投资项目的投资构成进行了合理估算，工程建设价格参照相关供应商报价信息或市场价格估算。公司各工程项目成本构成、性质和资本化情况如下：

支出类别	具体支出	款项性质	是否构成资本化支出	备注
建筑工程费	直接材料费用	桥梁钢结构专业承包工程采购材料费用，主要包括钢材、焊材和涂料等	是	本次募集资金拟投入本项支出
	直接人工费用	工程项目钢构件生产制作、安装现场管理直接发生的人工费用，生产制作主要包括下料、机加工、单元制作、总装等车间直接人工费用	是	
工程间接费用	低值易耗品费用	各生产车间领用低耗、劳保、安全物资等费用	否	
	折旧摊销费用	生产制作钢构件分摊固定资产折旧费用	否	
	动力动能费用	生产车间使用水电气费用分摊	否	
	其他费用	主要包括项目直接相关的差旅费、会务费、车辆使用费、监理费等	否	
外包费用		部分制作（如涂装等）、运输、安装环节作业外包供应商费用，业务高峰期钢构件外协加工费用	是	

注：基于谨慎性原则，公司和保荐机构将工程间接费用均认定为非资本化支出项目。

由上表可见，公司各工程项目主要包括建筑工程费、工程间接费用和外包费用，其中建筑工程费和外包费用均为资本性支出。



## （二）公司本次募集资金的使用均为资本性支出

公司本次募投项目投资具体构成、募集资金使用情况具体如下：

单位：万元

支出类别	具体支出名称	大型桥梁钢结构工程项目				本次募集资金拟投入金额
		津石高速项目	监利至江陵高速项目	营山至达州高速项目	合计	
建筑工程费用	直接材料	6,328.86	22,237.85	2,158.89	30,725.60	24,500.00
	直接人工成本	637.2	2,199.88	271.32	3,108.40	-
工程间接费用		869.89	3,386.86	298.83	4,555.58	-
外包费用		1,635.04	5,818.25	568.39	8,021.68	-
<b>合计</b>		<b>9,470.99</b>	<b>33,642.84</b>	<b>3,297.43</b>	<b>46,411.25</b>	<b>24,500.00</b>

由上表可见，公司拟将本次募集资金全部用于建筑工程费用中直接材料支出，其余部分资金全部由公司自筹方式予以解决。

根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》和《企业会计准则解释第 2 号》的规定，项目合同成本是为建造某项合同而发生的相关费用，具体包括从合同签订开始至合同完成发生的与执行合同有关的直接费用和间接费用。上述募投项目的投资构成明细均为项目合同成本。根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》，项目发包方将根据合同约定向公司支付相应合同成本的工程费用并增加其固定资产，公司将上述工程项目实施发生的合同成本计入“工程施工—合同成本”。同时，公司自签署合同并投入资金或开始生产至收到甲方回款周期较长。因此，项目合同成本符合资本化条件，属于项目资本性支出。

本次募投项目投资构成明细主要由建筑工程费用（包括直接材料费用和直接人工成本）、工程间接费用、外包费用构成，除工程间接费用外，均为资本性支出。其中，直接材料费用主要包括钢材、焊材、涂料等其他建造过程中必需的材料投入。本次募集资金拟用于“大型桥梁钢结构工程项目”直接材料采购支出，为项目实施所必要的支出，属于可计入合同成本的支出，符合资本化条件，属于资本性支出。

## 四、会计师核查意见

经核查，会计师认为：申请人报告期内毛利率下降具有合理原因，导致毛利

率下降的因素已经消除，不会对发行人持续盈利能力造成重大不利影响；本次募投项目已充分考虑导致毛利率下降因素影响，本次募投毛利率高于 2019 年主营业务毛利率符合公司实际情况，具有合理性，效益测算谨慎合理；本次募集资金的使用属于资本性支出。

## 五、保荐机构核查意见

保荐机构查阅了公司报告期内相关年度报告、年度审计报告、钢材指数等公开信息披露资料，访谈管理层及对比分析同行业上市公司毛利率情况，定量分析了毛利率下降的影响，分析公司毛利率是否合理；查阅了本次募集资金拟投入项目的合同、项目投资成本明细、项目效益测算过程、申请人毛利率情况等；查阅了公司在手订单合同、中标通知书等相关文件，就本次募集资金拟投入项目情况访谈了申请人管理层。

经核查，保荐机构认为：申请人报告期内毛利率下降具有合理原因，导致毛利率下降的因素已经消除，不会对发行人持续盈利能力造成重大不利影响；本次募投项目已充分考虑导致毛利率下降因素影响，本次募投毛利率高于 2019 年主营业务毛利率符合公司实际情况，具有合理性，效益测算谨慎合理；本次募集资金的使用属于资本性支出。

#### 问题 4

申请人太行山高速邯郸段工程工字钢梁材料采购、制造、运输、安装工程专业施工项目将现场安装劳务工作外包给河南新东方路桥工程有限公司，2019年8月，太行山项目在架设工字钢梁作业过程中发生一起重伤事故，造成2人死亡，死亡人员为新东方路桥工人。请申请人补充说明并披露：（1）本次事故造成伤亡人数、经济损失及后续处置情况；是否构成重大违法行为，是否存在抚恤赔偿纠纷或造成不良社会影响；（2）河南新东方路桥工程有限公司是否具有实施该工作资质；申请人外包供应商选取制度及内控情况，申请人是否负有管理责任，后续加强安全管理措施及有效性。请保荐机构、发行人律师发表意见。

#### 【回复】

2019年8月27日，河南新东方路桥工程有限公司在太行山高速邯郸五标段大洼村1#大桥架设工字钢梁作业过程中，发生一起架桥机起重伤害事故，造成2人死亡，发行人为太行山高速邯郸段工程工字钢梁材料采购、制造、运输、安装工程专业施工企业，将现场吊装劳务工作外包给河南新东方路桥工程有限公司（以下简称“新东方路桥”）。

一、本次事故造成伤亡人数、经济损失及后续处置情况；本次事故未构成重大违法行为，不存在抚恤赔偿纠纷或造成不良社会影响

#### （一）本次事故造成伤亡人数及直接经济损失及后续处置情况

根据邯郸市应急管理局发布的《太行山高速邯郸五标段大洼村1#大桥“8·27”起重伤害事故调查报告》（以下简称“《事故调查报告》”），本次事故为架桥机起重伤害事故，共造成2人死亡，直接经济损失约280万元。本次事故死亡人员均为新东方路桥工人。

目前，邯郸市应急管理局已发布《事故调查报告》，且已出具行政处罚决定。依据《事故调查报告》调查结果，该事故直接原因为“施工人员未按照起重指挥发出的信号操作，将向下移动的工字钢梁违规向右横向移动，撞击到架桥机右前支腿致使其失稳，造成事故发生”，间接原因为“新东方路桥安全管理不到位、安全教育培训不到位、吊装作业过程中未安排专门人员进行现场安全管理，以及省公路质监站对太行山高速邯郸段监督检查不全面”。

## （二）本次事故责任认定和处罚建议

### 1、本次安全事故调查结论情况

根据《事故调查报告》认定，本次事故的主要责任单位为新东方路桥，且新东方路桥存在瞒报行为。

《事故调查报告》对本次事故性质认定为：“经调查认定，新东方路桥公司太行山高速邯郸五标段大洼村 1#大桥’ 8·27’ 架桥机起重伤害事故是一起违规操作导致的特种设备一般责任事故，且存在瞒报行为”。

发行人为本次事故的相关单位，存在现场监管不到位的问题，具体为“吊装作业未安排专门人员进行现场安全管理，在吊装作业前未对现场作业人员进行安全技术交底，未及时发现和消除事故隐患，备案项目经理长期不在现场履职，未认真落实对承包单位的安全生产工作统一协调、管理职责，违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十六条第一款、第二十七条、第二十三条第二款，住房和城乡建设部关于印发《建筑施工项目经理质量安全责任十项规定（试行）》的通知规定”。发行人在本次事故中不存在瞒报行为，不承担瞒报相关责任。

### 2、邯郸市应急管理局对发行人及员工处罚情况

邯郸市应急管理局于 2020 年 6 月对发行人及员工出具行政处罚，具体为对发行人作出（冀邯）应急罚[2020]事故 001 号《行政处罚决定书（单位）》处罚，对海波重科总经理刘乾俊作出（冀邯）应急管罚[2020]事故 001 号《行政处罚决定书（个人）》处罚，对海波重科员工甘泉作出（冀邯）应急管罚[2020]事故 001 号《行政处罚决定书（个人）》处罚，对海波重科员工赵占云作出（冀邯）应急管罚[2020]事故 001 号《行政处罚决定书（个人）》处罚。

依据《事故调查报告》的处罚建议，建议湖北省住房和城乡建设厅对发行人副总经理兼太行山高速五标段备案项目经理宋雄文给予责令停止执业 10 个月的处罚。截至本报告签署之日，湖北省住房和城乡建设厅和应急管理局未对宋雄文出具行政处罚决定。

具体情况如下：

### (1) 对发行人作出的行政处罚

违法事实及依据：发行人吊装作业未安排专门人员进行现场安全管理；未对现场作业人员进行安全技术交底；未能及时发现和消除事故隐患，备案项目经理长期不在现场履职；未认真落实对承包单位的安全生产工作统一协调、管理职责，对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故（2人死亡）发生负责任。

以上事实违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十六条第一款、第二十七条、第二十三条第二款，住房和城乡建设部关于印发《建筑工程施工项目经理质量安全责任事项规定（试行）》的通知之规定。依据《安全生产法》第九十八条第（三）项、《安全生产法》第九十四条第（三）项、《安全生产法》第九十六条第（二）项、《安全生产法》第一百条第二款和邯郸市人民政府《关于对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故调查处理意见的批复》，拟对发行人作出罚款人民币叁拾柒万元整的行政处罚。

### (2) 对发行人人员作出的行政处罚

#### ①对发行人总经理刘乾俊的行政处罚

违法事实及依据：未认真落实对承包单位的安全生产工作统一协调、管理，对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故（2人死亡）发生负责任。

以上事实为违反了住房和城乡建设部关于印发《建筑工程施工项目经理质量安全责任十项规定（试行）》的通知的规定，依据《安全生产法》第一百条第二款和邯郸市人民政府《关于对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故调查处理意见的批复》，决定对刘乾俊作出罚款人民币玖仟元整的行政处罚。

#### ②对发行人项目负责人赵占云的行政处罚

违法事实及依据：吊装作业未安排专门人员进行现场安全管理；未及时发现和消除事故隐患，对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故（2人死亡）发生负责任。

以上事实违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十六条第一款，第二十三条第二款的规定，依据《河北省安全生产条例》第七十七条第（二）项和邯郸市人民政府《关于对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故调查处理意见的批复》，决定对赵占云作出罚款人民币玖仟元整的行政处罚。

### ③对发行人项目技术负责人甘泉的行政处罚

违法事实及依据：在吊装作业前未对现场作业人员进行技术交底和安全交底，未能及时发现和消除事故隐患，对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故（2人死亡）发生负责任。

以上事实违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十六条第一款、第二十七条、第二十三条第二款的规定，依据《河北省安全生产条例》第七十九条第（一）项规定和邯郸市人民政府《关于对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故调查处理意见的批复》，决定对甘泉作出罚款人民币玖仟元整的行政处罚。

### （3）对发行人副总经理、项目负责人宋雄文的建议处罚

依据《事故调查报告》的处罚建议，宋雄文为发行人副总经理兼太行山高速五标段备案项目经理。宋雄文作为备案项目经理，长期不在现场履职。依据《生产安全事故报告和调查处理条例》第四十条第一款：“事故发生单位对事故发生负有责任的，由有关部门依法暂扣或者吊销其有关证照；对事故发生单位负有事故责任的有关人员，依法暂停或者撤销其与安全生产有关的执业资格、岗位证书；事故发生单位主要负责人受到刑事处罚或者撤职处分的，自刑罚执行完毕或者受处分之日起，5年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人”和《建筑工程安全生产管理条例》第五十八条规定：“注册执业人员未执行法律、法规和工程建设强制性标准的，责令停止执业3个月以上1年以下；情节严重的，吊销执业资格证书，5年内不予注册；造成重大安全事故的，终身不予注册；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任”，建议湖北省住房和城乡建设厅责令其停止执业10个月。

截至本回复签署之日，湖北省住房和城乡建设厅和应急管理局未对宋雄文出具行政处罚决定。

### （三）本次事故不构成重大违法违规行为

《生产安全事故报告和调查处理条例》(中华人民共和国国务院令第 493 号)根据生产安全事故造成的人员伤亡或者直接经济损失，将事故分为特别重大事故、重大事故、较大事故和一般事故；其中，“一般事故，是指造成 3 人以下死亡，或 10 人以下重伤，或者 1000 万元以下直接经济损失的事故”。

本次安全责任事故死亡人数和直接经济损失金额符合《生产安全事故报告和调查处理条例》中一般事故认定范畴，属于一般事故等级。

《事故调查报告》对本次事故性质认定为：“经调查认定，新东方路桥公司太行山高速邯郸五标段大洼村 1#大桥’ 8·27’ 架桥机起重伤害事故是一起违规操作导致的特种设备一般责任事故，且存在瞒报行为”。

综上所述，依据相关规定和《事故调查报告》认定结果，本次安全责任事故属于生产安全一般事故，发行人并非该事故主要责任方，负监管不到位责任，该事项不构成重大违法违规行为。

### （四）本次事项不存在抚恤赔偿纠纷或造成不良社会影响

2019 年 8 月 29 日，成都华川公路建设集团有限公司（以下简称“华川公路集团”）、发行人与新东方路桥签订三方协议，由华川公路集团先行垫付本次事故的赔偿金，后续根据责任比例再行分摊。截至 2019 年 8 月 30 日，新东方路桥已与亡者家属签署赔偿协议书，并将约定的第一期赔偿款支付给亡者家属。本次事故抚恤赔偿事项未发生过任何纠纷，亦不存在任何潜在纠纷，不会严重损害社会公共利益，未造成不良社会影响。

综上所述，本次事故造成 2 人死亡，本次事故为一般安全事故，不构成重大违法违规，公司、劳务分包方已及时对死者家属进行抚恤赔偿，不存在抚恤赔偿纠纷，未造成不良社会影响。

## 二、河南新东方路桥工程有限公司是否具有实施该工作资质；申请人外包供应商选取制度及内控情况，申请人是否负有管理责任，后续加强安全管理措施及有效性

### （一）河南新东方路桥工程有限公司具有实施该工作资质

公司太行山高速公路邯郸段工字钢梁吊装工程的劳务外包单位为河南新东方路桥工程有限公司，基本信息如下表所示：

名称	河南新东方路桥工程有限公司
统一社会信用代码	91410728MA40K6JN9C
住所	长垣县魏庄镇东了墙村东地
法定代表人	韩新广
类型	有限责任公司（自然人独资）
注册资本	2,590 万元
经营范围	路桥、架桥起重机械设备配件制造、租赁、销售、运输、安装、维修。金属钢结构制造。道路桥梁基础工程承包、施工。市政工程施工。特种工程施工。钢结构工程施工。桥梁工程施工。劳务施工。
营业期限	2017 年 02 月 23 日至无固定期限

#### 1、河南省住建厅相关规定

根据河南省住建厅发布的豫建建〔2018〕69 号《河南省培育新时期建筑产业工人队伍试点工作方案》，根据该文件 2018 年 11 月 29 日，在济源市、固始县、长垣县、林州市房屋建筑和市政基础设施工程中开展培育新时期建筑产业工人队伍试点工作。2018 年 12 月 1 日起，试点区域内取消建筑劳务资质，实行备案制，即“对专业作业企业不核发资质、不办理安全生产许可证。专业作业企业取得工商登记后，向工商注册地县级住房城乡建设主管部门备案其基本情况、经培训合格或技能鉴定的工人信息，并明确所从事的主要工种（可根据本企业建筑工人技能鉴定或技能培训的主要专业选择 1-2 个专业），其备案信息将载入河南省建筑市场监管公共服务平台，与施工总承包企业、专业承包企业信息一并供社会查询。”

#### 2、新东方路桥具有实施该工作的专业资质

新东方路桥的注册地在河南省长垣县，属于试点区域，该公司相关信息已经公示于河南省建筑市场监管公共服务平台，新东方路桥具备由长垣县住房和城乡建设局下发的编号为“D441214297”《建筑业企业资质》，资质名称为：桥梁工程专业承包三级，钢结构工程专业承包三级，特种工程(特种设备的起重吊装)专业承包不分等级；根据新东方路桥营业执照，新东方路桥工商登记的经营范围包



括“劳务施工”内容。

根据公司与新东方路桥签署的吊装工程劳务分包合同，新东方路桥主要向公司太行山高速工字钢梁项目提供架桥机及相关设备安装、配备专业架桥队伍进行吊装工作，该工作属于新东方路桥“特种工程(特种设备的起重吊装)专业承包不分等级”资质范围，新东方路桥具备实施该工作的专业资质。

综上，新东方路桥专业资质公示于河南省建筑市场监管公共服务平台，新东方路桥在承接发行人太行山高速工字钢梁吊装工程劳务分包时具备实施该工作的专业资格。

3、新东方路桥承接该工作时不具备安全生产许可证，已根据要求完成补充办理

公司于2019年7月与新东方路桥签署吊装工程劳务分包合同时，公司经办人员根据豫建建〔2018〕69号《河南省培育新时期建筑产业工人队伍试点工作方案》文件，由于新东方路桥属于该文件实施试点区域，认定新东方路桥不需要办理安全生产许可证，双方签署合同时，新东方路桥不具备安全生产许可证。

经后续与相关监管部门沟通，新东方路桥需按照工程所在地河北省相关要求办理安全生产许可证，公司及时通知新东方路桥补充办理，新东方路桥于2019年10月30日完成办理编号为“豫【2019】041612”安全生产许可证，有效期至2022年10月30日。

公司针对上述情况及时实施了自查，截至2019年12月31日，公司正在执行的工程合同订单涉及外包供应商均具有专业资质和安全生产许可证，公司对外包供应商资质审核内部控制完善并有效执行。

综上，新东方路桥承接吊装工程劳务分包业务时，因特殊情况公司未要求新东方路桥提供安全生产许可证，该供应商及时进行了补充办理；公司外包供应商资质审核管理内控控制整体有效。

## **(二) 申请人外包供应商选取制度及内控情况**

为保证外包工作质量符合工程要求，保障劳务工人的职业健康，公司专门制定《外协外包管理办法》、《外包过程控制程序》、《合格供方管理办法》，将外包

工作纳入公司正常生产管理中。

在外包供应商选取制度方面，公司每年根据劳务外包商的营业执照、资质证书、施工能力、工作业绩以及项目部的考察意见等对意向外包方进行审核评价，评价合格的单位建立合格外包单位名册。人力资源部负责对外包单位特殊作业人员的能力和资格进行确认。安全质量部具体负责组织对外包单位资质进行审核和复评，负责对外包产品进行质量验收和外包单位的质量保证能力考查或质量管理体系审核。

对于属于需要外包单位劳务工人与自身技术工人、组织管理人员配合熟练程度较高或施工工期紧张的项目，公司会从现有的合格外包名册选择中与公司合作时间较长、具备相应资质的单位，通过比质比价选取合作方。对于除此之外的其他项目，公司则会向市场发布发包信息，根据各方报价，选择价格较低且符合公司外包商管理要求的单位，同时将其录入发行人合格外协外包名册中。

### （三）申请人负有监管不到位责任，后续加强安全管理措施及有效性

#### 1、申请人负监管不到位责任

依据《事故调查报告》，发行人为本次事故的相关单位，存在现场监管不到位的问题，具体为“吊装作业未安排专门人员进行现场安全管理，在吊装作业前未对现场作业人员进行安全技术交底，未及时发现和消除事故隐患，备案项目经理长期不在现场履职，未认真落实对承包单位的安全生产工作统一协调、管理职责，违反了《建设工程安全生产管理条例》第二十六条第一款、第二十七条、第二十三条第二款，住房和城乡建设部关于印发《建筑施工项目经理质量安全责任十项规定（试行）》的通知规定”。

根据（冀邯）应急罚[2020]事故 001 号《行政处罚决定书（单位）》，发行人违法事实及依据为：发行人吊装作业未安排专门人员进行现场安全管理；未对现场作业人员进行安全技术交底；未能及时发现和消除事故隐患，备案项目经理长期不在现场履职；未认真落实对承包单位的安全生产工作统一协调、管理职责，对太行山高速五标段大洼村 1#大桥“8·27”起重伤害事故（2 人死亡）发生负责任。

#### 2、后需加强安全管理措施及有效性

该事故发生后，发行人及时展开整改并制定如下整改措施：发行人增加了对劳务分包提供方施工人员的安全资质与条件的审核，施工现场安全风险排查，公司对劳务提供方及现场施工人员进行相关的安全教育和培训，加强施工过程中安全防护措施，及时形成事故报告并通报教育等安全管理措施。具体实施过程中的运营及防护措施包括：

(1) 增强安全资质检查、安全风险排查工作。要求现场安全员组织其他特种设备责任单位负责人、现场指挥操作人员严格按照企业《安全操作规程》对现场所有特种设备进行排查、操作人员进行考核，合格后上岗，在每次施工前加强安全风险排查的监督执行；

(2) 在施工前做好安全教育工作。派专人在施工现场进行全程跟踪、查看，尤其是可能发生人身危险之工程项目，在每次施工前加强安全防护教育执行，各单位指挥人员、车间主任、班组长切实参与班前安全教育工作并形成记录，工人安全培训合格后才可进场施工；

(3) 施工过程中加强安全防范措施。要求各项目区域安全员、公司各区域安全员加强高处防护措施，如安装钢丝绳等，要求区域安全员、梁场负责人、桥机单位负责人、指挥人员严格落实高位吊装确认制度，每次吊装工作必须到现场进行检查和指导，确保安全防范措施到位后开展施工工作，项目经理按照工作要求及时前往现场开展项目指导和具体工作；

(4) 及时形成安全事故报告，加强事故现场工作人员安全培训教育。要求本项目区域安全员、公司各区域安全员在事故调查处理报告签署后第二天，将事故分析、调查处理及整改要求在班前会上通报和布置。要求现场各单位指挥人员、各车间主任、班组长对作业人员进行培训和教育，形成记录并留档。

为确保发行人安全生产的合规运营，发行人按照《企业安全生产标准化基本规范》和法律法规、国家标准，制订了《安全生产管理制度》、《安全操作规程》、《安全生产责任制》等管理制度，涉及各级人员安全职责、安全监督管理、安全教育培训、生产设备管理制度、特种作业人员管理制度、外来施工单位及人员的安全生产管理制度及重大危险源制度规定等方面。

为贯彻实施公司的安全生产管理制度，发行人通过设置安全生产第一责任

人、安全生产负责人以及各部门的安全生产职责，构建了全面覆盖公司经营生产的安全管理网络图，确保发行人安全生产管理制度能够得到有效执行，各类安全防护设备及设施能够得到有效运营。

公司已就上述安全生产事故进行了及时有效的整改，截至本回复签署日，公司不存在其他新增安全生产处罚的情形。

### 三、律师核查意见

经核查，律师认为：本次事故等级为一般事故，不构成重大违法违规行为。华川公路集团、发行人及新东方路桥积极抚恤死亡人员家属，新东方路桥与死者家属达成赔偿协议并按约支付了第一期赔偿款项，不存在抚恤赔偿纠纷，未造成不良社会影响。新东方路桥具有实施该工作的资质，发行人外包供应商选取制度及内控健全。发行人在本次事故负有一定的管理责任，发行人在事故发生后，已经采取了一系列加强安全生产工作措施，并对影响安全生产的隐患进行了排查整改。

### 四、保荐结构核查意见

保荐机构查阅了发行人关于本次事故的说明、发行人出具的调查处理结果、《事故调查报告》、《行政处罚决定书》、发行人整改措施、直接经济损失说明等资料；查阅了新东方路桥与两名已故员工家属签订的《赔偿协议书》，发行人、成都华川公路建设集团有限公司和新东方路桥签订的《三方协议书》；查阅了对两名员工的伤亡赔偿款支付凭证；访谈了邯郸市应急管理局关于本次事故的调查情况及认定情况；查阅了发行人与新东方路桥签署协议、新东方路桥营业执照和相关资质、河南省建筑市场监管公共服务平台相关公示信息；查阅了《安全生产法》、《生产安全事故报告和调查处理条例》等法律法规的相关规定，公司《外协外包管理办法》、《外包过程控制程序》、《合格供方管理办法》、《安全生产管理制度》、《安全操作规程》、《安全生产责任制》等内部管理制度；查阅了发行人截至2019年12月31日在执行工程项目外包供应商专业资质和安全生产许可证。

经核查，保荐机构认为：该事项属于一般安全事故，不构成重大违法违规行为，发行人及新东方路桥积极抚恤死亡人员家属，新东方路桥与死亡人员家属达成赔偿协议并及时支付，不存在抚恤赔偿纠纷或造成不良社会影响。河南新东方

路桥工程有限公司具有实施该工作专业资质，申请人外包供应商选取制度及内控健全。申请人在该事件中可能负有管理责任，发行人在事故发生后，已经采取了一系列加强安全生产工作的措施，并对影响安全生产的隐患进行了排查整改，整改措施有效。

（本页无正文，为海波重型工程科技股份有限公司关于《<关于请做好海波重科  
公开发行可转债发审委会议准备工作的函>的回复》之签字盖章页）

海波重型工程科技股份有限公司

年 月 日



## 保荐机构（主承销商）董事长声明

本人已认真阅读海波重型工程科技股份有限公司本次发审委会议准备工作函的回复的全部内容，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，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长： \_\_\_\_\_  
何之江

平安证券股份有限公司

年 月 日