



中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）

China Audit Asia Pacific Certified Public Accountants LLP

关于龙建路桥股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券的  
审核问询函的回复  
(修订稿)

中国·北京

BEIJING CHINA

**关于龙建路桥股份有限公司  
向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复**

中审亚太审字(2023)005407号

**上海证券交易所:**

按照贵所于2023年4月12日下发的《关于龙建路桥股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问题函》(上证上审(再融资)[2023]209号)(以下简称“反馈意见”)的要求,龙建路桥股份有限公司(以下简称“公司”、“龙建股份”、“发行人”)。中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“会计师”、“中审亚太”)会同公司、中银国际证券股份有限公司(以下简称“保荐机构”)对《审核问询函》提出的问题进行了逐项核查、落实,现回复如下,请贵所予以审核。

现就本次审核问询函提出的问题书面回复如下,请予审核。以下回复中所用简称或名称,如无特别说明,本审核问询函回复所使用的简称与募集说明书中的释义相同;以下回复中若出现各分项数值之和与总数尾数不符的情况,均为四舍五入原因造成。

## 目录

问题 2. 关于融资规模及效益测算 .....	3
问题 3. 关于前次募投项目 .....	22
问题 5. 关于关联交易 .....	31
问题 6. 关于公司业务与经营情况 .....	37
问题 7. 其他 .....	90

## 问题 2. 关于融资规模及效益测算

根据申报材料，1) 公司本次募集资金不超过 10 亿元，其中用于“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）”6.40 亿元、“国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）”0.8 亿元，用于偿还银行贷款 2.8 亿元。2) 本次各募投项目建成且达产后，预计上述募投项目毛利率分别为 7.90%和 7.91%。

请发行人说明：（1）募投项目中临时工程、路基工程、路面工程、交安及附属工程等具体内容及测算过程，主要参数的确定依据及合理性；（2）结合公司业务模式、项目投资具体内容及权利归属等情况，说明上述募投项目是否为非资本性支出，本次募投项目实质上用于补流的规模是否超过募集资金总额的 30%；（3）结合公司现有资金余额、资金用途、资金缺口和未来现金流入净额等，说明本次融资规模的合理性；（4）效益预测中收入、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理；（5）本次募投项目进展情况，是否存在置换董事会前投入的情形，公司针对上述事项履行的决策程序及信息披露情况。

请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、募投项目中临时工程、路基工程、路面工程、交安及附属工程等具体内容及测算过程，主要参数的确定依据及合理性

本次发行拟募集资金总额不超过 10.00 亿元（含本数），扣除发行费用后的净额将投入“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）”、“国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）”和偿还银行贷款，其中“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）”和“国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）”项目具体内容及测算过程如下：

### （一）G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）

根据联合体与发包人鹤哈高速鹤岗至苔青段工程建设项目办签署《G1111 鹤

岗至哈尔滨国家高速公路鹤岗至苔青段工程建设项目施工总承包合同》，签约合同总价 653,043.45 万元。其中公司和子公司负责部分路基工程、路面工程、桥梁工程、隧道（资质允许范围内）工程施工，公司和子公司负责部分合同价约为 254,464.91 万元，预计项目投入为 234,365.48 万元，募集资金投入金额为 64,000.00 万元，具体如下：

单位：万元

施工组成部分	合同金额	项目投入	拟使用募集资金金额
公司施工部分	84,334.03	78,346.31	23,000.00
一公司施工部分	73,931.05	67,125.74	20,000.00
四公司施工部分	61,621.18	56,085.21	15,000.00
五公司施工部分	34,578.65	32,808.22	6,000.00
<b>合计</b>	<b>254,464.91</b>	<b>234,365.48</b>	<b>64,000.00</b>

#### 1、公司施工部分

公司施工部分主要为临时工程、路基工程、隧道工程和绿化工程，各施工组成部分具体内容及测算过程如下：

序号	分项工程名称	金额（万元）
1	临时工程	3,204.49
1-1	临时便桥、便涵、钢栈桥	575.04
1-2	临时占地	307.67
1-3	拌和站	61.22
1-4	建筑工程一切险	233.16
1-5	安全生产费	1,148.58
1-6	信息化系统	84.72
1-7	施工场地建设费	794.10
2	路基工程	55.65
2-1	场地清理	55.65
3	隧道工程	74,978.74
3-1	分离式隧道-峰岩山隧道	74,978.74
4	绿化工程	107.44
4-1	隧道口景观绿化	107.44
	<b>合计</b>	<b>78,346.31</b>

#### 2、一公司施工部分

一公司施工部分主要为临时工程、路基工程、路面工程、桥涵工程、交安及

附属工程和绿化工程，各施工组成部分具体内容及测算过程如下：

序号	分项工程名称	金额(万元)
1	临时工程	3,621.54
1-1	临时道路	638.39
1-2	临时便桥、便涵、钢栈桥	14.31
1-3	临时轨道铺设	12.53
1-4	临时占地	350.41
1-5	拌合站	369.21
1-6	其他临时工程	561.08
1-7	施工场地建设费	790.82
1-8	安全生产费	884.78
2	路基工程	21,812.39
2-1	场地清理	174.48
2-2	路基挖方	4,045.37
2-3	路基填方	3,987.23
2-4	结构物台背回填	1,889.00
2-5	特殊路基处理	4,236.05
2-6	排水工程	1,679.69
2-7	路基防护与加固工程	5,150.69
2-8	路基其他工程	649.88
3	路面工程	30,020.66
3-1	沥青混凝土路面	28,417.60
3-2	路槽、路肩及中央分隔带	850.47
3-3	路面排水	73.53
3-4	碎石封层预裹附	679.07
4	桥梁涵洞工程	10,833.81
4-1	涵洞工程	2,248.34
4-2	大桥工程	8,585.47
5	交安及附属工程	604.34
5-1	交通安全设施	604.34
6	绿化工程	233.00
6-1	水土保持	233.00
	合计	67,125.74

### 3、四公司施工部分

四公司施工部分主要为临时工程、路基工程、路面工程、桥涵工程、交安及附属工程和绿化工程，各施工组成部分具体内容及测算过程如下：

序号	分项工程名称	金额(万元)
----	--------	--------

序号	分项工程名称	金额（万元）
1	临时工程	3,316.49
1-1	临时道路	707.71
1-2	临时便桥、便涵、钢栈桥	392.82
1-3	临时轨道铺设	2.28
1-4	其他临时工程	1.07
1-5	临时占地	385.94
1-6	拌合站	138.01
1-7	施工场地建设费	683.61
1-8	信息化系统	71.52
1-9	安全生产费	780.40
1-10	建筑工程一切险	153.13
2	路基工程	24,267.86
2-1	场地清理	189.16
2-2	路基挖方	3,887.36
2-3	路基填方	4,843.42
2-4	结构物台背回填	2,688.26
2-5	特殊路基处理	4,162.18
2-6	排水工程	2,655.55
2-7	路基防护与加固工程	4,845.68
2-8	路基其他工程	996.25
3	路面工程	4,788.18
3-1	路面基层	4,736.70
3-2	路槽、路肩及中央分隔带	51.48
4	桥梁涵洞工程	22,263.29
4-1	涵洞工程	3,908.26
4-2	中桥工程	982.12
4-3	大桥工程	8,264.50
4-4	分离桥	9,108.41
5	交安及附属工程	1,214.50
5-1	交通安全设施	1,214.50
6	绿化工程	234.90
6-1	水土保持	234.90
	合计	<b>56,085.21</b>

#### 4、五公司施工部分

五公司施工部分主要为临时工程、路基工程、桥涵工程和交安及附属工程，各施工组成部分具体内容及测算过程如下：

序号	分项工程名称	金额（万元）
1	临时工程	1,617.46
1-1	临时便桥、便涵、钢栈桥	235.41
1-2	拌和站	74.22
1-3	临时占地	236.02
1-4	建筑工程一切险	97.29
1-5	安全生产费	479.24
1-6	信息化系统	46.56
1-7	施工场地建设费	448.73
2	路基工程	1,155.56
2-1	路基防护与加固工程	1,155.56
3	桥涵工程	27,232.61
3-1	中桥工程	754.67
3-2	大桥工程	11,548.89
3-3	特大桥工程	14,929.05
4	交安及附属工程	2,802.59
4-1	交通安全设施	2,802.59
	合计	32,808.22

（二）国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）

联合体与发包人黑龙江省公路事业发展中心签署了《醉美龙江 331 边防路一期（二批）施工总承包项目合同协议书》，签约合同总价 274,448.81 万元，分项目国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程价款为 183,445.33 万元。其中龙建三公司承担国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程部分公路工程，负责部分合同价约为 39,904.86 万元，预计项目投入为 36,749.67 万元，募集资金投入金额为 8,000.00 万元。项目投资估算具体如下：

单位：万元

施工组成部分	合同金额	项目投入	拟使用募集资金金额
国道丹阿公路项目三公司施工部分	39,904.86	36,749.67	8,000.00

三公司施工部分主要为临时工程、路基工程、路面工程、桥梁工程、涵洞工程和绿化工程，各施工组成部分具体内容及测算过程如下：

序号	分项工程名称	金额（万元）
1	临时工程	2,954.94
1-1	临时便道	728.99
1-2	便桥	53.96



序号	分项工程名称	金额（万元）
1-3	便涵	3.62
1-4	临时占地	464.81
1-5	施工场地建设费	543.13
1-6	拌和站(楼)安装拆除	445.27
1-7	安全生产费	590.11
1-8	信息化系统	6.97
1-9	保险	118.07
2	路基工程	15,650.43
2-1	清理与掘除	300.15
2-2	挖除旧路面	122.14
2-3	拆除结构物	29.38
2-4	旧路面铣刨、打裂	8.02
2-5	路基挖方	956.44
2-6	路基填筑（包括填前压实）	4,588.69
2-7	软土路基处理	1,591.27
2-8	坡面排水	1,646.87
2-9	防护工程	6,407.47
3	路面工程	14,686.84
3-1	垫层	421.62
3-2	水泥稳定土底基层	1,683.55
3-3	水泥稳定土基层	3,379.96
3-4	透层	302.74
3-5	黏层	126.54
3-6	封层	600.36
3-7	热拌沥青混合料面层	429.42
3-8	中粒式改性沥青混合料路面	7,429.86
3-9	水泥混凝土面板	51.86
3-10	路肩培土、中央分隔带回填土、土路肩加固及路缘石	260.93
4	桥梁工程	2,451.32
4-1	大中桥工程	2,333.33
4-2	小桥工程	118.00
5	涵洞工程	800.01
4-1	涵洞工程	800.01
5	绿化工程	206.13
5-1	撒播草种和铺植草皮	153.87
5-2	种植乔木、灌木和攀缘植物	48.70
5-3	声屏障	3.56
	<b>合计</b>	<b>36,749.67</b>

本次募投项目主要参数为分项工程内容和各分项工程施工费用，分项工程内容和工程量根据各项目施工设计图纸中施工主体预计工程量计算并组价，相应工程施工费用依据主要为工程计价规范和施工材料费等。其中工程计价规范包括《公路工程标准施工招标文件》、《公路工程项目概算预算编制办法》、《公路工程预算定额》(JTGT3832-2018)、《公路工程机械台班费用定额》(JTGT3833-2018)和《黑龙江省公路工程标准清单及计量规范》(2020年版)等，施工材料费用主要依据黑龙江省工程造价站材料价格公开信息和《黑龙江省公路工程主要建筑材料年度综合价格》，同时参考供应商报价信息、市场价格估算和以往公司同类施工项目的分项项目成本等因素。

募投项目分项工程中主要项目预算成本与公司同类项目对比明细如下：

主要工程内容	募投项目预算成本	公司同类项目
<b>隧道工程</b>		
隧道	峰岩山隧道预计单位成本约 17 万元/m，建设总长约为 4.40km	约 6-11 万元/m
<b>路基工程</b>		
路基挖方	预计单位成本 5-25 元/m <sup>3</sup>	单位成本约 7.6 元/m <sup>3</sup>
路基填方	预计单位成本 20-33 元/m <sup>3</sup>	单位成本约 20 元/m <sup>3</sup>
<b>路面工程</b>		
沥青混凝土路面	预计单位成本约为 138-252 元/m <sup>2</sup>	单位成本约 96 元/m <sup>2</sup>
路面基层	预计单位成本约为 70-84 元/m <sup>2</sup>	单位成本约 83 元/m <sup>2</sup>
<b>桥涵工程</b>		
涵洞工程	预计单位成本 2-7.5 万元/m	单位成本约 1.2-6.5 万元/m
桥梁工程（包括小桥、中桥、大桥、分离桥）	预计单位成本 3-20 万元/m	单位成本约 4-10 万元/m

注：募投项目预算成本部分为区间数，主要是由于募投项目分路段由不同实施主体承建，主要工程单位成本也单独测算，该区间涵盖了不同路段的所有工程单位成本数。

募投项目隧道单位成本较高，系 G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目公司施工部分的隧道为峰岩山分离式隧道，该隧道穿越地质断裂带，地质构造复杂，岩体破碎且覆盖层薄，施工难度相对较大。公司同类项目沥青混凝土路面单位面积成本与募投项目该项预算成本相比较低系公司同类项目中国道绥满公路绥阳镇至东宁穆棱界段改扩建工程项目为二级公路标准，而本次募投项目主要为一级公路标准。不同细项工程受到设计等级和标准、地质结构、施工难度、

机械损耗等等因素影响单位成本存在差异,除前述情形外,与公司同类项目情况相比,募投项目主要细项工程单位成本具备可比性和合理性。

结合募投项目可行性研究报告、公司省内同类项目和同行业同类项目情况,平均每公里造价情况对比如下:

公司	项目名称	分段情况	估算总投资 (亿元)	平均每公里造价 (亿元)
本次募投项目	G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目	-	93.19	0.95
	国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目	-	28.18	0.24
公司省内同类项目	北漠高速五大连池至嫩江段工程	-	66.49	0.72
	省道依安至四方台公路依安至依拜界段改扩建	-	6.33	0.11
赣粤高速 600269.SH	樟树至吉安高速公路改扩建工程	主线	132.95	1.27
		桐坪至长塘连接线	6.15	0.53
山东高速 600350.SH	京台高速公路济南至泰安段改扩建工程	-	66.22	1.22
	二广高速河南济源至山西晋城(省界)段	-	14.39	0.68
	湖北省武汉至荆门高速公路	-	88.21	0.46

注:同行业同类项目情况摘自上市公司公告。可行性研究报告中的平均每公里造价系估算指标,在招投标报价和施工中根据实际情况可能发生调整。

平均每公里造价受地质构造、地形地貌、桥梁隧道等施工建设内容和其他费用的影响存在较大差异。同行业其他同类工程情况,平均每公里造价约为0.46-1.27亿元左右。本次募投项目中,G1111鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目每公里造价为0.95亿元,与同行业其他同类工程相比,不存在较大差异。国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目每公里造价0.24亿元,平均每公里造价较低,主要是由于该项目主要为路基工程和路面工程建设费支出,路基工程和路面工程整体造价低于桥梁涵洞及隧道工程,且该项目为改扩建工程,整体费用支出相对较低,具有合理性。

本次募投项目的造价数据均来源于黑龙江省公路勘察设计院出具的可行性

研究报告,并经省发改委批复。项目可行性研究报告及批复系工程整体投资估算,业主将其中建筑安装工程发包给施工方,施工方根据与业主签署的施工总承包协议建筑施工,业主负责土地使用拆迁补偿费等其他费用支出,因此平均每公里造价包含土地使用征地拆迁费等影响。

承包方经过招投标程序中标本次募投项目的建筑安装工程施工总承包,最终签署的施工总承包合同约定的公司及其子公司施工部分的工程价款为施工总承包的收入,因此施工方收入由施工总承包合同决定。施工方预计成本则由分项工程内容和各分项工程施工费用组成,本次募投项目及公司同类工程项目平均每公里预计成本对比如下:

项目名称		预计总成本 (亿元)	平均每公里成本 (亿元)
G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目	公司施工部分	7.83	1.78
	一公司施工部分	6.71	0.33
	四公司施工部分	5.61	0.22
	五公司施工部分	3.28	0.07
	合计	23.44	0.37
国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目	三公司施工部分	3.67	0.06
北黑铁路(龙镇至黑河段)升级改造 BHS-G-III-2 标		5.71	0.23
国道丹阿公路黑河至卧牛湖段改扩建工程		3.37	0.22
吉黑高速山河(吉黑省界)至哈尔滨(永源镇)段工程项目土建工程 B4 标段		3.37	0.09
国道绥满公路绥阳镇至东宁穆稜界段改扩建工程项目		3.32	0.09

G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目中,公司施工部分平均每公里成本为 1.78 亿元,相对较高,系该部分主要为分离式隧道工程构成,而隧道施工单位成本较高。五公司施工部分平均每公里成本为 0.07 亿元,相对较低,是由于(1)五公司施工路段主要为桥梁工程,且施工规模较小,每公里混凝土和钢筋耗用量受设计桥型、桩基础(桩径、桩长、桩位排布)等要素影响,较其他施工部分低;(2)五公司施工部分每公里嵌岩桩量较一公司和四公司施工部分少(嵌岩桩系桩的下部有相当一段长度浇筑于坚硬岩层中的钻孔灌注桩,较普通桩型技术要求和材料用量更高),导致五公司施工部分平均每公里成本较低。

国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目三公司施工部分每公里成本为 0.06 亿元，相对较低，主要系（1）相较于 G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目路基挖方中土质类别含硬土、次坚石、坚石等，国道丹阿项目三公司施工部分挖方土质类别以普通土居多，使得该部分路基挖方单位成本较低；（2）受桥梁所处地质条件、桥型、结构形式、桩径、桩长、墩高等多项因素影响，单位所需混凝土和钢筋工程量较 G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目公司和子公司施工部分少，使得该部分桥梁单位成本较低。

整体来说，募投项目平均每公里成本与公司同类项目相近，较具合理性。

综上，本次募投项目主要参数确定依据及测算过程具有合理性。

二、结合公司业务模式、项目投资具体内容及权利归属等情况，说明上述募投项目是否为非资本性支出，本次募投项目实质上用于补流的规模是否超过募集资金总额的 30%

公司收入主要来源于基础设施建设及相关业务和 PPP 项目。其中基础设施建设及相关业务系公司提供的基础设施建设和基建项目的勘察、咨询、监理等服务，根据履约进度在一段时间内确认收入，其业务模式主要包括施工总承包模式、BOT（建设-运营-移交）模式和 EPC（设计-采购-施工总承包）模式。基础设施建设合同、基建项目的勘察等服务合同的完工进度主要根据建造项目的性质，按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例进度确定。于资产负债表日，公司对已完工或已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。公司为履行合同而发生的成本，在满足下列条件时作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关；②该成本增加了本公司未来用于履行履约义务的资源；③该成本预期能够收回。

本次募投项目中“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）”和“国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）”均为施工总承包项目，项目投资具体内容参见本问题之“一、募投项目中临时工程、路基工程、路面工程、交安及附属工程等具体内容及测算过程，主要参数的确定依据及合理性”，其相应的工程建设费用支出为执行《施工总承包合同》归集于“合同履约成本”的资本性支出；随着项目实施过程推进，业主作为项目发包方将根

据合同约定支付相应的工程费用，并增加其“在建工程”，最终增加其“固定资产”。工程总承包项目各项支出符合资本化条件，属于项目资本性支出。本次募投项目具体内容不涉及项目预备费等，不涉及视同补充流动资金的情形。

经查询近年来部分工程类上市公司募集资金投入施工总承包项目，其资本性支出认定情况如下：

公司简称及 证券代码	审核/发 行情况	募投项目	资本性支出认定
山东路桥 000498.SZ	可转债 已发行	S242 项目（S242 临商线聊城绕城段改建工程施工总承包） S246 项目（S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工总承包）	建筑安装工程费属于为建造该项目而发生的直接支出，符合资本化条件，属于资本性支出。
精工钢构 600496.SH	非公开 已发行	绍兴国际会展中心一期 B 区工程 EPC 项目、绍兴南部综合交通枢纽建设工程施工总承包项目	项目拟使用募集资金投入金额为 6 亿元，全部用于项目的工程费用投入，根据企业会计准则计入“工程施工”科目（2020 年 1 月 1 日起根据新的会计准则计入“合同履约成本”科目），项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用并增加其固定资产或在建工程，上述工程费用投入符合资本化条件，属于资本性支出，不存在用于非资本性支出的情形。
重庆建工 600939.SH	可转债 已发行	长寿经开区八颗组团移民生态工业园一期标准厂房项目工程总承包（施工总承包）、重庆保税港区空港皓月小区公租房项目（一标）（工程总承包）、重庆市渝北区中医院三级甲等医院主体工程施工项目（施工总承包）等项目	根据上述各募集资金投资项目业务合同的约定，发包方均不提供建造服务，发行人作为各募投项目的工程建造方为项目提供建造服务。因此在建造期间，发行人对所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认相关的收入和费用。根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》的规定，项目合同成本为建造某项合同而发生的相关费用，合同成本包括从合同签订开始至合同完成止发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。 发行人本次各募集资金投资项目投资构成测算均由各工程分部建设工程费及工程设计、勘察费用组成，除了产生的相应财务费用外，均为实施募投项目相关的必要直接费用支出，符合资本化条件，属于资本性支出。根据《企业会计准则第 15 号—建造合同》，上述各工程分部建设工程费发生时公司应将其计入“工程施工——合同成本”，项目发包方将根据合同约定支付相应的费用并增加其在

公司简称及 证券代码	审核/发 行情况	募投项目	资本性支出认定
			建工程或固定资产。此外 EPC 或施工总承包项目的实施周期需要跨越不同的会计年度，因此上述募集资金投入根据协议约定作为资本性支出符合会计准则的规定，具有合理性。
中国电建 601669.SH	非公开 已发行	精品工程承包类项目，包括粤港澳大湾区深圳都市圈城际铁路深圳至惠州城际前海保税区至坪地段工程 1 标（前保-五和）施工总承包项目、越南金瓯 1 号 350MW 海上风电 EPC 项目等	工程建设费用支出属于为执行《施工承包合同》而直接归集于“合同履约成本”的资本性支出，将随着项目实施过程推进，形成业主方的固定资产、在建工程。

综上，本次募投项目中两个施工总承包项目均不存在使用募集资金投入非资本性支出情形；本次发行募集资金中实质上用于偿还银行贷款的资金规模为 28,000.00 万元，占本次募集资金总额的比例为 28%，不超过 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

### 三、结合公司现有资金余额、资金用途、资金缺口和未来现金流入净额等，说明本次融资规模的合理性

#### （一）现有资金余额

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 636,514.92 万元，剔除开具银行承兑汇票及保函的银行保证金存款等受限货币资金 37,882.11 万元，公司可自由支配的货币资金为 598,632.81 万元。

#### （二）资金用途

根据上市公司日常的经营需要以及未来的战略发展规划，上市公司未来的大额货币资金使用计划主要包括：（1）上市公司为维持其日常经营的最低现金保有量；（2）偿还短期借款和一年内到期的非流动负债等银行贷款；（3）现金分红。

##### （1）维持日常经营需要的最低货币资金持有量

最低货币资金持有量系公司用于维持日常经营的现金金额，主要用于购买商品、接受劳务和支付职工相关支出等。

根据公司 2022 年度现金流量表财务数据，公司每月平均经营活动现金流支

出金额为 171,793.14 万元。为保证公司稳定运营，公司通常预留满足未来 2 个月经营活动所需现金。因此，公司为维持日常经营需要的最低货币资金持有量为 343,586.28 万元。具体测算依据如下：

单位：万元

项目	2022 年度经营活动现金流支出总额	2022 年度经营活动现金流支出月均额
购买商品、接受劳务支付的现金	1,755,067.65	146,255.64
支付给职工以及为职工支付的现金	107,406.85	8,950.57
支付的各项税费	80,957.08	6,746.42
支付其他与经营活动有关的现金	118,086.10	9,840.51
经营活动现金流出小计	2,061,517.67	171,793.14
<b>预留经营支出所需资金</b>		<b>343,586.28</b>

## （2）银行借款等有息负债的偿还

公司有息负债规模较大，为保证日常营运资金的需要，需要预留部分货币资金偿还到期的银行借款。

截至 2022 年 12 月 31 日，公司短期借款金额为 299,041.45 万元，一年内到期的非流动负债中一年内到期的长期借款及长期借款利息金额为 128,932.77 万元，合计金额为 427,974.22 万元。

## （3）未来三年预计现金分红所需资金

在预计未来三年现金分红所需资金时，拟采取 2020 年度至 2022 年度公司现金分红金额平均值作为未来三年年均现金分红金额，预计未来三年现金分红所需资金总额为 8,779.15 万元。

## （三）未来资金流入净额情况

在预计未来三年自身经营利润积累时，采取 2020 年度至 2022 年度公司归属于母公司所有者的净利润平均值作为未来三年年均经营利润积累。2020 年度至 2022 年度，公司归属于母公司所有者的净利润分别为 22,445.39 万元、26,883.66 万元和 34,934.44 万元，平均值为 28,087.83 万元，故预计未来三年公司自身经营利润积累为 84,263.50 万元。



综上，初步预计公司未来现金流入净额合计 84,263.50 万元。

#### （四）资金缺口

项目	金额
可自由支配的现有资金（A）	598,632.81
未来三年自身经营积累（B）	84,263.50
<b>可使用现金合计（C=A+B）</b>	<b>682,896.31</b>
最低货币资金保有量（D）	343,586.28
偿还银行贷款（E）（注）	427,974.22
未来三年现金分红（F）	8,779.15
<b>资金需求合计（G=D+E+F）</b>	<b>780,339.65</b>
<b>资金缺口（H=G-C）</b>	<b>97,443.34</b>

注：偿还银行贷款为截至 2022 年 12 月 31 日短期借款和一年内到期的长期借款及利息。

截至 2022 年 12 月 31 日，扣除受限资金后的可自由支配资金金额为 598,632.81 万元，结合未来现金流入净额 84,263.50 万元，公司拥有资金 682,896.31 万元。同时，考虑维持日常经营需求、偿还到期银行借款以及现金分红等需求，公司总体资金缺口为 97,443.34 万元。

本次拟募集资金 100,000.00 万元，其中拟使用 28,000.00 万元用于偿还银行贷款，拟用于偿还银行贷款金额未超过公司总体资金缺口，具有必要性和合理性。

四、效益预测中收入、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据，与公司现有水平及同行业可比公司的对比情况，相关预测是否审慎、合理

发行人本次募投项目效益测算情况如下：

单位：万元

募投项目	类别	合同金额	项目投入	项目预计收益	项目预计毛利率
G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目	公司施工部分	84,334.03	78,346.31	5,987.72	7.10%
	一公司施工部分	73,931.05	67,125.74	6,805.31	9.20%
	四公司施工部分	61,621.18	56,085.21	5,535.97	8.98%
	五公司施工部分	34,578.65	32,808.22	1,770.43	5.12%

募投项目	类别	合同金额	项目投入	项目预计收益	项目预计毛利率
	小计	254,464.91	234,365.48	20,099.43	7.90%
国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目	三公司施工部分	39,904.86	36,749.67	3,155.19	7.91%

发行人本次募投项目为施工总承包项目,预计效益来源于施工总承包收入和施工预算总成本差额,无后续运营收费。预算收入根据项目合同金额以及已标价工程量清单中对应施工标段的内容组价计算确认,相关合同金额和已标价工程量清单已经工程招投标程序,并已签署施工总承包合同。项目投入系预算成本,具体投入构成和测算依据参见本问题回复之“一、募投项目中临时工程、路基工程、路面工程、交安及附属工程等具体内容及测算过程,主要参数的确定依据及合理性”。

报告期内,公司与同行业可比公司工程施工业务毛利率水平如下:

证券代码	公司名称	业务类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
000498.SZ	山东路桥	路桥工程施工	11.69%	11.22%	10.03%
600039.SH	四川路桥	工程施工	18.50%	16.97%	16.01%
600284.SH	浦东建设	施工工程	7.18%	7.70%	9.19%
600491.SH	龙元建设	土建施工	5.59%	9.32%	10.68%
600512.SH	腾达建设	工程施工	7.99%	9.79%	-
601800.SH	中国交建	基建建设业务	10.61%	11.31%	11.81%
601186.SH	中国铁建	工程承包	8.61%	7.88%	7.21%
平均值			10.02%	10.60%	10.82%
本公司(建造工程项目)			11.09%	11.09%	9.02%

注:腾达建设 2020 年度未披露分业务毛利率情况。

本次募投项目中 G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目预计毛利率为 7.90%,国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目三公司施工部分预计毛利率为 7.91%,较报告期内公司建造工程项目和同行业可比公司平均毛利率低,主要系 1) G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目施工内容包括临时工程、路基、路面、桥梁、隧道、涵洞、排水防护绿化等附属工程,因桥梁、隧道、涵洞等结构物工程占比较大,在项目总体造价 60%以上,而结构物工程相对路基工程等利润率较低,导致项目整体毛利率相对较低; 2) 国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段

改扩建工程项目三公司施工部分的毛利率较报告期内公司建造工程项目和同行业可比公司平均毛利率低，一方面是因为联合体在投标报价的已标价工程量清单中，参考 2022 年 1 月材料信息报价，而 2022 年 1 月处于行业淡季，工程所用材料价格较正常施工期材料价格低，导致中标的报价和合同签署价较低；另一方面国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目中路面和构造物工程占比较大，使得项目毛利率相对较低，相关预测具有合理性和审慎性。

经查询，近期同行业可比公司同类路桥建设施工总承包项目作为募投项目的毛利率情况如下：

证券代码	公司简称	项目名称	业主方	合同价款 (万元)	预计毛 利率
000498.SZ	山东路桥	S242 项目（S242 临商线聊城绕城段改建工程施工总承包）	聊城市财信投资控股集团有限公司	114,877.08	13.80%
		S246 项目（S246 临邹线聊城绕城段改建工程施工总承包）		88,078.30	11.20%
603176.SH	汇通集团	保定市清苑区旧城区改造提升工程（城市双修）四期项目之（道路改造提升工程四期） 总承包	保定市清苑区住房和城乡建设局	22,132.79	6.78%
		保定深圳高新技术科技创新产业园基础设施建设项目道路工程（深保大道以北） 总承包	保定市国控置地开发有限责任公司	12,644.23	10.02%

公司本次募投项目“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目”是黑龙江省“十四五”公路重点项目，国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段所属 G331 沿边通道智慧公路工程为黑龙江省交通运输领域新型基础设施建设重点工程，项目整体投资规模与同行业上市公司募投项目中同类路桥总承包类项目相比较，具有规模效益，同时募投项目预计毛利率处于同类项目毛利率的合理区间内，具备可比性。

综上所述，本次募投项目效益测算谨慎、合理。

**五、本次募投项目进展情况，是否存在置换董事会前投入的情形，公司针对上述事项履行的决策程序及信息披露情况**

截至本回复出具日，根据 G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目已取得的

先行用地批复及相关施工主体经审批同意开工的开工申请，部分工区已陆续开工；国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目正在完成用地相关手续，主体工程尚未开工，目前在进行开工前准备工作。

公司于2022年10月9日召开第九届董事会第二十一次会议，审议通过本次发行方案。截至董事会决议日，2个募投项目均处于施工前准备工作阶段，公司尚未对本次募投项目进行资金投入，不存在置换董事会前投入情形。

## 六、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、查阅了本次募集资金运用的可行性研究报告、施工总承包合同和联合体协议、招投标阶段相关资料，取得了发行人编制的项目成本测算明细表，以及关于本次募集资金投入项目效益测算情况的说明，了解本次募集资金投资项目的主要建设内容、投资构成、测算依据、参数构成和测算过程；取得了**发行人同类工程主要分项工程及每公里预算成本测算表**，查阅了**发行人部分同类工程可行性研究报告和上市公司同类项目情况的公告**，分别与募投项目相关指标进行对比；

2、查阅了发行人报告期内审计报告，了解发行人业务模式及相关业务收入核算模式；取得发行人关于募投项目收入核算和权利归属情况的说明，查阅并比较同行业同类总承包项目关于募投项目资本性支出的认定的情况；

3、查阅了发行人报告期内审计报告，了解公司货币资金、有息负债、现金流量情况；

4、查阅了同行业可比公司定期报告及同类募投项目相关资料，比较分析了募投项目预计毛利率同行业同类募投项目毛利率水平；

5、获取了募投项目已施工部分开工文件，核查了建造合同工程核算清单，了解了本次募投项目建设进展、本次募集资金投资项目资金使用安排及董事会前支出情况。

### （二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、本次募投项目中各类别工程具体内容、测算过程以及主要参数的确定依据具有合理性；

2、发行人在基础设施建设业务中的施工总承包模式中按已经完成的为履行合同实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例进度确定履约进度，并根据履约进度确认收入，相关合同履约成本在符合条件时确认为资产；本次募投项目投资的均为工程建设费用，系为执行《施工总承包合同》而归集于“合同履约成本”的资本性支出，随着项目实施过程推进，业主作为项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用，并增加其“在建工程”，最终增加其“固定资产”。工程总承包项目各项支出符合资本化条件，属于项目资本性支出。发行人本次募集资金投资项目中除偿还银行贷款项目拟使用募集资金 28,000.00 万元外，其余募集资金将全部用于资本性支出，符合有关监管要求；

3、截至 2022 年 12 月 31 日，发行人扣除受限资金后的可自由支配资金金额为 598,632.81 万元，结合未来现金流入净额 84,263.50 万元，公司拥有资金 682,896.31 万元。同时，考虑维持日常经营需求、偿还到期银行借款以及现金分红等需求，公司总体资金缺口为 97,443.34 万元。本次拟募集资金 100,000 万元，其中拟使用 28,000 万元用于补充流动资金及偿还银行贷款，补流金额未超过公司总体资金缺口，具有必要性和合理性。

4、效益预测中收入、成本费用等关键指标的具体预测过程及依据审慎、合理，与发行人报告期内建造工程项目和同行业可比公司平均毛利率低具有合理性，处于同行业上市公司同类路桥总承包类募投项目毛利率的合理区间内，具备可比性，相关效益测算审慎、合理。

5、本次募投项目中 G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目部分工区已陆续开工，国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目目前仅陆续进行施工场地建设，发行人在董事会前不存在募投项目的资金投入。

6、会计师根据《监管规则适用指引—发行类第 7 号》第 5 条、《证券期货法律适用意见第 18 号》第 5 条逐项发表核查意见如下：

（1）对于披露预计效益的募投项目，上市公司应结合可研报告、内部决策

文件或其他同类文件的内容，披露效益预测的假设条件、计算基础及计算过程。发行前可研报告超过一年的，上市公司应就预计效益的计算基础是否发生变化、变化的具体内容及对效益测算的影响进行补充说明。

经核查，会计师认为：发行人已在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”中披露了效益预测的相关内容。G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目和国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目可行性研究报告分别与 2021 年 8 月和 2021 年 9 月出具，因项目为省级基础设施重点项目，可行性报告编制方均为黑龙江省公路勘察设计院，相关内容具有谨慎性。发行人预计效益主要根据预算收入及预算成本测算，预算收入根据项目合同金额以及已标价工程量清单中对应施工标段的内容组价计算确认，项目投入系发行人编制的项目预算成本，关键指标预测过程和依据审慎、合理，自审议本次可转债发行事项董事会编制和披露相关预计效益以来，计算基础和具体内容未发生重大变化。

（2）发行人披露的效益指标为内部收益率或投资回收期的，应明确内部收益率或投资回收期的测算过程以及所使用的收益数据，并说明募投项目实施后对公司经营的预计影响。

经核查，会计师认为：本次募集资金投资项目分别为“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）”、“国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）”和“偿还银行贷款”，其中“G1111 鹤哈高速鹤岗至苔青段工程项目（施工总承包）”和“国道丹阿公路逊克孙吴界至黑河段改扩建工程项目（施工总承包）”的预计毛利率分别为 7.90%和 7.91%，不涉及内部收益率或投资回收期。

（3）上市公司应在预计效益测算的基础上，与现有业务的经营情况进行纵向对比，说明增长率、毛利率、预测净利率等收益指标的合理性，或与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明增长率、毛利率等收益指标的合理性。

经核查本次募投项目毛利率与发行人现有业务经营情况和同行业可比公司经营情况，以及与同行业同类路桥施工总承包项目毛利率情况，会计师认为：结合本次募投项目施工内容的客观构成及施工合同报价情况，本次募投项目中两个施工总承包项目毛利率较报告期内公司建造工程项目和同行业可比公司平均毛

利率低具有合理性，同时，募投项目预计毛利率水平与同行业同类路桥施工总承包项目毛利率具备可比性，本次募投项目预计毛利率水平具有合理性。

（4）保荐机构应结合现有业务或同行业上市公司业务开展情况，对效益预测的计算方式、计算基础进行核查，并就效益预测的谨慎性、合理性发表意见。效益预测基础或经营环境发生变化的，保荐机构应督促公司在发行前更新披露本次募投项目的预计效益。

经核查，会计师认为：本次募投项目效益预测的计算方法、计算基础具备合理性，效益指标项目预计毛利率与现有业务和同行业上市公司同类业务毛利率水平具备可比性，相关效益测算的计算过程等具备谨慎性、合理性。截至本回复出具日，募投项目效益预测基础和经营环境未发生重大变化。

（5）经核查，会计师认为：本次募投项目中相应的工程建设费用支出为执行《施工总承包合同》归集于“合同履约成本”的资本性支出，随着项目实施过程推进，业主作为项目发包方将根据合同约定支付相应的工程费用，并增加其“在建工程”，最终增加其“固定资产”，工程总承包项目各项支出符合资本化条件，属于项目资本性支出。本次募投项目具体内容不涉及项目预备费等，不涉及视同补充流动资金的情形。本次发行募集资金中实质上用于补流的资金规模为28,000.00万元，占本次募集资金总额的比例为28%，不超过30%，符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定。

### 问题 3. 关于前次募投项目

根据申报材料，1）公司于2018年3月非公开发行股票，公司将原拟用于郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目的募集资金20,300.00万元，变更用于五莲县城北工业区道路及市政管网工程PPP项目和佳木斯市2017年国道改扩建PPP项目。2）公司前次部分募投项目存在延期情形。

请发行人说明：（1）公司上述变更募集资金用途的原因及目前建设进度，变更前后前次募集资金中用于非资本性支出占募集资金比例情况；（2）前次募投项目效益实现情况及具体依据，部分项目延期的原因，前次各募投项目的实施进度是否符合预期、项目实施是否存在重大不确定性。

请保荐机构和申报会计师根据《监管规则适用指引—发行类第7号》第6

条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、公司变更募集资金用途的原因及目前建设进度，变更前后前次募集资金中用于非资本性支出占募集资金比例情况

（一）变更募集资金用途的原因以及目前的建设进度

2018年6月7日，公司召开第八届董事会第四十九次会议，审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》，同意公司将原计划用于郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目的募集资金20,300.00万元变更用途，变更后分别用于山东省日照市五莲县城北工业区道路及市政管网工程PPP项目资本金出资12,100.00万元和黑龙江省佳木斯市2017年国省道改扩建PPP项目资本金出资8,200.00万元。2018年6月28日，发行人召开2017年年度股东大会审议通过了上述议案。

公司该次变更募集资金用途的原因具体如下：

郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目注册资本金20,400万元，其中发行人出资金额为18,360万元，占全部注册资本金的90%。截至募集资金投资项目变更时，发行人已出资项目资本金13,770.00万元，待出资项目资本金4,590.00万元；同时，该项目已获得项目资本金之外的投资所对应的银行债务融资，可以满足项目建设，因此，为提高募集资金使用效率，在确保郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目顺利实施的基础上，发行人变更部分募集资金用途用于其它项目。

截至募集资金投资项目变更时，五莲县城北工业区道路及市政管网工程PPP项目和佳木斯市2017年国省道改扩建PPP项目的相关协议已经签订，项目公司已经设立，相关审批手续亦基本完成，按照约定，发行人应当按期履行出资义务。五莲县城北工业区道路及市政管网工程PPP项目公司资本金出资为15,149.41万元，发行人已经出资3,000.00万元，尚需出资12,149.41万元。佳木斯市2017年国省道改扩建PPP项目公司资本金出资为8,254.71万元，发行人尚未实际出资。截至募集资金投资项目变更时，上述两项目的资本金出资缺口资金尚未落实



到位。

因此，发行人为提高募集资金使用效率，变更了募集资金用途。

五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目和郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目已于 2022 年 12 月已达到预定可使用状态，并投入运营。佳木斯市 2017 年国省道改扩建 PPP 项目已于 2019 年 10 月达到预定可使用状态，并投入运营。

## （二）变更前后前次募集资金中用于非资本性支出占募集资金比例情况

变更前后募投资金投入及非资本性支出情况如下：

单位：万元

募投项目名称	截止 2022 年 12 月 31 日累计已投资金额	变更前拟使用募投资金投入金额	变更前非资本性支出金额	变更后使用募投资金投入额	变更后非资本性支出金额
郓城县城区道路政府与社会资本合作(PPP)项目	10,147.31	30,156.12	-	9,856.12	-
五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目	12,100.98	-	-	12,100.00	-
佳木斯市 2017 年国省道改扩建 PPP 项目	8,202.99	-	-	8,200.00	-
补充流动资金	15,000.00	15,000.00	15,000.00-	15,000.00	15,000.00-
合计	45,451.28	45,156.12	15,000.00-	45,156.12	15,000.00-

除补充流动资金外，发行人前次募集资金用于 PPP 项目建设，均以资本金出资方式投入实施主体，并全部用于工程建设等资本性投入，属于资本性支出。

前募资金用于 PPP 项目公司资本金出资属于资本性支出的同类案例如下：

公司简称及证券代码	审核/发行情况	募投项目（PPP 项目）	募集资金投入方式	是否属于资本性支出
正平股份 603843.SH	非公开 已发行	金沙县老城区段河道治理及基础设施建设和金沙县沙土镇风貌一条街建设 PPP 项目	通过出资及借款形式将本次募集资金投入至项目公司	全部属于资本性支出
浙江交科 002061.SZ	可转债 已发行	104 国道西过境平阳段（104 国道瑞安仙	公司本次拟使用募集资金 95,000 万元用于投资本	全部属于资本性支出

公司简称及 证券代码	审核/发 行情况	募投项目（PPP 项目）	募集资金投入方式	是否属于资 本性支出
		降至平阳萧江段）改 建工程 PPP 项目	项目，其中 20,953.29 万 元以缴纳剩余部分注册资 本方式投入，其余 74,046.71 万元以委托贷 款方式投入	
龙净环保 600388.SH	可转债 已发行	平湖市生态能源项目 （PPP 项目）	增资方式	全部属于资 本性支出

因此，公司前次募集资金变更前后用于非资本性支出的情况为补充流动资金 15,000.00 万元，变更前后分别占募集资金总额均为 33.22%。除补充流动资金外，前次募集资金变更前后无用于非资本性支出的情况。前次非公开发行为董事会确定发行对象的非公开发行股票方式，可将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务，符合相关规定。

二、前次募投项目效益实现情况及具体依据，部分项目延期的原因，前次各募投项目的实施进度是否符合预期、项目实施是否存在重大不确定性

#### （一）前次募投项目效益实现情况及具体依据

截至 2022 年 12 月 31 日，公司前次募投项目效益实现情况如下：

单位：万元

项目名称	最近三年实现收益			累计实现收益
	2020 年	2021 年	2022 年	
郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目	不适用	不适用	不适用	不适用
山东省日照市五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目	不适用	不适用	不适用	不适用
黑龙江省佳木斯市 2017 年国省道改扩建 PPP 项目	750.77	1,444.09	1,451.60	3,646.46
补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用

注：郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目、山东省日照市五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目，截至 2022 年末已达到预定可使用状态，尚未实现收益。

发行人与佳木斯市佳运集团有限公司签订的《佳木斯市 2017 年国省道改扩建 PPP 项目》合同中第十六条之规定：项目进入运营期后，政府应按合同约定的付款计划支付发行人服务费用；发行人依据合同中约定的政府付费条款以及《企业会计准则第 14 号——收入》，按权责发生制确认各期运营收入，按实际发

生的成本确认各期运营成本，并按上述依据确认各年的运营维护收益。

## （二）前次各募投项目的实施进度是否符合预期、项目实施是否存在重大不确定性

### 1、郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目

郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目原计划于 2019 年 12 月达到预期可使用状态。

2019 年 12 月 27 日，公司召开第八届董事会第六十八次会议及第八届监事会第三十八次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》。郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目因合同建设内容调整，整体工程增加。公司根据郓城项目的实际建设情况，对郓城项目施工期进行调整，经合同双方协商一致，郓城县住房和城乡建设局同意将郓城项目施工期延长至 2020 年 12 月 31 日，即项目达到预定可使用状态日期变更为 2020 年 12 月 31 日，项目合作期（原合同合作期为 18 年，含建设期 3 年，运营期 15 年）顺延。

2021 年 1 月 15 日，公司召开第九届董事会第八次会议及第九届监事会第五次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》。郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目由于受拆迁进度影响及宏观经济环境影响，无法完成年施工生产计划。经合同双方协商一致，进行建设期第二次延期，将郓城项目建设期延长至 2021 年 12 月 31 日，即项目达到预定可使用状态日期变更为 2021 年 12 月 31 日。

2022 年 1 月 27 日，公司召开第九届董事会第十六次会议及第九届监事会第十二次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》。郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目由于受拆迁问题及土地指标问题影响，原 PPP 项目清单内部分项目无法实施。经合同双方协商一致，将清单内无法实施的项目进行替换，并进行建设期再次延期，将郓城项目建设期延长至 2022 年 12 月 31 日，即项目达到预定可使用状态日期变更为 2022 年 12 月 31 日。

截至 2022 年末，郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目已达到预定可使用状态。因此，郓城县城道路政府与社会资本合作（PPP）项目实施

进度存在延期情况，公司履行了募投项目延期相关审批程序，目前项目已达到预定可使用状态，项目实施不存在重大不确定性。

## 2、五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目

五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目原计划于 2020 年 3 月达到预期可使用状态。

2019 年 7 月 16 日，公司召开第八届董事会第六十次会议及第八届监事会第三十五次会议，审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》。山东省日照市五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目因规划设计调整，及前期土地征拆、补偿、安置等工作受各方因素影响较大，导致进展缓慢，进而影响了项目施工进度。公司根据五莲项目的实际建设情况，拟对五莲项目施工期进行调整。2019 年 7 月 16 日，五莲县住房和城乡建设局同意将五莲项目施工期延长 18 个月，即项目达到预定可使用状态日期变更为 2021 年 9 月 30 日，项目合作期相应延长。

2021 年 8 月 11 日，公司召开第八届董事会第六十次会议及第八届监事会第三十五次会议，审议通过了《关于签订五莲项目补充协议的议案》。山东省日照市五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目由于受宏观经济环境影响，无法完成原年度施工生产计划。为保证项目顺利实施，经合同双方协商一致，进行建设期第二次延期，将五莲项目建设期延长至 2022 年 12 月 31 日，即项目达到预定可使用状态日期变更为 2022 年 12 月 31 日，项目合作期相应延长。

截至 2022 年末，五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目已达到预定可使用状态。五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目实施进度存在延期情况，公司履行了募投项目延期相关审批程序，目前项目已达到预定可使用状态，项目实施不存在重大不确定性。

## 3、黑龙江省佳木斯市 2017 年国省道改扩建 PPP 项目

黑龙江省佳木斯市 2017 年国省道改扩建 PPP 项目已于 2019 年 10 月达到预定可使用状态，实施进度符合预期，项目实施不存在重大不确定性。

综上，前次各募投项目均按照合同要求全面履约，郓城县城区道路政府与社会资本合作（PPP）项目和五莲县城北工业区道路及市政管网工程 PPP 项目实施

进度存在延期情况，公司履行了募投项目延期相关审批程序，目前项目均已达到预定可使用状态，项目实施不存在重大不确定性。

### 三、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅了发行人关于前次募集资金运用情况的专项报告、发行人董事会关于公司募集资金年度存放与实际使用情况的专项报告；

2、取得并查阅了历次募集资金投向变更的相关决策文件，变更后项目的核准或备案文件；

3、取得并查阅了募投项目延期的相关决策文件，以及募投项目竣工验收意见书、竣工证书；

**4、取得并抽查了前次募集资金使用的银行明细账，确认募集资金具体用途。**

#### （二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、发行人变更募集资金用途原因合理，除补充流动资金外，前次募集资金中项目变更前后无其他用于非资本性支出的情况；

2、前次募投项目收益情况合理、实现收益依据充分；部分项目存在延期情况，延期原因合理，公司履行了募投项目延期相关审批程序，目前项目均已达到预定可使用状态；项目实施不存在重大不确定性。

3、根据《监管规则适用指引—发行类第7号》第6条进行核查并发表明确意见

（1）前次募集资金使用情况报告对前次募集资金到账时间距今未满五个会计年度的历次募集资金实际使用情况进行说明，一般以年度末作为报告出具基准日，如截止最近一期末募集资金使用发生实质性变化，发行人也可提供截止最近一期未经鉴证的前募报告。

经核查，申报会计师认为：发行人前次募集资金到账时间未满五个会计年度，发行人已经根据上述要求出具了前次募集资金使用情况报告。

（2）前次募集资金使用不包含发行公司债或优先股，但应披露发行股份购买资产的实际效益与预计效益的对比情况。

经核查，申报会计师认为：前次募集资金使用不包含发行公司债或优先股，亦不涉及发行股份购买资产的情形。

（3）申请发行优先股的，不需要提供前次募集资金使用情况报告。

经核查，申报会计师认为：本次发行为向特定对象发行股票，不涉及发行优先股。

（4）会计师应当以积极方式对前次募集资金使用情况报告是否已经按照相关规定编制，以及是否如实反映了上市公司前次募集资金使用情况发表鉴证意见。

中审亚太会计师事务所对截至 2022 年 9 月 30 日止的前次募集资金使用情况进行了专项审核，并出具《龙建路桥股份有限公司前次募集资金使用情况的鉴证报告》（中审亚太审字（2022）007379 号）：“我们认为，龙建股份公司管理层编制的截至 2022 年 9 月 30 日止的《关于前次募集资金使用情况的报告》已经按照《关于前次募集资金使用情况报告的规定》（证监发行字[2007]500 号）编制，在所有重大方面如实反映了龙建股份公司截至 2022 年 9 月 30 日止的募集资金使用情况。”

经核查，前次募集资金使用情况报告已经按照相关规定编制，如实反映了上市公司前次募集资金使用情况，本次申报会计师已就相关报告发表了鉴证意见。

（5）前次募集资金使用情况报告应说明前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况（至少应当包括初始存放金额、截止日余额）。

经核查，申报会计师认为：前次募集资金使用情况报告已说明前次募集资金的数额、资金到账时间以及资金在专项账户的存放情况。

（6）前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金运用的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说

明前次募集资金实际使用情况，包括（但不限于）投资项目、项目中募集资金投资总额、截止日募集资金累计投资额、项目达到预定可使用状态日期或截止日项目完工程度。

前次募集资金实际投资项目发生变更的，应单独说明变更项目的名称、涉及金额及占前次募集资金总额的比例、变更原因、变更程序、批准机构及相关披露情况；前次募集资金项目的实际投资总额与承诺存在差异的，应说明差异内容和原因。

前次募集资金投资项目已对外转让或置换的（前次募集资金投资项目在上市公司实施重大资产重组中已全部对外转让或置换的除外），应单独说明在对外转让或置换前使用募集资金投资该项目的金额、投资项目完工程度和实现效益，转让或置换的定价依据及相关收益，转让价款收取和使用情况，置换进入资产的运行情况（至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况和效益贡献情况）。

临时将闲置募集资金用于其他用途的，应单独说明使用闲置资金金额、用途、使用时间、批准机构、批准程序以及收回情况。前次募集资金未使用完毕的，应说明未使用金额及占前次募集资金总额的比例、未使用完毕的原因以及剩余资金的使用计划和安排。

经核查，申报会计师认为：前次募集资金使用情况报告已按照相关要求披露信息。

（7）前次募集资金使用情况报告应通过与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金投资项目效益预测的相关披露内容进行逐项对照，以对照表的方式对比说明前次募集资金投资项目最近3年实现效益的情况，包括（但不限于）实际投资项目、截止日投资项目累计产能利用率、投资项目承诺效益、最近3年实际效益、截止日累计实现效益、是否达到预计效益。实现效益的计算口径、计算方法应与承诺效益的计算口径、计算方法一致，并在前次募集资金使用情况报告中明确说明。承诺业绩既包含公开披露的预计效益，也包含公开披露的内部收益率等项目评价指标或其他财务指标所依据的收益数据。

前次募集资金投资项目无法单独核算效益的，应说明原因，并就该投资项目对公司财务状况、经营业绩的影响作定性分析。

募集资金投资项目的累计实现的收益低于承诺的累计收益 20%（含 20%）以上的，应对差异原因进行详细说明。

经核查，会计师已逐项对照前次募集资金使用情况报告与前次募集说明书等相关信息披露文件中关于募集资金投资项目效益预测的相关披露内容，确认相关披露信息的准确性和完整性。前次募集资金投资项目的累计实现的收益不存在低于承诺的累计收益 20%（含 20%）以上的情况。

（8）前次发行涉及以资产认购股份的，前次募集资金使用情况报告应对该资产运行情况予以详细说明。该资产运行情况至少应当包括资产权属变更情况、资产账面价值变化情况、生产经营情况、效益贡献情况、是否达到盈利预测以及承诺事项的履行情况。

经核查，会计师认为：前次募集资金不涉及资产认购股份，因此不适用。

#### 问题 5. 关于关联交易

根据申报材料，1) 报告期内，公司向控股股东建投集团的哈尔滨分公司采购大额钢材，截至 2022 年 9 月 30 日对其预付账款为 25,416.42 万元。2) 报告期内，公司关联承包收入占公司营业收入比例分别为 2.23%、27.43%、15.84% 和 5.29%。3) 报告期内，控股股东建投集团向浦发银行哈尔滨开发区支行借款 1 亿元，期限为 12 个月，由黑龙江省鑫正投资担保集团有限公司提供担保，公司为鑫正投资公司以连带责任保证方式提供反担保，担保期间为鑫正投资公司履行保证责任之日起 2 年，该次关联担保事项由董事会、股东大会决议审议通过，2019 年 12 月建投集团已清偿该笔借款。4) 报告期内，关联方资金拆借均系为支持公司生产经营发展的需要，建投集团下属水利集团向公司提供资金支持。5) 其他关联交易事项包括：公司受让控股股东子公司路桥集团的龙建松北综合经营生产中心在建工程项目，公司收购控股股东持有的管廊公司 49.00% 股权，与控股股东及其子公司共同投资项目等。

请发行人说明：（1）结合关联交易的具体内容，关联交易价格的公允性，以及受让、收购、共同投资项目的业务开展及经营情况，说明发行人是否对关



关联方存在依赖，上述关联交易的必要性、合理性，是否存在利益输送或其他利益安排；（2）本次募投项目是否将新增显失公平的关联交易；（3）发行人为鑫正投资公司提供反担保的原因及合理性，控股股东是否向公司提供反担保措施，履行的决策程序是否完备，担保总额或单项担保的数额是否超过法律法规或者公司章程规定的限额；（4）结合预付钢材款期后结转情况、同行业可比公司采购钢材的付款形式、公司向第三方采购的付款形式，说明公司向控股股东的分公司预付大额账款的原因及合理性，是否存在资金占用情形。

请保荐机构及发行人律师根据《监管规则适用指引—发行类第6号》第2条、第6条对问题（1）-（3）进行核查并发表明确意见，请保荐机构及申报会计师对问题（4）进行核查并发表明确意见。

回复：

一、结合预付钢材款期后结转情况、同行业可比公司采购钢材的付款形式、公司向第三方采购的付款形式，说明公司向控股股东的分公司预付大额账款的原因及合理性，是否存在资金占用情形

#### （一）预付钢材款期后结转情况

发行人向关联方黑龙江省建设投资集团有限公司哈尔滨分公司（以下简称“建投哈尔滨分公司”）预付款主要系采购项目施工生产及备料所需的物资采购，如盘圆、盘螺、螺纹钢、带肋钢筋等。截至2022年9月30日，公司预付建投哈尔滨分公司钢材款余额为25,416.42万元，上述预付款项大部分已于四季度结转，具体期后结转情况如下：

单位：万元

供应商名称	2022年9月30日预付钢材款余额	2022年10-12月借方新增金额	2022年10-12月贷方结转金额	2022年12月31日预付钢材款余额
建投哈尔滨分公司	25,416.42	19,657.26	44,081.63	992.05

根据公司的物资采购管理制度规定，对沥青、钢材和水泥等大宗物资实施统一采购，在施工前各个施工项目部编制需求计划，汇总后根据工程进度、供货周期价格走势等因素统一招标订货。因建投下属有路桥施工、房建施工、水利施工等业务板块，为保障公司生产经营持续有效地进行，通过规模采购降低成本，建

投集团设置统一的大宗工程物资采购平台，建投哈尔滨分公司即为建投公司下属集中采购大宗工程物资的平台公司，公司委托建投哈尔滨分公司进行询价、平台招投标管理、材料供应商遴选等。

公司各施工项目需保证 1 个月左右施工生产所需库存物资以保障连续施工作业，并在冬季淡季期间进行备料，降低采购价格的同时防止春季开工物无料可用，因此公司向建投哈尔滨分公司预付金额较大。

另一方面，建投哈尔滨分公司在取得公司采购计划后，根据采购计划向钢材供应商询价，结合询价结果与公司签订采购合同，约定采购总量、采购型号、付款方式、质量标准、供货周期等，公司根据合同预付钢材款。建投哈尔滨分公司通过集中采购平台招标竞价确定最终物资供应商后，安排供应商向公司各施工项目部运输材料，物料到场后根据合同中约定的价格和实际签收数量暂估入账，最终根据实际发票对暂估入账的金额进行调整，并结转预付款项。钢材采购一般根据施工进展分批到货，并在全部到货后开具发票，故建投哈尔滨分公司于年末结算开票的情况较为普遍，因此存在四季度预付款较为集中的结转情况。

从根据锁价合同向建投哈尔滨分公司支付预付款至物资签收，需经历建投哈尔滨分公司平台大额集中招标采购，确定供应商后自供应商处运输至工程场地等环节，中间环节造成预付款累积。公司采购按年制定采购计划，随着年末施工期结束，现场物料需求减少，备料部分抵达施工现场转结预付款后，预付账款大幅减少。

## （二）同行业可比公司采购钢材的付款形式

钢材等大宗物资价格波动较为明显，一般采购方为锁定原材料价格和交货期，预付货款确保按期供货，此类大宗物资采购付款安排在工程施工类公司中较为常见，具体如下：

工程施工类企业	采购物资的付款形式
新疆交建	公司预付款项主要为预付材料款和工程款等，预付款项的产生与公司的物资采购管理制度相关。公司对沥青、钢材和水泥等大宗建材物资实施统一采购，在施工前各个项目部编制主材需求计划，汇总项目计划后根据工程进度、供货周期、价格走势等因素统一招标订货。
北新路桥	公路工程施工的原材料主要包括钢材、水泥、沥青及油料等。由于公路工程施工周期较长，公司采购模式为公开招标、采管分离、多方监督，采取原材料择机储备、与供应商签订长期合同、在合同中增加保障性条

	款、通过预付款的形式锁定成本等方法控制和降低原材料价格上涨的风险。
海波重科	公司会在项目投标的前期预先与供应商就采购的原材料规格、数量和价格进行沟通，以初步确定原材料采购总价。工程中标后，公司会与供应商签订正式的采购合同，锁定原材料价格及交货期，供应商根据合同约定以先款后货的形式按期供货。
中国中冶	公司将作为采购方向中国五矿集团采购钢材，作为供应方向中国五矿集团销售大宗物资（即包括镍、锌、铜及铅在内的金属资源产品），与中国五矿集团互相供应工程总承包及生产运营所需的装备。钢材与装备的供货商及价格将通过采购方公开招标的方式确定，而中标结果将在采购方的采购平台网站上公示。若中标，双方将签订具体采购合同，并在其中约定对采购价款（一般包括预付款、到货验收合格后货款及质保金等）的具体支付安排。
陕西建工	<p>陕建股份各施工主体在施工过程中耗用大量的钢材、电线电缆、PVC 线管、桥架等材料，为发挥集中采购优势，降低材料成本，陕建股份通过陕建物流公司的集采平台采购物资。采购付款分为先货后款和先款后货两种模式，先货后款账期一般为 60 天，采购价格为货到工地当日西安“我的钢铁网”对应钢厂公开网报价；先款后货的，采购价格在公开网报价基础上给予一定的价格优惠。为降低材料成本，陕建股份部分施工主体采用预付款模式向陕建物流公司采购施工物资。</p> <p>2020 年上半年钢材价格呈 V 字型波动。2020 年 5 月，陕建股份部分施工主体与陕建物流公司签定了《大集采专用采供合同（钢材）》，采用预付款方式，以付款当日“我的钢铁网”中西安地区相应品牌、规模网价减 90 元作为固定结算单价，提前锁定了采购价格，降低了采购成本。</p>

### （三）公司向第三方采购的付款形式

公司除自建投哈尔滨分公司采购钢材以外，在报告期内前十大供应商中，公司施工用钢材的主要供应商有黑龙江省吴伟金属有限公司、哈尔滨冠宇紫群实业有限公司、佳木斯市圣邦商贸有限公司、黑龙江现代红嘴钢铁经销有限公司、黑龙江金蔺经贸有限公司、哈尔滨顺连金属材料有限公司，对应的采购合同付款方式摘录如下：

供应商名称	采购材料	结算条款
黑龙江省吴伟金属有限公司	圆钢、螺纹钢	先款后货价格按当日阳光平台竞价价格结算。
哈尔滨冠宇紫群实业有限公司	圆钢、螺纹钢、钢绞线	先货后款，逾期三个月付款。
佳木斯市圣邦商贸有限公司	螺纹钢、声测管、无缝钢管、螺栓、H 型钢、角钢、焊管、槽钢、钢板等	预付款、先款后货和先货后款模式： A. 合同签订完成后，甲方预付给乙方合同总价款的 50%，乙方在收到预付款后发货给甲方，甲方收到乙方货物并验货合格后，甲方通知乙方开具发票，

		甲方收到合格的增值税专用发票后以网络汇款的形式支付剩余 50% 货款；（部分预付款比例为合同总价的 40% 不等） B. 合同签订完成后，甲方支付乙方相应货款，乙方收到相应货款后三日发货； C. 采购方收到发票后，向供应方支付全部货款。
黑龙江现代红嘴钢铁经销有限公司	圆钢、螺纹钢	先款后货价格按当日平台竞价价格结算。
黑龙江金菘经贸有限公司	螺纹钢、圆钢	先款后货，及根据价格不同提供先款后货和先货后款结算模式的选择： A. 先款后货价格按当日阳光平台竞价价格结算。 B. 先款后货价格按当日平台竞价价格结算，先货后款价格以当日平台竞价价格为基础价格，每顺延一日付款基础价格增加 0.03333%。
哈尔滨顺连金属材料有限公司	钢板、H 型钢、角钢、槽钢、扁钢、工字钢、槽钢、螺旋管等	采用预付款和先货后款模式： A. 甲乙双方签订合同后甲方 20 日内向乙方支付 30% 钢板预付款，乙方以书面形式通知甲方可以发货后，甲方支付乙方 70% 钢板预付款； B. 签订合同且乙方将货物送至甲方指定交货地点，乙方提供给甲方合同约定全额发票后 30 日内甲方支付全款

公司主要第三方钢材采购付款方式主要为先款后货模式，根据结算安排，预付款比例不同。

路桥工程施工业务耗用大量沥青、水泥、钢材等价格波动较大的主要原材料，工程内容不同导致需采购符合相应质量标准的多类不同型号的材料。建投集团中除发行人为路桥施工业务外，水利施工业务、房屋建设业务和装修装配业务等均需采购多规格型号的施工主材，具有规模优势，材料加工厂往往优先排产、优先交割发运等，提高采购运输效率。采购量较大的情况下，平台拥有批量稳定的货源，吸引可提供价格优惠、类别型号丰富的供应商报价。同时，专业的集中采购平台有利于统筹资源，关注原材料上下游价格波动的影响、厂家调价政策及库存等信息。因此公司向建投哈尔滨分公司采购钢材具备合理性，而钢材等大宗物资价格波动明显，一般采购方为锁定原材料价格和交货期，预付货款及先款后货的方式确保按期供货，报告期内公司工程施工较多，对材料需求量较大，因此，公司向建投哈尔滨分公司预付大额账款具备合理性，符合行业惯例，公司向主要第三方供应商采购钢材付款方式也以先款后货和预付部分材料款为主。截至 2022 年底，预付款余额为 992.05 万元，大部分预付款已结转，不存在资金占用情形。

## 二、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

1、查阅发行人自控股股东建投集团的哈尔滨分公司采购钢材相关审议文件，获取发行人报告期内与控股股东建投集团的哈尔滨分公司预付钢材款明细账、采购合同、付款凭证、入库单据等，取得发行人关于集中采购平台设立背景和与建投哈尔滨分公司结算方式的说明；

2、查阅工程施工类企业采购主要材料的付款形式，了解发行人与建投哈尔滨分公司付款形式是否符合行业管理，获取并查阅了公司自其他非关联第三方采购钢材的合同，比较发行人自其他非关联方采购钢材等付款形式；

### （二）核查意见：

1、经核查，会计师认为：报告期内公司工程施工较多，对材料需求量较大，为锁定材料价格，并维持稳定供货来源，向集团集中采购平台即建投哈尔滨分公司预付大额钢材款具备合理性，为同行业公司采购材料的常用付款方式，符合行业惯例，公司向主要第三方供应商采购钢材付款方式也以先款后货和预付部分材料款为主。截至 2022 年底，预付款余额为 992.05 万元，大部分预付款已结转，不存在资金占用情形。

## 问题 6. 关于公司业务与经营情况

6.1 根据申报材料, 1) 2021 年度, 公司建造工程项目业务收入较 2020 年度增加增长 25.15%, 增幅较大。2) 报告期各期, 发行人主营业务毛利率分别为 8.92%、9.12%、12.99%和 11.29%, 2021 年度增幅较大, 发行人毛利率低于可比公司均值。3) 报告期各期, 公司经营活动产生的现金流量净额分别为-85,112.36 万元、234,383.71 万元、-125,484.92 万元和-269,156.56 万元, 波动较大。

请发行人说明: (1) 报告期各期, 公司建造工程项目收入金额、建设周期的分布情况, 结合项目数量、平均单个项目金额、建设进度等, 分析公司报告期各期收入波动的原因及增长的可持续性; (2) 结合报告期各期公司建造工程项目收费情况、成本构成等, 分析公司毛利率波动的原因及合理性, 原材料采购价格与市场价格是否存在重大差异, 公司毛利率水平与同行业可比公司存在差异的具体原因; (3) 结合各期销售回款、备货情况等, 量化分析公司经营活动现金流净额波动较大且部分期间大额为负的原因, 公司拟采取的应对措施; (4) 使用间接法将净利润调节为经营活动现金流量的具体过程, 经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况, 与相关科目的勾稽情况, 是否与实际业务的发生相符。

回复:

一、报告期各期, 公司建造工程项目收入金额、建设周期的分布情况, 结合项目数量、平均单个项目金额、建设进度等, 分析公司报告期各期收入波动的原因及增长的可持续性;

(一) 报告期各期, 公司建造工程项目收入金额、建设周期的分布情况

公司建造工程施工项目的建设周期受诸多因素影响, 如项目规模、项目类型、施工难度、施工所在地气候等。通常情况下, 公司建造工程施工项目建设周期为 3 年以内。

报告期各期, 公司建造工程项目收入金额、建设周期的分布情况如下:

单位: 万元

建设周期	2022 年			
	项目数量分布		合同不含税收入金额	
	项目数量	占比	金额	占比

建设周期	2022 年			
	项目数量分布		合同不含税收入金额	
	项目数量	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	311	50.32%	1,155,609.33	13.74%
1-2 年（含 2 年）	154	24.92%	1,809,477.24	21.51%
2-3 年（含 3 年）	113	18.28%	3,833,974.48	45.57%
3-4 年（含 4 年）	31	5.02%	1,205,832.88	14.33%
4-5 年（含 5 年）	5	0.81%	166,114.18	1.97%
5 年以上	4	0.65%	241,888.36	2.88%
<b>合计</b>	<b>618</b>	<b>100.00%</b>	<b>8,412,896.48</b>	<b>100.00%</b>

注 1：项目数量按照建设工程项目的细分标段口径统计；合同不含税收入金额按照各个项目/标段合同不含税收入金额统计。

注 2：统计结果不包含已签订合同未开工的项目/标段。

单位：万元

建设周期	2021 年			
	项目数量分布		合同不含税收入金额	
	项目数量	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	242	46.01%	920,090.39	12.51%
1-2 年（含 2 年）	147	27.95%	1,956,159.97	26.59%
2-3 年（含 3 年）	101	19.20%	3,239,727.06	44.04%
3-4 年（含 4 年）	24	4.56%	658,289.36	8.95%
4-5 年（含 5 年）	7	1.33%	333,667.34	4.54%
5 年以上	5	0.95%	247,674.39	3.37%
<b>合计</b>	<b>526</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,355,608.50</b>	<b>100.00%</b>

注 1：项目数量按照建设工程项目的细分标段口径统计；合同不含税收入金额按照各个项目/标段合同不含税收入金额统计。

注 2：统计结果不包含已签订合同未开工的项目/标段。

单位：万元

建设周期	2020 年			
	项目数量分布		合同不含税收入金额	
	项目数量	占比	金额	占比
1 年以内（含 1 年）	270	47.37%	1,051,227.26	14.90%
1-2 年（含 2 年）	177	31.05%	2,270,789.66	32.19%
2-3 年（含 3 年）	88	15.44%	2,557,246.91	36.25%
3-4 年（含 4 年）	24	4.21%	810,418.88	11.49%

4-5年(含5年)	5	0.88%	77,513.49	1.10%
5年以上	6	1.05%	286,373.88	4.06%
<b>合计</b>	<b>570</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,053,570.09</b>	<b>100.00%</b>

注1: 项目数量按照建设工程项目的细分标段口径统计; 合同不含税收入金额按照各个项目/标段合同不含税收入金额统计。

注2: 统计结果不包含已签订合同未开工的项目/标段。

如上表所示, 从项目数量分布来看, 报告期各期, 公司工程建设项目建设周期在3年以内(含3年)的数量占比分别为93.53%、93.16%和93.86%; 从项目收入金额分布来看, 报告期内公司工程建设项目建设周期在3年以内(含3年)的项目合同收入金额占比分别为80.82%、83.15%和83.35%, 其中, 建设周期在2-3年(含3年)的项目合同收入金额占比分别为45.57%、44.04%和36.25%。

(二) 结合项目数量、平均单个项目金额、建设进度等, 分析公司报告期各期收入波动的原因及增长的可持续性

### 1、项目数量与平均单个项目金额

报告期各期, 项目数量与平均单个项目金额具体情况如下:

单位: 万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
合同总金额	8,412,896.48	7,355,608.50	7,053,570.09
项目数量	618	526	570
平均单个项目金额	13,613.10	13,984.05	12,374.68

注: 合同总金额按照建设工程项目/标段合同不含税收入金额统计

2022年度存续建造工程施工项目/标段618项, 项目数量较2021年度有所增加, 项目合同收入总金额8,412,896.48万元, 较2021年度工程施工项目合同总金额增加了1,057,287.98万元, 增长14.37%, 平均单个项目金额13,613.10万元, 较2021年度单个项目金额减少了370.95万元, 降低了2.65%, 基本保持稳定。

2022年度, 公司建造工程施工项目业务收入1,627,475.46万元, 较2021年度的1,455,557.36万元增加了171,918.10万元, 增长11.81%, 主要是由于2022年度存续的建造工程施工项目数量及项目合同总金额较上一年度有较大增幅, 平均单个项目收入金额较上年度基本保持稳定。



2021 年度存续建造工程施工项目/标段 526 项, 项目数量较 2020 年度有所减少, 主要是由于部分建设周期在两年以内、工期较短的工程项目完工导致。2021 年度, 公司建造工程项目合同收入总金额 7,355,608.50 万元, 较 2020 年度项目合同收入总金额增加了 302,038.41 万元, 增长 4.28%, 平均单个项目金额 13,984.05 万元, 较 2020 年度单个项目金额增加了 1,609.36 万元, 增长了 13.01%, 主要是由于:

(1) 2021 年, 黑龙江省积极实施“百大项目”, “百千万”工程等战略, 激发基建市场活力, 全年完成“铁公机水”综合交通基础设施投资 507 亿元, 创近年新高。公司是省内最具实力、最具规模的大型综合建筑集团之一, 在省内具备竞争优势, 承建了部分金额较大的基础设施工程项目, 如黑龙江省普通国省干线公路质量提升项目部分标段、哈尔滨市东三环快速路项目部分标段等。

(2) 2021 年度, 公司积极开拓省外新疆、西南等区域市场, 推进重点项目开发, 承建了部分金额较大的基础设施工程项目, 如国道 218 线那拉提至巴仑台项目部分标段、遂宁市河东新区绿色新城项目部分标段等。

(3) 2021 年度, 公司主要原材料钢材、水泥及沥青的市场价格较 2020 年度大幅上涨, 公司在项目投标时会根据项目成本预算设置、调整投标价格, 导致 2021 年度单个项目金额增长。

2021 年度, 公司建造工程项目业务收入 1,455,557.36 万元, 较 2020 年度的 1,163,020.66 万元增加了 292,536.70 万元, 增长 25.15%, 主要是由于公司建造工程施工收入总金额及平均单个项目金额较上一年度均有所增长。

## 2、平均建设进度

报告期各期, 公司总体平均建设进度测算情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
预计总成本(A)	7,547,511.11	6,728,212.65	6,489,583.92
实际发生成本(B)	5,623,020.13	4,874,142.25	4,533,452.99
平均建设进度 (C=B/A)	74.50%	72.44%	69.86%

注: 预计总成本、实际发生成本分别按照各个建造工程项目/标段汇总统计

报告期各期，公司建造工程项目/标段经测算的平均建设进度分别为 74.50%、72.44% 和 69.86%，呈现逐年上升的趋势，意味着公司建造工程项目的总体建设进度随着施工进展有所提高，与同样逐年增长的建造工程业务收入存在匹配性。

报告期各期，按照建设周期分布测算的平均建设进度情况如下：

建设周期	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1 年以内（含 1 年）	74.66%	82.00%	70.83%
1-2 年（含 2 年）	74.66%	77.59%	79.18%
2-3 年（含 3 年）	79.26%	69.79%	62.09%
3-4 年（含 4 年）	56.85%	75.04%	67.29%
4-5 年（含 5 年）	44.09%	33.28%	72.18%
5 年以上	95.21%	78.98%	67.88%
合计	<b>74.50%</b>	<b>72.44%</b>	<b>69.86%</b>

截至 2022 年末，建设周期为 1 年以内（含 1 年）、1-2 年（含 2 年）、2-3 年（含 3 年）、3-4 年（含 4 年）、4-5 年（含 5 年）和 5 年以上的建造工程施工项目/标段经测算的平均建设进度分别为 74.66%、74.66%、79.26%、56.85%、44.09% 和 95.21%，3 年以内建设周期的项目建设进度均低于 80%，3-5 年建设周期的项目建设进度均低于 60%，因此，公司存续的建造工程施工项目会在未来几年随着工程建设进度的提高逐步确认收入。

综上，公司报告期各年度收入增长与建造工程项目整体建设进度的逐年提高存在匹配性，同时，由于公司 3-5 年等部分中长期建设周期的工程项目整体平均建设进度较低，将在未来几年随着建设进度的提高逐步确认收入，因此公司收入增长具备可持续性。

### 3、收入波动的原因及增长的可持续性

报告期内，公司营业收入按类别分类如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	1,635,129.11	96.42%	1,463,099.66	96.27%	1,169,531.81	98.80%
其中：建造工程项目	1,627,475.46	95.96%	1,455,557.36	95.77%	1,163,020.66	98.25%

公路收费收入	3,903.59	0.23%	3,449.62	0.23%	3,186.07	0.27%
设计咨询收入	3,750.06	0.22%	4,092.67	0.27%	3,325.08	0.28%
其他业务收入	<b>60,783.96</b>	<b>3.58%</b>	<b>56,733.55</b>	<b>3.73%</b>	<b>14,210.99</b>	<b>1.20%</b>
合计	<b>1,695,913.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,519,833.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,183,742.80</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，建造工程项目业务收入占营业收入比重分别为 95.96%、95.77% 和 98.25%，占比均在 95% 以上，因此公司收入波动影响主要是由于建造工程项目业务的收入波动。

#### （1）收入波动的原因

2022 年度，公司建造工程项目业务收入较 2021 年度增加 171,918.10 万元，增长 11.81%，2021 年度，公司建造工程项目业务收入较 2020 年度增加 292,536.70 万元，增长 25.15%，建造工程项目业务收入在报告期各年度逐年增长，主要是由于：

一方面，报告期各期，公司存续的建造施工项目/标段的合同收入总金额呈逐年上涨趋势，2021 年度平均单个项目金额较上年度有所增长，2022 年度基本保持稳定；另一方面，公司报告期各年度收入增长与建造工程项目整体建设进度的逐年提高存在匹配性。

#### （2）收入增长的可持续性

一方面，由于公司 3-5 年等部分中长期建设周期的工程项目整体平均建设进度较低，将在未来几年随建设进度的提高逐步确认收入。

截至 2022 年末，公司已签订合同、但尚未履行或尚未履行完毕的履约义务所对应的收入金额为 2,235,657.56 万元，其中 986,434.66 万元预计将于 2023 年度确认收入，761,393.48 万元预计将于 2024 年度确认收入，487,829.42 万元预计将于 2025 年度及以后年度确认收入，收入增长具备可持续性。

另一方面，公司持续推进投标工作，积极承建新建造工程项目。2023 年第一季度，公司新中标项目情况如下：

单位：万元

序号	分地区	分行业	第一季度中标项目数量	第一季度中标项目金额	上年同期中标项目合计金额	同比增减
1	国内	建造工程项目	10	512,015.00	482,106.00	6.20%
2		设计咨询	-	-	443.00	-
3	国外	建造工程项目	1	27,418.00	-	不适用
合计			11	539,433.00	482,549.00	11.79%

由上表可知，2023年第一季度，公司合计新中标项目11个，中标项目金额539,433.00万元，较2022年度第一季度同比增长11.79%。

综上所述，一方面，公司项目合同收入总金额、平均单个项目金额，整体呈波动上升趋势，同时，随着公司存续项目及新中标项目施工进度的推进，公司总体建设进度逐步提高，导致收入逐年上涨。另一方面，公司存续的中长期建设周期工程项目总体平均建设进度较低，在未来几年随着建设进度的提高逐步确认收入，加上公司积极承建新工程项目，2023年第一季度新中标项目总金额较上年同期增长11.79%，因此公司收入增长具备可持续性。

二、结合报告期各期公司建造工程项目收费情况、成本构成等，分析公司毛利率波动的原因及合理性，原材料采购价格与市场价格是否存在重大差异，公司毛利率水平与同行业可比公司存在差异的具体原因；

(一) 结合报告期各期公司建造工程项目收费情况、成本构成等，分析公司毛利率波动的原因及合理性

### 1、建造工程项目收费情况

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
合同总金额	8,412,896.48	7,355,608.50	7,053,570.09
增减变动比例	14.37%	4.28%	-
平均单个项目收费金额	13,613.10	13,984.05	12,374.68
增减变动比例	-2.65%	13.01%	-

注：平均单个项目收费金额=合同总金额/项目(标段)数量；项目数量按照建造工程项目/标段口径统计；合同总金额按照各个项目/标段合同不含税收入金额统计

报告期各期，公司存续的建造合同总金额呈逐年增长的趋势，主要是由于公

司持续扩大业务规模，开拓市场，积极参与承建新建设工程施工项目。2022 年度，公司存续的建设工程施工项目合同总金额为 8,412,896.48 万元，较 2021 年度增长 14.37%；2021 年度，公司存续的建设工程施工项目合同总金额为 7,355,608.50 万元，较 2020 年度增长 4.28%。

报告期各期，公司平均单个项目收费金额呈现波动增长趋势。2022 年度，公司平均单个项目收费金额为 13,613.10 万元，较 2021 年度降低 2.65%；2021 年度，公司平均单个项目收费金额为 13,984.05 万元，较 2020 年度增长 13.01%。

## 2、建造工程项目成本构成情况

报告期内，公司建造工程项目成本构成情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
建造工程项目收入		1,627,475.46	1,455,557.36	1,163,020.66
建造工程项目成本构成	人工费	155,737.54	133,570.69	110,651.36
	材料费	763,116.33	597,037.33	527,750.86
	机械费	242,871.69	232,171.86	224,917.54
	其他直接费	152,127.38	181,282.29	96,481.49
	间接费	133,207.13	123,654.67	98,317.69
建造工程项目成本合计		<b>1,447,060.07</b>	<b>1,267,716.84</b>	<b>1,058,118.94</b>
毛利率		<b>11.09%</b>	<b>12.91%</b>	<b>9.02%</b>

报告期内，公司建造工程项目各项成本占比情况如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
建造工程项目成本构成	人工费	10.76%	10.54%	10.46%
	材料费	52.74%	47.10%	49.88%
	机械费	16.78%	18.31%	21.26%
	其他直接费	10.51%	14.30%	9.12%
	间接费	9.21%	9.75%	9.29%
合计		<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

报告期各期，公司建造工程项目成本主要为材料费，占建造工程项目成本的

52.74%、49.88%和 47.10%。公司工程施工所需的主要原材料为钢材、水泥和沥青。

报告期内，公司主要原材料钢材、水泥及沥青的市场价格变动情况如下：

单位：元/吨

主要材料名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	价格变动幅度	单价	价格变动幅度	单价
钢材	4,275.25	-13.59%	4,947.41	36.11%	3,634.97
水泥	467.83	-8.09%	509.03	6.38%	478.49
沥青	4,015.47	32.49%	3,030.88	22.69%	2,470.40

注：市场价格数据来自于 Wind，钢材选取“螺纹钢”的全国价格数据；水泥选取“普通硅酸盐水泥：PC42.5 袋装”的全国价格数据；沥青选取“沥青”的全国价格数据。

2022 年度，公司主要原材料钢材、水泥及沥青的市场价格较 2021 年度分别下跌 13.59%、下跌 8.09%和上涨 32.49%；2021 年度，公司主要原材料钢材、水泥及沥青的市场价格较 2020 年度分别上涨 36.11%、上涨 6.38%和上涨 22.69%。

考虑到项目成本主要构成为材料费，为降低原材料的价格波动对施工成本及毛利率的影响，公司主要采取了以下措施：

（1）在合同投标时，会考虑到相关材料上涨因素，并据此调整投标价格，同时由于部分工程项目附带价格调整条款，即可根据材料物价波动调整工程合同价格，降低了钢材、水泥、沥青等原材料价格波动对报告期内公司毛利的影响；

（2）部分大宗采购合同会设置一年左右的供应周期，同时，采用预付款的形式对采购单价进行提前锁定，后续工程项目根据需求在供应期间内自行提货，一定程度上降低了主要材料的采购价格波动幅度；

（3）根据公司采购相关规定，工程项目（省内所有项目部，省外体量大、时间集中的项目）所需钢筋、水泥、沥青、柴油等由公司实行集中采购，提高了公司的议价能力，降低了主要原材料市场价格波动的影响；同时，为保障施工项目来年春季连续施工作业以及降低采购价格，公司会在冬季淡季期间购进行备料。

### 3、建造工程项目收费情况及成本构成对公司毛利率的影响

报告期各期, 建造工程项目业务收入占营业收入比重分别为 95.96%、95.77% 和 98.25%, 占比均在 95% 以上, 因此公司毛利率波动主要是由于建造工程项目业务的毛利率波动。2022 年度、2021 年度和 2020 年度, 发行人建造工程项目毛利率分别为 11.09%、12.91% 和 9.02%。

2022 年度, 发行人建造工程项目毛利率较 2021 年度降低了 1.82%, 主要是由于一方面, 2022 年度, 公司平均单个项目收费较 2021 年度下降了 2.65%; 另一方面, 项目主要成本之材料费中钢材和水泥的市场价格较 2021 年度下跌, 沥青市场价格较 2021 年度上涨, 项目预算同时受到钢材、水泥和沥青需求结构影响, 且不同的价格走势抵消了部分价格波动影响, 导致其对毛利率的影响较小。

2021 年度, 发行人建造工程项目毛利率较 2020 年度提高了 3.89%, 主要是由于一方面, 2021 年度, 公司平均单个项目收费较 2021 年度增长了 13.01%; 另一方面, 项目主要成本之材料费中钢材、水泥和沥青较 2020 年度平均市场价格均有所上涨, 公司考虑到主材价格的大幅上涨, 为避免成本大幅上升对净利润造成影响, 在项目投标时, 调整报价策略, 根据项目成本预算提高投标价格。由于公司报价策略调整, 使得当年度平均单个项目收费金额增幅高于项目成本的增幅, 公司当年度建造工程毛利率未受到主材价格上涨的影响。

综上所述, 公司报告期各期毛利率波动主要是由于公司存续项目平均单个项目收费金额的波动, 同时, 由于公司将材料价格波动作为投标价格设置的影响因素、集中采购提高议价能力以及大宗采购合同提前锁价等原因, 降低了主要材料采购价格波动对建造工程业务毛利率的影响。

## (二) 原材料采购价格与市场价格是否存在重大差异

报告期内, 公司主要材料的采购单价与市场价格对比情况:

单位: 元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		
	单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率	
公司采购 均价	钢材	4,335.28	1.38%	4,901.85	-0.93%	3,581.26	-1.50%
	水泥	508.93	8.08%	458.13	-11.11%	411.94	-16.15%
	沥青	3,807.24	-5.47%	2,915.26	-3.97%	2,738.47	9.79%

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		单价	变动率	单价	变动率	单价	变动率
市场采购 均价	钢材	4,275.25	-1.40%	4,947.41	0.92%	3,634.97	1.48%
	水泥	467.83	-8.79%	509.03	10.00%	478.49	13.91%
	沥青	4,015.47	5.19%	3,030.88	3.81%	2,470.40	-10.85%

注：市场价格数据来自于 Wind，钢材选取“螺纹钢”的全国价格数据；水泥选取“普通硅酸盐水泥:PC42.5 袋装”的全国价格数据；沥青选取“沥青”的全国价格数据。

报告期内，公司主要通过黑龙江阳光采购服务平台、睿采网智慧采购平台集中采购钢材、水泥、沥青、柴油等材料。公司通过平台招标，符合市场定价原则，且根据报告期内采购均价与市场价格对比分析，价格差异较小，原材料采购价格与市场价格不存在重大差异。

### （三）公司毛利率水平与同行业可比公司存在差异的具体原因

报告期各期，公司与同行业可比上市公司综合毛利率水平如下：

证券代码	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
000498.SZ	山东路桥	12.19%	11.77%	10.37%
600512.SH	腾达建设	13.01%	19.41%	13.13%
600039.SH	四川路桥	17.05%	16.14%	14.80%
600284.SH	浦东建设	7.61%	7.69%	9.09%
601800.SH	中国交建	11.65%	12.52%	13.02%
600491.SH	龙元建设	15.55%	16.40%	10.84%
601186.SH	中国铁建	10.09%	9.60%	9.26%
可比公司平均值		<b>12.45%</b>	<b>13.36%</b>	<b>11.50%</b>
可比公司中位值		<b>12.19%</b>	<b>12.52%</b>	<b>10.84%</b>
本公司		<b>10.95%</b>	<b>12.55%</b>	<b>9.36%</b>

公司综合毛利率略低于可比公司平均值，略低于可比公司中位值，但是仍高于浦东建设、中国铁建等可比公司，整体处于行业中游水平，与可比公司不存在重大差异。

公司综合毛利率略低于可比公司毛利率的平均值及中位值，主要是由于：

#### 1、同行业可比公司的区域竞争力以及业务结构存在差异



报告期各期，公司主营业务收入中各主要业务的毛利率水平如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	毛利率	毛利率	毛利率
建造工程项目	11.09%	12.91%	9.02%
公路收费收入	22.51%	20.52%	25.45%
设计咨询收入	47.75%	35.87%	29.00%
<b>主营业务毛利率</b>	<b>11.20%</b>	<b>12.99%</b>	<b>9.12%</b>
<b>综合毛利率</b>	<b>10.95%</b>	<b>12.55%</b>	<b>9.36%</b>

报告期各期，公司综合毛利率分别为 10.95%、12.55%和 9.36%；主营业务毛利率分别为 11.20%、12.99%和 9.12%；建造工程项目业务毛利率分别为 11.09%、12.91%和 9.02%。同行业可比上市公司中，四川路桥、龙元建设、腾达建设的毛利率较高，发行人相较于四川路桥、龙元建设、腾达建设毛利率较低的分析如下：

#### (1) 四川路桥

2022 年度至 2020 年度，四川路桥分业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
<b>主营业务收入</b>	<b>13,483,225.18</b>	<b>11,182,071.06</b>	<b>17.07%</b>	<b>8,472,331.12</b>	<b>7,116,705.17</b>	<b>16.00%</b>	<b>6,097,063.82</b>	<b>5,197,101.39</b>	<b>14.76%</b>
其中：工程施工	11,407,343.00	9,297,159.72	18.50%	6,946,906.29	5,767,954.58	16.97%	4,862,803.57	4,084,414.35	16.01%
公路投资运营	242,883.44	101,057.88	58.39%	233,355.22	84,421.81	63.82%	177,048.98	78,296.20	55.78%
贸易销售	1,405,937.36	1,396,892.48	0.64%	1,188,651.47	1,183,680.42	0.42%	988,456.68	984,758.50	0.37%
矿产及新材料、清洁能源、土地整理及其他	427,061.39	386,960.98	9.39%	103,418.14	80,648.36	22.02%	68,754.60	49,632.34	27.81%
<b>其他业务收入</b>	<b>31,891.14</b>	<b>28,191.24</b>	<b>11.60%</b>	<b>32,520.12</b>	<b>15,116.32</b>	<b>53.52%</b>	<b>9,926.93</b>	<b>6,302.77</b>	<b>36.51%</b>
<b>合计</b>	<b>13,515,116.32</b>	<b>11,210,262.31</b>	<b>17.05%</b>	<b>8,504,851.24</b>	<b>7,131,821.49</b>	<b>16.14%</b>	<b>6,106,990.75</b>	<b>5,203,404.16</b>	<b>14.80%</b>

注：上述数据摘自四川路桥各年年度报告。

根据不同业务收入分类，2022 年度至 2020 年度，四川路桥主要施工业务毛利率分别为 18.50%、16.97%和 16.01%。

最近两年，四川路桥分地区收入、毛利率情况如下：

单位：万元

地区	2022 年度				2021 年度			
	收入	收入占比	成本	毛利率	收入	收入占比	成本	毛利率
省内	11,724,656.59	86.96%	9,533,362.71	18.69%	6,725,225.30	79.38%	5,473,443.91	18.61%
省外	1,585,746.38	11.76%	1,500,363.36	5.38%	1,681,738.26	19.85%	1,582,163.99	5.92%
国外	172,822.20	1.28%	148,344.99	14.16%	65,367.56	0.77%	61,097.27	6.53%
合计	<b>13,483,225.18</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,182,071.06</b>	<b>17.07%</b>	<b>8,472,331.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>7,116,705.17</b>	<b>16.00%</b>

注：四川路桥未披露 2020 年度省内业务收入、毛利占比。

2022 年度、2021 年度，四川路桥收入主要来源于四川省内，分别占主营业务收入的 86.96%、79.38%，毛利率分别为 18.69%、18.61%。

2022 年度至 2020 年度，四川路桥毛利率高于同行业，主要是由于其在四川省内有较高的区域竞争力，省内业务占比较高，毛利率较高，同时四川路桥注册资本金、总资产规模优于公司，在工程项目招投标环节具备更强的竞争力。

## (2) 龙元建设

龙元建设分业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
主营业务收入	<b>1,423,084.93</b>	<b>1,201,651.16</b>	<b>15.56%</b>	<b>1,950,888.55</b>	<b>1,633,065.85</b>	<b>16.29%</b>	<b>1,776,957.58</b>	<b>1,585,508.00</b>	<b>10.77%</b>
其中：土建施工	1,066,084.62	1,006,525.64	5.59%	1,577,997.67	1,430,898.58	9.32%	1,460,301.86	1,304,375.48	10.68%
装饰与钢结构	149,891.81	138,511.28	7.59%	163,432.01	152,637.42	6.60%	142,432.11	132,426.00	7.03%
水利施工	42,191.21	37,755.99	10.51%	36,135.98	31,753.78	12.13%	26,729.99	23,954.31	10.38%
PPP 项目投资	140,310.70	133.58	99.90%	154,439.11	712.99	99.54%	124,465.36	107,087.00	13.96%
房地产开发收入	-	-	-	-	-	-	3,871.20	2,136.37	44.81%
其他	24,606.59	18,724.67	23.90%	18,883.78	17,063.09	9.64%	19,157.07	15,528.84	18.94%
其他业务收入	<b>1,504.60</b>	<b>1,347.92</b>	<b>10.41%</b>	<b>3,893.19</b>	<b>1,138.20</b>	<b>70.76%</b>	<b>1,710.76</b>	<b>297.36</b>	<b>82.62%</b>
合计	<b>1,424,589.53</b>	<b>1,202,999.08</b>	<b>15.55%</b>	<b>1,954,781.74</b>	<b>1,634,204.05</b>	<b>16.40%</b>	<b>1,778,668.34</b>	<b>1,585,805.36</b>	<b>10.84%</b>

注：上述数据摘自龙元建设各年年度报告。

根据不同业务收入分类，龙元建设主要施工业务包括：土建施工、装饰与钢结构及水利施工，2022 年度相关业务毛利率分别为 5.59%、7.59% 及 10.51%，2021 年度相关业务毛利率分别为 9.32%、6.60% 及 12.13%，2020 年度相关业务毛利率

分别为 10.68%、7.03% 及 10.38%。龙元建设综合毛利率较高主要得益于 PPP 项目投资业务的毛利率较高。

报告期各期，公司建造工程项目业务的毛利率水平分别为 11.09%、12.91% 和 9.02%，总体而言，公司施工业务毛利率略高于龙元建设主要施工业务毛利率。

### (3) 腾达建设

最近两年，腾达建设分业务收入及毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率
主营业务	580,637.24	506,431.26	12.78%	688,595.06	555,944.50	19.26%
其他业务	3,439.79	1,669.03	51.48%	3,920.65	2,153.12	45.08%
<b>合计</b>	<b>584,077.03</b>	<b>508,100.29</b>	<b>13.01%</b>	<b>692,515.71</b>	<b>558,097.63</b>	<b>19.41%</b>
其中：与客户之间的合同产生的收入	<b>580,950.71</b>	<b>506,740.16</b>	<b>12.77%</b>	<b>688,838.13</b>	<b>555,962.82</b>	<b>19.29%</b>
1、工程施工收入	483,891.84	445,207.13	7.99%	533,768.58	481,516.62	9.79%
2、房地产销售收入	88,509.72	56,770.33	35.86%	147,539.80	70,621.10	52.13%
3、钱江四桥经营权收入	7,311.84	3,825.00	47.69%	7,286.67	3,825.00	47.51%
4、其他	1,237.31	937.71	24.21%	243.07	0.10	99.96%

注：上述数据摘自腾达建设 2022 年年度报告，2020 年度未披露分业务毛利率情况。

根据不同业务收入分类，2022 年度、2021 年度，腾达建设主要施工业务毛利率分别为 7.99%，9.79%，综合毛利率较高主要得益于房地产销售业务以及经营权业务毛利率较高。

2022 年度、2021 年度，公司建造工程项目业务的毛利率水平分别为 11.09%、12.91%，公司施工业务毛利率高于腾达建设工程施工业务毛利率。

综上，由于四川路桥在省内具有较强的区域竞争力，且注册资本金、总资产规模优于公司，在工程项目招投标环节具备更强的竞争力，导致其业务毛利率较高；另外，腾达建设、龙元建设的业务结构多元，导致综合毛利率高于公司，但

是工程施工业务毛利率稍低于公司。

整体上，公司由于业务结构、区域优势等原因导致综合毛利率虽然略低于可比公司毛利率平均值及中位值，但是工程施工业务毛利率高于部分可比公司，整体处于行业中游水平，与可比公司不存在重大差异。

## 2、公司主要项目收入来源于黑龙江省内，寒冷气候等因素影响公司毛利率

2022年度、2021年度及2020年度，公司主营业务收入分别有63.72%、67.98%、67.93%以上来源于黑龙江省内，且建造工程项目业务收入占主营业务收入的比重分别为99.53%、99.48%、99.44%。

(1) 黑龙江省主要位于北部高寒地区，一方面，因气候影响，正常施工时间较可比公司更短，且施工难度较大，冬期施工期间存在保暖措施等增加成本支出；另一方面，因冬季寒冷气候影响，增加了设备维护保养和燃料费用，且利用的效率降低，同时，设备的经济使用寿命相同，但是冬季存在闲置期，且运输困难不易转运至其他省份，设备供应商为在设备的经济使用寿命内回收成本和取得利润，因此施工设备租赁价格较南方单价稍高。

(2) 在冬期施工期，公司采购-35#柴油（负35号柴油指可以在零下35度以上的环境中使用的柴油）提高了施工成本。报告期内，公司使用的-35#柴油单价与0#柴油单价对比情况详见下表：

年度	-35#柴油单价（元/吨）	0#柴油单价（元/吨）
2020年度	5,295.00	4,514.00
2021年度	6,605.00	5,859.00
2022年度	8,556.00	7,874.00

(3) 公司资本金规模较小，与同行业上市公司相比存在资本不足等劣势，为提高竞争力，开拓市场，在部分项目投标过程中存在部分让利，导致毛利率有所降低。

因此，由于公司主要项目施工所在地的寒冷气候使设备租赁价格较高、冬期施工增加保暖设备支出及柴油型号差异增加施工成本等导致公司单位施工成本较同行业稍高，同时，公司为开拓市场适当让利，导致公司综合毛利率水平略低

于同行业平均水平。

综上所述，一方面，公司由于业务结构、区域优势等原因导致综合毛利率虽然略低于可比公司毛利率平均值及中位值，但是工程施工业务毛利率高于部分可比公司，综合毛利率整体也处于行业中游水平，与可比公司不存在重大差异。

另一方面，由于公司主要项目施工地位于黑龙江省内，受限于气候条件等因素，设备租赁价格、物料消耗等成本较高，且为开拓市场，存在部分让利，导致公司毛利率略低于可比公司平均水平，但是仍基本处于行业中游水平。

三、结合各期销售回款、备货情况等，量化分析公司经营活动现金流净额波动较大且部分期间大额为负的原因，公司拟采取的应对措施；

(一) 结合各期销售回款、备货情况等，量化分析公司经营活动现金流净额波动较大且部分期间大额为负的原因

报告期内，公司经营活动现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	2,023,115.19	1,592,503.48	1,483,145.86
收到的税费返还	17,784.80	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	120,402.15	78,778.91	64,520.93
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>2,161,302.15</b>	<b>1,671,282.39</b>	<b>1,547,666.79</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	1,755,067.65	1,521,332.05	1,094,710.54
支付给职工以及为职工支付的现金	107,406.85	100,612.62	79,239.67
支付的各项税费	80,957.08	59,548.92	41,790.52
支付其他与经营活动有关的现金	118,086.10	115,273.71	97,542.35
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>2,061,517.67</b>	<b>1,796,767.31</b>	<b>1,313,283.08</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>99,784.48</b>	<b>-125,484.92</b>	<b>234,383.71</b>

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 234,383.71 万元、-125,484.92 万元和 99,784.48 万元，各期之间波动较大，且 2021 年度经营现金流量净额大额为负。

### 1、销售回款对公司经营活动现金流净额波动的影响

报告期各期，公司主营业务收入及销售商品、提供劳务收到的现金和购买商品、接受劳务支付的现金等现金流量收支情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额 (A)	1,695,913.07	1,519,833.20	1,183,742.80
销售商品、提供劳务收到的现金 (B)	2,023,115.19	1,592,503.48	1,483,145.86
经营活动现金流入小计	2,161,302.15	1,671,282.39	1,547,666.79
购买商品、接受劳务支付的现金 (C)	1,755,067.65	1,521,332.05	1,094,710.54
经营活动现金流出小计	2,061,517.67	1,796,767.31	1,313,283.08
经营活动产生的现金流量净额	99,784.48	-125,484.92	234,383.71
销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比 (B/A)	<b>119.29%</b>	<b>104.78%</b>	<b>125.29%</b>

如上表所示，报告期内，各年度销售商品、提供劳务收到现金较当期营业收入的比率均在 100% 以上，公司销售回款情况良好，但是各年度存在波动。

2022 年度，销售回款金额 2,023,115.19 万元，较 2021 年度回款金额增长 27.04%，销售回款与营业收入比重为 119.29%；2021 年度，销售回款金额 1,592,503.48 万元，较 2020 年度回款金额增长 7.37%，销售回款与营业收入比重为 104.78%；2020 年度，销售回款金额 1,483,145.86 万元，较 2019 年度回款金额 1,210,586.39 万元增长了 22.51%，销售回款与营业收入比重为 125.29%。

报告期内，公司销售回款金额存在波动性，一方面是由于主要工程项目周期较长，竣工验收及决算审计手续繁琐，内部审批、资金安排、结算流程也较长，且公司的客户多为地方政府、央企及地方国企，销售回款周期不可避免地受到地方政府财政预算、资金状况、办公效率等因素的影响，导致公司不同工程项目之间的回款周期存在波动，导致各年度销售回款金额存在波动。

另一方面，各年度销售回款的波动性还受到业主单位预付工程款的影响，公司扣除预收工程拨付款项影响后的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额 (A)	1,695,913.07	1,519,833.20	1,183,742.80

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入金额 (A)	1,695,913.07	1,519,833.20	1,183,742.80
销售商品、提供劳务收到的现金 (B)	2,023,115.19	1,592,503.48	1,483,145.86
合同负债的增加 (含预收款项) (C)	170,247.42	-59,921.93	178,080.49
扣除合同负债影响后的销售回 款情况 (D=B-C)	1,852,867.78	1,652,425.41	1,305,065.37
扣除合同负债影响后的销售回 款/营业收入 (E=D/A)	<b>109.25%</b>	<b>108.72%</b>	<b>110.25%</b>

报告期内，扣除预收工程拨付款项的影响后，销售回款金额占营业收入的比重分别为 109.25%、108.72% 及 110.25%，占比较为稳定，波动较小，因此，业主预拨付工程款项对各年度经营活动现金流量有较大影响。

2022 年度较上一年度新增的合同负债主要包括以下：

单位：万元

客户名称	增加合同负债金额
哈尔滨都市圈北部环线投资有限公司	50,856.74
哈尔滨都市圈环线北环永源至双井段工程建设项目办	37,300.38
黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司	36,131.38
哈尔滨都市圈西南环线投资有限公司	30,329.58
其他	15,629.34
<b>合计</b>	<b>170,247.42</b>

2020 年度较上一年度新增的合同负债主要包括以下：

单位：万元

客户名称	增加合同负债金额
吉黑高速山河（吉黑省界）至哈尔滨（永源镇）段工程建 设项目办	24,719.88
黑龙江省哈肇高速公路投资建设有限公司	21,123.34
黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司	17,486.57
宝清县交通运输局	10,100.69
七台河市建河投资建设管理有限公司	9,870.61
哈尔滨高新技术产业开发区基础设施开发建设有限公司	8,962.26
佳木斯中交龙建投资建设有限公司	8,609.92
佳木斯市路桥工程有限公司	7,589.15

客户名称	增加的合同负债金额
遂宁市河东新区卓诚建材有限公司	6,400.00
延寿县三莫公路建设指挥部	5,631.90
七台河市城市建设投资发展有限公司	4,609.12
尚志市农村公路建设指挥部	4,057.00
其他	48,920.05
<b>合计</b>	<b>178,080.49</b>

2021 年度，公司合同负债较 2020 年度减少了 59,921.93 万元，而 2022 年度、2020 年度合同负债金额分别较其上年增加了 170,247.42 万元、178,080.49 万元，导致公司报告期内经营活动现金流量有较大波动。

综上，各年度经营活动现金流入各年度存在较大波动主要是由于业主预算资金的安排，即预拨付工程款的影响，剔除合同负债（即预收工程款）的影响后，销售回款金额占营业收入比例波动较小，较为稳定。除此以外，主要是受到业主工程决算、内部审批手续，以及财政预算资金安排的影响。

## 2、采购备货情况对公司经营活动现金流净额波动的影响

报告期内，采购备货相关现金流量情况如下：

单位：万元

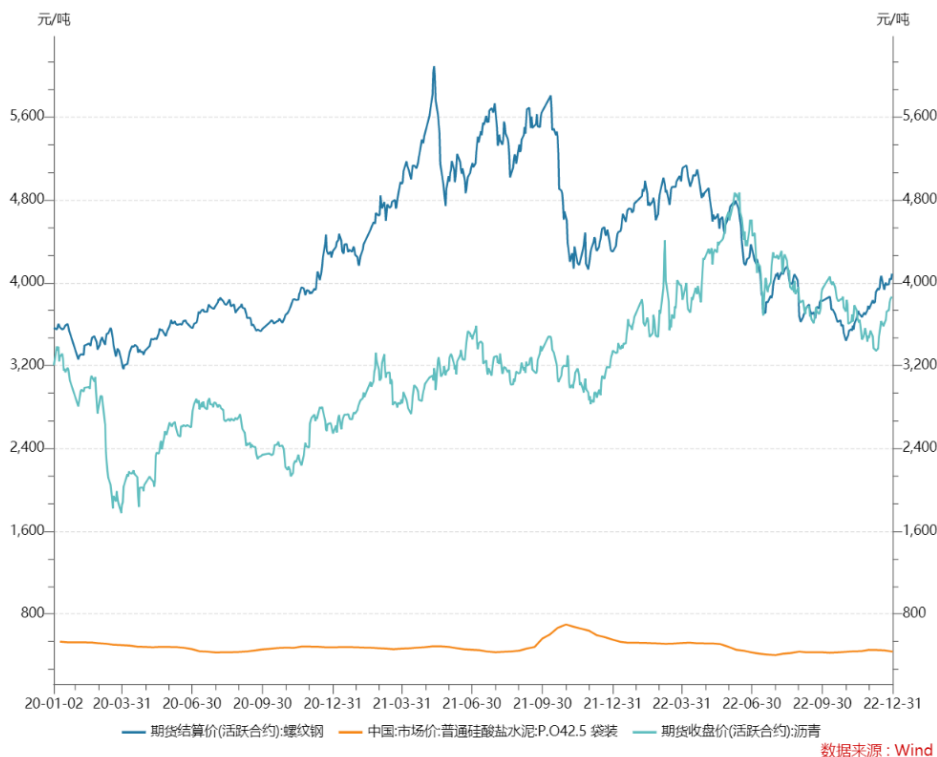
项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
购买商品、接受劳务支付的现金合计（A）	<b>1,755,067.65</b>	<b>1,521,332.05</b>	<b>1,094,710.54</b>
营业收入金额（B）	1,695,913.07	1,519,833.20	1,183,742.80
购买商品、接受劳务支付的现金/营业收入（C=A/B）	<b>103.49%</b>	<b>100.10%</b>	<b>92.48%</b>
预付款项的增加（D）	34,368.34	-20,201.68	10,283.43
扣除预付款项影响后的采购支付现金流（E=A-D）	<b>1,720,699.31</b>	<b>1,541,533.73</b>	<b>1,084,427.11</b>
扣除预付款项影响后的采购支付现金流/营业收入（F=E/B）	<b>98.04%</b>	<b>101.33%</b>	<b>99.06%</b>

如上表所示，报告期内，购买商品、接受劳务支付的现金与营业收入比值分别为 103.49%、100.10% 及 92.48%，2021 年度比值较 2020 年度增长较多，主要



是由于公司主要采购物资螺纹钢、水泥、沥青等价格较 2020 年度有所上涨, 2022 年度比值较 2021 年度稍有增长, 主要是由于当年度预付款支付现金增加。

报告期内, 公司主要采购物资(螺纹钢、水泥、沥青)价格走势情况如下:



报告期各期, 公司扣除预付款项影响后的采购支付现金流分别为 1,720,699.31 万元、1,541,533.73 万元及 1,084,427.11 万元, 采购支付现金流呈现逐年稳步增长的趋势, 主要是由于公司业务规模的增长, 带动经营业绩的提升, 因此公司在建项目数量等经营数据的提升带动了采购物资需求的提升。

报告期内, 扣除预付款项影响后的采购支付现金流与营业收入的比分别为 98.04%、101.33% 及 99.06%, 比值较为稳定, 说明公司采购支付现金规模与营业收入规模基本保持匹配。其中 2021 年度的比值较其他年度较高, 较 2020 年度增加了 2.27%, 主要是由于公司主要采购物资螺纹钢、水泥、沥青等价格较 2020 年度有所上涨。

### 3、经营活动现金流净额波动较大且部分期间大额为负的原因

(1) 报告期各期, 公司客户回款存在波动, 主要由于工程决算、内部审批手续繁杂, 以及财政预算资金安排等的影响, 导致各年度收到业主预拨付工程款

金额存在较大波动，2022 年度合同负债较 2021 年度增加 170,247.42 万元，2021 年度合同负债较 2020 年度减少 59,921.93 万元，2020 年度合同负债较 2019 年度增加 178,080.49 万元，扣除预收工程款项的影响后，销售回款金额占营业收入的比重分别为 109.25%、108.72% 及 110.25%，较为稳定，波动较小。

（2）报告期各期，公司采购支付现金流量基本与业务规模匹配。报告期各期，扣除预付款项影响后的采购支付现金流与营业收入的比分别为 98.04%、101.33% 及 99.06%，保持稳定，其中 2021 年度的比值较其他年度较高，主要是由于公司主要采购物资螺纹钢、水泥、沥青等的价格较 2020 年度有所上涨。

综上所述，经营活动现金流净额波动较大主要是由于：一方面，业主受限于结算手续繁琐、资金预算安排等原因导致回款存在波动，尤其是预拨付工程款波动较大；另一方面，公司采购支付现金与经营规模相匹配，2021 年度由于螺纹钢等物资单价上涨导致采购支付现金流有所增长。

2021 年度经营活动现金流净额大额为负主要是由于：一方面，当年度合同负债较 2020 年度减少了 59,921.93 万元，而 2022 年度、2020 年度合同负债分别较其上年增加了 170,247.42 万元、178,080.49 万元，导致 2021 年度经营活动现金流入较其他年度有较大降低；另一方面，2021 年度由于螺纹钢等材料采购单价上涨导致采购支付现金流有所增长。

## （二）公司拟采取的应对措施

1、公司客户多为地方政府、央企及地方国企，且部分项目周期较长、工程竣工验收及决算审计手续繁琐，内部审批、资金安排、结算流程较长，导致工程结算进度滞后于完工进度。公司充分重视上述情形，拟敦促项目经理与业主单位保持积极沟通，推进项目结算进度。

2、综合考虑在建项目的钢材、水泥、沥青等的物资需求，提前制定项目物资需求计划，通过公司集中采购物资，提高议价能力，同时降低采购价格，提升采购的整体效率。

3、运用多种结算支付工具，根据银行票据、银行电汇等多种支付手段，提高资金周转效率。

四、使用间接法将净利润调节为经营活动现金流量的具体过程，经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况，与相关科目的勾稽情况，是否与实际业务的发生相符。

(一) 使用间接法将净利润调节为经营活动现金流量的具体过程

报告期内，公司将净利润调节为经营活动现金流量的具体过程如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
<b>将净利润调节为经营活动现金流量：</b>			
净利润	40,016.84	31,958.46	22,279.58
加：资产减值准备	134.90	-738.02	-397.69
信用减值损失	3,148.46	-717.21	1,296.07
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	8,864.88	8,083.24	6,529.19
使用权资产折旧	652.32	-	-
无形资产摊销	2,329.64	2,325.54	2,269.13
长期待摊费用摊销	843.74	362.12	242.91
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”填列）	-175.16	-539.18	-50.04
固定资产报废损失(收益以“-”填列)	1.19	3.74	105.36
公允价值变动损益(收益以“-”填列)	-	-	-
财务费用（收益以“-”填列）	67,260.14	53,907.35	27,304.23
投资损失（收益以“-”填列）	495.96	380.42	-104.16
递延所得税资产的减少（增加以“-”填列）	-638.57	409.39	1,263.06
递延所得税负债的增加（减少以“-”填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”填列）	52,922.58	-42,331.58	328,285.85
经营性应收项目的减少（增加以“-”填列）	-500,617.39	-955,870.40	-540,542.82
经营性应付项目的增加（减少以“-”填列）	424,283.44	778,765.04	386,945.63
其他	261.51	-1,483.83	-1,042.59
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>99,784.48</b>	<b>-125,484.92</b>	<b>234,383.71</b>

公司将净利润调节为经营活动现金流量的编制原理为以公司报告期内按照权责发生制计算的净利润为起点，经过对有关项目的调整，转换为按照收付实现

制计算出的经营活动发生的现金流量净额。

具体过程为公司合并范围内各子、分公司依据以下方法单独编制并经汇总及合并抵消后的金额列示，编制具体方法为公司净利润加上以下调整项目：

1、“资产减值准备”及“信用减值损失”：依据坏账准备、存货跌价准备、合同资产减值准备、商誉减值准备报告期各期发生额列示；

2、“固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧”、“无形资产摊销”及“长期待摊费用摊销”：依据固定资产、无形资产、使用权资产报告期各期计提的累计折旧（或摊销）金额，及长期待摊费用报告期各期摊销额进行列示；

3、“处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失”：为报告期各期资产减值损失金额；

4、“固定资产报废损失”：为报告期各期营业外支出、营业外收入中“固定资产报废金额”；

5、“财务费用”：为报告期各期发生的除经营活动中列示存款利息收入、正常业务手续费支出外的其他财务费用；

6、“投资损失”：为报告期各期投资收益金额；

7、“递延所得税资产减少”、“递延所得税负债增加”及“存货的减少”：为报告期各期递延所得税资产、递延所得税负债及存货的增减变动。

8、“经营性应收项目的减少”、“经营性应付项目的增加”：为报告期各期经营性应收应付项目涉及会计科目的增减变动；

9、“其他”：报告期各期专项储备的增减变动。

**（二）经营性应收及应付项目所对应具体资产的情况，与相关科目的勾稽情况，是否与实际业务的发生相符**

### **1、经营性应收项目的减少**

经营性应收项目的减少所对应具体资产及与相关科目勾稽的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应收票据减少	-21,420.00	380.71	4,150.21
应收账款减少	-206,156.80	-41,981.42	-9,342.98
预付账款减少	-70,132.37	-24,398.34	-79,379.48
其他应收款减少	6,617.39	-99,011.85	-51,122.07
合同资产减少	-16,665.77	52,991.40	-349,380.92
一年内到期的流动资产减少	-2,220.93	-2,712.05	1,876.17
长期应收款减少	7,934.51	29,274.07	35,508.08
其他非流动资产减少	-175,609.84	-277,416.98	-75,819.77
其他流动资产减少	-24,411.94	-23,206.51	-6,682.29
其他货币资金减少	-11,486.66	-4,316.55	-13,455.29
其他	4,326.08	-4,198.32	2,189.36
合并报表抵消	8,608.95	-561,274.56	916.17
<b>合计</b>	<b>-500,617.39</b>	<b>-955,870.40</b>	<b>-540,542.82</b>
合并层面应抵消未抵消	-	354,223.00	-
<b>经调整后“经营性应收项目的减少”合计</b>	<b>-500,617.39</b>	<b>-601,647.40</b>	<b>-540,542.82</b>

## 2、经营性应付项目的增加

经营性应付项目的增加所对应具体资产及与相关科目勾稽的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
应付票据增加	36,599.73	55,052.27	40,683.64
应付账款增加	104,402.06	93,733.63	47,638.84
预收款项增加	-	-	-103,784.59
合同负债增加	210,340.60	-43,579.06	348,002.98
应付职工薪酬增加	4,080.15	2,320.61	-1,230.94
应交税费增加	3,882.92	4,810.54	2,270.04
其他应付款增加	-16,113.29	129,355.64	50,505.14
一年内到期的非流动负债增加	-31.72	-1,484.42	-179.33
其他流动负债增加	27,868.26	23,253.58	469.08
外币报表折算差额	-	-225.79	-334.74
长期应付款 PPP 补贴增加	61,863.67	-45,824.62	3,853.27

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其他	-	78.09	-31.60
合并报表抵消	-8,608.95	561,274.56	-916.17
<b>合计</b>	<b>424,283.44</b>	<b>778,765.04</b>	<b>386,945.63</b>
合并层面应抵消未抵消	-	-354,223.00	-
<b>经调整后“经营性应收项目的减少”合计</b>	<b>424,283.44</b>	<b>424,542.04</b>	<b>386,945.63</b>

经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加中“合并报表抵消”主要系龙建股份合并范围内子公司之间的工程分转包形成的交易额，其中 2021 年度经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加两者未进行抵消，导致 2021 年两者金额均较高；但是由于经营性应收项目的减少、经营性应付项目的增加对应部分相互抵消后，不影响净额，因此对于净利润调节为经营活动现金流量的结果不存在直接影响。

公司经营性应收及应付项目与相关科目的增减变动存在勾稽关系，与实际业务的发生情况相符。

## 五、核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对问题 6.1 相关事项，会计师主要履行了如下核查程序：

#### 1、关于收入、毛利率

- （1）获取并查看报告期各期建造工程项目收入、成本明细表；
- （2）针对报告期各期前十大客户执行销售收入细节测试，并针对报告期内的交易及往来余额执行函证程序；
- （3）通过执行访谈程序了解并核查报告期各期前十大客户的基本情况、合作关系及与公司的交易情况等；
- （4）针对报告期各期前十大供应商执行采购细节测试，并针对报告期内的交易及往来余额执行函证程序；
- （5）通过执行访谈程序了解并核查报告期各期前十大供应商的基本情况、

合作关系及与公司的交易情况等；

（6）获取公司主要采购物资的采购均价，并查询主要采购物资的市场价格及其走势，并进行对比；

（7）获取同行业公司年报，分析发行人主要产品细分类别毛利率与同行业公司可比公司存在差异的原因。

## 2、关于现金流量

（1）获取发行人报告期内各期现金流量表的编制基础和编制过程，复核其计算准确性；

（2）量化分析公司经营活动现金流净额波动较大且部分期间大额为负的原因；

（3）获取发行人报告期内各期现金流量表、现金流量表各项目明细及现金流量表附注补充资料，将现金流量表中各项目的构成情况与发行人账面记录、申报财务报表数据进行核对、勾稽匹配，对具体金额变动进行分析。

### （二）核查意见

经核查，会计师认为：

#### 1、关于收入、毛利率

（1）报告期各期，公司工程建设项目建设周期主要在3年以内（含3年），其中，建设周期在2-3年（含3年）的项目合同收入金额占比分别为45.57%、44.04%和36.25%；

（2）报告期各期，公司项目合同收入总金额、平均单个项目金额，整体呈上升趋势，同时，随着公司存续项目及新中标项目施工进度的推进，公司总体建设进度逐步提高，导致收入逐年上涨；

（3）公司存续的中长期建设周期工程项目总体平均建设进度较低，在未来几年随建设进度的提高逐步确认收入，同时，公司积极承建新工程项目，2023年第一季度新中标项目总金额较上年同期增长11.79%，因此公司收入增长具备

可持续性；

（4）公司报告期各期毛利率波动主要是由于公司存续项目平均单个项目收费金额的波动，同时，由于公司将材料价格波动作为投标价格设置的影响因素、集中采购提高议价能力以及大宗采购合同提前锁价等原因，降低了主要材料采购价格波动对建造工程业务毛利率的影响；

（5）报告期内，公司主要通过黑龙江阳光采购服务平台、睿采网智慧采购平台集采钢材、水泥、沥青、柴油等材料，且通过平台招标，符合市场定价原则，同时，根据采购均价与市场价格对比分析，价格差异较小，原材料采购价格与市场价格不存在重大差异；

（6）公司由于业务结构、所在区域等原因导致综合毛利率虽然略低于可比公司毛利率平均值及中位值，但是工程施工业务的毛利率高于部分可比公司，综合毛利率整体也处于行业中游水平，与可比公司不存在重大差异；

（7）由于公司主要项目施工地位于黑龙江省内，受限于气候条件等因素，单位人力、设备租赁、物料等成本较高，且为开拓市场，存在部分让利，导致公司毛利率略低于可比公司平均水平，但是仍基本处于行业中游水平。

## 2、关于现金流量

（1）公司经营活动现金流净额波动较大且部分期间大额为负的原因主要为一方面，业主受限于结算手续繁琐、资金预算安排等原因导致回款存在波动，尤其是预拨付工程款波动较大，其中 2021 年度公司预收工程款项金额较其他年度减少较多；另一方面，公司采购支付现金与经营规模相匹配，2021 年度由于螺纹钢等物资单价上涨导致采购支付现金流有所增长；

（2）经营性应收及应付项目与相关科目的增减变动存在勾稽关系，与实际业务的发生情况相符。

6.2 根据申报材料及公开资料，1) 报告期各期末，公司应收账款占流动资产的比例分别为 30.35%、26.76%、25.49%和 24.58%。2) 最近两年及一期末，公司合同资产占流动资产的比例分别为 21.79%、16.53%和 24.99%。



请发行人说明：（1）报告期内，公司应收账款账龄分布与营业收入和回款的匹配情况，应收账款的逾期情况，应收账款坏账计提与同行业可比公司的对比情况，坏账计提是否充分；（2）结合发行人与客户之间实质的收款权利和信用关系等条件，说明合同资产与应收账款的权利区别与风险差异，合同资产减值测试的具体过程以及与同行业可比公司的对比情况，减值计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师对问题 6.1-6.2 进行核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内，公司应收账款账龄分布与营业收入和回款的匹配情况，应收账款的逾期情况，应收账款坏账计提与同行业可比公司的对比情况，坏账计提是否充分

（一）报告期内，公司应收账款账龄分布与营业收入和回款的匹配情况

报告期各期，公司应收账款账龄分布及期后回款情况如下：

单位：万元

2022年12月31日						
账龄	应收账款期末余额	占比	2023年1-3月回款	回款比例	截至2023年3月末回款金额	回款比例
1年以内	354,232.74	58.51%	162,674.45	45.92%	162,674.45	45.92%
1至2年	95,275.34	15.74%	21,430.00	22.49%	21,430.00	22.49%
2至3年	60,009.22	9.91%	8,196.01	13.66%	8,196.01	13.66%
3至4年	48,952.95	8.09%	9,414.05	19.23%	9,414.05	19.23%
4至5年	20,056.48	3.31%	7,171.45	35.76%	7,171.45	35.76%
5年以上	26,889.39	4.44%	4,585.50	17.05%	4,585.50	17.05%
合计	605,416.12	100.00%	213,471.46	35.26%	213,471.46	35.26%
2021年12月31日						
账龄	应收账款期末余额	占比	2022年1-12月回款	回款比例	截至2023年3月末回款金额	回款比例
1年以内	212,123.05	50.81%	116,847.71	55.08%	138,277.71	65.19%
1至2年	82,874.50	19.85%	22,865.28	27.59%	31,061.28	37.48%
2至3年	62,738.10	15.03%	13,785.15	21.97%	23,199.21	36.98%
3至4年	24,788.53	5.94%	4,732.04	19.09%	11,903.49	48.02%

4至5年	12,052.60	2.89%	2,242.15	18.60%	3,915.14	32.48%
5年以上	22,884.67	5.48%	5,805.74	25.37%	8,718.24	38.10%
合计	<b>417,461.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>166,278.07</b>	<b>39.83%</b>	<b>217,075.08</b>	<b>52.00%</b>

## 2020年12月31日

账龄	应收账款期末余额	占比	2021年1-12月回款	回款比例	截至2023年3月末回款金额	回款比例
1年以内	217,478.98	48.94%	134,604.48	61.89%	165,665.77	76.18%
1至2年	100,059.12	22.51%	37,321.02	37.30%	60,520.23	60.48%
2至3年	72,126.04	16.23%	47,337.51	65.63%	59,241.00	82.14%
3至4年	17,697.25	3.98%	5,644.65	31.90%	9,559.79	54.02%
4至5年	8,772.07	1.97%	3,564.17	40.63%	5,548.20	63.25%
5年以上	28,277.89	6.36%	10,601.11	37.49%	17,335.33	61.30%
合计	<b>444,411.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>239,072.94</b>	<b>53.80%</b>	<b>317,870.31</b>	<b>71.53%</b>

报告期各期末，公司3年以内的应收账款余额占比分别为84.16%、85.69%和87.68%，公司应收账款总体以3年以内账龄的部分为主。

报告期各期，公司账龄1年以上的应收账款主要由公司提供公路、桥梁等公共基础设施建造服务形成，其收回周期相对较长的原因主要包括：（1）计量批复、竣工审计等流程繁琐，客户工程款支付流程时间较长；（2）公司客户主要为地方政府，受到内部审批、财政预算资金安排等导致回款期延长；（3）公路、桥梁等工程一般在竣工验收后有2-3年的质保期，项目尾款或质保金在工程项目质保期结束后收回，导致全部回款的时间延长。

报告期各期，公司期后一年整体回款比例分别为35.26%、39.83%和53.80%。其中一年以内应收账款期后回款比例分别为45.92%、55.08%和61.89%，回款比例较高。截至2023年3月末，报告期各期末的应收账款期后回款比例分别为35.26%、52.00%和71.53%，其中一年以内应收账款回款比例分别为45.92%、65.19%和76.18%，回款比例较高。2022年度，应收账款次年回款仅统计2023年1-3月回款金额，因此回款金额整体比例低于其他年度。

## 1、2020年度、2021年度未回款金额的主要构成如下：

单位：万元

项目	2020年度	2021年度
----	--------	--------

质量保证金	52,507.50	56,169.97
业主按照合同约定的付款进度支付工程款	64,682.82	127,057.89
预计无法收回(已全额计提坏账准备金额)	5,005.95	5,005.95
合计	122,196.27	188,233.81
占截至2023年3月末尚未回款金额的比重	96.57%	93.94%

截至2023年3月末,2020年及2021年期末应收账款的期后整体回款率分别为71.53%、52.00%,未回款金额分别为126,541.03万元、200,386.37万元,主要为质量保证金、业主按照合同约定的付款进度支付工程款以及预计无法收回,具体情况如下:

(1) 质量保证金系按照工程施工合同金额的3%-5%左右预留,且为各年度新增预留及到期支付质量保证金后滚动的结存金额。

基于行业惯例,在公路、桥梁工程竣工后,业主一般会预留合同金额3%-5%左右的工程质量保证金,于工程项目缺陷责任期满后支付,缺陷责任期为项目竣工验收后2-5年不等,因此工程施工质保金的期后回款时间一般较长,回款比例较低。工程质量保证金信用风险较小,公司按照应收账款坏账计提政策按账龄计提。

(2) 业主按照合同约定的付款进度支付工程款主要是由于:

根据部分工程施工合同约定,业主应按约定于工程竣工验收审计后支付剩余工程款项,由于工程竣工验收审计的程序较为繁杂,一般为工程交工后的2-3年,因此导致该部分剩余工程款回款周期较长。

(3) 公司预计部分应收款项无法收回,已全额计提坏账准备金额合计5,005.95万元。

## 2、与同行业公司的对比情况

经查询公开信息,同行业披露应收账款回款比例的可比案例为金埔园林(股票代码:301098)、山东路桥(股票代码:000498)、新疆交建(股票代码:002941)。

(1) 根据金埔园林(301098)2021年4月披露的《发行人及保荐机构关于

审核中心意见落实函的回复》:

单位: 万元

期间	应收账款余额	截至 2021 年 3 月 31 日期后回款金额	占比
2020 年末	113,448.19	16,762.71	14.78%
2019 年末	92,507.14	34,401.49	37.19%
2018 年末	60,262.69	38,172.91	63.34%

(2) 根据山东路桥(000498)2020年8月披露的《关于发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易之反馈意见的回复(修订稿)》:

单位: 万元

期间	应收账款余额	截至 2020 年 6 月 30 日期后回款金额	占比
2020 年 4 月末	407,634.78	118,087.41	28.97%
2019 年末	589,384.65	215,043.68	36.49%
2018 年末	499,363.80	260,651.42	52.20%

(3) 根据新疆交建(002941)2020年6月披露的《公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复》:

单位: 万元

期间	应收账款余额	截至 2020 年 4 月 30 期后回款金额	占比
2019 年末	326,530.22	83,301.97	25.51%
2018 年末	384,327.79	187,936.73	48.90%
2017 年末	396,603.87	302,847.24	76.36%

(4) 与同行业期后回款比例对比

公司名称	回款区间	回款比例	回款区间	回款比例	回款区间	回款比例
金埔园林	期后 3 个月	14.78%	期后 15 个月	37.19%	期后 27 个月	63.34%
山东路桥	期后 2 个月	28.97%	期后 18 个月	52.20%	-	-
新疆交建	期后 4 个月	25.51%	期后 16 个月	48.90%	期后 28 个月	76.36%
平均值	-	23.09%	-	46.10%	-	69.85%
公司	期后 3 个月	35.26%	期后 15 个月	52.00%	期后 27 个月	71.53%

经比较同行业可比公司应收账款期后回款情况, 公司期后回款比例高于同

行业可比公司平均值，符合行业特征，与同行业公司不存在显著差异。

总体上看，公司各年期后回款情况与应收账款账龄分布相匹配，且符合行业特征，与同行业可比公司不存在显著差异。

报告期各期，公司应收账款账龄分布与营业收入和当期回款情况匹配如下：

单位：万元

项目	2022 年末/2022 年度	2021 年末/2021 年度	2020 年末/2020 年度
应收账款期末余额	605,416.12	417,461.45	444,411.34
营业收入（含税）	1,848,545.24	1,656,618.19	1,290,279.65
<b>应收账款余额占营业收入比例</b>	<b>32.75%</b>	<b>25.20%</b>	<b>34.44%</b>
销售商品、提供劳务收款（A）	2,023,115.19	1,592,503.48	1,483,145.86
合同负债变动（含预收账款）（B）	170,247.42	-59,921.93	248,443.44
当期回款金额（C=A-B）	1,852,867.77	1,652,425.41	1,234,702.42
<b>当期回款占收入比例</b>	<b>100.23%</b>	<b>99.75%</b>	<b>95.69%</b>

注：公司主要增值税率为 13%、9%、6%，还原含税收入以税率 9% 测算。

公司每年末的应收账款余额及账龄分布、应收账款期后回款、当期回款、营业收入相匹配，具体情况如下：

1、报告期各期，公司应收账款占含税营业收入比例基本保持稳定，分别为 32.75%、25.20% 和 34.44%，最近三年比例平均值为 30.80%，2022 年度略高于平均值；

2、报告期各期，公司当期回款占营业收入比例分别为 100.23%、99.75% 和 95.69%，整体保持在 95% 以上，且销售回款占营业收入比例呈上升趋势，公司回款情况较好。

## （二）应收账款的逾期情况

### 1、公司应收账款逾期情况说明

（1）制造业、商业等其他行业，在形成应收账款之后设定信用期，超过信用期之后未收款则构成逾期应收账款的情况。在工程施工行业，工程款项的约定一般只是包括付款比例和付款时间进度条件，在达到特定的工程进度条件之后即存在收款权力，此外不再额外设定特定的信用账期。因此，工程行业的应收账款不存在通常意义上“逾期”的概念。

（2）以公司在报告期内的“鱼台县 2022 年农村公路窄改宽项目 EPC 工程”项目为例，其付款条件为：“（1）工程完成 50%后付至合同价款的 30%；（2）工程完成 70%后付至合同价款的 50%；（3）工程验收合格后付至合同价款的 70%。工程竣工结算拨付至结算造价的 97%，剩余 3%作为质保金（质保金缴纳方式可采用现金、保险保函、银行保函、担保公司保函中的一种）；质保期满无质量问题付清。”

对该项目而言，达到收款进度条件，公司即应收取相应的款项。从严格意义上来说，在达到收款进度条件的时点没有收到款项即会构成“逾期”，账龄即代表了“逾期”时间。

## 2、应收账款逾期情况

假设以应收账款的账龄作为“逾期时间”，报告期各期末，公司应收账款余额及其账龄的分布情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	354,232.74	58.51%	212,123.05	50.81%	217,478.98	48.94%
1-2 年	95,275.34	15.74%	82,874.50	19.85%	100,059.12	22.51%
2-3 年	60,009.22	9.91%	62,738.10	15.03%	72,126.04	16.23%
3-4 年	48,952.95	8.09%	24,788.53	5.94%	17,697.25	3.98%
4-5 年	20,056.48	3.31%	12,052.60	2.89%	8,772.07	1.97%
5 年以上	26,889.39	4.44%	22,884.67	5.48%	28,277.89	6.36%
<b>合计</b>	<b>605,416.12</b>	<b>100.00%</b>	<b>417,461.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>444,411.34</b>	<b>100.00%</b>

报告期内各期末，公司应收账款余额较大，主要是由于：（1）部分工程施工项目虽然已经达到确认工程结算的工程进度条件，但由于计量批复、工程验收及竣工审计等环节尚未完成，部分工程款项客户内部无法启动支付流程；（2）公司客户主要为地方政府、央企及地方国企，履行内部审批、办理付款手续和资金统筹安排等原因导致回款期延长；（3）公路、桥梁施工工程项目一般在竣工验收后有 2-3 年的质保期，项目尾款或质保金在工程项目质保期结束后收回。由于上述

原因，公司应收账款余额较大。

报告期各期末，公司3年以内的应收账款余额占比分别为84.16%、85.69%和87.68%，公司应收账款总体以3年以内账龄的部分为主，主要应收账款的账龄（“逾期”时间）总体处于合理范围。

### （三）应收账款坏账计提与同行业可比公司的对比情况，坏账计提是否充分

#### 1、公司的应收账款坏账准备计提政策

公司根据《企业会计准则》相关规定，制定了谨慎稳健的应收款项坏账准备政策，具体如下：

（1）对于由收入准则规范的交易形成且不含重大融资成分的应收账款、应收票据按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；

（2）对于单项金额重大且已发生信用减值的款项单独确定其信用损失；

（3）当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，依据信用风险特征将应收款项划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据如下：

组合名称	组合内容
应收账款组合1	应收关联方客户
应收账款组合2	应收政府客户
应收账款组合3	应收中央企业及地方国有企业客户
应收账款组合4	应收其他企业客户

报告期内，公司主要客户为地方政府或地方国企，业务对象规模较大、资本实力及经营状况整体良好，对政府、国企业主所需承担的坏账损失风险较低。公司结合自身业务特点及客户类型，参考历史损失经验及未来可回收情况，制定了应收账款坏账准备计提方法。

公司各组合账龄与预期信用损失率对照表如下：

项目	1年以内 (含1年)	1年至2年 (含2年)	2年至3年 (含3年)	3年至4年 (含4年)	4年至5年 (含5年)	5年以上
----	---------------	----------------	----------------	----------------	----------------	------

项目	1年以内 (含1年)	1年至2年 (含2年)	2年至3年 (含3年)	3年至4年 (含4年)	4年至5年 (含5年)	5年以上
组合1: 应收关联方客户	-	-	-	-	-	-
组合2: 应收政府客户	0.50%	1.00%	2.00%	4.00%	6.00%	10.00%
组合3: 应收中央企业及地方国有企业客户	0.50%	1.50%	3.00%	4.50%	6.00%	15.00%
组合4: 应收其他企业客户	1.00%	4.50%	6.00%	7.00%	15.00%	20.00%

2019年度至2022年度，公司应收账款坏账准备计提政策保持了一致性，不存在利用会计政策、会计估计调节业绩的情况，且公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化。

## 2、同行业可比公司的对比情况

### (1) 应收账款坏账计提会计政策与可比公司对比

公司	应收账款坏账计提会计政策
山东路桥	<p>公司对于收入准则所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。对于包含重大融资成分的应收款项，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>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应收账款预期信用损失进行估计。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将应收账款划分为以下组合：关联方客户、政府机构、非关联方国有企业、其他企业，并根据账龄分析法在组合的基础上按比例计算预期信用损失。</p>
腾达建设	<p>公司运用简化计量方法按照相当于整个存续期内的预期损失金额计量损失准备。参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失</p>
四川路桥	<p>无论应收账款是否含重大融资成分，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。</p> <p>根据以前年度的实际信用损失，并考虑当年的前瞻性信息，计量预期信用损失的会计估计政策为：公司对信用风险显著不同的应收账款单项确定预期信用损失率；除了单项确定预期信用损失率的应收账款外，公司采用以账龄特征为基础的预期信用损失模型，其中高速公路结算中心清分款及类似款项组合（不计提）。</p>
浦东建设	<p>对于应收账款，无论是否存在重大融资成分，公司均按照整个存续期的预期信用损失计量损失准备。</p>



	对于划分为组合的应收账款,公司参考历史信用损失经验,结合当前状况以及对未来经济状况的预测,编制应收账款逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表,计算预期信用损失。
中国交建	对于不含重大融资成分的应收账款以及合同资产,公司运用简化计量方法,按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的应收账款,公司选择运用简化计量方法,按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。 公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。公司考虑了不同客户的信用风险特征,以账龄组合为基础评估应收款项的预期信用损失。
龙元建设	对于由收入准则规范的交易形成的应收款项,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。 按客户信用风险特征不同区分为以下组合:单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的应收款项、其他不重大应收款项(按统一比例计提)、期后回款的应收款项(一般为截止至次年的三月一日前)。
中国铁建	公司对由收入准则规范的交易形成的应收款项按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。 对除单独确定信用损失之外的应收账款,公司基于信用风险特征划分不同组合,并采用减值矩阵确定信用损失,各组合的预期信用损失率基于公司的历史实际损失率并考虑前瞻性信息确定。
本公司	对于包含重大融资成分的应收款项,公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。 除了单项评估信用风险的应收账款外,基于客户信用风险特征,将其划分为不同组合:关联方客户、政府客户、中央企业及地方国有企业客户、其他企业客户。

由上表可知,公司应收账款的坏账计提政策符合会计准则要求,且与同行业可比公司不存在显著差异。

## (2) 公司坏账准备计提比例与同行业公司比较情况

### (1) 账龄组合下应收账款坏账准备计提标准对比

截至 2022 年末,公司与可比公司对于按信用风险特征组合计提的应收账款坏账,具体情况如下:

单位: %

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
山东路桥	1.91	5.12	10.68	21.38	28.00	40.46
腾达建设	5.00	10.00	15.00	20.00	20.00	20.00
四川路桥	1.00	5.00	15.00	30.00	70.00	70.00
浦东建设	5.00	10.00	15.00	20.00	20.00	20.00

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中国交建	1.37	13.82	25.91	35.86	58.38	82.72
龙元建设	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00	6.00
中国铁建	1.34	5.82	14.59	53.34	53.34	53.34
<b>行业最高值</b>	<b>6.00</b>	<b>13.82</b>	<b>25.91</b>	<b>53.34</b>	<b>70.00</b>	<b>70.00</b>
<b>行业中位值</b>	<b>1.91</b>	<b>6.00</b>	<b>15.00</b>	<b>21.38</b>	<b>28.00</b>	<b>40.46</b>
<b>行业最低值</b>	<b>1.00</b>	<b>5.00</b>	<b>6.00</b>	<b>6.00</b>	<b>6.00</b>	<b>6.00</b>
<b>龙建股份</b>	<b>0.54</b>	<b>1.41</b>	<b>2.54</b>	<b>4.29</b>	<b>6.24</b>	<b>13.47</b>

注：（1）山东路桥未披露 2022 年度按账龄组合的坏账计提比例，上述数据取自 2022 年 11 月 17 日披露的《关于公开发行可转换公司债券申请文件反馈意见的回复（修订稿）》中 2021 年末加权坏账计提比例；（2）公司、中国铁建坏账计提比例系依据应收账款组合及坏账准备金额加权计算得出；（3）浦东建设 2019 年年报不再按此比例计提，按预期信用损失简化模型计提坏账准备，实际计提比例更低。

由上表可知，截至 2022 年末，公司按账龄分组列示的综合坏账实际计提比例低于同行业可比公司中位值，其中，账龄组合 4 年以内的计提比例略低于行业最低值，账龄组合 4 年以上的计提比例略高于行业最低值。公司账龄组合下应收账款坏账准备计提标准系综合考虑客户质量及其信用情况、业务性质、回款周期、历史坏账准备计提比例以及一贯性原则等因素确定，具备合理性。

## 2) 应收账款坏账准备整体覆盖情况对比

截至 2022 年末、2021 年末和 2020 年末，公司应收账款坏账准备整体覆盖比例与同行业上市公司比较情况如下：

单位：%

公司名称	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
山东路桥	6.21	5.49	6.32
腾达建设	6.11	8.10	6.26
四川路桥	6.05	2.90	2.73
浦东建设	6.14	4.93	6.60
中国交建	17.52	15.07	13.60
龙元建设	7.57	8.22	7.03
中国铁建	9.73	7.42	6.17

公司名称	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
行业平均值	8.47	7.45	6.96
行业中位值	6.21	7.42	6.32
龙建股份	2.60	3.14	3.11

注：应收账款坏账准备整体覆盖比例=应收账款坏账准备/应收账款期末余额

由上表可知，公司各期末坏账覆盖比例低于同行业均值，但是报告期内，公司应收账款坏账准备计提的会计政策未进行调整，具有一致性，不存在利用会计政策、会计估计调节业绩的情况，且公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化。

综上所述，公司应收账款的坏账计提政策符合会计准则要求，且与同行业可比公司不存在显著差异；公司应收账款坏账准备计提标准系综合考虑客户质量及其信用情况、业务性质、回款周期、历史坏账准备计提比例以及一贯性原则等因素确定，具备合理性，报告期内，应收账款坏账准备计提的会计政策未进行调整，具有一致性，且公司客户质量以及信用状况与往年相比未发生重大变化，公司应收账款坏账准备计提充分。

二、结合发行人与客户之间实质的收款权利和信用关系等条件，说明合同资产与应收账款的权利区别与风险差异，合同资产减值测试的具体过程以及与同行业可比公司的对比情况，减值计提是否充分

（一）结合发行人与客户之间实质的收款权利和信用关系等条件，说明合同资产与应收账款的权利区别与风险差异

### 1、公司合同资产的确认方法及标准

合同资产，是指公司已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素。公司已向客户转移商品而拥有的、无条件（仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利作为应收款项列示。

### 2、合同资产与应收账款的权利区别与风险差异

公司主营业务为公共基础建设施工，依据《企业会计准则 14 号——收入》公司采用“时段法”进行收入的确认。公司从事的基建工程施工，在建设过程中确

认营业收入的同时确认合同资产，合同资产在业主签发计量批复清单后转入应收账款核算。合同资产主要为施工期内的业主尚未结算的“附有结算条件的应收账款”此为合同资产与应收账款的主要区别。

## （二）合同资产减值测试的具体过程以及与同行业可比公司的对比情况，减值准备计提是否充足

### 1、合同资产减值测试的具体过程

#### （1）合同资产坏账准备计提政策

2020年1月1日起，公司采用新收入准则，对主要从事的工程施工、道路维修养护业务，在工程承包合同模式下采用投入法，即按照累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例确定恰当的履约进度，按照履约进度在合同期内确认收入。

公司设置“合同结算”科目，核算同一合同下属于在某一时段内履行履约义务涉及与客户结算对价的合同资产或合同负债，并在此科目下设置“合同结算-价款结算”科目反映定期与客户进行结算的金额，设置“合同结算-收入结转”科目反映按履约进度结转的收入金额。资产负债表日，“合同结算”科目的期末余额在借方的，在资产负债表中列示为“合同资产”项目；期末余额在贷方的，在资产负债表中列示为“合同负债”项目。

公司合同资产项目业主方主要为地方政府、大型国有企业，项目建设资金主要来源于财政资金，客户履约能力较强，资信水平较好。同时，公司针对合同资产制定了较为合理的结算及催收措施，谨慎确定项目预计总收入以及工程进度。公司按照项目的实际情况，严格按照企业会计准则有关规定，对合同资产按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，谨慎计提了相关坏账损失。

公司以单项和组合的方式对合同资产预期信用损失进行估计。

#### ①单项计提

如果有客观证据表明某项合同资产已经发生信用减值，则本公司对该合同资产在单项资产的基础上确定预期信用损失。

## ②按组合计提

对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

根据企业会计准则的规定以及行业惯例、合同约定，公司取得业主的结算后将合同资产转入“1年以内”账龄的应收账款。为减少会计错配，公司合同资产中“合同资产组合1、2、3”的减值准备计提比例根据各组合分别采用应收账款对应组合的“1年以内”应收账款账龄的计提比例。

合同资产组合4，即PPP项目形成的合同资产不计提减值，主要由于公司承建的PPP项目均为市政基础设施建设项目，在PPP项目合同签订的同时，项目回款已纳入政府中长期财政预算，信用风险低。

组合名称	组合内容	计提比例
合同资产组合1	与政府客户的基础设施建设项目	0.50%
合同资产组合2	与中央企业及地方国有企业客户的基础设施建设项目	0.50%
合同资产组合3	与其他客户的基础设施建设项目	1.00%
合同资产组合4	PPP项目形成的合同资产	不计提

## (2) 公司合同资产计提减值准备

报告期各期，合同资产减值准备计提具体情况如下：

单位：万元

组合名称	2022年12月31日		
	合同资产	减值准备	计提比例
承建政府客户的基建项目	138,315.75	691.58	0.50%
承建中央企业及地方国有企业客户的基建项目	98,158.48	490.79	0.50%
承建其他企业客户基础项目	2,841.64	28.42	1.00%
PPP项目形成的合同资产	40,661.20	-	0.00%
<b>合计</b>	<b>279,977.06</b>	<b>1,210.79</b>	<b>0.43%</b>
组合名称	2021年12月31日		
	合同资产	减值准备	计提比例
承建政府客户的基建项目	135,235.50	676.18	0.50%

承建中央企业及地方国有企业客户的基建项目	73,047.53	365.24	0.50%
承建其他企业客户基础项目	3,447.04	34.47	1.00%
PPP项目形成的合同资产	51,581.22	-	0.00%
<b>合计</b>	<b>263,311.30</b>	<b>1,075.89</b>	<b>0.41%</b>
组合名称	2020年12月31日		
	合同资产	减值准备	计提比例
承建政府客户的基建项目	220,218.09	1,101.09	0.50%
承建中央企业及地方国有企业客户的基建项目	121,882.64	609.41	0.50%
承建其他企业客户基础项目	10,339.76	103.40	1.00%
PPP项目形成的合同资产	-	-	-
<b>合计</b>	<b>352,440.49</b>	<b>1,813.90</b>	<b>0.51%</b>

报告期内，公司对合同资产均按“组合”计提预计信用损失，不存在单项计提的情形。

### (3) 合同资产计提比例低于应收账款坏账计提比例的合理性

根据企业会计准则的规定以及行业惯例、合同约定，公司取得业主的结算后将合同资产转入“1年以内”账龄的应收账款。为减少会计错配，公司合同资产中“合同资产组合1、2、3”的减值准备计提比例根据各组合分别采用应收账款对应组合的“1年以内”应收账款账龄的计提比例。

合同资产组合4，即PPP项目形成的合同资产不计提减值，主要由于公司承建的PPP项目均为市政基础设施建设项目，在PPP项目合同签订的同时，项目回款已纳入政府中长期财政预算，信用风险低。

同行业可比公司合同资产与应收账款减值计提比例对比情况如下：

公司名称	2022年末减值计提比例		2021年末减值计提比例		2020年末减值计提比例	
	合同资产	应收账款	合同资产	应收账款	合同资产	应收账款
山东路桥	2.17%	6.21%	1.92%	5.49%	1.74%	6.32%
腾达建设	6.66%	6.11%	6.28%	8.10%	8.04%	6.26%
四川路桥	1.00%	6.05%	1.01%	2.90%	1.00%	2.73%
浦东建设	0.31%	6.14%	0.27%	4.93%	0.03%	6.60%

公司名称	2022 年末减值计提比例		2021 年末减值计提比例		2020 年末减值计提比例	
	合同资产	应收账款	合同资产	应收账款	合同资产	应收账款
中国交建	0.95%	17.52%	1.17%	15.07%	1.05%	13.60%
龙元建设	1.71%	7.57%	0.93%	8.22%	1.73%	7.03%
中国铁建	2.56%	9.73%	2.89%	7.42%	3.21%	6.17%
最高值	6.66%	17.52%	6.28%	15.07%	2.40%	13.60%
中位值	1.71%	6.21%	1.17%	7.42%	1.73%	6.32%
最低值	0.31%	6.05%	0.27%	2.90%	0.03%	2.73%
本公司	0.43%	2.60%	0.41%	3.14%	0.51%	3.11%

由上表可知，合同资产减值计提比例低于应收账款整体坏账计提比例符合同行业惯例。

## 2、与同行业可比公司的对比情况

### （1）计提政策

同行业可比公司合同资产减值政策会计处理方法如下：

公司名称	合同资产减值会计处理方法
山东路桥	<p>合同资产的预期信用损失的确定方法，参照应收账款相关内容。</p> <p>公司对于收入准则所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的合同资产，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>对于包含重大融资成分的合同资产，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备。</p> <p>当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，公司依据信用风险特征将合同资产划分为若干组合，在组合的基础上计算预期信用损失。</p>
腾达建设	<p>对于由收入准则规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。</p> <p>对于收入准则规范的交易形成且包含重大融资成分的合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。</p> <p>公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。</p>

	按组合计量预期信用损失的合同资产：参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。
四川路桥	合同资产的预期信用损失的确定方法，参照应收票据及应收账款相关内容描述。无论是否含重大融资成分，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。公司在单项工具层面无法以合理成本获得关于信用风险显著增加的充分证据，而在组合的基础上评估信用风险是否显著增加是可行，所以公司对合同资产进行分组并以组合为基础考虑评估信用风险是否显著增加。
浦东建设	对于不包含重大融资成分的合同资产，公司采用预期信用损失的简化模型，即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。 对于包含重大融资成分的合同资产，公司选择采用预期信用损失的简化模型，即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。
中国交建	对于不含重大融资成分的合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。对于包含重大融资成分的合同资产，公司选择运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司基于单项和组合评估金融工具的预期信用损失。
龙元建设	对于由收入准则规范的交易形成的合同资产，无论是否包含重大融资成分，本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。 按客户信用风险特征不同区分为以下组合：1、单项金额不重大但按信用风险特征组合后该组合的风险较大的合同资产（不含 PPP 项目）；2、其他不重大合同资产（不含 PPP 项目）；3、完工一年以内但尚未结算项目的合同资产；4、期后回款的合同资产（一般为截止至次年的三月一日前）；5、在建项目的合同资产（不含 PPP 项目）；6、金融资产模式的在建 PPP 项目。
中国铁建	对于由收入准则规范的交易形成的应收账款，公司按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。 对单项金额重大且已发生信用减值的合同资产，公司基于已发生信用减值的客观证据并考虑前瞻性信息单独确定信用损失。 对除上述之外的合同资产，公司基于信用风险特征划分不同组合，并采用减值矩阵确定信用损失，各组合的预期信用损失率基于公司的历史实际损失率并考虑前瞻性信息确定。
本公司	公司对由收入准则规范的交易形成的合同资产（无论是否包含重大融资成分），按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。 公司基于单项和组合评估合同资产的预期信用损失。如果有客观证据表明某项合同资产已经发生信用减值，则公司对该合同资产在单项资产的基础上确定预期信用损失。 对合同资产划分为以下组合：与政府客户的基础设施建设项目、与中央企业及地方国有企业客户的基础设施建设项目、与其他客户的



基础设施建设项目和 PPP 项目形成的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。

如上表所示，同行业可比公司合同资产基本上都采用了与应收账款相同的方法，按照风险特征确定不同的组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司对合同资产减值准备计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

## (2) 计提比例

报告期内，公司与同行业可比公司合同资产减值准备计提比例总体对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年 12 月 31 日		
	合同资产原值	合同资产减值准备	计提比例
山东路桥	4,216,050.86	91,449.35	2.17%
腾达建设	168,202.32	11,205.40	6.66%
四川路桥	5,870,993.76	58,460.40	1.00%
浦东建设	473,513.79	1,444.68	0.31%
中国交建	15,252,839.50	145,367.61	0.95%
龙元建设	3,731,559.10	63,730.85	1.71%
中国铁建	26,114,674.00	668,322.20	2.56%
	<b>最高值</b>		<b>6.66%</b>
	<b>中位值</b>		<b>1.71%</b>
	<b>最低值</b>		<b>0.31%</b>
<b>本公司</b>	<b>279,977.06</b>	<b>1,210.79</b>	<b>0.43%</b>
公司名称	2021 年 12 月 31 日		
	合同资产原值	合同资产减值准备	计提比例
山东路桥	3,258,014.66	62,617.87	1.92%
腾达建设	133,326.04	8,374.13	6.28%
四川路桥	3,049,564.16	30,732.70	1.01%
浦东建设	354,335.05	950.13	0.27%
中国交建	13,160,067.04	154,601.86	1.17%
龙元建设	4,135,959.46	38,495.07	0.93%

中国铁建	20,216,716.40	585,153.60	2.89%
<b>最高值</b>			<b>6.28%</b>
<b>中位值</b>			<b>1.17%</b>
<b>最低值</b>			<b>0.27%</b>
<b>本公司</b>	<b>263,311.30</b>	<b>1,075.89</b>	<b>0.41%</b>
<b>公司名称</b>	<b>2020年12月31日</b>		
	<b>合同资产原值</b>	<b>合同资产减值准备</b>	<b>计提比例</b>
山东路桥	1,789,555.82	31,130.51	1.74%
腾达建设	95,616.43	7,687.59	8.04%
四川路桥	2,123,358.93	21,233.59	1.00%
浦东建设	291,442.81	91.10	0.03%
中国交建	10,957,468.70	114,600.24	1.05%
龙元建设	1,791,317.23	31,075.54	1.73%
中国铁建	17,049,719.00	546,671.50	3.21%
<b>最高值</b>			<b>2.40%</b>
<b>中位值</b>			<b>1.73%</b>
<b>最低值</b>			<b>0.03%</b>
<b>本公司</b>	<b>352,440.49</b>	<b>1,813.90</b>	<b>0.51%</b>

公司合同资产减值整体计提比例略高于同行业的浦东建设，高于同行业最低值，低于同行业可比公司中位值。

考虑到存在单项资产因信用风险不同而产生的单项计提，而公司按照信用风险报告期内均按照组合计提合同资产减值，公司与同行业可比公司按组合计提合同资产减值准备比例情况如下：

公司名称	2022年末	2021年末	2020年末
	按组合计提比例	按组合计提比例	按组合计提比例
山东路桥	2.09%	1.91%	1.68%
腾达建设	6.66%	6.28%	8.04%
四川路桥	1.00%	1.00%	1.00%
浦东建设	0.31%	0.27%	0.27%
中国交建	0.78%	0.80%	0.76%
龙元建设	1.71%	0.93%	1.73%
中国铁建	0.57%	0.55%	0.56%

公司名称	2022 年末	2021 年末	2020 年末
	按组合计提比例	按组合计提比例	按组合计提比例
最高值	6.66%	6.28%	8.04%
中位值	1.00%	0.93%	1.00%
最低值	0.31%	0.27%	0.27%
本公司	0.43%	0.41%	0.51%

公司合同资产减值按组合计提比例略高于同行业的浦东建设，高于同行业最低值，略低于中国交建、中国铁建，整体上略低于行业中位值。主要原因系：

1) 以公司为代表的大型工程施工企业，客户主要为政府或地方国有企业，信用水平较高，信用风险较低，同时，报告期内，公司合同资产减值计提会计政策保持一致；

2) 公司对 PPP 项目形成的合同资产不计提减值，主要是由于公司承建的 PPP 项目均为市政基础设施建设项目，合同的发包方（业主）为地方政府，在 PPP 项目合同签订的同时，项目回款已纳入政府中长期财政预算。

综上，公司对合同资产按照企业会计准则有关规定，谨慎计提了相关减值准备。

### 三、按照同行业可比公司合同资产减值计提比例、应收账款坏账准备计提比例的中位值模拟测算对公司财务数据和发行条件的影响

#### （一）按照同行业可比公司合同资产减值计提比例、应收账款坏账准备计提比例的中位值模拟测算对公司财务数据和发行条件的影响

按照同行业可比公司的应收账款坏账计提比例、合同资产减值计提比例的中位值模拟测算其对公司经营业绩及本次可转换公司债券发行条件的影响，同时，结合公司 2019 年度开始执行新金融工具准则以及 2020 年度开始执行新收入准则，假设自 2019 年度开始按照可比公司应收账款坏账准备计提比例中位值模拟测算应收账款-坏账准备，自 2020 年度开始按照可比公司合同资产减值计提比例中位值模拟测算合同资产减值准备，模拟测算具体情况如下：

单位：万元

科目	项目	2022年12月31日 /2022年度	2021年12月31日 /2021年度	2020年12月31日 /2020年度
应收账款	应收账款账面余额(A)	605,416.12	417,461.45	444,411.34
	应收账款坏账准备	15,747.07	13,105.86	13,801.50
	应收账款账面价值	589,669.04	404,355.59	430,609.85
	行业中位值(B)	6.21%	7.42%	6.32%
	期末测算应收账款-坏账准备金额(C=A*B)	37,596.34	30,975.64	28,086.80
	对期初未分配利润的影响(税后)	-	-	-11,311.74
	对当年损益的影响金额(税后)	-3,382.56	-3,046.81	-830.77
合同资产	合同资产账面余额(D)	279,977.06	263,311.30	352,440.49
	合同资产减值准备	1,210.79	1,075.89	1,813.90
	合同资产账面价值	278,766.28	262,235.41	350,626.59
	行业中位值(E)	1.71%	1.17%	1.73%
	期末测算合同资产减值准备(F=D*E)	4,787.61	3,080.74	6,097.22
	对当年损益的影响金额(税后)	-1,336.17	1,936.69	-3,640.82
合计影响损益(税后)		-4,718.73	-1,110.12	-4,471.59
合计影响净资产(税后)		-21,612.17	-16,893.44	-15,783.33
经调整后的归属于母公司股东的净利润(扣除非经常损益前)		30,215.71	25,773.54	17,973.80
影响损益金额占归属于母公司股东的净利润的比重(扣除非经常损益前)		13.51%	4.13%	19.92%
经调整后的归属于母公司股东的净利润(扣除非经常损益后)		29,176.09	25,089.46	17,769.76
影响损益金额占归属于母公司股东的净利润的比重(扣除非经常损益后)		13.92%	4.24%	20.10%
经调整后的加权平均净资产收益率(扣除非经常损益前)		13.10%	10.84%	10.18%
经调整后的加权平均净资产收益率(扣除非经常损益后)		12.65%	10.55%	10.07%
调整后最近三年平均加权平均净资产收益率(扣除非经常损益前后孰低)		11.09%		

注：1、按照2019年度坏账计提比例可比公司中位值6.17%计算，2019年期末测算应收账款-坏账准备金额25,794.30万元，按照公司现有会计政策2019年期末应收账款-坏账准备金额12,486.37万元，测算需补提坏账准备的税后损益影响金额-11,311.74万元计入2020年度期初未分配利润。

2、企业所得税税率按照15%进行模拟测算。

由上表可见，假如按照报告期各年度同行业可比公司应收账款、合同资产减值计提比例的中位值测算，2020年度至2022年度，对各年度当年损益的税后影响金额分别为-4,471.59万元、-1,110.12万元和-4,718.73万元，占各年度当年扣非前归属于母公司股东的净利润比重分别为19.92%、4.13%和13.51%，占各年度当年扣非后归属于母公司股东的净利润比重分别为20.10%、4.24%和13.92%，对各年度当年净利润不存在重大不利影响。

同时，经模拟测算调整后最近三年的归母净利润及扣非后归母净利润均为正，且调整后最近三年平均加权平均净资产收益率（扣除非经常损益前后孰低）为11.09%，高于6%，满足向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

（二）按照合同资产转入应收账款账龄连续计算的方式，模拟测算按照同行业可比公司的减值计提比例中位值对公司财务数据和发行条件的影响

经查询山东路桥、腾达建设、四川路桥等同行业可比上市公司年度报告及相关公告，未披露其合同资产转入应收账款账龄连续计算；经查询其他行业上市公司情况，存在合同资产转入应收账款账龄连续计算和未连续计算的情形：

公司简称及 证券代码	账龄是否连 续计算	参考来源
欧普泰 (836414)	否	IPO问询回复：由于合同资产不属于无条件收款权利，在未结转之前不存在逾期问题，其减值风险与账龄的相关性较低，对于从合同资产转入的应收账款，公司以结转至应收账款的时点开始计算账龄
诺康达（暂 缓审议）	否	IPO问询回复：考虑到合同资产均在信用期内，故合同资产转入应收账款时，款项性质已发生改变，账龄未连续计算。
浩瀚深度 (688292)	是	IPO问询回复：公司的合同资产转为应收账款后，账龄连续计算并根据信用风险特征相应计提坏账准备
声迅股份 (003004)	是	可转债问询回复：针对合同资产在达到合同约定的付款节点重分类为应收账款，公司按照账龄连续计算的原则统计应收账款账龄。

鉴于公司合同资产转入应收账款未连续计算账龄，基于谨慎性的考虑，公司按照合同资产转入应收账款账龄连续计算的方式，模拟测算按照同行业可比公司的减值计提比例中位值对公司财务数据和发行条件的影响。

按照合同资产转入应收账款账龄连续计算的方式,经调整后的应收账款各期末账龄具体情况如下:

单位:万元

账龄	2022 年末		2021 年末		2020 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	319,308.13	52.74%	166,350.56	39.85%	140,567.15	31.63%
1-2 年	109,804.77	18.14%	113,643.31	27.22%	153,633.97	34.57%
2-3 年	70,633.03	11.67%	68,731.45	16.46%	86,591.36	19.48%
3-4 年	54,596.16	9.02%	26,296.53	6.30%	20,640.56	4.64%
4-5 年	21,209.38	3.50%	12,601.51	3.02%	14,169.75	3.19%
5 年以上	29,864.64	4.93%	29,838.08	7.15%	28,808.57	6.48%
合计	605,416.12	100.00%	417,461.45	100.00%	444,411.34	100.00%

按照同行业可比公司的应收账款各账龄组合的坏账计提比例中位值模拟测算公司报告期各期末应收账款坏账准备;同时,根据合同资产转入应收账款账龄连续计算调整后的应收账款账龄,按照同行业可比公司的应收账款各账龄组合的坏账计提比例中位值模拟测算公司报告期各期末应收账款坏账准备。测算结果如下:

单位:万元

年度	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上	合计
2022 年度	同行业各账龄组合平均坏账计提比例	1.91%	6.00%	15.00%	21.38%	28.00%	40.46%	-
	应收账款金额	354,232.74	95,275.34	60,009.22	48,952.95	20,056.48	26,889.39	605,416.12
	按照同行业各账龄组合平均坏账计提比例的中位值测算应收账款坏账准备	6,765.85	5,716.52	9,001.38	10,466.14	5,615.81	10,879.45	48,445.15
	按照账龄连续计算调整后的应收账款金额	319,308.13	109,804.77	70,633.03	54,596.16	21,209.38	29,864.64	605,416.12
	假设账龄连续计算,按照同行业各账龄组合平均坏账计提比例的中位值	6,098.79	6,588.29	10,594.95	11,672.66	5,938.63	12,083.23	52,976.54

年度	项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上	合计
	测算应收账款坏账准备							
	同行业各账龄组合平均坏账计提比例	1.91%	6.00%	15.00%	21.38%	28.00%	40.46%	-
	应收账款金额	212,123.05	82,874.50	62,738.10	24,788.53	12,052.60	22,884.67	417,461.45
2021年度	按照同行业各账龄组合平均坏账计提比例的中位值测算应收账款坏账准备	4,051.55	4,972.47	9,410.72	5,299.79	3,374.73	9,259.14	36,368.39
	按照账龄连续计算调整后的应收账款金额	166,350.56	113,643.31	68,731.45	26,296.53	12,601.51	29,838.08	417,461.45
	假设账龄连续计算，按照同行业各账龄组合平均坏账计提比例的中位值测算应收账款坏账准备	3,177.30	6,818.60	10,309.72	5,622.20	3,528.42	12,072.49	41,528.72
	同行业各账龄组合平均坏账计提比例	1.91%	6.00%	15.00%	21.38%	28.00%	40.46%	-
	应收账款金额	217,478.98	100,059.12	72,126.04	17,697.25	8,772.07	28,277.89	444,411.34
2020年度	按照同行业各账龄组合平均坏账计提比例的中位值测算应收账款坏账准备	4,153.85	6,003.55	10,818.91	3,783.67	2,456.18	11,441.23	38,657.39
	按照账龄连续计算调整后的应收账款金额	140,567.15	153,633.97	86,591.36	20,640.56	14,169.75	28,808.57	444,411.34
	假设账龄连续计算，按照同行业各账龄组合平均坏账计提比例的中位值测算应收账款坏账准备	2,684.83	9,218.04	12,988.70	4,412.95	3,967.53	11,655.95	44,928.00
	同行业各账龄组合平均坏账计提比例	1.91%	6.00%	15.00%	21.38%	28.00%	40.46%	-
	应收账款金额	217,478.98	100,059.12	72,126.04	17,697.25	8,772.07	28,277.89	444,411.34

公司 2019 年度开始执行新金融工具准则以及 2020 年度开始执行新收入准则，假设自 2019 年度开始按照可比公司应收账款坏账准备计提比例中位值模拟测算应收账款-坏账准备，自 2020 年度开始按照可比公司合同资产减值计提比例中位值模拟测算合同资产减值准备，按照账龄连续计算以及同行业可比公司

的减值计提比例中位值模拟测算其对公司经营业绩及本次可转换公司债券发行条件的影响, 测算具体情况如下:

单位: 万元

科目	项目	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
应收账款	应收账款账面余额	605,416.12	417,461.45	444,411.34
	应收账款坏账准备	15,747.07	13,105.86	13,801.50
	应收账款账面价值	589,669.04	404,355.59	430,609.85
	按照账龄连续计算情况下, 同行业可比公司各账龄组合平均坏账计提比例之中位值测算应收账款-坏账准备金额	52,976.54	41,528.72	44,928.00
	对期初未分配利润的影响(税后)	-	-	-15,907.35
	对当年损益的影响金额(税后)	-7,485.62	2,298.10	-10,550.18
合同资产	合同资产账面余额(A)	279,977.06	263,311.30	352,440.49
	合同资产减值准备	1,210.79	1,075.89	1,813.90
	合同资产账面价值	278,766.28	262,235.41	350,626.59
	行业中位值(B)	1.71%	1.17%	1.73%
	期末测算合同资产减值准备(C=A*B)	4,787.61	3,080.74	6,097.22
	对当年损益的影响金额(税后)	-1,336.17	1,936.69	-3,640.82
合计影响损益(税后)		-8,821.79	4,234.79	-14,191.01
合计影响净资产(税后)		-34,685.35	-25,863.56	-30,098.35
经调整后的归属于母公司股东的净利润(扣除非经常损益前)		26,112.66	31,118.45	8,254.39
经调整后的归属于母公司股东的净利润(扣除非经常损益后)		25,073.03	30,434.38	8,050.35
经调整后的加权平均净资产收益率(扣除非经常损益前)		11.89%	13.76%	4.94%
经调整后的加权平均净资产收益率(扣除非经常损益后)		11.42%	13.46%	4.82%
调整后最近三年平均加权平均净资产收益率(扣除非经常损益前后孰低)		9.90%		

注: 1、2019年期末测算应收账款-坏账准备金额31,200.90万元, 按照公司现有会计政策2019年期末应收账款-坏账准备金额12,486.37万元, 测算需补提坏账准备的税后损益影响金额-15,907.35万元计入2020年度期初未分配利润。



2、企业所得税税率按照 15%进行模拟测算。

3、模拟测算结果对 2020 年度损益影响金额较大，主要是由于合同资产系 2020 年公司执行新收入准则后开始核算的会计科目，将合同资产转入应收账款账龄连续计算导致对 2020 年及之前的累计损益影响均确认在 2020 年度所致，2021 年度及 2022 年度损益的影响金额仅为当年度增减量部分。

由上表可见，假设按照报告期各年度同行业可比公司应收账款、合同资产减值计提比例的中位值模拟测算，同时考虑账龄连续计算，2020 年度至 2022 年度，其对各年度当年损益的税后影响金额分别为-14,191.01 万元、4,234.79 万元和-8,821.79 万元，经调整后的归母净利润（扣除非经常损益前后孰低）分别为 8,050.35 万元、30,434.38 万元和 25,073.03 万元。经模拟测算调整后最近三年的归母净利润及扣非后归母净利润均为正，且调整后最近三年平均加权平均净资产收益率（扣除非经常损益前后孰低）为 9.90%，高于 6%，满足向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

综上所述，根据同行业应收账款、合同资产减值计提比例之中位值，并考虑合同资产转入应收账款账龄连续计算的影响后的模拟测算结果，调整后公司最近三年归母净利润（扣除非经常损益前后孰低）为正且平均加权净资产收益率（扣除非经常损益前后孰低）高于 6%，满足向不特定对象发行可转换公司债券的发行条件。

#### 四、核查程序及核查意见

##### （一）核查程序

针对问题 6.2 相关事项，保荐机构、申报会计师主要履行了如下核查程序：

##### 1、关于应收账款

（1）了解公司销售和收款相关的内部控制制度，获取并查阅了主要客户的合同、结算模式；

（2）获取应收账款明细表，结合营业收入变动情况分析应收账款余额变动的合理性；

（3）结合信用期和应收账款发生时间，统计应收账款账龄分布及逾期应收账款，了解逾期应收账款的形成原因，是否存在回款风险；

(4) 获取公司的应收账款坏账准备计提政策，并与同行业可比公司进行对比，评价发行人的应收账款坏账准备的计提政策是否谨慎合理；

(5) 通过走访、函证等核查手段了解发行人主要客户的生产、经营和交易情况，分析发行人应收账款是否存在减值风险；

(6) 获取公司各期末应收账款期后回款金额及其占比情况，结合期后回款情况分析应收账款的坏账准备计提标准的合理性以及坏账计提的准确性；

**(7) 按照同行业可比公司应收账款坏账准备计提比例的中位值模拟测算对公司财务数据和发行条件的影响。**

## 2、关于合同资产

(1) 获取发行人报告期各期末合同资产明细，选取样本，检查相关合同、付款条件、验收单据等支持性文件；

(2) 获取合同资产的明细，包括客户名称、金额、完工进度、是否按照合同约定正常施工、合同约定的主要结算安排等情况；

(3) 向发行人了解合同资产与应收账款的权利区别、风险差异，并分析合理性；

(4) 了解合同资产减值测试的会计政策，获取合同资产减值测试的明细表，审核并重新计算计提减值准备，并与同行业可比公司进行对比，评价合同资产减值计提的充分性；

**(5) 按照同行业可比公司合同资产减值计提比例的中位值模拟测算对公司财务数据和发行条件的影响。**

### (二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

#### 1、关于应收账款

公司应收账款的坏账计提政策符合会计准则要求，且与同行业可比公司不存在显著差异；公司应收账款坏账准备计提标准系综合考虑客户质量及其信用情况、

业务性质、回款周期、历史坏账准备计提比例以及一贯性原则等因素确定，具备合理性，报告期内应收账款坏账准备计提的会计政策未进行调整，具有一致性，不存在利用会计政策、会计估计调节业绩的情况，坏账准备计提充分。

## 2、关于合同资产

(1) 合同资产并不是一项无条件收款权，该权利除了时间流逝之外，还取决于其他条件才能收取相应的合同对价；

(2) 发行人合同资产减值测试的具体过程与同行业可比公司不存在重大差异，减值准备计提充分。

## 问题 7. 其他

7.3 根据申报材料，1) 截至 2022 年 9 月末，公司长期股权投资金额为 60,749.34 万元，公司其他权益工具投资金额为 12,670.76 万元。2) 截至 2022 年 9 月末，公司主要参股公司包括富锦市龙锦城市建设投资有限公司、新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业、黑龙江省现代农业基金（有限合伙）等 17 家。

请发行人说明：（1）公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形，是否属于财务性投资，涉及产业基金或私募基金的，请结合投资协议、最终投资标的、未来拟投资范围及后续募集计划等进行分析；（2）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求。

请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条进行核查并发表明确意见。

回复：

一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资等情形，是否属于财务性投资，涉及产业基金或私募基金的，请结合投资协议、最终投资标的、未来拟投资范围及后续募集计划等进行分析

截至 2022 年 9 月末及 2022 年 12 月末，公司对外投资具体情况如下：

单位：万元

序号	报表项目	被投资企业名称	主营业务	2022 年 9 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	是否涉及产业基金/私募基金	是否属于围绕公司产业链进行的产业投资	是否属于财务性投资
1	交易性金融资产	新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业	股权投资、投资管理、投资咨询。根据合伙协议，合伙目的主要是抓住丝绸之路经济带核心区建设的战略机遇推动新疆高速公路项目建设，主要投资于新疆高速公路发展领域优质的非上市公司股权。	8,402.00	8,402.00	是，私募基金编号：SJP676	否	是
2	长期股权投资	哈尔滨市龙胤管廊工程有限公司	工程管理服务、管廊工程、园林绿化工程、市政道路工程施工。	3,050.00	3,050.24	否	是	否
3	长期股权投资	伊春龙建旅游有限责任公司	以自有资金对旅游项目投资及资产管理、游览景区开发管理、道路运输业、餐饮和住宿业、商务服务业、文化、体育和体育业投资；国内旅游业务、会议及展览服务等。	6,218.89	5,572.54	否	否	是
4	长期股权投资	佳木斯鹤大高速投资建设有限公司	对高速公路投资；项目沿线区域内广告经营；高速公路养护管理与服务。	30,384.45	30,410.29	否	是	否
5	长期股权投资	灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司	市政道路工程建筑，道路工程、桥梁工程等的投资、勘察、设计、施工、管理、运营、维护。	4,631.75	5,631.75	否	是	否
6	长期股权投资	乌审旗北龙公路建设发展有限公司	交通基础设施投资、建设、运营、管理；公路管理与养护；公路工程、桥梁工程施工等。	11,005.01	11,005.05	否	是	否
7	长期股权投资	七台河市建河投资建设管理有限公司	水治理工程、环境综合治理工程、路桥工程的建设、运营维护等。	2,190.15	2,198.91	否	是	否

序号	报表项目	被投资企业名称	主营业务	2022年9月30日	2022年12月31日	是否涉及产业基金/私募基金	是否属于围绕公司产业链进行的产业投资	是否属于财务性投资
8	长期股权投资	博尔塔拉蒙古自治州博聚凯洋建设工程有限公司	公路与桥梁工程；房屋建筑工程；水利水电工程；电力工程；市政公用工程等。	1,000.00	996.74	否	是	否
9	长期股权投资	富锦市龙锦城市建设投资有限公司	以自有资金对滨江大街及沿江景观带工程项目的投资、建设、运营、管理、维护。	1,500.00	1,710.00	否	是	否
10	长期股权投资	黑河市五汤公路投资建设有限公司	公路基础设施的投资、开发、建设、经营；公路养护服务等。	65.27	65.27	否	是	否
11	长期股权投资	黑龙江丹阿公路智慧文旅一批投资发展有限公司	以自有资金从事投资活动；工程管理服务；旅游开发项目策划咨询；露营地服务；公园、景区小型设施娱乐活动；游览景区管理等。	372.66	1,863.33	否	是	否
12	长期股权投资	黑龙江丹阿公路智慧文旅二批投资发展有限公司	以自有资金从事投资活动；工程管理服务；旅游开发项目策划咨询；露营地服务；公园、景区小型设施娱乐活动；游览景区管理等。	331.16	1,655.79	否	是	否
13	长期股权投资	黑龙江北漠高速五嫩段工程建设项目有限公司	许可项目：公路管理与养护；路基路面养护作业；建设工程施工；住宿服务；餐饮服务。一般项目：自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；机械设备租赁；专用设备修理等。	-	12,360.00	否	是	否
14	长期股权投资	黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司	一般项目：以自有资金从事投资活动许可项目：建设工程施工；公路管理与养护。	-	5,759.19	否	是	否
15	长期股权投资	龙建玉溪工程有限公司	许可项目：建设工程施工；建设工程质量检测；公路管理与养护；建筑劳务分包。	-	3,860.80	否	是	否

序号	报表项目	被投资企业名称	主营业务	2022年9月30日	2022年12月31日	是否涉及产业基金/私募基金	是否属于围绕公司产业链进行的产业投资	是否属于财务性投资
			一般项目：汽车拖车、求援、清障服务；建筑工程机械与设备租赁；工程管理服务。					
16	其他权益工具投资	黑龙江省现代农业基金（有限合伙）	以本合伙企业全部资金进行投资及相关投资咨询服务。根据合伙协议约定，主要投资于黑龙江省现代农业领域、绿色食品领域的企业。	1,588.24	1,588.24	是，私募基金编号：SN5553	否	是
17	其他权益工具投资	黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司	公路基础设施的投资、开发、建设、经营；公路养护服务；设计、制作、代理、发布国内广告业务；机械设备租赁。	5,518.92	5,518.92	否	是	否
18	其他权益工具投资	新疆那巴高速公路发展有限责任公司	旅游业务；建设工程设计；建筑智能化系统设计；建设工程勘察；地质灾害治理工程勘察；各类工程建设活动；建筑智能化工程施工；建设工程监理；建设工程质量检测；公路管理与养护等。	5,563.60	5,563.60	否	是	否

## 1、新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业

新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业（以下简称“新疆高速公路发展一号基金”）成立于2019年12月10日，认缴出资总额为107,422.00万元，公司认缴出资额8,402.00万元，公司为有限合伙人，2020年1月公司完成实缴出资。经营范围为股权投资、投资管理、投资咨询。

### （1）参与设立的背景

2019年，公司中标新疆维吾尔自治区S21阿勒泰至乌鲁木齐公路建设一期工程（黄花沟至乌鲁木齐段）第HW-4标段。根据项目招标文件，必须按照要求认购新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业份额，认缴出资额度不低于所投标段最高投标限价的15%。公司中标标段最高投标限价为56,019.00万元，即公司拟认购基金份额为8,402.00万元。为承建该项目，公司参与投资设立了新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业。

### （2）投资协议

根据合伙协议约定，合伙目的主要是：抓住丝绸之路经济带核心区建设的战略机遇推动新疆高速公路项目建设，主要投资于新疆高速公路发展领域优质的非上市公司股权，实现良好的投资收益，为全体合伙人获取良好的投资回报。

根据合伙协议约定的主要投资方向为新疆高速公路发展领域，与公司主营业务具备协同性。

### （3）最终投资标的

新疆高速公路发展一号基金主要对外投资为：1）新疆交投阿乌高速公路有限责任公司，主业为交通基础设施投资、建设、养护等，系与公司主营业务产业链相关的投资；2）乌鲁木齐经开纺服中心产业投资基金合伙企业（有限合伙），该合伙企业主要对外投资为乌鲁木齐国际纺服中心投资开发有限公司及其投资的纺织产业、商业管理行业等相关企业，包括：新疆海睿纺服新材料有限公司、新疆壹中心商贸发展有限公司、新疆丝路经纬纺服文化有限公司、乌鲁木齐创服投资有限责任公司以及新疆壹中心复润商业管理有限公司，与公司主营业务不存在协同性。



#### （4）未来拟投资范围及后续募集计划

除已完成的对外投资，该基金未来将专注新疆高速公路发展领域优质的非上市公司股权。该基金暂无募集资金的计划。

截至本次可转换公司债券发行完成前，公司承诺不对其进行任何形式投资（包括但不限于增资、收购其他股东股权/出资份额等）。

综上所述，公司设立合伙企业主要是由于承建公路建设施工项目，且根据合伙协议主要投资范围为新疆高速公路发展领域，但是最终投资标的涉及纺织、商业管理等行业企业，因此，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，同时基于谨慎性的考虑，将对新疆高速公路发展一号基金的投资认定为财务性投资。

### 2、哈尔滨市龙胤管廊工程有限公司

哈尔滨市龙胤管廊工程有限公司的经营范围为工程管理服务、管廊工程、园林绿化工程、市政道路工程施工。

公司承建了哈尔滨市龙胤管廊工程有限公司发包的哈尔滨市地下综合管廊建设二期工程（第一批）PPP 项目（一包），主要包括：水源路西工程项目，合同金额 1.15 亿元；龙凤路工程项目，合同金额 0.51 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

### 3、伊春龙建旅游有限责任公司

伊春龙建旅游有限责任公司由伊春旅游发展集团股份有限公司与公司子公司黑龙江龙建城镇建设发展有限公司共同出资设立，其全资子公司包括伊春伊之旅国际旅行社有限公司及伊春龙建旅游客运有限公司。经营范围主要为以自有资金对旅游项目投资及资产管理、游览景区开发管理、道路运输业、餐饮和住宿业、商务服务业、文化、体育和体育业投资；国内旅游业务、会议及展览服务等。

报告期内，公司投资、建设、运营文旅 PPP 项目，对综合交通旅游 PPP 项目的投资、建设、运营有利于促进项目沿线城市的旅游业发展，同时文化旅游产业系公司其他业务的组成部分，但是由于公司与伊春龙建旅游有限责任公司

不存在直接交易或者具体业务合作关系，基于谨慎性的考虑，认定该项股权投资不属于围绕公司产业链进行的产业投资，属于财务性投资。

#### 4、佳木斯鹤大高速投资建设有限公司

佳木斯鹤大高速投资建设有限公司由黑龙江省高速公路集团有限公司、中交第一航务工程局有限公司、龙建路桥股份有限公司、中交公路规划设计院有限公司共同出资设立，公司经营宗旨为投资、建设及运营鹤大高速佳木斯过境段政府和社会资本合作（PPP）项目。经营范围为对高速公路投资；项目沿线区域内广告经营；高速公路养护管理与服务。

公司承建了佳木斯鹤大高速投资建设有限公司发包的鹤大高速佳木斯过境段政府和社会资本合作（PPP）项目（一标段）施工总承包项目，公司承建部分合同金额 9.50 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

#### 5、灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司

灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司由灵宝城投豫资城乡发展有限公司、中国能源建设股份有限公司、中国能源建设集团北方建设投资有限公司、龙建路桥股份有限公司共同出资设立，开展灵宝市城市道路路网建设项目政府和社会资本合作（PPP）项目道路桥梁工程等的投资、建设、运营、维护及移交工作。经营范围为市政道路工程建筑，道路工程、桥梁工程、给水工程、电力工程、雨水工程、污水工程、通讯工程、燃气工程、热力工程、绿化工程、照明工程、交通工程等的投资、勘察、设计、施工、管理、运营、维护。

公司承建了灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司发包的灵宝市城市道路路网建设项目政府和社会资本合作（PPP）项目，公司承建部分合同金额 15.09 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

#### 6、乌审旗北龙公路建设发展有限公司

乌审旗北龙公路建设发展有限公司由乌审旗交通投资集团有限公司、中国能源建设集团北方建设投资有限公司、中能建路桥工程有限公司、龙建路桥股份有

限公司共同出资设立，投资、建设、运营乌审旗省道 215 线通史至海则畔（蒙陕界）段公路工程 PPP 项目。经营范围主要为交通基础设施投资、建设、运营、管理；公路管理与养护；公路工程、桥梁工程施工等。

公司承建了乌审旗北龙公路建设发展有限公司发包的省道 215 线通史至海则畔（蒙陕界）段 A2 标段，公司承建部分合同金额 8.93 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 7、七台河市建河投资建设管理有限公司

七台河市建河投资建设管理有限公司由七台河市城市建设投资发展有限公司、黑龙江省建设投资集团有限公司、龙建路桥股份有限公司、黑龙江省水利水电集团有限公司、中设计集团股份有限公司、哈尔滨工业大学环境股份有限公司共同出资设立，投资、建设、运营七台河市桃山湖生态环保水利综合治理 PPP 项目。经营范围为水治理工程、环境综合治理工程、路桥工程的建设、运营维护以及授权区域内的经营活动。

公司承建了七台河市建河投资建设管理有限公司发包的七台河市桃山湖生态环保水利综合治理 PPP 项目，公司承建部分合同金额 6.86 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 8、博尔塔拉蒙古自治州博聚凯洋建设工程有限公司

博尔塔拉蒙古自治州博聚凯洋建设工程有限公司由博尔塔拉蒙古自治州博运建设工程有限公司、重庆巨能建设集团路桥工程有限公司、苏辰建设集团有限公司、龙建路桥股份有限公司、博乐市汇通商贸有限公司共同出资设立，投资、建设、运营博州温泉县呼场至 G30 线及 S205 线 K31 博乐老火车站至 K89 敖包段公路建设 PPP 项目。

经营范围主要为公路与桥梁工程；房屋建筑工程；水利水电工程；电力工程；市政公用工程；园林绿化工程；机电工程；消防工程；防水防腐保温工程；城市道路照明工程；建筑劳务分包；公路试验检测；管道工程建筑；机械设备租赁；城乡基础设施投资；公路管理与养护；交通安全设施安装；公路客运运输；土石方工程施工；交通工程设计与服务；工程监理服务。

公司承建了博尔塔拉蒙古自治州博聚凯洋建设工程有限公司发包的 S205 线 K31 博乐老火车站至 K89 敖包段公路改扩建工程，公司承建部分合同金额 1.22 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

#### 9、富锦市龙锦城市建设投资有限公司

富锦市龙锦城市建设投资有限公司由龙建路桥股份有限公司、黑龙江省建筑安装集团有限公司与富锦市锦程城市基础设施建设投资有限公司共同出资设立，投资、建设、运营黑龙江省富锦市滨江大街及沿江景观带工程 PPP 项目。经营范围为以自有资金对滨江大街及沿江景观带工程项目的投资、建设、运营、管理、维护。

公司承建了富锦市龙锦城市建设投资有限公司发包的富锦沿江景观带 PPP 项目，公司承建部分合同金额 1.91 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

#### 10、黑河市五汤公路投资建设有限公司

黑河市五汤公路投资建设有限公司由黑龙江省交投公路建设投资有限公司、黑河市国有投资控股集团有限公司、黑龙江省八达路桥建设有限公司及公司子公司黑龙江龙捷市政轨道交通工程有限公司共同出资设立，投资、建设、运营黑河市五大连池至伊春汤旺河公路沾河林业局至大平台段改扩建工程 PPP 项目。经营范围为公路基础设施的投资、开发、建设、经营（不含金融、期货、证券）；公路养护服务；设计、制作、代理、发布国内广告业务；机械设备租赁。

公司承建了黑河市五汤公路投资建设有限公司发包的黑河市五大连池至伊春汤旺河公路沾河林业局至大平台段改扩建工程 PPP 项目，公司承建部分合同金额 1.80 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

#### 11、黑龙江丹阿公路智慧交旅一批投资发展有限公司

黑龙江丹阿公路智慧交旅一批投资发展有限公司由黑龙江省交投峰悦投资有限公司、龙建路桥股份有限公司、黑龙江省八达路桥建设有限公司、黑龙江省鼎捷路桥工程有限公司、黑龙江省峰悦工程建设有限公司共同出资设立，投资、

建设、运营醉美龙江 331 边防路一期（一批）交旅设施 PPP 项目。

经营范围为许可项目：住宿服务；餐饮服务。一般项目：以自有资金从事投资活动；工程管理服务；旅游开发项目策划咨询；露营地服务；公园、景区小型设施娱乐活动；游览景区管理；会议及展览服务；酒店管理；餐饮管理；食品销售（仅销售预包装食品）；电动汽车充电基础设施运营；小微型客车租赁经营服务。

公司承建了黑龙江丹阿公路智慧交旅一批投资发展有限公司发包的醉美龙江 331 边防路一期（一批）交旅设施 PPP 项目，公司承建部分合同金额 8.95 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 12、黑龙江丹阿公路智慧交旅二批投资发展有限公司

黑龙江丹阿公路智慧交旅二批投资发展有限公司由黑龙江省峰悦工程建设有限公司、龙建路桥股份有限公司、黑龙江省八达路桥建设有限公司、黑龙江省鼎捷路桥工程有限公司、哈尔滨交研交通工程有限责任公司、黑龙江省交投峰悦投资有限公司、黑河市峰悦瑗瑋旅游有限公司共同出资设立，投资、建设、运营醉美龙江 331 边防路一期（二批）交旅设施 PPP 项目。

经营范围为许可项目：住宿服务；餐饮服务。一般项目：以自有资金从事投资活动；工程管理服务；旅游开发项目策划咨询；露营地服务；公园、景区小型设施娱乐活动；游览景区管理；会议及展览服务；酒店管理；餐饮管理；食品销售（仅销售预包装食品）；电动汽车充电基础设施运营；小微型客车租赁经营服务。

公司承建了黑龙江丹阿公路智慧交旅二批投资发展有限公司发包的醉美龙江 331 边防路一期（二批）交旅设施 PPP 项目，公司承建部分合同金额 7.81 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 13、黑龙江北漠高速五嫩段工程建设项目有限公司

黑龙江北漠高速五嫩段工程建设项目有限公司由黑龙江省金融控股集团有限公司、龙建路桥股份有限公司、黑龙江农垦建工路桥有限公司、中国铁建大桥工程局集团有限公司共同出资设立的有限责任公司共同出资设立，投资、建设、

运营北漠高速五大连池至嫩江段工程政府和社会资本合作（PPP）项目。

经营范围为许可项目：公路管理与养护；路基路面养护作业；建设工程施工；住宿服务；餐饮服务。一般项目：自有资金投资的资产管理服务；以自有资金从事投资活动；机械设备租赁；专用设备修理；非居住房地产租赁；建筑工程机械与设备租赁；租赁服务（不含许可类租赁服务）；交通及公共管理用金属标牌制造；公园、景区小型设施娱乐活动；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；汽车拖车、求援、清障服务；园区管理服务；通用设备修理；柜台、摊位出租。

公司承建了黑龙江北漠高速五嫩段工程建设项目有限公司发包的北漠高速五大连池至嫩江段工程建设项目施工总承包（A1 合同段），公司承建部分合同金额 18.31 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

#### 14、黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司

黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司由黑龙江省金融控股集团有限公司、黑龙江省交通投资集团有限公司、黑龙江省交投公路建设投资有限公司、黑龙江省八达路桥建设有限公司、黑龙江省八达建筑安装工程有限公司、黑龙江省鼎捷路桥工程有限公司、黑龙江龙航工程总承包有限责任公司、黑龙江龙高速公路养护工程有限公司、黑龙江省峰悦工程建设有限公司、哈尔滨交研交通工程有限责任公司、龙建路桥股份有限公司、黑龙江省龙建路桥第一工程有限公司、黑龙江省龙建路桥第四工程有限公司、黑龙江省龙建路桥第五工程有限公司、黑龙江省北龙交通工程有限公司、黑龙江农垦建工路桥有限公司共同出资设立，投资、建设、运营 G1111 鹤哈高速苔青至伊春段工程政府和社会资本合作（PPP）项目。经营范围为一般项目：以自有资金从事投资活动。许可项目：建设工程施工；公路管理与养护。

公司承建了黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司发包的 G1111 鹤哈高速苔青至伊春段工程建设项目施工第 A6 合同段，公司承建部分合同金额 3.61 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 15、龙建玉溪工程有限公司

龙建玉溪工程有限公司的经营范围为：

“许可项目：建设工程施工；建设工程质量检测；公路管理与养护；建筑劳务分包（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

一般项目：汽车拖车、求援、清障服务；建筑工程机械与设备租赁；工程管理服务；化工产品销售（不含许可类化工产品）；建筑材料销售；金属材料销售；办公设备销售；日用百货销售；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；土地整治服务；环境卫生公共设施安装服务；水利相关咨询服务；土石方工程施工；园林绿化工程施工；体育场地设施工程施工；物业管理；国内货物运输代理；水泥制品制造；建筑砌块制造；建筑工程用机械销售；新型建筑材料制造（不含危险化学品）。”

根据公司公告，为推动落实“走出去”、“北企南移”市场开发战略，公司作为战略投资者，以全资子公司玉溪北境公路桥梁建设工程有限责任公司 100% 股权摘牌玉溪交通发展投资有限公司持有的龙建玉溪工程有限公司（曾用名：云南玉溪市公路建设开发有限公司）的增资项目。摘牌增资完成后，玉溪交通发展投资有限公司和发行人分别持有龙建玉溪工程有限公司 51%、49% 的股权。玉溪北境公路桥梁建设工程有限责任公司 100% 股权以“中联黑评报字【2022】第 050 号”《评估报告》的评估价值 3,910.0655 万元为作价依据。2022 年 10 月 11 日，龙建玉溪工程有限公司完成工商登记手续。

一方面，公司持有的龙建玉溪工程有限公司 49% 股权系以全资子公司的 100% 股权作价出资，交易价格为 3,910.0655 万元，公司与龙建玉溪工程有限公司签署了增资相关协议。另一方面，公司对龙建玉溪工程有限公司提供资质、技术，龙建玉溪工程有限公司的核心业务资质（公路工程施工总承包壹级资质）由发行人用于增资的玉溪北境公路桥梁建设工程有限责任公司所拥有。同时，通过业务资质换市场的市场开发战略，有利于拓宽市场渠道，开发云南玉溪市场，积极参与云南玉溪当地基础设施投资建设。

综上，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 16、黑龙江省现代农业基金（有限合伙）

黑龙江省现代农业基金（有限合伙）成立于2016年8月11日，认缴出资总额为20,200.00万元，经营范围为以合伙企业全部资金进行投资及相关投资咨询服务。公司认缴出资额3,000.00万元，公司为有限合伙人，分别于2016年及2017年累计实缴出资1,588.24万元；根据合伙协议约定，剩余认缴出资于2026年8月10日前缴付。经营范围为以合伙企业全部资金进行投资及相关投资咨询服务。

### （1）参与设立的背景

2015年12月，公司与黑龙江省鹤城建设投资发展有限公司共同出资设立齐齐哈尔东北沃野生态农业科技股份有限公司，公司持股70%。齐齐哈尔东北沃野生态农业科技股份有限公司主要从事农业技术推广服务，农学研究服务，网上贸易代理，食品、粮食、蔬菜、水果批发、零售。

为加快农业板块的发展速度，公司拟通过参与出资产业基金的方式，通过专业的投资机构更快发掘和培育优秀的农业企业标的，因此参与出资设立黑龙江省现代农业基金（有限合伙）。

### （2）投资协议

根据合伙协议约定，合伙企业的主要投资领域主要为在黑龙江省注册设立、有不低于60%的资本投向黑龙江省现代农业领域的私募股权投资基金；主要投资于黑龙江省现代农业领域、绿色食品领域的企业。

根据合伙协议约定，投资领域主要现代农业以及绿色食品领域，与公司主营业务不具有协同性。

### （3）最终投资标的

黑龙江省现代农业基金（有限合伙）主要对外投资为：1）黑龙江越邦食品有限公司，主业为从事货物进出口、技术进出口；生产销售饮料；2）黑龙江省大正泽霖投资企业（有限合伙）及其投资的黑龙江中农兴和生物科技股份有限公司、黑龙江兴和牧业有限公司，主业均为生产销售农副产品；3）以及其他行业



企业，包括粮食机械设备制造、文旅产业及科技推广和应用服务业等，主要对外投资企业为哈尔滨北仓粮食仓储工程设备有限公司、黑龙江雪乡故里文化发展有限公司、哈尔滨几口科技有限公司等。

黑龙江省现代农业基金（有限合伙）的最终投资标的主要为现代农业及绿色食品等领域企业，均与公司主营业务不具有协同性。

#### （4）未来拟投资范围及后续募集计划

除已完成的对外投资，该基金未来仍将专注投资黑龙江省现代农业领域、绿色食品领域的企业。该基金暂无募集资金的计划。

由于距合伙协议约定的剩余认缴出资期限较久，截至本次可转换公司债券发行完成前，公司承诺不对其进行任何形式投资（包括但不限于增资、收购其他股东股权/出资份额等）。

综上所述，黑龙江省现代农业基金（有限合伙）投资领域主要为黑龙江省现代农业领域、绿色食品领域，与公司主营业务不具有协同性，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，对黑龙江省现代农业基金（有限合伙）的投资属于财务性投资。

### 17、黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司

富锦市龙锦城市建设投资有限公司由黑龙江省交投公路建设投资有限公司、龙建路桥股份有限公司及公司子公司黑龙江省龙建路桥第五工程有限公司、黑龙江省鼎捷路桥工程有限公司、黑龙江省公路勘察设计院、哈尔滨交研交通工程有限责任公司、绥化市鑫源城市建设投资发展有限公司共同出资设立。经营范围为公路基础设施的投资、开发、建设、经营；公路养护服务；设计、制作、代理、发布国内广告业务；机械设备租赁。

公司承建了黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司发包的黑龙江省绥化至大庆高速公路（S18）项目土建工程施工（D3 标段），公司承建部分合同金额 25.46 亿元；黑龙江省绥化至大庆高速公路（S18）项目土建工程施工（D1 标段），公司承建部分合同金额 22.27 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

## 18、新疆那巴高速公路发展有限责任公司

富锦市龙锦城市建设投资有限公司由新疆维吾尔自治区政府出资人代表新疆维吾尔自治区交通建设管理局与包含公司在内的多家社会资本方共同出资设立，投资、建设、运营国道 218 线那拉提至巴仑台公路政府和社会资本合作（PPP）项目。

经营范围主要为许可项目：旅游业务；建设工程设计；建筑智能化系统设计；建设工程勘察；地质灾害治理工程勘查；各类工程建设活动；建筑智能化工程施工；建设工程监理；建设工程质量检测；公路管理与养护等。一般项目：工程造价咨询业务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；安全技术防范系统设计施工服务；专业设计服务；土地整治服务；软件开发；工程和技术研究和试验发展等。

公司承建了新疆那巴高速公路发展有限责任公司发包的国道 218 线那拉提至巴仑台公路项目 4 标段，公司承建部分合同金额 19.75 亿元，因此，该项股权投资与公司主营业务具备协同性，不属于财务性投资。

二、 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除，结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

### （一）有关财务性投资和类金融业务的认定依据

证监会《证券期货法律适用意见第 18 号》（证监会公告[2023]15 号）关于财务性投资的主要规定如下：

“（1）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（2）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

(3) 上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

(4) 基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

(5) 金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

(6) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。”

根据中国证监会发布的《监管规则适用指引——发行类第7号》的有关规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构；类金融业务包括但不限于：融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务；与公司主营业务发展密切相关，符合业态所需、行业发展惯例及产业政策的融资租赁、商业保理及供应链金融，暂不纳入类金融业务计算口径。

**(二) 本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入的和拟投入的财务性投资情况，是否从本次募集资金总额中扣除**

2022年10月28日，公司召开第九届董事会第二十三次会议，审议通过了本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。本次董事会决议日前六个月（2022年4月28日）起至2023年3月31日，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）具体情况如下：

### **1、类金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至2023年3月31日，公司不存在从事融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务的情况。

### **2、非金融企业投资金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在投资金融业务的情况。

### 3、与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司实施的对  
外股权投资情况如下：

单位：万元

报表项目	被投资单位名称	投资金额	出资时间	是否属于与公司主营业务无关的股权投资
长期股权投资	黑龙江北漠高速五嫩段工程建设项目有限公司	12,360.00	2022 年 10 月 14 日	系 PPP 项目公司，与主营业务相关
长期股权投资	黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司	7,584.20	2022 年 11 月 16 日、 2022 年 11 月 29 日、 2022 年 12 月 1 日、2023 年 3 月 23 日	系 PPP 项目公司，与主营业务相关
长期股权投资	龙建玉溪工程有限公司	3,910.07	2022 年 9 月 19 日	公司以全资子公司股权作价出资，以资质、技术换市场，拓宽市场渠道，具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游……等进行分析”，且主业为建设工程施工等，与主营业务相关
长期股权投资	黑龙江丹阿公路智慧文旅二批投资发展有限公司	1,655.79	2022 年 7 月 8 日、2022 年 11 月 1 日	系 PPP 项目公司，与主营业务相关
长期股权投资	黑龙江丹阿公路智慧文旅一批投资发展有限公司	1,490.67	2022 年 11 月 1 日	系 PPP 项目公司，与主营业务相关
长期股权投资	灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司	1,000.00	2022 年 11 月 17 日	系 PPP 项目公司，与主营业务相关
长期股权投资	富锦市龙锦城市建设投资有限公司	210.00	2022 年 12 月 26 日	主业为对滨江大街及沿江景观带 PPP 工程项目的投资、建设、运营、管理、维护，与主营业务相关
长期股权投资	黑龙江省水投林海水库供水工程管理有限公司	21.06	2023 年 1 月 11 日	系为承建黑龙江省牡丹江市林海水库工程特许经营项目参与设立，承担该项目的投融

报表项目	被投资单位名称	投资金额	出资时间	是否属于与公司主营业务无关的股权投资
				资、勘察设计、建设、运营维护及移交，项目投资总额约 39.29 亿元，已签订《投资合作协议》，且主业为工程管理服务、水资源管理、水利相关咨询服务、工程技术服务等，与主营业务相关
其他权益工具投资	新疆那巴高速公路发展有限责任公司	5,278.60	2022 年 9 月 14 日	系 PPP 项目公司，与主营业务相关
其他权益工具投资	黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司	5,018.92	2022 年 4 月 28 日	主业为公路基础设施的投资、开发、建设、经营、公路养护服务等，与主营业务相关
合计		<b>38,529.31</b>	-	-

由上表可知，公司实施的对外股权投资主要为对 PPP 项目公司的股权投资，以及对公路投资建设、建设工程施工等行业企业的股权投资，均与公司主营业务相关，具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游……等进行分析”。

因此，自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在从事与公司主营业务无关的股权投资的情况。

#### 4、设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

#### 5、拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在新增对外拆借资金的情形。

#### 6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在委

托贷款的情况。

## 7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品的情况。

## 8、拟实施财务性投资

截至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在已通过投资决策会但尚未投出的财务性投资。

综上，自本次发行相关董事会决议日（即 2022 年 10 月 28 日）前六个月（即 2022 年 4 月 28 日）至 2023 年 3 月 31 日，公司未实施符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的财务性投资；同时，公司不存在拟实施符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的财务性投资。

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的有关规定，本次发行董事会决议日（即 2022 年 10 月 28 日）前六个月至本次发行前不存在新投入和拟投入的财务性投资，不涉及相关投资金额从本次募集资金总额中扣除的情况。

（三）结合相关投资情况分析公司是否满足最近一期不存在金额较大财务性投资的要求

### 1、截至 2022 年 9 月末

截至 2022 年 9 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

单位：万元

报表项目	账面价值	其中：主营业务 相关股权投资	其中：财务性投资	其中：其他
交易性金融资产	8,402.00	-	8,402.00	
其他应收款	72,315.95	-	-	72,315.95
一年内到期的非流动资产	23,383.22	-	-	23,383.22
其他流动资产	83,895.39	-	-	83,895.39
长期股权投资	60,749.34	<b>54,530.45</b>	<b>6,218.89</b>	-
其他权益工具投资	12,670.76	11,082.52	1,588.24	-
其他非流动资产	944,428.56	-	-	944,428.56

## (1) 交易性金融资产

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司交易性金融资产余额为 8,402.00 万元, 系对投资新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业, 根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定, 同时基于谨慎性的考虑, 将对新疆高速公路发展一号基金的投资认定为财务性投资, 具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游……等进行分析”。

## (2) 其他应收款

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司其他应收款金额为 72,315.95 万元, 主要为应收押金、保证金、备用金等, 不属于财务性投资。

## (3) 一年内到期的非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司一年内到期的非流动资产金额为 23,383.22 万元, 系分期收款模式承建项目形成的长期应收款中预计一年内收回的部分, 不属于财务性投资。

## (4) 其他流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司其他流动资产金额为 83,895.39 万元, 主要为待抵扣待认证进项税、预缴企业所得税等, 不属于财务性投资。

## (5) 长期股权投资

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司长期股权投资金额为 60,749.34 万元, 具体如下表所示:

单位: 万元

序号	被投资单位名称	账面价值	是否属于财务性投资
1	哈尔滨市龙胤管廊工程有限公司	3,050.00	否
2	伊春龙建旅游有限责任公司	6,218.89	是
3	佳木斯鹤大高速投资建设有限公司	30,384.45	否
4	灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司	4,631.75	否
5	乌审旗北龙公路建设发展有限公司	11,005.01	否
6	七台河市建河投资建设管理有限公司	2,190.15	否

序号	被投资单位名称	账面价值	是否属于财务性投资
7	博尔塔拉蒙古自治州博聚凯洋建设工程有限公司	1,000.00	否
8	富锦市龙锦城市建设投资有限公司	1,500.00	否
9	黑河市五汤公路投资建设有限公司	65.27	否
10	黑龙江丹阿公路智慧交旅一批投资发展有限公司	372.66	否
11	黑龙江丹阿公路智慧交旅二批投资发展有限公司	331.16	否
合计		<b>60,749.34</b>	-

除伊春龙建旅游有限责任公司主业为旅游开发，属于《证券期货法律适用意见第 18 号》界定的财务性投资以外，公司持有的其余长期股权投资均属于与公司主营业务相关、围绕产业链上下游的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》界定的财务性投资范畴，具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游.....等进行分析”。

#### （6）其他权益工具投资

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他权益工具投资金额为 12,670.76 万元，具体如下表所示：

单位：万元

序号	被投资单位名称	账面价值	是否属于财务性投资
1	黑龙江省现代农业基金（有限合伙）	1,588.24	是
2	黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司	5,518.92	否
3	新疆那巴高速公路发展有限责任公司	5,563.60	否
合计		<b>12,670.76</b>	-

其中，黑龙江省现代农业基金（有限合伙）的投资领域主要为黑龙江省现代农业领域、绿色食品领域，与公司主营业务不具有协同性，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关（有限合伙）的投资属于财务性投资，对黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司、新疆那巴高速公路发展有限责任公司的股权投资均属于与公司主营业务相关、围绕产业链上下游的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》界定的财务性投资范畴，



具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游……等进行分析”。

#### （7）其他非流动资产

截至 2022 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产金额为 944,428.56 万元，主要为以金融资产模式承建的 PPP 项目，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 9 月 30 日，公司持有符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定财务性投资合计 16,209.13 万元，占 2022 年 9 月 30 日合并报表归属于母公司净资产的比重为 6.51%，占比较小，未超过 30%。因此，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

## 2、截至 2022 年 12 月末

截至 2022 年 12 月 31 日，公司可能涉及财务性投资的会计科目列示如下：

单位：万元

报表项目	账面价值	其中：主营业务 相关股权投资	其中：财务性投资	其中：其他
交易性金融资产	8,402.00	-	8,402.00	
其他应收款	64,395.17	-	-	64,395.17
一年内到期的非流动资产	24,475.39	-	-	24,475.39
其他流动资产	91,018.48	-	-	91,018.48
长期股权投资	86,139.89	<b>80,567.35</b>	<b>5,572.54</b>	-
其他权益工具投资	12,670.76	11,082.52	1,588.24	-
其他非流动资产	921,234.42	-	-	921,234.42

#### （1）交易性金融资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司交易性金融资产余额为 8,402.00 万元，系对投资新疆高速公路发展一号投资基金有限合伙企业，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，同时基于谨慎性的考虑，将对新疆高速公路发展一号基金的投资认定为财务性投资，具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游……等进行分析”。

## (2) 其他应收款

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司其他应收款金额为 64,395.17 万元, 主要为应收押金、保证金、备用金等, 不属于财务性投资。

## (3) 一年内到期的非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司一年内到期的非流动资产金额为 24,475.39 万元, 系分期收款模式承建项目形成的长期应收款中预计一年内收回的部分, 不属于财务性投资。

## (4) 其他流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司其他流动资产金额为 91,018.48 万元, 主要为待抵扣待认证进项税、预缴企业所得税等, 不属于财务性投资。

## (5) 长期股权投资

截至 2022 年 12 月 31 日, 公司长期股权投资金额为 86,139.89 万元, 具体如下所示:

单位: 万元

序号	被投资单位名称	账面价值	是否属于财务性投资
1	哈尔滨市龙胤管廊工程有限公司	3,050.24	否
2	伊春龙建旅游有限责任公司	5,572.54	是
3	佳木斯鹤大高速投资建设有限公司	30,410.29	否
4	灵宝市公共城市道路路网建设发展有限公司	5,631.75	否
5	乌审旗北龙公路建设发展有限公司	11,005.05	否
6	七台河市建河投资建设管理有限公司	2,198.91	否
7	博尔塔拉蒙古自治州博聚凯洋建设工程有限公司	996.74	否
8	富锦市龙锦城市建设投资有限公司	1,710.00	否
9	黑河市五汤公路投资建设有限公司	65.27	否
10	黑龙江丹阿公路智慧交旅一批投资发展有限公司	1,863.33	否
11	黑龙江丹阿公路智慧交旅二批投资发展有限公司	1,655.79	否
12	黑龙江北漠高速五嫩段工程建设项目有限公司	12,360.00	否
13	黑龙江省鹤伊高速公路投资建设有限公司	5,759.19	否
14	龙建玉溪工程有限公司	3,860.80	否

序号	被投资单位名称	账面价值	是否属于财务性投资
	合计	86,139.89	-

除伊春龙建旅游有限责任公司主业为旅游开发，属于《证券期货法律适用意见第 18 号》界定的财务性投资以外，公司持有的其余长期股权投资均属于与公司主营业务相关、围绕产业链上下游的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》界定的财务性投资范畴，具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游.....等进行分析”。

#### （6）其他权益工具投资

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他权益工具投资金额为 12,670.76 万元，具体如下表所示：

单位：万元			
序号	被投资单位名称	账面价值	是否属于财务性投资
1	黑龙江省现代农业基金（有限合伙）	1,588.24	是
2	黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司	5,518.92	否
3	新疆那巴高速公路发展有限责任公司	5,563.60	否
	合计	12,670.76	-

其中，黑龙江省现代农业基金（有限合伙）的投资领域主要为黑龙江省现代农业领域、绿色食品领域，与公司主营业务不具有协同性，根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定，对黑龙江省现代农业基金（有限合伙）的投资属于财务性投资；对黑龙江省绥庆高速公路投资建设有限公司、新疆那巴高速公路发展有限责任公司的股权投资均属于与公司主营业务相关、围绕产业链上下游的投资，符合公司主营业务及战略发展方向，不属于《证券期货法律适用意见第 18 号》界定的财务性投资范畴，具体情况与分析参见本问题回复之“一、公司相关对外投资是否属于围绕产业链上下游.....等进行分析”。

#### （7）其他非流动资产

截至 2022 年 12 月 31 日，公司其他非流动资产金额为 921,234.42 万元，主要为以金融资产模式承建的 PPP 项目，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2022 年 12 月 31 日，公司持有符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定财务性投资合计 **15,562.78** 万元，占 2022 年 12 月 31 日合并报表归属于母公司净资产的比重为 **5.83%**，占比较小，未超过 30%。因此，公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

### 三、核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

会计师主要履行了以下核查程序：

1、查阅发行人投资基金的投资协议、合伙协议等，了解发行人对外股权投资的最终投资标的、未来拟投资范围及后续募集计划等相关信息，核查相关投资是否属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资；

2、查阅了申请人报告期内的定期报告、财务报告和 Related 科目明细资料，逐项对照核查发行人对外投资情况，了解并判断自本次发行相关董事会决议日（2022 年 4 月 28 日）前六个月起至本次发行前，以及最近一期末，发行人是否实施或拟实施财务性投资（包括类金融业务）；

3、取得并查阅申请人的投资决议文件、公告文件、投资协议、被投资基金合伙协议、投资款银行回单等资料对公司财务性投资情况进行核查；

4、通过全国企业信用公示系统、企查查等公开网站进行查询被投资企业基本情况；

5、向公司了解对外投资背景目的、持有计划和后续投资计划等情况。

#### （二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、自本次发行相关董事会决议日（即 2022 年 10 月 28 日）前六个月（即 2022 年 4 月 28 日）至 2023 年 3 月 31 日，公司未实施符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的财务性投资，同时，公司不存在拟实施符合《证券期货法律适用意见第 18 号》认定的财务性投资。因此，本次发行董事会决议日（即 2022

年 10 月 28 日)前六个月至本次发行前不存在新投入和拟投入的财务性投资,不涉及相关投资金额从本次募集资金总额中扣除的情况。

2、截至 2022 年 9 月末,发行人持有财务性投资金额 **16,209.13** 万元,不存在拟实施财务性投资,占 2022 年 9 月末合并报表归属于母公司净资产的比例为 **6.51%**,未超过 30%。因此,公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形,符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关规定。

3、截至 2022 年末,发行人持有财务性投资金额 **15,562.78** 万元,不存在拟实施财务性投资,占 2022 年末合并报表归属于母公司净资产的比例为 **5.83%**,未超过 30%。因此,公司最近一期末不存在持有金额较大的财务性投资(包括类金融业务)情形,符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关规定。

（本页无正文，为《中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）关于龙建路桥股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页）



签字注册会计师：

王栋



吴枫

中审亚太会计师事务所（特殊普通合伙）



二〇二三年六月二十日



统一社会信用代码

91110108061301173Y



扫描市场主体身份码了解更多信息、登记、备案、许可、监管信息、体验更多应用服务。

# 营业执照

(副本)

名称 中审亚太会计师事务所(特殊普通合伙)

出资额 2470万元

类型 特殊普通合伙企业

成立日期 2013年01月18日

执行事务合伙人 陈吉先,冯建江,刘宗义,王增明,曾云

主要经营场所 北京市海淀区复兴路47号天行建商务大厦20层2206

经营范围 审查企业会计报表、出具审计报告;验证企业资本,出具验资报告;办理企业合并、分立、清算事宜中的审计业务,出具有关报告;基本建设年度财务决算审计;代理记账;会计咨询、税务咨询、管理咨询、会计培训;法律规定的其它业务。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



国建设始发



登记机关

2022年09月27日

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制

证书序号: 0014490

# 说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

发证机关: 北京市财政局  
 二〇二〇年十二月四日

中华人民共和国财政部制



会计师事务所

# 执业证书



名称: 中审亚太会计师事务所

首席合伙人: 王增明

主任会计师:

经营场所: 北京市海淀区复兴路47号天行建商务大厦20层2206

组织形式: 特殊普通合伙

执业证书编号: 11010170

批准执业文号: 京财会许可[2012]0084号

批准执业日期: 2012年09月28日





证书编号: 110001540029  
 No. of Certificate  
 批准注册协会: 黑龙江注册会计师协会  
 Authorized Institution: CPA 黑龙江注册会计师协会  
 发证日期: 2002 年 06 月 28 日  
 Date of Issuance

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after  
 this renewal.

姓名: 王栋  
 Full name  
 性别: 男  
 Sex  
 出生日期: 1973-01-15  
 Date of birth  
 工作单位: 中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)黑龙江分公司  
 Working unit  
 身份证号码: 230102197301151631  
 Identity Card No.



注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA  
 转出协会盖章  
 Agree the holder to be transferred from  
 转出协会盖章  
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
 年 月 日  
 年 月 日  
 年 月 日

同意调入  
 Agree the holder to be transferred to  
 转入协会盖章  
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
 2022 年 3 月 14 日

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after  
 this renewal.



王栋  
 年 月 日

注册会计师工作单位变更事项登记  
 Registration of the Change of Working Unit by a CPA  
 转出协会盖章  
 Agree the holder to be transferred from  
 转出协会盖章  
 Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
 年 月 日  
 年 月 日  
 年 月 日

同意调入  
 Agree the holder to be transferred to  
 转入协会盖章  
 Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
 年 月 日  
 年 月 日  
 年 月 日

年度检验登记  
 Annual Renewal Registration  
 本证书经检验合格，继续有效一年。  
 This certificate is valid for another year after  
 this renewal.

年 月 日



姓名 吴剑  
Full name  
性别 男  
Sex  
出生日期 1984-08-23  
Date of birth  
工作单位 中审亚太会计师事务所(特  
殊普通合伙)黑龙江分所  
Working unit  
身份证号码 23010419840823141x  
Identity card No.



年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110002100284  
No. of Certificate  
批准注册协会: 黑龙江注册会计师协会  
Authorized Institute of CPAs  
发证日期: 2012 年 12 月 28 日  
Date of Issuance



年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2021 年 月 日

年度检验登记  
Annual Renewal Registration  
本证书经检验合格，继续有效一年。  
This certificate is valid for another year after this renewal.



2022 年 月 日  
吴剑

注册会计师工作单位变更事项登记  
Registration of the Change of Working Unit by a CPA  
转出  
转出人: the holder to be transferred from  
转出协会盖章  
CPAs  
转出日期  
年 月 日

转入  
转入人: the holder to be transferred to  
转入协会盖章  
CPAs  
转入日期  
年 月 日  
转出日期  
年 月 日

转出协会  
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs  
转出日期  
年 月 日  
转入协会  
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs  
转入日期  
2020 年 12 月 1 日

注册会计师工作单位变更事项  
Registration of the Change of Working Unit by:  
同意调出  
Agree the holder to be transferred from  
同意调入  
Agree the holder to be transferred to

