

**北京天健兴业资产评估有限公司关于上海证券交易所
《关于甘肃祁连山水泥集团股份有限公司重大资产置换及发行股
份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》
之回复报告**

上海证券交易所：

甘肃祁连山水泥集团股份有限公司于 2023 年 5 月 11 日收到上海证券交易所下发的《关于甘肃祁连山水泥集团股份有限公司重大资产置换及发行股份购买资产并募集配套资金申请的审核问询函》（上证上审（并购重组）〔2023〕18 号，以下简称“问询函”）。北京天健兴业资产评估有限公司对问询函有关问题进行了认真核查与落实，按照问询函的要求对所涉及的事项进行了问题答复，现就相关事项回复如下，请予审核。

问题 3.关于业绩承诺

重组报告书显示，（1）6 家标的公司的下属企业中，有 7 家下属子公司采用资产基础法估值结果作为定价依据，其中中交（邹平）投资发展有限公司、中交（济南）生态绿化投资有限公司、监利泽润水处理有限公司为 PPP 项目；（2）对于 PPP 项目公司，付费机制属于政府付费，企业核算方式采用金融资产。金融资产核算方式的 PPP 项目公司，由于未来政府付费现金流为根据审定的建设工程造价、收益率、运营及付费时间等反算确定的，即账面价值是未来明确现金流的现值，类似融资支出，因此，只采用资产基础法进行评估。

请公司披露：表格分别列示 6 个标的公司报告期内及预测期每年的收入、毛利率、净利润。

请公司说明：（1）结合 PPP 项目公司账面价值是未来明确现金流的现值，分析未将 PPP 项目纳入业绩承诺补偿范围的合理性；（2）业绩承诺补偿协议中是否包含不可抗力条款，具体内容及其合规性；（3）置入资产 2022 年的业绩预测实现情况；（4）表格列示承诺业绩的计算过程，承诺业绩与预测期净利润的差异原因（如有）。

请律师核查（1）（2）并发表明确意见；请会计师和评估师核查（3）（4）并发表明确意见。

回复：

一、置入资产 2022 年的业绩预测实现情况，表格列示承诺业绩的计算过程，承诺业绩与预测期净利润的差异原因（如有）

（一）承诺业绩的计算原则

1、承诺业绩范围不包含拟置入资产合并报表范围内以资产基础法评估结果作为评估结论的子公司

根据中国证监会《监管规则适用指引——上市类第 1 号》规定，业绩承诺方需要对基于未来收益预期的方法进行估值并作为定价参考依据的拟购买资产进行业绩承诺，本次交易中，拟置入资产合并报表范围内公司中有如下公司以资产基础法评估结果作为评估结论：

拟置入资产	资产基础法评估的公司
公规院	北京中交公路桥梁工程监理有限公司、中交（邹平）投资发展有限公司、中交（济南）生态绿化投资有限公司
一公院	西安众合公路改建养护工程技术有限公司、中交一公院（深圳）环境技术工程有限公司
二公院	-
西南院	四川中交工程总承包有限公司
东北院	监利泽润水处理有限公司
能源院	-

因此，上市公司与交易对方确认本次业绩承诺资产的范围及作价如下：

业绩承诺资产	业绩承诺资产范围
公规院业绩承诺资产	剔除北京中交公路桥梁工程监理有限公司、中交（邹平）投资发展有限公司、中交（济南）生态绿化投资有限公司后的全部资产负债（合并口径）
一公院业绩承诺资产	剔除西安众合公路改建养护工程技术有限公司、中交一公院（深圳）环境技术工程有限公司后的全部资产负债（合并口径）
二公院业绩承诺资产	二公院的全部资产负债（合并口径）
西南院业绩承诺资产	剔除四川中交工程总承包有限公司后的全部资产负债（合并口径）
东北院业绩承诺资产	剔除监利泽润水处理有限公司后的全部资产负债（合并口径）
能源院业绩承诺资产	能源院的全部资产负债

2、承诺业绩较收益折现法补充考虑置入资产预测期财务费用、投资收益、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目影响

本次收益法评估采用现金流量折现法，选取的现金流量口径为企业自由现金流，并

使用与之匹配的加权平均资本成本模型（WACC）计算折现率，通过对企业整体价值的评估来间接获得股东全部权益价值。

具体计算公式如下：

$$E=V-D \quad \text{公式一}$$

$$V=P+C_1+C_2 \quad \text{公式二}$$

上式中：

E：股东全部权益价值；

V：企业价值；

D：付息债务评估价值；

P：经营性资产评估价值；

C_1 ：溢余资产评估价值；

C_2 ：非经营性资产评估价值；

其中，公式二中经营性资产评估价值 P 按如下公式求取：

$$P = \sum_{t=1}^n [R_t \times (1+r)^{-t}] + \frac{R_{n+1}}{(r-g)} \times (1+r)^{-n} \quad \text{公式三}$$

上式前半部分为明确预测期价值，后半部分为永续期价值（终值）

公式三中：

R_t ：明确预测期的第 t 期的企业自由现金流

t：明确预测期期数 1, 2, 3, …, n；

r：折现率；

R_{n+1} ：永续期企业自由现金流；

g：永续期的增长率，本次评估 g=0；

n：明确预测期第末年。

其中，企业自由现金流量指企业在支付了经营费用和所得税之后，向公司权利要求者支付现金之前的全部现金流。其计算公式为：

企业自由现金流量=净利润+利息费用×（1-所得税率）+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动

其中：净利润=（息税前利润-利息费用）×（1-所得税率）

企业自由现金流量=（息税前净利润-利息费用）×（1-所得税率）+利息费用×（1-所得税率）+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动

=息税前利润×（1-所得税率）+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动

因此，企业自由现金流量=息税前利润×（1-所得税率）+折旧及摊销-资本性支出-营运资金变动

根据上述计算公式，企业自由现金流量预测中，未包含对拟置入资产预测期财务费用、投资收益、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测。

在拟置入资产承诺业绩计算中，需基于收益法企业自由现金流量预测明细补充财务费用、投资收益、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测数据。

（二）拟置入资产承诺业绩的计算过程及置入资产 2022 年业绩实现情况

1、公规院

（1）业绩承诺资产预测期净利润

根据天健兴业出具的《公规院评估报告》（天兴评报字（2022）第 1514 号）及公规院对预测期财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测，公规院业绩承诺资产预测期净利润测算如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2022 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业收入	89,155.59	200,892.78	290,048.38	324,633.72	340,863.31	352,440.64	369,673.91
二、营业总成本	79,135.84	155,949.21	235,085.06	267,673.95	279,629.13	288,051.67	302,800.96
其中：营业成本	67,790.92	130,324.09	198,115.02	228,529.15	238,706.52	245,427.02	258,409.47
税金及附加	504.98	1,137.85	1,642.83	1,872.18	1,974.93	2,033.50	2,114.34
销售费用	1,021.91	2,775.91	3,797.82	4,209.01	4,481.29	4,662.86	4,905.65

项目	2022年 1-5月	2022年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
管理费用	8,717.81	10,231.45	18,949.26	18,659.43	19,386.10	20,126.39	20,928.80
研发费用	4,916.91	8,303.46	13,220.37	13,432.42	14,114.67	14,829.18	15,470.10
财务费用	-2,381.41	-1,036.90	-3,418.31	-4,039.00	-4,039.00	-4,039.00	-4,039.00
减值损失	285.61	5,117.02	5,402.63	5,168.42	5,173.05	5,184.77	5,196.37
其他	-1,720.89	-903.67	-2,624.56	-157.66	-168.42	-173.05	-184.77
三、营业利润	10,019.75	44,943.57	54,963.32	56,959.77	61,234.19	64,388.96	66,872.95
加：营业外收入	3.49	-	3.49	-	-	-	-
减：营业外支出	14.31	-	14.31	-	-	-	-
四、利润总额	10,008.93	44,943.57	54,952.50	56,959.77	61,234.19	64,388.96	66,872.95
减：所得税	1,531.94	7,554.16	9,086.10	8,799.56	9,624.90	10,087.82	10,465.06
六、净利润	8,476.99	37,389.41	45,866.40	48,160.21	51,609.28	54,301.14	56,407.89
其中：归母净利润	7,529.82	36,817.28	44,347.11	46,409.95	49,787.29	52,410.73	54,481.36

注：上表已对母公司及其纳入业绩承诺资产范围的子公司间的交易进行合并抵消。

根据上表，公规院业绩承诺资产 2023-2026 年归母净利润预测值分别为 46,409.95 万元、49,787.29 万元、52,410.73 万元和 54,481.36 万元，与《业绩承诺补偿协议》中公规院业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

（2）2022 年业绩预测实现情况

单位：万元

项目	序号	金额
2022 年公规院预测净利润	1	44,347.11
2022 年公规院实际实现的扣非归母净利润	2	50,176.00
减：		
北京中交公路桥梁工程监理有限公司扣非净利润*持股比例	3	612.95
中交（邹平）投资发展有限公司扣非净利润*持股比例	4	531.09
中交（济南）生态绿化投资有限公司扣非净利润*持股比例	5	192.06
2022 年公规院业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润	6=2-3-4-5	48,839.90
2022 年业绩完成率	7=6/1	110.13%

根据上表，公规院业绩承诺资产已实现 2022 年业绩预测。

2、一公院

（1）业绩承诺资产预测期净利润

根据天健兴业出具的《一公院评估报告》（天兴评报字（2022）第 1515 号）及一公院对预测期财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测，一公院业绩承诺资产预测期净利润测算如下：

单位：万元

项目	2022年 1-5月	2022年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	141,504.40	262,897.48	404,401.88	424,757.10	377,041.36	356,843.25	342,681.14
二、营业总成本	117,905.48	239,122.87	357,028.35	375,689.30	328,055.78	306,288.10	291,933.97
其中：营业成本	110,848.74	208,049.31	318,898.04	330,611.00	284,198.66	261,724.27	248,135.31
税金及附加	563.83	1,025.83	1,589.66	1,825.00	1,725.83	1,669.50	1,638.89
销售费用	4,605.39	6,219.32	10,824.72	10,102.61	9,250.28	9,219.02	8,907.58
管理费用	6,900.16	12,585.76	19,485.92	19,222.58	18,999.71	19,278.29	19,197.06
研发费用	5,646.21	6,892.37	12,538.58	12,444.20	12,010.80	12,074.19	11,753.71
财务费用	-2,627.59	-2,483.94	-5,111.53	-2,317.75	-1,963.88	-2,004.99	-1,961.97
减值损失	33.36	7,241.32	7,274.68	3,801.66	3,834.38	4,327.82	4,263.37
其他	-8,064.62	-407.11	-8,471.73	-	-	-	-
三、营业利润	23,598.92	23,774.61	47,373.53	49,067.81	48,985.58	50,555.14	50,747.17
加：营业外收入	21.78	-	21.78	-	-	-	-
减：营业外支出	63.88	-	63.88	-	-	-	-
四、利润总额	23,556.83	23,774.61	47,331.43	49,067.81	48,985.58	50,555.14	50,747.17
减：所得税	3,309.47	2,774.96	6,084.42	5,933.97	6,110.17	6,534.32	6,667.57
六、净利润	20,247.36	20,999.65	41,247.01	43,133.84	42,875.41	44,020.82	44,079.60
其中：归母净利润	20,149.19	20,897.83	41,047.01	43,022.48	42,761.39	43,925.73	43,982.40

注：上表已对母公司及其纳入业绩承诺资产范围的子公司间的交易进行合并抵消。

根据上表，一公院业绩承诺资产 2023-2026 年归母净利润预测值分别为 43,022.48 万元、42,761.39 万元、43,925.73 万元和 43,982.40 万元，与《业绩承诺补偿协议》中一公院业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

(2) 2022 年业绩预测实现情况

单位：万元

项目	序号	金额
2022 年一公院预测净利润	1	41,047.01
2022 年一公院实际实现的扣非归母净利润	2	41,672.87
减：		
西安众合公路改建养护工程技术有限公司扣非净利润*持股比例	3	-
中交一公院（深圳）环境技术工程有限公司扣非净利润*持股比例	4	76.26
2022 年一公院业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润	5=2-3-4	41,596.61
2022 年业绩完成率	7=5/1	101.34%

根据上表，一公院业绩承诺资产已实现 2022 年业绩预测。

3、二公院

(1) 业绩承诺资产预测期净利润

根据天健兴业出具的《二公院评估报告》（天兴评报字（2022）第 1516 号）及二公院对预测期财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测，二公院业绩承诺资产预测期净利润测算如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2022年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	146,323.78	299,399.28	445,723.06	483,191.81	435,055.83	380,105.15	391,880.17
二、营业总成本	123,722.13	262,377.75	386,099.87	424,513.24	373,741.26	316,378.00	326,051.56
其中：营业成本	117,729.41	246,094.67	363,824.08	389,911.60	341,594.73	287,108.15	294,731.97
税金及附加	1,495.90	856.28	2,352.18	1,472.64	1,507.29	1,479.10	1,527.56
销售费用	1,799.00	3,767.18	5,566.18	6,407.23	5,892.22	5,331.72	5,487.19
管理费用	5,160.67	8,365.07	13,525.74	14,135.62	13,880.37	13,591.86	13,874.88
研发费用	4,922.09	12,807.49	17,729.57	17,726.16	17,216.65	15,217.18	15,586.73
财务费用	-2,023.73	-1,774.90	-3,798.63	-1,140.01	-2,350.00	-2,350.00	-1,156.76
减值损失	719.53	-6,528.16	-5,808.63	-4,000.00	-4,000.00	-4,000.00	-4,000.00
其他	-6,080.74	-1,209.87	-7,290.61	-	-	-	-
三、营业利润	22,601.65	37,021.54	59,623.19	58,678.57	61,314.57	63,727.15	65,828.60
加：营业外收入	14.84	-	14.84	-	-	-	-
减：营业外支出	20.23	-	20.23	-	-	-	-
四、利润总额	22,596.26	37,021.54	59,617.79	58,678.57	61,314.57	63,727.15	65,828.60
减：所得税	3,481.20	7,683.17	11,164.38	9,822.75	9,320.13	9,726.10	11,225.35
六、净利润	19,115.05	29,338.36	48,453.42	48,855.82	51,994.44	54,001.05	54,603.25
其中：归母净利润	19,069.24	20,682.54	39,751.79	43,489.74	45,516.16	47,505.04	49,281.19

注：上表已对母公司及其纳入业绩承诺资产范围的子公司间的交易进行合并抵消。

根据上表，二公院业绩承诺资产 2023-2026 年归母净利润预测值分别为 43,489.74 万元、45,516.16 万元、47,505.04 万元和 49,281.19 万元，与《业绩承诺补偿协议》中二公院业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

（2）2022 年业绩预测实现情况

单位：万元

项目	序号	金额
2022 年二公院预测净利润	1	39,751.79
2022 年二公院实际实现的扣非归母净利润	2	43,513.51
2022 年二公院业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润	3	43,513.51
2022 年业绩完成率	4=3/1	109.46%

根据上表，二公院业绩承诺资产已实现 2022 年业绩预测。

4、西南院

(1) 业绩承诺资产预测期净利润

根据天健兴业出具的《西南院评估报告》（天兴评报字（2022）第 1517 号）及西南院对预测期财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测，西南院业绩承诺资产预测期净利润测算如下：

单位：万元

项目	2022年 1-5月	2022年 6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	29,475.14	66,249.45	95,724.59	105,553.20	110,893.78	118,012.49	119,093.18
二、营业总成本	24,611.38	55,102.12	79,713.49	90,580.83	94,724.76	100,581.05	101,642.17
其中：营业成本	19,057.60	47,799.92	66,857.52	76,222.47	80,058.05	85,220.01	86,014.51
税金及附加	372.92	410.43	783.35	747.66	766.56	796.80	800.96
销售费用	225.65	221.74	447.39	478.36	497.62	520.44	530.47
管理费用	3,622.49	4,391.57	8,014.05	7,876.26	8,045.62	8,223.41	8,378.58
研发费用	1,188.63	3,127.46	4,316.10	4,548.78	4,702.66	4,871.77	4,998.09
财务费用	-916.31	-1,282.84	-2,199.16	-970.65	-905.79	-902.34	-966.01
减值损失	496.03	694.44	1,190.46	1,677.96	1,560.04	1,850.96	1,885.56
其他	564.37	-260.60	303.77	-	-	-	-
三、营业利润	4,863.76	11,147.33	16,011.10	14,972.37	16,169.02	17,431.45	17,451.02
加：营业外收入	40.80	-	40.80	-	-	-	-
减：营业外支出	15.33	-	15.33	-	-	-	-
四、利润总额	4,889.24	11,147.33	16,036.57	14,972.37	16,169.02	17,431.45	17,451.02
减：所得税	740.99	1,500.28	2,241.27	2,245.44	2,446.12	2,704.57	2,702.31
六、净利润	4,148.25	9,647.05	13,795.30	12,726.93	13,722.90	14,726.88	14,748.71
其中：归母净利润	4,148.25	9,647.05	13,795.30	12,726.93	13,722.90	14,726.88	14,748.71

注：上表已对母公司及其纳入业绩承诺资产范围的子公司间的交易进行合并抵消。

根据上表，西南院业绩承诺资产 2023-2026 年归母净利润预测值分别为 12,726.93 万元、13,722.90 万元、14,726.88 万元和 14,748.71 万元，与《业绩承诺补偿协议》中西南院业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

(2) 2022 年业绩预测实现情况

单位：万元

项目	序号	金额
2022 年西南院预测净利润	1	13,795.30
2022 年西南院实际实现的扣非归母净利润	2	13,834.03
减：		
四川中交工程总承包有限公司扣非净利润*持股比例	3	50.29
2022 年西南院业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润	4=2-3	13,783.74
2022 年业绩完成率	5=4/1	99.92%

根据上表，西南院业绩承诺资产实际实现扣非归母净利润略低于 2022 年预测净利润，业绩完成率为 99.92%，主要系宏观环境因素影响所致。西南院盈利能力未出现不利变化。

5、东北院

(1) 业绩承诺资产预测期净利润

根据天健兴业出具的《东北院评估报告》（天兴评报字（2022）第 1518 号）及东北院对预测期财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测，东北院业绩承诺资产预测期净利润测算如下：

单位：万元

项目	2022 年 1-5 月	2022 年 6-12 月	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、营业收入	23,584.24	48,570.98	72,155.23	74,142.23	76,864.00	79,499.66	82,358.69
二、营业总成本	23,202.04	43,238.38	66,440.42	67,665.39	69,089.20	70,358.34	72,556.52
其中：营业成本	16,829.24	35,939.44	52,768.68	53,337.24	53,154.97	53,160.85	54,017.52
税金及附加	223.16	258.43	481.60	353.39	340.40	329.88	328.07
销售费用	503.81	479.69	983.50	1,008.50	1,044.19	1,079.02	1,117.44
管理费用	2,866.47	4,962.80	7,829.27	8,426.67	8,765.96	9,121.85	9,495.15
研发费用	1,729.39	1,987.57	3,716.96	3,703.84	3,875.07	4,054.67	4,243.04
财务费用	-61.43	-	-61.43	-67.57	-74.33	-81.76	-89.94
减值损失	1,212.49	-153.56	1,058.93	954.88	2,034.47	2,745.37	3,496.78
其他	-101.09	-235.99	-337.08	-51.55	-51.55	-51.55	-51.55
三、营业利润	382.20	5,332.60	5,714.81	6,476.84	7,774.80	9,141.33	9,802.17
加：营业外收入	6.44	-	6.44	-	-	-	-
减：营业外支出	31.84	-	31.84	-	-	-	-
四、利润总额	356.80	5,332.60	5,689.40	6,476.84	7,774.80	9,141.33	9,802.17
减：所得税	79.17	598.23	677.40	813.28	1,261.70	1,566.60	1,772.96
六、净利润	277.63	4,734.37	5,012.00	5,663.56	6,513.09	7,574.73	8,029.21
其中：归母净利润	277.63	4,734.37	5,012.00	5,663.56	6,513.09	7,574.73	8,029.21

注：上表已对母公司及其纳入业绩承诺资产范围的子公司间的交易进行合并抵消。

根据上表，东北院业绩承诺资产 2023-2026 年归母净利润预测值分别为 5,663.56 万元、6,513.09 万元、7,574.73 万元和 8,029.21 万元，与《业绩承诺补偿协议》中东北院业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

(2) 2022 年业绩预测实现情况

单位：万元

项目	序号	金额
2022年东北院预测净利润	1	5,012.00
2022年东北院实际实现的扣非归母净利润	2	5,640.00
减：		
监利泽润水处理有限公司扣非净利润*持股比例	3	151.10
2022年东北院业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润	4=2-3	5,488.90
2022年业绩完成率	5=4/1	109.52%

根据上表，东北院业绩承诺资产已实现2022年业绩预测。

6、能源院

(1) 业绩承诺资产预测期净利润

根据天健兴业出具的《能源院评估报告》（天兴评报字（2022）第1519号）及能源院对预测期财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目的预测，能源院业绩承诺资产预测期净利润测算如下：

单位：万元

项目	2022年1-5月	2022年6-12月	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年
一、营业收入	881.58	8,990.60	9,872.18	9,070.99	10,342.39	10,328.73	10,742.03
二、营业总成本	2,585.65	6,415.46	9,001.11	8,241.71	9,197.51	9,173.16	9,553.68
其中：营业成本	1,352.51	3,600.04	4,952.55	4,716.91	5,378.04	5,370.94	5,585.85
税金及附加	40.41	110.82	151.23	138.60	147.26	148.32	151.13
销售费用	-	-	-	-	-	-	-
管理费用	797.26	1,881.58	2,678.84	2,662.09	2,833.04	2,893.68	2,982.17
研发费用	315.20	411.63	726.83	685.70	716.48	736.36	759.51
财务费用	11.33	-	11.33	-	-	-	-
减值损失	-	302.70	302.70	38.40	122.68	23.86	75.02
其他	68.94	108.69	177.63	-	-	-	-
三、营业利润	-1,704.07	2,575.14	871.07	829.28	1,144.88	1,155.57	1,188.34
加：营业外收入	0.01	-	0.01	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-	-	-
四、利润总额	-1,704.06	2,575.14	871.08	829.28	1,144.88	1,155.57	1,188.34
减：所得税	-292.08	446.26	154.18	56.29	140.15	125.49	136.50
六、净利润	-1,411.98	2,128.88	716.90	772.98	1,004.73	1,030.08	1,051.84
其中：归母净利润	-1,411.98	2,128.88	716.90	772.98	1,004.73	1,030.08	1,051.84

根据上表，能源院业绩承诺资产2023-2026年归母净利润预测值分别为772.98万元、1,004.73万元、1,030.08万元和1,051.84万元，与《业绩承诺补偿协议》中能源院业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

(2) 2022 年业绩预测实现情况

单位：万元

项目	序号	金额
2022 年能源院预测净利润	1	716.90
2022 年能源院实际实现的扣非归母净利润	2	816.26
2022 年能源院业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润	3	816.26
2022 年业绩完成率	4=3/1	113.86%

根据上表，能源院业绩承诺资产已实现 2022 年业绩预测。

综上，2022 年度，除西南院实现扣非归母净利润略低于预测净利润，业绩完成率为 99.92%外，其他设计院均已实现 2022 年业绩预测，且盈利能力未出现不利变化。西南院 2022 年实现扣非归母净利润略低于 2022 年预测净利润主要系宏观环境因素影响所致，盈利能力未出现不利变化。2023 年至 2026 年，置入资产各年度的归母净利润预测值与《业绩承诺补偿协议》中的业绩承诺资产业绩承诺期间各年度预测净利润不存在差异。

二、评估师核查意见

经核查，评估师认为：

1、经对比置入资产 2022 年度预测净利润与业绩承诺资产实际实现的扣非归母净利润两者的金额，除西南院实现扣非归母净利润略低于预测净利润，业绩完成率为 99.92%外，其余设计院业绩完成率均超过 100%。

2、拟置入资产承诺业绩系在天健兴业出具的各置入资产评估报告自由现金流量的基础上，加回计算自由现金流量未考虑的财务费用、资产减值损失、信用减值损失等经常性损益科目影响，并扣除少数股东损益计算得出。评估师对拟置入资产根据上述计算过程计算出的 2023 年至 2026 年预测净利润与《业绩承诺补偿协议》中的业绩承诺资产业绩承诺期间各年度承诺业绩进行比对，两者不存在差异。

问题 7.关于置入资产评估

重组报告书披露，（1）本次交易置入资产为 6 家公司，主营业务均以勘察设计和工程总承包及项目管理为主，均采用收益法估值作为定价依据，置入资产收益法估值合计 235.03 亿元，增值率 263.52%；（2）6 家标的公司的收益法评估为母公司单体报表口径，子公司以长期股权投资进行评估；（3）6 家标的公司下属企业中，7 家采用资产基础法估值结果作为定价依据。其中北京中交公路桥梁工程监理有限公司的资产基础法估值 1,193.82 万元，收益法评估结果为负。

请公司说明：（1）按照业务类型，模拟 6 家标的公司及其全部收益法评估作价资产的合并报告期及预测期各期收入及其增长率、毛利率、净利润及其增长率；结合合同约定、既往完工进度、历史毛利率水平等，分析工程施工业务各期收入金额、毛利率预测的合理性；结合行业发展情况、同行业可比公司情况、6 家公司报告期的财务数据等，分析非工程施工业务各期收入金额、毛利率预测的合理性；（2）模拟 6 家公司及其全部收益法评估作价资产合并预测期各期间费用占收入的比例，并结合既往期间费用率、同行业可比公司情况等，说明期间费用预测的合理性；（3）北京中交公路桥梁工程监理有限公司收益法的估值结果，采用资产基础法作为作价依据的原因及作价公允性。

请评估师核查并发表明确意见。

回复：

一、全部收益法评估作价资产报告期及预测期各期收入及其增长率、毛利率、净利润及其增长率模拟

（一）合并报告期各期收入及其增长率、毛利率、净利润及其增长率模拟

单位：万元

单位	项目类型	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-5 月
公规院	设计收入	251,481.27	221,529.30	244,719.37	70,516.39
	增长率	-	-11.91%	10.47%	-
	施工收入	50,769.83	86,259.19	31,830.67	14,113.50
	增长率	-	69.90%	-63.10%	-
	其他收入	45,819.47	40,608.18	37,991.64	18,923.32
	增长率	-	-11.37%	-6.44%	-
	收入小计	348,070.56	348,396.68	314,541.68	103,553.22
	增长率	-	0.09%	-9.72%	-
	设计成本	177,249.11	153,006.27	164,807.38	55,335.33
	施工成本	52,592.20	91,850.44	30,793.94	12,608.94

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年1-5月	
	其他成本	32,667.38	31,218.28	29,417.58	13,983.30	
	成本小计	262,508.69	276,074.99	225,018.90	81,927.57	
	设计毛利率	29.50%	30.90%	32.70%	21.50%	
	施工毛利率	-3.60%	-6.50%	3.30%	10.70%	
	其他毛利率	28.70%	23.10%	22.60%	26.10%	
	综合毛利率	24.60%	20.80%	28.50%	20.90%	
	净利润	39,465.16	20,796.44	41,866.26	5,115.82	
	增长率	-	-47.30%	101.31%	-	
一公院	设计收入	265,166.52	302,770.38	300,078.39	104,302.81	
	增长率	-	14.18%	-0.89%	-	
	施工收入	254,640.71	176,656.38	165,201.95	42,205.63	
	增长率	-	-30.63%	-6.48%	-	
	其他收入	28,748.63	26,925.62	24,432.85	13,191.30	
	增长率	-	-6.34%	-9.26%	-	
	收入小计	548,555.85	506,352.38	489,713.18	159,699.74	
	增长率	-	-7.69%	-3.29%	-	
	设计成本	203,806.21	219,079.96	216,255.13	82,707.88	
	施工成本	235,960.58	171,319.68	159,762.76	38,231.64	
	其他成本	20,374.15	25,014.65	22,446.78	7,984.38	
	成本小计	460,140.95	415,414.28	398,464.67	128,923.90	
	设计毛利率	23.10%	27.60%	27.90%	20.70%	
	施工毛利率	7.30%	3.00%	3.30%	9.40%	
	其他毛利率	29.10%	7.10%	8.10%	39.50%	
	综合毛利率	16.10%	18.00%	18.60%	19.30%	
	净利润	37,711.96	41,000.92	43,816.22	12,112.63	
	增长率	-	8.72%	6.87%	-	
	二公院	设计收入	240,026.39	212,529.06	231,755.31	83,562.93
		增长率	-	-11.46%	9.05%	-
施工收入		151,898.51	110,450.19	161,175.82	54,952.71	
增长率		-	-27.29%	45.93%	-	
其他收入		22,411.03	24,190.99	28,403.32	7,808.14	
增长率		-	7.94%	17.41%	-	
收入小计		414,335.92	347,170.24	421,334.45	146,323.78	
增长率		-	-16.21%	21.36%	-	
设计成本		169,801.82	155,605.47	173,214.77	62,120.51	
施工成本		131,434.55	99,701.13	141,000.57	48,947.89	
其他成本		18,696.01	20,293.73	21,200.34	6,661.02	
成本小计		319,932.38	275,600.33	335,415.68	117,729.41	
设计毛利率		29.30%	26.80%	25.30%	25.70%	
施工毛利率		13.50%	9.70%	12.50%	10.90%	
其他毛利率		16.60%	16.10%	25.40%	14.70%	
综合毛利率		22.80%	20.60%	20.40%	19.50%	
净利润		48586.762	27427.5248	37862.6814	18001.72463	
增长率		-	-43.55%	38.05%	-	
西南院		设计收入	98,024.98	90,636.91	86,808.48	28,713.23
		增长率	-	-7.54%	-4.22%	-
	施工收入	6,252.88	3,716.09	2,774.41	261.29	
	增长率	-	-40.57%	-25.34%	-	

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年1-5月
	其他收入	1,317.92	1,233.96	1,675.75	500.62
	增长率	-	-6.37%	35.80%	-
	收入小计	105,595.78	95,586.96	91,258.64	29,475.14
	增长率	-	-9.48%	-4.53%	-
	设计成本	71,480.14	66,118.99	56,100.28	18,389.33
	施工成本	5,548.41	3,086.04	2,784.06	253.72
	其他成本	1,131.18	809.85	1,550.59	414.56
	成本小计	78,159.73	70,014.88	60,434.93	19,057.60
	设计毛利率	27.10%	27.10%	35.40%	36.00%
	施工毛利率	11.30%	17.00%	-0.30%	2.90%
	其他毛利率	14.20%	34.40%	7.50%	17.20%
	综合毛利率	26.00%	26.80%	33.80%	35.30%
	净利润	16893.7164	10119.2811	14267.0226	4273.523779
	增长率	-	-40.10%	40.99%	-
	东北院	设计收入	58,578.03	64,186.40	56,414.14
增长率		-	9.57%	-12.11%	-
施工收入		22,956.15	54,846.31	50,202.35	2,434.97
增长率		-	138.92%	-8.47%	-
其他收入		2,555.09	3,052.63	2,670.39	447.25
增长率		-	19.47%	-12.52%	-
收入小计		84,089.27	122,085.34	109,286.88	23,584.24
增长率		-	45.19%	-10.48%	-
设计成本		37,936.84	41,380.72	37,281.38	13,911.72
施工成本		19,777.52	50,770.66	46,909.22	2,301.21
其他成本		2,070.38	2,626.30	2,499.34	616.32
成本小计		59,784.74	94,777.69	86,689.94	16,829.24
设计毛利率		35.20%	35.50%	33.90%	32.80%
施工毛利率		13.80%	7.40%	6.60%	5.50%
其他毛利率		19.00%	14.00%	6.40%	-37.80%
综合毛利率		28.90%	22.40%	20.70%	28.60%
净利润		6,260.73	7,664.11	3,625.30	395.84
增长率		-	22.42%	-52.70%	-
能源院	设计收入	5,688.69	7,502.66	7,893.19	863.49
	增长率	-	31.89%	5.21%	-
	施工收入	116.80	0.00	536.60	0.00
	增长率	-	-100.00%	#DIV/0!	-
	其他收入	107.81	118.64	165.87	18.09148
	增长率	-	10.05%	39.82%	-
	收入小计	5,913.29	7,621.29	8,595.66	881.58
	增长率	-	28.88%	12.78%	-
	设计成本	3,076.13	3,831.69	4,124.06	1,352.51
	施工成本	61.98	0.00	271.87	0.00
	其他成本	-	-	-	-
	成本小计	3,138.12	3,831.69	4,395.94	1,352.51
	设计毛利率	45.93%	48.93%	47.75%	-56.63%
	施工毛利率	46.93%	-	49.33%	-
	其他毛利率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
综合毛利率	46.93%	49.72%	48.86%	-53.42%	

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年1-5月
	净利润	328.21	516.37	729.25	-1,411.98
	增长率	-	57.33%	41.23%	-
合计	设计收入	918,965.88	899,154.71	927,668.88	308,660.87
	增长率	-	-2.16%	3.17%	-
	施工收入	486,634.88	431,928.16	411,721.80	113,968.10
	增长率	-	-11.24%	-4.68%	-
	其他收入	100,959.95	96,130.02	95,339.82	40,888.72
	增长率	-	-4.78%	-0.82%	-
	收入小计	1,506,560.67	1,427,212.89	1,434,730.49	463,517.70
	增长率	-	-5.27%	0.53%	-
	设计成本	663,350.25	639,023.10	651,783.00	233,817.28
	施工成本	445,375.24	416,727.95	381,522.42	102,343.40
	其他成本	74,939.10	79,962.81	77,114.63	29,659.58
	成本小计	1,183,664.61	1,135,713.86	1,110,420.06	365,820.23
	设计毛利率	27.82%	28.93%	29.74%	24.25%
	施工毛利率	8.48%	3.52%	7.33%	10.20%
	其他毛利率	25.77%	16.82%	19.12%	27.46%
	综合毛利率	21.43%	20.42%	22.60%	21.08%
	净利润	149,246.54	107,524.65	142,166.73	38,487.55
	增长率	-	-27.96%	32.22%	-

注：1) 模拟数据口径为全部收益法评估作价资产；
2) 设计收入统计口径为全部非施工收入。

(二) 合并预测期各期收入及其增长率、毛利率、净利润及其增长率模拟

单位：万元

单位	项目类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
公规院	设计收入	278,160.58	308,193.57	342,804.54	354,646.09	374,541.70	391,223.94
	增长率	13.67%	10.80%	11.23%	3.45%	5.61%	4.45%
	施工收入	15,506.87	22,074.50	6,167.70	1,151.54	1,151.54	-
	增长率	-51.28%	42.35%	-72.06%	-81.33%	0.00%	-
	其他收入	48,961.95	36,581.66	40,217.89	47,386.16	47,260.99	47,479.85
	增长率	28.88%	-25.29%	9.94%	17.82%	-0.26%	0.46%
	收入小计	342,629.40	366,849.73	389,190.13	403,183.79	422,954.23	438,703.79
	增长率	8.93%	7.07%	6.09%	3.60%	4.90%	3.72%
	设计成本	201,870.08	223,976.28	252,023.82	258,884.44	273,388.20	285,319.69
	施工成本	13,521.69	20,114.44	5,437.67	1,014.87	1,014.87	-
	其他成本	34,182.28	25,673.84	28,878.54	35,484.90	36,432.07	36,825.99
	成本小计	249,574.05	269,764.55	286,340.03	295,384.21	310,835.14	322,145.68
	设计毛利率	27.40%	27.30%	26.50%	27.00%	27.00%	27.10%
	施工毛利率	12.80%	8.90%	11.80%	11.90%	11.90%	-
	其他毛利率	30.20%	29.80%	28.20%	25.10%	22.90%	22.40%
	综合毛利率	27.20%	26.50%	26.40%	26.70%	26.50%	26.60%
	净利润	44,790.16	49,235.04	52,358.35	55,091.17	57,223.96	59,441.08
	增长率	6.98%	9.92%	6.34%	5.22%	3.87%	3.87%
一公院	设计收入	286,200.81	326,342.96	319,890.63	321,132.28	320,904.11	326,787.13
	增长率	-4.62%	14.03%	-1.98%	0.39%	-0.07%	1.83%
	施工收入	146,967.11	76,716.37	35,115.74	13,053.41	274.55	-
	增长率	-11.04%	-47.80%	-54.23%	-62.83%	-97.90%	-
	其他收入	23,233.96	21,697.77	22,034.99	22,657.55	21,502.48	22,334.61
	增长率	-4.91%	-6.61%	1.55%	2.83%	-5.10%	3.87%
	收入小计	456,401.88	424,757.10	377,041.36	356,843.25	342,681.14	349,121.74
	增长率	-6.80%	-6.93%	-11.23%	-5.36%	-3.97%	1.88%
设计成本	219,609.82	240,995.35	232,372.54	231,008.32	230,117.33	234,244.49	

单位	项目类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
	施工成本	135,116.76	71,632.11	33,552.28	11,885.53	238.96	-
	其他成本	16,171.47	17,983.54	18,273.85	18,830.42	17,779.03	18,447.50
	成本小计	370,898.04	330,611.00	284,198.66	261,724.27	248,135.31	252,691.98
	设计毛利率	23.30%	26.20%	27.40%	28.10%	28.30%	28.30%
	施工毛利率	8.10%	6.60%	4.50%	8.90%	13.00%	#DIV/0!
	其他毛利率	30.40%	17.10%	17.10%	16.90%	17.30%	17.40%
	综合毛利率	18.70%	22.20%	24.60%	26.70%	27.60%	27.60%
	净利润	38,505.75	44,378.56	44,448.33	45,981.07	46,021.31	47,288.37
	增长率	-12.12%	15.25%	0.16%	3.45%	0.09%	2.75%
二公院	设计收入	254,498.05	333,423.98	357,705.06	344,534.53	355,683.22	352,276.65
	增长率	9.81%	31.01%	7.28%	-3.68%	3.24%	-0.96%
	施工收入	162,735.10	119,510.55	43,599.07	-	-	-
	增长率	0.97%	-26.56%	-63.52%	-	-	-
	其他收入	28,489.91	30,257.29	33,751.71	35,570.62	36,196.94	33,982.07
	增长率	0.30%	6.20%	11.55%	5.39%	1.76%	-6.12%
	收入小计	445,723.06	483,191.81	435,055.83	380,105.15	391,880.17	386,258.72
	增长率	5.79%	8.41%	-9.96%	-12.63%	3.10%	-1.43%
	设计成本	191,976.50	253,141.71	270,964.06	258,121.12	265,506.80	263,088.52
	施工成本	147,975.08	111,903.27	42,914.08	-	-	-
	其他成本	23,872.50	24,866.62	27,716.60	28,987.03	29,225.17	26,753.45
	成本小计	363,824.08	389,911.60	341,594.73	287,108.15	294,731.97	289,841.97
	设计毛利率	24.60%	24.10%	24.20%	25.10%	25.40%	25.30%
	施工毛利率	9.10%	6.40%	1.60%	-	-	-
	其他毛利率	16.20%	17.80%	17.90%	18.50%	19.30%	21.30%
	综合毛利率	18.40%	19.30%	21.50%	24.50%	24.80%	25.00%
	净利润	45512.4262	46146.8014	47046.9402	49053.5501	51863.2389	51094.0176
	增长率	20.20%	1.39%	1.95%	4.27%	5.73%	-1.48%
		设计收入	94,405.36	104,307.84	109,701.98	116,617.99	117,607.50
增长率		8.75%	10.49%	5.17%	6.30%	0.85%	2.14%
施工收入		261.29	-	-	-	-	-

单位	项目类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
	增长率	-90.58%	-100.00%	-	-	-	-
	其他收入	1,057.94	1,245.36	1,191.80	1,394.51	1,485.68	1,360.16
	增长率	-36.87%	17.72%	-4.30%	17.01%	6.54%	-8.45%
	收入小计	95,724.59	105,553.20	110,893.78	118,012.49	119,093.18	121,486.88
	增长率	4.89%	10.27%	5.06%	6.42%	0.92%	2.01%
	设计成本	65,687.66	75,101.64	78,985.42	83,964.95	84,677.40	86,491.24
	施工成本	253.72	-	-	-	-	-
	其他成本	916.14	1,120.82	1,072.62	1,255.05	1,337.11	1,224.15
	成本小计	66,857.52	76,222.47	80,058.05	85,220.01	86,014.51	87,715.38
	设计毛利率	30.40%	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%	28.00%
	施工毛利率	2.90%	-	-	-	-	-
	其他毛利率	13.40%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	综合毛利率	30.20%	27.80%	27.80%	27.80%	27.80%	27.80%
	净利润	13332.171	13434.2298	14377.1469	15675.4949	15668.2554	15976.5694
增长率	-6.55%	0.77%	7.02%	9.03%	-0.05%	1.97%	
东北院	设计收入	52,966.09	54,568.50	63,998.80	72,503.90	78,667.48	82,594.85
	增长率	-6.11%	3.03%	17.28%	13.29%	8.50%	4.99%
	施工收入	16,270.28	16,429.43	9,511.77	3,458.83	-	-
	增长率	-67.59%	0.98%	-42.11%	-63.64%	-	-
	其他收入	2,918.86	3,144.31	3,353.42	3,536.94	3,691.22	3,261.94
	增长率	9.30%	7.72%	6.65%	5.47%	4.36%	-11.63%
	收入小计	72,155.23	74,142.23	76,864.00	79,499.66	82,358.69	85,856.79
	增长率	-33.98%	2.75%	3.67%	3.43%	3.60%	4.25%
	设计成本	34,823.30	35,311.99	41,336.13	46,770.74	50,716.61	53,248.58
	施工成本	15,029.69	15,115.07	8,750.83	3,182.12	-	-
	其他成本	2,915.69	2,910.18	3,068.01	3,207.99	3,300.91	2,837.24
	成本小计	52,768.68	53,337.24	53,154.97	53,160.85	54,017.52	56,085.81
	设计毛利率	34.30%	35.30%	35.40%	35.50%	35.50%	35.50%
	施工毛利率	7.60%	8.00%	8.00%	8.00%	#DIV/0!	#DIV/0!
其他毛利率	0.10%	7.40%	8.50%	9.30%	10.60%	13.00%	

单位	项目类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	
	综合毛利率	26.90%	28.10%	30.80%	33.10%	34.40%	34.70%	
	净利润	4,932.47	6,499.32	8,421.69	10,186.79	11,384.51	12,057.86	
	增长率	36.06%	31.77%	29.58%	20.96%	11.76%	5.91%	
能源院	设计收入	9,634.16	8,910.76	10,182.16	10,328.73	10,742.03	11,171.79	
	增长率	22.06%	-7.51%	14.27%	1.44%	4.00%	4.00%	
	施工收入	219.93	160.23	160.23	-	-	-	
	增长率	-59.01%	-27.15%	0.00%	-100.00%	不适用	不适用	
	其他收入	18.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	增长率	-89.09%	-100.00%	不适用	不适用	不适用	不适用	
	收入小计	9,872.18	9,070.99	10,342.39	10,328.73	10,742.03	11,171.79	
	增长率	14.85%	-8.12%	14.02%	-0.13%	4.00%	4.00%	
	设计成本	3,518.87	4,633.60	5,294.72	5,370.94	5,585.85	5,809.33	
	施工成本	81.17	83.32	83.32	0.00	0	0	
	其他成本	-	-	-	-	-	-	
	成本小计	3,600.04	4,716.91	5,378.04	5,370.94	5,585.85	5,809.33	
	设计毛利率	63.48%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	
	施工毛利率	63.09%	48.00%	48.00%	-	-	-	
	其他毛利率	100.00%	-	-	-	-	-	
	综合毛利率	63.53%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	48.00%	
	净利润	1,218.85	811.38	1,127.41	1,053.94	1,126.87	1,203.24	
	增长率	67.14%	-33.43%	38.95%	-6.52%	6.92%	6.78%	
	合计	设计收入	975,865.05	1,135,747.61	1,204,283.17	1,219,763.52	1,258,146.04	1,284,181.08
		增长率	5.20%	16.38%	6.03%	1.29%	3.15%	2.07%
施工收入		341,960.58	234,891.08	94,554.51	-	-	-	
增长率		-16.94%	-31.31%	-59.75%	-	-	-	
其他收入		104,680.71	92,926.39	100,549.81	110,545.78	110,137.31	108,418.63	
增长率		9.80%	-11.23%	8.20%	9.94%	-0.37%	-1.56%	
收入小计		1,422,506.34	1,463,565.06	1,399,387.49	1,347,973.07	1,369,709.44	1,392,599.71	
增长率		-0.85%	2.89%	-4.39%	-3.67%	1.61%	1.67%	
	设计成本	717,486.23	833,160.57	880,976.69	884,120.51	909,992.19	928,201.85	

单位	项目类型	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
	施工成本	311,978.11	218,848.21	90,738.18	16,082.52	-	-
	其他成本	78,058.08	72,555.00	79,009.62	87,765.39	88,074.29	86,088.33
	成本小计	1,107,522.41	1,124,563.77	1,050,724.48	987,968.43	999,320.30	1,014,290.15
	设计毛利率	26.48%	26.64%	26.85%	27.52%	27.67%	27.72%
	施工毛利率	8.77%	6.83%	4.04%	-	-	-
	其他毛利率	25.43%	21.92%	21.42%	20.61%	20.03%	20.60%
	综合毛利率	22.14%	23.16%	24.92%	26.71%	27.04%	27.17%
	净利润	148,291.83	160,505.33	167,779.87	177,042.01	183,288.14	187,061.13
	增长率	4.31%	8.24%	4.53%	5.52%	3.53%	2.06%

注：1) 模拟数据口径为全部收益法评估作价资产；

2) 设计收入统计口径为全部非施工收入。

（三）工程施工业务各期收入金额、毛利率预测的合理性

本次评估目的为中交集团设计板块业务重组上市，为避免与中交集团下属以工程施工为主业的上市公司中国交建产生同业竞争，纳入本次评估范围内设计院未来不再承接新的施工业务，只对被评估企业的在手存量施工合同未来可确认收入及收入排期预测工程施工业务未来各项收入，采用预计项目总成本及排期确定工程施工业务成本。

由于不再预测新增工程施工业务，因此 2022 年至 2024 年工程施工业务规模逐年下降，下降率分别为-16.94%、-31.31% 和-59.75%。

工程施工业务毛利率普遍较低，行业毛利率一般不高于 8%，置入资产存量工程施工业务未来年度毛利率位于 4%-8%区间，处于合理水平。

（四）非工程施工业务各期收入金额、毛利率预测的合理性

1、同行业可比公司历史期间收入、毛利率

单位：万元

同业公司	项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
中设股份	营业总收入	31,188.04	47,516.97	60,634.27	32,657.12
	规划咨询及勘察设计收入	28,024.61	34,450.57	48,168.03	28,340.95
	总承包	-	10,302.63	9,545.70	3,511.75
	工程监理收入	2,757.10	2,515.37	2,526.19	649.53
	项目管理收入	387.28	185.47	340.85	135.85
	其他业务	19.05	62.93	53.51	19.05
	毛利率 (%)	48.30	33.99	34.78	34.05
	规划咨询及勘察设计收入	49.30	42.53	40.72	37.63
	总承包	-	4.97	4.50	4.64
	工程监理收入	39.58	34.36	34.63	-
	项目管理收入	35.45	33.52	34.15	-
	其他业务	-	-	-	-
苏交科	营业总收入	596,718.61	549,936.00	511,942.65	198,086.75
	工程咨询业务 (行业)	531,866.32	502,430.58	485,014.10	-
	工程承包业务 (行业)	61,362.31	44,946.15	24,675.10	-
	产品销售	813.65	-	833.61	-
	毛利率 (%)	38.32	35.83	38.27	30.21
	工程咨询业务 (行业)	40.82	38.80	39.88	-
	工程承包业务 (行业)	14.89	1.97	8.62	-
产品销售	-9.79	-	-4.94	-	

同业公司	项目	2019年	2020年	2021年	2022年 1-6月
设研院	营业总收入	157,882.28	188,585.30	205,202.00	95,663.99
	工程设计、咨询及管理		167,886.61	184,755.66	83,495.54
	工程总承包	8,748.88	10,578.11	10,394.15	-
	运营业务	3,780.11	5,971.29	4,496.30	-
	勘察设计	92,894.27	-	-	-
	规划咨询	22,908.08	-	-	-
	检测加固	13,905.46	-	-	-
	监理服务	11,137.89	-	-	-
	其他业务	4,507.60	4,149.30	5,555.89	12,168.45
	毛利率(%)	41.98	41.26	36.99	34.80
	工程设计、咨询及管理	-	41.82	40.88	36.21
	工程总承包	6.56	-	-18.91	-
	运营业务	58.11	-	49.09	-
	勘察设计	46.24	-	-	-
	规划咨询	39.26	-	-	-
	检测加固	-	-	-	-
	监理服务	-	-	-	-
	其他业务	-	-215.83	2.66	25.07
	华建集团	营业总收入	717,089.12	861,373.35	905,478.30
工程设计		405,366.89	415,530.30	453,338.82	184,564.00
工程承包		249,055.70	372,852.93	368,218.55	71,343.90
工程技术管理服务		60,885.38	70,046.82	79,115.16	29,713.73
信息化服务及销售		414.38	1,285.12	3,227.84	316.85
其他业务		1,366.76	1,658.18	1,577.92	677.18
毛利率(%)		22.63	20.39	20.43	24.97
工程设计		34.03	31.37	29.56	31.77
工程承包		2.61	5.89	6.54	3.55
工程技术管理服务		28.15	31.56	32.01	33.16
信息化服务及销售		-28.17	12.77	16.23	12.35
其他业务		59.77	62.78	68.03	73.55
华设集团	营业总收入	468,841.41	535,380.35	582,196.48	229,898.36
	勘察设计	307,080.13	320,628.82	365,779.91	-
	规划研究	57,615.79	95,792.66	73,560.12	-
	工程承包	36,327.74	57,845.52	69,718.59	-
	试验检测	35,089.58	38,508.14	36,899.16	-
	工程管理	15,105.99	17,107.64	17,835.65	-
	其他主营业务	16,316.42	4,072.76	15,186.95	-
	其他业务	1,305.76	1,424.81	3,216.11	-
	毛利率(%)	31.21	32.98	31.86	34.99
	勘察设计	33.83	34.06	34.94	-
	规划研究	42.52	42.56	36.91	-
	工程承包	2.51	14.48	21.81	-
	试验检测	31.13	32.40	22.58	-
	工程管理	14.69	23.85	12.76	-
	其他主营业务	18.80	18.38	22.37	-
	其他业务	62.67	63.71	40.87	-
设计总院	营业总收入	161,910.48	190,993.66	235,696.27	113,980.78

同业公司	项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年 1-6 月
	勘察设计	136,155.44	138,859.03	149,523.62	-
	建筑、承包、设计、施工	19,010.26	43,305.68	73,445.48	-
	工程管理	6,584.35	8,670.66	12,420.29	-
	其他业务	160.43	158.29	306.88	-
	毛利率 (%)	43.46	39.09	33.08	38.73
	勘察设计	49.64	50.91	45.54	-
	建筑、承包、设计、施工	6.98	5.35	9.62	-
	工程管理	20.81	18.51	20.24	-
	其他业务	51.38	31.16	96.60	-
	分部抵消	-	-	-	-0.24
	勘设股份	营业总收入	256,330.84	279,783.93	303,943.15
工程咨询		163,544.69	137,601.88	159,462.51	71,177.55
工程承包		91,964.81	136,037.75	130,503.19	35,692.24
产品销售		-	5,356.37	12,712.12	1,580.61
其他业务		821.35	787.94	1,265.34	512.19
毛利率 (%)		39.55	41.91	36.63	34.95
工程咨询		46.76	49.09	42.23	-
工程承包		26.32	35.20	30.82	-
产品销售		-	20.44	23.86	-
其他业务		84.87	90.99	59.49	-

根据 7 家可比上市公司的勘察设计业务的营业收入数据，2019 年度至 2021 年度分别为 1,572,038.08 万元、1,717,387.79 万元、1,846,042.65 万元，年复合增长率为 8.37%。

根据 7 家可比上市公司勘察设计业务的毛利率数据，中设股份、设计总院、以及勘设股份在该业务的毛利率相对较高，平均毛利率水平超过 40%，其中设计总院最高，达到 48.69%。相对而言，苏交科、设研院、华建集团、华设集团的勘察设计业务毛利率较低，华建集团最低，平均值约为 31.68%。

从地域上看，毛利率较低的苏交科、华设集团主要业务在江苏地区，与华东经济发达地区市场化竞争较激烈有关；设计总院、勘设股份的业务主要分别在安徽省、贵州省，相对而言，均不及江苏经济发达，市场化竞争程度相对较低。

综合可比上市公司设计业务毛利率数据，平均值约为 40.1%。

2、6 家公司报告期间设计业务收入及毛利率数据分析

根据本题第 1 小问合并报告期各期收入及其增长率、毛利率、净利润及其增

长率模拟数据，6家公司2019年、2020年、2021年、2022年1-5月设计业务收入分别为918,965.88万元、899,154.71万元、927,668.88万元、308,660.87万元，2019年至2021年复合增长率约为0.47%。

报告期间设计业务毛利率分别为27.82%、28.93%、29.74%和24.25%，毛利率水平较为稳定，平均值27.69%。

3、6家公司预测期设计业务收入及毛利率预测

根据本问第1小问合并预测期各期收入及其增长率、毛利率、净利润及其增长率模拟数据，预测期置入资产各项收入规模分别为975,865.05万元、1,135,747.61万元、1,204,283.17万元、1,219,763.52万元、1,258,146.04万元和1,284,181.08万元，年复合增长率约为5.6%，低于行业报告期水平，而高于置入资产预测期水平，主要原因为置入资产未来将进一步聚集主业，逐步提高置入资产设计业务的市场占有率。

预测期6家设计院毛利率分别预测为26.48%、26.64%、26.85%、27.52%、27.67%和27.72%，较为稳定，平均值27.15%，略低于6家设计院报告期27.69%水平，低于可比上市公司40.1%平均水平。毛利率率低于可比公司水平的原因，详见第9题相关回复。

二、全部收益法评估作价资产合并预测期期间费用预测的合理性

(一) 报告期6家设计院期间费用及费用率数据

单位：万元

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年 1-5月
公规院	销售费用	3,898.39	3,769.44	3,690.17	1,021.91
	销售费用率	1.12%	1.08%	1.17%	0.99%
	管理费用	21,422.98	21,432.99	19,740.52	8,903.98
	管理费用率	6.15%	6.15%	6.28%	8.60%
	研发费用	7,190.65	11,614.72	12,209.58	4,995.34
	研发费用率	2.07%	3.33%	3.88%	4.82%
一公院	销售费用	11,832.17	10,109.65	10,664.96	4,605.39
	销售费用率	2.16%	2.00%	2.18%	2.88%
	管理费用	21,756.52	21,203.21	20,455.38	6,900.16
	管理费用率	3.97%	4.19%	4.18%	4.32%
	研发费用	10,795.12	12,736.19	13,124.44	5,826.34

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年 1-5月
	研发费用率	1.97%	2.52%	2.68%	3.65%
二公院	销售费用	4,462.75	5,686.61	9,155.66	1,799.00
	销售费用率	1.08%	1.64%	2.17%	1.23%
	管理费用	12,379.71	11,070.27	13,121.74	5,160.67
	管理费用率	2.99%	3.19%	3.11%	3.53%
	研发费用	12,486.38	15,208.51	20,459.91	4,922.09
	研发费用率	3.01%	4.38%	4.86%	3.36%
西南院	销售费用	591.57	420.22	385.69	225.65
	销售费用率	0.56%	0.44%	0.42%	0.77%
	管理费用	4,972.97	6,750.99	6,862.92	3,622.49
	管理费用率	4.71%	7.06%	7.52%	12.29%
	研发费用	2,951.72	4,330.45	4,332.48	1,188.63
	研发费用率	2.80%	4.53%	4.75%	4.03%
东北院	销售费用	762.11	438.78	815.12	503.81
	销售费用率	0.91%	0.36%	0.75%	2.14%
	管理费用	8,994.66	9,494.95	8,325.63	2,866.47
	管理费用率	10.70%	7.78%	7.62%	12.15%
	研发费用	3,965.81	5,491.69	3,990.13	1,729.39
	研发费用率	4.72%	4.50%	3.65%	7.33%
能源院	销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00
	销售费用率	0	0	0	0
	管理费用	1,977.45	2,418.56	2,354.81	797.26
	管理费用率	33.44%	31.73%	27.40%	90.44%
	研发费用	608.47	521.87	635.97	315.20
	研发费用率	10.29%	6.85%	7.40%	35.75%
合计	销售费用	21,547.01	20,424.70	24,711.61	8,155.77
	销售费用率	1.43%	1.43%	1.72%	1.76%
	管理费用	71,504.29	72,370.96	70,860.99	28,251.03
	管理费用率	4.75%	5.07%	4.94%	6.09%
	研发费用	37,998.16	49,903.44	54,752.51	18,976.98
	研发费用率	2.52%	3.50%	3.82%	4.09%
	期间费用合计	131,049.45	142,699.10	150,325.11	55,383.78
	期间费用率合计	8.70%	10.00%	10.48%	11.95%

注：1）模拟数据口径为全部收益法评估作价资产范围。

（二）同行业上市公司期间费用及费用率数据

单位：万元

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年 1-6月
中设股份	销售费用	1,386	1,314.4	1,343.32	574.27
	销售费用率	4.44%	2.77%	2.22%	1.76%
	管理费用	3,241.4	3,077.08	6,540.82	4,381.61
	管理费用率	10.39%	6.48%	10.79%	13.42%
	研发费用	1,744.23	2,324.61	3,070.33	1,314.24
	研发费用率	5.59%	4.89%	5.06%	4.02%
	期间费用合计	6,371.63	6,716.09	1,0954.47	6,270.12

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年 1-6月
	期间费用率	20.43%	14.13%	18.07%	19.20%
苏交科	销售费用	10,637.25	9,385.58	10,432.27	4,480.07
	销售费用率	1.78%	1.71%	2.04%	2.26%
	管理费用	55,171.16	52,513.31	55,871.03	22,654.11
	管理费用率	9.25%	9.55%	10.91%	11.44%
	研发费用	27,551.43	23,776.52	21,461.28	7,790.01
	研发费用率	4.62%	4.32%	4.19%	3.93%
	期间费用合计	93,359.84	85,675.41	87,764.58	34,924.19
	期间费用率	15.65%	15.58%	17.14%	17.63%
设研院	销售费用	3,976.06	4,460.39	6,073.11	2,690.77
	销售费用率	2.52%	2.37%	2.96%	2.81%
	管理费用	13,231.42	13,953.68	17,023.67	5,643.82
	管理费用率	8.38%	7.40%	8.30%	5.90%
	研发费用	9,527.82	10,081.6	11,481.95	5,484.3
	研发费用率	6.03%	5.35%	5.60%	5.73%
	期间费用合计	26,735.3	28,495.67	34,578.73	13,818.89
	期间费用率	16.93%	15.11%	16.85%	14.45%
华建集团	销售费用	7,540.28	6,821.22	7,089.24	2,888.3
	销售费用率	1.05%	0.79%	0.78%	1.01%
	管理费用	90,637.31	92,587.56	94,662.83	41,442.7
	管理费用率	12.64%	10.75%	10.45%	14.46%
	研发费用	27,048.9	29,833.99	34,662.44	10,106.54
	研发费用率	3.77%	3.46%	3.83%	3.53%
	期间费用合计	125,226.49	129,242.77	136,414.51	54,437.54
	期间费用率	17.46%	15.00%	15.07%	18.99%
华设集团	销售费用	17,515.08	24,266.11	25,058.21	10,596.19
	销售费用率	3.74%	4.53%	4.30%	4.61%
	管理费用	30,187.86	33,769.46	36,258.5	17,207.73
	管理费用率	6.44%	6.31%	6.23%	7.48%
	研发费用	19,141.6	22,495.47	25,385.46	11,058.21
	研发费用率	4.08%	4.20%	4.36%	4.81%
	期间费用合计	66,844.54	80,531.04	86,702.17	38,862.13
	期间费用率	14.26%	15.04%	14.89%	16.90%
设计总院	销售费用	5,300.12	5,671.5	7,051.46	2,594.59
	销售费用率	3.27%	2.97%	2.99%	2.28%
	管理费用	9,121.96	9,763.13	11,647.91	5,447.09
	管理费用率	5.63%	5.11%	4.94%	4.78%
	研发费用	69,24.59	86,43.51	10,126.16	4,845.81
	研发费用率	4.28%	4.53%	4.30%	4.25%
	期间费用合计	21,346.67	24,078.14	28,825.53	12,887.49
	期间费用率	13.18%	12.61%	12.23%	11.31%
勘设股份	销售费用	4,758.14	4,972.7	5,570.05	2,218.26
	销售费用率	1.86%	1.78%	1.83%	2.04%
	管理费用	19,868.97	21,839.59	22,574.01	9,042.24
	管理费用率	7.75%	7.81%	7.43%	8.30%
	研发费用	8,427.72	9,870.97	6,137.99	3,361.83
	研发费用率	3.29%	3.53%	2.02%	3.09%

单位	项目类型	2019年	2020年	2021年	2022年 1-6月
	期间费用合计	33,054.83	36,683.26	34,282.05	14,622.33
	期间费用率	12.90%	13.11%	11.28%	13.42%
平均值	销售费用率	2.67%	2.42%	2.45%	2.39%
	管理费用率	8.64%	7.63%	8.44%	9.40%
	研发费用率	4.52%	4.33%	4.19%	4.19%
	期间费用率均值	15.83%	14.37%	15.08%	15.99%

(三) 预测期6家设计院期间费用及费用率数据

单位：万元

单位	项目类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
公规院	销售费用	3,797.42	4,209.01	4,481.29	4,662.86	4,905.65	5,083.98
	销售费用率	1.11%	1.15%	1.15%	1.16%	1.16%	1.16%
	管理费用	18,950.76	19,277.60	20,030.24	20,796.67	21,626.53	22,498.47
	管理费用率	5.53%	5.25%	5.15%	5.16%	5.11%	5.13%
	研发费用	13,449.39	13,672.82	14,367.02	15,094.07	15,748.17	16,434.76
	研发费用率	3.93%	3.73%	3.69%	3.74%	3.72%	3.75%
一公院	销售费用	10,824.72	10,102.61	9,250.28	9,219.02	8,907.58	8,973.98
	销售费用率	2.37%	2.38%	2.45%	2.58%	2.60%	2.57%
	管理费用	19,485.92	19,222.58	18,999.71	19,278.29	19,197.06	19,613.93
	管理费用率	4.27%	4.53%	5.04%	5.40%	5.60%	5.62%
	研发费用	12,938.58	12,444.20	12,010.80	12,074.19	11,753.71	11,991.70
	研发费用率	2.83%	2.93%	3.19%	3.38%	3.43%	3.43%
二公院	销售费用	5,566.18	6,407.23	5,892.22	5,331.72	5,487.19	5,459.35
	销售费用率	1.25%	1.33%	1.35%	1.40%	1.40%	1.41%
	管理费用	13,525.48	14,135.62	13,880.37	13,591.86	13,874.88	13,983.06
	管理费用率	3.03%	2.93%	3.19%	3.58%	3.54%	3.62%
	研发费用	17,729.57	17,726.16	17,216.65	15,217.18	15,586.73	15,706.18
	研发费用率	3.98%	3.67%	3.96%	4.00%	3.98%	4.07%
西南院	销售费用	447.39	478.36	497.62	520.44	530.47	544.09
	销售费用率	0.47%	0.45%	0.45%	0.44%	0.45%	0.45%
	管理费用	8,014.05	7,876.26	8,045.62	8,223.41	8,378.58	8,548.88
	管理费用率	8.37%	7.46%	7.26%	6.97%	7.04%	7.04%
	研发费用	4,316.10	4,548.78	4,702.66	4,871.77	4,998.09	5,139.93
	研发费用率	4.51%	4.31%	4.24%	4.13%	4.20%	4.23%
东北院	销售费用	983.50	1,008.50	1,044.19	1,079.02	1,117.44	1,173.23
	销售费用率	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.37%
	管理费用	7,856.15	8,426.67	8,765.96	9,121.85	9,495.15	9,877.67
	管理费用率	10.89%	11.37%	11.40%	11.47%	11.53%	11.50%
	研发费用	3,716.96	3,703.84	3,875.07	4,054.67	4,243.04	4,440.62
	研发费用率	5.15%	5.00%	5.04%	5.10%	5.15%	5.17%
能源院	销售费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	销售费用率	0	0	0	0	0	0
	管理费用	2,695.06	2,662.09	2,833.04	2,893.68	2,982.17	3,073.72
	管理费用率	27.30%	29.35%	27.39%	28.02%	27.76%	27.51%
	研发费用	675.73	685.70	716.48	736.36	759.51	783.38

单位	项目类型	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
	研发费用率	6.84%	7.56%	6.93%	7.13%	7.07%	7.01%
合计	销售费用	21,619.20	22,205.71	21,165.59	20,813.07	20,948.34	21,234.63
	销售费用率	1.52%	1.52%	1.51%	1.54%	1.53%	1.52%
	管理费用	70,527.43	71,600.83	72,554.94	73,905.76	75,554.38	77,595.74
	管理费用率	4.96%	4.89%	5.18%	5.48%	5.52%	5.57%
	研发费用	52,826.33	52,781.50	52,888.69	52,048.25	53,089.25	54,496.59
	研发费用率	3.71%	3.61%	3.78%	3.86%	3.88%	3.91%
	期间费用合计	144,972.96	146,588.03	146,609.23	146,767.08	149,591.97	153,326.96
	期间费用率合计	10.19%	10.02%	10.48%	10.89%	10.92%	11.01%

注：1）模拟数据口径为全部收益法评估作价资产范围。

（四）预测期期间费用预测的合理性

报告期6家设计院期间费用率分别为8.70%、10.00%、10.48%和11.95%，区间值（8.70%，11.95%），平均值10.28%。预测期6家设计院期间费用率分别为10.19%、10.02%、10.48%、10.89%、10.92%和11.01%，较为稳定，平均值10.59%，略高于6家设计院报告期10.28%水平。

与此同期，可比上市公司期间费用率分别15.83%、14.37%、15.08%、15.99%，平均值为15.32%。报告期内，6家设计院期间费用率低于可比上市公司期间费用率，具体原因详见第13题相关回复。

三、北京中交公路桥梁工程监理有限公司采用资产基础法作为作价依据的原因及作价公允性

北京中交公路桥梁工程监理有限公司为公规院全资子公司，其战略定位为对公司国内外全过程咨询业务提供支撑，其经营目标主要为保障公司正常开展生产经营，积累业绩维护相关资质。

评估基准日北京中交公路桥梁工程监理有限公司在对未来盈利情况进行分析时，考虑到其经营情况及存量项目现实，主要为存量合同基本在2021年消化，新签合同下降较快，造成评估基准日存量项目减少，再结合历史年度投标中标项目较少的现状，未来存量在建项目的延续性无法得到保障，但成本支出项并未减少且成本逐年提高，主要为人员工资、社会保险费逐年上升，收入不能覆盖发生的成本。初步判断未来年度预测净利润较低，部分年度甚至为负值，现金流也为

负。

本次对于北京中交公路桥梁工程监理有限公司的评估,在进行评估方法的选择时,采用了资产基础法和收益法,但根据企业提供的未来年度净利润数据及现金流数据,收益途径下不满足企业持续经营的假设,收益法不确定性较大,因此最终收益法未出具结果,已出具报告构成要件的收益法测算表仅测算到企业现金流。

评估报告披露数据为初步预测的未来净利润及现金流数据,其表述的目的是说明收益法适用性受到限制。本次因收益法未出具结论,而仅有资产基础法评估结果,因此采用资产基础法结果作为结论。

评估基准日,北京中交公路桥梁工程监理有限公司总资产 2,138.57 万元,总负债 1,039.81 万元,净资产 1,098.77 万元。除 79.78 万元固定资产外,主要资产为货币资金、应收、合同资产、项目质保金等金融资产,资产质量较高,无减值风险,资产基础法结果相对公允、合理。

四、评估师核查意见

经核查,评估师认为:

1、6 家标的公司及其全部收益法评估作价资产的工程施工业务各期收入金额、毛利率预测具有合理性;非工程施工业务各期收入金额、毛利率预测具有合理性;

2、6 家标的公司及其全部收益法评估作价资产期间费用预测具有合理性;

3、北京中交公路桥梁工程监理有限公司仅采用资产基础法一种评估方法的原因合理,采用资产基础法结果作为作价依据具有公允性。

资产评估机构:北京天健兴业资产评估有限公司

二〇二三年七月二十七日