

证券代码：300948

证券简称：冠中生态

上市地：深圳证券交易所

国金证券股份有限公司
关于
青岛冠中生态股份有限公司
向不特定对象发行可转换公司债券
之
发行保荐书

保荐人（主承销商）



（成都市青羊区东城根上街 95 号）

2023 年 1 月

声 明

本保荐机构及保荐代表人根据《中华人民共和国公司法》(下称“《公司法》”)、《中华人民共和国证券法》(下称“《证券法》”)、《证券发行上市保荐业务管理办法》(下称“《保荐管理办法》”)、《创业板上市公司证券发行注册管理办法(试行)》(下称“《管理办法》”)、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》(下称“《上市规则》”)、《可转换公司债券管理办法》等有关法律、行政法规和中国证券监督管理委员会(下称“中国证监会”)、深圳证券交易所的规定,诚实守信,勤勉尽责,严格按照依法制订的业务规则、行业执业规范和道德准则出具本证券发行保荐书,并保证所出具文件的真实性、准确性和完整性。

第一节 本次证券发行基本情况

一、保荐机构名称

国金证券股份有限公司（以下简称“本保荐机构”或“国金证券”）

二、本保荐机构指定保荐代表人情况

姓名	保荐业务执业情况
黎慧明	国金证券投资银行部业务董事、保荐代表人、注册会计师，具有多年投资银行从业经验，先后主持和参与了璞泰来（603659.SH，2017）IPO、祥生医疗（688358.SH，2019）IPO、冠中生态（300948.SZ，2021）IPO、青岛盘古智能制造股份有限公司创业板 IPO 等首次公开发行项目，回天新材（300041.SZ，2020）非公开发行项目、回天新材（300041.SZ，2022）向不特定对象发行可转换公司债券项目、冰科医疗（836516.OC，2016）、思贤股份（836095.OC，2016）等新三板挂牌项目
朱可	国金证券投资银行部项目经理、保荐代表人，管理学硕士，注册会计师、法律职业资格，具有多年投资银行从业经历，曾主持或参与冠中生态（300948.SZ，2021）首次公开发行及多家拟上市公司的改制辅导工作

三、保荐机构指定的项目协办人及其他项目人员

（一）项目协办人及其保荐业务执业情况

周马泉芸：国金证券投资银行部项目经理，具有多年投资银行从业经历，曾主持或参与祥生医疗（688358.SH，2019）IPO、珠城科技（301280.SZ，2022）IPO、回天新材（300041.SZ，2020）非公开发行项目及多家拟上市公司的改制辅导工作。

（二）项目组其他成员

本次发行项目组的其他成员：吴立慧、黄翰卓。

四、本次保荐的发行人情况

（一）发行人的基本情况

中文名称：	青岛冠中生态股份有限公司
英文名称：	QINGDAO GREENSUM ECOLOGY CO., LTD.

注册资本:	14,001.00 万元
股票上市地:	深圳证券交易所
股票简称:	冠中生态
股票代码:	300948
法定代表人:	李春林
成立日期:	2000 年 8 月 30 日
住所:	山东省青岛市崂山区游云路 6 号
邮政编码:	266100
电话:	0532-58820001
传真:	0532-58820009
互联网网址:	http://www.greensum.com.cn
电子信箱:	info@greensum.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券投资部
负责信息披露和投资者关系的负责人和电话号码	负责人: 张方杰; 电话号码: 0532-58820001
本次发行证券类型	创业板向不特定对象发行可转换公司债券

(二) 最新股权结构

发行人截至 2022 年 9 月 30 日的股本结构情况如下:

股份性质	股份数量 (股)	比例
有限售条件股份	70,350,000	50.25%
无限售条件股份	69,660,000	49.75%
股份总数	140,010,000	100.00%

(三) 前十大股东

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司前十大股东持股情况如下:

序号	股东名称	股东性质	股份数量 (股)	持股比例	持有有限售条件股份数量 (股)
1	青岛冠中投资集团有限公司	境内非国有法人	50,115,750	35.79%	50,115,750
2	许剑平	境内自然人	12,299,250	8.78%	12,299,250
3	于庆周	境内自然人	6,750,000	4.82%	-
4	青岛和容投资有限公司	境内非国有法人	5,554,500	3.97%	5,554,500
5	中小企业发展基金(深圳有限	境内非国有法人	5,520,750	3.94%	-

	合伙)				
6	深圳市创新投资集团有限公司	国有法人	4,668,450	3.33%	
7	青岛国信资本投资有限公司	国有法人	3,409,000	2.43%	
8	潍坊市创新创业资本投资有限公司	国有法人	2,388,575	1.71%	
9	青岛博正投资有限公司	境内非国有法人	2,380,500	1.70%	2,380,500
10	淄博创新资本创业投资有限公司	境内非国有法人	2,376,175	1.70%	
合计			95,462,950	68.17%	70,350,000

(四) 历次筹资、现金分红及净资产额的变化表

公司上市以来历次筹资、派现及净资产额变化情况如下表：

发行时间	发行类别	筹资净额（万元）
2021年2月	首次公开发行	25,774.24

发行人报告期内现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
当年实现的可分配利润（注）	7,020.41	5,722.37	6,068.04
现金分红总额（含其他方式，含税）	770.06	746.72	-
当年现金分红占当年实现的可分配利润的比例	10.97%	13.05%	-
最近三年累计现金分配合计	1,516.78		
最近三年年均可分配利润	6,270.27		
最近三年累计现金分配利润占年均可分配利润的比例	24.19%		

注：当年实现的可分配利润为公司合并归母净利润减去当年提取法定盈余公积后的可供分配利润

(五) 发行人主要财务数据和财务指标

1、资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2022.09.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动资产	101,137.06	89,542.20	56,453.82	57,291.86
非流动资产	21,716.91	20,171.51	13,711.85	10,059.81
资产总计	122,853.97	109,713.72	70,165.67	67,351.67
流动负债	39,096.55	29,765.14	23,457.16	26,184.22
非流动负债	300.00	400.00	-	930.00
负债合计	39,396.55	30,165.14	23,457.16	27,114.22
归属母公司所有者权益合计	83,213.88	79,548.74	46,708.51	40,237.45
少数股东权益	243.54	-0.16	-	-
所有者权益合计	83,457.42	79,548.58	46,708.51	40,237.45

2、利润表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	27,773.24	40,202.90	29,203.67	27,803.67
营业成本	20,045.27	23,796.15	16,683.54	15,755.28
营业利润	4,114.87	8,320.40	7,118.37	6,939.26
利润总额	4,305.71	9,188.83	7,294.30	7,903.06
净利润	3,901.84	7,812.56	6,349.20	6,774.04
归属母公司所有者的净利润	4,148.14	7,812.72	6,349.20	6,774.04

3、现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
经营活动产生的现金流量净额	468.31	-12,022.11	7,826.90	10,161.05
投资活动产生的现金流量净额	-11,628.96	-6,083.52	-3,302.60	-3,971.83
筹资活动产生的现金流量净额	8,386.64	23,271.47	-2,380.37	1,205.44
汇率变动对现金的影响	-	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-2,774.01	5,165.84	2,143.92	7,394.65

4、非经常性损益明细表

单位：万元

项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
非流动资产处置损益(包括已计提资产减值准备的冲销部分)	49.81	-2.77	-2.71	0.41
计入当期损益的政府补助(与公司正常经营业务密切相关,符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外)	186.04	985.46	184.90	922.06
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	196.33	269.45	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	16.42	-46.31	-2.31	41.73
小计	448.60	1,205.83	179.88	964.20
减:所得税影响额	66.69	182.63	30.34	144.99
少数股东损益影响额(税后)	-	-	-	-
归属于母公司股东的非经常性损益净额	381.91	1,023.20	149.54	819.21
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	3,766.24	6,789.51	6,199.66	5,954.82

5、主要财务指标

项目	2022.09.30	2021.12.31	2020.12.31	2019.12.31
流动比率(倍)	2.59	3.01	2.41	2.19
速动比率(倍)	1.42	1.88	1.38	1.08
资产负债率(合并)	32.07%	27.49%	33.43%	40.26%
资产负债率(母公司)	31.47%	26.87%	32.58%	39.36%
项目	2022年1-9月	2021年度	2020年度	2019年度
总资产周转率(次/年)	0.32	0.45	0.42	0.46
应收账款周转率(次/年)	1.12	1.37	1.35	1.47
存货周转率(次/年)	0.67	0.81	0.62	0.52
息税折旧摊销前利润(万元)	4,913.66	9,775.11	8,064.68	8,640.37
归属于发行人股东的净利润(万元)	4,148.14	7,812.72	6,349.20	6,774.04
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润(万元)	3,766.24	6,789.51	6,199.66	5,954.82
利息保障倍数(倍)	23.37	176.63	27.50	30.51

每股经营活动现金流量（元/股）	0.03	-0.86	1.12	1.45
每股净现金流量（元/股）	-0.20	0.37	0.31	1.06
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	5.94	5.68	6.67	5.75
研发费用占营业收入的比例	4.83%	3.64%	4.99%	4.75%

注 1：上述指标，若无特别说明，均以合并财务报表口径计算

注 2：2022 年 1-9 月周转率计算指标已作年化处理

上述财务指标计算公式如下：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=(流动资产-存货-合同资产)÷流动负债
- 3、资产负债率=负债总额÷资产总额
- 4、总资产周转率=营业收入÷总资产平均余额
- 5、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- 6、存货周转率=营业成本÷(存货平均余额+合同资产平均余额)
- 7、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+折旧费+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 8、归属于发行人股东的净利润=净利润-少数股东损益
- 9、归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润=归属于发行人股东的净利润-归属于发行人股东的非经常性损益净额
- 10、利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出
- 11、每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末普通股股份总数
- 12、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末普通股股份总数
- 13、归属于发行人股东的每股净资产=归属于发行人股东的期末净资产÷期末股本
- 14、研发投入占营业收入的比例=研发费用÷营业收入

五、本次证券发行类型

青岛冠中生态股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券。

六、本次证券发行方案

（一）本次发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司人民币普通股(A股)股票的公司债券。该可转换公司债券及未来转换的股票将在深圳证券交易所创业板上市。

（二）发行规模

根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转

换公司债券募集资金总额不超过人民币 40,000.00 万元（含本数），具体募集资金数额由公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在上述额度范围内确定。

（三）票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

（四）债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

（五）票面利率

本次可转债的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

（六）还本付息的期限和方式

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和支付最后一年利息。

1、计息年度的利息计算

计息年度的利息（以下简称“年利息”）指本次可转债持有人按持有的本次可转债票面总金额自本次可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

I：指年利息额；

B：指本次可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率。

2、付息方式

本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首

日。

付息日：每年的付息日为自本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个交易日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的本次可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度的利息。

本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由持有人承担。

（七）转股期限

本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

（八）转股价格

1、初始转股价格的确定

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

2、初始转股价格的调整方式

在本次可转债发行之后，当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股、派送现金股利等情况使公司股份

发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P1=P0/(1+n)$ ；

增发新股或配股： $P1=(P0+A \times k)/(1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P1=(P0+A \times k)/(1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体（以下简称“符合条件的信息披露媒体”）上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

3、转股价格向下修正条款

修正权限与修正幅度：在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股

价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

修正程序：如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合条件的信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

4、转股价格不得向上修正

公司本次向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。

（九）转股股数

本次可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中： V 为可转债持有人申请转股的可转债票面总金额； P 为申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须是整数股。转股时不足转换为一股的本次可转债余额，公司将按照深圳证券交易所、证券登记机构等部门的有关规定，在本次可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该不足转换为一股的本次可转债余额。该不足转换为一股的本次可转债余额对应的当期应计利息（当期应计利息的计算方式参见第（十）条赎回条款的相关内容）的支付将根据证券登记机构等部门的有关规定办理。

（十）赎回条款

1、到期赎回条款

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的本次可转债。具体赎回价格提请股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

2、有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个计息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会（或由董事会授权的人士）有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。

（十一）回售条款

1、附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本次可转债

持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，本次回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

2、有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况而调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

当期应计利息的计算方式参见第（十）条赎回条款的相关内容。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（十二）转股年度有关股利的归属

因本次可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利分配股权登记日当日登记在册的所有股东（含因本次可转债转股形成的股东）均享受当期股利。

（十三）发行方式及发行对象

本次可转债的具体发行方式由股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）与保荐机构（主承销商）根据法律、法规的相关规定协商确定。本次可转债的发行对象为持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法

人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等(国家法律、法规禁止者除外)。

(十四) 向原股东配售的安排

本次发行的可转债向公司原股东实行优先配售,原股东有权放弃配售权。具体优先配售数量提请股东大会授权董事会(或由董事会授权的人士)在本次发行前根据市场情况与保荐机构(主承销商)协商确定,并在本次可转债的公告文件中予以披露。

本次可转债给予原股东优先配售后余额及原股东放弃认购优先配售的金额,将通过网下对机构投资者发售及/或通过深圳证券交易所系统网上发行。如仍出现认购不足,则不足部分由保荐机构(主承销商)包销。具体发行方式由公司股东大会授权董事会(或由董事会授权的人士)与保荐机构(主承销商)在发行前协商确定。

(十五) 受托管理人

公司已与国金证券股份有限公司签署受托管理协议,聘请国金证券股份有限公司作为本次债券的受托管理人,并同意接受受托管理人的监督。

在本次债券存续期内,受托管理人应当勤勉尽责,根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、《募集说明书》、《受托管理协议》及《可转换公司债券持有人会议规则》的规定,行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次债券视作同意国金证券股份有限公司作为本次债券的受托管理人,并视作同意《受托管理协议》项下的相关约定及可转换公司债券持有人会议规则。

(十六) 债券持有人会议相关事项

1、债券持有人的权利

- (1) 依照其所持有的可转换公司债券数额享有约定利息;
- (2) 根据约定条件将所持有的可转换公司债券转为公司股票;
- (3) 根据约定的条件行使回售权;
- (4) 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的

可转换公司债券；

(5) 依照法律、行政法规、公司章程的规定获得有关信息；

(6) 按约定的期限和方式要求公司偿付可转换公司债券本息；

(7) 依照法律、行政法规等相关规定参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；

(8) 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

2、债券持有人的义务

(1) 遵守公司发行可转换公司债券条款的相关规定；

(2) 依其所认购的可转换公司债券数额缴纳认购资金；

(3) 遵守债券持有人会议形成的有效决议；

(4) 除法律、法规规定及《可转债募集说明书》约定之外，不得要求公司提前偿付可转换公司债券的本金和利息；

(5) 法律、行政法规及公司章程规定应当由可转换公司债券持有人承担的其他义务。

3、在本次可转债存续期内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

(1) 公司拟变更《可转债募集说明书》的约定；

(2) 公司未能按期支付本期可转换公司债券本息；

(3) 公司发生减资(因股权激励回购股份导致的减资或为维护公司价值及股东权益回购股份而导致的减资除外)、合并、分立、解散或者申请破产；

(4) 担保人(如有)或担保物(如有)发生重大变化；

(5) 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

(6) 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

4、下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议：

- (1) 公司董事会提议；
- (2) 单独或合计持有本期可转换公司债券未偿还债券面值总额 10% 以上的债券持有人书面提议；
- (3) 法律、行政法规、中国证监会规定的其他机构或人士。

(十七) 违约情形、责任及争议解决机制

1、构成可转债违约的情形

- (1) 各期债券到期未能偿付应付本金；
- (2) 未能偿付各期债券的到期利息；
- (3) 公司不履行或违反《受托管理协议》项下的其他任何承诺，且经债券受托管理人书面通知，或经持有各期债券本金总额 25% 以上的债券持有人书面通知，该种违约情形持续三十个连续工作日；
- (4) 公司丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的诉讼程序；
- (5) 在各期债券存续期间内，其他因公司自身违约和/或违规行为而对各期债券本息偿付产生重大不利影响的情形。

2、违约责任及其承担方式

债券受托管理人预计违约事项可能发生时，债券受托管理人有权要求公司追加担保，或者依法申请法定机关采取财产保全措施；及时报告全体债券持有人，按照债券持有人会议规则的规定召集债券持有人会议；及时报告中国证监会当地派出机构及相关证券交易所。

债券受托管理人依据前项采取维护债券持有人权益的相关措施时，公司应严格按照债券受托管理人的要求追加担保，配合债券受托管理人办理其依法申请法定机关采取的财产保全措施，并履行募集说明书及《受托管理协议》约定的其他偿债保障措施。

如果发生《受托管理协议》约定的违约事件且一直持续，债券受托管理人应

根据债券持有人会议的指示，采取任何可行的法律救济方式（包括但不限于依法申请法定机关采取财产保全措施并根据债券持有人会议的决定，对公司提起诉讼/仲裁）回收债券本金和利息，或强制公司履行《受托管理协议》或各期债券项下的义务。

3、可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本期债券发行适用于中国法律并依其解释。

本期债券发行和存续期间所产生的争议，首先应在争议各方之间协商解决。如果协商解决不成，争议各方有权按照《债券持有人会议规则》等规定向有管辖权人民法院提起诉讼。当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时，除争议事项外，各方有权继续行使本期债券发行及存续期的其他权利，并应履行其他义务。

（十八）本次募集资金用途

本次发行可转债募集资金总额（含发行费用）不超过人民币 40,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后募集资金净额拟投入以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	拟投入募集资金
1	工程项目建设	51,965.83	28,000.00
1.1	建水县历史遗留矿山生态修复项目勘查设计施工总承包	22,326.39	14,000.00
1.2	高青县城乡绿道网项目	20,961.91	10,000.00
1.3	淄博四宝山区生态建设综合治理项目—水体生态修复项目	5,400.18	3,000.00
1.4	乐平市废弃矿山生态修复综合治理项目（一期）	3,277.36	1,000.00
2	补充流动资金	12,000.00	12,000.00
合计		63,965.83	40,000.00

注：拟投入募集资金金额系扣除公司本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前实施或拟实施的财务性投资 55.00 万元后的金额

若扣除发行费用后的实际募集资金净额低于拟投入上述项目募集资金金额，则不足部分由公司自筹解决。本次发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其它方式筹集的资金先行投入，并在募集资金到位之后

予以置换。

（十九）担保事项

本次可转债不提供担保。

（二十）募集资金存管

公司已经制定《募集资金管理制度》。本次发行可转换公司债券的募集资金将存放于公司董事会决定的专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会确定。

（二十一）评级事项

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行的可转换公司债券进行了信用评级，本次可转换公司债券信用级别为 A 级，本次可转债拟在深交所上市。在本次可转换公司债券存续期内，中诚信国际信用评级有限责任公司对公司开展定期以及不定期跟踪评级，将持续关注公司外部经营环境变化、经营或财务状况变化以及偿债保障情况等因素，对公司的信用风险进行持续跟踪。

（二十二）本次发行方案的有效期

公司本次可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

七、保荐机构是否存在可能影响公正履行保荐职责情形的说明

1、截至 2022 年 9 月 30 日，本保荐机构或控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

2、发行人或其控股股东、实际控制人、重要关联方不存在持有本保荐机构或其控股股东、实际控制人、重要关联方股份的情况；

3、本保荐机构的保荐代表人及其配偶，董事、监事、高级管理人员，不存在持有发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方股份，以及在发行人或其控股股东、实际控制人及重要关联方任职的情况；

4、截至本发行保荐书签署日，本保荐机构的控股股东、实际控制人、重要

关联方不存在与发行人控股股东、实际控制人、重要关联方相互提供担保或者融资等情况；

5、本保荐机构与发行人之间不存在其他关联关系。

八、保荐机构对本次证券发行上市的内部审核程序和内核意见

（一）内部审核程序

青岛冠中生态股份有限公司（下称“冠中生态”或“发行人”）项目组在制作完成申报材料后提出申请，本保荐机构对项目申报材料进行了内核，具体如下：

1、质量控制部核查及预审

质量控制部派出张锋、苏圣女进驻项目现场，对发行人的生产、经营管理流程、项目组工作情况等进行了现场考察，对项目组提交的申报材料中涉及的重大法律、财务问题，各种文件的一致性、准确性、完备性和其他重要问题进行重点核查，并就项目中存在的问题与发行人相关负责人及项目组进行探讨；审阅了项目的尽职调查工作底稿，对相关专业意见和推荐文件是否依据充分，项目组是否勤勉尽责出具了明确验收意见。考察完毕后，由质量控制部将材料核查和现场考察中发现问题进行整理，形成质控预审意见同时反馈至业务部门项目组。

2、项目组预审回复

项目组在收到质控预审意见后，出具了质控预审意见回复，并根据质控预审意见对申报文件进行了修改。

3、内核风控部审核

质量控制部结合核查情况、工作底稿验收情况和项目组预审意见回复情况出具项目质量控制报告，对项目组修改后的申请材料审核通过后，将相关材料提交公司内核风控部。内核风控部对项目组内核申请材料、质量控制部出具的预审意见和质量控制报告等文件进行审核后，提交内核委员会审核。

4、问核

2022年12月30日，本保荐机构对冠中生态重要事项的尽职调查情况逐项进行

了问核。

5、召开内核会议

冠中生态创业板向不特定对象发行可转换公司债券项目内核会议于2022年12月30日召开。经过内核委员会成员充分讨论和投票表决，内核会议审核通过了冠中生态创业板向不特定对象发行可转换公司债券项目。

（二）内核意见

内核委员会经充分讨论，认为：国金证券对冠中生态进行了必要的尽职调查，申报文件已达到有关法律法规的要求，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，同时认为冠中生态具备向不特定对象发行可转换公司债券的基本条件，冠中生态拟通过向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投向符合国家产业政策，符合冠中生态调整产业结构、深化主业的发展战略，有利于促进冠中生态持续健康发展。

第二节 保荐机构承诺事项

本保荐机构承诺：

一、本保荐机构已按照法律、行政法规和中国证监会及深圳证券交易所的规定，对发行人及其控股股东、实际控制人进行了尽职调查、审慎核查，同意推荐发行人证券发行项目，并据此出具本证券发行保荐书。

二、国金证券已按照中国证监会、交易所的有关规定对发行人进行了充分的尽职调查，并对申请文件进行审慎核查，国金证券作出以下承诺：

1、有充分理由确信发行人符合法律法规及中国证监会、深圳证券交易所有关证券发行上市的相关规定；

2、有充分理由确信发行人申请文件和信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏；

3、有充分理由确信发行人及其董事在申请文件和信息披露资料中表达意见的依据充分合理；

4、有充分理由确信申请文件和信息披露资料与证券服务机构发表的意见不存在实质性差异；

5、保证所指定的保荐代表人及本保荐机构的相关人员已勤勉尽责，对发行人申请文件和信息披露资料进行了尽职调查、审慎核查；

6、保证保荐书与履行保荐职责有关的其他文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏；

7、保证对发行人提供的专业服务和出具的专业意见符合法律、行政法规、中国证监会的规定和行业规范；

8、自愿接受中国证监会依照《证券发行上市保荐业务管理办法》采取的监管措施；

9、中国证监会规定的其他事项。

第三节 对本次证券发行的推荐意见

一、本次证券发行履行的决策程序

本保荐机构对发行人本次发行履行决策程序的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行已履行了《公司法》、《证券法》及《注册办法》等中国证监会及深圳证券交易所规定的决策程序，具体情况如下：

（一）董事会审议过程

2022年12月2日，发行人召开第四届董事会第四次会议，审议通过了《关于公司向不特定对象发行可转换公司债券方案的议案》及其他相关议案，并同意将上述议案提交2022年第一次临时股东大会审议。

（二）股东大会审议过程

2022年12月19日，发行人召开2022年度第一次临时股东大会，该次股东大会审议通过了董事会提交的本次向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案。

二、本次证券发行符合《证券法》规定的发行条件

本保荐机构对发行人符合《证券法》关于向不特定对象发行可转换公司债券条件的情况进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为发行人本次发行符合《证券法》规定的发行条件，具体情况如下：

（一）本次发行符合《证券法》第十五条的规定

1、具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全的公司组织结构。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已明确了专门的部门工作职责。

公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层能够按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，相互协调，权责明确，公司治理架构能够按照法律法规的相

关规定和《公司章程》的规定有效运作。

公司符合《证券法》第十五条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司剔除计提法定盈余公积后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,068.04 万元、5,722.37 万元与 7,020.41 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 6,270.27 万元。本次可转换债券拟募集资金总额不超过 40,000.00 万元（含本数），参考近期债券市场地发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

公司符合《证券法》第十五条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、募集资金使用符合规定

公司本次募集资金拟全部用于工程项目建设及补充流动资金，募集资金全部用于主营业务，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。公司向不特定对象发行可转债筹集的资金，按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，须经债券持有人会议作出决议；向不特定对象发行可转债筹集的资金，不用于弥补亏损和非生产性支出。

公司符合《证券法》第十五条“公开发行公司债券筹集的资金，必须按照公司债券募集办法所列资金用途使用；改变资金用途，必须经债券持有人会议作出决议。公开发行公司债券筹集的资金，不得用于弥补亏损和非生产性支出。”的规定。

4、具有持续经营能力

报告期内，公司主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。报告期内，发行人实现的营业收入分别为 27,803.67 万元、29,203.67 万元、40,202.90 万元和 27,773.24 万元；报告期内，发行人归属于母公司所有者的净利润分别为 6,774.04 万元、6,349.20 万元、7,812.72 万元和 4,148.14 万元。

发行人业务及盈利来源、经营模式较为稳定，主营业务或投资方向能够可持续发展，行业经营环境和市场需求不存在现实或可预见的重大不利变化。发行人能够遵守《上市公司治理准则》等相关法律法规要求，保持上市公司人员、资产、财务、业务、机构独立性，不存在严重依赖于主要股东、实际控制人的情形。

公司符合《证券法》第十五条“上市公司发行可转换为股票的公司债券，除应当符合第一款规定的条件外，还应当遵守本法第十二条第二款的规定。”

（二）本次发行符合《证券法》第十七条的规定

公司不存在违反《证券法》第十七条“有下列情形之一的，不得再次公开发行公司债券：（一）对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；（二）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。”规定的禁止再次公开发行公司债券的情形。

综上，发行人本次发行可转换公司债券符合《证券法》关于可转换公司债券发行条件的相关规定。

三、本次证券发行符合《管理办法》规定的发行条件

本保荐机构根据《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》（以下简称《管理办法》）对发行人及本次发行的相关条款进行了逐项核查。经核查，本保荐机构认为，发行人本次发行符合中国证监会关于向不特定对象发行可转换公司债券的相关规定。本保荐机构的结论性意见及核查过程和事实依据的具体情况如下：

（一）本次发行符合《管理办法》规定的发行条件

1、发行人具备健全且运行良好的组织机构

公司严格按照《公司法》、《证券法》和其它的有关法律法规、规范性文件的要求，建立了健全的公司组织结构。公司组织结构清晰，各部门和岗位职责明确，并已明确了专门的部门工作职责。

公司股东大会、董事会、监事会和高级管理层能够按照公司治理和内部控制相关制度规范运行，相互协调，权责明确，公司治理架构能够按照法律法规的相

关规定和《公司章程》的规定有效运作。

公司符合《管理办法》第十三条“（一）具备健全且运行良好的组织机构”的规定。

2、最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息

公司 2019 年度、2020 年度及 2021 年度，公司剔除计提法定盈余公积后归属于母公司所有者的净利润分别为 6,068.04 万元、5,722.37 万元与 7,020.41 万元，最近三年实现的平均可分配利润为 6,270.27 万元。本次可转换债券拟募集资金总额不超过 40,000.00 万元（含本数），参考近期债券市场地发行利率水平并经合理估计，公司最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息。

公司符合《管理办法》第十三条“（二）最近三年平均可分配利润足以支付公司债券一年的利息”的规定。

3、具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

2019 年末、2020 年末、2021 年末及 2022 年 9 月末，公司合并口径的资产负债率分别为 40.26%、33.43%、27.49%、32.07%；2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2021 年 1~9 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,161.05 万元、7,826.90 万元、-12,022.11 万元、468.31 万元，公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量。

公司符合《管理办法》第十三条“（三）具有合理的资产负债结构和正常的现金流量”的规定。

4、发行人现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求

公司现任董事、监事和高级管理人员具备法律、行政法规和规章规定的任职资格，不存在违反《公司法》第一百四十六条、第一百四十七条、第一百四十八条规定的行为，不存在最近三年内受到中国证监会的行政处罚，或者最近一年受到证券交易所公开谴责的情形；不存在因涉嫌犯罪被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规被中国证监会立案调查的情形。

公司符合《管理办法》第九条“（二）现任董事、监事和高级管理人员符合法律、行政法规规定的任职要求”的规定。

5、发行人具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形

公司按照《公司法》《证券法》以及《公司章程》的有关规定规范运作，建立健全了法人治理结构，在人员、资产、业务、机构和财务等方面独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，拥有独立完整的研发、采购、生产、销售体系，具备直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形。

公司符合《管理办法》第九条“（三）具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力，不存在对持续经营有重大不利影响的情形”的规定。

6、发行人会计基础工作规范，内部控制制度健全且有效执行，财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量，最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告

公司严格按照《公司法》、《证券法》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》和其他的有关法律法规、规范性文件的要求，建立健全和有效实施内部控制。

公司建立了专门的财务管理制度，对财务中心的组织架构、工作职责、会计培训制度、财务审批、预算成本管理等方面进行了严格的规定和控制。公司建立了严格的内部审计制度，对内部审计机构的职责和权限、审计对象、审计依据、审计范围、审计内容、工作程序等方面进行了全面的界定和控制。

公司财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定，在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量。公司2019年度、2020年度财务报告经信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并分别出具了编号为XYZH/2020JNA10195号、XYZH/2021JNAA10038号标准无保留意见的审计报告；2021年度财务报告经中兴华会计师事务所（特殊普通

合伙) 审计, 并出具了编号为中兴华审字(2022)第 030258 号标准无保留意见的审计报告。

公司符合《管理办法》第九条“(四) 会计基础工作规范, 内部控制制度健全且有效执行, 财务报表的编制和披露符合企业会计准则和相关信息披露规则的规定, 在所有重大方面公允反映了上市公司的财务状况、经营成果和现金流量, 最近三年财务会计报告被出具无保留意见审计报告”的规定。

7、最近二年盈利, 净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据

根据信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)、中兴华会计师事务所(特殊普通合伙)出具的《审计报告》(XYZH/2021JNAA10038 号、中兴华审字(2022)第 030258 号), 公司 2020 年度、2021 年度实现的归属于母公司普通股股东的净利润分别为 6,349.20 万元与 7,812.72 万元, 扣除非经常性损益后归属于母公司普通股股东的净利润分别为 6,199.66 万元与 6,789.51 万元。

公司符合《管理办法》第九条“(五) 最近二年盈利, 净利润以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据”的规定。

8、除金融类企业外, 最近一期末不存在金额较大的财务性投资

截至 2022 年 9 月 30 日, 公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形。

公司符合《管理办法》第九条“(六) 除金融类企业外, 最近一期末不存在金额较大的财务性投资”的规定。

9、公司不存在《管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形

截至本发行保荐书出具日, 公司不存在《管理办法》第十条规定的不得向不特定对象发行股票的情形, 具体如下:

(1) 擅自改变前次募集资金用途未作纠正, 或者未经股东大会认可;

(2) 上市公司及其现任董事、监事和高级管理人员最近三年受到中国证监会行政处罚, 或者最近一年受到证券交易所公开谴责, 或者因涉嫌犯罪正在被司法机关立案侦查或者涉嫌违法违规正在被中国证监会立案调查;

(3) 上市公司及其控股股东、实际控制人最近一年存在未履行向投资者作出的公开承诺的情形；

(4) 上市公司及其控股股东、实际控制人最近三年存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，或者存在严重损害上市公司利益、投资者合法权益、社会公共利益的重大违法行为。

公司符合《管理办法》第十条的相关规定。

10、公司不存在《管理办法》第十四条规定的不得发行可转债的情形

截至本发行保荐书出具日，公司不存在《管理办法》“第二章 发行条件”之“第二节 发行可转债”之“第十四条 上市公司存在下列情形之一的，不得发行可转债”的情形，具体如下：

(1) 对已公开发行的公司债券或者其他债务有违约或者延迟支付本息的事实，仍处于继续状态；

(2) 违反《证券法》规定，改变公开发行公司债券所募资金用途。

公司符合《管理办法》第十四条的相关规定。

11、发行人募集资金使用符合规定

公司本次募集资金使用符合《管理办法》第十二条的相关规定，具体如下：

(1) 符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定

公司本次募集资金拟全部用于工程项目建设及补充流动资金。募集资金全部用于主营业务，符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律、行政法规规定。

(2) 除金融类企业外，本次募集资金使用不得为持有财务性投资，不得直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

公司作为非金融类企业，本次募集资金全部用于主营业务，不用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不直接或者间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

(3) 募集资金项目实施后，不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性

本次发行完成后，公司控股股东、实际控制人未发生变化。本次募集资金投资实施后，公司不会与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业新增构成重大不利影响的同业竞争、显失公平的关联交易，或者严重影响公司生产经营的独立性。

公司本次募集资金使用符合《管理办法》第十二条的相关规定。

12、募集资金不得用于弥补亏损和非生产性支出

公司本次募集资金拟全部用于工程项目建设及补充流动资金，不存在用于弥补亏损和非生产性支出的情形。

公司符合《管理办法》第十五条“上市公司发行可转债，募集资金不得用于弥补亏损和非生产性支出”的规定。

(二) 本次发行符合《管理办法》发行承销的特别规定

1、可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素

(1) 债券期限

本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。

(2) 票面金额和发行价格

本次发行的可转换公司债券按面值发行，每张面值为人民币 100 元。

(3) 票面利率

本次可转债的票面利率的确定方式及每一计息年度的最终利率水平，提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在发行前根据国家政策、市场状况和公司具体情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

(4) 债券评级

公司聘请中诚信国际信用评级有限责任公司为本次发行的可转债进行信用评级，本次可转债主体信用评级及债券信用评级均为 A。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

(5) 债券持有人权利

公司制定了《青岛冠中生态股份有限公司可转换公司债券持有人会议规则》，约定了保护债券持有人权利的办法，以及债券持有人会议的权利、程序和决议生效条件。

(6) 转股价格及调整原则

①初始转股价格的确定

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易价格按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一交易日公司股票交易均价=前一交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

②转股价格的调整方法及计算公式

在本次可转债发行之后，当公司因派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次可转债转股而增加的股本）、配股、派送现金股利等情况使公司股份发生变化时，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P1=P0-D$ ；

上述三项同时进行： $P1=(P0-D+A \times k)/(1+n+k)$

其中： $P0$ 为调整前转股价， n 为送股或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利， $P1$ 为调整后转股价。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和符合中国证监会规定条件的信息披露媒体（以下简称“符合条件的信息披露媒体”）上刊登董事会决议公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股期间（如需）。当转股价格调整日为本次可转债持有人转股申请日或之后、转换股票登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据当时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

（7）赎回条款

①到期赎回条款

在本次可转债期满后五个交易日内，公司将赎回全部未转股的本次可转债。具体赎回价格提请股东大会授权董事会（或由董事会授权的人士）根据发行时市场情况与保荐机构（主承销商）协商确定。

②有条件赎回条款

在本次可转债转股期内，如果公司股票连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%），公司有权按照本次可转债面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的本次可转债。本次可转债的赎回期与转股期相同，即发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。

当期应计利息的计算公式为： $IA=B \times i \times t/365$

IA：指当期应计利息；

B：指本次可转债持有人持有的本次可转债票面总金额；

i：指本次可转债当年票面利率；

t：指计息天数，即从上一个计息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

此外，当本次可转债未转股余额不足人民币 3,000 万元时，公司董事会（或由董事会授权的人士）有权决定以面值加当期应计利息的价格赎回全部未转股的本次可转债。

（8）回售条款

①附加回售条款

若本次可转债募集资金运用的实施情况与公司在募集说明书中的承诺相比出现重大变化，且该变化被中国证监会认定为改变募集资金用途的，本次可转债持有人享有一次以面值加上当期应计利息的价格向公司回售其持有的部分或者全部本次可转债的权利。在上述情形下，本次可转债持有人可以在公司公告后的回售申报期内进行回售，本次回售申报期内不实施回售的，自动丧失该回售权。

②有条件回售条款

在本次可转债最后两个计息年度内，如果公司股票收盘价在任何连续三十个交易日低于当期转股价格的 70%时，本次可转债持有人有权将其持有的本次可转债全部或部分以面值加上当期应计利息回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转换公司债券转股而增加的股本）、配股以及派发现

金股利等情况而调整的情形，则在调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述“连续三十个交易日”须从转股价格调整之后的第一个交易日起按修正后的转股价格重新计算。

当期应计利息的计算方式参见（7）赎回条款的相关内容。

最后两个计息年度可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不能再行使回售权。可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（9）转股价格向下修正条款

①修正权限与修正幅度

在本次可转债存续期间，当公司股票在任意连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会审议表决。若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价计算。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东进行表决时，持有本次可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于前项规定的股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。

②修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在符合条件的信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

综上所述，公司本次发行符合《注册管理办法》第六十一条“可转债应当具有期限、面值、利率、评级、债券持有人权利、转股价格及调整原则、赎回及回售、转股价格向下修正等要素。向不特定对象发行的可转债利率由上市公司与主承销商依法协商确定”的规定。

2、可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东

公司本次向不特定对象发行可转换公司债券的预案中约定：本次可转债转股期自可转债发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

本次发行符合《管理办法》第六十二条“可转债自发行结束之日起六个月后方可转换为公司股票，转股期限由公司根据可转债的存续期限及公司财务状况确定。债券持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为上市公司股东”的规定。

3、向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价

本次可转债的初始转股价格不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价，具体初始转股价格提请公司股东大会授权公司董事会（或由董事会授权的人士）在本次发行前根据市场状况与保荐机构（主承销商）协商确定。

本次发行符合《注册办法》第六十四条“向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日上市公司股票交易均价和前一个交易日均价”的规定。

四、本次证券发行符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》规定的发行条件的说明

（一）用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%

公司本次募集资金拟全部用于工程项目建设及补充流动资金，拟募集资金总额不超过 40,000.00 万元，其中使用补充流动资金及偿还银行贷款和视同补充流动资金的金额为 12,000.00 万元，占募集资金总额的 30.00%，未超过 30%。

经核查，发行人符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》第一条“用于补充流动资金和偿还债务的比例不超过募集资金总额的 30%”的规定。

（二）最近一期末发行人不存在持有金额较大、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

公司最近一期末不存在持有金额较大、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。

经核查，发行人符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》第四条“上市公司申请再融资时，除金融类企业外，原则上最近一期末不得存在持有金额较大、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”的规定。

五、本次证券发行符合《可转换公司债券管理办法》规定的条件

（一）可转债自发行结束之日起不少于六个月后方可转换为公司股票

本次发行预案及募集说明书中约定：“本次可转债转股期自本次可转债发行结束之日满六个月后的第一个交易日起至本次可转债到期日止。”

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第八条的规定。

（二）转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日发行人股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正

本次发行预案及募集说明书中约定：“公司本次向不特定对象发行可转债的转股价格应当不低于募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价和前一个交易日均价，且不得向上修正。”

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第九条第一款的规定。

（三）募集说明书应当约定转股价格调整的原则及方式

本次发行预案中约定了转股价格调整的原则及方式，并在募集说明书进行了披露，具体见本发行保荐书“第一节 本次证券发行基本情况”之“六、本次证券发行方案”。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十条的规定。

（四）募集说明书可以约定赎回条款、回售条款

本次发行预案中约定了赎回条款、回售条款，并在募集说明书进行了披露，具体见本发行保荐书“第一节 本次证券发行基本情况”之“六、本次证券发行方案”。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十一条的规定。

（五）发行人应当为可转债持有人聘请受托管理人，并订立可转债受托管理协议

发行人已聘请国金证券作为本次向不特定对象发行可转债的受托管理人，并已签署了可转债受托管理协议，发行人已在募集说明书中约定可转债受托管理事项。国金证券将按照《公司债券发行与交易管理办法》的规定以及可转债受托管理协议的约定履行受托管理职责。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十六条的相关规定。

（六）募集说明书应当约定可转债持有人会议规则

发行人已制定可转债持有人会议规则，并已在募集说明书中披露可转债持有人会议规则的主要内容。持有人会议规则已明确可转债持有人通过可转债持有人会议行使权利的范围，可转债持有人会议的召集、通知、决策机制和其他重要事项。可转债持有人会议按照《可转换公司债券管理办法》的规定及会议规则的程序要求所形成的决议对全体可转债持有人具有约束力。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十七条的相关规定。

（七）募集说明书应当约定可转债违约情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

发行人已在募集说明书中披露了构成可转债违约的情形、违约责任及其承担方式以及可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制。

本次发行符合《可转换公司债券管理办法》第十九条的规定。

六、发行人存在的主要风险

（一）募投项目投资及实施的风险

公司本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 40,000.00 万元（含本数），募集资金用于工程项目建设和补充流动资金，存在因宏观政策、市场环境、行业技术发生不利变化等原因，导致募集资金投资项目不能按计划完成实施、实际产生的效益不及预期的风险。

（二）宏观经济与政策变化风险

冠中生态主要从事生态环境建设业务，具体包括以植被恢复为主的生态修复业务以及部分园林绿化和市政公用等城市环境建设业务。报告期内，公司的客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体。国家宏观经济环境与政策一方面直接影响地方政府财政状况和财政付款安排，另一方面也影响着市政基础设施建设及商业投资活动等方面的投资力度，从而对发行人所处的行业经营和发展环境造成较大影响。如果未来宏观财政政策趋于紧缩或发生重大不利变化，可能导致地方政府财政资金不足，从而可能出现投资规模缩减、建设期延长或回款效率下降等不利情况，进而影响发行人的业务拓展和项目回款效率，对公司经营业绩造成不利影响。

（三）业务模式导致的流动性风险

发行人业务涉及生态修复、园林绿化等相关的工程建设业务，属于资本密集型行业，业务具有前期垫付、分期结算、分期付款的特点。如果发行人不能有效管控应收账款规模，及时催收客户应付的工程进度款、结算款，加强经营性现金的回收，在信用紧缩的宏观经济环境下，发行人可能将面临短期现金流不足的流

动性风险。

（四）毛利率波动或下滑风险

报告期内，公司综合毛利率分别为43.33%、42.87%、40.81%和27.83%。各工程项目受项目类型、项目规模、项目工期、项目结算方式、项目施工难度、发包方对项目建成效果的要求等多个因素的影响，具有其独特性，属于“定制型”产品，因此不同项目的毛利率水平存在差异，公司综合毛利率也存在一定波动。若未来发行人不能持续加强成本控制，适应市场需求变化，或者未来出现市场竞争加剧，生态保护和环境治理行业景气度下降、公司技术研发实力停滞不前及项目招标价格发生不利变化等情况，将可能导致公司主营业务毛利率出现波动甚至进一步下降的风险。

（五）应收账款发生坏账的风险

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为18,779.79万元、19,437.00万元、31,809.62万元和24,362.99万元，占期末资产总额的比例分别为27.88%、27.70%、28.99%和19.83%。受到所从事的行业及业务特点的影响，工程结算和客户回款通常存在一定的时间差，同时，公司根据谨慎性原则，将存货及合同中已竣工并实际交付但未结算的建造合同资产由存货及合同资产转入应收账款核算。因此公司应收账款在资产结构中的比重相对较高。

报告期内公司客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，信誉良好，通常拥有专项财政资金或自有资金为付款提供保证，但若客户不能按时付款或客户财务状况出现重大变化，则公司应收账款可能产生坏账风险，从而影响公司的经营业绩。

报告期各期末，发行人1年以上的应收账款占比分别为41.93%、47.31%、43.99%和54.53%，占比较高。若公司应收账款余额进一步增加，1年以上应收账款回款不及预期，将加大公司的坏账损失风险、降低公司资产运营效率，进而对公司的财务状况及经营成果产生不利影响。

生态修复和城市环境建设业务需要占用较多营运资金，属于资金密集型行业，工程款回款往往滞后于营业收入。随着公司营业收入的不断增长，公司应

收账款的规模也将持续扩大。在未来的业务发展过程中，若公司不能有效控制应收账款的增长速度和账龄结构，将会导致公司需要计提的信用减值损失增加，进而会对公司的资金周转和盈利能力造成不利影响。

(六) 存货跌价及合同资产减值的风险

报告期各期末，公司存货及合同资产账面价值分别为 29,100.26 万元、24,109.06 万元、33,458.56 万元及 45,536.35 万元，占资产总额的比例分别为 43.21%、34.36%、30.50% 和 37.07%。公司存货及合同资产主要为建造合同形成的已完工未结算资产，报告期各期末建造合同形成的已完工未结算资产占存货及合同资产账面价值的比例分别为 98.77%、98.66%、98.39% 和 98.93%。

由于公司主要客户多为政府部门及其授权的或下属的国有性质主体，可能存在因工程变更、履行审批程序耗时长等原因导致不能按照合同约定验收、竣工结算滞后的情况。报告期内，随公司业务规模扩大，相应建造合同形成的已完工未结算资产也有所增加，如果未来因客户财务状况不佳或工程项目出现重大变化等原因导致无法按期结算，则可能出现存货跌价损失及合同资产减值损失的风险，对公司经营业绩和财务状况产生不利影响。

七、发行人市场前景分析

发行人所处的生态修复行业的相关产业政策支持为其未来成长奠定了基础；同时，生态修复行业拥有的广阔市场前景将为发行人的长期发展提供有力保障；此外，发行人的科研技术优势保证了发行人的持续创新能力；最后，发行人的规范运作为发行人的成长提供了内在动力。

保荐机构认为，发行人所处行业发展前景广阔，具有较强的核心竞争优势。发行人已建立了以自主创新引领企业成长的发展模式，研发投入力度不断加大，在管理创新、技术创新方面成果显著。同时，发行人已建立了管理持续创新、技术持续创新的有效机制，并制定了目标明确、措施具体的业务与发展规划。本次募集资金运用围绕主营业务，将有助于进一步提升自主创新能力，保持并增强成长性。

八、关于即期回报摊薄情况的合理性、填补即期回报措施及相关承诺主体的承诺事项的核查意见

保荐机构认为，发行人对于本次向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市摊薄即期回报的分析具有合理性，公司拟采取的填补即期回报的措施切实可行，且公司控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员对公司填补回报措施能够得到切实履行作出了相关承诺，符合《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》和中国证监会《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》的有关规定，有利于保护中小投资者的合法权益。

九、关于有偿聘请第三方机构和个人等相关行为的核查

根据《关于加强证券公司在投资银行类业务中聘请第三方等廉洁从业风险防控的意见》（证监会公告[2018]22号），本保荐机构就本次保荐业务中有偿聘请各类第三方机构和个人（以下简称“第三方”）等相关行为进行核查，具体情况如下：

1、本保荐机构有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构在本次保荐业务中不存在各类直接或间接有偿聘请第三方的行为，不存在未披露的聘请第三方行为。

2、发行人有偿聘请第三方等相关行为的核查

本保荐机构对发行人有偿聘请第三方等相关行为进行了专项核查。经核查，发行人除依法聘请律师事务所、会计师事务所、资信评级机构等证券服务机构之外，不存在直接或间接有偿聘请其他第三方的行为。

十、保荐机构对本次证券发行上市的保荐结论

受青岛冠中生态股份有限公司委托，国金证券股份有限公司担任其向不特定对象发行可转换公司债券的保荐机构。本保荐机构本着行业公认的业务标准、道德规范和勤勉精神，对发行人的发行条件、存在的主要问题和风险、发展前景等

进行了充分的尽职调查和审慎的核查，就发行人与本次发行的有关事项严格履行了内部审核程序，并通过国金证券内核委员会的审核。

本保荐机构对发行人本次证券发行的推荐结论如下：

发行人符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《创业板上市公司证券发行注册管理办法（试行）》、《深圳证券交易所创业板股票上市规则》、《可转换公司债券管理办法》等法律、法规及规范性文件中关于创业板向不特定对象发行可转换公司债券的相关要求，本次发行申请文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。青岛冠中生态股份有限公司内部管理良好，业务运行规范，具有良好的发展前景，已具备了创业板向不特定对象发行可转换公司债券的基本条件。因此，本保荐机构同意推荐发行人本次创业板向不特定对象发行可转换公司债券并上市，并承担相关的保荐责任。

附件：《国金证券股份有限公司关于青岛冠中生态股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券的保荐代表人专项授权书》

(本页无正文,为《国金证券股份有限公司关于青岛冠中生态股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之发行保荐书》之签署页)

项目协办人: 周马泉芸 2023年1月13日
周马泉芸

保荐代表人: 黎慧明 2023年1月13日
黎慧明

朱可 2023年1月13日
朱可

保荐业务部门负责人: 任鹏 2023年1月13日
任鹏

内核负责人: 郑榕萍 2023年1月13日
郑榕萍

保荐业务负责人: 廖卫平 2023年1月13日
廖卫平

保荐机构总经理: 姜文国 2023年1月13日
姜文国

保荐机构董事长: 冉云 2023年1月13日
(法定代表人)

保荐机构(公章): 国金证券股份有限公司 2023年1月13日



附件一：

国金证券股份有限公司

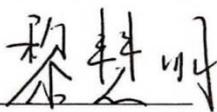
保荐代表人专项授权书

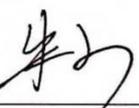
深圳证券交易所：

根据《证券发行上市保荐业务管理办法》及有关文件的规定，我公司作为青岛冠中生态股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券的保荐人，授权黎慧明、朱可担任保荐代表人，具体负责该公司本次发行上市的尽职保荐及持续督导等保荐工作。项目协办人为周马泉芸。

特此授权。

保荐代表人：


黎慧明


朱可

法定代表人：


冉云

国金证券股份有限公司

2023年1月13日

