

证券代码：300948

证券简称：冠中生态



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
方案的论证分析报告

二〇二二年十二月

青岛冠中生态股份有限公司（以下简称“冠中生态”或“公司”）为满足公司业务发展的资金需求，增强公司资本实力和盈利能力，根据《中华人民共和国公司法》（以下简称“《公司法》”）、《中华人民共和国证券法》（以下简称“《证券法》”）、《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》”）、《青岛冠中生态股份有限公司章程》等有关法律、法规和规范性文件的规定，拟通过向不特定对象发行可转换公司债券（以下简称“可转债”或“本次发行”）的方式募集资金。

一、本次向不特定对象发行可转换公司债券的背景

（一）本次发行公司所处的生态修复行业发展阶段

1、生态环境保护“任重道远”，生态环境治理市场需求不断释放

近年来，政府日益重视经济发展过程中对环境造成的负面影响，持续加大对环境治理的力度。尽管近年来生态文明建设成效显著，不仅国内生态环境状况得到改善，而且我国已成为全球生态文明建设的重要参与者、贡献者、引领者，但是我国依然“生态环境保护任重道远”，生态修复将是长期、持续性的过程。

根据国家统计局数据显示，2011年至2020年间，我国环境污染治理投资总额从7,114亿元增长至10,639亿元，复合增长率为4.57%；2019年，我国财政环境保护支出占国家财政支出的比例超过3%，2020年受新冠肺炎疫情影响该比例有所下降，支出金额仍达到6,333亿元。国民经济保持持续、中高速的发展，城市化进程的稳步推进以及国家及各级政府部门对环境保护、生态修复的日益重视，将共同推动环保行业保持良好的发展前景。

2、行业内企业向综合型生态修复治理方向发展

随着生态保护意识的提升，城市环境建设已经从外在的形象整洁美观等，转向城市生态功能提升、生物多样性保护、自然资源的保护、城市生态安全保障及城市可持续发展能力提升等方面。除了为应对土地荒漠化、水土流失等生态环境问题，政府也加大对城市环境生态的修复力度，越来越多的城市大型综合生态治理项目随之出现。在大型的生态环境综合治理项目中，涉及的修复场景区域多样、

专业水平要求更高，要求企业能够有针对性的系统筹划，定制化的设计整体修复方案。因此，企业不仅能面对单个专业的生态修复项目，也需具备综合性生态修复方案解决能力。

（二）本次发行公司的发展状况

1、系国内生态修复领域的专业企业

公司自成立以来深耕于生态修复与环境保护领域，专注于研究生态修复技术，依托核心技术优势、良好的修复效果、先进的管理水平、应对各种大型复杂修复环境的项目承接能力，在生态修复领域取得了良好的发展，植被恢复效果获得客户及行业广泛认同，树立了“冠中生态”的良好品牌形象。

公司先后被认定为“国家火炬计划重点高新技术企业”和省、市级企业技术中心，是国内植被恢复技术的领航者，也是行业标准、地方标准以及省级工法等的制定者和推广者。2018 年公司作为第一主编单位主持编写的国内本行业标准《边坡喷播绿化工程技术标准》（编号为 CJJ/T292-2018），已由住房和城乡建设部公告自 2019 年 4 月 1 日起颁布实施。此外，公司近年来累计主编、参编的青岛市地方标准有 2 项，完成的省级工法有 7 项，制订备案的企业标准有 4 项。

2、行业领先的技术研发和自主创新能力

公司一直专注于环境复杂、技术难度较高的植被恢复业务，结合各地气候类型和地质条件进行创新性研发，积累了一系列的生态修复领域的核心技术。公司自主研发形成独特的团粒喷播植被恢复技术和优粒土壤制备工艺，可以实现其植被恢复与生态功能重建，达到修复区域内的新建植物群落与原生植被自然融为一体的效果，人工痕迹极少，解决了传统的、常规的绿化修复技术方法适用的修复范围小和修复效果有限的难题。在已有的技术成果基础上，公司也不断推动技术的持续创新，结合实践应用对已有技术、工艺、设备进行进一步升级研发。

3、市场区域布局逐步完善，大项目获取能力有所提高

在持续深耕青岛市生态修复市场的基础上，公司大力拓展青岛市外、山东省外的项目，扩大业务布局，积极进行项目信息发掘、参与省外项目投标，并取得了较好成果。2021 年，公司在云南大理和建水、广东珠海、江西乐平、辽宁海

城等省外多个地区承接的项目规模可观。

得益于公司领先的技术及多年的项目实施经验积累，公司获取大型生态环境综合治理项目的能力不断增强，2021 年，公司新签金额 4.54 亿元的“建水县历史遗留矿山生态修复项目工程勘察设计施工总承包合同”；2022 年，公司新签金额 3.19 亿元的“高青县城乡绿道网项目”，助推公司整体盈利能力提高。

二、本次发行证券及其品种选择的必要性

（一）本次发行证券选择的品种

本次发行证券的种类为可转换为公司股票的公司债券。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上市。

（二）本次发行可转债融资的必要性

1、本次募投项目主要为资本性支出，获取外部长期资金支持

本次发行募集资金总额为不超过 40,000.00 万元（含本数），扣除发行费用后的募集资金净额用于工程项目建设以及补充流动资金。上述募投项目主要为资本性支出，该募投项目的实施有助于进一步完善和提升公司的产品结构，增强公司盈利能力，提高公司的综合竞争力；同时近年来公司业务保持稳健发展，内生性资金主要用于满足现有业务增长需求，在此背景下公司自有资金难以满足上述项目建设资金需求，需要外部长期资金支持。

2、增强资金实力，推进公司经营规模的扩大和发展战略实施

公司自成立以来，一直致力于以植被恢复为主的生态修复技术的研发与应用，围绕生态修复不断进行深化和拓展业务。2019 年度、2020 年度、2021 年度及 2022 年 1-9 月，公司分别实现营业收入 27,803.67 万元、29,203.67 万元、40,202.90 万元及 27,773.24 万元，分别同比增长 5.04%、37.66%和 10.71%。“碳达峰”和“碳中和”政策背景下，预示着国家未来将在国土生态环境保护与修复领域加大投入，生态环境建设领域的投资将持续保持高速增长的态势。公司预计在未来几年经营规模将持续扩大，对流动资金的需求将进一步增加。通过发行可转债的资本运作，支持公司生态环境建设业务，有助于公司把握最新的发展机遇，

应对发展挑战，符合公司最新的发展战略需求。

3、兼具股债双性，优化资本结构

本次发行的可转债在符合条件时可转换为公司股票，兼具股性和债性。可转换公司债券通常具有较低的票面利率，降低公司融资成本，减少公司未来的偿债压力和资金流出，降低公司财务风险。通过本次发行，公司能够适当提高负债水平，优化公司资本结构，充分利用债务杠杆提升资产收益率，提高股东利润回报。

三、本次发行对象的选择范围、数量和标准的适当性

（一）本次发行对象选择范围的适当性

本次可转债的具体发行方式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）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）。

本次可转债可向原股东优先配售。具体优先配售数量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公司董事会（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。

本次发行对象的选择范围符合《管理办法》等法律法规的相关规定，选择范围适当。

（二）本次发行对象的数量适当性

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）。

本次发行为公开发行，发行对象的数量符合《管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象的数量适当。

（三）本次发行对象的标准的适当性

本次公开发行可转债的发行对象应具有一定风险识别能力和风险承担能力，并具备相应的资金实力。

本次发行对象的标准符合《管理办法》等法律法规的相关规定，发行对象标准适当。

四、本次发行定价的原则、依据、方法和程序的合理性

（一）本次发行定价的原则及依据

公司将在取得中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）关于本次发行注册批文后，经与保荐机构（主承销商）协商后确定发行期。

本次发行的定价原则具体情况如下：

1、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。

2、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。

3、转股价格的调整方式及计算公式

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： $P1=P0/(1+n)$ ；

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。

（二）本次发行定价的方法和程序合理性

本次发行的定价方法和程序符合《管理办法》等法律法规的相关规定，公司已召开第四届董事会第四次会议审议通过本次发行相关事项，并将相关公告在深圳证券交易所网站及指定的信息披露媒体上进行披露，本次发行尚需取得公司股东大会的批准及深圳证券交易所审核同意并报经中国证监会注册。

综上所述，本次发行定价的原则、依据、方法和程序符合相关法律法规的要求，具备合理性。

五、本次发行方式的可行性

公司本次采用向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金，符合《证券法》、《管理办法》等规定的相关发行条件。

（一）本次发行符合《管理办法》规定的发行条件

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《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 2022 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、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、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，拥有独立完整地研发、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、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

截至本论证分析报告出具日，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

截至本论证分析报告出具日，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、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。

12、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。

（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

本次发行的可转换公司债券将委托具有资格的资信评级机构进行信用评级和跟踪评级。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： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$

其中： P_0 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， P_1 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。

（三）本次发行符合《证券法》公开发行公司债券的相关规定

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

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，拥有独立完整地研发、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《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。

5、不存在不得再次公开发行公司债券的情形

公司不存在《证券法》第十七条规定的不得再次公开发行公司债券的情形：

（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）违反本法规定，改变公开发行公司债券所募资金的用途。

（四）公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业

经自查，公司不属于《关于对失信被执行人实施联合惩戒的合作备忘录》和《关于对海关失信企业实施联合惩戒的合作备忘录》规定的需要惩戒的企业范围，不属于一般失信企业和海关失信企业。

六、本次发行方案的公平性、合理性

本次发行方案充分考虑了公司目前所处的行业现状、未来发展趋势以及公司整体战略布局的需要，本次发行将有利于公司业务规模的扩大和综合竞争力的提升，有利于增加全体股东的权益。

本次发行方案及相关文件在中国证监会指定信息披露网站及指定的信息披露媒体上进行披露，保证了全体股东的知情权。

公司将召开股东大会审议本次发行方案，股东可通过现场或网络表决的方式行使股东权利；股东大会就发行本次发行相关事项做出决议，必须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，中小投资者表决情况应当单独计票。

综上所述，本次发行方案具备公平性、合理性，不存在损害公司及其股东利益的行为。

七、本次发行对原股东权益或者即期回报摊薄的影响以及填补的具体措施

根据公司本次发行方案，本次可转债发行完成后、转股前，公司需按照预先约定的票面利率对未转股的可转债支付利息，由于可转债票面利率一般比较低，正常情况下公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长会超过可转债需支付的债券利息，不会摊薄基本每股收益，极端情况下如果公司对可转债募集资金运用带来的盈利增长无法覆盖可转债需支付的债券利息，则将使公司的税后利润面临下降的风险，将摊薄公司普通股股东即期回报。

投资者持有的可转债部分或全部转股后，公司股本总额将相应增加，对公司原有股东持股比例、公司净资产收益率及公司每股收益产生一定的摊薄作用。

根据《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》（国办发[2013]110号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17号）和《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》（证监会公告[2015]31号）等文件的有关规定，为保障中小投资者利益，公司就本次发行可转债事项对即期回报摊薄的影响进行了认真分析，并提出了具体的填补回报措施。

（一）本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响

本次向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过 40,000.00 万元（含本数）。本次发行完成后，随着转股的实施，公司的总股本和净资产将有较大幅度的增加，由于募集资金投资项目产生效益需要一定的过程和时间，短期内公司存在每股收益被摊薄和净资产收益率下降的风险，具体影响测算如下：

1、财务测算假设和前提条件

（1）假设宏观经济环境、产业政策、行业发展状况、市场情况等方面没有发生重大不利变化；

（2）假设本次发行于 2023 年 5 月底完成发行，且分别假设所有可转债持有人于 2023 年 12 月 31 日全部未转股（即转股率为 0）和 2023 年 11 月 30 日全部

完成转股（即转股率为 100%）。前述发行完成时间、转股完成时间仅用于计算本次发行对即期回报的影响，最终以经深圳证券交易所审核通过并报中国证监会同意注册后的实际发行完成时间及可转债持有人实际完成转股的时间为准；

（3）假设本次向不特定对象发行可转债募集资金总额为 40,000.00 万元（含本数），不考虑相关发行费用。本次向不特定对象发行可转换公司债券实际到账的募集资金规模将根据监管部门核准、发行认购情况以及发行费用等情况最终确定；

（4）假设本次可转债的转股价格为 13.79 元/股（公司第四届董事会第四次会议召开日 2022 年 12 月 2 日前二十个交易日公司股票交易均价与前一个交易日公司股票交易均价的较高者）。该转股价格仅用于计算本次可转债发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，最终的初始转股价格由公司董事会根据股东大会授权，在发行前根据市场状况与保荐人（主承销商）协商确定，并可能进行除权、除息调整或向下修正；

（5）公司 2022 年前三季度归属于母公司股东的净利润为 4,148.14 万元，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 3,766.24 万元。假设公司 2022 年第四季度归属于母公司所有者的扣除非经常性损益前/后的净利润与 2022 年前三季度的平均值相同，2023 年度归属于母公司所有者的扣除非经常性损益前/后的净利润分别按以下三种情况进行测算：（1）与上年同期持平；（2）较上年同期增长 10%；（3）较上年同期增长 20%。该假设仅用于计算本次发行摊薄即期回报对主要财务指标的影响，并不代表公司对 2022 年度及 2023 年度经营情况及趋势的判断，亦不构成公司的盈利预测；

（6）在预测公司总股本时，以截至 2022 年 9 月 30 日的公司总股本 140,010,000.00 股为基数，仅考虑本次发行完成并全部转股后的股票数对股本的影响，不考虑其他因素导致股本发生的变化；

（7）不考虑本次发行对公司其他生产经营、财务状况（如财务费用、投资收益）等的影响；

（8）在预测公司发行后净资产时，未考虑除募集资金和净利润之外的其他

因素对净资产的影响；

(9) 假设不考虑募集资金未利用前产生的银行利息以及本次可转债利息费用的影响；

(10) 暂不考虑公司 2022 年、2023 年度利润分配因素的影响。

上述假设仅为测算本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响，不代表公司对 2022 年度和 2023 年度盈利情况和现金分红的承诺，也不代表公司对 2022 年度和 2023 年度经营情况及趋势的判断，也不构成对公司的盈利预测，投资者不应据此进行投资决策。投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

2、对公司主要财务指标的影响

基于上述假设情况，在不同业绩增幅的假设条件下，本次发行摊薄即期回报对公司主要财务指标的影响具体如下：

项目	2022年12月31日 /2022年度	2023年12月31日/2023年度	
		截至2023年12月31 日全部未转股	截至2023年11月 30日全部转股
总股本（万股）	14,001.00	14,001.00	16,901.65
假设 1：2023 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益前/后的净利润较上一年度持平			
归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	5,530.85	5,530.85	5,530.85
扣除非经常性损益后归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	5,021.65	5,021.65	5,021.65
基本每股收益（元/股）	0.40	0.40	0.39
稀释每股收益（元/股）	0.40	0.35	0.35
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.36	0.36	0.35
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.36	0.32	0.32
加权平均净资产收益率	6.72%	6.30%	6.07%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	6.10%	5.72%	5.51%
假设 2：2023 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益前/后的净利润较上一年度增长 10%			
归属上市公司普通股股东的	5,530.85	6,083.94	6,083.94

净利润（万元）			
扣除非经常性损益后归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	5,021.65	5,523.81	5,523.81
基本每股收益（元/股）	0.40	0.43	0.43
稀释每股收益（元/股）	0.40	0.39	0.39
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.36	0.39	0.39
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.36	0.35	0.35
加权平均净资产收益率	6.72%	6.90%	6.65%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	6.10%	6.27%	6.04%
假设 3：2023 年归属于母公司所有者的扣除非经常性损益前/后的净利润较上一年度增长 20%			
归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	5,530.85	6,637.02	6,637.02
扣除非经常性损益后归属上市公司普通股股东的净利润（万元）	5,021.65	6,025.98	6,025.98
基本每股收益（元/股）	0.40	0.47	0.47
稀释每股收益（元/股）	0.40	0.42	0.42
扣除非经常性损益后基本每股收益（元/股）	0.36	0.43	0.42
扣除非经常性损益后稀释每股收益（元/股）	0.36	0.38	0.38
加权平均净资产收益率	6.72%	7.51%	7.24%
扣除非经常性损益后加权平均净资产收益率	6.10%	6.82%	6.57%

注：基本每股收益、加权平均净资产收益率按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 9 号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010 年修订）的相关规定计算。

投资者持有的可转换公司债券部分或全部转股后，公司总股本和净资产将会有一定幅度的增加，对公司原有股东持股比例、公司每股收益等指标可能产生一定的摊薄影响。另外，本次向不特定对象发行的可转换公司债券设有转股价格向下修正条款，在该条款被触发时，公司可能申请向下修正转股价格，导致因本次可转换公司债券转股而新增的股本总额增加，从而扩大本次向不特定对象发行的可转换公司债券转股对公司原普通股股东潜在摊薄影响。

（二）填补本次发行摊薄即期回报的具体措施

由于本次发行可能导致公司每股收益有所下降，存在即期回报被摊薄的风险，为增强公司持续回报股东的能力，充分保护中小股东的利益，公司将采取多项措施以保障本次发行后公司有效使用募集资金，具体措施如下：

1、加强募集资金管理，加快募投项目进度

为规范公司募集资金的使用与管理，确保募集资金的使用规范、安全、高效，公司已根据相关法律法规制定了《青岛冠中生态股份有限公司募集资金管理制度》，公司将严格按照国家相关法律法规及中国证监会、深圳证券交易所的要求，对募集资金进行专项存储，保证募集资金合理规范使用，合理防范募集资金使用风险。

本次募集资金到位后，公司将在资金的计划、使用核算和防范风险方面强化管理，积极推进募投项目的建设速度，争取早日实现募投项目的预期效益，增加以后年度的股东回报，降低本次发行导致的即期回报摊薄的风险。

2、持续完善公司治理，为公司发展提供制度保障

公司未来将进一步提高经营和管理水平，提升公司的整体盈利能力。公司将努力提高资金的使用效率，完善并强化投资决策程序，提升资金使用效率，节省公司的财务费用支出。公司也将加强企业内部控制，发挥企业管控效能。推进全面预算管理，优化预算管理流程，加强成本管理，强化预算执行监督，全面有效地控制公司经营和管控风险。

3、落实利润分配政策，强化投资者回报机制

为进一步完善公司利润分配政策，增加利润分配决策透明度、更好的回报投资者，维护股东利益，公司根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的相关要求，在充分考虑对股东的投资回报并兼顾公司的成长和发展的基础上，公司结合自身实际情况制定了未来三年（2023-2025年）股东分红回报规划，强化了对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，保证了利润分配政策的连续性和稳定性。

八、相关承诺主体关于保证公司填补即期回报措施切实履行的承诺

（一）公司控股股东、实际控制人对公司填补回报措施能够得到切实履行的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，维护中小投资者利益，公司控股股东青岛冠中投资集团有限公司、实际控制人李春林、许剑平承诺如下：

“1、本人承诺不越权干预冠中生态经营管理活动，不侵占公司利益。

2、本人承诺切实履行冠中生态制定的有关填补回报措施以及对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给冠中生态或者投资者造成损失的，愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

3、本承诺出具之日至冠中生态本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构对于填补回报措施及其承诺作出新的监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。”

（二）公司董事、高级管理人员对切实履行填补回报措施的承诺

为保证公司填补回报措施能够得到切实履行，维护中小投资者利益，公司全体董事、高级管理人员承诺如下：

“1、承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益。

2、承诺对个人的职务消费行为进行约束。

3、承诺不动用公司资产从事与履行职责无关的投资、消费活动。

4、承诺未来由董事会或薪酬与考核委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

5、如公司未来制定股权激励方案，本人将积极促使未来股权激励方案的行

权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

6、自本承诺出具日至公司本次向不特定对象发行可转换公司债券实施完毕前，若中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构作出关于填补回报措施及其承诺的其他新的监管规定的，且上述承诺不能满足中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会、深圳证券交易所等证券监管机构的最新规定出具补充承诺。

7、作为填补回报措施相关责任主体之一，本人承诺切实履行本承诺，若违反该等承诺并给公司或者其股东造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者其股东的补偿责任。若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本人同意中国证监会和深圳证券交易所等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本人作出相关处罚或采取相关管理措施。”

九、结论

综上所述，公司本次可转债方案公平、合理，具备必要性与可行性，符合相关法律、法规的要求，本次发行将有利于提升公司持续经营能力和综合实力，符合公司发展战略，符合公司及全体股东利益。

（以下无正文）

（本页无正文，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方案的论证分析报告》之盖章页）

青岛冠中生态股份有限公司

董事会

2022 年 12 月 2 日