

**花王生态工程股份有限公司**  
**公开发行可转换公司债券募集资金使用**  
**的可行性分析报告（新）**

为推进公司的快速发展、提升公司市场竞争力、增强公司盈利能力，花王生态工程股份有限公司（以下简称“公司”）拟通过公开发行可转换公司债券（以下简称“可转债”）募集资金用于巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护工程 EPC 项目工程项目与东阿县建设路和子建路地下管廊、道路建设和车站路道路建设项目的建设施工投入。公司董事会对本次发行可转债募集资金运用的可行性分析如下：

## 一、募集资金使用计划

本次发行可转债拟募集资金 3.30 亿元，扣除发行费用后计划用于“巴彦淖尔湿地”工程项目以及“东阿县管廊和道路”建设项目的建设施工投入。具体情况如下表所示：

项目名称	项目预计需投入金额（万元）	募集资金拟投入金额（万元）
巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护工程 EPC 项目工程项目	45,647.53	23,805.69
东阿县建设路和子建路地下管廊、道路建设和车站路道路建设项目	9,194.31	9,194.31
<b>合计</b>	<b>54,841.84</b>	<b>33,000.00</b>

本次发行实际募集资金不能满足项目投资需要的部分将由公司使用自有资金或其他方式予以解决。此外，在本次发行募集资金到位之前，公司将根据公司业务开展的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后予以置换。

## 二、本次发行的背景、必要性、可行性

### （一）行业发展前景良好，市场需求呈上升趋势

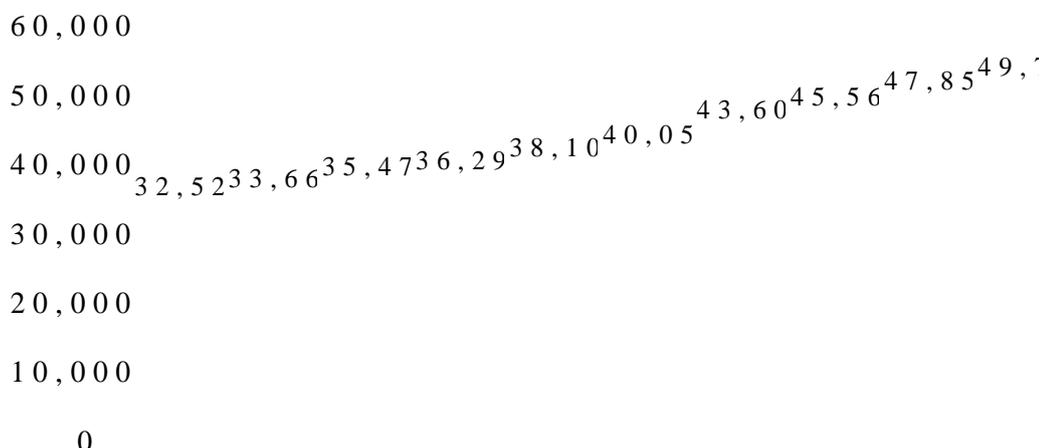
园林绿化行业是随着中国经济起步、在进入 20 世纪 80 年代之后才开始大规模发展起来的一个行业。在进入 21 世纪之前，中国园林绿化以市政园林建设

和道路绿化为主，虽然市场需求高速增长，但总体规模仍相对较小。进入 21 世纪以来，伴随中国经济的持续稳步增长、城市化建设的不断拓展，市政园林景观和道路绿化的产业规模进一步扩大，地产景观和旅游景观园林绿化产业的迅速兴起，园林绿化行业进入了快速增长的全面发展时期。未来，随着中国国民经济实力的不断增强、城市化建设广度和深度的不断推进以及人民生活水平的不断提高，我国园林绿化行业的市场需求容量将保持稳步发展的趋势。

### 1、中国城镇区域规模的加速扩大为市政园林景观建设创造了广阔的市场需求空间

改革开放以来，中国的城市化进程一直保持高速增长的态势。根据中国国家统计局“国家统计数据库”的查询数据，中国建成区面积在 2005 年为 32,521 平方公里，至 2015 年已达到 52,102 平方公里的规模，10 年增长了 60.21%。尤其是 2008 年开始，中国的城市化建设在广度意义上正处于由点到面、由重点核心区域向各地全面铺展发展的阶段，中国建成区面积呈逐年增长的态势。

2000年—2015年，中国建成区面积增长情况

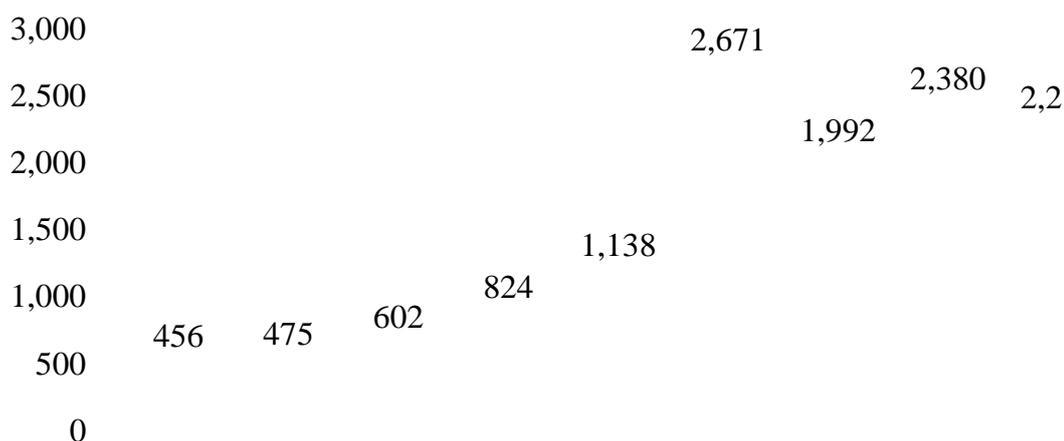


资料来源：中国国家统计局“国家统计数据库”

作为城市化建设的基本组成部分，以美化城市道路、建设市政广场和公园为基本服务内容的市政园林景观行业的市场需求正随着中国城镇化规模的加速扩张而呈稳步增长的趋势。根据《中国环境统计年鉴—2016》，我国城市环境基础设施建设园林绿化投资额从 2005 年的 456.3 亿元增长到 2015 年的 2,075.4 亿元，

年均复合增长率为 16.36%。未来，随着中国国民经济实力的不断增强、城市化建设广度和深度的不断推进以及人民生活水平的不断提高，我国市政园林景观建设的市场需求将保持高位运行态势。

**2005年—2015年，中国城市环境基础设施建设园林绿化**



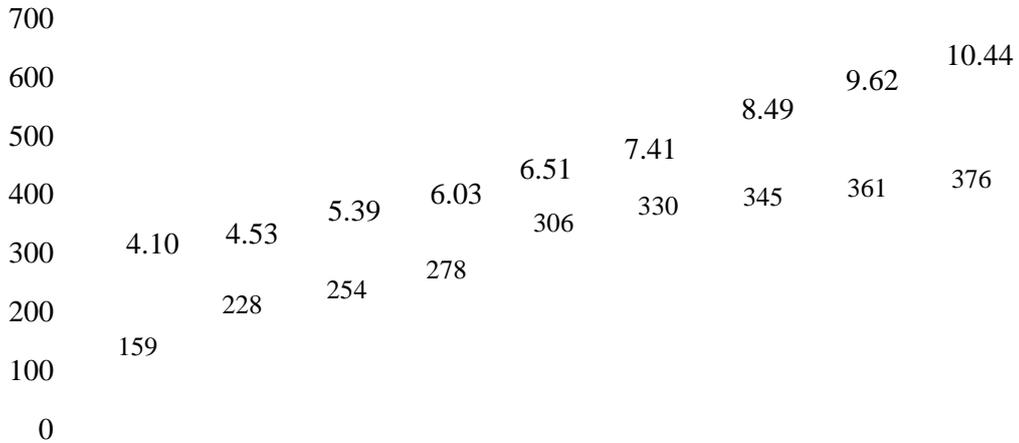
资料来源：《中国环境统计年鉴—2016》

## 2、全国等级公路、铁路建设的持续增长正持续拉动道路绿化市场需求的增加

随着国民经济实力的不断增强，中国等级公路（包括高速公路和各等级公路）、铁路建设规模持续扩大，与之配套的道路绿化市场也呈逐年增长的趋势。

1) 公路绿化市场方面，2005 年至 2015 年，我国等级公路里程数保持平均每年 22.32 万公里的增长速度。2005 年至 2015 年，高速公路里程也基本保持平均每年 0.75 万公里的增长。中国国家公路建设的稳步增长将为道路绿化市场带来稳步增长的市场需求。

2004年—2014年，中国等级公路、高速公路里程情况图



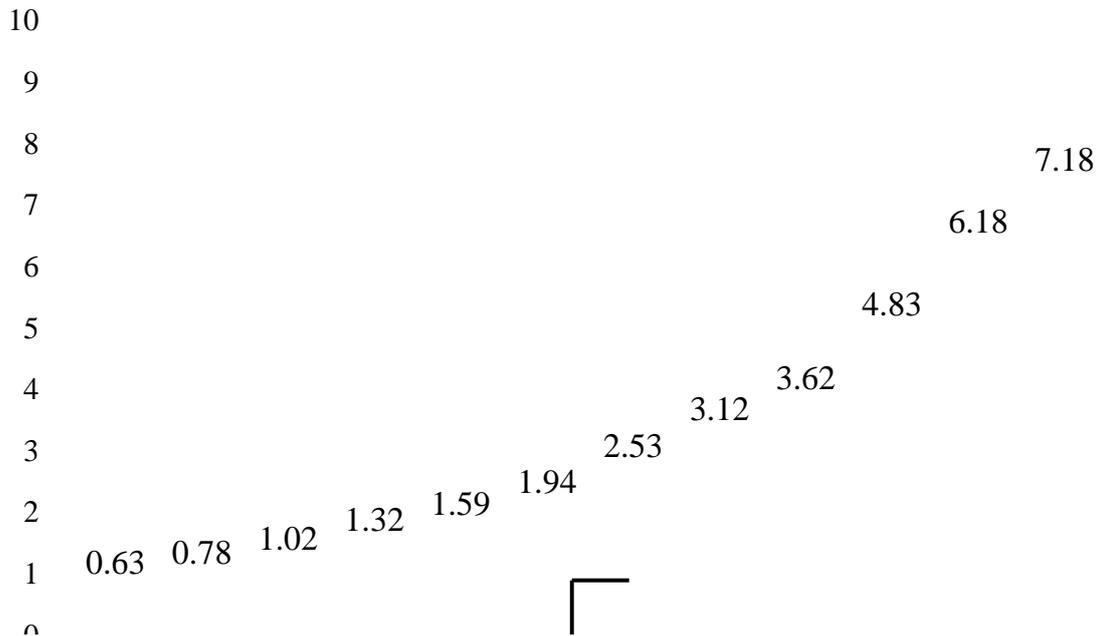
资料来源：中国国家统计局“国家统计数据库”

2) 铁路绿化市场方面，伴随我国铁路里程的持续增长，尤其是高铁和城际铁路里程的高速增长，根据 2007 年-2016 年《铁道统计公报》，中国铁路绿化里程自 2007 年的 2.99 万公里增长到 2015 年的 4.57 万公里。未来随着我国高速铁路、城际铁路建设的进一步扩大，相应绿化市场需求也将持续增长。

### 3、房地产行业的稳步发展将为园林绿化行业带来持续增长的市场需求

近年来我国房地产建设保持了持续增长的态势，房地产开发投资额从 2001 年的 0.63 万亿元，增长到 2015 年的 9.60 万亿元。按照住建部颁布的《城市绿化规划建设指标的规定》，新建住宅区的绿地率要达到 30%。假设地产景观建设的投入平均约占房地产投资开发总额的 2%。据此推算，2015 年地产景观的市场需求容量约为 1,920.00 亿元。未来，随着房地产行业的稳步发展，地产景观的市场需求也将呈稳步增长的态势。

2001年—2015年，中国社会房地产开发投资情况图



资料来源：中国国家统计局“国家统计数据库”

#### 4、旅游景观等新兴市场的兴起正为园林绿化行业的市场需求创造新的增长点

随着国民经济的增强，园林绿化和景观建设也逐步向园林园艺博览会等旅游园林景观、以及风景名胜和历史文化景观、水系及流域的风景建设等领域拓展。园林绿化行业领域的不断拓展，正为园林绿化行业的市场需求创造新的增长点。

### (二) 公司业务开展需要的资金投入较大

#### 1、公司所处行业与业务模式决定公司对业务的开展与开拓需要大量投入

从公司的行业特点来看，园林绿化工程施工行业属于典型的资金密集型的轻资产行业，其在生产经营中所需投入建设的固定资产较少，工程建设的投入大多以流动资产的形式存在，相关流动资产的变现需要较长的周期。此外，随着国内园林绿化行业市场需求层次加速提高以及政府投融资模式的日益多元化，工程项目需求朝大型化、多元化方向发展，类 BT、PPP 等新模式项目逐渐增多，相关项目的施工难度和周期也相应增加，相对应的对施工方的资金实力也提出了更高的要求。

从公司的业务模式来看，公司主要以工程建设投入贯穿于整个业务运营周期，从项目招投标到质保期结束均需要大量的资金投入，主要包括进行项目投标是缴纳的投标保证金、中标后签订合同时提供的履约保证金、项目施工期间周转资金及项目竣工验收后的质保金等。此外，公司目前主要业务类型是以政府为主导的市政类工程项目，相比商业地产类等其他类型项目，其工程回款的最终来源是政府财政收入，这类项目在施工期间工程支付进度款的比例较低且应收款回收期较长，整个项目建设和回收期对资金的占用量较大。一般情况下，公司目前施工各阶段资金占用周期与占用情况如下表所示：

工程建设投入环节		预计占用周期	占用资金的大致情况	
投标阶段	投标保证金	2个月	营业收入的2%	
施工阶段	履约保证金	12个月	营业收入的5%-20%	
	工程进度 周转资金	非BT项目	8个月	营业收入的30-50%
		BT、类BT项目	18个月	
	PPP项目	根据项目的回款安排及回款期决定	根据项目的回款安排及回款期决定	
质保阶段	质保金	24个月	营业收入的 5-10%	

## 2、公司 2016 年以及未来工程建设投入资金量规模较大

### (1) 2016 年末公司工程建设投入情况

截至2016年12月31日，公司工程建设投入占用资金情况如下：

项目	金额（万元）
应收票据①	315.00
应收账款余额②	20,388.63
长期应收款余额（注）③	48,018.12
预付账款④	192.05
存货中的工程施工余额⑤	40,882.90
<b>合计⑥=①+②+③+④+⑤</b>	<b>109,796.70</b>
应付账款⑦	37,521.88
应付票据⑧	1,000.00
预收账款⑨	8,415.43
<b>合计⑩=⑦+⑧+⑨</b>	<b>46,937.31</b>
<b>2016 年末项目建设投入占用资金=⑥-⑩</b>	<b>62,859.39</b>

注：“长期应收款余额”还包含 1 年内到期的长期应收款。

(2) 公司未来新增工程建设投入资金需求情况

结合行业发展趋势及公司业务发展规划，并遵循谨慎性原则，以公司现有工程项目情况为基础，公司未来两年新增工程建设投入资金需求如下：

序号	项目名称	合同金额 (万元)	截至 2016 年 12 月 31 日的工程项 目状态	尚未完成 的工程量 金额 (万 元) (注)	预计在 2017 年、2018 年两 年的资金投入 金额合计 (万 元)
1	唐山湾三岛旅游专用道路工程一标段	35,912.92	处于施工阶段，尚未建设完工	342.67	231.36
2	镇江交投四平山公园（官塘新城水系和景观建设工程）	29,552.00	处于施工阶段，尚未建设完工	18,473.63	11,369.82
3	铜川市耀州区神德寺公园建设项目	25,000.00	处于施工阶段，尚未建设完工	10,222.98	7,795.21
4	云霄县将军大道北段道路建设工程项目（市政园林景观）	21,000.00	处于施工阶段，尚未建设完工	5,100.59	4,155.99
5	南京金牛湖度假中心项目三期景观、绿化工程	1,800.00	处于施工阶段，尚未建设完工	1,577.14	1,270.43
6	鱼跃生命科技产业园景观及配套设施工程	2,200.00	处于施工阶段，尚未建设完工	2,130.55	1,678.53
7	东阿县农村公路建设（鱼山旅游路）工程	14,155.00	处于施工阶段，尚未建设完工	1,633.20	1,350.78
8	其他处于施工阶段，尚未建设完工工程（汇总）	34,700.03	处于施工阶段，尚未建设完工	10,464.76	7,134.58
9	东阿县建设路和子建路地下管廊、道路建设和车站路道路建设工程	13,749.23	已签合同，尚未开工	13,749.23	10,452.58
10	巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护 EPC 项目	98,923.39	已签合同，尚未开工	98,923.39	48,966.89
11	其他已签合同，尚未开工工程（汇总）	12,497.63	已签合同，尚未开工	12,497.63	8,520.53
12	清丰县仁孝文化森林公园、开州路绿	30,000.00	已签订框架协议（已完成政府立	30,000.00	18,000.00

	化工程项目施工建设框架协议		项)		
13	安顺市平坝区白水龙国际旅游度假村项目	30,000.00	已签订框架协议（已完成政府立项）	30,000.00	21,000.00
14	中国宏泰产业市镇基础设施配套建设项目	100,000.00	已签订框架协议（非政府项目，按照投资计划，约为每年2亿元，分5年实施）	（待进一步明确）	（待进一步明确）
15	银川市生态动物园迁建战略合作框架协议	50,000.00	已签订框架协议（尚未完成政府立项）	（待进一步明确）	（待进一步明确）
16	金山湾滨江公园旅游配套项目、征润州岛湿地项目、南山有关景点建设项目的三大板块 PPP 项目	100,000.00	已签订框架协议（尚未完成政府立项）	（待进一步明确）	（待进一步明确）
-	合计	<b>599,490.20</b>	-	<b>235,115.77</b>	<b>141,926.70</b>

注：“尚未完成的工程量金额”为根据工程具体情况的预计数。

### （三）项目可行性分析

#### （1）公司已建立相对合理的产业布局，拥有较强的施工能力

公司园林绿化业务涵盖市政园林及旅游景观、地产景观、道路绿化等领域。2016年，公司来自市政园林及旅游景观、地产景观、道路绿化领域的工程施工业务收入分别为2.98亿元、0.23亿元和1.86亿元，分别占公司主营业务收入的58.52%、4.44%和36.60%，公司产业布局相对均衡，具有较强的抗风险能力以及在各业务领域的延伸发展能力。在大中型项目方面，2011年至今公司共承接60个以上单项工程造价超过1,000万的园林绿化工程，积累了丰富的大中型项目建设经验，形成了较强的大中型项目施工能力。合理的产业布局、丰富的项目经验和可靠的工程施工能力将为公司本次募集资金的顺利实施提供强有力的支持。

#### （2）公司拥有较强的跨区域经营能力

近年来，公司充分把握全国园林绿化行业产业升级、市场竞争环境日益改善的有利条件，在实现跨区域发展方面进行了积极的探索和努力，建立了以管理、

技术输出为核心的跨区域发展模式，并取得了良好的效果。报告期内，公司业务区域涉及华东、华北、华中、华南、西北和西南等各大区域，并且报告期内公司来自华东区域以外的主营业务收入占比分别为 39.42%、38.22%和 35.83%。公司已形成了较强的跨区域发展业务的能力。近三年公司主营业务收入区域构成情况如下：

区域	2016 年		2015 年		2014 年	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
华东	32,692.82	64.17%	33,196.92	61.78%	30,850.31	60.58%
华北	17,330.12	34.02%	15,359.06	28.58%	13,639.96	26.79%
华中	-	-	1,752.97	3.26%	394.40	0.77%
华南	161.64	0.32%	375.89	0.70%	4,522.31	8.88%
西北	759.82	1.49%	3,051.89	5.68%	1,514.40	2.97%
合计	<b>50,944.40</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,736.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>50,921.37</b>	<b>100.00%</b>

未来随着公司各地分公司在运营方面的成熟和稳定，公司将更加敏锐地把握各目标区域市场的需求走向，更好地开拓当地业务、服务好当地客户，进而做大市场份额。此次发行募集资金的实施将帮助公司更好的贯彻以点带面的区域深耕策略以及为实现公司全国性布局的战略发展目标奠定更加夯实的基础。

### 三、本次募投项目情况

#### (一) “巴彦淖尔湿地”工程项目

##### 1、项目基本情况

“巴彦淖尔湿地”工程项目的全称为巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护工程 EPC 项目，发包方为巴彦淖尔市临河区城市发展投资有限责任公司。项目已完成相应的招投标程序，公司已与发包方签订了正式合同。项目具体信息情况如下：

项目名称	建设内容	合同金额(万元)	付款方式
巴彦淖尔湿地工程项目	巴彦淖尔市临河区城关青春湖、干召庙新利海子、新华南海子、图克班禅召海子四个分工程的湿地恢复与保护	98,923.39	付款周期为单项工程交付使用或验收合格之日起开始支付工程款，分八年等额支付工程款且不计息

本项目相关情况业经公司于 2016 年 12 月 29 日公告的《关于重大工程预中

标公告》（公告编号：2016-029）、2017年1月12日公告的《关于重大工程中标的公告》（公告编号：2017-004）以及2017年2月24日公告的《关于重大工程签约的公告》（公告编号：2017-015）等相关文件予以披露。

## 2、项目预计实施周期与投资估算

### （1）项目预计实施周期

根据合同约定，该项目的计划施工周期为2017年1月16日至2019年1月15日。根据该公司对该工程的业务规划，项目总体及单个项目的施工计划情况如下：

项目名称	2017年计划完工比例	2018年计划完工比例
青春湖	70%-80%	100%
干召庙新利海子	5%-15%	100%
新华南海子	70%-80%	100%
图克班禅召海子	50%-60%	100%
<b>总体施工情况</b>	<b>65%-75%</b>	<b>100%</b>

### （2）项目投资估算

通过测算，项目预计总投入为48,966.89万元，截至2017年5月15日，该公司对该项目累计投入3,319.36万元，公司拟对其中23,805.69万元通过本次发行募集筹措，剩余21,841.84万元由公司自筹解决。公司在各年度的计划投入如下：

项目名称	项目预计总投入（万元）	2017年预计投入资金（万元）	2018年预计投入资金（万元）	截至2017年5月15日已投入金额（万元）	拟使用募集资金投入（万元）
巴彦淖尔湿地工程项目	48,966.89	31,828.48-36,725.17	12,241.72-17,138.41	3,319.36	23,805.69

## 3、项目规模与投资效益测算

该合同的合同总金额为98,923.00万元（含税价），根据公司提交至该工程发包人巴彦淖尔市临河区城市发展投资有限责任公司的《巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护工程EPC项目投标文件》中工程概算汇总表约定：勘察设计费为33,298,875元人民币，占合同总金额的比例为3.37%，由江苏省城市规划设计研究院负责实施；建筑安装费869,031,850元人民币，占合同总金额的87.85%，由公司方负责实施，其它费用86,903,185元人民币，占合同总金额8.79%。上述金

额均为概算，最终按实际的发生额进行结算。

鉴于该项目为单项工程交付使用或验收合格之日起开始支付工程款，分八年等额支付工程款且不计息。假设（1）2017年项目投入为31,828.48万元，2018年项目投入为17,138.41万元，第一笔回款发生在2019年，未来八年每年的回款额为合同中约定的建筑安装费与其他费用之和的平均值，暨11,949.19万元（2）公司的综合资金成本为10%。

经测算，该项目NPV（现值）为9,585.38万元，财务内部收益率（IRR）为14.94%。综上，该项目具有较好的经济效益及抗风险能力。

#### 4、项目的审批情况

该EPC项目已履行了相关的审批程序且具备完善的施工手续，其中巴彦淖尔临河区人民政府于2016年11月17日出具了“临河区人民政府办公室【2016】82号”《研究实施临河区青春湖等4个湖泊湿地保护与恢复工程有关事宜》文件，对该项目进行了立项；巴彦淖尔临河区人民政府又于2016年11月29日出具了“临政字【2016】415号”《关于对政府购买服务方式实施巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护工程的批复》，其同意将该项目政府购买服务资金列入临河区中长期财政预算。此外，该工程项目亦已取得当地发改委、环保局、国土局、住建局等相关机构的相关核准与批复。

### （二）“东阿县管廊和道路”建设项目

#### 1、项目基本情况

“东阿县管廊和道路”建设项目的全称为东阿县建设路和子建路地下管廊、道路建设和车站路道路建设项目，发包方为东阿县住房与城乡建设局。项目已完成相应的招投标程序，公司已与发包方签订了正式合同。项目具体信息情况如下：

项目名称	建设内容	合同金额 (万元)	付款方式
东阿县管廊和道路建设项目	东阿县建设路和子建路的地下管廊建设，以及建设路、子建路和车站路的道路建设	13,749.23	工程完工验收合格后年底付合同价款的30%，第二年年底付合同价款的20%，第三年年底付合同价款的20%，第四年年底付合同价款的20%，第五年年底按审

			计结论无息付清余款。
--	--	--	------------

本项目相关情况业经公司于 2016 年 12 月 16 日公告的《关于重大工程预中标公告》（公告编号：2016-025）、2016 年 12 月 23 日公告的《关于重大工程中标公告》（公告编号：2016-028）以及 2017 年 1 月 4 日公告的《关于重大工程签约的公告》（公告编号：2017-001）等相关文件予以披露。

## 2、项目预计实施周期与投资估算

### （1）项目预计实施周期

根据合同约定，该项目的工期要求为合同签订后 270 日历日。根据公司对该工程的业务规划，项目总体及单个项目的施工计划情况如下：

项目名称	2017 年计划完工比例
建设路地下管廊和道路	100%
子建路地下管廊和道路	100%
车站路道路	100%
<b>总体施工情况</b>	<b>100%</b>

### （2）项目投资估算

通过测算，项目预计总投入为 10,452.58 万元，截至 2017 年 5 月 15 日，公司对该项目累计投入 1,258.27 万元，公司拟对剩余资金需要 9,194.31 万元通过本次发行募集筹措。公司的计划投入如下：

项目名称	项目预计总投入（万元）	2017 年拟投入资金（万元）	截至 2017 年 5 月 15 日已投入金额（万元）	拟使用募集资金投入（万元）
东阿县管廊和道路建设项目	10,452.58	10,452.58	1,258.27	9,194.31

## 3、项目规模与投资效益测算

该合同的合同总金额为 13,749.23 万元（含税价），根据公司提交至该工程发标人东阿县住房与城乡建设局的《东阿县建设路和子建路地下管廊、道路建设和车站路道路建设项目投标文件》中工程概算汇总表约定：车站路道路建设 615.48 万元、子建路道路建设 2,240.45 万元、建设路道路建设 2,059.96 万元、建设路和子建路地下管廊建设 8,333.35 万元，预留金 500.00 万元。

鉴于前述的付款方式与投入规划，假设（1）2017 年项目投入为 10,452.58

万元，当年验收合格且年底发生第一笔回款，各年的回款比例分别为合同额的30%、20%、20%、20%和10%，暨2017年底至2021年的回款金额分别为4,124.77万元、2,749.85万元、2,749.85万元、2,749.85万元以及1,374.92万元（2）公司的综合资金成本为10%。

经测算，该项目NPV（现值）为1,317.95万元，财务内部收益率（IRR）为21.15%。综上，该项目具有较好的经济效益及抗风险能力。

#### **4、项目的审批情况**

该项目已履行了招投标程序，公司亦与发包方签订了正式的施工合同。此外，公司在施工进场前也取得了东阿县住房和城乡建设局颁布的建筑工程施工许可证。综上，该项目已具备完善的建设和施工手续。

### **四、募集资金运用对财务状况和生产经营的影响**

#### **（一）募集资金对公司财务状况的影响**

##### **1、对公司抗风险能力的影响**

本次发行募集资金到位后，公司货币资金和净资产规模将出现较大幅度的增长，公司资产负债率将会出现一定幅度的下降；同时流动资产规模的上升在一定程度上将提升公司的流动比率和速动比率，从而增强公司短期偿债能力，优化公司资本结构并进一步加强公司抗风险能力。

##### **2、对公司盈利状况的影响**

本次发行募集资金到位后，由于募集资金具体投入需要一定的实施周期，经济效益的释放也需要一定的时间，若投资者迅速行使转股权利，则可能导致短期内公司存在每股收益及净资产收益率较上年同期下降的风险；但长期来看，随着公司资金实力和经济效益的增强，未来公司营业收入和盈利能力将会得到较大提升。

#### **（二）募集资金对公司生产经营的影响**

在公司本次可转债发行后，随着募集资金的到位，公司的资金实力将得到一

定程度的增强，将会有效缓解前述两个施工项目对营运资金的需求，进而可以帮助公司提升资金的使用效率、扩大工程施工业务规模与增强后续业务承接能力，从而进一步壮大公司整体实力和增强公司综合竞争力。

## **五、募集资金专户存储的相关措施**

经公司第一届第九次董事会以及 2013 年年度股东大会会议审议通过，公司制定了《募集资金管理制度》并据此严格实施募集资金专户存储制度。在本次发行完成后，公司将遵循上述募集资金管理办法以及相关规定开立募集资金专项存储账户，以保障募集资金的存放、管理以及支取运用符合规定的程序和要求。

## **六、本次公开发行可转债的可行性结论**

本次公开发行可转换公司债券募集资金用于用于巴彦淖尔市临河区湿地恢复与保护工程 EPC 项目工程项目与东阿县建设路和子建路地下管廊、道路建设和车站路道路建设项目的建设施工投入，其符合未来公司整体战略发展规划的需要以及公司与全体股东的利益。同时，本次发行可转债有利于提升公司的盈利能力与市场竞争力，优化公司的抗风险能力，并为后续业务的开拓与承接提供良好保障。综上所述，本次募集资金投资项目具有良好的可行性。

花王生态工程股份有限公司董事会

2017年5月19日