

# 2015-2020年中国预应力钢 筒混凝土管前景深度调查及投资建议研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

[www.bosidata.com](http://www.bosidata.com)

## 报告报价

《2015-2020年中国预应力钢筒混凝土管前景深度调查及投资建议研究报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.bosidata.com/qtzzh1504/057504HENI.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7200元 纸介+电子7500元

【出版日期】2024-12-23

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

# 说明、目录、图表目录

（预应力钢筒混凝土管Prestressed Concrete Cylinder Pipe）简称PCCP，是一种新型的钢性管材。它是带有钢筒的高强度混凝土管芯缠绕预应力钢丝，喷以水泥砂浆保护层，采用钢制承插口，同钢筒焊在一起，承插口有凹槽和胶圈形成了滑动式胶圈的柔性接头，是钢板、混凝土、高强钢丝和水泥砂浆几种材料组成的复合结构，具有钢材和混凝土各自的特性。根据钢筒在管芯中位置的不同，可分为两种：内衬式预应力钢筒混凝土管（PCCPL）、埋置式预应力钢筒混凝土管（PCCPE）。

目前，行业执行标准为GB/T19685-2005，也可执行美国标准ANSI/AWWA C301-1999。预应力钢筒混凝土管（PCCP）具有公道的复合结构、承受内外压较高、接头密封性好、抗震能力强、施工方便快捷、防腐性能好、维护方便等特性，被工程界所关注，广泛应用于长间隔输水干线、压力倒虹吸、城市供水工程、产业有压输水管线、电厂循环水工程下水管道、压力排污干管等。与以往管材相比，PCCP具有适用范围广，经济寿命长、抗震性能好、安装方便、运行用度低，基本不漏水等优点。

我国开发研制生产PCCP起步较晚，20世纪80年代才开始研制。虽然我国生产使用PCCP的历史仅有二十多年，但由于恰逢国民经济快速发展，城市化进程加快的有利时机，经过自主研发，引进技术与设备消化，产品已能完全国产化。

我国采用预应力钢筒混凝土管（PCCP）的水利工程有：中国核工业甘肃四零四厂引水工程、北京张坊水源应急输水工程、大连应急输水工程、浙江宁波汤浦水库输水工程、江苏常州武进引长江水工程、山西禹门口东扩引水工程、山西万家寨引黄工程、深圳东部引水工程、哈尔滨磨盘山引水工程等，在应用中受到好评。

目前，在PCCP行业中，山东电力管道工程公司、山东龙泉管道工程股份有限公司、新疆国统管道股份有限公司、北京韩建河山管业股份有限公司是行业的领头羊。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场监测数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

第一章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)总体行业投资背景 11

1.1 PCCP总体行业定义及特征 11

1.1.1 总体行业概念及定义 11

1.1.2 总体行业产品分类 11

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 1.1.3 总体行业产品特征              | 12 |
| 1.1.4 总体行业应用领域              | 16 |
| 1.2 影响PCCP总体行业发展的因素         | 18 |
| 1.2.1 促进总体行业发展的有利因素分析       | 18 |
| 1.2.2 影响总体行业发展的不利因素分析       | 20 |
| 1.3 PCCP总体行业政策环境分析          | 21 |
| 1.3.1 总体行业管理体制              | 21 |
| (1) 总体行业管理部门                | 21 |
| (2) 总体行业管理协会                | 22 |
| 1.3.2 总体行业政策体系              | 22 |
| (1) 政策法规体系                  | 22 |
| (2) 主要法律法规                  | 22 |
| (3) 主要总体行业政策                | 22 |
| 1.4 PCCP总体行业经济环境分析          | 24 |
| 1.4.1 国际经济环境                | 24 |
| (1) 国际经济现状                  | 24 |
| (2) 国际经济展望                  | 28 |
| 1.4.2 国内经济环境                | 32 |
| (1) GDP增长情况                 | 32 |
| (2) 制造业发展现状                 | 33 |
| (3) 居民收入情况                  | 35 |
| (4) 对外贸易情况                  | 37 |
| 第二章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)总体行业竞争格局 | 38 |
| 2.1 PCCP总体行业发展概况现状          | 38 |
| 2.1.1 总体行业发展历程              | 38 |
| 2.1.2 总体行业生命周期              | 40 |
| (1) 产品引入阶段                  | 40 |
| (2) 市场成长阶段                  | 40 |
| (3) 市场成熟阶段                  | 41 |
| 2.1.3 总体行业价格分析              | 41 |
| 2.1.4 总体行业主要问题              | 43 |
| 2.2 PCCP总体行业竞争格局            | 43 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.2.1 总体行业竞争特点分析             | 43 |
| 2.2.2 总体行业市场集中度分析            | 44 |
| 2.2.3 主要厂商市场份额               | 45 |
| 2.2.4 总体行业竞争现状分析             | 47 |
| 2.3 PCCP总体行业招投标分析            | 49 |
| 2.3.1 PCCP总体行业的招投标           | 49 |
| 2.3.2 PCCP总体行业招投标策略          | 49 |
| 2.3.3 2012-2015年PCCP管道采购招标   | 51 |
| 2.4 PCCP市场营销策略分析             | 52 |
| 2.4.1 产品策略分析                 | 52 |
| 2.4.2 价格策略分析                 | 53 |
| 2.4.3 分销策略分析                 | 53 |
| 2.4.4 品牌策略分析                 | 54 |
| 2.5 PCCP总体行业波特五力分析           | 55 |
| 2.5.1 新进入者的威胁分析              | 55 |
| 2.5.2 供应商的议价能力分析             | 56 |
| 2.5.3 购买者的议价能力分析             | 57 |
| 2.5.4 替代产品的威胁分析              | 58 |
| 2.5.5 现存竞争者的竞争程度             | 58 |
| 2.6 PCCP总体行业SWOT分析           | 59 |
| 2.6.1 总体行业发展的优势分析            | 59 |
| 2.6.2 总体行业发展的劣势分析            | 60 |
| 2.6.3 总体行业发展的机会分析            | 60 |
| 2.6.4 总体行业发展的威胁分析            | 63 |
| 2.7 PCCP总体行业竞争趋势             | 64 |
| 第三章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)总体行业技术与创新 | 65 |
| 3.1 PCCP总体行业工艺流程分析           | 65 |
| 3.1.1 PCCP的工艺流程              | 65 |
| 3.1.2 PCCP生产工艺介绍             | 65 |
| 3.2 我国PCCP技术水平分析             | 66 |
| 3.2.1 我国PCCP技术水平发展现状         | 66 |
| 3.2.2 我国PCCP新近研发产品情况         | 68 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| 3.3 PCCP总体行业热点技术分析            | 68 |
| 3.3.1 PCCP管铠装接口成型新工艺          | 68 |
| 3.3.2 PCCP预应力钢丝应力监测技术         | 69 |
| 3.4 PCCP腐蚀与防护技术分析             | 69 |
| 3.4.1 防腐材料的选择原则               | 71 |
| 3.4.2 防腐技术在山西万家寨引黄工程中的应用      | 71 |
| (1) 山西万家寨引黄工程概况               | 71 |
| (2) PCCP外防腐的结构型式              | 71 |
| (3) PCCP外防腐的制作分析              | 73 |
| 3.4.3 防腐技术在南水北调PCCP工程中的应用     | 76 |
| (1) 南水北调工程防腐的必要性              | 76 |
| (2) 利用PCCP管道自身防腐能力            | 76 |
| (3) 对PCCP管进行涂层防腐              | 77 |
| (4) 对PCCP管实施阴极保护              | 78 |
| 第四章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)总体行业投资潜力   | 83 |
| 4.1 PCCP总体行业经营模式分析            | 83 |
| 4.1.1 总体行业主要特点                | 83 |
| (1) 总体行业区域性特征                 | 83 |
| (2) 总体行业季节性特征                 | 83 |
| 4.1.2 总体行业经营模式                | 83 |
| (1) 总体行业订单式生产                 | 83 |
| (2) 目标市场设立生产基地                | 84 |
| 4.2 PCCP总体行业投资价值分析            | 84 |
| 4.2.1 总体行业成本结构分析              | 84 |
| 4.2.2 总体行业利润水平分析              | 85 |
| 4.2.3 总体行业的成长性分析              | 85 |
| 4.2.4 总体行业受国家政策支持             | 86 |
| 4.2.5 总体行业需求市场概述              | 86 |
| 4.3 PCCP总体行业需求增长驱动因素          | 87 |
| 4.3.1 总体行业需求增长驱动因素之一   应用水平角度 | 87 |
| 4.3.2 总体行业需求增长驱动因素之二   水资源角度  | 87 |
| 4.3.3 总体行业需求增长驱动因素之三   水利投资角度 | 88 |

#### 4.3.4 总体行业需求增长驱动因素之四 | 供水工程投资占比有望提升 88

### 4.4 我国水利建设投资情况分析 88

#### 4.4.1 水利建设计划投资情况 88

- (1) 水利建设计划投资规模及增长 88
- (2) 水利建设计划投资资金来源构成 89
- (3) 水利建设计划投资资金用途构成 90
- (4) 水利建设计划投资资金到位情况 90

#### 4.4.2 水利建设完成投资情况 91

- (1) 水利建设完成投资规模及增长 91
- (2) 水利建设完成投资进展情况 92
- (3) 水利建设完成投资资金来源构成 93
- (4) 水利建设完成投资资金用途构成 93

### 4.5 我国水资源工程投资建设分析 94

#### 4.5.1 水资源工程投资规模分析 94

- (1) 水资源工程计划投资规模分析 94
- (2) 水资源工程计划投资来源分析 95
- (3) 水资源工程完成投资规模分析 96

#### 4.5.2 水资源工程建设现状与前景分析 96

- (1) 水资源工程建设需求分析 96
- (2) 水资源工程建设现状分析 97
- (3) 水资源工程趋势预测分析 97

### 4.6 城镇供排水工程PCCP管需求分析 98

#### 4.6.1 城镇供水工程投资建设分析 98

#### 4.6.2 城镇排水工程投资建设分析 98

#### 4.6.3 城镇供排水工程PCCP管需求 99

### 4.7 农田灌溉工程PCCP管需求分析 100

#### 4.7.1 农田灌溉工程投资规模分析 100

- (1) 大型灌区建设投资规模 101
- (2) 节水灌溉工程投资规模 101
- (3) 小型农田水利设施投资规模 101

#### 4.7.2 农田灌溉工程建设现状分析 102

- (1) 灌溉面积情况 102

- (2) 农田有效灌溉面积情况 103
- (3) 机电井灌溉面积情况 105
- (4) 机电排灌面积情况 105
- (5) 节水灌溉面积情况 106
- (6) 大型灌区建设情况 106
- 4.7.3 灌溉市场对PCCP管的需求 107
- 4.8 跨流域调水工程投资建设分析 108
  - 4.8.1 南水北调工程规划 108
  - 4.8.2 南水北调完成投资规模 110
  - 4.8.3 南水北调工程建设进展 111
  - 4.8.4 在建和拟建大中型输调水工程 111
  - 4.8.5 输调水工程对PCCP管的需求 114
- 4.9 PCCP总体行业市场容量分析预测 115
  - 4.9.1 2012-2015年各省市水利投资计划分析 115
  - 4.9.2 “十三五”PCCP管市场容量预测 118
- 第五章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)生产线投资建设 123
  - 5.1 PCCP生产线的建设流程图谱 123
    - 5.1.1 PCCP管道制作工艺流程 123
    - 5.1.2 PCCP管道主要原材料选用 123
    - 5.1.3 PCCP管道生产设备的选型 124
    - 5.1.4 PCCP管厂布置的基本原则 125
  - 5.2 区域市场PCCP生产线建设分析 125
    - 5.2.1 华北地区PCCP生产线建设 125
      - (1) 主要省市水资源分析 125
      - (2) 主要省市水利建设规划分析 126
      - (3) 主要省市PCCP年设计产能 126
      - (4) PCCP生产线建设情况分析 127
    - 5.2.2 西北地区PCCP生产线建设 127
      - (1) 主要省市水资源分析 127
      - (2) 主要省市水利建设规划分析 127
      - (3) 主要省市PCCP年设计产能 130
      - (4) PCCP生产线建设情况分析 130



|                           |     |
|---------------------------|-----|
| 5.2.3 华东地区PCCP生产线建设       | 130 |
| (1) 主要省市水资源分析             | 130 |
| (2) 主要省市水利建设规划分析          | 131 |
| (3) 主要省市PCCP年设计产能         | 133 |
| (4) PCCP生产线建设情况分析         | 133 |
| 5.2.4 华中地区PCCP生产线建设       | 133 |
| (1) 主要省市水资源分析             | 134 |
| (2) 主要省市水利建设规划分析          | 134 |
| (3) 主要省市PCCP年设计产能         | 135 |
| (4) PCCP生产线建设情况分析         | 135 |
| 5.2.5 东北地区PCCP生产线建设       | 135 |
| (1) 主要省市水资源分析             | 136 |
| (2) 主要省市水利建设规划分析          | 136 |
| (3) 主要省市PCCP年设计产能         | 137 |
| (4) PCCP生产线建设情况分析         | 138 |
| 第六章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)应用工程分析 | 139 |
| 6.1 国外应用PCCP的典型工程分析       | 139 |
| 6.2 山西万家寨引黄工程应用案例分析       | 142 |
| 6.2.1 山西万家寨引黄工程招投标分析      | 142 |
| 6.2.2 山西万家寨引黄工程建设分析       | 146 |
| (1) 山西万家寨工程概况             | 146 |
| (2) 山西万家寨工程投资总额           | 147 |
| (3) 山西万家寨工程设计规模           | 147 |
| 6.2.3 PCCP在引黄工程中的应用       | 147 |
| (1) 联接段工程分析               | 147 |
| (2) 北干线工程分析               | 148 |
| 6.2.4 PCCP在引黄工程应用的几个特点    | 148 |
| 6.2.5 引黄工程PCCP输水管线运行情况    | 151 |
| 6.3 宁夏宁东供水工程应用案例分析        | 151 |
| 6.3.1 宁东供水工程招投标分析         | 151 |
| 6.3.2 宁东供水一期工程建设分析        | 152 |
| (1) 宁东供水一期工程概况            | 152 |

- (2) 宁东供水一期工程投资总额 152
- (3) 宁东供水一期工程设计规模 153
- (4) PCCP设计及其技术要求 153
- (5) PCCP管道生产质量控制 154
- (6) PCCP管道安装质量控制 155
- (7) 安装后的联合检查和通水运行 156
- 6.3.3 宁东供水二期工程建设规划 156
  - (1) 宁东供水二期工程建设规划 157
  - (2) 宁东供水二期工程投资估算 157
- 6.4 深圳供水网络干线工程应用案例分析 157
  - 6.4.1 深圳市供水网络干线工程概况 157
  - 6.4.2 PCCP管道制作及技术要求 157
  - 6.4.3 PCCP管道运输与安装分析 158
  - 6.4.4 PCCP管道施工要点分析 158
    - (1) 管槽开挖 158
    - (2) 安装管道 158
  - 6.4.5 网络干线工程对PCCP的特殊要求 160
    - (1) 大口径、深覆土 160
    - (2) 管道接头改为双胶圈 160
    - (3) 增加特制配件 160
  - 6.4.6 施工主要问题及对策 160
    - (1) 管道浮管及处理 160
    - (2) 管道施工场地 161
    - (3) PCCP安装顺序 161
    - (4) 弯管配件加工 161
- 第七章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)标杆企业分析 162
  - 7.1 山东电力管道工程公司经营状况分析 162
    - 7.1.1 企业简介与发展历程 162
    - 7.1.2 企业PCCP产能分析 163
    - 7.1.3 企业PCCP技术创新分析 163
    - 7.1.4 企业主要经营方针分析 163
    - 7.1.5 企业主要经营模式分析 164

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 7.1.6 企业主要经营能力分析            | 165 |
| 7.1.7 企业经营状况优劣势分析           | 166 |
| 7.1.8 企业市场拓展现状分析            | 166 |
| 7.1.9 企业最新发展动向分析            | 166 |
| 7.2 新疆国统管道股份有限公司经营状况分析      | 167 |
| 7.3 宁夏青龙管业股份有限公司经营状况分析      | 177 |
| 7.4 浙江巨龙管业股份有限公司经营状况分析      | 186 |
| 7.5 山东龙泉管道工程股份有限公司经营状况分析    | 193 |
| 第八章 预应力钢筒混凝土管(PCCP)总体行业投资建议 | 230 |
| 8.1 PCCP总体行业投资特性分析          | 230 |
| 8.1.1 总体行业投资壁垒分析            | 230 |
| (1) 生产许可壁垒分析                | 230 |
| (2) 技术壁垒分析                  | 230 |
| (3) 资金壁垒分析                  | 231 |
| (4) 历史业绩壁垒分析                | 231 |
| (5) 品牌壁垒分析                  | 231 |
| (6) 销售网络壁垒分析                | 232 |
| 8.1.2 总体行业投资前景分析            | 232 |
| (1) 原材料价格波动风险               | 232 |
| (2) 项目承接及竞标风险               | 232 |
| (3) 总体行业特点引发的风险             | 232 |
| 8.2 投资建议                    | 233 |
| 8.2.1 PCCP总体行业投资现状分析        | 233 |
| 8.2.2 PCCP总体行业行业前景调研分析      | 234 |
| 8.2.3 PCCP总体行业主要投资建议        | 239 |

图表目录：

图表1 未来十年我国PCCP需求量预测(公里，%) 错误!未定义书签。

图表2 预应力钢筒混凝土管(PCCP)结构图 11

图表3 预应力钢筒混凝土管(PCCP)的技术互补特性 12

图表4 预应力钢筒混凝土管(PCCP)的特点分析与实践 13

图表5 PCCP在水资源建设体系中的应用结构示意图 17

图表6 各类输水、排水管道适用范围及性能的比较表 18

|  |    |
|--|----|
| 图表7 国家相关政策对PCCP产品的支持                       | 23 |
| 图表8 2012-2015年全球主要经济体GDP增长情况(单位:%)         | 24 |
| 图表9 2011-2015年欧美PMI走势(单位:%)                | 25 |
| 图表10 2008-2015年(近几年)欧美失业率(单位:%)            | 26 |
| 图表11 2008-2015年(近几年)欧美通胀率(单位:%)            | 26 |
| 图表12 2011-2015年日本实际GDP环比增长情况(单位:%)         | 27 |
| 图表13 2011-2015年金砖五国GDP同比增长情况(单位:%)         | 28 |
| 图表14 2010-2015年金砖五国通胀率(单位:%)               | 28 |
| 图表15 2012-2015年全球主要经济体经济增速及预测(单位:%)        | 32 |
| 图表16 2009-2015年我国GDP同比增长率(单位:%)            | 33 |
| 图表17 2011-2015年我国制造业PMI变化趋势(单位:%)          | 34 |
| 图表18 2012-2015年我国制造业PMI分类指数(单位:%)          | 35 |
| 图表19 城镇居民人均可支配收入及其增速(单位:元, %)              | 35 |
| 图表20 2012-2015年城镇居民人均可支配收入平均数及中位数(单位:元)    | 36 |
| 图表21 2012-2015年我国进出口金额及增长率变化(单位:亿美元, %)    | 37 |
| 图表22 我国PCCP总体行业各主要PCCP公司产量情况               | 45 |
| 图表23 各主要PCCP公司产量市场占有率(%)                   | 45 |
| 图表24 各主要PCCP公司累计产量市场占有率(%)                 | 47 |
| 图表25 我国PCCP总体行业竞争格局                        | 48 |
| 图表26 PCCP待招标项目(不完全统计)                      | 52 |
| 图表27 近年来部分PCCP招标项目及其资格要求                   | 55 |
| 图表28 预应力钢筒混凝土管(PCCP)的工艺流程图                 | 65 |
| 图表29 2012-2015年我国PCCP总体行业上市企业研发投入情况(万元, %) | 68 |
| 图表30 PCCP防腐机械化喷湿设备                         | 78 |
| 图表31 阴极保护电阻测试示意图                           | 80 |
| 图表32 阳极断面尺寸图                               | 81 |
| 图表33 阳极锌带安装示意图                             | 81 |
| 图表34 PCCP管间电连续连接示意图                        | 82 |
| 图表35 2009-2015年钢材及相关品价格走势(元/吨)             | 84 |
| 图表36 2009-2015年全国水泥价格走势(单位:元/吨)            | 85 |
| 图表37 PCCP总体行业产业链示意图                        | 87 |
| 图表38 “十一五”、“十二五”、“十三五”期间我国水利               |    |

建设计划投资规模、增速及预测(单位:亿元, %) 89

图表39 “十二五”期间我国水利建设计划投资资金来源构成(单位:%) 90

图表40 “十三五”期间水利建设计划投资资金用途构成(单位:亿元, %) 90

图表41 2012-2015年水利建设投资资金到位情况(单位:亿元, %) 91

图表42 “十一五”、“十二五”、“十三五”期间我国水利建设计划投资和实际完成投资规模(单位:亿元) 92

图表43 2001-2015年我国水利建设实际完成投资规模、增速及预测(单位:亿元, %) 92

图表44 水利建设投资规模及进展情况(单位:亿元) 93

图表45 我国水利建设完成投资资金来源构成(单位:%) 93

图表46 水利建设完成投资资金用途构成(单位:%) 93

图表47 水资源工程计划投资规模(单位:亿元, %) 95

图表48 水资源工程计划投资来源构成(单位:万元, %) 95

图表49 来水资源工程完成投资规模(单位:亿元, %) 96

图表50 大型灌区建设投资规模结构(单位:亿元, %) 101

图表51 节水灌溉工程投资规模结构(单位:亿元, %) 101

图表52 我国灌溉面积情况(单位:千公顷, %) 102

图表53 我国农田有效灌溉面积累计情况(单位:千公顷) 104

图表54 我国新增农田有效灌溉面积情况(单位:千公顷, %) 104

图表55 我国机电井灌溉面积情况(单位:千公顷, %) 105

图表56 我国机电排灌面积情况(单位:千公顷, %) 105

图表57 我国节水灌溉面积情况(单位:万公顷, %) 106

图表58 我国万亩以上灌区建设情况(单位:千公顷, %) 107

图表59 我国30万亩以上灌区建设情况(单位:千公顷, %) 107

图表60 南水北调线路示意图 109

图表61 南水北调工程总体规划(单位:km, 亿m<sup>3</sup>, 亿元) 109

图表62 南水北调分期工程情况(单位:亿m<sup>3</sup>, 亿元, 年) 110

图表63 2011-2015年南水北调工程完成投资额情况(单位:亿元) 111

图表64 近两年在建和拟建大中型输调水及灌溉工程(不完全统计)(单位:亿元) 112

图表65 2012-2015年发改委批复核定的水利项目(不完全统计)(单位:亿元, 年) 116

图表66 2012-2015年水利项目核准可行性研究报告(单位:亿元, 年) 116

图表67 2012-2015年水利项目初步设计概算(单位:亿元, 年) 116

详细请访问：<http://www.bosidata.com/qtzzh1504/057504HENI.html>