

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

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】2025-05-10

【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调研数据，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 宁东供水二期工程投资建设规划	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 and 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m³, 亿元) 109

图表62 南水北调分期工程情况(单位:亿m³, 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>