

淮南塑料管道项目 实施方案

规划设计/投资分析/产业运营

摘要

2014年6月，国务院办公厅发出《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见（国办发[2014]27号）》，提出要力争用5年时间，完成城市地下老旧管网改造。用10年左右时间，建成较为完善的城市地下管线体系。2015年4月住建部公示了2015年地下综合管廊十个试点城市名单，计划3年内建设地下综合管廊389公里，总投资351亿元。据统计，目前全国共有69个城市在建地下综合管廊，约1000公里，总投资约880亿元。

一些大型骨干企业带头加快科技创新步伐，加强新材料、新技术、新装备、新产品的研发工作。塑料管道行业相关的发明、实用新型专利技术超过2000项，国家级企业技术中心超过5个。科技创新和技术进步带动了塑料管道新产品不断增加，既完善了使用性能，又扩大了应用领域。

在国家相关政策的推动下，在相关部门的支持下，在上、下游行业的协助下，在行业企业的共同努力下，“十二五”期间的中国塑料管道行业实现了历史性跨越，已成为塑料管道的最大生产和应用国家，行业保持着持续、稳定发展，在转变发展方式、优化产业结构、提升发展质量、提高行业整体水平等方面不断进步。

该塑料管道项目计划总投资2757.59万元，其中：固定资产投资2091.40万元，占项目总投资的75.84%；流动资金666.19万元，占项目总投资的24.16%。

达产年营业收入 5017.00 万元，总成本费用 3860.34 万元，税金及附加 51.29 万元，利润总额 1156.66 万元，利税总额 1367.49 万元，税后净利润 867.50 万元，达产年纳税总额 500.00 万元；达产年投资利润率 41.94%，投资利税率 49.59%，投资回报率 31.46%，全部投资回收期 4.68 年，提供就业岗位 85 个。

坚持“社会效益、环境效益、经济效益共同发展”的原则。注重发挥投资项目的经济效益、区域规模效益和环境保护效益协同发展，利用项目承办单位在项目产品方面的生产技术优势，使投资项目产品达到国际领先水平，实现产业结构优化，达到“高起点、高质量、节能降耗、增强竞争力”的目标，提高企业经济效益、社会效益和环境保护效益。

淮南塑料管道项目目录

第一章 塑料管道项目绪论

第二章 塑料管道项目建设背景及必要性

第三章 建设规模分析

第四章 塑料管道项目选址科学性分析

第五章 总图布置

第六章 工程设计总体方案

第七章 建设及运营风险分析

第八章 职业安全与劳动卫生

第九章 项目进度计划

第十章 投资估算与经济效益分析

第一章塑料管道项目绪论

一、项目名称及承办企业

（一）项目名称

淮南塑料管道项目

（二）项目承办单位

xxx 实业发展公司

二、项目提出的理由

PVC 管材、管件采用环保型热稳定剂替换铅盐热稳定剂的工作有了较大的进展，目前钙锌复合热稳定剂已成功应用到较大口径的 PVC-U 管材和管件生产中，加速了替换工作尽快、全面的完成。动力等成本的增加和市场竞争的加剧，促使管道生产企业更加关注加工装备的节能要求，伺服电机改造、传统加热模式的转变、加工机械余热回用、风冷降温、水冷降温以及采用立体仓储等这些细节工作也受到重视。

聚丙烯类管材利用改性、增强、复合等方式，以及采用后处理工艺技术，改善了传统无规共聚聚丙烯（PP-R）材料的韧性、低温脆性等性能，拓展了应用范围，如 PP-RCT 管材、玻纤增强 PP-R 管材等产品。随着高模量 PP 材料的应用，大口径高模量 PP 双壁波纹管和缠绕增强管等产品满足了环刚度要求更高的需求，在排水等领域有更广阔的应用市场。

农村节水灌溉工程建设和农村饮水安全工程建设为塑料管道在农村水利建设中的主要应用方向。根据中国塑料加工工业协会塑料管道专业加工委员会的统计数据，2016年塑料管道在农业领域的应用达到360万吨，应用领域占比高达25.07%。

三、塑料管道项目选址及用地规模控制指标

（一）塑料管道项目建设选址

项目选址位于 xx 产业园区，地理位置优越，交通便利，规划电力、给排水、通讯等公用设施条件完备，建设条件良好。

淮南，古称州来，是安徽省地级市，国务院批复确定的中国华东地区以煤炭、电力为主的能源生产基地。截至2018年，全市下辖5个区、2个县，总面积5533平方千米，建成区面积121平方千米，常住人口349.0万人，城镇人口223.7万人，城镇化率64.11%。淮南地处中国华东地区、安徽中北部，位于长江三角洲腹地，淮河之滨，素有“中州咽喉，江南屏障”、“五彩淮南”之称，是沿淮城市群的重要节点，合肥都市圈核心城市。淮南是中国能源之都、华东工业粮仓、安徽省重要的工业城市、国务院13个较大城市之一，获得中国优秀旅游城市、全国百个宜居城市、全国绿化模范城市、国家园林城市、国家首批试点智慧城市、中国最佳投资城市、中国最具幸福感城市、中国成语典故之城等荣誉。2019年，淮南市地区生产总值为1296.2亿元，按可比价格计算，同比增长5.2%。

（二）塑料管道项目用地性质及规模

项目总用地面积 8037.35 平方米（折合约 12.05 亩），土地综合利用率 100.00%；项目建设遵循“合理和集约用地”的原则，按照塑料管道行业生产规范和要求进行科学设计、合理布局，符合规划建设要求。

（三）用地控制指标及土建工程

项目净用地面积 8037.35 平方米，建筑物基底占地面积 5147.92 平方米，总建筑面积 8117.72 平方米，其中：规划建设主体工程 5562.12 平方米，项目规划绿化面积 412.50 平方米。

四、能源供应

- 1、项目年用电量 1279398.98 千瓦时，折合 157.24 吨标准煤，满足淮南塑料管道项目项目生产、办公和公用设施等用电需要
- 2、项目年总用水量 2997.96 立方米，折合 0.26 吨标准煤，主要是生产补给水和办公及生活用水。项目用水由 xx 产业园区市政管网供给。
- 3、淮南塑料管道项目项目年用电量 1279398.98 千瓦时，年总用水量 2997.96 立方米，项目年综合总耗能量（当量值）157.50 吨标准煤/年。达产年综合节能量 64.33 吨标准煤/年，项目总节能率 21.05%，能源利用效果良好。

五、环境保护及安全生产

（一）环境保护及清洁生产

项目符合 xx 产业园区发展规划，符合 xx 产业园区产业结构调整规划和国家的产业发展政策；对产生的各类污染物都采取了切实可行的治理措施，严格控制在国家规定的排放标准内，项目建设不会对区域生态环境产生明显的影响。

项目设计中采用了清洁生产工艺，应用清洁原材料，生产清洁产品，同时采取完善和有效的清洁生产措施，能够切实起到消除和减少污染的作用。项目建成投产后，各项环境指标均符合国家和地方清洁生产的要求。

（二）安全生产

1、本期工程塑料管道项目采用了先进、成熟、可靠的优质环保木皮生产技术，在设计中严格执行国家有关劳动安全卫生政策，并根据实际情况采取完善的安全卫生措施，预计本期工程塑料管道项目在建成后将有效防止火灾、雷电、静电、触电、机械伤害、噪声危害等事故的发生。

2、本期工程塑料管道项目主体工程火灾危险类别为丙类，建筑耐火等级为二级；塑料管道项目设计中除了各专业严格按照有关规范进

行消防措施设计外，还按规范要求设置了各类消防设施，主要包括消防给水管网、消火栓、干粉灭火器等，因此，本期工程塑料管道项目消防系统具有较高的安全可靠性的。

六、塑料管道项目投资方案及预期经济效益

（一）项目总投资及资金构成

项目预计总投资 2757.59 万元，其中：固定资产投资 2091.40 万元，占项目总投资的 75.84%；流动资金 666.19 万元，占项目总投资的 24.16%。

（二）资金筹措

该项目现阶段投资均由企业自筹。

（三）项目预期经济效益规划目标

项目预期达产年营业收入 5017.00 万元，总成本费用 3860.34 万元，税金及附加 51.29 万元，利润总额 1156.66 万元，利税总额 1367.49 万元，税后净利润 867.50 万元，达产年纳税总额 500.00 万元；达产年投资利润率 41.94%，投资利税率 49.59%，投资回报率 31.46%，全部投资回收期 4.68 年，提供就业岗位 85 个。

七、塑料管道项目建设进度规划

“塑料管道项目”按照国家基本建设程序的有关法规和实施指南要求进行建设，本期工程塑料管道项目建设期限规划 12 个月，包含塑料管道项目建设前期准备工作、勘察设计、土建施工、设备采购安装和调试、人员培训及竣工验收等工作阶段。目前，塑料管道项目建设单位已经完成前期的各项准备工作，包括市场调研、建设规模确定、塑料管道项目选址、用地预审、资金筹措等项事宜，现在正在办理塑料管道项目备案工作。

八、项目评价

1、本期工程项目符合国家产业发展政策和规划要求，符合 xx 产业园区及 xx 产业园区塑料管道行业布局和调整政策；项目的建设对促进 xx 产业园区塑料管道产业结构、技术结构、组织结构、产品结构的调整优化有着积极的推动意义。

2、xxx 实业发展公司为适应国内外市场需求，拟建“淮南塑料管道项目”，本期工程项目的建设能够有力促进 xx 产业园区经济发展，为社会提供就业岗位 85 个，达产年纳税总额 500.00 万元，可以促进 xx 产业园区区域经济的繁荣发展和社会稳定，为地方财政收入做出积极的贡献。

3、项目达产年投资利润率 41.94%，投资利税率 49.59%，全部投资回报率 31.46%，全部投资回收期 4.68 年，固定资产投资回收期 4.68 年（含建设期），项目具有较强的盈利能力和抗风险能力。

综上所述，通过本章上述所做的技术、经济、环境保护、安全等方面分析结果表明，“塑料管道项目”技术上可行、经济上合理；本报告认为：该塑料管道项目所提供的优质环保木皮市场前景良好，投资方向正确，技术方案设计先进合理，经济效益突出，因此，本期工程塑料管道项目的投资建设并实施无论是经济效益、社会效益还是环境保护、清洁生产都是积极可行的。

九、塑料管道项目达纲年经济技术指标

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米	8037.35	12.05 亩
1.1	容积率		1.01	
1.2	建筑系数		64.05%	
1.3	投资强度	万元/亩	173.56	
1.4	基底面积	平方米	5147.92	
1.5	总建筑面积	平方米	8117.72	
1.6	绿化面积	平方米	412.50	绿化率 5.08%
2	总投资	万元	2757.59	
2.1	固定资产投资	万元	2091.40	
2.1.1	土建工程投资	万元	648.88	
2.1.1.1	土建工程投资占比	万元	23.53%	

2.1.2	设备投资	万元	871.53	
2.1.2.1	设备投资占比		31.60%	
2.1.3	其它投资	万元	570.99	
2.1.3.1	其它投资占比		20.71%	
2.1.4	固定资产投资占比		75.84%	
2.2	流动资金	万元	666.19	
2.2.1	流动资金占比		24.16%	
3	收入	万元	5017.00	
4	总成本	万元	3860.34	
5	利润总额	万元	1156.66	
6	净利润	万元	867.50	
7	所得税	万元	1.01	
8	增值税	万元	159.54	
9	税金及附加	万元	51.29	
10	纳税总额	万元	500.00	
11	利税总额	万元	1367.49	
12	投资利润率		41.94%	
13	投资利税率		49.59%	
14	投资回报率		31.46%	
15	回收期	年	4.68	
16	设备数量	台(套)	77	
17	年用电量	千瓦时	1279398.98	
18	年用水量	立方米	2997.96	
19	总能耗	吨标准煤	157.50	
20	节能率		21.05%	
21	节能量	吨标准煤	64.33	
22	员工数量	人	85	

第二章 塑料管道项目建设背景及必要性

一、项目承办单位背景分析

（一）公司概况

公司全面推行“政府、市场、投资、消费、经营、企业”六位一体合作共赢的市场战略，以高度的社会责任积极响应政府城市发展号召，融入各级城市的建设与发展，在商业模式思路上领先业界，对服务区域经济社会的发展做出了突出贡献。展望未来，公司将围绕企业发展目标的实现，在“梦想、责任、忠诚、一流”核心价值观的指引下，围绕业务体系、管控体系和人才队伍体系重塑，推动体制机制改革和管理及业务模式的创新，加强团队能力建设，提升核心竞争力，努力把公司打造成为国内一流的供应链管理平台。

公司不断加强新产品的研制开发力度，通过开发新品种、优化产品结构来增强市场竞争力，产品畅销全国各地，深受广大客户的好评；通过多年经验积累，建立了稳定的原料供给和产品销售网络；公司不断强化和提高企业管理水平，健全质量管理和质量保证体系，严格按照 ISO9000 标准组织生产，并坚持以质量求效益的发展之路，不断强化和提高企业管理水平，实现企业发展速度与产品结构、质量、效益相统一，坚持在结构调整中发展总量的原则，走可持续发展的新型工

业化道路。公司认真落实科学发展观，在国家产业政策、环境保护政策以及相关行业规范的指导下，在各级政府的强力领导和相关部门的大力支持下，将建设“资源节约型、环境友好型”企业，作为企业科学发展的永恒目标和责无旁贷的社会责任；公司始终坚持“源头消减、过程控制、资源综合利用和必要的末端治理”的清洁生产方针；以淘汰落后及节能、降耗、清洁生产和资源的循环利用为重点；以强化能源基础管理、推进节能减排技术改造及淘汰落后装备、深化能源循环利用为措施，紧紧依靠技术创新、管理创新，突出节能技术、节能工艺的应用与开发，实现企业的可持续发展；以细化管理、对标挖潜、能源稽查、动态分析、指标考核为手段，全面推动全员能源管理及全员节能的管理思想；在项目承办单位全体职工中树立“人人要节能，人人会节能”的节能理念，达到了以精细管理促节能，以精细操作降能耗的目的；为切实加快相关行业的技术改造，提升产品科技含量等方面做了一定的工作，提高了能源利用效率，增强了企业的市场竞争力，从而有力地促进了项目承办单位的高速、高效、健康发展。

公司通过了 ISO 质量管理体系认证，并严格按照上述管理体系的要求对研发、采购、生产和销售等过程进行管理，同时以客户提出的品质要求为基础，建立了完整的产品质量控制体系，保证产品质量的

优质、稳定。为了确保研发团队的稳定性，提升技术创新能力，公司在研发投入、技术人员激励等方面实施了多项行之有效的措施。公司自成立以来，一直奉行“诚信创新、科学高效、持续改进、顾客满意”的质量方针，将产品的质量控制贯穿研发、采购、生产、仓储、销售、服务等整个流程中。公司依靠先进的生产、检测设备和品质管理系统，确保了品质的稳定性，赢得了客户的肯定。

二、塑料管道项目背景分析

“十三五”期间，塑料管道行业仍有较好的市场机会，预期总量仍会保持适度增长。根据市场的变化，分析今后一段时间内市政建设用排水、给水、供热以及农业节水灌溉和农村饮水安全巩固提升工程等项目仍是塑料管道的主要应用领域。

1. 政府工作部署会促进塑料管道行业的进步与推广应用

加快推进产业结构优化升级，实施一批技术水平高、带动能力强的重大工程；建设一批高水平的国家科学中心和技术创新中心，培育壮大一批有国际竞争力的创新型领军企业；加快建设质量强国、制造强国；深入推进以人为核心的新型城镇化，实现 1 亿左右农业转移人口和其他常住人口在城镇落户，完成约 1 亿人居住的棚户区和城中村改造，引导约 1 亿人在中西部地区就近城镇化；实施一批水利等工程；加强重大基础设施建设，高铁营业里程达到 3 万公里，新建改建高速公路通车里程约 3 万公里；实现城乡宽带网络全覆盖；生态环境质量总体改善；完善住房保障体

系，城镇棚户区住房改造 2000 万套等政策和措施，都会为行业的健康发展和应用市场的进一步拓展起到促进作用。

2015 年 12 月 20 日至 21 日在北京举行的中央城市工作会议也提出，要提升建设水平，加强城市地下和地上基础设施建设，建设海绵城市，加快棚户区和危房改造，有序推进老旧小区综合整治，力争到 2020 年基本完成现有城镇棚户区、城中村和危房改造，推进城市绿色发展，提高建筑标准和工程质量，高度重视建筑节能。

2. 计划实施的多个重大工程及项目与塑料管道行业密切相关

十二届全国人大四次会议审议通过的《国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中，提出未来五年中国计划实施多方面重大工程及项目。涉及到科技、装备制造、农业、环保、交通、能源、人才、文化和教育等多个领域，将对中国经济、社会和民生等各方面产生深远影响。其中的实施创新驱动发展战略、推进农业现代化、优化现代产业体系、拓展网络经济空间、构筑现代基础设施网络、推进新型城镇化、构建全方位开放新格局、加快改善生态环境、全力实施脱贫攻坚、加强和创新社会治理等部分都与塑料管道行业密切相关，会促进塑料管道行业的技术水平提升和健康发展，促进塑料管道应用市场的进一步拓展。

而其中的新增高效节水灌溉面积 1 亿亩、建设高速大容量光通信传输系统、加快推进国家高速公路网建设、建成北京新机场、新增民用运输机场 50 个以上、新增城市轨道交通运营里程约 3000 公里、核电运行装机容量达到 5800 万千瓦、农田有效灌溉面积达到 10 亿亩以上、推进南水北调东中线后续工程建设、推进 1 亿左右农业

转移人口和其他常住人口在城镇落户、加快推进约 1 亿人居住的棚户区 and 城中村改造。引导约 1 亿人在中西部地区就近城镇化、建设海绵城市、建设地下管廊（网）、农村自来水普及率达到 80%、新增用气 450 亿立方米等具体项目都会给塑料管道的应用市场开拓带来重大机遇。

3. 海绵城市建设

海绵城市是指城市在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时能够吸水、蓄水、渗水、净水，解决当一些极端天气出现时，一些城市由于原来的排水等基础设施相对老旧，出现城市内涝现象。在确保城市排水防涝安全的前提下，最大限度地实现雨水在城市区域的积存，并经过渗透和净化处理。需要将收集、蓄存的水加以利用，既节约了珍贵的水资源，促进了雨水资源的充分利用，还保护和改善了城市的生态环境。

2014 年 10 月，住建部提出《海绵城市建设技术指南—低影响开发雨水系统构建（试行）》。2015 年 4 月确定 16 个城市进行海绵城市建设先行试点工作。2015 年 10 月 16 日，国务院办公厅发出《关于推进海绵城市建设的指导意见（国办发[2015]75 号）》。2016 年 2 月 25 日，财政部办公厅、住房城乡建设部办公厅和水利部办公厅联合发出《关于开展 2016 年中央财政支持海绵城市建设试点工作的通知（财办建[2016]25 号）》，决定启动 2016 年中央财政支持海绵城市建设试点工作。2016 年 3 月 11 日，住建部发出《海绵城市专项规划编制暂行规定（建规[2016]50 号）》。这些政策为塑料雨水收集模块、蓄水装置、塑料检查井、相关用途塑料管道系统等产品的大量应用创造了条件。

4. 加强城市地下管线

建设和管理

2014年6月，国务院办公厅发出《关于加强城市地下管线建设管理的指导意见（国办发[2014]27号）》，提出要力争用5年时间，完成城市地下老旧管网改造。用10年左右时间，建成较为完善的城市地下管线体系。

2015年4月住建部公示了2015年地下综合管廊十个试点城市名单，计划3年内建设地下综合管廊389公里，总投资351亿元。据统计，目前全国共有69个城市在建地下综合管廊，约1000公里，总投资约880亿元。

2016年要开工建设城市地下综合管廊2000公里以上。

5. 棚户区改造计划

2015年6月17日召开的国务院常务会议决定，进一步强化城镇棚户区和城乡危房改造及配套基础设施建设。增加安排中央投资，重点投向城区老工业区和独立工矿区改造搬迁等7类重大工程建设。计划三年内改造包括城市危房、城中村在内的各类棚户区住房1800万套，农村危房1060万套，同步规划和建设公共交通、水气热、通讯等配套设施。

重点抓好农业转移人口市民化、推进城镇保障性安居工程建设和房地产市场平稳健康发展工作，2016年实现棚户区住房改造600万套。

6. 水利系统工程建设

“十二五”期间，塑料管道在水利系统的农村饮水安全和水利灌溉领域有较大的应用范围。水利部《全国农村饮水安全工程“十二五”规划》提出，2015年后还要抓好重大供水工程建设，加快构建供水安全保障体系。围绕解决城镇供水问题，着力实施一批重大城镇供水工程，搞好城镇供水管网建设和改造，积极开发利用海水、中水、微咸水等非常规水源，提高城镇供水保证率。围绕解决农村饮水安全问题，以城乡发展一体

化为方向，优先实施城镇供水管网向农村延伸，大力发展规模化集中供水和村村通自来水工程，对农村饮水安全工程进行配套改造和联网提升。

“十三五”期间，我国将新增高效节水灌溉面积 1 亿亩，还要加快东北节水增粮、华北节水压采、西北节水增效、南方节水等工程，发展区域规模化高效节水灌溉，管道输水灌溉、喷灌和微灌的模式都会使塑料管道产品在节水灌溉应用中大有可为。

7. 水污染防治行动计划

2015 年 4 月，国务院正式发布《水污染防治行动计划》（简称“水十条”）。提出到 2020 年，全国水环境质量得到阶段性改善，饮用水安全保障水平持续提升，地下水污染加剧趋势得到初步遏制，京津冀、长三角、珠三角等水生态环境好转。到 2030 年，力争全国水环境质量总体改善，水生态系统功能初步恢复。计划到 2020 年，所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，重点区域提前一年完成。要全面加强配套管网建设，加快实施雨污分流改造。到 2017 年，城市污水基本实现全收集、全处理。对使用超过 50 年和材质落后的供水管网进行更新改造，到 2017 年，全国公共供水管网漏损率控制在 12% 以内；到 2020 年，控制在 10% 以内。发展农业节水，推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术。

三、塑料管道项目建设必要性分析

在塑料管道行业的不断发展中，科技创新和技术进步发挥了重要的作用。在市场需求逐步提高和行业竞争加剧的情况下，“十二五”期间，行业技术进步步伐明显加快，行业整体技术水平不断提升。

1. 塑料管道新

产品不断增加。一些大型骨干企业带头加快科技创新步伐，加强新材料、新技术、新装备、新产品的研发工作。塑料管道行业相关的发明、实用新型专利技术超过 2000 项，国家级企业技术中心超过 5 个。科技创新和技术进步带动了塑料管道新产品不断增加，既完善了使用性能，又扩大了应用领域。

在聚氯乙烯（PVC）、聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）等传统管道材料的基础上，管材生产企业与材料行业密切合作，利用改性、增强、复合等技术，开发更高性能的材料，加工各种不同应用领域的塑料管道、复合管道以及配套产品。

我国是 PVC 树脂产能最高的国家，近年生产企业也加快了共混和接枝改性聚氯乙烯（PVC-M）、双轴取向（定向）拉伸聚氯乙烯（PVC-O）、氯化聚氯乙烯（PVC-C）管道的研发、生产和应用。传统的实壁硬聚氯乙烯（PVC-U）管材口径已可达到 1600mm，高韧性的 PVC-M 管材和中、小口径 PVC-O 管道已在一些压力管道工程得到成功应用，行业还在积极推动 PVC-C 管道在热水、工业和消防管网等工程的进一步应用。

在聚乙烯类管道产品上，向更大口径、更高耐压等级、更高应用温度、更好综合性能、更苛刻施工条件等方向进步。如口径大于 2000mm 的高密度聚乙烯（HDPE）缠绕管材、各种纤维增强的 HDPE 大口径压力管材、电熔或柔性橡胶圈连接方式的缠绕塑钢复合管材、分子量超过 200 万的超高分子量聚乙烯（UHMW-PE）管材、大口径耐热聚乙烯（PE-RTII）管材等产品，有关性能得到提高，一些产品成功应用在不同的应用领域中。

聚丙烯类管材利用改性、增强、复合等方式，以及采用后处理工艺技术，改善了传统

无规共聚聚丙烯（PP-R）材料的韧性、低温脆性等性能，拓展了应用范围，如 PP-RCT 管材、玻纤增强 PP-R 管材等产品。随着高模量 PP 材料的应用，大口径高模量 PP 双壁波纹管和缠绕增强管等产品满足了环刚度要求更高的需求，在排水等领域有更广阔的应用市场。某些特殊需求的塑料管道及不同材料的复合塑料管道系统的研发工作也在进步中，如满足中、高压力冷、热水，油气输送管道，给水用抗菌类聚烯烃管道，矿山等工业用阻燃和抗静电管道，以及输送特种介质等不同应用领域的管道等。与此同时，各品种塑料管道连接技术，不同材料的管件、阀门、检查井、化粪池，以及海绵城市配套的雨水收集、处理和利用系统等相关塑料产品也日趋完善。

2. 关注生产效率和自动化水平的提高

随着人工等生产要素成本的增加，以及对质量要求的提升，塑料管道行业比以往更加关注生产效率以及自动化程度的提高。高效挤出装备、大长径比挤出机、自动监测与计量系统、多模管材挤出模具、管件自动化生产系统、产品自动包装机械等装备、设施的研发和应用，既减轻了生产人员的劳动强度，提高效率，又相对节约了生产成本，还减少了质量水平提升对操作人员责任心的依赖。

3. 绿色环保、节约能源工作有较大进步

PVC 管材、管件采用环保型热稳定剂替换铅盐热稳定剂的工作有了较大的进展，目前钙锌复合热稳定剂已成功应用到较大口径的 PVC-U 管材和管件生产中，加速了替换工作尽快、全面的完成。

动力等成本的增加和市场竞争的加剧，促使管道生产企业更加关注加工装备的节能要求，伺服电机改造、传统加热模式的转变、加工机

械余热回用、风冷降温、水冷降温以及采用立体仓储等这些细节工作也受到重视。PVC 混料采用高速混合真空除湿、除尘技术，既做到了清洁生产，又减少了对环境的污染；聚烯烃原料的除湿、预热促进了管材生产的高效和稳定；自动计量调整装置使生产连续稳定，并减少了原料的浪费。

此外，在一些管道新产品的设计、研发、生产上也越来越重视环保节能，如建筑物内热水管材的保温、城镇集中供热预制保温直埋塑料管道等。

四、塑料管道行业分析

我国塑料管道的应用领域进一步拓宽。在“十二五”以前，我国塑料管道多用于建筑及市政给、排水管道建设。“十二五”期间，除了传统农业用管道、给水排水管道，其他领域的塑料管道使用率也在持续增长。目前，塑料管道在全国各类管道中市场占有率超过 50%。其中，PVC 管道产量主导产品，约占塑料管道总产量的一半；PE 管道和 PP 管道产量相对较小，PE 产量约占塑料管道总产量的三成，PP 管道产量约占塑料管道总产量的一成。

我国目前塑料管道市场上不同质量的产品同时存在：一方面很多塑料管道企业，特别是一些骨干大企业，产品质量达到国际标准的要求；另一方面在市场上、工地上充斥着大量质量低劣的产品。“十二五”期间，塑料管道行业逐步重视优化产业结构、提升发展质量工作，产业集中度进一步提高，有的小企业已经兼、停、并、转、破，但品牌、质量好的规模企业增长明显，部分大规模企业异地布点、兼并扩张的步伐加快，带动了

行业区域分布的进一步合理。市场上低端产品逐步减少，更多的加工企业重视高水平、高性能产品的研发，塑料管道行业的发展促进产业的进一步扩张和整合，行业产能利用率和行业毛利率的下滑促使行业集中度不断提升。

中国塑料加工工业协会塑料管道专业加工委员会的统计数据显示，2016年塑料管道在市政给、排水领域的应用量分别为172万吨和144万吨，应用领域占比分别为11.97%和10.03%。而城镇化进程的加快，对城市给排水管道网络的建设产生了巨大的推动作用，进而有利于塑料管道制造行业的发展。我国在城镇化发展中持续加大给排水管道设施的投入，城市给排水管道总长度逐年增加，管道口径依次递增，公共给水与排水效率得到不断提高。据国家统计局统计，我国城市供水管道长度由2008年的48.01万公里，增长到2017年的79.74万公里，年平均增长率为5.80%。

我国城市排水管道长度由2008年的31.5万公里，增长到2017年的63万公里，年平均增长率为8.01%。

然而，由于城市早期铺设的给水管网使用低劣管道以及施工技术落后，造成管网严重老化；管道质量不符合现行国家标准的要求，而且管网配件质量差，接口技术落后，导致管网抗压强度低，爆漏事故频繁发生；此外，一些城市将不同时期或不同地区使用的供水管进行联网供水，出现了管道混杂的情况，承压标准较低的管段处于超负荷运行状态，容易引发爆管事故；一些城市中心区或局部地区供水管径偏小，供水压力明显不足，用水高峰时，断水现象时有发生；还有一些城市由于新建水源工程，将地下水源更换为地表水源，或增大地表水源比例，为弥

补被替代的补压井的压力损失，提高了管网压力，超出原设计标准，造成部分管道破损，严重影响供水效率。

城市排水方面也面临着诸多重大问题，包括“逢雨必涝、雨停即旱”现象多发、径流污染与合流制污水溢流所带来的面源污染、水资源浪费等，城市排水形势严峻。根据水利部每年发布的《中国水旱灾害公报》，2010年-2017年，我国每年均有100-200个城市发生不同程度的洪涝灾害，平均每年受灾群众达1.06亿人，平均每年直接经济损失接近2,500亿元。发生城市内涝的主要原因之一是在传统城市建设中大多采用灰色基础设施，导致城市不透水面积大量增加而失去了渗水蓄水功能。

为了改善城市的给排水设施，提升城市水环境的承载能力，住建部、发改委在2014年8月联合下发了《关于进一步加强城市节水工作的通知》，通知明确要求各城市加大力度控制供水管网漏损，加快对使用年限超过50年和材质落后供水管网的更新改造，确保公共供水管网漏损率达到国家标准要求，严控跑冒滴漏。国务院也于2015年10月发布《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》（国办发[2015]75号），明确了“通过海绵城市建设，综合采取‘渗、滞、蓄、净、用、排’等措施，大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响”的工作目标。海绵城市是指城市能够像海绵一样，在适应环境变化和应对自然灾害等方面具有良好的“弹性”，下雨时吸水、蓄水、渗水、净水，需要时将蓄存的水“释放”并加以利用，在确保城市排水防涝安全的前提下，大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化，促进雨水资源的利用和生态环境

保护，是城市水环境系统解决方案的国际先进经验的中国化实施方针。因此，提高城市供水效率、适应节约用水的环保要求、解决城市内涝问题和推进海绵城市建设，都将促使城市管网建设加快进行改造升级，这给市政工程塑料管道的推广及应用带来大量的市场机会，塑料管道在城市管网的建设和运行中无疑将发挥重要作用。塑料管道是主要推广应用的化学建材产品，目前的房屋建筑工程多采用化学稳定性好、耐腐蚀性强的 PVC-U 管作为排水管道，将阻力小、保温性能好的 PP-R 管用作室内给水管，而 HDPE 管则因密封性好、防渗透能力强，符合现代绿色生活的需求，逐渐成为大口径排水管道的发展主流。建筑用塑料管道与房地产业的发展紧密相关，房地产业的产值规模与投资金额将对建筑塑料管道的需求总量产生重大影响。近年来，我国房地产市场呈现整体稳定的发展态势。2018 年，房地产开发投资完成额为 12.03 万亿元，2013 年至 2018 年期间年均复合增长率达 6.93%；2019 年 1-4 月，房地产开发投资完成额为 3.42 万亿元，同比增速为 11.09%。

五、塑料管道市场分析预测

近二十年来，在住建部的指导下，我国塑料管道行业得到迅速发展，使得管道原料合成生产、管道生产设备制造技术、管材管件生产技术、管道设计理论和施工技术得到了快速提升，并积累了丰富的实践经验，奠定了塑料管道产品的重要位置。目前，我国塑料管道广泛应用于农业、市政给排水、建筑给排水、工业等领域，行业产品年销售收入也随下游行业产

品市场规模的扩大而增长。2017年我国塑料管道年销售收入为2960.7亿元，随着我国城镇化进程的不断推进，国内相关行业市场对塑料管道的需求会越来越大，因此到2018年末，我国塑料管道年销售收入预计将达到3231.3亿元。

目前中国的塑料管道企业主要集中在沿海和经济发达地区，浙江、广东、山东三省产量之和已接近了全国总量的一半。其他地区塑料管道行业发展相对缓慢，生产企业布局不尽合理，一些地区产品种类单一，同品种产品过于集中。2017年，我国塑料管道行业生产企业主要集中在东南部地区，华南地区与华东地区企业两地区占比之和达到59%。

从总体上看，我国塑料管道制造行业发展势头良好，表现出了良好的增长性。2012-2017年，我国塑料管道行业年产量整体呈上升趋势，随着我国城镇化进程的不断推进，住宅型地产建设方面对塑料管道的需求会越来越大，因此预计到2018年底，我国塑料管道年产量将在1610万吨左右。塑料管道是塑料加工业重要的子行业之一，目前国内行业还存在着产品质量参差不齐，中低端产品产能过剩等问题。在我国行业产品年产量持续走高的情况下，从重产能转变为重品质必将成为我国塑料管道行业向前发展的一大趋势。

近年来，热行业增长较快。从2012-2017年，全国城市集中供热管道长度平均年增长率约为7.6%，集中供热规模趋大。供热直埋管道发展迅速，目前已运行的直埋保温管道管径已达到1400mm，直埋管道的种类多样。塑料管道因安装方便、抗腐蚀、摩阻系数小、保温性能好、使用年限长等特点，在供热领域逐步得到推广应用。

在供热领域，外护管采用高密度聚乙烯，

保温采用聚氨酯泡沫塑料，工作管采用钢管的预制直埋热水管道已广泛应用且技术相对成熟；塑套塑供热管道处于推广应用阶段，目前用于供热二次网，在接口方式等方面存在的一些技术难点在解决中。针对这一发展趋势，塑料管道企业可以从自身实际出发，关注供热领域发展变化，找到切入点，研发相关产品，开发供热领域市场。

第三章 建设规模分析

一、建设规模

（一）用地规模

该项目总征地面积 8037.35 平方米（折合约 12.05 亩），其中：净用地面积 8037.35 平方米（红线范围折合约 12.05 亩）。项目规划总建筑面积 8117.72 平方米，其中：规划建设主体工程 5562.12 平方米，计容建筑面积 8117.72 平方米；预计建筑工程投资 648.88 万元。

（二）设备购置

项目计划购置设备共计 77 台（套），设备购置费 871.53 万元。

二、产值规模

项目计划总投资 2757.59 万元；预计年实现营业收入 5017.00 万元。

第四章 塑料管道项目选址科学性分析

一、塑料管道项目建设选址原则

为了更好地发挥其经济效益并综合考虑环境等多方面的因素，根据塑料管道项目选址的一般原则和塑料管道项目建设地的实际情况，

“塑料管道项目”选址应遵循以下原则：

- 1、布局相对独立，便于集中开展科研、生产经营和管理活动。
- 2、与塑料管道项目建设地的建成区有较方便的联系。
- 3、地理条件较好，并有足够的发展潜力。
- 4、城市基础设施等配套较为完善。
- 5、以城市总体规划为依据，统筹考虑用地与城市发展的关系。
- 6、兼顾环境因素影响，具有可持续发展的条件。

二、塑料管道项目选址方案及土地权属

（一）塑料管道项目选址方案

1、塑料管道项目建设单位通过对塑料管道项目拟建场地缜密调研，充分考虑了塑料管道项目生产所需的内部和外部条件：距原料产地的远近、企业劳动力成本、生产成本以及拟建区域产业配套情况、基础设施条件及土地成本等。

2、通过对可供选择的建设地区进行比选，综合考虑后选定的塑料管道项目最佳建设地点—塑料管道项目建设地，所选区域完善的基础设施和配套的生活设施为塑料管道项目建设提供了良好的投资环境。

淮南，古称州来，是安徽省地级市，国务院批复确定的中国华东地区以煤炭、电力为主的能源生产基地。截至2018年，全市下辖5个区、2个县，总面积5533平方千米，建成区面积121平方千米，常住人口349.0万人，城镇人口223.7万人，城镇化率64.11%。淮南地处中国华东地区、安徽中北部，位于长江三角洲腹地，淮河之滨，素有“中州咽喉，江南屏障”、“五彩淮南”之称，是沿淮城市群的重要节点，合肥都市圈核心城市。淮南是中国能源之都、华东工业粮仓、安徽省重要的工业城市、国务院13个较大城市之一，获得中国优秀旅游城市、全国百个宜居城市、全国绿化模范城市、国家园林城市、国家首批试点智慧城市、中国最佳投资城市、中国最具幸福感城市、中国成语典故之城等荣誉。2019年，淮南市地区生产总值为1296.2亿元，按可比价格计算，同比增长5.2%。

（二）工程地质条件

1、根据《建筑抗震设计规范》（GB50011）标准要求，塑料管道项目建设地无活动断裂性通过，无液化土层及可能震陷的土层分布，地层均匀性密实较好，因此，本期工程塑料管道项目建设区处于地质

构造运动相对良好的地带，地下水为上层滞水，对混凝土无腐蚀性，各土层分布稳定、均匀而适宜建筑。

2、拟建场地目前尚未进行地质勘探，参考临近建筑物的地质资料，地基土层由第四系全新统（Q4）杂填土、粉质粘土、淤泥质粉土、圆砾卵石层组成，圆砾卵石作为建筑物的持力层， $P_k=300.00\text{Kpa}$ ；建设区域地质抗风化能力较强，地层承载力高，工程地质条件较好，不会受到滑坡及泥石流等次生灾害的影响，无不良地质现象，地壳处于稳定状态，场地地貌简单适应本期工程塑料管道项目建设。

三、塑料管道项目用地总体要求

（一）塑料管道项目用地控制指标分析

1、“塑料管道项目”均按照项目建设地建设用地规划许可证及建设用地规划设计要求进行设计，同时，严格按照建设规划部门与国土资源管理部门提供的界址点坐标及用地方案图布置场区总平面图。

2、建设塑料管道项目平面布置符合轻工产品制造行业、重点产品的厂房建设和单位面积产能设计规定标准，达到《工业塑料管道项目建设用地控制指标》（国土资发【2008】24号）文件规定的具体要求。

（二）塑料管道项目建设条件比选方案

1、塑料管道项目建设单位通过对可供选择的建设地区进行缜密比选后，充分考虑了塑料管道项目拟建区域的交通条件、土地取得成本及职工交通便利条件，塑料管道项目经营期所需的内外部条件：距原料产地的远近、企业劳动力成本、生产成本以及拟建区域产业配套情况、基础设施条件等，通过建设条件比选最终选定的塑料管道项目最佳建设地点—塑料管道项目建设地，本期工程塑料管道项目建设区域供电、供水、道路、照明、供汽、供气、通讯网络、施工环境等条件均较好，可保证塑料管道项目的建设和正常经营，所选区域完善的基础设施和配套的生活设施为塑料管道项目建设提供了良好的投资环境。

2、由塑料管道项目建设单位承办的“塑料管道项目”，拟选址在塑料管道项目建设地，所选区域土地资源充裕，而且地理位置优越、地形平坦、土地平整、交通运输条件便利、配套设施齐全，符合塑料管道项目选址要求。

（三）塑料管道项目用地总体规划方案

本期工程项目建设规划建筑系数 64.05%，建筑容积率 1.01，建设区域绿化覆盖率 5.08%，固定资产投资强度 173.56 万元/亩。

（四）塑料管道项目节约用地措施

1、土地既是人类赖以生存的物质基础，也是社会经济可持续发展必不可少的条件，因此，塑料管道项目建设单位在利用土地资源时，严格执行国家有关行业规定的用地指标，根据建设内容、规模和建设方案，按照国家有关节约土地资源要求，合理利用土地。

2、在塑料管道项目建设过程中，塑料管道项目建设单位根据总体规划以及项目建设地期对本期工程塑料管道项目地块的控制性指标，本着“经济适宜、综合利用”的原则进行科学规划、合理布局，最大限度地提高土地综合利用率。

第五章 总图布置

一、塑料管道项目总平面布置方案

1、按照建（构）筑物的生产性质和使用功能，塑料管道项目总体设计根据物流关系将场区划分为生产区、办公生活区、公用设施区等三个功能区，要求功能分区明确，人流、物流便捷流畅，生产工艺流程顺畅简捷；这样布置既能充分利用现有场地，有利于生产设施的联系，又有利于外部水、电、气等能源的接入，管线敷设短捷，相互联系方便。

2、根据塑料管道项目建设单位发展趋势，综合考虑工艺、土建、公用等各种技术因素，做到总图合理布置，达到“规划投资省、建设工期短、生产成本低、土地综合利用率高”的效果。

二、运输组成

（一）运输组成总体设计

1、塑料管道项目建设规划区内部和外部运输做到物料流向合理，场内部和外部运输、接卸、贮存形成完整的、连续的工作系统，尽量使场内、外的运输与车间内部运输密切结合统一考虑。

2、塑料管道项目建设单位外部运输和内部运输可采用送货制；采用合适的运输方式和运输路线，使企业的物流组成达到合理优化；把

企业的组成内部从原材料输入、产品外运以及车间与车间、车间与仓库、车间内部各工序之间的物料流动都作为整体系统进行物流系统设计，使全场物料运输形成有机的整体。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/616021123153011005>