

# 安徽塑料管道项目 实施方案

规划设计/投资分析/产业运营

## 摘要

“十三五”期间，分析塑料管道生产量将保持在 3%左右的年增长速度，到 2020 年，预期全国塑料管道产量将达到 1600 万吨（参见表 5），其中涉水产品仍然是塑料管道的主要应用领域，尤其以市政给水排水管道增长为主。预期塑料管道长度在各类材料管道中平均市场占有率超过 55%。

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。

生产企业应完善质量保障体系，配置应有的检验设备，注重过程控制和出厂检验控制，严把产品质量关。行业应逐步建立产品质量认证制度，继续完善产品质量的承诺制度，鼓励有条件的企业积极投保产品质量责任险，使产品质量满足市场的需求。

该塑料管道项目计划总投资 3108.80 万元，其中：固定资产投资 2208.98 万元，占项目总投资的 71.06%；流动资金 899.82 万元，占项目总投资的 28.94%。

达产年营业收入 7640.00 万元，总成本费用 6056.36 万元，税金及附加 59.08 万元，利润总额 1583.64 万元，利税总额 1861.15 万元，税后净利润 1187.73 万元，达产年纳税总额 673.42 万元；达产年投资利润率 50.94%，投资利税率 59.87%，投资回报率 38.21%，全部投资回收期 4.12 年，提供就业岗位 148 个。

认真贯彻执行“三高、三少”的原则。“三高”即：高起点、高水平、高投资回报率；“三少”即：少占地、少能耗、少排放。

## 安徽塑料管道项目目录

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 项目风险概况

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

安徽塑料管道项目

#### (二) 项目承办单位

xxx（集团）有限公司

### 二、项目提出的理由

“十二五”期间，塑料管道的出口保持相对稳定增长。出口量由2010年的39.62万吨，到2015年末达到54.47万吨，平均年增长率为6.57%；出口额由2010年的11.59亿美元，到2015年末增加到22.13亿美元，平均年增长率为13.81%；2015年塑料管道出口单价4062.80美元/吨，比2010年的平均单价增长了38.89%。表2为此期间的塑料管道出口情况。

“十二五”期间，中国塑料管道行业取得了显著成就，主要表现在产量增长、出口量增加、应用领域拓宽、产业结构优化、产品质量水平提升等多个方面，与此同时，科技创新和技术进步成为“十二五”期间行业发展的突出亮点，充分体现在塑料管道新产品增加，生产效率和自动化水平提高等方面，在行业取得显著成就的同时，还存在一些不足和问题需要进一步解决。

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。

### 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 xxx 经济园区，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。

安徽，简称“皖”，省名取当时安庆、徽州两府首字合成，是中华人民共和国省级行政区。省会合肥。位于中国华东，界于东经  $114^{\circ} 54'$  ~  $119^{\circ} 37'$ ，北纬  $29^{\circ} 41'$  ~  $34^{\circ} 38'$  之间，东连江苏、浙江，西接河南、湖北，南邻江西，北靠山东，总面积 14.01 万平方千米。安徽省位于中国华东地区，濒江近海，有八百里的沿江城市群和皖江经济带，内拥长江水道，外承沿海地区经济辐射。地势由平原、丘陵、山地构成；地跨淮河、长江、钱塘江三大水系。安徽省地处暖温带与亚热带过渡地区。淮河以北属暖温带半湿润季风气候，淮河以南为亚热带湿润季风气候，南北兼容。安徽省是长三角的重要组成部分，处于全国经济发展的战略要冲和国内几大经济板块的对接地带，经济、文化和长江三角洲其他地区有着历史和天

然的联系。安徽文化发展源远流长，由徽州文化、淮河文化、皖江文化、庐州文化四个文化圈组成。截至 2019 年 12 月，安徽省下辖 16 个省辖市，9 个县级市，52 个县，44 个市辖区。截至 2019 年末，安徽生产总值 37114 亿元，按可比价格计算，比上年增长 7.5%。其中，第一产业增加值 2915.7 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 15337.9 亿元，增长 8%；第三产业增加值 18860.4 亿元，增长 7.7%。人均 GD 达 58496 元，折合 8480 美元。

## （二）塑料管道项目用地性质及规模

项目总用地面积 8217.44 平方米（折合约 12.32 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 8217.44 平方米，建筑物基底占地面积 4556.57 平方米，总建筑面积 9450.06 平方米，其中：规划建设主体工程 6362.59 平方米，项目规划绿化面积 478.00 平方米。

## 四、能源供应

1、项目年用电量 878264.60 千瓦时，折合 107.94 吨标准煤，满足安徽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 7759.79 立方米，折合 0.66 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 xxx 经济园区市政管网供给。

3、安徽塑料管道项目项目年用电量 878264.60 千瓦时，年总用水量 7759.79 立方米，项目年综合总耗能量（当量值）108.60 吨标准煤/年。达产年综合节能量 32.44 吨标准煤/年，项目总节能率 29.95%，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 xxx 经济园区发展规划，符合 xxx 经济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 3108.80 万元，其中：固定资产投资 2208.98 万元，占项目总投资的 71.06%；流动资金 899.82 万元，占项目总投资的 28.94%。

### （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 7640.00 万元，总成本费用 6056.36 万元，税金及附加 59.08 万元，利润总额 1583.64 万元，利税总额 1861.15 万元，税后净利润 1187.73 万元，达产年纳税总额 673.42 万元；达产年投资利润率 50.94%，投资利税率 59.87%，投资回报率 38.21%，全部投资回收期 4.12 年，提供就业岗位 148 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 xxx 经济园区及 xxx 经济园区塑料管道行业布局和结构调整政策；项目的建设对促进 xxx 经济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 有限公司为适应国内外市场需求，拟建“安徽塑料管道项目”，本期工程项目的建设能够有力促进 xxx 经济园区经济发展，为社会提供就业职位 148 个，达产年纳税总额 673.42 万元，可以促进 xxx 经济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 50.94%，投资利税率 59.87%，全部投资回报率 38.21%，全部投资回收期 4.12 年，固定资产投资回收期 4.12 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	8217.44	12.32 亩
1.1	容积率		1.15	
1.2	建筑系数		55.45%	
1.3	投资强度	万元/亩	179.30	

1.4	基底面积	平方米	4556.57	
1.5	总建筑面积	平方米	9450.06	
1.6	绿化面积	平方米	478.00	绿化率 5.06%
2	总投资	万元	3108.80	
2.1	固定资产投资	万元	2208.98	
2.1.1	土建工程投资	万元	712.23	
2.1.1.1	土建工程投资占比	万元	22.91%	
2.1.2	设备投资	万元	1023.59	
2.1.2.1	设备投资占比		32.93%	
2.1.3	其它投资	万元	473.16	
2.1.3.1	其它投资占比		15.22%	
2.1.4	固定资产投资占比		71.06%	
2.2	流动资金	万元	899.82	
2.2.1	流动资金占比		28.94%	
3	收入	万元	7640.00	
4	总成本	万元	6056.36	
5	利润总额	万元	1583.64	
6	净利润	万元	1187.73	
7	所得税	万元	1.15	
8	增值税	万元	218.43	
9	税金及附加	万元	59.08	
10	纳税总额	万元	673.42	
11	利税总额	万元	1861.15	
12	投资利润率		50.94%	
13	投资利税率		59.87%	
14	投资回报率		38.21%	
15	回收期	年	4.12	

16	设备数量	台（套）	100	
17	年用电量	千瓦时	878264.60	
18	年用水量	立方米	7759.79	
19	总能耗	吨标准煤	108.60	
20	节能率		29.95%	
21	节能量	吨标准煤	32.44	
22	员工数量	人	148	

## 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

公司坚持以科技创新为动力，建立了基础设施较为先进的技术中心，建成了较为完善的科技创新体系。通过自主研发、技术合作和引进消化吸收等多种途径，不断推动产品技术升级。公司主导产品质量和生产工艺居国内领先水平，具有显著的竞争优势。

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。

公司以生产运行部、规划发展部等专业技术人员为主体，依托各单位生产技术人员，组建了技术研发团队。研发团队现有核心技术骨干十余人，均有丰富的科研工作经验及实践经验。贯彻落实创新驱动发展战略，坚持问题导向，面向未来发展，服务公司战略，制定科技创新规划及年度实施计划，进行核心工艺和关键技术攻关，建立了包括项目立项审批、实施监督、效果评价、成果奖励等方面的技术创新管理机制。

## 二、塑料管道项目背景分析

“十二五”期间，塑料管道行业虽取得了较大的进步，但还存在一些不足和问题需要进一步解决，其中有的是行业多年仍然存在的老问题。总体上行业还存在关注增长速度，忽视综合效益；关注增加产量，忽视质量控制；关注产品生产，忽视工程技术；关注传统应用，忽视科技创新等问题。

1. 生产能力持续供大于求，市场竞争进一步加剧

目前塑料管道年生产能力已达到 3000 万吨，行业总体加工设备利用率较低，有的企业的设备已经长期闲置，但还有企业仍在扩大加工能力。整体上行业已经出现

较严重的供大于求情况，更加大了行业的竞争压力。

2. 有的企业产品质量达不到标准要求，影响行业声誉

个别企业的质量意识、诚信意识、品牌意识、服务意识不强，市场上的产品质量水平参差不齐，有的地区有集中生产假冒低劣产品的现象。行业“廉价低质”的现象依然存在，有的企业用不合格原辅材料以及过量添加填充料等方式降低成本，损害了消费者的权益，败坏了行业的信誉。

3. 整体市场环境依然不够规范

造成目前塑料管道产品质量水平参差不齐主要原因之一是市场不规范，产品标准的执行监管缺失。有的购买者不是产品的最终使用者，不重视产品质量，更愿意低价采购不一定合格的塑料管道产品。而有的高档、优质塑料管道产品受到价格的制约，合格产品有时反而得不到应用者的认可，失去应有的市场竞争能力。

4. 产品创新方面仍需加强

有的企业还偏重于仿制产品，关心规模做大，不关心做精做专、做百年老店。行业对于塑料管道基础技术研究重视不够，有的企业科技研发投入不高，产品创新的动力不足。应用市场的不规范也造成了一些企业不愿投资进行产品创新。相对而言，行业相类似的中低端产品、通用产品占了大部分市场，而高技术、高附加值的产品相对较少。

5. 工程施工质量需进一步完善

有的企业只注重塑料管道生产，忽视应用技术的研究和应用服务。有的产品工程技术标准、施工技术不配套。有的设计、施工、监理、应用等部门对塑料管道产品的性能、特点、设计、安装等技术还了解不够，存在不按规程安装、使用不合格施工装备、野蛮施工等现象，影响了塑料管道合理的设计、施

工安装和应用，还造成了一些问题管道工程的出现。6. 原辅材料仍然影响行业的更好发展

尽管近年国内树脂和助剂行业有较大进步，但受加工技术、生产习惯和应用要求等限制，有的品种依然存在着规格、数量的不足，有的品种质量尚不十分稳定，有的牌号需依靠进口。PVC 树脂品质进一步提升和多样化进展速度相对不快，接枝改性等高性能树脂研发进度缓慢；HDPE 混配料的产量和牌号相对少，有的牌号的加工性能和产品性能还有待提高；有的 PP 树脂品种性能提高达不到需求；有的加工企业自行混配一些品种混配料；个别色母粒料和添加剂等辅助材料甚至卫生等性能还存在问题，因而使管道制品进一步提高性能受到制约。

### 三、塑料管道项目建设必要性分析

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。

“十二五”期间，中国塑料管道行业取得了显著成就，主要表现在产量增长、出口量增加、应用领域拓宽、产业结构优化、产品质量水平提升等多个方面，与此同时，科技创新和技术进步成为“十二五”期间行业发展的突出亮点，充分体现在塑料管道新产品增加，生产效率和自动化水平提高等方面，在行业取得显著成就的同时，还存在一些不足和问题需要进一步解决。

“十二五”期间，我国塑料管

道行业保持着持续、稳定的发展，产量由 2010 年的 840.2 万吨，到 2015 年末增长到 1380 万吨，平均年增长率为 10.43%，超过了“十二五”期间预期的发展目标。

“十二五”期间，塑料管道的出口保持相对稳定增长。出口量由 2010 年的 39.62 万吨，到 2015 年末达到 54.47 万吨，平均年增长率为 6.57%；出口额由 2010 年的 11.59 亿美元，到 2015 年末增加到 22.13 亿美元，平均年增长率为 13.81%；2015 年塑料管道出口单价 4062.80 美元/吨，比 2010 年的平均单价增长了 38.89%。表 2 为此期间的塑料管道出口情况。

建筑及市政给、排水管道和农业用(含饮水、灌排等)管道是塑料管道的主要应用领域，其他领域的应用比例也在不断提高。以城市供水管道为例，据中国城镇供水排水协会 2015 年对全国城市中 594 个供水单位的调查统计，2014 年供水管道共计 500266.59km，其中塑料管道 116661.36km，占总长度的 23.32%。按长度统计，1985 年-2014 年间供水管道材料的变化情况见表 3。表 4 为分析 2015 年塑料管道在主要应用领域的用量。

“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，引导行业进一步健康发展。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。新产品在产量中的比重进一步加大。

“十二五”期间，随着社会的进步和行业的呼吁，产品品牌意识、质量水平，以及应用

行业的质量意识进一步提高。总体上，生产、应用合格产品已成为大部分塑料管道生产企业和应用者的共识。由于市场环境的逐步规范和个别问题工程的出现，用户行业也越来越关注塑料管道的产品质量。有的工程指定产品标准和材料牌号，有的工程项目要求管材企业对应用产品专门标识，有的项目采用驻厂监督生产、检验方式等。优质产品已成为市场的主流，骨干企业的合格产品销售明显好于一些品质、品牌较差的产品。“十二五”期间，塑料管道产品标准和相关标准的制定、修订工作逐步加强，目前已有 100 个左右的国家、相关行业、地方和协会的产品标准，数十个检测方法等相关基础标准，以及十几个设计、施工、安装、验收等工程相关标准、规程、规范和图集，其中大部分等同、修改、参照采用了国际标准和一些发达国家、行业组织标准，为中国的塑料管道生产和应用创造了条件。

#### 四、塑料管道行业分析

塑料管道在 1936 年由德国首先使用，1939 年英国铺设世界第一条塑料输水管线。由于质优、节能、环保等诸多优势，塑料管道产业发展迅速，不断替代金属管材或其它传统管材。塑料管道按材质可分为聚氯乙烯（PVC）管、聚乙烯（PE）管、聚丙烯（PP）管、聚丁烯（PB）管、ABS 管等。一般而言，PVC-U（硬聚氯乙烯）及 PVC-C（氯化聚氯乙烯）管道等统称 PVC 管道；HDPE（高密度 PE）、LDPE（低密度 PE）及其他 PE 管道统称

PE 管道；PP-R（无规共聚聚丙烯）、PP-H（均聚聚丙烯）、PP-B（嵌段共聚聚丙烯）等统称为 PP 管道。

PVC 管道、PE 管道、PPR 管道是占比最大的三类，但 PVC 的产量占比总体呈下降趋势。PVC 管道作为主要的塑料管道品种，在国内推广使用最早，也是目前使用量最大的塑料管道，广泛用于给排水、通信、电力等领域；PE 管道是近几年发展最快的一类管道，也是目前市政给水系统的首选塑料管道之一；PP 管道以 PPR 管道为主，主要用于冷热水管及采暖。

国内塑料管道行业，经历产业化高速发展阶段后，增速逐渐放缓。根据预测，“十三五”（2016-2020）期间，塑料管道生产量将保持在 3%左右的年增长速度。

行业集中度仍然较低。国内塑料管道生产能力已达 3000 万吨以上，较大规模的塑料管道生产企业约有 3000 家以上，只有 20 家以上企业的年生产能力超过了 10 万吨，占比很小。

中长期保持提升趋势。随着消费市场对品牌、质量和服务等的要求越来越强，行业集中度在不断提升，预计前二十的销售量已达到行业总量的 40%左右。

区域性产能集中，验证行业集中度提升。目前，规模生产企业主要集中在广东、浙江、山东，三地的生产能力、产量之和已接近全国总量的一半。

塑料管道上游为石化行业，原材料主要为 PVC、PE、PP 等高分子材料及部分金属材料。

塑料管道下游应用广泛，新品种涌现与应用领域拓宽，需求较为稳定。国内城镇化进程、基础设施建设继续处于上升通道，塑料管道产量的总量仍将持续增加。

各种改性、复合材料的塑料管道逐渐取代传统塑料管道，单一材料管道逐步向复合材料管道过渡，市场需求和空

间不断加大，同时应用领域得到进一步拓宽。<p>对其他管道的替代空间仍然广阔，塑料管道的应用占比在不断提升。塑料管道与传统的铸铁管、镀锌钢管、水泥管等管道相比，具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点，得到了大力推广。<p>PVC管道的霸主地位依然坚挺，但各类管道的产量占比在发生变化。PVC管道占比由80%以上逐步降低到50%以下。主要原因有：<p>（1）随着城镇化的飞速发展，大口径的PE管道应用场景较多。PVC管道主要口径在400mm以下，PE管道主要口径为400mm-1200mm，PPR管道主要口径在160mm以下。<p>（2）消费升级。PPR管道主要用于家庭精装修，随着生活水平、建筑装修水平的提高，PPR管道的用量从无到有，逐年增长。

## 五、塑料管道市场分析预测

塑料管道在1936年由德国首先使用，1939年英国铺设世界第一条塑料输水管线。由于质优、节能、环保等诸多优势，塑料管道产业发展迅速，不断替代金属管材或其它传统管材。<p>塑料管道按材质可分为聚氯乙烯（PVC）管、聚乙烯（PE）管、聚丙烯（PP）管、聚丁烯（PB）管、ABS管等。一般而言，PVC-U（硬聚氯乙烯）及PVC-C（氯化聚氯乙烯）管道等统称PVC管道；HDPE（高密度PE）、LDPE（低密度PE）及其他PE管道统称PE管道；PP-R（无规共聚聚丙烯）、PP-H（均聚聚丙烯）、PP-B（嵌段共聚聚丙烯）等统称为PP管道。<p>PVC管道、PE管道、PPR管道是占比最大的三类，但PVC的产量占比总体呈下降趋势。PVC管道作为主要的塑料管道

品种，在国内推广使用最早，也是目前使用量最大的塑料管道，广泛用于给排水、通信、电力等领域；PE管道是近几年发展最快的一类管道，也是目前市政给水系统的首选塑料管道之一；PP管道以PPR管道为主，主要用于冷热水管及采暖。

国内塑料管道行业，经历产业化高速发展阶段后，增速逐渐放缓。根据预测，“十三五”（2016-2020）期间，塑料管道生产量将保持在3%左右的年增长速度。

行业集中度仍然较低。国内塑料管道生产能力已达3000万吨以上，较大规模的塑料管道生产企业约有3000家以上，只有20家以上企业的年生产能力超过了10万吨，占比很小。

中长期保持提升趋势。随着消费市场对品牌、质量和服务等的要求越来越强，行业集中度在不断提升，预计前二十的销售量已达到行业总量的40%左右。

区域性产能集中，验证行业集中度提升。目前，规模生产企业主要集中在广东、浙江、山东，三地的生产能力、产量之和已接近全国总量的一半。

塑料管道上游为石化行业，原材料主要为PVC、PE、PP等高分子材料及部分金属材料。

塑料管道下游应用广泛，新品种涌现与应用领域拓宽，需求较为稳定。国内城镇化进程、基础设施建设继续处于上升通道，塑料管道产量的总量仍将持续增加。

各种改性、复合材料的塑料管道逐渐取代传统塑料管道，单一材料管道逐步向复合材料管道过渡，市场需求和空间不断加大，同时应用领域得到进一步拓宽。

对其他管道的替代空间仍然广阔，塑料管道的应用占比在不断提升。塑料管道与传统的铸铁管、镀锌钢管、水泥管等管道相比，具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、

内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点，得到了大力推广。

<p>PVC管道的霸主地位依然坚挺，但各类管道的产量占比在发生变化。PVC管道占比由80%以上逐步降低到50%以下。主要原因有：<p>（1）随着城镇化的飞速发展，大口径的PE管道应用场景较多。PVC管道主要口径在400mm以下，PE管道主要口径为400mm-1200mm，PPR管道主要口径在160mm以下。<p>（2）消费升级。PPR管道主要用于家庭精装修，随着生活水平、建筑装修水平的提高，PPR管道的用量从无到有，逐年增长。

## 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 8217.44 平方米（折合约 12.32 亩），其中：净用地面积 8217.44 平方米（红线范围折合约 12.32 亩）。项目规划总建筑面积 9450.06 平方米，其中：规划建设主体工程 6362.59 平方米，计容建筑面积 9450.06 平方米；预计建筑工程投资 712.23 万元。

#### （二）设备购置

项目计划购置设备共计 100 台（套），设备购置费 1023.59 万元。

### 二、产值规模

项目计划总投资 3108.80 万元；预计年实现营业收入 7640.00 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。

安徽，简称“皖”，省名取当时安庆、徽州两府首字合成，是中华人民共和国省级行政区。省会合肥。位于中国华东，界于东经 $114^{\circ}54'$ ～ $119^{\circ}37'$ ，北纬 $29^{\circ}41'$ ～ $34^{\circ}38'$ 之间，东连江苏、浙江，西接河南、湖北，南邻江西，北靠山东，总面积14.01万平方千米。安徽省位于中国华东地区，濒江近海，有八百里的沿江城市群和皖江经济带，内拥长江水道，外承沿海地区经济辐射。地势由平原、丘陵、山地构成；地跨淮河、长江、钱塘江三大水系。安徽省地处暖温带与亚热带过渡地区。淮河以北属暖温带半湿润季风气候，淮河以南为亚热带湿润季风气候，南北兼容。安徽省是长三角的重要组成部分，处于全国经济发展的战略要冲和国内几大经济板块的对接地带，经济、文化和长江三角洲其他地区有着历史和天然的联系。安徽文化发展源远流长，由徽州文化、淮河文化、皖江文化、庐州文化四个文化圈组成。截至2019年12月，安徽省下辖16个省辖市，9个县级市，52个县，44个市辖区。截至2019年末，安徽生产总值37114亿元，按可比价格计算，比上年增长7.5%。其中，第一产业增加值2915.7亿元，增长3.2%；第二产业增加值15337.9亿元，增长8%；第三产业增加值18860.4亿元，增长7.7%。人均GD达58496元，折合8480美元。

## （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 55.45%，建筑容积率 1.15，建设区域绿化覆盖率 5.06%，固定资产投资强度 179.30 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。

## 第六章 工程设计总体方案

### 一、工程设计条件

塑料管道项目建设地属于建设用地，其地形地貌类型简单，岩土工程地质条件优良，水文地质条件良好，适宜本期工程塑料管道项目建设。

### 二、建筑设计规范和标准

- 1、《砌体结构设计规范》（GB50003-2001）。
- 2、《建筑地基基础设计规范》（GB50007-2002）。
- 3、《建筑结构荷载规范》（GB50009-2001）。

### 三、主要材料选用标准要求

#### （一）混凝土要求

根据《混凝土结构耐久性设计规范》（GB/T50476）之规定，确定构筑物结构构件最低混凝土强度等级，基础混凝土结构的环境类别为一类，本工程上部主体结构采用 C30 混凝土，上部结构构造柱、圈梁、过梁、基础采用 C25 混凝土，设备基础混凝土强度等级采用 C30 级，基础混凝土垫层为 C15 级，基础垫层混凝土为 C15 级。

#### （二）钢筋及建筑构件选用标准要求

1、本工程建筑用钢筋采用国家标准热轧钢筋：基础受力主筋均采用 HRB400，箍筋及其他次要构件为 HPB300。

2、HPB300 级钢筋选用 E43 系列焊条，HRB400 级钢筋选用 E50 系列焊条。

3、埋件钢板采用 Q235 钢、Q345 钢，吊钩用 HPB235。

4、钢材连接所用焊条及方式按相应标准及规范要求。

### （三）隔墙、围护墙材料

本工程框架结构的填充墙采用符合环境保护和节能要求的砌体材料（多孔砖），材料强度均应符合 GB50003 规范要求：多孔砖强度 MU10.0，砂浆强度 M10.0-M7.5。

### 四、土建工程建设指标

本期工程项目预计总建筑面积 9450.06 平方米，其中：计容建筑面积 9450.06 平方米，计划建筑工程投资 712.23 万元，占项目总投资的 22.91%。

土建工程投资一览表

序号	项目	占地面积 (m <sup>2</sup> )	基底面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	计容面积 (m <sup>2</sup> )	投资(万元)
1	主体生产工程	3221.49	3221.49	6362.59	6362.59	527.49
1.1	主要生产车间	1932.89	1932.89	3817.55	3817.55	327.04

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/44523112240012010>