

# 安徽省油气管网基础设施建设规划

(2017—2021)

为补齐基础设施短板，加快我省天然气和成品油管网基础设施建设，推动我省能源结构调整和节能减排，扎实推进能源供给侧改革，根据《安徽省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》及省政府加强现代基础设施体系建设的有关部署，特编制本规划，规划期为2017—2021年。

## 第一章 规划背景

### 第一节 发展基础

——油气管网日益完善。截至2016年底，我省累计建成西气东输、川气东送及安庆石化800万吨/年炼化一体化配套成品油管道等工程，投运天然气长输管道2300公里，储备能力达到1200万立方米，其中，天然气国家干线管道946公里，省级干线管道220公里，支线管道1134公里，通达15市、24县，2016年天然气管输量达到33亿立方米。成品油管道760公里，储备能力20万立方米，2016年成品油管输量170万吨。

——**油气消费稳步增长**。2016 年全省天然气消费量 35 亿立方米，是 2010 年的 2.3 倍，“十二五”期间年均增长 20% 以上，天然气消费量占一次能源的比重由 2.3% 提高到 3.2%，城镇燃气覆盖率由 35% 提高到 45%，乡镇独立供气规模突破 3000 万方/年。2016 年成品油消费量 1100 万吨，是 2010 年的 1.7 倍，年均增长 9.2%。

——**油气体制改革积极推进**。天然气管道建设全面向社会资本开放，混合所有制改革力度不断加大，初步形成协调有序的竞争格局。部分企业在交易中心直接采购现货资源。大用户直供初具规模。存量气与增量气价格实现并轨，非居民用气价格实现市场调节。

## **第二节 发展形势**

未来一段时期，是深入实施国家“一带一路”、长江经济带及创新型“三个强省”等战略的关键时期。进一步扩大油气消费、加快油气管网设施建设，我省面临诸多有利因素。新常态对能源消费结构优化转型要求日益迫切，资源环境约束总体趋紧，油气主体能源地位进一步突出。加速推进新型城镇化和建立现代产业新体系，将对高效清洁能源形成巨大需求。油气供求总体上进入宽平衡状态，有利于推动新兴业态发展、加速消费升级。国家油气体制改革全面深化，有利于加速形成公平竞争开放有序的现代油气市场体系。

但也要看到，我省油气管网设施整体水平不高，已建管道里程短、密度低、覆盖面小，储备调峰能力不足。不同投资主体建设的管道缺少互联互通，缺乏跨地区、跨资源调度能力。天然气管道开放程度低，难以实现第三方市场主体公平接入。城市燃气特许经营不规范，制约了天然气管道建设和下游市场开发。管道建设、运营和保护与城镇化快速发展之间的矛盾较为突出。为此，迫切需要加强统筹规划和政策扶持，全面营造有利的发展环境，创新发展思路，提升发展质量，补齐发展短板，加快实施一批重大项目，基本建成完善的油气管网现代基础设施。

## **第二章 总体要求**

### **第一节 指导思想**

全面贯彻党的十八大和十八届三中、四中、五中、六中全会精神，紧紧围绕“四个革命、一个合作”战略思想，贯彻落实油气体制改革总体部署，围绕“一带一路”、长江经济带等国家区域战略布局和全省生产力布局，以供给侧结构性改革为主线，发挥市场配置资源的决定性作用，创新体制机制，按照一体化、网络化的思路，谋“网”、谋“细”、谋“实”、谋“效”，构建安全稳定、互联互通、开放合作、绿色智能的油气管网基础设施体系，为决战决胜全面小康、建设“五大发展”的美好安徽提供有力支撑。

## 第二节 基本原则

**整体布局与区域发展相衔接。** 整体规划，适度超前，加快油气主干管网建设，推进和优化支线管道建设，打通“最后一公里”，实现国家干网、省级干网与支线互联互通。积极推进调峰及应急储备能力建设，提高保供水平。

**加速发展与安全保护相协调。** 坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，建立健全管道保护长效机制。积极推进油气管网重大项目建设，加强油气管网设施规划与城乡建设规划、土地利用规划的有机衔接，做好设施廊道管控和空间预留。

**深化改革与加强监管相结合。** 不断创新体制机制，推动市场体系建设，打破地域分割和行业垄断，实现油气管网设施公平开放，全面放开竞争性环节政府定价。加强行业监管，明确监管职责，完善监管体系。

## 第三节 发展目标

根据安徽省“十三五”国民经济和社会发展规划纲要，我省天然气管网设施建设的主要目标是，依托西气东输、川气东送、海气登陆等国家干线，通过省级干线、支线管道、独立供气、储气设施等建设，实现管道天然气、LNG、煤制天然气多气源供应，共同组成多层次、立体化天然气管网体系。到2021年，省级干线管道长度达到1850公里，输气能力达到160亿立方米/年以上，形成全省南北互联、东西互通的一体化、网络化、智能化干线网架。天然气支线管道长度达到2100公里，实现管道天然气“县县通”。启动管道和独立供气等“镇

镇通”工程，乡镇天然气覆盖面达到30%左右。加强天然气储备调峰设施建设，省级应急储备能力达到1亿立方米，基本形成多层次应急、储备调峰体系，全省天然气储备不低于3天用气量。我省成品油储运设施建设的主要目标是，依托安庆石化炼化一体化扩能改造，以及中石化、中石油、中化等企业的跨省资源调运，建设成品油管道及配套油库工程，提高管道的辐射能力和利用效率，加强管道运输与公路、铁路、水运等运输方式的高效衔接，提升市以下城乡成品油配送能力，到2021年，成品油管道长度达到1310公里，成品油库容达到50万方，管输能力达到500万吨/年、比例达到40%。形成管网基本覆盖所有市，快速配送到所有加油站点的输配体系。

### 第三章 管网布局和重点项目

#### 一、天然气省级主干管网

按照实现跨区域资源调度、大范围市场辐射，全面带动支线建设和市场开拓的要求，加速形成功能完备、布局合理的省级干线管网。建设亳州—池州（西纵线）、宿州—黄山（中纵线）、淮北—滁州（东纵线）等三条纵向干线，颍上—蚌埠、合肥—金寨、庐江—无为等三条横向联络线，改造提升阜阳—宿州联络线能力，在干线途经的县域合理设置分输设施，形成“三纵四横一环”省级主干管网。

#### 专栏：三纵四横一环主干管网

##### 一、纵向干线

1. 亳州—池州干线（西纵线）。起于谯城，经太和、颍东、颍上、霍邱、金安、舒城、庐江、枞阳等地，止于贵池。总长约500公里。

2. 宿州—黄山干线（中纵线）。起于埇桥，经固镇、淮上、蚌山、禹会、大通、谢家集、长丰、庐阳、瑶海、肥东、巢湖、含山、和县、江北集中区、鸠江、镜湖、南陵、宣州、宁国、旌德、绩溪、歙县等地，止于徽州。总长约 700 公里。

3. 淮北—滁州干线（东纵线）。起于烈山，经濉溪、埇桥、灵璧、泗县、五河、明光等地，止于来安。总长约 300 公里。

#### 二、横向联络线

1. 阜阳—宿州联络线。起于颍东，经利辛、蒙城等地，止于埇桥，连接西纵线和东纵线。总长约 120 公里。

2. 颍上—蚌埠联络线。起于颍上，经凤台、怀远等地，止于禹会，连接西纵线和中纵线。总长约 100 公里。

3. 长丰—金寨联络线。起于长丰，经蜀山、寿县、金安、霍邱等地，止于金寨，连接西纵线和中纵线。总长约 120 公里。

4. 庐江—无为联络线。起于庐江，经巢湖，止于无为，连接西纵线和中纵线。总长约 160 公里。

西纵线金安—巢湖段、中纵线巢湖—长丰段、联络线长丰—金安段等构成合肥环线，长度约 400 公里。

“三纵四横”管道交汇节点，设置相互连接、双向输气的枢纽场站和区域性储备中心。

## 二、天然气支线管道

依托国家和省级干线管网，推进覆盖沿线县城、主要园区、重点乡镇和企业的支线管道建设，新建支线管道原则上就近从省级干线管网接入。规划建设池州—青阳、113#阀室—界首、川气十字分输站—郎溪、阜阳—阜南，界首—临泉、南陵—泾县、凤阳—固镇、宜南支线、寿县—霍邱、大渡口—东至、桐城—枞阳、叶集—金寨、姚李—周集、萧县—砀山、临泉—阜南、绩溪—旌德、屯溪—休宁、东至—石台、休宁—黟县—祁门等天然气支线，实现天然气支线“县县通”。远离干线管道和边远地区、乡镇等，因地制宜发展独立供气设施。

## 三、天然气储备调峰能力

按照因地制宜、合理布局、明确重点、分步实施的原则，根据全省天然气管网布局，在长输管道沿线配套建设储

备调峰设施，保障天然气调峰应急需求。到 2021 年，建成合肥北城应急 LNG 储配站，并在皖北、皖南、皖中各建设一座 LNG 储配调峰中心，结合芜湖 LNG 内河接收站储配能力，新增储备调峰能力 7000 万 m<sup>3</sup>。合理利用省级管网建设资源条件，强化城市燃气调峰能力建设。充分发挥大用户、乡镇等独立供气设施储气功能，增强应急保障能力。

#### 四、成品油储运设施

以市场分布和资源布局为导向，整体规划、优化流向，加快沿江和皖北等跨市成品油管道建设，加强油库建设，提高管道对市场的覆盖率，提升油品储运能力。到 2021 年建成合肥—六安、阜阳—亳州成品油管道及配套六安、亳州油库，开工建设安庆—池州—铜陵—芜湖—马鞍山—金陵石化、芜湖—宣城—湖州、蚌埠—宿州—淮北、淮南—滁州—天长成品油管道。

### 第四章 建设任务

以连接国家天然气主干线和主要用气市场、承担省内天然气输送和跨区域调度功能的省级干线管网建设为重点，加快支线管道、独立供气和应急调峰设施建设，积极争取国家新建干线过境，提升“西气东输一线”、“川气东送”供应规模。开展 LNG 江海联运试点，建设芜湖 LNG 内河接收站，加强同周边省份合作，建设省际间连接线工程，拓展邻省气源。加快推进沿江、皖北成品油管道及配套油库建设。着力提升全省天然气利用水平和成品油储运能力。

## 2017-2021 年油气管网设施建设总体任务

年度	开工建设项目			建成投产项目			新增通气县(个)	新增天然气储备(万方)	新增 LNG 接收转运能力(万吨/年)	新增成品油储备能力(万方)	
	计划投资(亿元)	天然气干线(公里)	天然气支线(公里)	成品油管道(公里)	天然气干线(公里)	天然气支线(公里)					成品油管道(公里)
2017	27.7	350	145		120	210		8			
2018	37.4	450	235		480	135	250	8			
2019	47.5	400	280	300	230	250		9			
2020	37.9		50	400	590	280		8	3600		
2021	50.5	150	60		210	170	300	2	3000	150	30
合计	201	1350	770	700	1630	1045	550	35	6600	150	30

### 一、2017 年建设任务

续建项目 14 个，新开工项目 9 个，前期工作 13 个，竣工项目 9 个，计划完成投资 27.7 亿元。禹会—长丰、谯城—太和（113#阀室）、颍上—金安、金安—长丰、巢湖—无为等天然气干线，界首—临泉、南陵—泾县、凤阳—固镇、宜南支线（一期）等天然气支线开工建设。阜阳—颍上、太和—113#阀室、合肥北城—肥东等天然气干线，113#阀室—界首、川气十字分输站—郎溪、池州—青阳、萧县支线、天长支线、定远—明光—凤阳等天然气支线，仪长原油管道复线等项目竣工投产。新增天然气干线管道 120 公里，天然气支线管道 210 公里；颍上、太和、界首、郎溪、青阳、萧县、天长、明光等 8 个通气县。



## 二、2018 年建设任务

续建项目 14 个，新开工项目 12 个，前期工作 11 个，竣工项目 10 个。计划完成投资 37.4 亿元。中海油江苏滨海 LNG 配套管线、金安—庐江、庐江—贵池、庐江—巢湖、肥东—巢湖、巢湖—江北产业集中区等天然气干线，寿县—霍邱、大渡口—东至、宜南支线二期、桐城—枞阳等天然气支线，皖中（肥西）LNG 储配调峰中心等储备调峰设施项目开工建设。芜湖—江北集中区、亳州谯城—太和、金安—长丰、巢湖—无为、宣城—黄山、阜阳—太和等天然气干线，界首—临泉、南陵—泾县、宜南支线一期等天然气支线，合肥—六安、阜阳—亳州成品油管道等项目竣工投产。新增天然气干线管道 480 公里，天然气支线管道 135 公里，成品油管道 250 公里，无为、宁国、歙县、绩溪、临泉、泾县、潜山、望江等 8 个通气县。

## 三、2019 年建设任务

续建项目 15 个，新开工项目 13 个，前期工作 2 个，竣工项目 8 个。计划完成投资 47.5 亿元。淮南煤制气，埇桥—禹会、金寨—金安、宿州—泗县、泗县—来安等天然气干线，叶集—金寨、姚李—周集、萧县—砀山、临泉—阜南、绩溪—旌德、屯溪—休宁等天然气支线，安庆—池州—铜陵—芜湖—马鞍山—金陵石化成品油管道，芜湖内河 LNG 接收站（一期）等储备调峰设施等项目开工建设。颍上—金安、禹会—长丰、巢湖—江北集中区等天然气干线，寿县—霍邱、桐城

一枞阳、阜阳—阜南、凤阳—固镇、池州—东至等天然气支线项目竣工投产。新增天然气干线管道 230 公里，天然气支线管道 250 公里，和县、含山、霍邱、枞阳、阜南、固镇、东至、太湖、宿松等 9 个通气县。

#### **四、2020 年建设任务**

2020 年续建项目 20 个，新开工项目 2 个，前期工作 5 个，竣工项目 14 个，计划完成投资 37.9 亿元。东至—石台天然气支线，芜湖—宣城—湖州、蚌埠—宿州—淮北、淮南—滁州—天长成品油管道等项目开工建设。中海油江苏滨海 LNG 配套管线，肥东—巢湖、金安—庐江、庐江—巢湖、金寨—金安、宿州—泗县、泗县—来安等天然气干线，绩溪—旌德、屯溪—休宁、临泉—阜南、叶集—金寨、姚李—周集、萧县—砀山等天然气支线，皖中（肥西）LNG 储配调峰中心等项目竣工投产。新增天然气干线管道 590 公里，天然气支线管道 280 公里，天然气调峰储备能力 3600 万立方米；舒城、金寨、灵璧、泗县、五河、旌德、休宁、砀山等 8 个通气县。

#### **五、2021 年建设任务**

2021 年续建项目 8 个，新开工项目 5 个，竣工项目 6 个。

计划完成投资 50.5 亿元。蚌埠—颍上、淮北—宿州等天然气干线。休宁—黔县—祁门等天然气支线，皖北和皖南 LNG 储配调峰中心等项目开工建设。庐江—贵池、埇桥—禹会等天然气干线，宜南支线（二期）、东至—石台等天然气支线，芜湖内河 LNG 接收站“一期”等气源工程、安庆—池州—铜陵—芜湖—马鞍山—金陵石化成品油管道等项目竣工投产。新增天然气干线管道 210 公里，天然气支线管道 170 公里，成品油管道 300 公里，LNG 接收转运能力 150 万吨，岳西、石台等 2 个通气县。

## 第五章 保障措施

一、**落实工作责任。**全省油气管网设施建设由省能源局牵头推进，并根据规划提出分年度项目建设计划，认真组织实施。省直有关部门要立足职能，各负其责，优化项目审批流程，完善联审联批机制，加强事中事后监管，全力支持配合推动油气基础设施建设。各市、县人民政府要充分发挥基础设施建设主体作用，将油气管网设施建设作为推进公共服务体系建设和基本公共服务均等化的重要工作内容，细化落实牵头部门安排下达的建设任务，主动将有关项目纳入地方相关规划，预留、保护好路由通道，及时进行动态调整，并积极协调落实规划选址、建设用地、开工许可等建设条件，协助企业解决穿跨越、交叉施工等问题，督促本地燃气企业

积极配合、支持，确保各项目标任务的全面完成。管道建设运营企业要切实履行项目法人主体责任，按照规划和项目建设计划，组织项目实施，确保项目如期开工和竣工投运。

**二、健全推进机制。**建立油气管网设施建设推进协调机制，定期召开重点项目前期工作和建设协调调度会，及时研究解决项目前期工作和工程建设中出现的各种问题。各市、县要成立油气管网设施建设组织领导机构，负责解决辖区内项目建设中的重大问题。省能源局要按照省政府关于重点项目“四督四保”有关精神，建立常态化的督查监管工作制度，对项目推进不力、不能按时序要求完成建设任务的企业，提出约谈、警示、公开通报、项目托管等处置措施，并将整改不力的企业列入黑名单，在一定期限内限制其参与其它天然气管道项目建设。督促有关企业按照国家规定落实储备责任。

**三、强化要素保障。**积极争取国家对我省基础设施建设用地的支持，优先安排省级集中统筹的独立选址项目用地指标，计划单列。加大对偏远地区、贫困地区天然气管网基础设施和省级应急储备设施建设运营的财政支持，创新能源金融产品和服务，提高企业直接融资比重，拓宽天然气基础设施企业融资渠道，推动金融与互联网深度融合。进一步加强与上游资源企业沟通衔接，推动国家干线建设和场站升级改造，增加分输口数量，提高分输能力。各市、县政府要根据规划和项目建设计划，结合土地利用总体规划调整完善与修编，统筹安排建设用

地，及时解决耕地占补平衡；合理配置下游市场资源，强化对燃气特许经营的监管，支持管道企业开展大企业直供、乡镇独立供气、天然气分布式能源和热电联产等新兴业务。

**四、落实国家改革部署。**按照国家油气体制改革的总体部署，构建与省内天然气产业发展配套的监管机制和政策体系。保持天然气省级干线管网国有绝对控股，积极推进社会资本参与管道建设。逐步实施省内管道天然气管输与销售业务分离，建立省级主干管网调度平台。确立天然气用户的市场主体地位，促进天然气输配售环节公平竞争，充分尊重用户自主选择资源和供气路径的权力，加快推行大用户“直销直供”，鼓励用户通过国家第三方平台直接采购天然气资源。推动天然气基础设施互联互通及向第三方提供公平接入服务。强化天然气管道运输、城市天然气配气成本监审和信息公开。完善天然气管道运输价格政策，对从同一入口通过两条及两条以上不同主题经营的管道输送天然气的，在不突破现行天然气短输价格水平、不增加企业用气成本的前提下，建立合理的天然气管输价格分摊机制，严格控制‘竹节式’加价。

**五、加强管道保护。**坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，加强施工安全监管，加大管道保护力度，落实安全生产责任。研究制定石油天然气管道保护法实施细则，建立完善应急救援体系。各市、县人民政府要进一步强化对管道建设、运营和隐患整治的监管，建立管道保护工作联动机

制，广泛开展管道保护法的宣传普及活动。管道保护主管部门要依法履行职责，强化履职能力建设，做好管道企业与各相关部门和单位的协调联络工作。管道建设运营企业要进一步落实安全生产主体责任，严格履行各项法定义务。

**六、强化市场开拓。**充分挖掘市场潜力，鼓励推广多能互补的能源利用方式，大力发展天然气利用新业态，为加快天然气管道基础设施建设提供市场支撑。推进天然气与风力、太阳能和水力发电等可再生能源发电的融合发展，鼓励风电、光伏发电等发电端配套建设燃气调峰电厂。按计划淘汰排放不达标的工业锅炉、窑炉，在长江三角洲城市群规划范围内及环境敏感区，严格控制新建、改扩建以煤炭、重油、石油焦、人工煤气为燃料的锅炉、窑炉，推广燃气空调和天然气分户式采暖，积极发展天然气集中供热和天然气分布式能源，有序发展天然气热电联产。推进交通运输“油改气”，加快天然气车船产业化步伐，努力提高天然气在公共交通、货运物流、内河船舶燃料中的比重，统筹推进水陆加气（注）基础设施建设。结合新农村建设，全面推动天然气下乡，因地制宜推进农村燃气基础设施建设，改善农村人居环境。探索利用境外优质资源发展新型天然气化工。

