

# 《山东省储气设施规划建设方案（2018-2020年）》 优化调整方案

《山东省储气设施规划建设方案（2018-2020年）》（鲁发改能源〔2018〕983号，以下简称《方案》）发布以来，对我省产供储销体系建设起到积极推动作用。为深入贯彻落实国家和省领导同志指示批示要求，进一步加强统筹规划布局，加快补齐储气能力不足短板，系统增强调峰保供能力，保障天然气持续安全稳定供应，确保民生用气需要，结合我省实际，《方案》优化调整如下。

## 一、规划目标和建设布局

### （一）调整储气能力目标

原《方案》预测2020年天然气消费量250亿立方米，综合考虑上下游合同签订情况、天然气热电联产政策等因素，结合全省天然气历年消费情况，预测2020年全省天然气消费量为200亿立方米，同步调整政府和城镇燃气企业储气能力目标。

到2020年，县级以上地方人民政府至少形成不低于保障本行政区域日均3天需求量的储气能力，总储气能力达到1.65亿立方米。

到2020年，城镇燃气企业形成不低于其年用气量5%的储气能力，总储气能力达到9.81亿立方米。

## （二）优化储气设施布局

本着统筹规划、分类调整、集约建设的原则，优化全省储气设施建设布局，形成以沿海 LNG 储备基地为主、内陆 LNG 储备基地为辅、LNG 罐箱集散中心和其他储气设施为补充、管网互联互通为支撑的储气调峰体系。一是集中建设沿海 LNG 储备基地，将原沿海省级储气设施 6 处 6 座储罐调整为沿海 LNG 储备基地 4 处 10 座储罐，储气能力由 9.4 亿立方米增加到 11.1 亿立方米。二是集约建设内陆 LNG 储备基地，将原中俄东线沿线 5 处内陆省级储气设施调整为 1 处省级储备基地（泰安范镇），同时，考虑中西部天然气消费集中区域的调峰需求，依托已建、在建设设施建设 5 处内陆 LNG 储备基地，储气能力由 0.6 亿立方米增加到 3.25 亿立方米。三是试点建设 LNG 罐箱集散中心，增加备用 LNG 罐箱，作为储气调峰的重要补充。四是适时建设地下储气库，鼓励开展地下储气库前期研究和先导性试验，做好项目储备。

## 二、建设任务

### （一）沿海 LNG 储备基地

以国家环渤海 LNG 储运体系规划建设 LNG 接收站为依托，在青岛、烟台、龙口集中建设 4 处沿海 LNG 储备基地，建设 10 座储罐，总储气能力 11.1 亿立方米。

青岛董家口 LNG 储备基地。依托中石化山东 LNG 接收站，建设 1 座 27 万立方米 LNG 储罐、2 座 5 万立方米 LNG 储罐，

储气能力 2.2 亿立方米。2020 年开工，2023 年投产。

烟台港西港区 LNG 储备基地。依托烟台港西港区 LNG 接收站，一期建设 2 座 20 万立方米 LNG 储罐，储气能力 2.4 亿立方米，2020 年开工，力争 2022 年投产。二期建设 1 座 20 万立方米 LNG 储罐，储气能力 1.2 亿立方米，2020 年开工，2023 年投产，并预留远期扩建场地。

龙口南山 LNG 储备基地。依托龙口南山 LNG 接收站，建设 3 座 22 万立方米 LNG 储罐，储气能力 4.0 亿立方米，2020 年开工，2023 年投产，并预留远期扩建场地。

龙口 LNG 储备基地。依托龙口 LNG 接收站，建设 1 座 22 万立方米 LNG 储罐，储气能力 1.3 亿立方米，2020 年开工，2023 年建成投产，并预留远期扩建场地。

沿海 LNG 储备基地数量和规模可根据 LNG 接收站的布局 and 全省储气能力建设需求，适时调整。

## （二）内陆 LNG 储备基地

以城镇燃气企业和独立储气企业储气设施为依托，在济南、淄博、泰安、济宁、德州、菏泽市集约建设 6 处内陆 LNG 储备基地，建设罐容 54.2 万立方米，储气能力 3.25 亿立方米。

济南南曹范 LNG 储备基地。位于济南市章丘区曹范街道，总规模 7 万立方米。一期建设 1 座 3 万立方米储罐，储气能力 0.18 亿立方米，2019 年开工，2020 年投产。二期建设 1 座 4 万立方米储罐，储气能力 0.24 亿立方米，2019 年开工，2021 年投

产。

淄博市 LNG 储备调峰基地。位于淄博市临淄区朱台镇，规划建设 1 座 2.2 万立方米储罐及配套设施，储气能力 0.13 亿立方米，2019 年开工，2020 年投产。

泰安范镇 LNG 储备基地。位于泰安市岱岳区范镇，分期建设 3 座 8 万立方米储罐、1 座 4 万立方米储罐及配套设施，总规模 28 万立方米，储气能力 1.68 亿立方米，2020 年开工，2023 年投产。

济宁兖州 LNG 储备基地。位于济宁市兖州区，总规模 5 万立方米。一期建设 2 座 5000 立方米储罐，储气能力 0.06 亿立方米，2020 年开工，2021 年投产。二期建设 2 座 1 万立方米储罐，储气能力 0.12 亿立方米，2021 年开工，2023 年投产。三期建设 1 座 2 万立方米储罐，储气能力 0.12 亿立方米，适时建设。

德州平原 LNG 储备基地。位于德州市平原县，建设 2 座 2 万立方米 LNG 储罐，储气能力 0.24 亿立方米，2020 年开工，2021 年投产。

菏泽东明 LNG 储备基地。位于菏泽市东明县工业园区，已建 2 座 2.5 万立方米、1 座 3 万立方米储罐，总罐容 8 万立方米，储气能力 0.48 亿立方米，2018 年实施配套改造工程，2020 年完成。

远期根据区域性应急调配和调峰需求，在原址适时扩建。

### （三）LNG 罐箱、地下储气库、输配管网建设

——鼓励建设 LNG 罐箱集散中心。贯彻落实国家鼓励开展 LNG 罐箱试点要求，充分发挥 LNG 罐箱宜储宜运、供应灵活的优势，鼓励各地依托大型危化品物流企业运输和堆场设施开展 LNG 罐箱多式联运试点，做为供暖季到来前储气能力未达标部分的补充措施。支持日照岚山、烟台龙口、济宁邹城、临沂高新、淄博临淄、东营广饶、滨州博兴、潍坊诸城、泰安等区域优先开展 LNG 罐箱集散中心建设。

——加快地下储气库研究、试验和建设。近期重点开展东营陈 33 小型气砂体储气库建设，形成工作气量 0.39 亿立方米。支持有关企业加快菏泽单县盐穴和胜利油田玉皇庙、永 21 油气藏等地下储气库先导性试验，适时开展建设。鼓励开展泰安肥城盐穴地下储气库的前期研究工作。适时开展中原油田白庙气田建设地下储气库的论证工作。

——完善输配气管网，提高互联互通能力。立足“全省一张网”，加快储气设施配套管道建设，提高互联互通能力，进一步完善省内输配气管网系统。加快推进山东管网东、西、南、北干线、青岛-南京输气管道山东段、中俄东线山东段等主干管道建设，优化北干线与烟台港西港区 LNG 外输管道并行段路由，新增南干线枣庄支线等输气支线，增加章丘-临淄联络线等连接线，逐步构建互联互通、灵活高效、安全可靠的天然气输配网络。

### 三、保障措施

（一）强化组织领导。省有关部门要按照山东省清洁取暖和

天然气产供储销体系建设工作领导小组的职责分工及有关要求，各司其职，各尽其责，为规划实施创造有利条件，共同做好全省储气设施规划布局、项目审批、资金支持、监督管理、安全运行等工作，确保完成储气能力建设要求。各市政府要认真履行燃气应急储备责任，负责研究制定实施方案，落实财政、土地等支持政策，按照国家发展改革委《关于建立油气项目核准工作绿色通道有关事宜的通知》要求，简化审批流程，建立项目核准和开工手续办理“绿色通道”机制，进一步落实“放管服”改革精神，加快推进储气设施建设。城镇燃气企业要认真履行天然气储备责任，负责按照国家和省要求完成储气能力目标任务。

（二）坚持多措并举。进一步明确政府和企业储气调峰责任与义务，采取多种措施，完善辅助服务市场机制，形成责任明确、各方参与、成本共担、机制顺畅、灵活高效的储气调峰体系，完成政府3天和城镇燃气企业5%储气责任目标。立足自建，推动规划项目尽早开工、尽快发挥效益。中央预算内资金支持项目全部为政府储气能力，必须严格日常监管责任和项目主体责任，确保项目如期保质保量完工投用。纳入省级天然气储备基地项目，优先满足政府3天储气能力。鼓励合建，政府和城镇燃气企业可以通过合资、参股等方式参与LNG储备基地建设，各投资主体可按照持股比例或协议分配储气能力。支持租购，政府和城镇燃气企业可通过购买、租赁储气设施或者购买储气服务等方式履行储气责任。省内沿海LNG接收站储气能力要优先满足省内需求。

(三)加强协调督导。建立储气能力建设检查和督导的常态化机制，2020年10月以前，省发展改革委、住房城乡建设厅、能源局将组织对政府和城镇燃气企业储气能力达标情况进行评估。以后每年供暖季前，由省清洁取暖和天然气产供储销体系建设工作领导小组组织开展相关工作。对落实工作不到位、工作未如期开展、建设进展缓慢或者存在重大问题造成严重后果的地市、部门及相关责任人，将依据有关规定，视具体情形分别责令其限期改正、予以全省通报批评、约谈问责。对存在不按规定配套储气能力、连年气荒（或供气紧张）且拒不签订购销合同等行为的城镇燃气企业要限期整改，纳入信用惩戒名单，情况特别严重的按照《城镇燃气管理条例》等法律法规吊销其经营许可，收回特许经营权。

- 附件：1. 2020年政府和城镇燃气企业储气能力责任目标  
2. 沿海 LNG 储备基地规划建设情况表  
3. 内陆 LNG 储备基地规划建设情况表  
4. 全省天然气输配管网规划建设情况表

## 附件 1

## 2020 年政府和城镇燃气企业储气能力责任目标

(单位: 万立方米)

序号	名称	预测消费量	政府责任目标	城镇燃气企业责任目标
1	济南市	178900	1470	8950
2	青岛市	177000	1460	8850
3	淄博市	271500	2230	13300
4	枣庄市	42400	350	2150
5	东营市	108700	900	5450
6	烟台市	135600	1120	5150
7	潍坊市	173000	1420	8650
8	济宁市	100300	820	5050
9	泰安市	79600	650	4000
10	威海市	39000	320	2000
11	日照市	55000	450	2450
12	临沂市	156300	1290	7850
13	德州市	129300	1060	6500
14	滨州市	153900	1270	7700
15	聊城市	129200	1060	6500
16	菏泽市	70300	580	3550
合计		2000000	16450	98100

注:

- 1、上述目标均为预期性目标，应具备储气能力以当年实际合同量或用气量为基数进行考核。
- 2、地方政府和城镇燃气企业获得的储气能力不得重复计算。
- 3、储气能力的核定范围包括：一是地下储气库（含枯竭油气藏、含水层、盐穴等）工作气量；二是沿海 LNG 接收站（或调峰站、储配站等，以下统称 LNG 接收站）储罐罐容（不重复计算周转量）；三是陆上（含内河等）具备一定规模，可为下游输配管网、终端气化站等调峰的 LNG、CNG 储罐罐容（不重复计算周转量，不含液化厂、终端气化站及瓶组站、车船加气站及加注站）等。合资建设的储气设施，其储气能力可按投资比例分解计入相应出资方的考核指标，指标认定的具体方案应在相关合同或合作协议中明确约定。可中断合同供气、高压管存、上游产量调节等不计入储气能力。



## 附件 2

沿海 LNG 储备基地规划建设情况表

序号	名称	站址	储罐配置			储气能力 (亿立方米)	计划开工 时间	计划投产 时间
			数量 (座)	类型 (万立方米)	总罐容 (万立方米)			
1	青岛 LNG 储备基地	青岛董家口港区	1	27	27	1.6	2020 年	2023 年
			2	5	10	0.6	2020 年	2023 年
2	烟台港西港区 LNG 储备基地一期	西港区液化天然气作业区	2	20	40	2.4	2020 年	2022 年
	烟台港西港区 LNG 储备基地二期	西港区液化天然气作业区	1	20	20	1.2	2020 年	2023 年
3	龙口南山 LNG 储备基地	龙口港区岬母岛 LNG 专区	3	22	66	4.0	2020 年	2023 年
4	龙口 LNG 储备基地	龙口港液体散货泊位区南侧	1	22	22	1.3	2020 年	2023 年
合计			10		185	11.1		

## 附件 3

内陆 LNG 储备基地规划建设情况表

序号	名称	站址	储罐配置			储气能力 (亿立方米)	计划 开工时间	计划 投产时间
			数量 (座)	类型 (万立方米)	总罐容 (万立方米)			
1	济南南曹范 LNG 储备基地一期	济南市章丘区曹范街道办事处	1	3	3	0.18	2019 年	2020 年
	济南南曹范 LNG 储备基地二期	济南市章丘区曹范街道办事处	1	4	4	0.24	2019 年	2021 年
2	淄博市 LNG 储备调峰基地	淄博市临淄区朱台镇大夫店村	1	2.2	2.2	0.13	2019 年	2020 年
3	泰安范镇 LNG 储备基地	泰安市岱岳区范镇	4	8、4	28	1.68	2020 年	2023 年
4	济宁兖州 LNG 储备基地一期	济宁市兖州区	2	0.5	1	0.06	2020 年	2021 年
	济宁兖州 LNG 储备基地二期	济宁市兖州区	2	1	2	0.12	2021 年	2023 年
	济宁兖州 LNG 储备基地三期	济宁市兖州区	1	2	2	0.12	2023 年	2025 年
5	德州平原 LNG 储备基地（扩建）	德州市平原县	2	2	4	0.24	2020 年	2022 年
6	菏泽东明 LNG 储备基地（改造）	东明县三八路东段的工业园区	3	2.5、3	8	0.48	2018 年（已 开工）	2020 年

## 附件 4

# 全省天然气输配管网规划建设情况表

类型	内容
国家主干管道、沿海 LNG 接收站外输通道	山东管网东、南、西、北干线、青岛-南京输气管道山东段、中俄东线山东段、烟台港西港区 LNG 外输管道等项目。
输气支线	山东管网南干线枣庄支线、齐河-聊城经开区管道、临清-夏津/齐河输气管道、商河-齐河/宁津输气管道、寿光-大王输气管道、山东 LNG 输气干线莱西支线等项目。
联络线	章丘-临淄联络线工程。
适时建设的管道	东营 LNG 接收站和储备库外输管道、天津-黄骅-利津输气管道、齐河-濮阳输气管道。