

内蒙古自治区 “十四五”油气发展规划

内蒙古自治区能源局

2022年3月

目 录

目 录.....	I
前 言.....	1
一、发展基础.....	2
（一）发展成就.....	2
（二）发展形势.....	5
（三）油气供需预测.....	7
二、指导思想和发展目标.....	10
（一）指导思想.....	10
（二）基本原则.....	10
（三）发展目标.....	11
三、重点任务.....	12
（一）推动油气增储上产，提高油气供应能力.....	12
（二）推进管网设施建设，提高管网输送能力.....	14
（三）加大储气建设力度，提高应急调峰能力.....	16
（四）加强油气高效利用，提高油气消费能力.....	17
（五）强化科技创新引领，提高油气发展能力.....	17
四、环境影响与保护措施.....	18
（一）环境影响分析.....	18
（二）环境保护措施.....	19
五、保障措施.....	20
（一）加强政策引导.....	20
（二）深化机制改革.....	21
（三）严格规划落实.....	21
（四）细化安全监管.....	21

前 言

内蒙古自治区地域辽阔，油气资源潜力大，开发利用前景广，油气产供储销全产业链基本完善，紧邻京津冀、环渤海经济圈，区位优势突出。科学谋划“十四五”期间内蒙古油气产业发展，对保障国家能源安全、维护边疆稳定具有重要意义。

“十四五”时期是我国全面开启社会主义现代化强国建设新征程的重要机遇期，也是内蒙古向基本实现社会主义现代化迈进的关键时期。编制好《内蒙古自治区“十四五”油气发展规划》（以下简称“规划”），是贯彻落实习近平总书记关于内蒙古工作重要讲话重要指示批示精神，以及党中央、国务院关于油气体制改革要求，全面推进油气产业高质量发展的重要举措。

规划依据国家《油气发展“十四五”规划》、《内蒙古自治区国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》、《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》，明确了全区油气发展的指导思想、基本原则、发展目标、重点任务和保障措施，涵盖了上游资源勘探开发、中游基础设施建设、下游油气利用全产业链。

一、发展基础

(一) 发展成就

油气产量稳定。“十三五”期间，全区不断提升油气勘探开发力度，有效促进稳产增产。河套盆地及外围地区石油勘探开发加速，海拉尔油田、二连油田、科尔沁油田“控递减”成效明显，全区原油年产量稳定在100万吨以上。鄂尔多斯盆地苏里格气田、大牛地气田、东胜气田等天然气勘探开发力度加大，全区天然气产量稳定在250亿立方米以上，为国内天然气供应提供有力保障。

油气输送能力显著提高。“十三五”期间，全区新增油气管道里程2099.6公里，新增原油年输送能力1500万吨，新增成品油年输送能力191万吨，新增天然气年输送能力532.5亿立方米、新增11个旗（县、区）通管道天然气。截至2020年底，全区已建成油气长输管道40条，区内里程6796.5公里，其中原油管道5条，区内里程1243.2公里，年输送能力3705万吨。成品油管道2条，区内里程495.5公里，年输送能力391.0万吨，天然气（煤制气）管道33条，区内里程5057.8公里，年输送能力909.7亿立方米。管道气已覆盖8个盟市、40个旗（县、区）。

储气能力初步形成。建立地方政府、城燃企业等各负其责的多层次天然气储气调峰体系，调峰能力不断提高。按照国家有关要求和自治区储气设施建设规划目标，主要采取租赁LNG储气罐的方式完成储气任务。截至2020年底，全区储气能力达到2.4亿立方米，其中地方政府日均3天消费量储气能力完成0.8亿立方米；城镇燃气企业年用气量5%储气能力完成1.7亿立方米，超额完成

国家下达的目标任务。

油气消费结构不断优化。“十三五”期间，成品油消费增速放缓，从2015年的760.7万吨，到2020年791.2万吨，年均增速0.8%。天然气用气量较快增长，从2015年的51.4亿立方米，增长到2020年91.8亿立方米，年均增速12.3%。天然气消费在能源消费结构占比从2015年2.1%提高到2020年2.2%。

表1 “十三五”时期油气行业发展成就

介质	指标	2015年	2020年	“十三五”年均增速 (%)
天然气	天然气产量（亿立方米）	237.9	277.4	3.1
	煤制气产量（亿立方米）	9.0	17.1	13.7
	管道天然气用气量（亿立方米）	51.4	91.8	12.3
	天然气占一次能源消费比例（%）	2.1	2.2	-
	天然气管道里程（公里）	3370.9	5057.8	8.5
	管道一次输送能力（亿立方米）	377.0	909.7	19.3
	天然气管网旗县覆盖率（%）	30.0	38.0	-
原油、成品油	原油产量（万吨）	167.0	119.3	-6.5
	煤制油产量（万吨）	77.0	79.1	0.5
	原油消费量（万吨）	369.0	405.5	1.9
	成品油消费量（万吨）	760.7	791.2	0.8
	原油管道里程（公里）	1108.2	1243.2	2.3
	原油管道一次输送能力（万吨）	2205.0	3705.0	10.9
	成品油管道里程（公里）	277.5	495.5	12.3
	成品油管道一次输送能力（万吨）	200.0	391.0	14.3

表 2 管道设施建设成就

序号	项目名称	区内长度 (公里)	管径 (毫米)	设计输量 (万吨/年、 亿立方米/年)	设计压力 (兆帕)	投产 时间
一	原油管道					
(一)	“十三五”前建成原油管道					
1	阿尔善—赛汉塔拉原油管道	364.2	273.0	105.0	6.3	1989年
2	长庆油田—呼和浩特石化原油管道	520.0	457.0	500.0	6.3	2012年
3	中俄原油管道	135.0	813.0	1500.0	8~10	2011年
4	苏—联至崮岗原油管道	89.0	219.0	100.0	6.3	2009年
	小计	1108.2				
(二)	“十三五”建成原油管道					
5	中俄原油管道二线	135.0	813.0	1500.0	9.5~ 11.5	2018年
	小计	135.0				
	原油管道合计	1243.2		3705.0		
二	成品油管道					
(一)	“十三五”前建成成品油管道					
6	呼和浩特—包头—鄂尔多斯成品油管道	277.5	355.6	200.0	10.0	2014年
	小计	277.5				
(二)	“十三五”建成成品油管道					
7	宁夏石化成品油外输管道	218.0	273.1	191.0	6.3	2016年
	小计	218.0				
	成品油管道合计	495.5		391.0		
三	天然气管道					
(一)	“十三五”前建成天然气管道					
8	长宁输气管道	72.0	426.0	4.0	6.4	1998年
9	兰州—银川输气管道	155.0	610.0	35.0	10.0	2007年
10	克什克腾旗—北京煤制气管道	108.0	914.0	40.0	7.8	2013年
11	陕京二线天然气管道	24.0	1016.0	170.0	10.0	2005年
12	长庆气田—呼和浩特输气管道	583.4	457.0	13.0	6.3	2003年
13	长庆气田—呼和浩特天然气输气管道复线	509.5	864.0	40.0	6.3	2012年
14	大牛地—杭锦旗输气管道	138.0	159.0	2.0	6.3	2003年
15	腾格里经济技术开发区天然气气化工程长输管道	31.0	355.0	5.0	6.3	2019年
16	陶利—嘎鲁图输气管道	23.9	323.9	8.0	4.0	2005年
17	长庆气田—乌审召化工园输气管道	119.2	406.0	10.0	6.3	2007年
18	马莲湖—中卫输气管道	25.0	219.0	2.5	6.3	2009年
19	厢根达来—巴彦浩特输气管道	60.0	273.0	0.6	4.0	2010年
20	长蒙输气管道	217.0	508.0	15.0	6.3	2008年
21	长庆气田—乌海—临河天然气输气管道	426.0	355.6	4.3	6.3	2008年

22	苏一东一准天然气输气管道	415.0	660.0	4.8	6.4	2012年
23	宁东一上海庙输气管道	0.7	159.0	0.1	4.0	2011年
24	东胜一杭锦旗输气管道	61.5	159.0	1.0	6.3	2012年
25	赤峰民禾天然气发展有限责任公司输气管道	13.9	273.0	0.9	10.0	2013年
26	双胜一通辽天然气管道	218.0	508.0	18.0	6.3	2015年
27	长呼复线赛罕末站一沙尔沁新区输气管道	9.0	559.0	15.0	6.3	2016年
28	玛拉迪一上海庙天然气管道	153.0	508.0	4.7	6.3	2012年
29	森泰天然气有限公司供气工程	7.6	355.6	2.5	4.0	2015年
	小计	3370.7				
(二)	“十三五”建成天然气管道					
30	陕京四线输气管道	727.0	1219.0	250.0	12.0	2017年
31	呼和浩特-张家口-延庆输气管道(内蒙古段)	156.8	660.0	4.9	6.3	2018年
32	通辽一霍林郭勒天然气长输管道	310.0	508.0	14.0	6.3	2019年
33	图克镇天然气门站至图克镇工业项目区天然气输气管线	17.8	219.0	0.5	6.3	2017年
34	杭锦旗至银川天然气管道联络线内蒙古自治区段	191.0	700.0	5.0	6.3	2019年
35	内蒙古洁源燃气有限公司乌兰察布首站一马厂末站输气管道	61.0	406.4	10.0	6.3	2018年部分投产
36	内蒙古兴洁天然气有限公司兴和县输气管道	10.5	323.9	6.9	6.3	2019年
37	中石化58号井区集中处理厂至派思LNG液化天然气工厂输气管道	25.0	273.0	4.0	6.3	2019年
38	锡尼镇至独贵塔拉镇输气管道	36.0	273.0	5.0	6.3	2019年
39	大东天然气管道	108.5	711.0	10.0	6.3	2019年
40	中俄东线天然气管道	43.5	1422.0	258.0	10.0	2020年
	小计	1687.1				
	天然气管道合计	5057.8		909.7		
	油气管道合计	6796.5				

(二) 发展形势

1. 发展机遇

双循环发展格局对能源安全提出新要求。当今世界正经历百年未有之大变局，能源安全面临前所未有的风险挑战。我国石油对外依存度从2015年60%上升到2020年73%，天然气对外依存度从2015年30%上升到2020年43%，油气进口量对外依存度持续攀升，加大油气增储上产提升自给率，是保障能源安全重要举措。我国正在构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促

进的新发展格局，内蒙古作为我国主要天然气生产基地之一，应充分发挥全区油气资源优势，大力提升油气勘探开发力度，全力保障我国油气供应安全。

绿色低碳发展要求推动天然气加快发展。在坚定走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路的背景下，天然气作为清洁能源，提升天然气消费占比，是推进大气污染治理，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系的重要举措。应积极促进天然气消费，优化能源结构，为打造北疆亮丽风景线增添“底气”。

油气体制改革深化促进油气高效发展。在“四个革命、一个合作”的能源安全新战略框架下，要求全面贯彻国家油气体制改革部署，加快油气领域市场化进程。推进油气矿业权市场化竞争出让，推动勘查开采市场开放；支持管网运营机制改革，完善管输定价体系；建立投资主体多元化、有序竞争、有效监管的油气体制机制，促进油气高效发展。

现代能源经济建设促进油气产业高质量发展。自治区油气产业基本形成了集“上游生产、中游储运、下游利用”为一体的产业体系。随着现代能源经济示范区建设的推进，区位优势更加凸显，能源战略保障地位更加突出，势必带动油气勘探开发加快、基础设施完善，有效支撑消费市场，实现油气产业高质量发展。

2.面临挑战

外部环境不确定性影响油气产业发展。我国油气对外依存度高，在全球化重构、贸易保护的国际市场环境下，油气进口风险和难度增大。国际油价大幅波动，油气产业发展的不确定因素增

加。新能源产业的快速发展已经引发对天然气和成品油的替代，未来传统油气产业发展将面临压力。

油气产业链面临挑战。自治区油气上中下游发展面临诸多挑战。上游方面，基于地质评价，油气资源储藏量大幅增加相对困难，难动用储量占比增加，勘探开发稳产增产难度大，影响油气增储上产。中游方面，自治区东西跨度大、气源集中，蒙东地区天然气管网等基础设施建设相对滞后。下游方面，随着区内替代能源增加、油气市场价格波动幅度加大等影响，油气需求不稳定。受“三区三线”等环境敏感区域限制，产业链开发、建设难度增大。

科技创新能力提升迟缓。科技创新平台作用发挥不够，企业作为科研创新主体投入力度不足，创新内容以应用层面为主，企业与科研机构、高校协同创新意识不强，联合攻关实现重大突破的成果较少。深层页岩气、煤层气等勘探开发技术与世界先进水平相比存在较大差距。

（三）油气供需预测

1. 石油供需预测

根据“十三五”期间成品油实际消费量，综合内蒙古地区宏观经济指标与成品油消费的相关关系，结合天然气、电力、生物燃料（含燃料乙醇）、氢能等替代能源因素，预测到2025年自治区成品油消费量约893.7万吨，年均增速为2.6%，其中汽油417.1万吨、柴油476.6万吨。

“十四五”期间，中国石油天然气股份有限公司呼和浩特石化

分公司（简称“呼炼”）所需原油主要通过长庆油田-呼和浩特石化原油管道供应，呼炼原油加工能力 500 万吨/年，成品油年供应量约 300 万吨。需从区外调入成品油约 600 万吨，满足自治区成品油需求量。

表 3 “十四五”期间内蒙古石油供需情况（万吨）

		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
供应量	原油供应量	125.7	131.7	137.8	144.3	150.0
	呼和浩特炼厂成品油产量	315.0	310.0	305.0	300.0	295.0
	煤制油产量	79.1	79.1	79.1	79.1	210.0
需求量	成品油消费量	804.7	820.9	843.7	867.2	893.7
	其中 柴油	422.3	430.3	444.0	458.9	476.6
	汽油	382.4	390.5	399.6	408.3	417.1

2. 天然气供需预测

根据“十三五”期间天然气实际消费量，天然气需求预测将天然气用户分为城市燃气、工业燃料、发电用气、化工原料及 LNG 工厂五类。预测内蒙古 2025 年天然气需求量约 120 亿立方米，年均增速 5.5%。

“十四五”期间，常规天然气供应仍主要来自鄂尔多斯盆地苏里格气田、大牛地气田、东胜气田等。常规气、煤制气、煤层气 2025 年供应量约 393.8 亿立方米，自治区内需求量约 120 亿立方米，自治区天然气作为国内天然气供应资源外输省份，调出量约为 273.8 亿立方米。

表 4 “十四五”期间内蒙古天然气供需情况（亿立方米）

		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
供应量	常规气产量	281.4	293.5	306.1	319.3	330.0
	煤制气产量	17.3	17.3	40.8	40.8	60.8
	非常规气产量					3.0
	合计	298.7	310.8	346.9	360.1	393.8
需求量	城燃	31.5	34.0	36.5	39.0	41.5
	其中居民生活和民生 (含交通用气)	17.8	19.0	20.3	21.5	22.3
	公服、供暖	13.8	15.0	16.2	17.5	19.2
	发电	0.3	2.0	5.0	7.0	9.0
	工业	4.0	5.3	7.0	8.7	10.5
	化工	17.5	19.0	21.0	22.0	23.0
	LNG 工厂	44.6	42.5	40.0	38.0	36.0
	合计	97.9	102.8	109.5	114.7	120.0

二、指导思想和发展目标

（一）指导思想

高举中国特色社会主义伟大旗帜，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，坚持新发展理念，深入实施“四个革命、一个合作”能源安全新战略，围绕建设国家重要能源基地的战略定位，大力提升油气资源勘探开发力度，加快完善油气基础设施建设布局，促进油气高效利用产业体系建设。按照油气体制改革总体部署，扎实推动油气产供储销高质量、协调发展，着力构建结构合理、供需协调、开放竞争、绿色低碳、安全可靠的现代油气产业体系，更好服务全区经济社会发展。

（二）基本原则

1.坚持高效发展。大力提升勘探开发力度，加强科技攻关，增加储量，提高产量，提升油气田采收水平。优化天然气消费结构，推动天然气合理利用，提高油气管网负荷。

2.坚持开放发展。推进油气勘探主体多元化，塑造开放竞争的油气市场新格局。推进管网互联互通，促进油气基础设施公平开放。推进多种能源融合发展，构建清洁低碳、安全高效的能源体系。

3.坚持协调发展。加强油气全产业链纵向协调发展，注重产供储销可持续发展。强化油气产业与相关行业横向协调发展，油气资源开发利用与国土空间、环境保护、城乡建设等相关规划统筹发展。

4.坚持创新发展。加强技术创新，提高自主创新能力，积极开展储层改造等勘探开发关键技术攻关。加强智慧油气体系建设，促进油气产业链的智能化和大数据的深度融合与应用。加强机制创新，开展管输成本、储气服务、油气市场定价等管理机制创新。

5.坚持安全发展。作为全国主要油气资源地，全力做到油气安全稳定供应，强化安全储备能力建设，提升油气供应保障能力。加强油气输送管道保护和安全监管，确保安全稳定运行。

（三）发展目标

1.产量目标。到 2025 年，天然气年产量达到 333 亿立方米，较“十三五”末增长 20.0%，原油年产量达到 150 万吨，较“十三五”末增长 25.7%。

2.基础设施。到 2025 年，油气管网里程达到 9649 公里，区内天然气管道纳入“全国一张网”，储气能力达到 2.8 亿立方米，管道天然气覆盖 66%以上旗（县、区）。

3.市场发展。到 2025 年，管道天然气年用气量达到 120 亿立方米，较“十三五”末增长 30.7%，成品油年消费量达到 894 万吨，较“十三五”末增长 13.0%。

表5 “十四五”期间内蒙古油气产业发展主要指标

介质	指标	2020年	2025年	年均增速(%)	属性
天然气	天然气产量(亿立方米)	277.4	333.0	3.7	预期性
	煤制气产量(亿立方米)	17.1	60.8	28.9	预期性
	管道天然气用气量(亿立方米)	91.8	120.0	5.5	预期性
	管道里程(公里)	5057.8	7909.9	9.36	预期性
	管道一次输送能力(亿立方米)	909.7	928.5	0.4	预期性
	天然气管网覆盖率(%)	38.0	66.0	11.7	预期性
原油、成品油	原油产量(万吨)	119.3	150.0	4.7	预期性
	煤制油产量(万吨)	79.1	210.0	21.6	预期性
	原油消费量(万吨)	405.5	480.0	3.4	预期性
	成品油消费量(万吨)	791.2	893.7	2.5	预期性
	区内原油管道里程(公里)	1243.2	1243.2	持平	预期性
	原油管道一次输送能力(万吨)	3705.0	3705.0	持平	预期性
	区内成品油管道里程(公里)	495.5	495.5	持平	预期性
	成品油管道一次输送能力(万吨)	391.0	391.0	持平	预期性

三、重点任务

(一) 推动油气增储上产，提高油气供应能力

积极落实国家油气勘探开发“七年行动计划”和《内蒙古自治区“十四五”能源发展规划》，常规、非常规并举，加快增储上产，全面提升油气资源供应能力。

1.加大油气勘探力度。重点加强含油气盆地的地质勘查，加强老油气区的深度挖潜，以鄂尔多斯盆地、河套盆地及外围勘探为重点，促进常规油气储量稳步提升；全面开展非常规能源资源摸底，拓展新区新领域，重点加大页岩气、煤层气等非常规天然气的勘探力度，形成良性资源接替。

2.提高油气生产能力。在确保自治区油气生产基地稳定产能的

基础上，大力推进油气产能建设，推进二连、海拉尔等油田“控递减”和“提高采收率”工程，吉兰泰油田“增产”工程，苏里格、大牛地、东胜等气田稳产上产工程，呼伦贝尔市、锡林郭勒盟煤层气开发利用工程，鄂尔多斯市页岩气示范工程，确保区内油气产量稳定增长。

3.稳步推进煤制油气建设。以增强能源自主保障能力和推动煤炭清洁高效利用为导向，落实国家建立煤制油气产能和技术储备要求，稳步推进煤制油、煤制气试点示范升级。重点推进汇能、大唐煤制气项目续建工程。结合项目前期工作和建设条件，有序推进已核准的伊泰煤制油、北控煤制气项目建设。合理规划和布局配套建设条件好、前期研究工作有深度的神华煤直接液化、华星煤制气、国储煤制气等煤制油气项目，稳步推进煤制油气产业健康发展，为自治区油气供应提供战略保障能力。

专栏 1 重点项目建设清单

石油：二连油田、海拉尔油田、吉兰泰油田产能建设；
天然气：苏格里气田、大牛地气田、东胜气田产能建设；
煤层气：呼伦贝尔市、锡林郭勒盟煤层气产能建设；
页岩气：鄂尔多斯市页岩气产能建设；
煤制油：内蒙古伊泰煤制油有限责任公司 200 万吨/年煤炭间接液化示范项目，神华煤直接液化项目一期工程第二、三条生产线；
煤制气：内蒙古汇能煤化工有限公司年产 16 亿立方米煤制天然气项目，内蒙古大唐国际发电股份有限公司 40 亿立方米/年煤制天然气示范项目，内蒙古北控京泰能源发展有限公司 40 亿立方米/年煤制天然气项目，内蒙古华星新能源有限公司 40 亿立方米/年煤制气示范项目、内蒙古国储能源集团有限公司 40 亿立方米/年煤制天然气项目。

(二) 推进管网设施建设，提高管网输送能力

根据国家推动形成“X+1+X”油气市场体系、实现天然气管输设施互联互通、构建“全国一张网”的总体要求，统筹规划建设自治区天然气管网，完善自治区东西部管网，加快推进国家（跨省市）、自治区（跨盟市）以及盟市（不跨盟市）管网逐级互联互通。对于边远地区，鼓励通过煤层气、LNG（CNG）等多气源保障管道气未覆盖区域用气需求。

1.支持国家油气战略通道建设。支持建设陕京四线黄河穿越备用管道工程等国家油气干线管道建设，增强油气管网输送保障能力。

2.推进管网互联互通。加快推进区内互联互通管道建设，实现陕京四线与长呼线、长呼复线等区内管道互联互通，节约管网资源，充分利用现有管网体系供气，提高管网系统的运行调节能力，实现气源互补，提升区内应急调峰能力。

3.推进蒙东“市市通”。蒙东区域充分利用中俄东线、大唐煤制气、秦皇岛—沈阳输气管道等气源，加快朝阳建平—赤峰输气管道建成投产，积极推进松原—白城—乌兰浩特天然气管道、中俄东线天然气管道呼伦贝尔支线、通辽科尔沁区-赤峰克什克腾旗输气管道、克什克腾旗—锡林浩特煤制气管道等天然气管道建设，覆盖蒙东地区主要城市，力争实现自治区所有盟市全部通管道气。

4.推进蒙西“县县通”。加快推进包头—临河天然气管道、固阳—白云鄂博输气管道、察右前旗—化德输气管道、察右后旗—察右中旗—四子王旗输气管道、四子王旗—武川输气管道等天然

气管道建设，覆盖蒙西地区除阿拉善盟阿拉善右旗、额济纳旗以外所有旗县，实现蒙西“县县通”，促进“气化内蒙古”战略实施。

专栏2 长输管道重点项目

国家干线管道：

陕京四线黄河穿越备用管道工程。

互联互通工程：

长呼复线（长庆气田—呼和浩特）—陕京四线、呼张延管道—陕京四线、长呼复线—大东管道、长乌临管道—长蒙线、中俄东线—双通线（双胜—通辽）等供气管道互联互通项目，管道里程 60.5 公里。

蒙东“市市通”工程：

朝阳建平—赤峰天然气管道、甘旗卡—义隆永输气管道、中俄东线天然气管道呼伦贝尔支线、松原—白城—乌兰浩特天然气管道、通辽科尔沁区—赤峰克什克腾旗输气管道、克什克腾旗—锡林浩特煤制气管道、多伦县供气管道，管道里程 1727 公里。

蒙西“县县通”工程：

包头—临河输气管道、杭锦后旗—乌拉特后旗输气管道、苏米图额尔和图嘎查—乌兰镇输气管道、五原县—乌拉特中旗输气管道、固阳—白云鄂博输气管道、察右前旗—化德输气管道、察右后旗—察右中旗—四子王旗输气管道、四子王旗—武川输气管道、卓资—凉城输气管道，管道里程 1014 公里。

5、加强项目储备。按照“规划一批，建设一批，投产一批，储备一批”的原则，加强项目储备。

专栏3 储备项目

蒙东地区储备工程：通辽奈曼旗—赤峰红山区输气管道、通辽—兴安盟输气管道、兴安盟—呼伦贝尔输气管道、舍伯吐—保康输气管道、松山区—翁牛特旗输气管道、霍林郭勒—西乌珠穆沁旗—锡林浩特输气管道，管道里程 1235.0 公里。

蒙西地区储备工程：乌兰察布（化德县）—锡林郭勒（正镶白旗）输气管道、化德—镶黄旗输气管道、多伦—正蓝旗—正镶白旗输气管道、张家口—太仆寺旗—锡林浩特输气管道，管道里程 785 公里。

（三）加大储气设施建设力度，提高应急调峰能力

以管网互联互通为支撑，加大储气设施建设力度，以 LNG 储罐设施为主，以气田调峰等其他调节手段为补充，打造多层次应急调峰系统，构建与消费规模、管网规模等相匹配的规模化储气设施和调峰体系，提升全区天然气应急调峰能力。

1.探索地下储气库建设。鼓励和引导符合条件的市场主体利用具备条件的枯竭油气藏、盐穴等地质构造建设地下储气库。按照合作互利、共建共享的原则探索采取出资、租赁共享储气库库容等储气模式。

2.加快建设 LNG 调峰储气设施。以布局 LNG 储罐设施为主，按照因地制宜的原则，鼓励城市群合建共用较大规模 LNG 储罐设施，形成区域性调峰中心。发挥 LNG 储罐宜储宜运、调运灵活的特点，多措并举提高储气能力。规划在呼包鄂乌（乌兰察布）地区统筹建设 LNG 储罐。争取沿海地区异地建设 LNG 储备能力，通过“全国一张网”进行调节，保障自治区天然气稳定运行。

3.加快建立储气服务机制。结合资源条件、用气消费特征、管网布局，完善政府与企业责权明确、多方共担、多种方式互补的储备与应急体系协调机制，鼓励储气服务企业与城燃企业等用户共建储气设施、共享储气服务。推行储气设施独立运营模式，健全投资回报价格机制，完善终端销售价格疏导渠道，充分调动储气设施建设积极性。引导天然气用户自主参与调峰、错峰，提升需求侧响应能力，健全天然气负荷可中断、可调节管理体系，挖掘需求侧潜力，提高全区储气调峰保障能力。

（四）合理引导消费需求，提升油气高效利用水平

坚持以落实天然气资源量为前提，实施城镇燃气、工业燃料升级，试行气电与新能源融合，引导合理性需求，推进“气化内蒙古”战略实施。

1. 实施城镇燃气工程。支持新型城镇化建设，加快推进供气支线管网、城镇燃气管网建设，提升旗（县、区）管道气覆盖范围，提高城镇居民燃气供应水平和气化率。坚持“以气定改”“先立后破”原则，严格执行“煤改气”政策，推进冬季清洁采暖，按照“以气定改”的原则扩大天然气采暖面积，促进大气环境质量改善。支持偏远地区使用天然气，打通天然气利用“最后一公里”。因地制宜利用 LNG、CNG 等非管道方式供应天然气。

2. 实施工业燃料升级工程。科学引导天然气在工业燃料等领域高效、科学利用。按照“以气定改”的原则，稳步推进管网覆盖范围内工业锅炉、工业窑炉等天然气替代燃煤。强化生态环境保护力度，引导园区内各企业自主选择气源和供气路径，降低园区用户用气成本。

3. 试行气电与新能源融合工程。在具备冷热电需求的商业中心、工业园区、物流中心等地区，探索发展天然气分布式能源。结合气电清洁高效、灵活调峰等特性，探索天然气与光伏、风电、氢能等新能源协同融合发展，减少弃风弃光现象，提高新能源发电效率。

（五）强化科技创新引领，提高油气发展能力

坚持需求导向，加大科技创新投入力度，形成以规划为引领，

以企业为主体，以重大科技专项为载体，以工程实践应用为目标，多方协同参与的科技创新体系。科技进步带动油气产业转型升级，提升自治区油气产业创新能力。

1.加强勘探开发技术创新。鼓励油气科技重大专项技术实施，重点在突破油气地质新理论，提升高效勘探新层系、新领域、新区域精细预测，提升物探精细化表征、油气层保护技术、储层高效大规模改造、低效油井改造上产、开发井型设计水平，优化低压短距离集输、页岩气、页岩油等资源经济高效开发技术等方面，开展科技创新攻关。

2.推进油气产业智能化。着力推动人工智能、数字化、大数据与油气高效开发利用的融合技术，加快发展智慧能源技术。支持油气企业制定智能化发展实施方案，助力油气产业数字化、自动化、智能化、协同化发展，提升企业安全生产水平，有效降低单位生产成本，形成智能化管理模式。构建自治区油气管道综合管理与各企业专业管理有机融合的智能化管理平台，提升油气产业安全保障调控能力。

四、环境影响与保护措施

（一）环境影响分析

自治区稳油增气的战略，使得天然气应用更广泛，天然气作为清洁能源使用对保护生态环境、改善大气质量、提高人民生活和健康水平，实现可持续发展具有重要意义。

“十四五”期间随着天然气资源开发利用加快，天然气占能源消费的比重将提高，可有效降低污染物和二氧化碳排放强度。

2025年，规划自治区天然气消费达到120亿方，相当于替代2411万吨标煤，节约923万吨标煤，减排CO₂为4462万吨，减排SO₂为31万吨。

为执行“以防为主，防治结合”的环境方针，加强建设项目环境管理，严格控制新的污染，保护和改善环境，油气产业链上新建、扩建和技改工程需从项目实施对大气环境、水环境、声环境、固体废物、生态等方面进行环境影响分析。

（二）环境保护措施

贯彻“生态优先、绿色发展”理念，落实生态环境保护法律法规，认真执行环境影响评价制度，加强项目环保评估和审查。加强国家重要生态功能区或生态脆弱区等生态保护重点地区环境监管力度。全面实施“三线一单”生态环境分区管控意见，严格执行优先、重点、一般三类管控单元生态环境准入要求，强化生态环境源头防控。加强“三线一单”生态环境分区管控成果落地应用，坚决制止违反生态环境准入清单规定的生产建设行为及活动，用严格的环境准入推动全行业绿色低碳循环发展。加强油气清洁绿色开发科技攻关，优化调整油气田勘探开发，推进绿色油田建设，优化油气基础设施布局，推广油气清洁利用，将生态环境保护理念贯穿油气勘探、开发、储运、利用全过程。

油气资源开发生产方面。环境与油气资源作为一种现实的约束条件，要实现油气田开发、自然资源、环境的互动，重点在于水资源、自然植被、地质、大气等生态环境的修复和区域的可持续发展。一是加强集约化开发力度，尽量减少耕地占用，施工结

束后应及时组织土地复垦，降低对土地、水资源、生态环境等造成的不良影响。二是完善油气田安全开发技术和生产管理，加强环境监测和风险防范措施，制定应急预案。三是大力推广油田伴生气和气田试采气回收技术、天然气开发节能技术等。

油气设施建设运营方面。油气管道属于线性工程，管道沿线经过多个地区，自然地理环境复杂，部分区段生态环境脆弱。一是在管道选线、选站场过程中要尽量避免对自然环境和生态平衡的破坏，防止水土流失，注意有利于自然环境和生态平衡的恢复，保护沿线人文景观，绕避一级、二级水源保护地及其它环境敏感区，减少施工时可能造成的生态破坏并采取生态恢复措施，使线路工程与自然环境、城市生态协调；油气属易燃易爆物品，发生泄漏事故对周边环境产生严重影响，要有油气事故防范及应急响应措施。二是优化储运工艺，加强油气泄漏检测，配备先进的监控和应急设备，制定应急预案，严格监控突发风险事故，降低事故影响。油气基础设施应选用低噪音设备，必要时进行降噪隔声处理，加强噪音监测。油气生产中产生的固体废物要集中收集，交由资质单位处理。

五、保障措施

（一）加强政策引导

严格执行国家油气产业发展、环境保护法规政策。鼓励符合准入要求的市场主体参与油气勘探开发，引导形成以大型国有油气公司为主导、多种经济成分共同参与的勘探开发体系。推动建立健全非常规天然气管理体系，培育致密气、页岩气、煤层气产

业。在煤改气、气代油、管网建设、储气设施建设等方面研究制定鼓励性政策。

（二）深化机制改革

紧跟国家政策积极推进油气市场化改革，形成公平开放、竞争有序的油气市场化体系。推动落实国家油气矿业权改革、管网运营机制及价格政策改革。油气企业提质增效，加大勘探开发力度，稳步推进增储上产。强化国家管网与自治区管网协调融合，完善自治区管网运输成本核算及储气设施成本终端价格疏导机制，着力推进建立天然气价格动态调整机制。

（三）严格规划落实

充分发挥规划的引领作用，强化组织协调，统筹油气产业链各环节紧密协作，加强油气规划与生态保护、国土空间、城乡规划等相协调。建立规划滚动调整机制，开展规划实施年度监测、中期评估，对规划适时调整。对产业发展及规划中重大问题开展研究论证，为产业发展提供决策支撑。

（四）强化安全监管

构建油气长输管道风险管控和隐患排查治理双重预防机制，落实油气长输管道企业安全生产主体责任。推进油气长输管道完整性管理，加强油气长输管道高后果区安全风险管控，推进油气长输管道安全监管信息化建设，建立完善油气长输管道安全监管信息化平台，提升油气长输管道保护工作水平。

附件：“十四五”天然气管道工程重点项目表