



Research and
Development Center

新疆煤炭供需与疆煤外运形势分析

煤炭开采

2022年9月20日

证券研究报告

行业研究

行业深度

煤炭开采

投资评级 看好

上次评级 看好

左前明 能源行业首席分析师

执业编号: S1500518070001

联系电话: 010-83326712

邮箱: zuoqianming@cindasc.com

李春驰 能源行业分析师

执业编号: S1500522070001

联系电话: 010-83326723

邮箱: lichunchi@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

新疆煤炭供需与疆煤外运形势分析

2022年9月20日

本期内容提要:

- ◆ 2021年以来,我国煤炭供应持续紧张,煤炭等能源价格创多年来新高,能源安全和煤炭保供引起国家高层及社会的广泛关注。在国内外煤价持续倒挂背景下,保供任务更加倚仗国内新增产能,然而,三西地区煤炭资源开发已趋成熟,新疆作为重要的煤炭资源接续区和战略性储备区,能否接续煤炭应急保供,就成为社会各界最关心的问题。本文结合国内煤炭保供与新疆煤炭供需格局,对“十四五”期间新疆煤炭供需增长情况进行预测和展望,并结合对疆煤外运通道的分析研究,探究疆煤外运流向及经济性。
- ◆ 新疆具备接续国内煤炭保供的资源条件,资源丰富且分布范围广、储量大。新疆98%的煤炭资源分布于北疆,南疆四地州(阿克苏、喀什、克州、和田)煤炭资源仅占新疆煤炭资源总量的2%。新疆煤炭预测储量2.19万亿吨,占全国的39.3%,探明可采储量190亿吨,居全国第四位。新疆煤炭资源的埋深较浅,地质构造较为简单,开采成本低。300m以浅煤炭预测资源量达到2,497亿吨,占全疆1,000m以浅预测总量的20%。具有煤层厚度大、煤层多、地质构造简单、瓦斯等有害气体含量低、地下水少等特点,适合建设大型、特大型现代化安全高效矿井(露天矿)。新疆煤炭资源发热量高。哈密是新疆高热值、特高热值煤最多的地区,主要产煤区平均发热量均达到6,000大卡上下。“十三五”以来新疆煤炭项目核准明显加快。“十三五”以来,国家能源局共核准建设33个煤炭项目,新建煤炭产能7,540万吨,总投资达451.65亿元。国家发展改革委共核准建设6个煤炭项目,新建煤炭产能3,500万吨,总投资137.09亿元。根据《加快新疆大型煤炭供应保障基地建设服务国家能源安全的实施方案》(新政发〔2022〕57号)，“十四五”期间预计新疆新增建设产能1.6亿吨和储备产能0.8亿吨,主要集中在准东和吐哈矿区,2025年自治区煤炭产能将由2021年底的2.4亿吨增加至4.6亿吨/年以上,产量有望由2021年的3.2亿吨增加至4亿吨以上。
- ◆ 新疆区内煤炭消费受益于低煤价,消费量持续多年快速增长,供需同样不宽松,满足区内需求后,我们预计新疆每年新增外调煤炭1,900万吨用于支援全国煤炭保供工作。我们预计新疆煤炭供给端年化可释放煤炭产能4,200万吨。对于在建煤矿,截止2021年年底全区共有建设煤矿26处、产能5,930万吨/年,我们预计新疆在建煤矿未来2年内年化可释放煤炭产能约3,000万吨。对于待建煤矿,全区现有待建项目21个,涉及待建产能3,600万吨,假设产能释放周期为3年,考虑到部分煤矿早已开始建设,综合煤矿建设难度的不同,我们预计新疆未来3年内年化可释放煤炭产能约1,200万吨。我们预计新疆煤炭需求端年化增长煤炭需求约2,300万吨。新疆火力发电耗煤量3年(2018-2020)年均复合增长率为10.7%,参照2020年火力发电耗煤量14,913万吨,我们预计新疆每年火力发电新增耗煤量约为1,600万吨。2018-2020年全区煤化工炼焦、制气合计耗煤分别为3,697万吨、4,307万吨、4,838万吨,分别同比增长581万吨、610万吨、531万吨,基于煤化工在新疆的重要地位,我们预计新疆煤化工产业年化新增耗煤量约为600万吨。其他行业耗煤量较为稳定,增长缓慢,耗煤量3年年均复合增长率为1.1%,参照2020年其他行业耗煤量6,236万吨,我们预计新疆每年新增耗煤量约100万吨。
- ◆ 疆煤外运铁路通道呈现“一主两翼”布局,近期货运能力超1亿吨。兰新线(兰州至乌鲁木齐)是疆煤外运的主通道,短期运力紧张。兰新铁路设计运输能力在7000-8000万吨/年,由于兰新二线未能实现规划初始的分流客运职能,叠加近期地震等地质灾害影响,兰新线仍需开行相当量的客运列车,造成运力受限。“十四五”期间兰新二线将进行提质改造工程,有望进一步纾解既有兰新线的客运压力。临哈铁路(临哈至哈密)是疆煤外

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 2

运的北翼通道，有较大的外运潜力。2012年临哈铁路建成后，临哈铁路设计之初运输能力为1,950万吨、后期扩展到2,920万吨。随着疆煤外运量的增长，临河及哈密内蒙古段进行扩能改造已经纳入内蒙古自治区“十四五”铁路规划项目。项目建成后，临哈铁路运输能力将提升45%左右。**格库铁路(格尔木至库尔勒)是疆煤外运的南翼通道，主要服务南疆货物。**格库铁路为客货混运，规划运输能力客车8对/日，货运2,600万吨/年。未来将进行复线建设，在《青海省中长期铁路网规划(2021-2050年)》中提到格库铁路增建复线工程将作为青海2036-2050年规划铁路项目。

- ◆ **铁路是疆煤外运的主要方式，川渝地区竞争力弹性较大。**受去产能及资源枯竭的影响，甘肃、重庆，四川的煤炭产量近年来都以较快速度下降，2021年重庆所有国有煤矿全部关闭退出，发电燃煤全部靠外购，保供压较大；四川煤炭当地小煤矿也因供给侧改革政策陆续关停，全省产量也大幅下降，2021年煤炭产量相较2015年下降65.03%。川渝地区2015-2021年煤炭缺口不断扩大，2021年煤炭市场需求缺口近1亿吨。经我们测算，吐哈煤田所产煤炭若运至重庆、兰州、宁夏、秦皇岛，则煤炭价格须分别高于645元/吨、468元/吨、529元/吨、886元/吨才有可能性，若要达到经济性的水平（按150元/吨利润），则对应煤价分别需达到795元/吨、618元/吨、679元/吨、1,036元/吨。对于准东煤田所产煤炭，要求的煤价水平则更高。
- ◆ **投资建议：**我国煤炭产能布局继续西移，新疆逐步成为煤炭保供接续的重要地区。“十四五”期间，疆煤外运量将有望逐步增长，但旺盛的区内需求和可能的车皮运力紧张等因素或将限制煤炭出疆能力。我们预计新疆每年可新增约1,900万吨左右煤炭用于外运出疆，有利于缓解内地供需矛盾，但考虑到中东部资源枯竭和产能退出，疆煤外运仍无法根本上扭转国内煤炭供给趋紧格局，且一旦通过疆煤外运来弥补中东部供需缺口，煤炭价格中枢的抬升就成了必要前提。拥有新疆煤炭资源的公司，将充分受益于新疆煤炭开发提速、以及疆煤外运增长。
- ◆ **风险因素：**宏观经济大幅失速下行，煤炭消费量增速不及预期；铁路运力增长不及预期，运输事故风险；煤矿安全事故风险等。

一、 国内煤炭保供格局：三西相对成熟，新疆煤炭开发提速	6
1. 煤炭是我国的主体能源，国内能源安全需要煤炭兜底保障	6
2. 新疆煤炭资源储量大、开发条件好，具备接续国内煤炭应急保供的资源条件	9
二、 新疆供需基本面：区内需求旺盛，绝大部分煤炭区内消化	15
1. 新疆煤炭产量增长潜力大，我们预计年新增释放产能可达 4200 万吨	15
2. 区内煤炭需求旺盛，煤电、煤化工是主要耗煤产业	15
三、 疆煤外运格局：铁路是主要方式，哈密地区占据核心位置	19
1. 新疆煤炭外运铁路通道呈现“一主两翼”格局	19
2. 兰新铁路：疆煤外运的主要通道，短期运力持续紧张	19
3. 临哈铁路：疆煤外运的北翼通道，外运潜力较大	22
4. 红淖铁路：占据“疆煤外运”重要位置，沿线煤炭等货物运力需求大	23
5. 格库铁路：疆煤外运的南翼通道，主要服务于南疆货物	26
6. 铁路方式下，疆煤外运的经济性测算	27
四、 疆煤外运格局：公路运输在疆煤外运中主要起补充作用	29
1. 公路运输在疆煤外运中主要起补充作用	29
2. 公路方式下，疆煤外运的经济性测算	29
3. 通过公铁联运方式避开哈密-张掖段可有效释放兰新线煤炭运力	30
五、 疆煤外运流向：川渝地区竞争力弹性较大	32
1. 从原煤缺口来看：川渝地区煤炭缺口不断扩大	32
2. 从经济性来看：疆煤在川渝、青海、甘肃地区有一定优势	32
六、 投资建议	35
风险因素	37

表目录

表 1: 2020 年我国主要能源矿产储量	6
表 2: 新疆主要煤炭基地情况	10
表 3: 新疆主要煤田煤类统计表	11
表 4: 部分动力煤矿区煤质	12
表 5: “十三五”以来国家能源局对新疆煤炭项目的核准情况	13
表 6: “十三五”国家发改委对新疆煤炭项目的核准情况	14
表 7: 新疆“十四五”规划建设及储备煤矿项目新增产能	14
表 8: 疆煤外运铁路通道运力	19
表 9: 兰新铁路通道线路概况表	20
表 10: 兰新铁路通道客流密度及客车对数统计(万人/年, 对/天)	20
表 11: 甘肃省内兰新线货流密度统计(万吨)	21
表 12: 临哈铁路通道线路概况表	23
表 13: 哈密地区周边主要矿区煤炭储量情况(亿吨)	24
表 14: 淖毛湖矿区周边企业煤炭始发站外运量需求测算(万吨/年)	25
表 15: 淖毛湖矿区周边煤矿“十四五”产能核增情况(万吨/年)	25
表 16: 铁路沿线企业货物运输需求情况(万吨/年)	25
表 17: 格库铁路通道线路概况表	27
表 18: 疆煤外运铁路通道成本测算(元/吨)	28
表 19: 疆煤外运公路通道成本测算(元/吨)	30
表 20: 公铁联运通道成本测算(元/吨)	31
表 24: 主要产煤区铁路外运运距(km)	34
表 25: 主要产煤区铁路外运运费(元/吨)	34
表 26: 主要产煤区铁路外运总成本(元/吨)	34
表 27: 公司主要矿区及煤炭资源储量情况	36

图 目 录

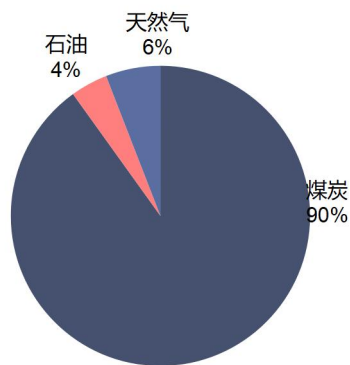
图 1: 我国能源禀赋特点是富煤贫油少气(2020 年).....	6
图 2: 能源探明储量占世界总比(2020 年, %).....	6
图 3: 我国煤炭资源区域分布(2020 年).....	7
图 4: 我国 14 大煤炭基地分布图.....	7
图 5: 2015-2021 我国能源消费结构(%).....	7
图 6: 2002-2021 中国煤炭消费量.....	7
图 7: 2001-2019 我国煤炭新增产能和原煤产量(亿吨).....	8
图 8: 我国煤炭采选业固定资产投资变化.....	8
图 9: 能源消费弹性“十三五”以来持续提升.....	8
图 10: 煤炭消费弹性连续七年提升且 21 年大幅上涨(%).....	8
图 11: 2021 年我国原煤产量各省分布情况(%).....	8
图 12: 核准煤矿产能向晋陕蒙新集中(万吨/年、座).....	8
图 13: 晋陕蒙新四地煤炭产量逐渐走高(亿吨).....	9
图 14: 2016-2021 新疆地区煤炭产量.....	9
图 15: 晋陕蒙地区煤炭调出量(亿吨).....	9
图 16: 2013-2020 全国煤炭产量及缺口情况(亿吨).....	9
图 17: 新疆维吾尔自治区煤炭资源分布.....	10
图 18: 新疆维吾尔自治区不同煤种分布占比情况(%).....	10
图 19: 全疆 1000m 以浅预测储量不同垂深煤炭资源分布(%).....	10
图 20: 新疆维吾尔自治区主要产煤地区发热量分布(%).....	12
图 21: 无烟煤和烟煤的发热量分级.....	12
图 22: 2021 年新疆自治区生产煤矿分布情况.....	15
图 23: 2021 年末新疆自治区生产建设煤矿分布情况.....	15
图 24: 2016-2020 年新疆自治区能源消费构成(%).....	16
图 25: 2016-2020 年新疆自治区煤炭产量及消费量对比.....	16
图 26: 2020 年新疆自治区各地、州、市规模以上工业企业原煤消费量(万吨).....	17
图 27: 2016-2020 年新疆自治区煤化工用煤量及增速.....	17
图 28: 2016-2020 年新疆自治区发电用煤量及增速.....	17
图 29: 2016-2020 年新疆自治区发电用煤量占比(%).....	18
图 30: 2016-2020 年新疆自治区煤化工用煤量占比(%).....	18
图 31: 2016-2022H1 新疆自治区疆煤外运量及增长率.....	18
图 32: 兰新铁路通道地理位置示意.....	19
图 33: 临哈铁路通道地理位置示意.....	22
图 34: 红淖铁路线路位置图.....	24
图 35: 红淖铁路沿线矿区分布图.....	24
图 36: 格库铁路地理位置示意.....	26
图 37: 新疆乌鲁木齐 5500k 动力煤价格(元/吨).....	27
图 38: 出疆公路示意图.....	29
图 39: 2021 年新疆自治区进出疆交通量.....	29
图 40: 嘉峪关地区铁路总平面布置.....	30
图 41: 川渝地区原煤缺口(万吨).....	32
图 42: 青甘滇地区原煤缺口(万吨).....	32

一、国内煤炭保供格局：三西相对成熟，新疆煤炭开发提速

1. 煤炭是我国的主体能源，国内能源安全需要煤炭兜底保障

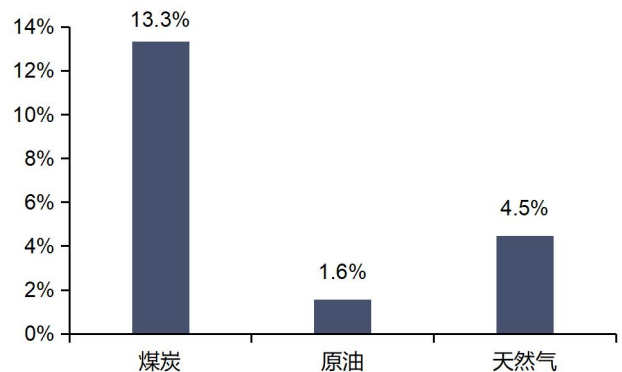
“富煤、贫油、少气”的资源禀赋特征决定了以煤为主的基本国情。从我国能源矿产储量上看，根据中国矿产资源报告（2021版）统计数据，截至2020年底，我国煤炭储量1,622.88亿吨，石油储量36.19亿吨，天然气62,665.78亿立方米，按折算标煤后计，煤炭占比为90%，天然气为6%，原油仅为4%，煤炭储量占比远高于石油、天然气。从占全世界储量比值上看，我国煤炭储量占世界比值远大于天然气储量与石油储量占比，仅有煤炭探明储量占比超过10%。我国“富煤、少气、贫油”的国情特点决定了煤炭在很长一段时间内主体能源地位不会改变，将长期担负着国家能源安全、经济持续健康发展的重任。

图1：我国能源禀赋特点是富煤贫油少气(2020年)



资料来源：《中国矿产资源报告2021》自然资源部，信达证券研发中心整理 注：各能源按折算标煤后计算，折标准煤系数参照国家标准《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）。

图2：能源探明储量占世界总占比(2020年，%)



资料来源：IFind, BP, EIA, 信达证券研发中心 注：各能源为探明储量

表1：2020年我国主要能源矿产储量

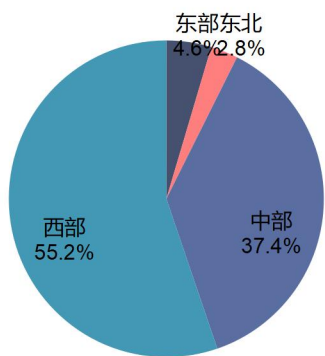
序号	矿产	单位	储量
1	煤炭	亿吨	1622.88
2	石油	亿吨	36.19
3	天然气	亿立方米	62665.78
4	煤层气	亿立方米	3315.54
5	页岩气	亿立方米	4026.17

资料来源：《中国矿产资源报告2021》自然资源部，信达证券研发中心 注：油气（石油、天然气、煤层气、页岩气）储量参照国家标准《油气矿产资源储量分类》（GB/T19492—2020），为剩余探明技术可采储量；其他矿产储量参照国家标准《固体矿产资源储量分类》（GB/T17766-2020），为证实储量与可信储量之和。

我国煤炭资源分布不均衡，呈西多东少、北多南少特征。根据《2020年全国矿产资源储量统计表》，西部地区煤炭储量896.5亿吨，占全国储量的55.2%；中部地区煤炭储量606.23亿吨，占全国储量的37.4%；其他地区东部地区煤炭储量74.74亿吨，占全国储量的4.6%；东北地区煤炭储量45.41亿吨，占全国储量的2.8%。从大型煤炭开发基地建设看，根据《全国矿产资源规划（2016-2020年）》，我国共有14个煤炭能源基地，包含162个国家规划煤矿，其中9个煤炭基地分布在晋陕蒙新地区，主要包括：**神东煤炭基地**是我国第一个亿吨煤炭生产基地，世界八大煤田之一，是我国已探明储量最大的整装煤矿区，主要生产优质动力煤；**陕北基地**和**黄陇基地**位于陕西地区，自然地理条件优秀，具有建设特大型现代化矿区的条件；山西省是我国煤炭产能大省，拥有**晋北**、**晋中**、**晋东**三大煤炭基地，资源储量丰富，富含动力煤、炼焦煤和无烟煤等多种煤种，三基地总产能在10亿吨左右，做好山西省煤炭产能的优化配置对我国总体产能优化配置具有重大的意义；**蒙东基地**主要分布在内蒙古东部，探明储量近十亿吨，年产能在3.5亿吨左右；**宁东基地**是重要的能源化工基地，拥有优质的无烟煤；**新疆基地**煤炭预测储量高达2.19万亿吨，占全国的39.3%，随着国家政策的倾斜，新疆地区的资源开发不断

提速，先后建设了 13 个重点矿区，将成为我国重要的能源战略储备地区。

图 3: 我国煤炭资源区域分布(2020 年)



资料来源:《2020 年全国矿产资源储量统计表》自然资源部, 信达证券研发中心整理

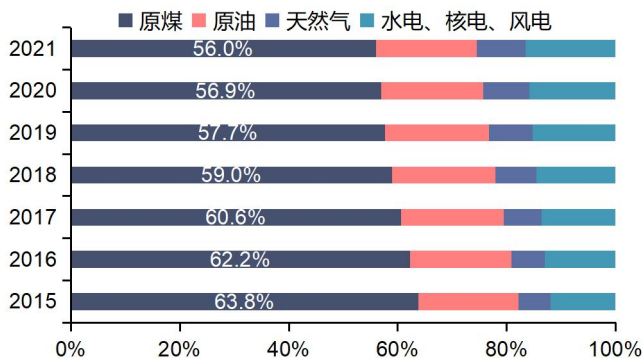
图 4: 我国 14 大煤炭基地分布图



资料来源: 焦海丽《气化焦制备及其结构演变与反应性的内在关联》, 信达证券研发中心

煤炭是我国能源消费的主体, 近年来煤炭消费逐年增长。整体看, 2014 年到 2016 年, 煤炭消费总量连续三年下降, 2017 年起煤炭消费连续小幅上涨, 据 BP 数据显示, 我国煤炭消费量由 2018 年的 27.6 亿吨标准煤上升至 2021 年的 29.3 亿吨标煤, 煤炭消费弹性由 2015 年的 -0.25 上升至 2021 年的 0.46。煤炭消费占比由 2015 年的 63.8% 下降至 2021 年的 56.0%, 但一直占据 50% 以上的比例且降幅近年来逐步收窄。从用电量看, 2019-2021 年全国全社会用电量复合增速为 6.7%, 一二三产及居民用电复合增速分别为 12.0%、5.9%、9.6%、6.6%, 但当前我国与主要发达国家人均生活用电量差距较大, 美国是我国的 5.08 倍, 日本是我国的 2.57 倍。未来, 随着我国社会经济的发展, 人均居民生活用电量上升空间较大, 考虑到风光水电的间歇性和不稳定性, 煤炭消费仍将保持增长态势。

图 5: 2015-2021 我国能源消费结构(%)



资料来源: wind, 信达证券研发中心

图 6: 2002-2021 中国煤炭消费量

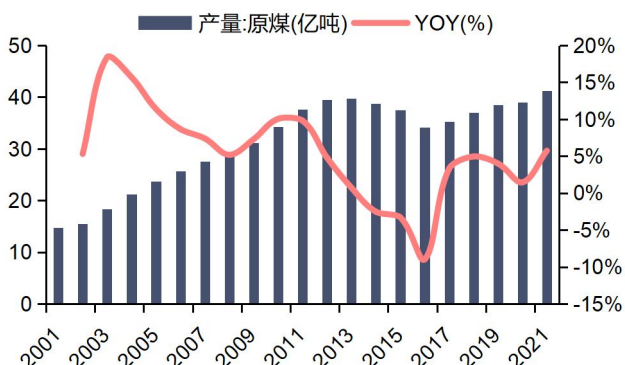


资料来源: BP, Wind, 信达证券研发中心 注: 原数据单位为艾焦, 折算系数为亿吨标准煤/艾焦=0.34

国内煤炭产能供给趋紧张, 资源和保供因素促使产能进一步向西部转移。2021 年以来受疫情、极端天气、能源绿色转型等多因素叠加影响, 煤炭供应紧张, 煤价持续高涨, 煤炭供需整体偏紧, 煤炭增产保供难度空前。截至 2020 年底, 全国煤矿生产产能 42 亿吨, 大型煤矿产能占比 80%。据国家矿山安监局数据, 自去年 9 月以来, 共核增煤炭产能 4.9 亿吨/年。部分违规表外产能转入表内, 现有生产和在建煤矿产能基本释放, 煤炭实际产量再度挖潜空间有限。在过去 5-10 年中, 受到产能周期性过剩和低碳能源转型思潮影响, 煤炭产业发展信心不足, 煤炭企业融资困难, 安全环保监管约束性强, 叠加矿井投资大幅增加, 建矿周期较长, 导致煤炭企业新建矿井意愿不强, 资本开支大幅减少且主要投资于智能矿山建设 (“十三五” 时期, 煤炭采选业资本开支合计 1.57 万亿元, 仅为 “十二五” 期间的 65.19%), 新建矿井投资不足, 新增煤炭产能趋于减少, 加之地质灾害复杂严重矿井的产能核减和资源枯竭型矿井的产能核销以及当前国际形势下煤炭进口萎缩, 国内煤炭实际供给增量有限。结合前期对煤炭产能供给周期的研究,

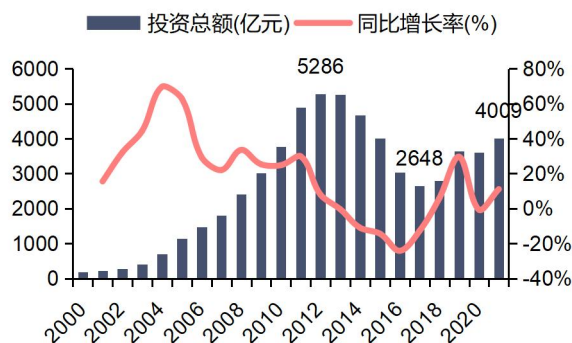
我们预计下半年甚至“十四五”期间煤炭供需依然偏紧。与此同时，按照国家煤炭产业结构调整政策，坚持淘汰落后产能、释放先进优质产能，煤炭总供给格局进一步向西部煤炭富集区转移，将重点开发晋陕蒙新等西部地区煤炭资源。

图 7: 2001-2019 我国煤炭新增产能和原煤产量(亿吨)



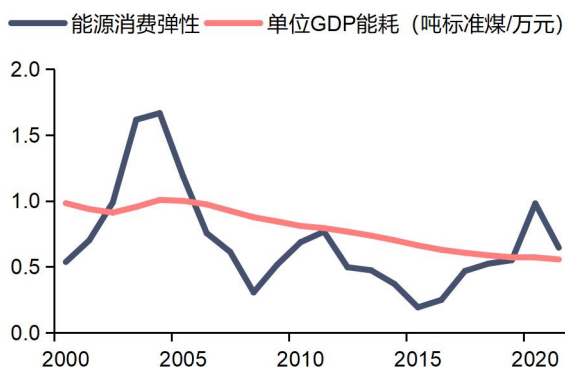
资料来源: IFind, 信达证券研发中心

图 8: 我国煤炭采选业固定资产投资变化



资料来源: CCTD, 信达证券研发中心

图 9: 能源消费弹性“十三五”以来持续提升



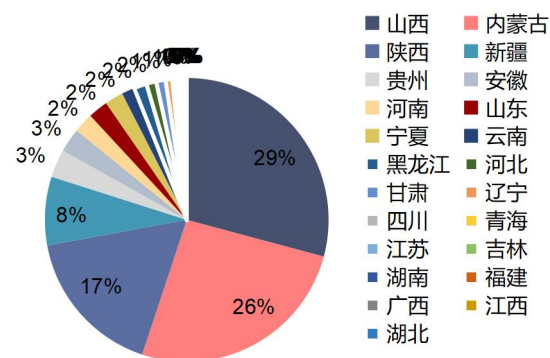
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 10: 煤炭消费弹性连续七年提升且 21 年大幅上涨(%)



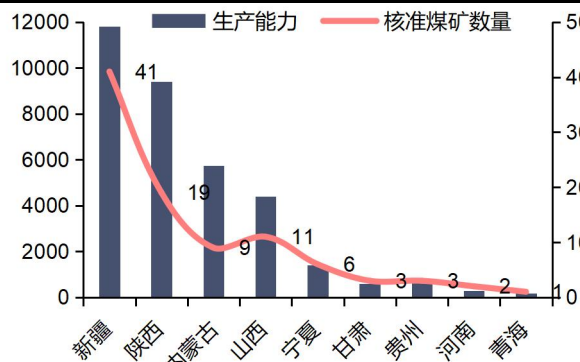
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

图 11: 2021 年我国原煤产量各省分布情况(%)



资料来源: IFind, 信达证券研发中心

图 12: 核准煤矿产能向晋陕蒙新集中(万吨/年、座)

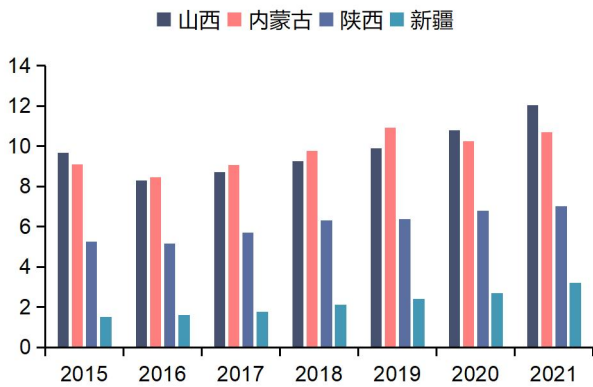


资料来源: 国家能源局, 国家统计局, 信达证券研发中心

晋陕蒙地区煤炭资源相对成熟，新疆优质煤炭资源开发提速。随着运输条件改善以及坑口电厂建设，晋陕蒙及新疆地区在煤炭产销方面的核心地位得到持续强化，2021 年晋陕蒙三地贡献了 72% 的全国煤炭产量。同时，2016 年煤炭行业供给侧改革实施以来，中东部地区大量复杂条件和资源枯竭矿井的落后产能退出，保供需求使得晋陕蒙地区煤炭外调量逐步提升，2020 年晋陕蒙三地的煤炭外调量分别为 6.21 亿吨、4.94 亿吨、5.01 亿吨，承担着全国煤炭供给的重要责任。截至 2020 年，晋陕蒙三地煤炭资源储量为 995.62 万吨。与此同时，新疆地区的煤炭产量逐年提升，2021 年，煤炭产量为 3.2 亿吨，较 2016 年 1.6 亿吨增加 1.6 亿吨，年度复

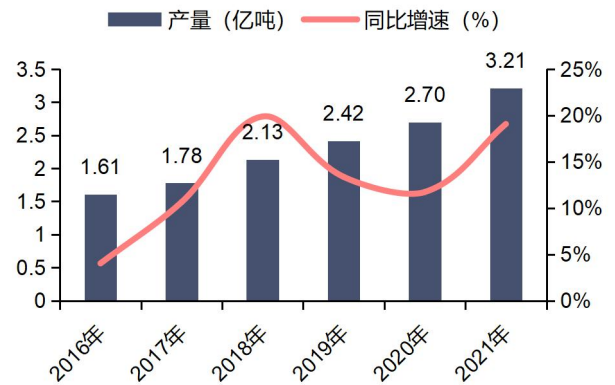
合增长率为 14.87%。

图 13: 晋陕蒙新四地煤炭产量逐渐走高(亿吨)



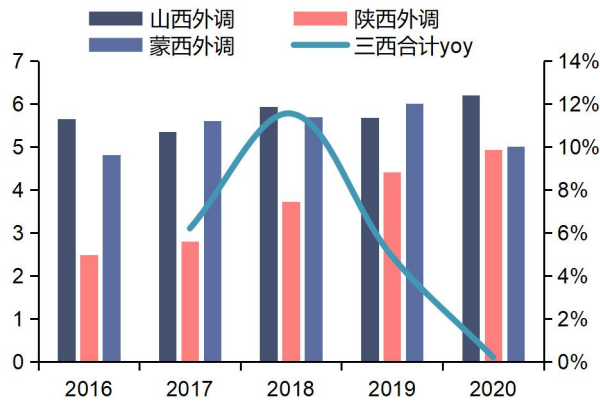
资料来源: IFind, 信达证券研发中心

图 14: 2016-2021 新疆地区煤炭产量



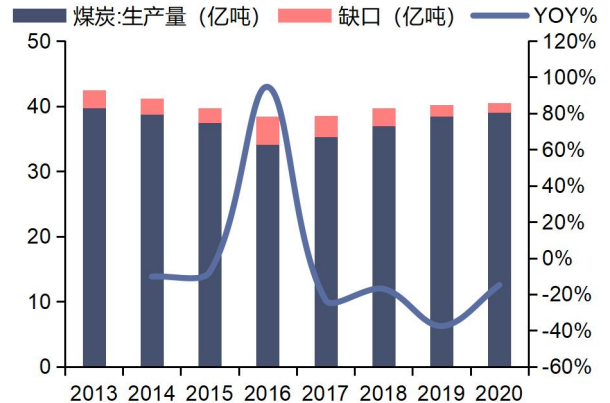
资料来源: IFind, 信达证券研发中心

图 15: 晋陕蒙地区煤炭调出量(亿吨)



资料来源: 中国能源统计年鉴, 信达证券研发中心

图 16: 2013-2020 全国煤炭产量及缺口情况(亿吨)



资料来源: Wind, 信达证券研发中心

2. 新疆煤炭资源储量大、开发条件好，具备接续国内煤炭应急保供的资源条件

新疆是我国重要的煤炭资源接续区和战略性储备区，资源储量丰富、煤炭种类齐全。新疆煤炭资源丰富且分布范围广，大多是整装待开发煤田，储量大、埋藏浅、开采条件好、煤炭种类齐全，新疆煤炭预测储量 2.19 万亿吨，占全国的 39.3%，探明可采储量 190 亿吨，居全国第四位，是我国第 14 个现代化大型煤炭基地。截止 2015 年，新疆累计探明煤炭资源储量 4,225.58 亿吨，其中保有资源储量为 4,102.77 亿吨，已占用资源储量 847.54 亿吨，尚未利用资源量 3,255.23 亿吨。从煤种分布看，低变质的长焰煤、不黏煤、弱黏煤等占了全部查明保有资源/储量的 95%；中变质和中高变质的气煤、气肥煤、1/3 焦煤、焦煤和瘦煤等炼配焦煤相对较少，其资源/储量不足查明资源储量的 3.4%；而高变质的贫煤、无烟煤甚少，仅占总资源量的 1.6%。

新疆煤炭主要以动力煤为主。根据 2016 年全国矿产资源储量通报数据，新疆动力煤资源储量占煤炭查明保有资源储量的 96%。

君庙、喀木斯特、乌鲁木齐、水溪沟等 17 个矿区。

3	伊犁基地	主要以开发煤化工示范项目、煤电为主，实施煤炭就地转化	3,000	煤类较单一，多为长焰煤和不粘煤	包括伊宁、尼勒克、昭苏 3 个矿区，重点开发伊宁矿区
4	库拜基地	以满足当地发电、城市供热、工业生产用煤和居民生活用煤为主	1,370	煤的变质程度由东向西增高，东部主要为不粘煤、弱粘煤，少量气煤；中部以气煤、肥煤和焦煤为主，并有少量焦瘦煤；西部为无烟煤和贫煤	包括俄霍布拉克、阿艾、拜城、塔什店、布雅、阳霞、喀拉吐孜等 7 个矿区

资料来源：霍超《新疆煤炭资源分布特征与勘查开发布局研究》，李虎威等《新疆煤炭资源科学开采发展趋势与前景分析》，姜云辉等《新疆煤炭分布、变质规律及变质作用分析》，信达证券研发中心

准噶尔盆地及周边地带以中低变质煤类为主。淮南煤田西段下侏罗统八道湾组以长焰煤为主，弱粘煤、不粘煤次之，少量气煤。东段主要为气煤和肥煤，变质程度比西段高。中侏罗统西山窑组以弱粘煤为主，气煤、长焰煤和气肥煤次之。**准东煤田**西山窑组以长焰煤和不粘煤为主。**和什托洛盖煤田**以长焰煤为主，次为不粘煤，东部库仑铁布克一带以不粘煤为主。**库普-三塘湖煤田**西部库普盆地北塔山一带含煤岩组为西山窑组，煤类均以 31 号不粘煤为主，仅有个别单样见有长焰煤。中部在纸房至石炭窑一带，西段纸房地段含煤岩组为西山窑组，煤类以气煤为主。东段石炭窑一带含煤岩组主要为八道湾组，为哈密地区，也是新疆的主要炼(配)焦煤产地，煤类为气煤、气肥煤和肥焦煤。东部吐斯-淖毛湖一带，含煤岩组主要为八道湾组，其次为西山窑组，主要为 41 号长焰煤，少量不粘煤、弱粘煤。

吐哈盆地中部变质程度低，靠近构造交汇部位变质程度高。盆地中部八道湾组和西山窑组变质程度都较低，以长焰煤为主，弱粘煤次之，局部地段还有变质程度更低的褐煤。盆地西端的艾维尔沟和东端的野马泉地区处在构造复合部位，分布气煤、肥煤、焦煤和瘦煤，且表现出愈近构造交汇部位，变质程度愈高的特征。

西南天山区煤类较为单一，多为长焰煤，个别煤层为气肥煤。伊宁煤田煤类较单一，多为长焰煤和不粘煤。尼勒克煤田西部以长焰煤为主，向东变质程度增高，至塘坝-沙特布拉克一带以气煤为主。可尔克煤产地为气煤和气肥煤，煤变质程度与构造复杂程度关系较密切。焉耆煤田主要有塔什店煤矿区和哈满沟煤矿区，塔什店组上部煤层为长焰煤，下部煤层主要为气煤，个别煤层为气肥煤，哈满沟组煤层一般为长焰煤。

库拜煤田煤的变质程度由东向西增高，煤类齐全。东部主要为不粘煤、弱粘煤，少量气煤。中部以气煤、肥煤和焦煤为主，并有少量焦瘦煤。西部则为高变质无烟煤和贫煤。

塔里木盆地西南缘各煤田煤类变质程度差异大。托云煤田含煤岩组为康苏组和杨叶组，煤类主要为气煤、1/3 焦煤，少量肥煤。**喀拉吐孜煤产地**也是塔里木盆地西南缘重要的煤产地之一，为长焰煤(41CY)。**布雅煤产地**煤类为 31 号不粘煤。**库斯拉甫煤田**中部赛斯特盖煤矿为无烟煤，南部库斯拉甫煤矿区为贫煤。

表 3: 新疆主要煤田煤类统计表

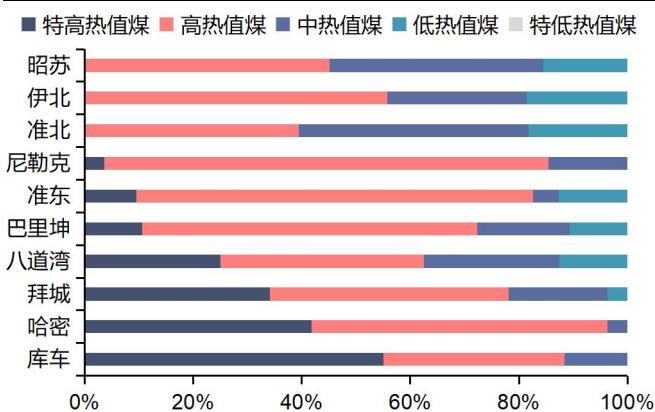
含煤区	煤田	褐煤	不粘煤	弱粘煤	长焰煤	气煤	气肥煤	肥煤	焦煤	瘦煤	贫煤	无烟煤
准噶尔盆地 周边	淮南煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	准东煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	和什托洛盖煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	库普-三塘湖煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
吐鲁番-哈 密盆地	吐哈煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	伊宁煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
西南天山区	尼勒克煤田和可 尔克煤产地	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	焉耆煤田	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

塔里木盆地北缘	库拜煤田	—	—	—	—	—	—	—	—
	托云煤田				—	—	—		
塔里木盆地西南缘	喀拉吐孜煤产地			—					
	布雅煤产地	—							
	库斯拉甫煤田						—	—	

资料来源: 葛栋锋等《新疆煤炭资源种类分布特征》, 信达证券研发中心

新疆煤炭资源发热量高, 哈密是新疆高热值、特高热值煤最多的地区。根据赵学道《新疆主要产煤区煤炭发热量统计分析》的研究数据, 其中八道湾地区发热量平均值 26.67 MJ/kg, 以特高热值、高热值及中热值煤为主, 含有少量的低热值煤。准噶尔-哈密区的准北地区煤炭的发热量平均值为 24.71MJ/kg, 以高、中热值煤为主, 含有少部分的低热值煤。准东地区的煤炭发热量平均值为 26.98MJ/kg, 以高热值煤为主, 含有少部分的特高、中和低热值煤。巴里坤地区的煤炭发热量平均值为 26.87MJ/kg, 以高、中热值煤为主, 含有少部分的特高、低热值煤。哈密地区的煤炭发热量平均值为 28.96MJ/kg (6,928kcal/kg), 以特高、高热值煤为主, 含有很少部分的中热值煤, 高热值及以上煤占比达 96.4%。伊犁地区的伊北煤田煤炭的发热量平均值为 24.82MJ/kg, 以高、中热值煤为主, 含有少量的低热值煤。尼勒克煤田的煤炭发热量平均值为 27.27MJ/kg, 以高热值煤为主, 含有少部分的中热值煤。昭苏煤田的煤炭发热量平均值为 24.61MJ/kg, 以高、中热值煤为主, 含有少量的低热值煤。库车-拜城地区的库车地区煤炭的发热量平均值为 29.37MJ/kg, 以特高、高热值煤为主, 含有少量的中热值煤。拜城地区的煤炭发热量平均值为 28.10MJ/kg, 以特高、高及中热值煤为主, 含有少量的低热值煤。

图 20: 新疆维吾尔自治区主要产煤地区发热量分布 (%)



资料来源: 赵学道《新疆主要产煤区煤炭发热量统计分析》, 信达证券研发中心整理

图 21: 无烟煤和烟煤的发热量分级

级别名称	代号	发热量范围 (MJ/kg)	发热量范围 (kcal/kg)
特高热值煤	SHQ	>29.60	>7081
高热值煤	HQ	25.50-29.60	6100-7081
中热值煤	MQ	22.40-25.50	5359-6100
低热值煤	LQ	16.30-22.40	3900-5359
特低热值煤	SLQ	<16.30	<3900

资料来源: GB/T15224.3-2004, 信达证券研发中心整理

新疆的动力煤具备低灰、低硫的煤质特征。从灰分来看, 新疆哈密、内蒙古东胜、陕西神府的灰分相对较低, 内蒙古准格尔的灰分最高。从硫分来看, 哈密地区的硫分相对最低, 为优质的特低硫煤, 相比主要产煤地区煤质具有较大优势。

表 4: 部分动力煤矿区煤质

矿区	Mad.%水分	Ad.%灰分	Vdaf.%挥发分	CRC(1-8) 焦炭特征	St,d.%硫分	煤种
大同	2~5	8.99	30.54	3~5	0.75	弱粘煤
哈密	3~6	8.31	32.17	1~2	0.41	不粘煤
神府	4~9	5~12	32~38	2~3	0.2~2.2	不粘煤
东胜	6~	4~14	25~37	1~4	0.2~1.0	不粘煤
灵武	7~15	6~16	25~36	1~2	0.2~1.0	不粘煤
准格尔	2~6	23~28	34~40	1~2	0.5~1.1	长焰煤

资料来源: 张自劭《我国动力煤资源及其利用的评价》, 信达证券研发中心

“十三五”以来新疆煤炭项目核准明显加快。“十三五”以来，国家能源局共核准建设 33 个煤炭项目，新建煤炭产能 7,540 万吨，总投资达 451.65 亿元。国家发展改革委共核准建设 6 个煤炭项目，新建煤炭产能 3,500 万吨，总投资 137.09 亿元。

表 5: “十三五”以来国家能源局对新疆煤炭项目的核准情况

类型	制发时间	项目名称	新建产能 (万吨/年)	总投资 (亿元)	核准文号
	2021/9/3	新疆准东老君庙矿区四号矿井（阿吾孜苏煤矿）一期工程项目	120	12.42	国能发煤炭〔2021〕45 号
	2020/12/28	新疆昌吉白杨河矿区天业煤矿项目	240	17.01	国能发煤炭〔2020〕72 号
	2020/12/28	新疆和什托洛盖矿区小型煤矿整合区阿勒泰鑫泰矿业五号煤矿项目	120	4.69	国能发煤炭〔2020〕73 号
	2020/12/28	新疆七克台矿区资源整合区二号整合井田项目	120	8.94	国能发煤炭〔2020〕74 号
	2020/12/28	新疆准东西黑山矿区资源整合区北山露天煤矿一期工程项目	300	6.03	国能发煤炭〔2020〕75 号
	2020/12/28	新疆伊宁矿区北区七号矿井一期项目	300	22.42	国能发煤炭〔2020〕76 号
	2020/12/28	新疆伊宁矿区资源整合区伊泰伊犁矿业公司煤矿项目	450	20.89	国能发煤炭〔2020〕77 号
	2020/11/18	新疆和什托洛盖矿区资源整合区泉龙煤矿项目	120	8.06	国能发煤炭〔2020〕58 号
	2020/11/18	新疆七泉湖矿区星亮二矿矿井项目	120	9.07	国能发煤炭〔2020〕59 号
	2020/11/18	新疆伊宁矿区北区干沟煤矿项目	240	11.97	国能发煤炭〔2020〕60 号
	2020/11/18	新疆阳霞矿区塔里克区二号矿井（轮台卫东煤矿）一期工程项目	120	11.46	国能发煤炭〔2020〕61 号
	2020/9/9	新疆和什托洛盖矿区陶和矿井一期工程项目	120	11.86	国能发煤炭〔2020〕50 号
	2020/9/9	新疆巴州阳霞矿区苏库努尔区玉鑫煤矿项目	120	13.75	国能发煤炭〔2020〕51 号
	2020/9/9	新疆昌吉白杨河矿区白杨河矿井一期工程项目	120	15.04	国能发煤炭〔2020〕52 号
	2020/8/25	新疆克布尔碱矿区润田煤矿项目	120	10.58	国能发煤炭〔2020〕44 号
	2020/8/25	新疆阳霞矿区卡达希区轮台阳霞煤矿项目	120	11.41	国能发煤炭〔2020〕45 号
项目核准批复	2020/8/25	新疆哈密三塘湖矿区条湖三号矿井一期	120	10.89	国能发煤炭〔2020〕46 号
	2020/8/25	新疆鄯善县七克台矿区资源整合区一号整合井田项目	150	8.4	国能发煤炭〔2020〕47 号
	2020/6/10	新疆沙湾矿区西区红山西煤矿项目	120	7.33	国能发煤炭〔2020〕34 号
	2019/3/8	新疆和什托洛盖矿区红山煤矿项目	300	22.46	国能发煤炭〔2019〕20 号
	2019/1/29	新疆昌吉白杨河矿区苇子沟煤矿一期工程项目	240	19.83	国能发煤炭〔2019〕8 号
	2019/1/25	新疆准东五彩湾矿区二号露天矿一期工程项目	400	11.16	国能发煤炭〔2019〕7 号
	2019/1/11	新疆准东西黑山矿区中联润世露天煤矿一期工程项目	400	8.54	国能发煤炭〔2019〕3 号
	2018/6/7	新疆伊宁矿区北区二号露天煤矿一期工程项目	400	13.46	国能发煤炭〔2018〕51 号
	2018/2/11	新疆三道岭矿区砂墩子煤矿一期工程项目	300	26.94	国能发煤炭〔2018〕17 号
	2018/2/11	新疆淖毛湖矿区兴盛露天煤矿一期工程项目	300	4.24	国能发煤炭〔2018〕18 号
	2018/1/26	新疆黑山矿区黑山露天煤矿一期工程项目	400	24.13	国能发煤炭〔2018〕12 号
	2018/1/17	新疆巴里坤矿区别斯库都克露天煤矿一期工程	200	9.19	国能发煤炭〔2018〕4 号
	2018/1/17	新疆拜城矿区阿尔格敏露天煤矿项目	120	7.52	国能发煤炭〔2018〕5 号
	2018/1/17	新疆巴里坤矿区吉郎德露天煤矿一期工程	200	15.64	国能发煤炭〔2018〕6 号
	2017/7/28	新疆准东西黑山矿区西黑山露天煤矿一期工程项目	400	29.92	国能发煤炭〔2017〕35 号
	2017/5/31	新疆阿艾矿区大平滩煤矿项目	240	13.99	国能发煤炭〔2017〕6 号
	2017/5/31	新疆大南湖矿区西区大南湖五号煤矿项目	400	22.41	国能发煤炭〔2017〕7 号
		总计	7540	451.65	
调整建设规模	2020/7/31	新疆哈密巴里坤矿区别斯库都克露天煤矿调整建设规模（生产能力）	200→300	-	国能综函煤炭〔2020〕109 号
	2020/7/31	新疆哈密巴里坤矿区吉郎德露天煤矿调整建设规模（生产能力）	200→300	-	国能综函煤炭〔2020〕110 号
	2021/6/20	新疆三道岭矿区砂墩子煤矿建设规模（生产能力）	300→500	-	国能综函煤炭〔2021〕97 号

2021/3/15	新疆淖毛湖矿区兴盛露天煤矿调整建设规模(生产能力)	300→500	-	国能综函煤炭〔2021〕62号
总计		1000→1600		

资料来源:国家能源局公告整理

表 6: “十三五” 国家发改委对新疆煤炭项目的核准情况

类型	制发时间	项目名称	新建产能 (万吨/年)	总投资 (亿元)	核准文号
项目核准批复	2019/2/21	新疆三塘湖矿区石头梅一号露天煤矿一期工程项目	500	13.76	发改能源〔2019〕339号
	2018/12/28	新疆准东五彩湾矿区一号矿井一期工程项目	600	10.84	发改能源〔2018〕1931号
	2018/3/23	新疆和什托洛盖矿区沙吉海一号煤矿项目	500	33.55	发改能源〔2018〕477号
	2018/3/1	新疆准东五彩湾矿区一号露天煤矿一期工程项目	700	15.8	发改能源〔2018〕373号
	2018/3/1	国网能源哈密煤电有限公司大南湖矿区西区二号露天煤矿	600	25.17	发改能源〔2018〕366号
	2018/2/11	新疆伊宁矿区北区伊犁四号煤矿项目	600	37.97	发改能源〔2018〕298号
建设方案变更	2018/12/20	新疆伊宁矿区伊犁一号煤矿项目建设方案变更	-	53.49	发改办能源〔2018〕1661号

资料来源:国家发改委公告整理

“十四五”期间预计新疆新增建设产能 1.6 亿吨和储备产能 0.8 亿吨。根据《加快新疆大型煤炭供应保障基地建设服务国家能源安全的实施方案》(新政发〔2022〕57号)文件精神,“十四五”期间,预计新疆新增产能 1.6 亿吨和储备产能 0.8 亿吨,主要集中在准东和吐哈矿区,2025 年自治区煤炭产能将达 4.6 亿吨/年以上,产量将达 4 亿吨以上。

表 7: 新疆“十四五”规划建设及储备煤矿项目新增产能

	地区	新增产能(万吨/年)
新疆“十四五”规划建设煤矿项目	昌吉州	5,860
	塔城地区	480
	吐鲁番市	2,100
	哈密市	6,500
	阿克苏地区	250
	伊犁州	800
	巴州及南疆三地州	300
	兵团	130
	小计	16,420
新疆“十四五”规划储备煤矿项目	昌吉州	2,800
	吐鲁番	1,770
	哈密市	3,170
	伊犁州	390
	兵团	240
小计	8,370	
合计	24,790	

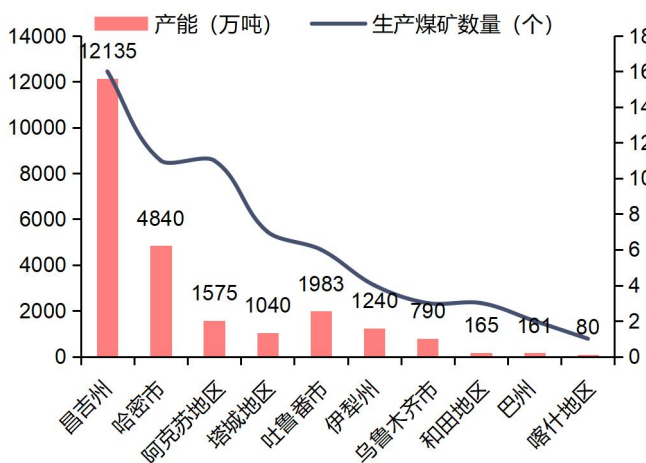
资料来源:《加快新疆大型煤炭供应保障基地建设服务国家能源安全的实施方案》,信达证券研发中心整理

二、新疆供需基本面：区内需求旺盛，绝大部分煤炭区内消化

1. 新疆煤炭产量增长潜力大，我们预计年新增释放产能可达 4200 万吨

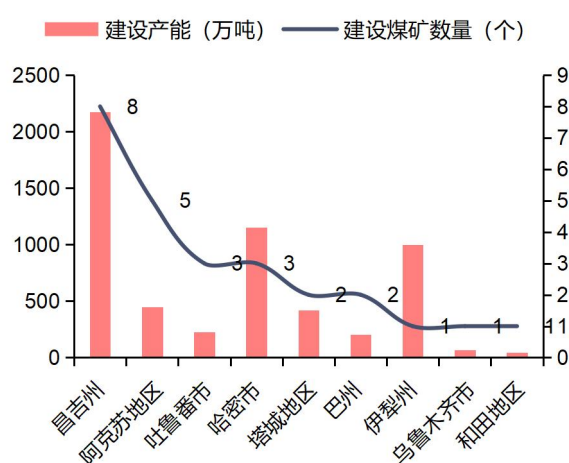
昌吉是在产产能最大、获批产能最多的地区。新疆发改委最新发布的公告显示，截至 2021 年 12 月底，全区共有生产煤矿 64 处、合法产能 2.4 亿吨/年。从产能规模来看，年产在 300 万吨及以上的煤矿共有 23 处，合计产能 19,900 万吨，数量占比 36%，产能占比 83%；1,000 万吨及以上的煤矿有 8 处，产能合计 13,000 万吨。共有建设煤矿 26 处、产能 5,930 万吨/年，其中新建煤矿 16 处、产能 5,125 万吨/年；改扩建煤矿 10 处、产能 805 万吨/年。

图 22：2021 年新疆维吾尔自治区生产煤矿分布情况



资料来源：新疆发展改革委，信达证券研发中心整理

图 23：2021 年末新疆维吾尔自治区生产建设煤矿新增产能情况



资料来源：新疆发展改革委，信达证券研发中心

“十四五”期间，我们预计新疆煤炭年化可释放煤炭产能 4,200 万吨。2021 年全年，新疆原煤产量 31,991.85 万吨，同比增长 18.3%，增幅比上年上升 9.0 个百分点。在建煤矿：根据王尚武《浅议煤矿建设项目过程管理》的研究中对于煤矿建设周期的统计，自项目开工建设至投产，煤矿项目建设周期约 24—36 个月。结合加速产能释放的政策，据此我们预计平均矿井建设周期为 2 年。根据新疆发改委最新发布的公告显示，截至 2021 年年底全区共有建设煤矿 26 处、产能 5,930 万吨/年，我们预计在建煤矿未来 2 年内年化可释放煤炭产能约 3,000 万吨。待建煤矿：通过将国家核准建设的 39 个项目和调整建设规模的 5 个项目与新疆发改委公布的生产煤矿、建设煤矿进行对比。全区现有待建项目 21 个，涉及待建产能 3,600 万吨，假设产能释放周期为 3 年，考虑到部分煤矿早已开始建设，综合煤矿建设难度的不同，我们预计未来 3 年内年化可释放煤炭产能约 1,200 万吨。核增产能：国家发改委发布《加快新疆大型煤炭供应保障基地建设服务国家能源安全的实施方案》，通知涉及“十四五”期间新疆核增产能调整规模产能约为 5,510 万吨。该部分产能的切实释放需要配合总体规划、总规环评等前期工作，考虑到现在能源持续紧张的局面，产能核增手续办理工作将快速推进，另外，该部分产能主要是露天煤矿，手续办理一旦完成，将会快速释放产能，估计产能将在 2 年内释放完毕，我们预计未来 2 年年化可释放产能约 2,750 万吨，但考虑到这部分产能已经部分贡献当年实际产量，暂不计算这部分核增产能的供给增量。

2. 区内煤炭需求旺盛，煤电、煤化工是主要耗煤产业

新疆是国家重要的能源供应源头之一，哈密、准东亦是新疆大型煤炭供应保障基地的重要组成部分，更是国家规划建设煤电基地、煤制油气战略基地。

疆电外送战略持续推进。新疆拥有大型煤电基地哈密（4,000 万千瓦）、准东（1,320 万千瓦）、伊犁煤电基地，其中哈密和准东是国家级现代化大型煤电基地。为充分利用西部丰富的电力资源，早在 1986 年国家就提出了西电东送战略，对发展西部经济和保障东部电力供应发挥了重

要作用，2014年6月，三部委印发通知：推进9个以电力外送为主的千万千瓦级清洁高效大型煤电基地建设，重点建设锡林郭勒、鄂尔多斯、晋北、晋中、晋东、陕北、哈密、准东、宁东等9个千万千瓦级大型煤电基地，至此“疆电外送”的规模不断扩大，十年来，新疆已经建成四条外送电通道，累计外送电量3,000多亿千瓦时，2021年疆电外送达1,159亿千瓦时，占全区发电量4,578亿千瓦时的25.3%。

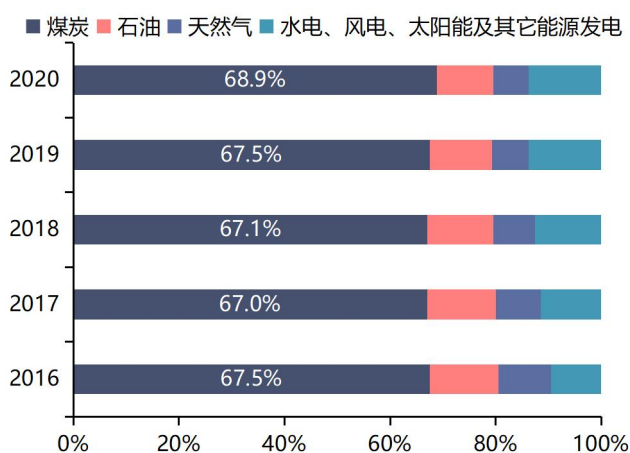
新疆本地以数据中心为代表的本地用电量也同样庞大。新疆克拉玛依、昌吉和阿克苏地区，聚集了大批云计算和大数据中心，三大运营商数据中心项目先后落地昌吉。2021年，第三产业用电量457.21亿千瓦时，增长13.1%，主要是受信息传输、软件和信息技术服务业的有力拉动，2021年1-10月信息传输、软件和信息技术服务业用电量增长27.1%。

煤化工是自治区的重点发展产业。新疆作为四大现代煤化工基地之一，煤化工用煤需求也逐年增加。新疆煤种比较齐全，主要以中低变质的长焰煤、不粘结煤和弱粘结煤为主，其次为中变质的气煤、肥煤和焦煤，总体上具有低灰、特低硫、特低磷、高中发热量特点，除了是优质动力煤，也是优秀的化工原料煤。2012年发改委出台《关于支持新疆产业健康发展的若干意见》，对12个产业提出差别化产业政策，针对煤化工提出重点开展以煤制天然气为主的煤炭深加工示范，2016年新疆维吾尔自治区人民政府发布了《关于促进自治区煤化工产业绿色可持续发展的指导意见》。文件指出，到2020年，煤化工产业效益初显，煤资源转化率大幅提升，达到40-50%；在政策扶持下，新疆煤化工项目有序推进，基本形成“一带九园”的总体格局，2020年，自治区现代煤化工产业实现工业总产值300亿元。截至2020年，自治区煤制天然气产能达33.75亿立方米/年，占全国66%；煤制1,4-丁二醇产能达50万吨/年，占全国28%。

新疆煤炭消费以疆内自用为主。近年来，随着新疆经济社会的发展，疆内煤炭消费逐年提高，且主要集中在煤电和煤化工领域。2020年新疆煤炭产量的96%用于疆内使用，煤炭占新疆能源消费结构的68.9%，同比提高1.4个百分点，连续4年占比不断提升，是“十三五”以来最高值。值得注意的是，这与全国能源结构中煤炭占比日益下降的趋势相反。

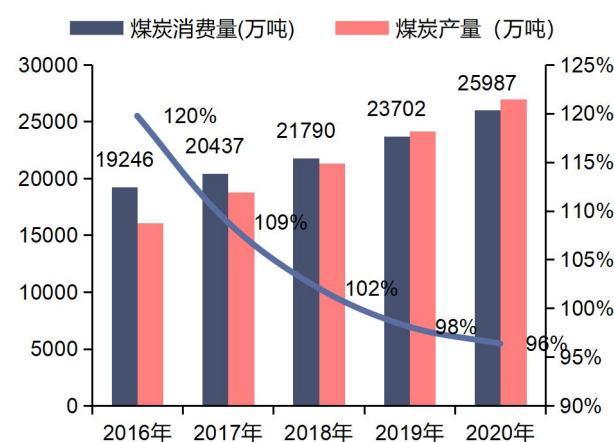
新疆产能核增提供的实际供给增量有限。一方面，对比新疆的历史产能产量数据，我们发现产量要远远大于产能，2021年新疆煤炭产能为2.4亿吨/年，原煤产量3.2亿吨，差额高达8,000万吨。另一方面，通过对比新疆的煤炭消费量与煤炭产量，我们发现在2018年以前，消费量/产量的比值甚至大于100%，差异逐步缩减。在新疆基本不存在煤炭外省调入可能性的情况下，表外产能（逐步转表内）是造成上述两方面差异的主要因素。

图 24: 2016-2020 年新疆自治区能源消费构成(%)



资料来源：新疆统计局，信达证券研发中心

图 25: 2016-2020 年新疆自治区煤炭产量及消费量对比

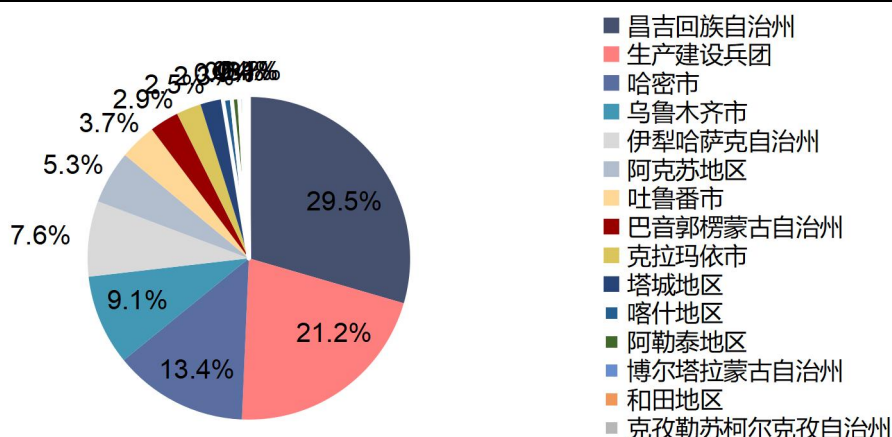


资料来源：新疆统计局，信达证券研发中心

从地区来看，昌吉、兵团、哈密是主要煤炭消费地区。新疆统计局数据显示，2020年全区规

规模以上工业企业原煤消费量为 24,872 万吨，其中昌吉回族自治州消费原煤 7,335 万吨，生产建设兵团消费原煤 5,272 万吨，哈密市消费原煤 3,342 万吨，三地规模以上工业企业原煤消费量占比达 64.1%。

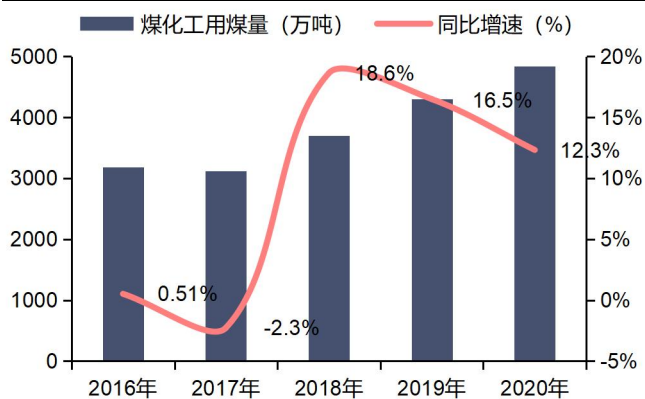
图 26: 2020 年新疆维吾尔自治区各地、州、市规模以上工业企业原煤消费量(万吨)



资料来源: 新疆统计局, 信达证券研发中心

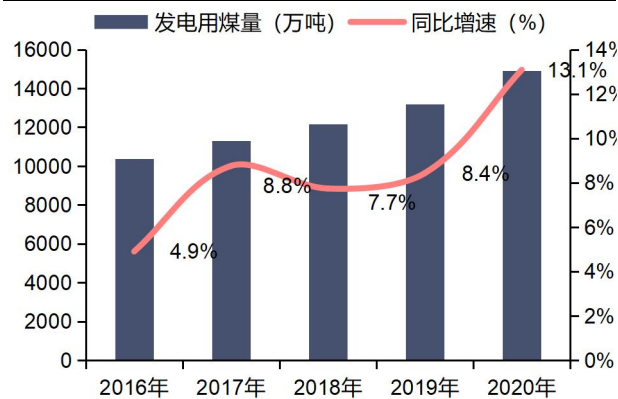
从行业来看, 煤炭消费主要集中在煤电和煤化工领域。煤电、煤化工用煤量占新疆煤炭消费量超 70%。煤电方面, 主要是疆内自用和疆电外运, 2020 年火力发电量 3,258 亿千瓦时, 同比提高 15.1%, 其中火力发电耗煤 14,913 万吨, 占全区煤炭消费总量的 57.4%, 相比 2019 年提高了 1.8 个百分点。煤化工方面, 煤化工作为新疆重点发展产业, 2020 年炼焦用煤 3,889 万吨, 同比增长 14%; 制气用煤 949 万吨, 同比增长 5.9%。煤化工合计用煤量为 4,838 万吨, 占全区煤炭消费总量的 18.6%, 相比 2019 年提高了 0.4 个百分点。

图 27: 2016-2020 年新疆维吾尔自治区煤化工用煤量及增速



资料来源: 新疆统计局, 信达证券研发中心

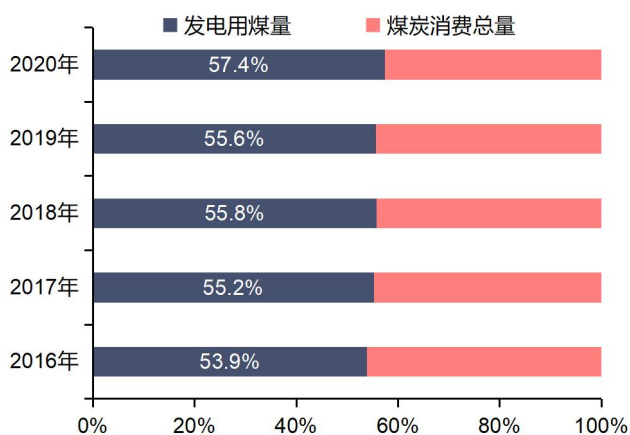
图 28: 2016-2020 年新疆维吾尔自治区发电用煤量及增速



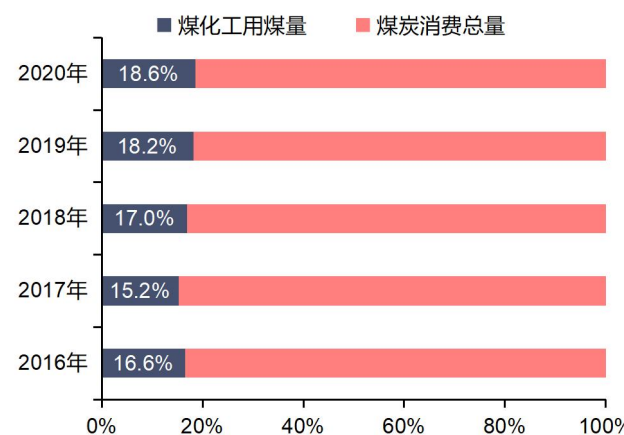
资料来源: 新疆统计局, 信达证券研发中心

我们预计新疆煤电、煤化工行业年化新增耗煤量 1,600 万吨、600 万吨。根据新疆统计局数据显示, 新疆火力发电耗煤量 3 年 (2018-2020) 年均复合增长率为 10.7%, 参照 2020 年火力发电耗煤量 14,913 万吨, 我们预计每年火力发电新增耗煤量约为 1,600 万吨。2018-2020 年全区煤化工炼焦、制气合计耗煤分别为 3,697 万吨、4,307 万吨、4,838 万吨, 分别同比增长 581 万吨、610 万吨、531 万吨, 基于煤化工在新疆的重要地位, 我们预计煤化工产业年化新增耗煤量约为 600 万吨。

我们预计全区煤炭消费总量每年增长约 2,300 万吨。除煤电、煤化工外, 其他行业耗煤量较为稳定, 增长缓慢, 耗煤量 3 年年均复合增长率为 1.1%, 参照 2020 年其他行业耗煤量 6,236 万吨, 我们预计新疆每年新增耗煤量约 100 万吨。

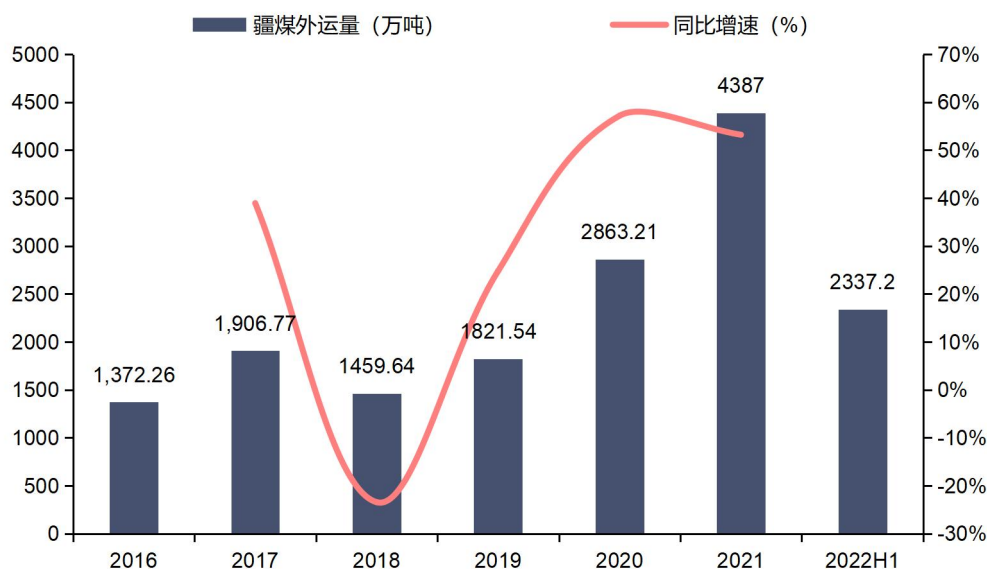
图 29: 2016-2020 年新疆自治区发电用煤量占比(%)


资料来源: 新疆统计局, 信达证券研发中心

图 30: 2016-2020 年新疆自治区煤化工用煤量占比(%)


资料来源: 新疆统计局, 信达证券研发中心

近年来疆煤外运量逐年增大, 未来吐哈矿区煤炭外运潜力大。受煤炭资源赋存丰度和行业供给侧改革影响, 经济发达且煤炭需求量大的东部地区剩余煤炭资源量小, 煤炭产量严重滑坡, 煤炭资源供需缺口大, 需要从煤炭资源富裕度高的晋陕蒙新地区调入煤炭。2018-2021 年, 新疆煤炭外调量逐年增大, 分别为 1,460 万吨、1,822 万吨、2,863 万吨和 4,387 万吨, 年度增长率分别为 25%、57%、53%。2022 年上半年实现煤炭外运量 2,337.2 万吨, 同比增长 78.8%。从煤炭赋存及区域位置看, 哈密是新疆距离内地最近的地区, 煤炭资源储量丰富, 煤种有长焰煤、褐煤、不粘煤、气煤、气肥煤和焦煤等煤炭, 煤层赋存条件好, 适合建设大型矿山及适度发展条件成熟的煤电和煤化工项目, 加之兰新、临哈、将-淖-红线等铁路线和 312 国道、淖柳公路等交通运输线路的完善, 吐哈矿区具备“疆煤东运”显著的区位优势 and 资源优势, 将成为新疆煤炭外运的重要基地。

图 31: 2016-2022H1 新疆自治区疆煤外运量及增长率


资料来源: 新疆统计局, 新疆日报, 信达证券研发中心

区内供需紧张的形势下, 我们预计新疆每年将新增可外运煤炭约 1,900 万吨。“十四五”期间, 我们预计新疆煤炭每年新增供给量 4,200 万吨, 新增消费量约 2,300 万吨, 在保障疆内需求的前提下, 我们预计新疆每年将新增煤炭约 1,900 万吨用于全国煤炭保供工作。后期, 随着新获批建设项目的建成投产, 疆煤外运量有望得到大幅提升。

三、疆煤外运格局：铁路是主要方式，哈密地区占据核心位置

1. 新疆煤炭外运铁路通道呈现“一主两翼”格局

我国煤炭资源供需错配格局下，铁路成为“西煤东运”的重要运输方式。我国的煤炭资源和产量主要集中在晋陕蒙新地区，而消费地多集中在东南沿海、南方等区域，此特点使煤炭基地远离消费市场，煤炭资源中心远离了消费中心，形成煤炭产地及消费地的错配，加剧了远距离运输配煤的压力。铁路具有运量大、运距长、运价低等特性，特别适合煤炭这类大宗产品的运输。目前，我国“西煤东运”主要依靠大秦、朔黄、瓦日、蒙冀4条铁路干线。根据国务院办公厅2021年12月印发的《推进多式联运发展优化调整运输结构工作方案(2021-2025年)》，到2025年，晋陕蒙煤炭生产区大型工矿企业中长距离运输的煤炭和焦炭中，铁路运输比例力争达到90%。随着铁路专用线的完善以及环保监管要求和运输效率需求的提高，“公转铁”政策或逐步延伸至新疆地区，铁路运输在煤炭长距离运输中的占比也将提高。

疆煤外运铁路通道呈现“一主两翼”布局，哈密地区占据核心位置。新疆的煤炭向外运输专线可以概括为“一主两翼”。“一主”是指兰新铁路，该线路改为货运专线，负责疆煤外运。两翼主要是指“北翼”和“南翼”，“北翼”指环天山北坡临哈线及向西延伸线，即临河线-哈密-将军庙线。“南翼”通向西南区域，即格库线。在“一主两翼”的铁路项目中，主要有哈密南环线、哈密-将军庙、哈密-内蒙古额济纳旗策克、兰新铁路第二双线、哈密-罗布泊铁路等。具体为：

表 8：疆煤外运铁路通道运力

外运专线	货物运力	通车时间	运输规划
兰新铁路	7,000-8,000 万吨/年	1990 年	货运
临哈铁路	近期 1,950 万吨/年，远期 2,920 万吨	2015 年	货运
格库铁路	2,600 万吨/年	2020 年	客货混运
兰新二线		2014 年	客货混运

资料来源：甘肃发布，阿拉善日报网，青海海西自治州人民政府，信达证券研发中心

2. 兰新铁路：疆煤外运的主要通道，短期运力持续紧张

兰新铁路通道由兰新线和兰新高铁共同构成。东起甘肃省，西至新疆维吾尔自治区，是新疆通往中国内地的主要铁路运输通道，是“新丝绸之路经济带”运输通道和我国西北地区铁路网的重要组成部分。

图 32：兰新铁路通道地理位置示意



资料来源：丁海涛《兰新铁路通道运输格局优化研究》，信达证券研发中心

兰新线于 1952 年 10 月 1 日在兰州破土动工，1958 年 12 月铺轨越过甘、新交界的红柳河，结束了新疆没有铁路的历史。兰新线以安北为界，分别隶属乌鲁木齐铁路局和兰州铁路局管辖。兰新复线于 1992 年 9 月 16 日正式开工，1995 年 6 月 30 日，兰新复线正式投入运营，仅用两年时间建成。

兰新铁路第二双线（兰新客专）2009 年获国家发改委批准，线路全长 1776 公里，项目投资估算总额 1435 亿元，建设期为 5 年。其中甘肃境内长 796 公里。全线按国铁 I 级、双线电气化设计。

表 9：兰新铁路通道线路概况表

线路名称	全长 (km)	甘肃省内 (km)	新疆省内 (km)	牵引种类	正线数目
兰新线	2,358	1,114	1,244	电力	双线
兰新二线	1,776	799	977	电力	双线

资料来源：《甘肃省“十三五”铁路发展规划》，信达证券研发中心整理

第二双线的最初建设目标是实现兰新通道客货分流。规划伊始，新建的第二双线以客为主兼顾集装箱及轻快货物的高标准双线铁路，既有线主要承担煤炭及其他货物运输，为照顾沿线居民出行，开行少量低等级旅客列车。从新疆维吾尔自治区党委七届七次全委（扩大）会议获悉，拟投资 1,200 亿元修建兰新铁路客运专线，原有的兰新铁路线将改为货运专线，从而提升西北地区铁路综合运输能力，兰新铁路原有线路改为货运专线后，将重点用于新疆煤炭等优势资源外运。

第二双线建成通车后客流分流作用有限，既有线无法充分发挥货运价值。2013 年，原中华人民共和国铁道部重新审视铁道建设计划，对兰新二线的设计标准进行了修改，运行速度由 350km/h 降为 250km/h，建设标准随之改变。

◆ **既有兰新线仅张掖—嘉峪关段客流有所降低，长途客流降幅有限。**根据 2013-2017 年兰新铁路通道客流密度及客车对数统计数据，兰新二线通车后，既有兰新线部分客流分流至兰新二线，张掖-嘉峪关段客运量 2014 年以前较为稳定，2014 年以后呈现逐年递减的趋势，主要原因是兰新高铁开通后，部分嘉峪关地区的客流分流至兰新高铁。嘉峪关-哈密段客运量和客车对数均呈现一定的波动性，但量级水平基本维持稳定。兰新二线承担的中短途客流增速较快，长途客流增长缓慢。2017 年兰新二线嘉峪关至哈密段客流密度为 54 万人/年，客车对数为 7 对/天，通过能力不足 10%。目前兰新通道内兰新线与兰新高铁存在忙闲不均、运力资源配置不尽合理的现象。

表 10：兰新铁路通道客流密度及客车对数统计(万人/年，对/天)

线路	区段	2013 年		2014 年		2015 年		2016 年		2017 年	
		客流密度	客车对数	客流密度	客车对数	客流密度	客车对数	客流密度	客车对数	客流密度	客车对数
兰新线	兰州—武威	983	23	924	26	756	30	797	25	708	25
	武威—张掖	1,107	28	1,096	32	838	34	866	31	743	30
	张掖—嘉峪关	1,043	28	1,022	32	778	33	790	30	677	29
	嘉峪关—哈密	945	22	920	28	888	34	810	27	841	27
兰新高铁	兰州—西宁			5	1	443	18	371	31	620	31
	西宁—嘉峪关			4	1	397	8	273	21	392	21
	嘉峪关—哈密			3	1	55	4	46	8	54	7
兰新铁路通道汇总	张掖—嘉峪关	1,043	28	1,026	33	1,175	41	1,063	51	1,069	50
	嘉峪关—哈密	945	22	923	29	943	38	856	35	895	34

资料来源：丁海涛《兰新铁路通道运输格局优化研究》，信达证券研发中心整理

◆ **既有兰新线货流密度提升有限。**依据兰新线历年统计数据，2017 年甘肃省境内兰新线最大货流密度为 5,059 万吨(嘉峪关—柳沟)，兰新线历史年最大货流密度为 2014 年 5,808

万吨。2014年前，兰新线货运量呈递增趋势，2014年达到历史年度最大，最大区段密度为嘉峪关—柳沟段5,808万吨。2014年至2016年，受我国宏观经济发展形势和“调结构、去产能”发展政策的影响，煤炭等大宗货运量逐年降低，兰新线货运量呈下降趋势，2016年最低，嘉峪关—柳沟段区段密度为3,853万吨。2016年之后，兰新线货运量又呈现恢复性增长的趋势，2017年嘉峪关—柳沟段区段密度为5,059万吨，同比增长31%。

- ◆ **兰新线近期煤炭运力约5,000万吨/年。**兰新铁路为疆煤外运主通道，据甘肃发布数据显示，兰新铁路设计运输能力在7,000-8,000万吨/年。根据张博的《疆煤东运铁路通道运量分配研究》，2011年电气化改造完工运营后，兰新线仅煤炭输送能力将达到5,000万吨/年，如果兰新线进行重载扩能改造，煤炭输送能力有望进一步提升。

表 11: 甘肃省内兰新线货流密度统计(万吨)

时间	区段	合计		煤炭	
		上行	下行	上行	下行
2013年	兰州西—武威南	3,537	1,265	696	40
	武威南—张掖	5,592	3,931	1,114	223
	张掖—嘉峪关	5,556	3,501	1,172	46
	嘉峪关—柳沟	5,708	3,056	1,555	25
	柳沟—安北	4,945	2,969	1,016	15
2014年	兰州西—武威南	4,167	1,138	495	44
	武威南—张掖	5,600	3,722	669	615
	张掖—嘉峪关	5,595	3,400	696	564
	嘉峪关—柳沟	5,808	2,754	1,303	230
	柳沟—安北	5,200	2,683	900	230
2015年	兰州西—武威南	3,567	1,068	113	4
	武威南—张掖	4,420	3,375	162	295
	张掖—嘉峪关	4,386	3,089	213	268
	嘉峪关—柳沟	4,713	2,559	920	76
	柳沟—安北	4,233	2,513	592	76
2016年	兰州西—武威南	3,263	1,057	272	1
	武威南—张掖	3,836	3,224	307	265
	张掖—嘉峪关	3,794	2,988	350	261
	嘉峪关—柳沟	3,853	2,411	784	41
	柳沟—安北	3,455	2,347	593	41
2017年	兰州西—武威南	4,545	3,286	486	184
	武威南—张掖	4,655	3,144	683	180
	张掖—嘉峪关	4,655	3,074	683	180
	嘉峪关—柳沟	5,059	2,564	1,464	77
	柳沟—安北	4,409	2,487	996	74

资料来源：丁海涛《兰新铁路通道运输格局优化研究》，信达证券研发中心整理

客货争能格局并未改变，兰新线运力持续紧张。兰新线由于受嘉峪关车站到发线能力和咽喉能力所限，虽然区段线路在理论上仍有能力富余，但实际运营中运输能力俨然捉襟见肘。截止目前，兰新二线对于既有兰新线的客流分流作用十分有限，由于兰新二线缺少必要的联络线，导致普速客车无法运行，这也使得兰新线仍要继续承担相当量的普速列车运行，进而难以充分发挥其运力潜能，既有线重载扩能建设更是尚未实际推进。

“十四五”期间兰新二线将进行提质改造工程，将进一步纾解既有兰新线的客运压力。甘肃省在“十四五”及中长期铁路网发展规划中提出择机实施兰新线扩能改造与兰新二线提质改造，并将兰新高铁兰州~西宁段提质改造工程列为“十四五”计划新开工项目。新疆维吾尔自治区

在《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》也提到兰新客专线达速作为铁路重点项目。

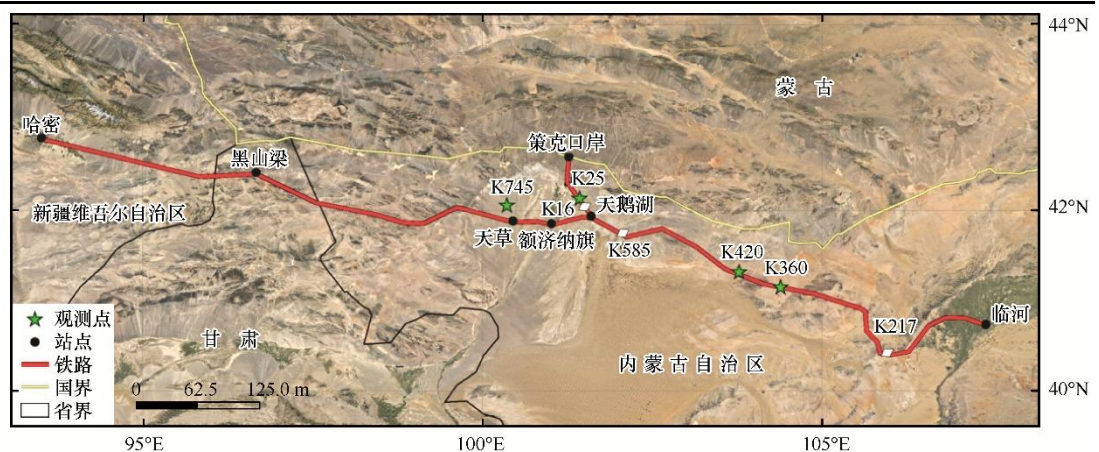
2022 年受地震影响，兰新线短期承担更多客流。受 1 月 8 日青海门源地震影响，兰新客专部分区段线路设备受损严重，途经兰新客专的动车组列车全部停运。为满足张掖、酒泉、嘉峪关等地区旅客城市间往来及进疆需求，铁路部门在确保安全的前提下，1 月 19 日至 2 月 26 日，恢复开行乌鲁木齐至张掖西间 D56/5 次动车组列车 1 对，临时加开张掖西至嘉峪关南 D9051/2 次动车组列车 1 对。

2023 年底兰新二线才能全线恢复运营。4 月 28 日，中国中铁电气化局集团有限公司网站发布了《中铁电气化局集团有限公司兰新客专地震灾害复旧西宁至张掖段整治工程接触网专业附加线二次采购竞争性谈判公告》，公告内容称此相关项目的竣工日期为 9 月 30 日。届时因地震受损的兰新高铁西宁至张掖段有望开通，但因张家庄隧道受损而影响的兰州-西宁段仍未开通运营，目前该段动车借道兰新既有线，据青海省发改委最新数据，兰新客专兰州至西宁段达速提质工程正在抓紧开展施工招投标工作，预计 2023 年年底前建成投运。

3. 临哈铁路：疆煤外运的北翼通道，外运潜力较大

临哈铁路连接临河火车站—额济纳旗达来呼布镇—哈密，2015 年 12 月 1 日，临哈铁路额济纳至哈密段开通运营，该段铁路与既有的临河至策克铁路相连，使临河至哈密铁路全线贯通。主要由东段的临额铁路（临策铁路）和西段的哈额铁路构成。

图 33: 临哈铁路通道地理位置示意



资料来源：韩庆杰等《临哈铁路典型防沙工程区阻风效率与积沙量特征》，信达证券研发中心

哈额铁路是临哈铁路的西段，是从新疆维吾尔自治区哈密至内蒙古自治区额济纳的铁路。位于内蒙古自治区西部、甘肃省西北部、新疆自治区东部境内。线路全长 644 公里，线路等级为国铁 I 级；上下行限制坡度分别为 6‰和 13‰，内燃机车牵引（预留电气化条件），最大牵引重量 5,000 吨，其中在内蒙古自治区境内长 300.68km；甘肃境内长 123.53km；哈密境内长 223.86km。

临策铁路是临哈铁路的东段，东起内蒙古自治区巴彦淖尔市临河区的临河火车站，西至内蒙古额济纳旗境内的中蒙边境策克口岸（对接蒙古国那林苏海特煤田），穿越内蒙古西部沙漠戈壁。当初临策铁路的立项就是煤炭专用线，设计每天最大运量为 8 对列车，据中国经济周刊报道，设计之初运输能力为 1,750 万吨、后期扩展到 3,060 万吨。

表 12: 临哈铁路通道线路概况表

线路名称	全长(千米)	牵引种类	正线数目	线路等级
哈额铁路	629	内燃预留电化	单线	国铁 I 级
临策铁路	683	内燃预留电化	单线	国铁 II 级预留 I 级

资料来源:《甘肃省“十三五”铁路发展规划》,王勇伟等《额济纳旗铁路总体规划研究》,信达证券研发中心整理

建设时规划定位为煤炭运输铁路,十二五至十三五期间煤运地位下降迫使临哈铁路定位改变。临策铁路和嘉策铁路是对应策克口岸近百里外的蒙古国那林苏海特煤田,而哈额铁路主要连接哈将铁路,哈将铁路等主要承担准东煤田、三道岭矿区等沿途矿区西煤东运的任务。2013 年以来,随着“经济新常态”的出现、中国大力降低煤炭的消耗量、大力发展清洁能源,山西省煤炭压产,外蒙古煤炭出口困难,煤运地位降低,发展此铁路的其它业务,成为继续生存的重要工作。

临哈铁路是疆煤外运的北翼通道,年运力约 2,000 万吨。2012 年临哈铁路建成后,据阿拉善盟行政公署数据显示,临哈铁路线设计之初运输能力为 1,950 万吨、后期扩展到 2,920 万吨。

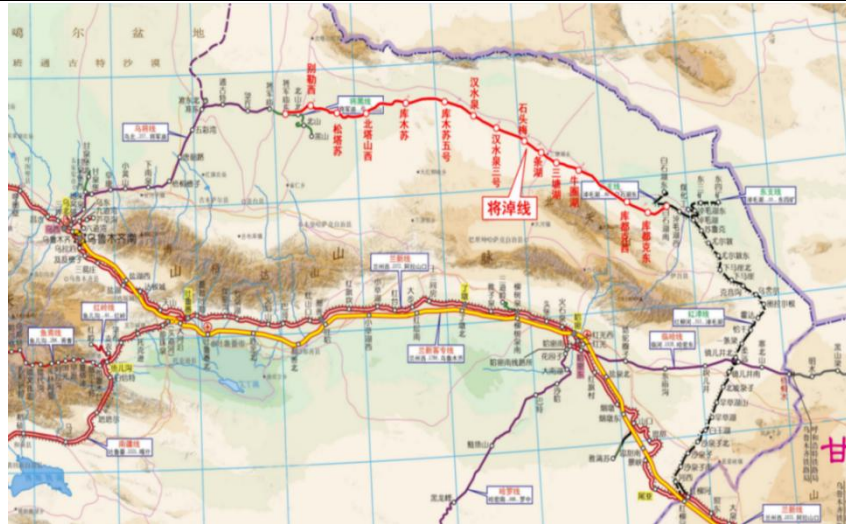
随着疆煤外运量的增长,临哈线运能扩大将被提上日程。根据内蒙古自治区“十四五”铁路发展规划,临河及哈密内蒙古段将进行扩能改造,已经纳入内蒙古自治区“十四五”铁路规划项目。项目建成后,临哈铁路运输能力将提升 45%左右,在提高过货能力、增开旅游专列、促进经济发展方面将发挥积极作用。

4. 红淖铁路: 占据“疆煤外运”重要位置, 沿线煤炭等货物运力需求大

红淖铁路是连接新疆南北翼运输通道的重要纽带,“卡位”优势较为突出。哈密地区煤炭资源丰富,尤其是淖毛湖和三塘湖矿区等主要煤炭生产基地。红淖铁路主要经哈密市北部伊吾县及哈密市东部地区,全线长 435.6km,北起淖毛湖矿区,自伊吾县淖毛湖站引出,至终点甘新交界处的红柳河站。

将-淖-红铁路有力的缩短了疆煤外运的运距。此外,将-淖-红铁路连通后,原准东地区货物从将军庙绕道乌将线、兰新线过红柳河出疆的货物运距从 1,080 公里缩短到 780 公里,缩短近 28% 的运输距离,运费从 202 元/吨下降到 150 元/吨,节约了 26% 的运输成本,同时缩短了 30% 的运输时间。

将-淖-红铁路或将满足一定的疆煤入川量需求。广汇集团已与四川广元市人民政府签订战略合作协议,拟在广元市建立煤炭物流储备基地,规划运营能力 2,000 至 3,000 万吨/年,将途径准东、哈密淖毛湖的煤炭等产品通过红淖铁路实现外运,这将对红淖三铁路公司形成良好的经营协同效应。

图 34: 红淖铁路线路位置图


资料来源: 广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书(草案), 信达证券研发中心

红淖铁路沿线煤炭资源丰富, 是“疆煤外运”的战略能源基地。根据《哈密新型综合能源基地总体规划》, 红淖铁路沿线哈密地区煤炭资源储量大, 目前该地区预测储量 5,708 亿吨, 探明储量 1,407 亿吨, 可采储量 471 亿吨, 居全疆第一。其中, 红淖铁路始发站周边及辐射区域淖毛湖矿区、巴里坤矿区、三塘湖矿区是国家重要的能源储备基地和大型煤炭供应保障基地, 淖毛湖矿区、三塘湖矿区和巴里坤矿区等矿区煤炭预测储量 853 亿吨, 探明储量约 476 亿吨, 可采储量 308 亿吨, 煤炭资源非常丰富, 具有埋藏浅、易开采、生产成本低和煤质好的优势。其中, 淖毛湖矿区煤炭资源量 239 亿吨, 可采储量 110 亿吨, 待红淖铁路与将淖铁路联通后, 将贯通准东和哈密两大煤炭基地, 届时辐射矿区范围更广, 该区域探明煤炭储量超过 2,500 亿吨。

图 35: 红淖铁路沿线矿区分布图


资料来源: 广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书(草案), 信达证券研发中心

表 13: 哈密地区周边主要矿区煤炭储量情况(亿吨)

地域	矿区	预测储量	可开采储量
哈密北	三塘湖矿区	586	186
	淖毛湖矿区	239	110
	巴里坤矿区	27	11
	小计	853	308
哈密南	沙尔湖南勘矿区	667	-
	三道湖南勘矿区	168	76
	大南湖矿区东区	168	76
	大南湖矿区西区	147	80
	三道岭矿区	20	7

	野马泉矿区	15	-
	小计	1210	163
其它	周边区域	3,645	-
矿区合计资源		5,708	471

资料来源：广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书（草案），信达证券研发中心整理

铁路始发站煤炭发运量需求大，且随将淖铁路投运后的过货量需求加大，汇物流重大资产购买暨关联交易报告书预计现有在产企业的煤炭外运需求在 3,000 万吨/年以上。结合标的公司与相关意向企业签订的运输框架协议，广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书预计现有在产企业的煤炭外运需求在 3,000 万吨/年以上。

表 14：淖毛湖矿区周边企业煤炭始发站外运量需求测算(万吨/年)

公司类别	公司名称	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年及以后
集团内部 关联企业	瓜州广汇能源经销有限公司	874	874	907	923
	广汇能源股份有限公司伊吾分公司	238	238	267	283
	小计	1,112	1,112	1,174	1,206
集团外 部企业	新疆绿斯特能源有限公司	464	752	1,008	1,008
	新疆元昊新能源有限公司	170	370	370	370
	新疆元瑞圣湖能源有限公司	116	116	116	116
	新疆宣泰环保能源有限公司	480	480	480	480
	伊吾疆纳新材料有限公司	435	435	435	435
	新疆同顺源能源开发有限公司	75	109	122	122
	哈密润达能源开发有限公司	150	150	150	150
	小计	1,890	2,412	2,681	2,681
始发运量需求合计		3,002	3,524	3,855	3,887

资料来源：广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书（草案），信达证券研发中心整理，信达证券研发中心注：以上仅为相关企业煤炭铁路外运需求预测，实际运量受货列通车量等因素限制。

表 15：淖毛湖矿区周边煤矿“十四五”产能核增情况(万吨/年)

序号	企业名称	核增产能
1	淖毛湖矿区白石湖二号露天煤矿（新疆疆纳矿业有限公司兴盛露天煤矿）	900
2	淖毛湖矿区白石湖三号露天煤矿（伊吾广汇矿业有限公司白石湖露天煤矿）	500
3	马朗一号煤矿一期（伊吾广汇矿业有限公司马朗煤矿）	500
4	合计	2,500

资料来源：《加快新疆大型煤炭供应保障基地建设服务国家能源安全的实施方案》，信达证券研发中心

广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书预计红淖铁路的外运过货量在 1,500 万吨/年以上。随着淖毛湖矿区周边煤矿“十四五”期间 2,500 万吨/年的核增产能逐步释放、红淖铁路运行效率的不断提升，以及将淖铁路的开通连接，将会大幅提升红淖铁路始发量和过货量。将淖铁路投运后，铁路沿线分布的煤化工、火电厂和新能源等企业产品外运增加红淖铁路的过货量。

表 16：铁路沿线企业货物运输需求情况(万吨/年)

类别	公司名称	产品	2023 年	2024 年	2025 年及以后年度
集团外部 企业	新疆宜化化工有限公司	尿素	30	30	30
		PVC	60	60	60
		电解铝	80	80	80
	新疆东方希望有色金属有限公司	氧化铝粉	80	80	80
		工业硅	20	45	45
		多晶硅	7	7	20
		石英石	60	90	90
		聚丙烯	-	80	80
	新疆神火煤电有限公司	电解铝	65	65	65
		氧化铝粉	80	80	80
	新疆其亚铝电有限公司	电解铝	80	80	80
		氧化铝粉	60	60	60
新疆协鑫硅业科技有限公司	工业硅	10	20	20	
	原料石英石、木	30	60	60	

	片多晶硅	6	6	6
哈密市和翔工贸有限责任公司（巴里坤矿区别斯库都克露天煤矿、巴里坤矿区吉郎德露天煤矿）	煤炭	290	290	290
新疆能源（集团）有限责任公司（新疆哈密三塘湖矿区石头梅一号露天煤矿）	煤炭	500	500	500
巴里坤县鑫源煤炭有限责任公司（新疆哈密三塘湖矿区条湖三号矿井）	煤炭	120	120	120
需求合计		1,578	1,753	1,766
可释放过货量		100	610	790

资料来源：广汇物流重大资产购买暨关联交易报告书（草案），信达证券研发中心整理，信达证券研发中心注：1.以上数据仅为相关企业煤炭铁路外运需求预测，实际可释放的过货量受货列通车量等因素限制；2.2025年以后随着运量的逐步释放，2025年-2030年过货量会持续增长，2031年及以后进入稳定期。

5. 格库铁路：疆煤外运的南翼通道，主要服务于南疆货物

格库铁路起自青海省格尔木市，经新疆维吾尔自治区若羌县、尉犁县，终到库尔勒市，为国铁 I 级客货共线电气化铁路，线路全长 1,206 公里，新疆段长 734 公里，设计速度 120 千米/小时，设依吞布拉克、米兰、若羌、铁干里克、库尔木依、英库勒、尉犁、库尔勒 8 座客运车站。格库铁路于 2014 年 12 月 28 日全线开工建设，于 2017 年 5 月 26 日启动青海段全线铺轨工作，于 2017 年 6 月 3 日启动新疆段铺轨工作，于 2020 年 6 月 30 日开通运营青海段。2020 年 12 月 9 日，历时六年建设的国家重点铁路建设项目——从新疆库尔勒到青海格尔木的格库铁路全线贯通运营。

图 36：格库铁路地理位置示意



资料来源：中国铁路，信达证券研发中心

格库铁路是出入新疆的第三条铁路通道。是连接青海、新疆两省区，是南疆地区与内地的一条便捷铁路通道，同时也是西部地区重要的铁路网干线和新疆“四纵四横”铁路主骨架之一。格库铁路作为出入新疆第三条铁路通道，开辟了新疆中部-青海中部的轨道交通，通车后，从库尔勒到达格尔木的时间将从过去的 26 小时缩短为 12 小时，比原先乘坐汽车缩短 14 个小时。

格库铁路是南疆环线的重要组成部分，是完善路网结构，新疆“四纵四横”铁路主骨架之一。与和若铁路组成新疆第三条东西向交通大干线和国际大通道，并与和若铁路、南疆铁路相连。

格库铁路是南疆货物运输的主要通道。格库铁路运营后，新疆铁路部门不断优化运输结构，将南疆地区经兰新铁路运输路程超越兰州的货物逐步转移至经格库铁路出疆，有效缓解了兰新铁路的运输压力，货物的出疆时间也压缩了 9 小时以上。从刚开始联通青海、西藏，到如今辐射甘肃、四川、湖北、云南等省区，格库铁路的干线通道作用充分显现，不仅有效缓解了兰新铁路的运输压力，还在运输高峰等关键时期起到了重要支撑作用。目前，南疆货源经格库铁路的运输比重从 70%至 80%增至 95%以上，为南疆企业生产的货物运输提供了更大的运能支撑，南疆地区生产的棉花、钢材等大宗货物从格库铁路出疆，而青海、四川等省份生产的化肥、调

味品等货物源源不断地从格库铁路进入新疆，极大地满足了当地企业和群众的生产生活需求。货物运输种类由刚开通时的 3 种增加到现在的 75 种，充分实现了西部省区优势资源的互补。

表 17: 格库铁路通道线路概况表

	内容
铁路等级	国铁 I 级客货共线铁路
正线数目	单线，预留双线（阿尔金山山区困难地段除外）
设计速度	120 千米/小时，预留 160 千米/小时（阿尔金山山区困难地段除外）
最小曲线半径	一般地段 1,200 米，困难地段 800 米
限制坡度	6‰，茫崖湖至米兰段 16‰
牵引种类	电力
牵引质量	4,000 吨
到发线有效长	850 米，双机 880 米

资料来源：信达证券研发中心整理

格库铁路为客货混运，年度货运量达 2,600 万吨/年。据青海省海西自治州人民政府数据显示，格库铁路规划运输能力客车 8 对/日，货运 2,600 万吨/年。

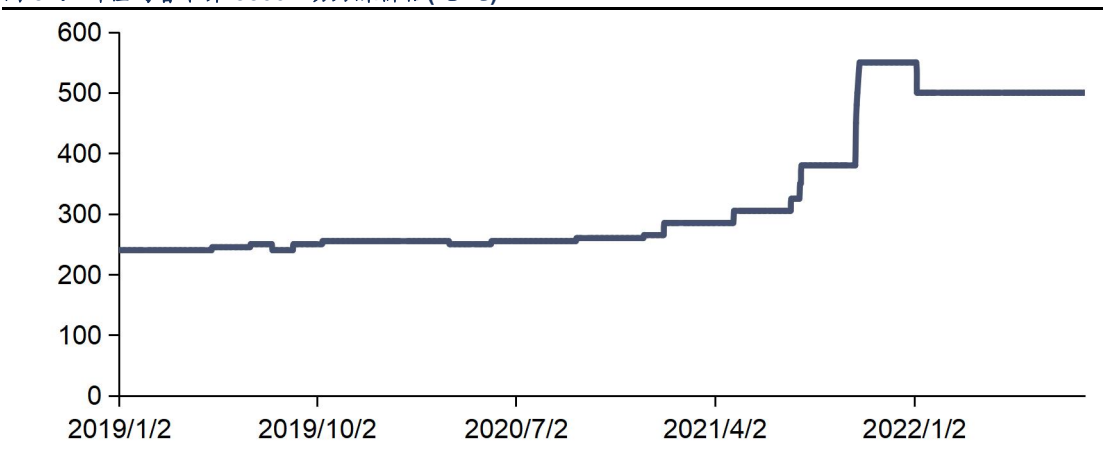
未来将进行复线建设。2021 年，青海省发展和改革委员会、青海省交通运输厅、青藏集团公司联合印发《青海省中长期铁路网规划(2021-2050 年)》，其中提到格库铁路增建复线工程将作为青海 2036-2050 年规划铁路项目。

6. 铁路方式下，疆煤外运的经济性测算

煤价是疆煤外运的制约因素。煤炭外运总成本主要由坑口成本与运输成本两部分组成。新疆煤的优势在于坑口成本较低，劣势为新疆地处偏远，运输距离较长，运输成本较高，当煤炭价格处于高位时，疆煤坑口低成本一定程度上对冲运力成本高劣势。从煤炭外运目的地看，西南川渝地区相对距离较近，疆煤的总计运输距离为 2,000-2,600 公里，运输距离为晋陕蒙地区到川渝距离的 1.5-2.0 倍，在川渝地区相对具有竞争力。但对于东部沿海地区，疆煤的总计运输距离超过 3,500 公里，为晋陕蒙地区运输距离的三倍，煤炭外运综合成本较高，在沿海地区不具有竞争力。

据山西日报数据，铁路运费每吨公里 0.2 元左右，因此我们假设铁路运费均价为 0.2 元/吨公里。新疆地区坑口价长期低于三西地区，我们假设新疆地区开采成本在 150 元/吨左右，目前新疆乌鲁木齐 5500 大卡动力煤价格为 500 元/吨，利润约为 350 元/吨。在 2021 年，坑口价维持在 250-400 元/吨左右，我们估算利润约为 150 元/吨。

图 37: 新疆乌鲁木齐 5500k 动力煤价格(元/吨)



资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

经我们测算，对于吐哈煤田来说，当煤价高于 440 元/吨时，煤炭外运出疆至最近的青海市场
 请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 27

才有可能性，当煤价高于 590 元/吨时才具有经济性（按 150 元/吨利润）。对于准东煤田来说，当煤价高于 566 元/吨时，煤炭外运出疆最近的青海市场才有可能性，当煤价高于 716 元/吨时才有经济性（按 150 元/吨利润）。

- ◆ 吐哈煤田所产煤炭如果想要运输至重庆、甘肃兰州、宁夏中卫、秦皇岛，则煤炭价格必须分别高于 645 元/吨、468 元/吨、529 元/吨、886 元/吨的水平，而要达到经济性的水平（按 150 元/吨利润，下同），则对应煤价要分别达到 795 元/吨、618 元/吨、679 元/吨、1,036 元/吨。
- ◆ 准东煤田所产煤炭如果想要运输至重庆、甘肃兰州、宁夏中卫、秦皇岛，则煤炭价格必须分别高于 770 元/吨、593 元/吨、654 元/吨、1012 元/吨，而要达到经济性的水平，则对应煤价要达到 920 元/吨、743 元/吨、804 元/吨、1,162 元/吨。

表 18: 疆煤外运铁路通道成本测算(元/吨)

煤田	始发到达站	铁路线 (运距 km)				总里程 (km)	运费	总成本	经济煤价
吐哈煤田	淖毛湖-重庆	红淖线	红柳河-兰州	兰渝线		2,474	495	645	795
		435	1,153	886					
	淖毛湖-格尔木	红淖线	红柳河-柳沟	柳敦铁路	敦格线	1,450	290	440	590
		435	182	162	671				
	淖毛湖-兰州	红淖线	红柳河-兰州				1,588	318	468
435		1,153							
淖毛湖-中卫	红淖线	红柳河-兰州	兰州-中卫		1,894	379	529	679	
	435	1,153	306						
淖毛湖-秦皇岛	红淖线	红柳河-兰州	包兰线	大同-包头	大秦线	3,681	736	886	1,036
	435	1,153	990	450	653				
准东煤田	将军庙-重庆	乌将线	乌鲁木齐-兰州	兰渝线		3,102	620	770	920
		257	1,959	886					
	将军庙-格尔木	乌将线	乌鲁木齐-柳沟	柳敦铁路	敦格线	2,078	416	566	716
		257	988	162	671				
	将军庙-兰州	乌将线	乌鲁木齐-兰州				2,216	443	593
257		1,959							
将军庙-中卫	乌将线	乌鲁木齐-兰州	兰州-中卫		2,522	504	654	804	
	257	1,959	306						
将军庙-秦皇岛	乌将线	乌鲁木齐-兰州	包兰线	大同-包头	大秦线	4,309	862	1,012	1,162
	257	1,959	990	450	653				

资料来源：中国铁路地图，信达证券研发中心整理 注：总成本包括坑口成本、运费；经济煤价包括总成本、利润（按 150 元/吨）。

四、疆煤外运格局：公路运输在疆煤外运中主要起补充作用

1. 公路运输在疆煤外运中主要起补充作用

铁路是疆煤外运的主要方式，公路运输起补充作用。新疆地域辽阔，公路长途运输相比铁路运价的竞争力较低，在铁路达到最大运力之前，公路运输将作为疆煤外运的补充。

新疆主要有三条国有出疆公路通道，G30是货运出疆的主要通道。分别为新疆至上海的312国道/连云港至霍尔果斯的G30连霍高速、北京至乌鲁木齐的G7京新高速、新疆至青海的315国道。其中，国道312、G7京新高速与G30连霍高速部分重合。

淖柳公路是由新疆广汇实业股份有限公司投资建设的矿用公路。淖柳矿用公路西起伊吾县淖毛湖镇广汇新能源公司煤化工基地，途经下马崖、甘肃明水，最后到达终点站兰新铁路柳沟车站。淖柳矿用公路全长409公里，其中哈密地区境内200余公里，甘肃省境内190余公里。是我国首条投入运营的“疆煤东运”公路专线，淖柳公路煤炭年运量最高可达1,000万吨。

图 38：出疆公路示意图



资料来源：高速网，信达证券研发中心整理

图 39：2021 年新疆自治区进出疆交通量



资料来源：新疆交通运输厅，信达证券研发中心

2. 公路方式下，疆煤外运的经济性测算

根据李珍萍等《山西省煤炭公路运输网络优化问题研究》的数据，一般长途运输吨公里运价在0.35-0.5元左右，综合市场数据，我们假设公路煤炭运输吨公里运价为0.5元。同样假设铁新疆地区开采坑口成本在150元/吨左右，经济性按利润150元/吨测算。

对于吐哈煤田来说，当煤价高于765元/吨时，煤炭外运出疆至最近的青海市场才有可能性，当煤价高于915元/吨时才有经济性。对于准东煤田来说，当煤价高于896元/吨时，煤炭外运出疆至最近的青海市场才有可能性，当煤价高于1,046元/吨时才有经济性。

- ◆ 吐哈煤田所产煤炭如果想要运输至重庆、甘肃兰州、宁夏中卫、秦皇岛，则煤炭价格必须分别高于1,422元/吨、939元/吨、950元/吨、1,522元/吨的水平，而要达到经济性的水平，则对应煤价要达到1,572元/吨、1,089元/吨、1,100元/吨、1,672元/吨。
- ◆ 准东煤田所产煤炭如果想要运输至重庆、甘肃兰州、宁夏中卫、秦皇岛，则煤炭价格必须分别高于1,552元/吨、1,069元/吨、1,081元/吨、1,652元/吨，而要达到经济性的水平，则对应煤价要达到1,702元/吨、1,219元/吨、1,231元/吨、1,802元/吨。

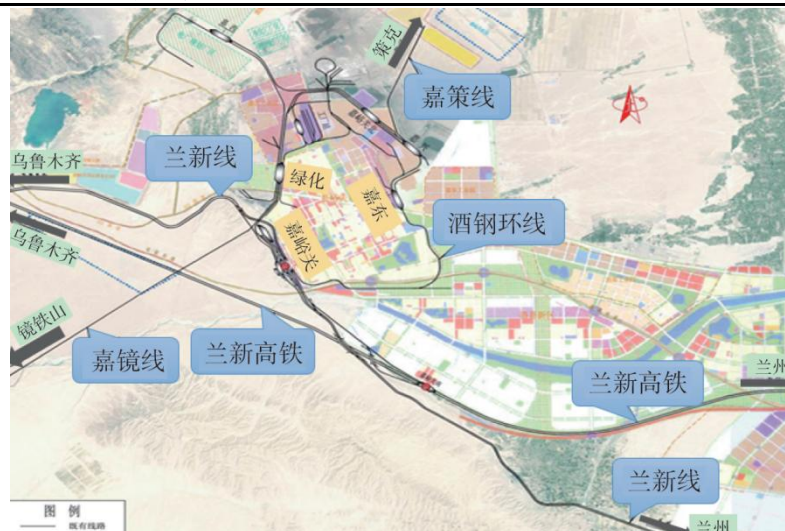
表 19: 疆煤外运公路通道成本测算(元/吨)

煤田	始发到达站	公路线	总里程	运费	总成本	经济煤价	
吐哈煤田	淖毛湖-重庆	淖毛湖-哈密(京新) 245	哈密-重庆(连霍、兰海) 2,298	2,543	1,272	1,422	1,572
	淖毛湖-格尔木	淖毛湖-哈密(京新) 245	哈密-格尔木(连霍、柳格) 985	1,230	615	765	915
	淖毛湖-兰州	淖毛湖-哈密(京新) 245	哈密-兰州(连霍) 1,332	1,577	789	939	1,089
	淖毛湖-中卫	淖毛湖-哈密(京新) 245	哈密-中卫(连霍) 1,355	1,600	800	950	1,100
	淖毛湖-秦皇岛	淖毛湖-哈密(京新) 245	哈密-秦皇岛(京新、京藏) 2,498	2,743	1,372	1,522	1,672
准东煤田	将军庙-重庆	将军庙-哈密(京新) 506	哈密-重庆(连霍、兰海) 2,298	2,804	1,402	1,552	1,702
	将军庙-格尔木	将军庙-哈密(京新) 506	哈密-格尔木(连霍、柳格) 985	1,491	746	896	1,046
	将军庙-兰州	将军庙-哈密(京新) 506	哈密-兰州(连霍) 1,332	1,838	919	1,069	1,219
	将军庙-中卫	将军庙-哈密(京新) 506	哈密-中卫(连霍) 1,355	1,861	931	1,081	1,231
	将军庙-秦皇岛	将军庙-哈密(京新) 506	哈密-秦皇岛(京新、京藏) 2,498	3,004	1,502	1,652	1,802

资料来源: 高德地图, 信达证券研发中心整理 注: 总成本包括坑口成本、运费; 经济煤价包括总成本、利润(按 150 元/吨)。

3. 通过公铁联运方式避开哈密-张掖段可有效释放兰新线煤炭运力

张掖至哈密段是兰新线能力最紧张的区段, 嘉峪关车站点线能力不协调限制了兰新线煤炭运力。根据丁海涛的《兰新铁路通道运输格局优化研究》显示, 兰新线由于受嘉峪关车站到发线能力和咽喉能力所限, 虽然区段线路在理论上仍有能力富余, 但实际运营中运输能力俨然捉襟见肘。具体受制因素主要有受嘉峪关车站客场集中布置在上行场限制、酒钢环线分别接入上、下行到发场, 岔线布置影响, 造成客货、货场取送、岔线出入及车底转线形成相互间交叉干扰严重, 点线能力不匹配, 影响干线能力发挥, 点线能力不协调成为制约兰新线运能的主要问题。

图 40: 嘉峪关地区铁路总平面布置


资料来源: 丁海涛《兰新铁路通道运输格局优化研究》, 信达证券研发中心

采取公铁联运方式避开哈密-张掖段将增加成本约 200 元/吨。通过的方式避开嘉峪关车站, 从张掖站转为兰新线通过铁路将煤炭运出, 可有效减少嘉峪关车站客货作业干扰, 提升其作业效率, 协调兰新线的点线能力, 满足兰新线快速增长的货运需求。经过计算, 吐哈矿区所产煤炭

相比铁运增加成本 136-239 元/吨，准东矿区所产煤炭相比铁运增加成本 147-250 元/吨。

表 20: 公铁联运通道成本测算(元/吨)

煤田	始发到达站	公路线 (运距 km)		铁路线 (运距 km)				运费	总成本	经济煤价	与铁运 价差	
		红柳河-张掖	红淅线	张掖-兰州	兰渝线	柳敦线	敦格线					
淖毛湖-重庆	淖毛湖-重庆	红柳河-张掖	红淅线	张掖-兰州	兰渝线			734	884	1,034	239	
		720	435	547	886							
淖毛湖-格尔木	淖毛湖-格尔木	红柳河-柳沟	红淅线	柳敦线	敦格线			426	576	726	136	
		344	435	162	671							
吐哈煤田	淖毛湖-兰州	红柳河-张掖	红淅线	张掖-兰州				556	706	856	239	
		720	435	547								
吐哈煤田	淖毛湖-中卫	红柳河-张掖	红淅线	张掖-兰州	兰州-中卫			618	768	918	239	
		720	435	547	306							
吐哈煤田	淖毛湖-秦皇岛	红柳河-张掖	红淅线	张掖-兰州	包兰线	大包线	大秦线	975	1,125	1,275	239	
		720	435	547	990	450	653					
准东煤田	将军庙-重庆	哈密-张掖	乌将线	乌鲁木齐-哈密	张掖-兰州	兰渝线		870	1,020	1,170	250	
		830	257	587	547	886						
准东煤田	将军庙-格尔木	哈密-柳沟	乌将线	乌鲁木齐-哈密	柳敦铁路	敦格线		563	713	863	147	
		455	257	587	162	671						
准东煤田	将军庙-兰州	哈密-张掖	乌将线	乌鲁木齐-哈密	张掖-兰州			693	843	993	250	
		830	257	587	547							
准东煤田	将军庙-中卫	哈密-张掖	乌将线	乌鲁木齐-哈密	张掖-兰州	兰州-中卫		754	904	1,054	250	
		830	257	587	547	306						
准东煤田	将军庙-秦皇岛	哈密-张掖	乌将线	乌鲁木齐-哈密	张掖-兰州	包兰线	大包线	大秦线	1,112	1,262	1,412	250
		830	257	587	547	990	450	653				

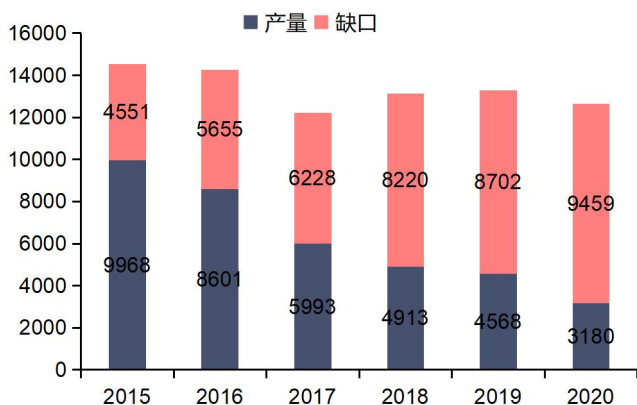
资料来源: 中国铁路地图网, 高德地图, 信达证券研发中心整理 注: 总成本包括坑口成本、运费; 经济煤价包括总成本、利润。

五、疆煤外运流向：川渝地区竞争力弹性较大

1. 从原煤缺口来看：川渝地区煤炭缺口不断扩大

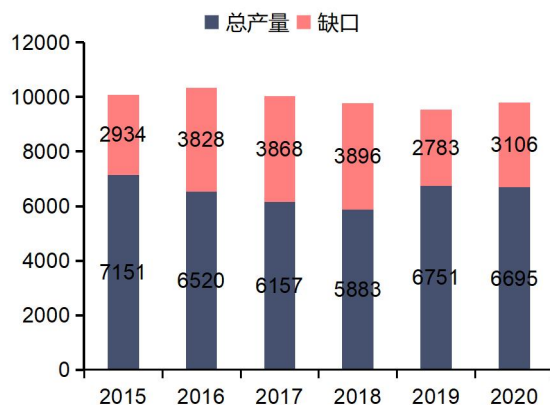
聚焦疆煤外运主销地五个省市来看，受供给侧改革的影响，重庆、四川的煤炭产量近年来都以较快速度下降：甘肃煤炭产业持续化解过剩产能；2021年重庆所有国有煤矿全部关闭退出，发电燃煤全部靠外购，保供压力前所未有；四川煤炭当地小煤矿也因供给侧改革政策陆续关停，全省产量也大幅下降。在此背景下，作为全国结构性缺煤的主要地区，川渝地区2015-2020年煤炭缺口不断扩大，2020年煤炭市场需求缺口近1亿吨。

图 41：川渝地区原煤缺口(万吨)



资料来源：各省市统计年鉴，信达证券研发中心整理

图 42：青甘滇地区原煤缺口(万吨)



资料来源：各省市统计年鉴，信达证券研发中心整理

2. 从经济性来看：疆煤在川渝、青海、甘肃地区有一定优势

煤炭外运总成本主要由坑口成本与运输成本两部分组成。新疆煤的优势在于坑口成本较低，劣势为新疆地处偏远，运输距离较长，运输成本较高，当煤炭价格处于高位时，疆煤坑口低成本一定程度上对冲运力成本高劣势。

三西地区坑口成本相对较高。由于各省省内各矿井规模不同，造成坑口成本出现较大差异，我们通过对各省煤企上市公司披露数据进行计算：

- ◆ **假设山西省坑口成本为 300 元/吨。**山西省小中型煤矿数量多，情况复杂。有些开采年限长，技术落后（如晋控煤业忻州窑矿，山西能化和顺天池，阳泰集团下属诸矿），有些维护良好，开采成本较低（如兰花科创下属望云、永胜、口前、宝新矿），我们估计吨原煤完全成本在 250-500 元/吨，均值为 375 元。大型煤矿我们以安家岭井工一矿，阳泉煤业二矿为参考，估计吨原煤完全成本在 150-420 元/吨，均值为 285 元。对于超大型煤矿，我们以晋控煤业股份塔山矿，平朔东露天矿为参考，估计吨原煤完全成本在 120-140 元/吨，均值为 130 元/吨。
- ◆ **假设陕西省坑口成本为 200 元/吨。**陕西超大型矿井的吨煤完全成本在 120-200 元，均值在 160 元；陕西大型矿井的吨煤完全成本在 150-240 元，均值在 195 元；陕西中型矿井的吨煤完全成本在 150-230 元，均值在 190 元；陕西小型矿井的吨煤完全成本在 180-270 元，均值在 225 元。
- ◆ **假设内蒙古自治区坑口成本为 200 元/吨。**根据中国煤炭资源网样本煤矿数据，我们判断，内蒙古超大型煤矿吨原煤完全成本在 120-160 元。大型煤矿吨原煤完全成本在 150-220 元。中小型煤矿吨原煤完全成本在 160-220 元。

表 21：山西样本煤矿 2021 年原煤产量与吨煤成本(万吨/年，元/吨)

矿井名称	产能	材料费	工资福利	动力费	安全费	维简井巷费	折旧费	维修费	环境治理基金	其他费用	原煤生产成本	销售费用	管理费用	财务费用	原煤完全成本
样本 A	2500	8.91	17.55	5.76	15.00	6.00	13.94	8.82	7.02	19.25	102.25	3.61	10.78	5.39	122.03
样本 B	2000	17.16	14.39	12.99	10.00	8.50	11.31	10.86	6.20	19.12	110.53	5.72	13.75	11.21	141.21
样本 C	1000	13.65	18.87	14.91	15.00	8.50	22.40	8.64	6.09	17.96	126.02	4.44	16.07	11.45	157.98
样本 D	810	37.21	111.03	27.03	30.00	8.50	28.13	8.42	11.86	48.54	310.72	12.95	39.63	48.42	411.72
样本 E	300	61.91	132.46	30.19	30.00	8.50	36.91	19.11	12.31	28.81	360.20	5.17	33.71	62.00	461.08
样本 F	240	45.79	168.46	15.26	30.00	10.00	29.18	12.16	8.33	49.49	368.67	11.66	45.93	3.82	430.08
样本 G	190	31.47	154.75	21.94	30.00	8.50	22.70	10.91	20.28	35.02	335.57	11.07	91.41	24.83	462.88
样本 H	180	38.02	83.55	16.69	30.00	10.00	16.89	10.34	17.07	20.37	242.93	6.71	18.33	3.32	271.29
样本 I	180	28.74	114.34	14.76	30.00	10.00	18.92	9.94	7.79	44.70	279.19	9.43	42.59	3.81	335.02
样本 J	180	58.62	132.22	28.48	30.00	8.50	38.57	14.58	12.22	36.34	359.53	6.00	26.50	66.64	458.67
样本 K	90	55.18	143.53	34.05	30.00	10.00	28.06	20.12	22.81	49.07	392.82	7.29	42.67	3.54	446.32
样本 L	90	55.04	145.45	22.05	15.00	8.50	29.50	21.46	17.72	36.91	351.63	6.97	27.57	63.78	449.95
样本 M	90	47.17	111.87	29.03	30.00	8.50	22.96	18.61	7.91	49.37	325.42	14.60	57.41	44.91	442.34
样本 N	60	52.68	134.81	30.34	15.00	10.00	19.03	19.37	14.26	50.94	346.43	8.24	34.74	8.78	398.19
样本 O	60	38.67	117.55	19.04	15.00	8.50	16.91	13.85	16.08	37.35	282.95	12.04	89.63	24.49	409.11

资料来源：中国煤炭资源网，信达证券研发中心整理

表 22：陕西样本煤矿 2021 年原煤产量与吨煤成本（万吨/年，元/吨）

矿井名称	产能	材料费	工资及福利	动力费	安全费	维简及井巷费	折旧费	维修费	环境治理基金	其他费用	原煤生产成本	销售费用	管理费用	财务费用	原煤完全成本
样本 A	1500	13.64	25.91	9.16	15	10.5	10.54	4.87	4	11.24	104.86	3.61	22.32	0.51	131.3
样本 B	800	15.77	35.45	15.35	15	10.5	11.01	13.49	4	8.88	129.45	1.6	31.71	0.33	163.09
样本 C	600	48.55	92.39	26.94	30	10.5	21.85	16.3	4	14.91	265.44	5.06	33.79	1.27	305.56
样本 D	600	21.39	25.21	12.71	15	10.5	21.83	10.58	4	13.88	135.1	4.3	25.7	0.46	165.56
样本 E	500	25.33	43.08	24.65	30	10.5	18.75	10.99	4	12.33	179.63	4.37	24.8	0.62	209.42
样本 F	185	43.8	63.89	24.5	30	10.5	20.91	13	4	19.68	230.28	4.05	21.87	0.67	256.87
样本 G	300	15.57	49.56	10.07	15	9	13.02	7.21	4	15.9	139.33	3.18	18.61	0.4	161.52
样本 H	1300	20.04	30.75	12.74	15	8	31.21	12.93	4	26.31	160.98	3.99	21.75	0.44	187.16

资料来源：中国煤炭资源网，信达证券研发中心整理

表 23：内蒙古自治区样本煤矿 2021 年原煤产量与吨煤成本(万吨/年，元/吨)

矿井名称	产能	材料费	工资及福利	动力费	安全费	维简及井巷费	折旧费	维修费	环境治理基金	其他费用	原煤生产成本小计	销售费用	管理费用	财务费用	原煤完全成本
样本 A	1800	19.76	29.19	15.64	5	9.5	7.4	6.38	11	4.89	108.76	1.17	10.89	8.56	129.38
样本 B	500	21.05	44.3	23.54	15	10.5	13.53	6.16	4.84	17.14	156.06	4.04	14.04	0.41	174.55
样本 C	240	23.36	25.22	26.96	15	10.5	11.01	9.98	4.84	16.88	143.75	9.05	11.62	3.95	168.37
样本 D	600	16.88	41.21	12.84	15	9.5	16.61	8.92	4.84	15.28	141.08	4.99	24.13	0.28	170.48
样本 E	800	18.18	32.89	17.79	15	10.5	22.52	9.22	4.84	20.72	151.66	5.15	19.93	31.65	208.39
样本 F	1000	21.03	32.77	19.1	15	10.5	18.7	7.96	4.84	41.22	171.12	7.91	25.3	8.16	212.49
样本 G	3400	12.8	27.33	14.01	5	9.5	15.32	9.89	12.1	21.59	127.54	3.44	18.3	0.32	149.6
样本 H	2000	12.61	19.18	10.58	15	8.5	14.35	11.02	4.84	15.88	111.96	3.1	23.6	0.41	139.07
样本 I	2800	9.63	26.93	12.97	5	9.5	16.07	15.07	11	26.06	132.23	3.32	19.57	0.3	155.42
样本 J	3500	8.58	29.39	16.2	5	9.5	12.1	5.8	11	4.03	101.6	3.29	17.13	0.37	122.39

资料来源：中国煤炭资源网，信达证券研发中心整理

三西地区运距相较新疆具有优势。对于川渝地区来说，陕西地区的煤炭是运距最短的来源。对于青海地区，新疆煤炭更具区位优势。对于甘肃地区，蒙西地区的煤炭运距最短。对于秦皇岛

港口，山西地区煤炭具备显著距离优势。

表 24: 主要产煤区铁路外运运距(km)

产煤区	煤炭流入地区				
	重庆	青海格尔木	甘肃兰州	宁夏中卫	秦皇岛
新疆淖毛湖	2,474	1,450	1,588	1,894	3,681
新疆将军庙	3,102	2,078	2,216	2,522	4,309
山西大同	2,326	2,486	1,440	1,123	653
内蒙古鄂尔多斯	1,820	1,980	934	628	917
陕西榆林	1,319	2,282	1,236	801	1,090

资料来源: 中国铁路地图网, 信达证券研发中心整理

表 25: 主要产煤区铁路外运运费(元/吨)

产煤区	煤炭流入地区				
	重庆	青海格尔木	甘肃兰州	宁夏中卫	秦皇岛
新疆淖毛湖	495	290	318	379	736
新疆将军庙	620	416	443	504	862
山西大同	465	497	288	225	131
内蒙古鄂尔多斯	364	396	187	126	183
陕西榆林	264	456	247	160	218

资料来源: 中国铁路地图网, 信达证券研发中心整理

综合运距及开采成本，新疆煤炭在川渝、青海、兰州地区较有竞争力。对于宁夏地区、秦皇岛港口，新疆煤炭都是总成本最高的煤炭产地，综合经济性差，不具备竞争力。对于川渝地区，虽然总成本并不具备绝对优势，但由于川渝地区煤炭缺口较大，新疆煤炭外送量攀升，综合来看，较有竞争力。对于青海地区，新疆具备明显的运距优势。对于兰州地区，虽然新疆煤炭不具备运距优势，但由于坑口成本较低，已经足以抵消运距的劣势。

表 26: 主要产煤区铁路外运总成本(元/吨)

产煤区	煤炭流入地区				
	重庆	青海格尔木	甘肃兰州	宁夏中卫	秦皇岛
新疆淖毛湖	645	440	468	529	886
新疆将军庙	770	566	593	654	1,012
山西大同	765	797	588	527	431
内蒙古鄂尔多斯	564	596	387	326	383
陕西榆林	464	656	447	360	418

资料来源: 中国铁路地图网, 信达证券研发中心整理 注: 总成本包括坑口成本、运费。

六、投资建议

我们认为，煤炭行业仍将处于景气上行的周期。经济发展伴随能源消费量上升，新经济取代高耗能成为全社会用电量的主要拉动力，煤炭需求量不断上升。同时，地缘政治使能源供应存在不确定因素、新能源占比提高也带来电力系统的不稳定性，煤炭将继续发挥好兜底保障作用，其作为我国主体能源的地位在短期内将不会改变。过去十年资本开支不足叠加供给侧改革，行业产能出清彻底，新增产能释放不足。需求有弹性而供给无弹性，煤炭行业未来将继续保持供需紧平衡局面。当前全球正处在以产能周期为根本，货币超发为助推的新一轮能源大通胀的早期阶段，我们预计未来 3-5 年煤炭行业的供给短缺问题仍将存在，煤炭价格将继续保持高位运行。长期看，在“双碳”目标的指引下，将更加注重煤炭的清洁高效利用。加快煤矿智能化转型，煤矿开采将向绿色、高效方向发展。同时，煤炭将实现从燃料向原料的转变，逐步推进煤化工产品高端化高值化，保障能源安全的同时实现煤炭的低碳化长期发展。

紧张的区内供需格局限制了疆煤外运量。综合新疆供给需求，十四五期间，我们预计新疆每年新增 1,900 万吨煤炭可以用于外运出疆，服务全国的煤炭保供事业。

- ◆ **供给端：我们预计新疆年化可释放煤炭产能 4,200 万吨。在建煤矿：**根据王尚武《浅议煤矿建设项目过程管理》的研究中对于煤矿建设周期的统计，自项目开工建设至投产，煤矿项目建设周期约 24-36 个月。结合加速产能释放的政策，据此我们预计平均矿井建设周期为 2 年。根据新疆发改委最新发布的公告显示，截止 2021 年年底全区共有建设煤矿 26 处、产能 5,930 万吨/年，我们预计在建煤矿未来 2 年内年化可释放煤炭产能约 3,000 万吨。**待建煤矿：**通过将国家核准建设的 39 个项目和调整建设规模的 5 个项目与新疆发改委公布的生产煤矿、建设煤矿进行对比。全区现有待建项目 21 个，涉及待建产能 3,600 万吨，假设产能释放周期为 3 年，考虑到部分煤矿早已开始建设，综合煤矿建设难度的不同，我们预计未来 3 年内年化可释放煤炭产能约 1,200 万吨。
- ◆ **需求端：我们预计新疆煤炭消费总量年化增长 2,300 万吨。火电：**新疆火力发电耗煤量 3 年（2018-2020）年均复合增长率为 10.7%，参照 2020 年火力发电耗煤量 14,913 万吨，我们预计火力发电耗煤量年化增长 1,600 万吨。**煤化工：**2018-2020 年全区煤化工炼焦、制气合计耗煤分别为 3,697 万吨、4,307 万吨、4,838 万吨，分别同比增长 581 万吨、610 万吨、531 万吨，基于煤化工在新疆的重要地位，我们预计煤化工产业年化新增耗煤量约为 600 万吨。**其他行业：**除煤电、煤化工外，其他行业耗煤量较为稳定，增长缓慢，耗煤量 3 年年均复合增长率为 1.1%，参照 2020 年其他行业耗煤量 6,236 万吨，我们预计其他产业耗煤量年化增长 100 万吨。

广汇能源拥有淖毛湖矿区丰富的煤炭资源，受益于疆煤开发提速。截至 2021 年底，已探明六大矿区合计资源储量 65.97 亿吨，可采储量达 60.03 亿吨。淖毛湖矿区属于优质高油富气煤，产品类型多以长焰煤为主，具有低灰、低硫、高热值等特点，可用作优质动力煤和化工原料用煤。矿区煤种以长焰煤和不粘煤为主，具有低灰、低硫、低磷、低铝、固定碳高、发热量高、挥发分高的特点，可作为优质的化工原料煤和动力煤。此外，公司煤炭资源处于单一中厚近水平煤层，开采条件十分有利，80%以上属于露天开采项目，具有开采难度和开采双低的优势，开采成本低。**关联方控股持有将-淖-红铁路股权，远期运力充足。**广汇物流拥有红淖铁路 92.7708% 的股权，同时已于 2020 年 6 月参股设立新疆将淖铁路有限公司（股权占比 18.92%）。将淖铁路建成后，将-淖-红铁路将显著发挥协同效应。

- ◆ **红淖铁路是连接新疆南北翼运输通道的重要纽带。**红淖铁路是红柳河至淖毛湖的铁路，全长 435 公里，2012 年 3 月开工，2019 年 1 月试运营，初期年运能为 3,950 万吨，远期将达到 1.5 亿吨。

- ◆ 将淖铁路是北部煤炭运输主铁路通道的重要组成部分，是将军庙至淖毛湖的铁路，全长近430公里，计划于2023年三季度完工投入运营，设计初期年运能2,200万吨，远期白石湖南过货运能力7,000万吨。

表 27：公司主要矿区及煤炭资源储量情况

煤田	主要矿区	主要煤种	资源量(万吨)	可采储量(万吨)	产能	
淖毛湖煤田	白石湖煤矿	白石湖勘查区井田勘探	长焰煤	96,917	96,917	设计产能2000万吨/年；列入保供煤矿，实际产量预计可达3500万吨/年
		白石湖露天煤矿	长焰煤	80,373	72,242	
	马朗煤矿	马朗露天勘查区	长焰煤	72,068	50,609	设计产能1500万吨/年，实际产量有望超过2000万吨/年
		马朗一号井田	长焰煤	108,815	79,195	
	东部矿区	东部勘查区	长焰煤-不粘煤	295,297	295,297	设计产能1500万吨/年，实际产量有望超过2000万吨/年
		农场煤矿东部勘查区	长焰煤-不粘煤	6,184	6,035	
	合计			659,654	600,295	

资料来源：公司年报，新疆发改委，新疆巴里坤哈萨克自治县人民政府，证券之星，信达证券研发中心

风险因素

1. 宏观经济大幅失速下行，煤炭消费量增速不及预期；
2. 铁路运力增长不及预期，运输事故风险；
3. 煤矿安全事故风险等

研究团队简介

左前明，中国矿业大学（北京）博士，注册咨询（投资）工程师，兼任中国信达能源行业首席研究员、业务审核专家委员，中国地质矿产经济学会委员，中国国际工程咨询公司专家库成员，曾任中国煤炭工业协会行业咨询处副处长（主持工作），从事煤炭以及能源相关领域研究咨询十余年，曾主持“十三五”全国煤炭勘查开发规划研究、煤炭工业技术政策修订及企业相关咨询课题上百项，2016年6月加盟信达证券研发中心，负责煤炭行业研究。2019年至今，负责大能源板块研究工作。

李春驰，CFA，中国注册会计师协会会员，上海财经大学金融硕士，南京大学金融学学士，曾任兴业证券经济与金融研究院煤炭行业及公用环保行业分析师，2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力、天然气等大能源板块的研究。

高升，中国矿业大学（北京）采矿专业博士，高级工程师，曾任中国煤炭科工集团二级子企业投资经营部部长，曾在煤矿生产一线工作多年，从事煤矿生产技术管理、煤矿项目投资和经营管理等工作，2022年6月加入信达证券研发中心，从事煤炭行业研究。

邢秦浩，美国德克萨斯大学奥斯汀分校电力系统专业硕士，具有三年实业研究经验，从事电力市场化改革，虚拟电厂应用研究工作，2022年6月加入信达证券研究开发中心，从事电力行业研究。

程新航，澳洲国立大学金融学硕士，西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力行业研究。

吴柏莹，吉林大学产业经济学硕士，2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事煤炭、煤化工行业的研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiuyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	章嘉婕	13693249509	zhangjiajie@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	李若琳	13122616887	liruolin@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙僮	18610826885	sun tong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jjali@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyupei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分都不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在 ±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。