



# 中国科学院山西煤炭化学研究所

## 2024 年部门预算



# 目 录

一、中国科学院山西煤炭化学研究所基本情况 .....	1
(一) 单位职责 .....	1
(二) 机构设置 .....	2
二、中国科学院山西煤炭化学研究所 2024 年部门预算 .....	3
收支总表 .....	4
关于收支总表的说明 .....	5
收入总表 .....	6
关于收入总表的说明 .....	7
支出总表 .....	8
关于部门支出总表的说明 .....	9
财政拨款收支总表 .....	10
关于财政拨款收支总表的说明 .....	11
一般公共预算支出表 .....	12
关于一般公共预算支出表的说明 .....	13
一般公共预算基本支出表 .....	14
关于一般公共预算基本支出表的说明 .....	15
一般公共预算“三公”经费支出表 .....	16
关于一般公共预算“三公”经费支出表的说明 .....	17
政府性基金收支表 .....	18
国有资本经营预算支出表 .....	19

三、其他事项说明 .....	20
(一) 政府采购情况说明 .....	20
(二) 国有资产占有使用情况说明 .....	20
(三) 预算绩效情况说明 .....	20
四、名词解释 .....	21
(一) 收入科目 .....	21
(二) 支出科目 .....	21
附表：中国科学院山西煤炭化学研究所项目预算绩效目标表 .....	24

## 一、中国科学院山西煤炭化学研究所基本情况

### （一）单位职责

中国科学院山西煤炭化学研究所（以下简称“山西煤化所”）是高技术基地型研究所，主要从事能源环境、先进材料和绿色化工三大领域的应用基础和高技术与开发。

建所以来，山西煤化所以协调解决能源利用效率与生态环境问题和重点突破制约国家战略性新兴产业发展的先进材料瓶颈为目标，在能源和材料领域突破系列关键技术，满足国家能源战略安全和社会经济可持续发展的战略性重大需求。“十四五”时期，山西煤化所将面向国家重大需求，面向经济主战场，聚焦国家碳达峰、碳中和战略部署，围绕煤炭高效低碳利用、炭基新材料制备与应用、氢能与燃料电池核心关键材料、污染物协同控制及废弃物资源化利用四个主攻方向，开展定向基础研究、关键核心技术攻关和重大系统集成创新，引领煤炭绿色低碳与高端炭基材料发展方向，成为我国能源、材料领域创新能力强、影响力大、不可替代的战略科技力量。

山西煤化所拥有太原桃南园区、小店园区；拥有煤炭高效低碳利用全国重点实验室、煤炭间接液化国家工程研究中心、碳纤维制备技术国家工程研究中心、山西煤化工技术国际研发中心以及与潞安集团共建的国家煤基合成工程技术研究中心等国家级研发单元；中国科学院（山西省）炭材料

重点实验室、山西省粉煤气化工程研究中心、山西省生物炼制工程技术研究中心、山西省石墨烯技术工程研究中心、山西省热塑性复合材料工程研究中心等院、省级研发单元以及应用催化与绿色化工实验室所级研发单元。

山西煤化所将以人才队伍优化为核心，以重大项目实施为牵引，以对外合作交流为窗口，以创新平台建设为保障，全面实施“率先行动”计划，在国家创新体系建设中，积极发挥国立科研机构引领示范作用，不断加快现代化研究所建设步伐。

## **（二）机构设置**

山西煤化所内设机构分为研发部门、管理部门和支撑部门，其中：

研发部门包括煤炭高效低碳利用全国重点实验室、中国科学院炭材料重点实验室、应用催化与绿色化工实验室、煤炭间接液化国家工程实验室、碳纤维制备技术国家工程实验室、粉煤气化工程研究中心、山西煤化工技术国际研发中心。

管理部门包括综合办公室、科技发展处、人事教育处、财务处、科技条件保障处、资产管理处、研究生办公室；支撑部门包括战略研究与工程咨询中心、化工过程设计中心、环境影响评价中心、文献网络中心、公共技术服务中心。

## 二、中国科学院山西煤炭化学研究所 2024 年部门预算

2024 年，山西煤化所坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，认真贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，紧扣国家战略科技力量主力军使命定位，以抢占科技制高点为核心任务，认真抓好重大科技任务组织实施，统筹推进重点领域深化改革，着力打造“两室一中心”科研组织体系，持续推进 2024 年度自主部署项目，开展使命驱动的建制化基础研究，建立全所各类人才分类考核机制，加大院外人才引进力度，努力产出关键性、原创性、引领性重大科技成果，以优异成绩迎接建院 75 周年和建所 70 周年。

# 收支总表

部门公开表 1  
单位：万元

收 入		支 出	
项 目	预算数	项 目	预算数
一、一般公共预算拨款收入	21,327.05	一、一般公共服务支出	
二、政府性基金预算拨款收入		二、外交支出	
三、国有资本经营预算拨款		三、教育支出	
四、事业收入	39,000.00	四、科学技术支出	58,451.92
五、事业单位经营收入		五、文化旅游体育与传媒支出	
六、其他收入	2,000.00	六、社会保障和就业支出	2,477.76
		七、资源勘探工业信息等支出	4,000.00
		八、住房保障支出	1,594.00
本年收入合计	62,327.05	本年支出合计	66,523.68
使用非财政拨款结余		结转下年	10,637.68
上年结转	14,834.31		
<b>收 入 总 计</b>	<b>77,161.36</b>	<b>支 出 总 计</b>	<b>77,161.36</b>

## 关于收支总表的说明

按照部门预算编制要求，单位所有收入和支出均纳入部门预算管理。收入包括：一般公共预算拨款收入、事业收入和其他收入。支出包括：科学技术支出、社会保障和就业支出、资源勘探工业信息等支出和住房保障支出。我单位 2024 年收支总预算 77,161.36 万元。



## 收入总表

部门公开表 2  
单位：万元

合计	上年结转	一般公共预算 拨款收入	政府性基金 预算拨款收 入	事业收入		事业单位 经营收入	上级补 助收入	附属单位 上缴收入	其他收入	使用非财政 拨款结余
				金额	其中:教育 收费					
77,161.36	14,834.31	21,327.05		39,000.00					2,000.00	

## 关于收入总表的说明

2024年初，我单位收入总计77,161.36万元，其中，一般公共预算拨款收入21,327.05万元，占27.64%；上年结转14,834.31万元，占19.23%；事业收入39,000.00万元，占50.54%；事业收入2,000.00万元，占2.59%。

## 支出总表

部门公开表 3

单位：万元

科目编码	科目名称	合计	基本支出	项目支出	上缴上级支出	事业单位经营支出	对下级单位补助支出
<b>206</b>	<b>科学技术支出</b>	<b>58,451.92</b>	<b>22,578.66</b>	<b>35,873.26</b>			
<b>20602</b>	<b>基础研究</b>	<b>39,547.91</b>	<b>22,578.66</b>	<b>16,969.25</b>			
2060201	机构运行	22,578.66	22,578.66				
2060203	自然科学基金	1,400.00		1,400.00			
2060204	实验室及相关设施	900.00		900.00			
2060206	专项基础科研	13,813.26		13,813.26			
2060299	其他基础研究支出	855.99		855.99			
<b>20603</b>	<b>应用研究</b>	<b>16,168.17</b>		<b>16,168.17</b>			
<b>20605</b>	<b>科技条件与服务</b>	<b>599.04</b>		<b>599.04</b>			
2060503	科技条件专项	599.04		599.04			
<b>20608</b>	<b>科技交流与合作</b>	<b>136.80</b>		<b>136.80</b>			
2060801	国际交流与合作	136.80		136.80			
<b>20609</b>	<b>科技重大项目</b>	<b>2,000.00</b>		<b>2,000.00</b>			
2060902	重点研发计划	2,000.00		2,000.00			
<b>208</b>	<b>社会保障和就业支出</b>	<b>2,477.76</b>	<b>2,477.76</b>				
<b>20805</b>	<b>行政事业单位养老支出</b>	<b>2,477.76</b>	<b>2,477.76</b>				
2080505	机关事业单位基本养老保险缴费支出	1,652.73	1,652.73				
2080506	机关事业单位职业年金缴费支出	825.03	825.03				
<b>215</b>	<b>资源勘探工业信息等支出</b>	<b>4,000.00</b>		<b>4,000.00</b>			
<b>21502</b>	<b>制造业</b>	<b>4,000.00</b>		<b>4,000.00</b>			
2150299	其他制造业支出	4,000.00		4,000.00			
<b>221</b>	<b>住房保障支出</b>	<b>1,594.00</b>	<b>1,594.00</b>				
<b>22102</b>	<b>住房改革支出</b>	<b>1,594.00</b>	<b>1,594.00</b>				
2210201	住房公积金	1,497.31	1,497.31				
2210203	购房补贴	96.69	96.69				
	<b>合计</b>	<b>66,523.68</b>	<b>26,650.42</b>	<b>39,873.26</b>			

## 关于部门支出总表的说明

2024年初，我单位支出总计66,523.68万元，其中基本支出26,650.42万元，占40.06%；项目支出39,873.26万元，占59.94%。

# 财政拨款收支总表

部门公开表 4  
单位：万元

收 入		支 出	
项目	预算数	项目	预算数
一、本年收入	21,327.05	一、本年支出	25,184.07
(一)一般公共预算财政拨款	21,327.05	(一)一般公共服务支出	
(二)政府性基金预算财政拨款		(二)外交支出	
(三)国有资本经营预算拨款		(三)教育支出	
		(四)科学技术支出	19,017.83
二、上年结转	3,857.02	(五)文化旅游体育与传媒支出	
(一)一般公共预算财政拨款	3,857.02	(六)社会保障和就业支出	1,153.58
(二)政府性基金预算财政拨款		(七)资源勘探工业信息等支出	4,000.00
(三)国有资本经营预算拨款		(八)住房保障支出	1,012.66
		二、结转下年	
收入总计	25,184.07	支出总计	25,184.07

## 关于财政拨款收支总表的说明

### （一）收入预算

2024 年初，一般公共预算拨款收入预算数为 21,327.05 万元；上年结转 3,857.02 万元。

### （二）支出预算

2024 年初，科学技术支出预算数为 19,017.83 万元；社会保障和就业支出预算数为 1,153.58 万元；资源勘探工业信息等支出预算数为 4,000.00 万元；住房保障支出预算数为 1,012.66 万元。

# 一般公共预算支出表

部门公开表 5

单位：万元

科目编码	科目名称	本年一般公共预算支出		
		合计	基本支出	项目支出
<b>206</b>	<b>科学技术支出</b>	<b>15,160.81</b>	<b>7,383.23</b>	<b>7,777.58</b>
<b>20602</b>	<b>基础研究</b>	<b>13,539.61</b>	<b>7,383.23</b>	<b>6,156.38</b>
2060201	机构运行	7,383.23	7,383.23	
2060204	实验室及相关设施	900.00		900.00
2060206	专项基础科研	4,400.39		4,400.39
2060299	其他基础研究支出	855.99		855.99
<b>20603</b>	<b>应用研究</b>	<b>1,196.00</b>		<b>1,196.00</b>
<b>20605</b>	<b>科技条件与服务</b>	<b>370.40</b>		<b>370.40</b>
2060503	科技条件专项	370.40		370.40
<b>20608</b>	<b>科技交流与合作</b>	<b>54.80</b>		<b>54.80</b>
2060801	国际交流与合作	54.80		54.80
<b>208</b>	<b>社会保障和就业支出</b>	<b>1,153.58</b>	<b>1,153.58</b>	
<b>20805</b>	<b>行政事业单位养老支出</b>	<b>1,153.58</b>	<b>1,153.58</b>	
2080505	机关事业单位基本养老保险缴费支出	732.60	732.60	
2080506	机关事业单位职业年金缴费支出	420.98	420.98	
<b>215</b>	<b>资源勘探工业信息等支出</b>	<b>4,000.00</b>		<b>4,000.00</b>
<b>21502</b>	<b>制造业</b>	<b>4,000.00</b>		<b>4,000.00</b>
2150299	其他制造业支出	4,000.00		4,000.00
<b>221</b>	<b>住房保障支出</b>	<b>1,012.66</b>	<b>1,012.66</b>	
<b>22102</b>	<b>住房改革支出</b>	<b>1,012.66</b>	<b>1,012.66</b>	
2210201	住房公积金	915.97	915.97	
2210203	购房补贴	96.69	96.69	
	<b>合计</b>	<b>21,327.05</b>	<b>9,549.47</b>	<b>11,777.58</b>

## 关于一般公共预算支出表的说明

2024 年，按照党中央、国务院过“紧日子”要求，厉行节约办一切事业，压减一般性、非刚性支出，重点压减了公用经费支出，合理保障了重大支出需求。2024 年初，我单位一般公共预算支出 21,327.05 万元，其中：基本支出 9,549.47 万元，占 44.78%；项目支出 11,777.58 万元，占 55.22%。



## 一般公共预算基本支出表

部门公开表 6

单位：万元

人员经费			公用经费					
科目编码	科目名称	预算数	科目编码	科目名称	日常公用经费	科目编码	科目名称	日常公用经费
<b>301</b>	<b>工资福利支出</b>	<b>7,023.24</b>	<b>302</b>	<b>商品和服务支出</b>	<b>1,644.23</b>	<b>310</b>	<b>资本性支出</b>	<b>169.00</b>
30101	基本工资	3,100.00	30201	办公费	30.00	31002	办公设备购置	90.00
30102	津贴补贴	276.69	30202	印刷费	26.00	31003	专用设备购置	64.00
30107	绩效工资	1,107.00	30203	咨询费	6.00	31007	信息网络及软件购置更新	9.00
30108	机关事业单位基本养老保险缴费	732.60	30205	水费	10.00	31022	无形资产购置	5.00
30109	职业年金缴费	420.98	30206	电费	35.00	31099	其他资本性支出	1.00
30110	职工基本医疗保险缴费	335.00	30207	邮电费	8.00			
30112	其他社会保障缴费	135.00	30208	取暖费	90.00			
30113	住房公积金	915.97	30209	物业管理费	95.00			
<b>303</b>	<b>对个人和家庭的补助</b>	<b>713.00</b>	30211	差旅费	60.00			
30302	退休费	425.00	30213	维修(护)费	200.00			
30304	抚恤金	260.00	30214	租赁费	5.00			
30305	生活补助	8.00	30215	会议费	6.00			
30307	医疗费补助	20.00	30216	培训费	15.00			
			30217	公务接待费	8.74			
			30218	专用材料费	105.00			
			30226	劳务费	110.00			
			30227	委托业务费	556.45			
			30229	福利费	200.00			
			30231	公务用车运行维护费	63.04			
			30239	其他交通费用	5.00			
			30299	其他商品和服务支出	10.00			
	<b>人员经费合计</b>	<b>7,736.24</b>					<b>公用经费合计</b>	<b>1,813.23</b>

## 关于一般公共预算基本支出表的说明

我单位 2024 年初一般公共预算基本支出 9,549.47 万元。  
其中：

（一）人员经费 7,736.24 万元，主要包括基本工资、津贴补贴、绩效工资、机关事业单位基本养老保险缴费、职业年金缴费、职工基本医疗保险缴费、其他社会保障缴费、住房公积金、退休费、抚恤金、生活补助、医疗费补助。

（二）日常公用经费 1,813.23 万元，主要包括办公费、印刷费、咨询费、水费、电费、邮电费、取暖费、物业管理费、差旅费、维修（护）费、租赁费、会议费、培训费、公务接待费、专用材料费、劳务费、委托业务费、福利费、公务用车运行维护费、其他交通费用、其他商品和服务支出、办公设备购置、专用设备购置、信息网络及软件购置更新、无形资产购置、其他资本性支出。

## 一般公共预算“三公”经费支出表

部门公开表 7  
单位：万元

2024 年预算数					
合计	因公出国（境）费	公务用车购置及运行费			公务接待费
		小计	公务用车购置费	公务用车运行费	
71.78		63.04		63.04	8.74

注：根据《中共中央办公厅 国务院办公厅关于转发中央组织部、中央外办等部门<关于加强和改进教学科研人员因公临时出国管理工作的指导意见>的通知》（厅字〔2016〕17号），从2017年起，教学科研人员因公临时出国开展学术交流合作经费实行区别管理，不纳入中央部门“三公”经费预算。

## 关于一般公共预算“三公”经费支出表的说明

我单位认真贯彻落实党中央、国务院有关过“紧日子”和坚持厉行节约反对浪费的要求，切实采取措施，严格控制“三公”经费支出。2024年“三公”经费预算数为71.78万元。

根据《中共中央办公厅国务院办公厅关于转发中央组织部、中央外办等部门<关于加强和改进教学科研人员因公临时出国管理工作的指导意见>的通知》（厅字〔2016〕17号），从2017年起，教学科研人员因公临时出国（境）开展学术交流合作经费实行区别管理，不纳入中央部门“三公”经费预算。我单位教学科研人员因公临时出国（境）开展学术交流合作，实行严格审批制度。公务用车购置及运行费2024年预算63.04万元，主要用于科研业务用车购置和运行支出，其中公车购置0万元；公车运行维护费63.04万元。公务接待费2024年预算8.74万元，主要用于国内外科技交流与合作的公务接待支出。

# 政府性基金收支表

部门公开表 8

单位：万元

科目编码	科目名称	2024 年政府性基金预算支出		
		合计	基本支出	项目支出
	合计			

注：中国科学院山西煤炭化学研究所 2024 年无政府性基金预算。

## 国有资本经营预算支出表

部门公开表 9

单位：万元

科目编码	科目名称	2024 年国有资本经营预算支出		
		小计	基本支出	项目支出
	合 计			

注：中国科学院山西煤炭化学研究所 2024 年年初没有使用国有资本经营预算安排的支出。

### **三、其他事项说明**

#### **(一) 政府采购情况说明**

我单位 2024 年政府采购预算总额 7,129.30 万元，其中：政府采购货物预算 5,239.30 万元、政府采购工程预算 1,890.00 万元、政府采购服务预算 0 万元。

#### **(二) 国有资产占有使用情况说明**

截至 2023 年 8 月 31 日，我单位共有车辆 11 辆，其中，部级领导干部用车 0 辆、机要通信用车 0 辆、应急保障用车 0 辆、特种专业技术用车 0 辆、其他用车 11 辆，其他用车主要是野外台站、观测、采集及试验等科研业务用车。单位价值 100 万元以上设备 26 台（套）。

2024 年部门预算安排购置车辆 1 辆，其中特种专业技术用车 0 辆、机要通信用车 0 辆、应急保障用车 0 辆、其他用车 1 辆（主要为科研业务用车）；单位价值 100 万元以上设备 17 台（套）。

#### **(三) 预算绩效情况说明**

2024 年对我单位项目支出全面实施绩效目标管理，涉及预算拨款 11,777.58 万元，其中：一般公共预算拨款 11,777.58 万元、政府性基金预算拨款 0 万元。

## 四、名词解释

### (一) 收入科目

1. **一般公共预算拨款收入**：指中央财政当年拨付的资金。

2. **事业收入**：指事业单位开展专业业务活动及辅助活动所取得的收入。

3. **事业单位经营收入**：指事业单位在专业业务活动及其辅助活动之外开展非独立核算经营活动取得的收入。

4. **其他收入**：指除上述“一般公共预算拨款收入”、“事业收入”、“事业单位经营收入”等以外的收入。

5. **上年结转**：指以前年度尚未完成、结转到本年仍按原规定用途继续使用的资金。

### (二) 支出科目

1. **科学技术支出(类)**：反映用于科学技术方面的支出，中国科学院预算中主要涉及基础研究、应用研究、技术与开发、科技条件与服务、科技交流与合作、其他科学技术支出等款级支出科目。

(1) **基础研究**：反映从事基础研究、近期无法取得实用价值的应用研究机构的支出、专项科学研究支出，以及重点实验室、重大科学工程的支出。

(2) **应用研究**：反映在基础研究成果上，针对某一特定的实际目的或目标进行的创造性研究工作的支出。



**(3) 技术与开发：**反映用于技术与开发等方面的支出，包括从事技术开发研究和近期可望取得实用价值的专项技术开发研究的支出，以及促进科技成果转化为现实生产力的应用和推广支出等。

**(4) 科技条件与服务：**反映用于完善科技条件及从事科技标准、计量和检测，科技数据、种质资源、标本、基因的收集、加工处理和服务，科技文献信息资源的采集、保存、加工和服务等为科技活动提供基础性、通用性服务的支出。

**(5) 科技交流与合作：**反映科技交流与合作等方面的支出，包括为提升国家科技水平与国外政府和国际组织开展合作研究、科技交流方面的支出，以及重大国际科技合作专项支出等。

**(6) 其他科学技术支出：**反映除以上各项以外用于科技方面的支出，包括用于对已转制为企业的各类科研机构的补助支出等。

**2. 社会保障和就业支出（类）：**反映用于在社会保障和就业方面的支出。

**3. 资源勘探工业信息支出（类）：**反映用于对资源勘探工业信息等事务支出。

**4. 住房保障支出（类）：**反映用于住房方面的支出，中国科学院预算中主要涉及住房改革支出 1 个“款”级科目。住房改革支出包括三项：住房公积金、提租补贴和购房补贴。

其中：住房公积金是按照《住房公积金管理条例》的规定，由单位及其在职职工缴存的长期住房储金。提租补贴是经国务院批准，于 2000 年开始针对在京中央单位公用住房租金标准提高发放的补贴，中央在京单位按照在职在编职工人数和离退休人数及相应职级的补贴标准确定。购房补贴是根据《国务院关于进一步深化城镇住房制度改革加快住房建设的通知》（国发〔1998〕23 号）的规定，从 1998 年下半年停止实物分房后，对无房和住房未达标职工发放的住房分配货币化改革补贴资金。

**5.结转下年：**指以前年度预算安排、因客观条件发生变化无法按原计划实施，需延迟到以后年度按原规定用途继续使用的资金。

附表：中国科学院山西煤炭化学研究所项目预算绩效目标表

项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	基本科研业务费					
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所			
项目资金 (万元)	年度资金总额:		1,025.10	执行率 分值(10)		
	其中:财政拨款		596.00			
	上年结转		429.10			
	其他资金		-			
年度总体目标	基本科研: 1.支持培养青年科研人员不少于 10 人; 2.产出基础研究创新成果; 3.争取省部级、国家等科研项目不少于 5 项; 5.培养研究生不少于 10 名,发表相关学术论文不少于 20 篇,项目按计划实施。 提升原始创新能力: 1.完善 100kW 煤炭纯化-燃烧近零排放系统,开展实验研究,系统 NO <sub>x</sub> 原始排放值<50mg/m <sup>3</sup> ;完善千吨/年级煤粉流化床热解-燃烧耦合试验平台,完成调试。 2.揭示费托合成反应与水气变换反应协同作用机理,阐明 Fe-C-O 活性结构的转变机制与催化机理,实现氧物种转移路径的可控调节。结合现有催化剂在工业装置上的失活机理,形成高效费托合成催化剂活性结构设计方案。模式试验 CO 转化率≥80%,时空产率≥2.5 克 C <sub>3</sub> +烃/(克催化剂·小时),CO <sub>2</sub> 选择性≤13 mol%。形成油品-化学品产物组成结构导向的加脱氢-异构-裂解-芳构等催化材料可控合成与择形催化-吸附扩散等性能调节方法,构筑多活性中心的系列催化剂体系。模式试验费托中间油品灵活裂解 C <sub>2</sub> =/C <sub>3</sub> =+C <sub>4</sub> 组分+汽油组分收率≥80%。 3.揭示金属活性物种结构、分子筛孔道结构和酸性特征对 C-H、C-C 和 C=C 键活化与重构的作用机制,探明其对低碳烯烃和烷烃芳构化产物分布与催化剂积碳行为的影响规律,建立定量的催化剂构效关系;构筑高效 C <sub>2</sub> -C <sub>3</sub> 烯烃和烷烃芳构化催化剂,开发匹配的耦合芳构化工艺,完成公斤级催化剂规模化制备和立升级反应器模式试验,低碳烷烃转化率≥70%,芳烃选择性≥70%,单程寿命≥70 小时。 4.揭示 CO 活化、解离、C-C 键形成与 CO 插入机制,建立金属、金属氧化物/分子筛催化剂上合成气转化为烯进而得到 C <sub>6</sub> +高碳醇的定量构效关系与选择性调控方法;创制出新型合成气制低碳醇催化剂,并解明催化剂结构组成与 CO 加氢制低碳醇反应性能间的构效关系。 5.探究 NO <sub>x</sub> 还原和 VOCs 氧化活性与催化剂组分和结构间的构效关系,揭示其内在的影响规律,实现催化剂的“靶向”设计;厘清多组分竞争吸附对催化反应行为影响,揭示反应机理;揭示催化剂抗硫中毒失活机理,提高催化剂的稳定性。 6.发表文章 15 篇以上,其中影响因子大于 5 的文章 8 篇以上,申请国家发明专利 10 件以上,授权国家发明专利 5 件以上,培养研究生 8 名以上,争取国家级科研项目 4 项以上。					
	绩效	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)

指标	产出指标	数量指标	(提升原始创新能力) 申请专利	≥10 件	5
			(提升原始创新能力) 学术交流	≥30 人次	5
			(提升原始创新能力) 发表论文	≥15 篇	5
			申请专利	≥15 件	5
			(提升原始创新能力) 发表影响因子大于 5 的文章	≥8 篇	5
			(提升原始创新能力) 培养学生	≥8 人	5
			(提升原始创新能力) 授权发明专利	≥5 件	5
			培养学生	≥10 人	5
			发表论文	≥20 篇	5
			参加学术会议	≥7 次	5
			效益指标	经济效益指标	(提升原始创新能力) 争取其他国家科研项目 (数量/级别/经费)
社会效益指标	(提升原始创新能力) 突破关键核心技术	1. 突破费托合成和水气变换协同作用和动态转变调控, 实现费托合成催化剂低 CO <sub>2</sub> 选择性情况下的高效稳定。 2. 突破费托中间油品制高品质汽油的核心催化技术, 以及油品-化学品动态联产技术。 3. 突破煤炭燃烧近零排放、熔融燃烧和煤粉闪速热解等关键技术。 4. 突破合成气高选择性转化制 C <sub>6</sub> +高碳醛/醇的新技术。			5
	(提升原始创新能力) 解决相关领域重大科学问题	1. 揭示氮/硫/无机组分在煤炭热纯化过程的深度还原和定向转化机制。 2. 解决费托合成催化剂活性相可控构筑和反应过程中的动态稳定; 费托中间油品灵活裂解, 实现油品-化学品动态调节的催化剂结构构建和反应过程在线调节产			5

			品组成结构；解决费托合成尾气低碳烃芳构化过程中稳定性低、选择性差难题。 3. 揭示活性金属物种结构的动态演变规律，认识分子筛孔道微环境对氢甲酰化活性物种几何和电子结构的作用本质； 4. 完成化工基础物性数据库的示范性开发，具有临界参数，传递性质，理想气体热容，饱和蒸气压，标准生成焓，标准生成吉布斯自由能等物性参数的化合物种类达 300 种以上。	
		（提升原始创新能力）形成系统解决方案	1. 形成煤炭燃烧近零排放系统解决方案。 2. 初步形成煤制油气化联产技术方案。 3. 完成通用物性数据库的开发，为后续开发覆盖石油化工、煤化工、天然气化工、无机化工等行业的完善基础物性通用数据库提供可行性方案。	5
		达到某项关键技术指标	1.芳烃选择性大于 70%,寿命长于 500 小时； 2.低碳烯烃在总烃中选择性不低于 80%； 3.石墨烯膜热导率 $\geq 1200 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ； 4.芳烃选择性大于 70%,寿命长于 500 小时。	5
		推动解决的关键科学问题	研究煤炭高效低碳利用、炭基新材料领等域关键科学问题： 1.推动解决生物质前驱体硬炭制备过程中热转变机制； 2.构建真实硬炭结构相近的模型； 3.揭示金属氧化物电子结构和分子筛酸性对产物选择性的影响机制； 4.通过机械混合、料浆混合，以及负载等手段调控不同金属组分硫与分子筛的含量，匹配加氢和裂化反应速率； 5.CNTs 微纳结构的精准构筑原理。	5
满意度指标	服务对象满意度指标	科研人员满意度	$\geq 90\%$	10

## 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	战略性先导科技专项-煤炭综合示范区				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:			2,119.75	执行率 分值 (10)
	其中: 财政拨款			1,062.39	
	上年结转			1,057.36	
	其他资金			-	
年度总体目标	完成 600MW 级煤粉锅炉稳燃技术工业示范装置设计、加工和安装; 建成千吨级 DMTP 催化剂工业生产线, 启动 50 万吨/年甲醇制丙烯流化床技术工业示范装置建设; 副产烯烃多相氢甲酰化及其加氢中试运行, 达到考核指标; 高碳醇脱水制 $\alpha$ -烯烃催化剂放大, 达到考核指标; 高碳醇氧化制短链脂肪酸催化剂定型, 达到考核指标; 10 吨级通用级沥青碳纤维长丝制备示范线; 完成控制系统硬件在回路试验报告 1 份, 完成多级压气机喘振预报试验报告 1 份, 完成全环燃烧室研制总结报告 1 份; 完成煤气化悬浮熔融炼铁技术工业示范设计方案; 完成百万吨级 (对原料) 工业示范装置工艺包编制, 完成百万吨级 (对原料) 工业示范装置基础设计, 启动工业示范装置建设				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	成本指标	社会成本指标	投入人员、时长	投入科研骨干 20 名, 总计 113 人月	20
	产出指标	数量指标	申请专利	≥10 项	2
			发表论文	≥2 篇	2
			研究报告数量	≥3 个	2
			完成工业示范	≥1 个	2
			试验件及平台	≥3 个	2
			设计方案	≥1 个	2
	产出指标	质量指标	煤气化耦合煤粉锅炉低负荷稳燃技术示范的锅炉规模及指标	煤气化耦合煤粉锅炉低负荷稳燃技术示范的锅炉规模/容量指标: 600MW, 锅炉最低运行负荷指标: 20%额定负荷; 20%额定负荷下飞灰含碳量<5% (贫瘦煤), NO <sub>x</sub> 原始排放浓度<310mg/Nm <sup>3</sup> (贫瘦煤)	4
沥青碳纤维长丝指标			沥青碳纤维长丝指标如下: 长度>3000 m, 丝径<15 $\mu$ m,	4	

			拉伸强度 $\geq 1.0$ GPa, 模量 $\geq 100$ GPa, 密度 1.6-1.8 g/cm <sup>3</sup> ; 热膨胀系数 2-3 $\times 10^{-6}$ /K, 体积电阻率 $< 150 \mu\Omega\cdot m$	
		煤气化悬浮熔融炼铁技术工业示范的生铁规模/容量指标	煤气化悬浮熔融炼铁技术工业示范的生铁规模/容量指标为 1 万吨/年	4
		副产烯烃多相氢甲酰化催化剂放大、高碳醇脱水制 $\alpha$ -烯烃催化剂放大、高碳醇氧化制短链脂肪酸催化剂定型	副产烯烃多相氢甲酰化催化剂放大: 副产烯烃转化后液相产物中高碳醇含量 $\geq 70\%$ , 副产烯烃转化率 $\geq 70\%$ , 醛选择性 $\geq 75\%$ , 醛正异比 $\geq 8$ ; 高碳醇脱水制 $\alpha$ -烯烃催化剂放大: 高碳 $\alpha$ -烯烃选择性 $\geq 96\%$ ; 高碳醇氧化制短链脂肪酸催化剂定型: 短链脂肪酸收率 $\geq 93\%$	2
		喘振报警时间指标和负荷稳态调控精度指标	喘振报警时间指标 $\leq 50$ ms, 负荷稳态调控精度指标 $\leq 0.5\%$	4
	时效指标	2024 年 6 月	完成 350MW 级煤粉锅炉稳燃技术工业示范第三方测试和技术成果评价; 煤焦油沥青制备通用级沥青碳纤维长丝的收率 $> 30\%$	5
		2024 年 12 月	完成 600MW 级煤粉锅炉稳燃技术工业示范装置设计、加工和安装; 建成千吨级 DMTP 催化剂工业生产线, 启动 50 万吨/年甲醇制丙烯流化床技术工业示范装置建设; 副产烯烃多相氢甲酰化及其加氢中试运行, 达到考核指标; 高碳醇脱水制 $\alpha$ -烯烃催化剂放大, 达到考核指标; 高碳醇氧化制短链脂肪酸催化剂定型, 达到考核指标; 10 吨级通用级沥青碳纤维长丝制备示范线; 完成控制系统硬件在回路试验报告 1 份, 完成多级压气机喘振预报试验报告 1 份, 完成全环燃烧室研制总结报告 1 份; 完成煤气化悬浮熔融炼铁技术工业示范设计方案; 完成	5

			百万吨级（对原料）工业示范装置工艺包编制，完成百万吨级（对原料）工业示范装置基础设计，启动工业示范装置建设	
效益指标	经济效益指标	通用级沥青碳纤维长丝制备技术与示范	属于新开发技术，为示范企业带来新经济增长点，2024年12月，每吨通用级沥青碳纤维长丝毛利润在50万元以上	5
		煤气化耦合煤粉锅炉低负荷稳燃技术示范	为示范企业节省低负荷稳燃的燃油成本1000万元/年	5
		中低热值燃料燃气轮机联合循环发电技术与示范	正在河南利源开展的焦炉煤气燃气轮机联合循环发电示范，相比于传统的蒸汽轮机发电每小时多发电13000度，按每度电上网价格0.5元计算，可实现净收益增长6500元/小时	5
	社会效益指标	通用级沥青碳纤维长丝制备技术应用前景	市场总容量千吨，本技术可推广范围为煤焦化、煤热解、煤直接液化、煤油共炼等行业	5
满意度指标	服务对象满意度指标	合作企业满意度	≥90%	10



## 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	科研条件与技术支撑体系专项				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	425.00		执行率 分值(10)	
	其中:财政拨款	425.00			
	上年结转	-			
	其他资金	-			
年度 总体 目标	<p>完成青年公寓维修改造工程项目</p> <p>2024年二上-所级中心(192万):目标1:保障仪器设备和支撑工作高效良好运行;目标2:人员专业技能进一步得到提升;目标3:认证认可体系高效运行。</p> <p>2024年二上-标准化(14万):立项发布后,对相关标准进行宣贯、推动标准实施应用;补充完善实验数据,为后续修订做好准备工作。</p>				
绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	成本指标	经济成本指标	专项经费投资	425 万元	20
	产出指标	数量指标	修缮建筑面积	1308 平方米	7
			(所级中心)仪器总工作时间	≥1.5 万小时	3
			(所级中心)全年样品数	≥1.4 万个	7
			(标准化)借助相关学术会议进行宣贯	≥4 次	3
		质量指标	工程质量	合格	6
			(所级中心)机时共享率	≥65%	2
			(所级中心)有效机时	≥53%	2
	时效指标	进度执行情况	按进度执行及时验收并投入使用		6
		(所级中心)预约按时完成情况	<15 工作日		4
	效益指标	经济效益指标	(所级中心)促进设备使用率提升情况	较上一年提高 0.8%	4
			(所级中心)促进对外开放使用受益增长率	较上一年提高 1.1%	3
(所级中心)支持重大项目和前沿研究情况			较上一年提高 1.4%	4	

	社会效益指标	提供人工周转公寓房间	75 间	5	
		(所级中心) 发挥公共支撑共享情况	较上一年提高 1.2%	2	
		(标准化) 补充完善实验数据, 为后续修订做准备	≥10 次	2	
	满意度指标	服务对象满意度指标	(3H 工程) 服务用户满意度	≥90%	5
			(所级中心) 用户满意度	≥90%	5

## 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	煤炭高效低碳利用全国重点实验室开放运行/基本科研				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	900.00			执行率 分值(10)
	其中:财政拨款	900.00			
	上年结转	-			
	其他资金	-			
年度总体目标	<p>开放运行: 1. 加强实验室硬件设施及平台建设, 加强青年人才的引进与培养工作, 引进培养人才 1-2 名, 引进中科院特别研究助理 5-8 名。</p> <p>2. 加强与国内外高校、科研院所的合作交流, 资助开放课题 10-12 项。</p> <p>3. 加强学术交流, 实验室积极承办学术会议 2-3 场。</p> <p>基本科研: (1) 研究合成气在催化剂表面活化及定向转化制醇类化学品的内在机制, 初步阐明合成气在催化剂表面活化及定向转化制醇类化学品的内在机制。</p> <p>(2) 获取 CO 和 H<sub>2</sub> 在金属氧化物和金属碳化物表面的活化机制并认识关键活性物种。</p> <p>(3) 阐明甲醇转化过程中初始烃池中间体的生成路线和演变方式, 认识 CO<sub>2</sub> 在金属氧化物上的吸附、活化机制, 探明甲醇、低碳醇的生成机理, 明确影响催化性能的关键因素及本质原因, 建立定量的催化剂构效关系; 同时, 围绕 C<sub>2</sub>-C<sub>3</sub> 烯烃和烷烃耦合芳构化过程开展研究, 构筑高效催化剂和开发低碳烯烃和低碳烷烃耦合芳构化新工艺。</p> <p>(4) 学术交流≥12 人次、发表论文≥10 篇、申请专利≥6 件、培养学生≥4 名等。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	产出指标	数量指标	(开放运行) 学术交流	≥50 次	4
			(开放运行) 发表论文	≥210 篇	4
			(开放运行) 申请专利	≥45 项	4
			(开放运行) 培养学生	≥50 人	4
			(开放运行) 授权发明专利	≥40 项	4
			(基本科研) 学术交流	≥12 次	4
			(基本科研) 发表论文	≥10 篇	4
			(基本科研) 申请专利	≥6 项	4
			(基本科研) 培养学生	≥4 人	4
(基本科研) 授权发明专利			≥1 项	4	

		(开放运行) 举办会议	≥2 次	0			
		(开放运行) 省部级奖励	≥2 项	0			
		质量指标	(开放运行) 发表影响因子大于 5 的文章	≥100 篇	5		
			(基本科研) 发表影响因子大于 5 的文章	≥6 篇	5		
	效益指标	经济效益指标	(开放运行) 争取其他国家科研项目 (数量/级别/经费)	5 项/重点研发计划项目、课题、国家基金/1000 万以上	5		
			(基本科研) 争取其他国家科研项目 (数量/级别/经费)	4 项/国家级项目/200 万以上	5		
			(开放运行) 成果转移转化收入	≥500 万	0		
		社会效益指标	(开放运行) 解决相关领域重大科学问题	(1) 揭示煤基大分子、碳基小分子和稠环芳烃化学键活化与重构机制, 突破新一代煤气化 / 煤制油关键技术; (2) 研发煤制可降解塑料单体和碳酸二甲酯等新技术、新工艺, 实现产品精细化、高端化和差异化。	5		
			(开放运行) 突破关键核心技术	2-3 项	5		
			(基本科研) 解决相关领域重大科学问题	解决费托合成尾气低碳烃芳构化过程中稳定性低、选择性差难题; 初步阐明合成气在催化剂表面活化及定向转化制醇类化学品的内在机制; 初步获取 CO 和 H <sub>2</sub> 在金属氧化物和金属碳化物表面的活化机制并认识关键活性物种。	5		
			(基本科研) 突破关键核心技术	实现费托合成尾气低碳烃芳构化高性能催化剂的创制; 确定合成气制醇类化学品高效催化剂的配方; 初步建立定量分析催化剂活性位点数目的方法。	5		
			满意度指标	服务对象满意度指标	实施效果满意度	≥90%	10

## 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	人才支撑体系专项				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	330.99			执行率 分值(10)
	其中: 财政拨款	330.99			
	上年结转	-			
	其他资金	-			
年度总体目标	<p>1.承担科研任务, 发表科研成果; 2.培养人才; 3.加强实验室建设。</p> <p style="text-align: center;">(研究生培养补助经费)</p> <p>目标 1: 提高学生补助, 激发科研热情。 目标 2: 减轻学生家庭经济负担</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	成本指标	经济成本指标	(人才及研究生培养) 指标 1: 计划成本	310.99 万元	10
			(JSZC): 计划成本	20 万元	10
	产出指标	数量指标	(QCH) 指标 1: 研究生培养数量	≥5 个	3
			(QCH) 指标 4: 青年人才互访	≥5 次	3
			(JSZC) 指标 1: 科研产出	≥2 项	3
			(QCH) 指标 2: 申请专利	≥2 件	4
			(JSZC) 指标 2: 参与项目	≥2 项	4
			(QCH) 指标 3: 承担项目	≥5 项	5
			(QCH) 指标 1: 发表科研论文	≥5 篇	3
		(QCH) 指标 1: 质量达标率	100%	3	
		质量指标	(JSZC) 指标 1: 技术传承培养	≥1 人	3
	(JSZC) 指标 1: 质量达标产出数		100%	3	
(JSZC) 指标 2: 质量达标率	100%		3		

		时效指标	(QCH) 指标 1: 完成及时率	100%	3
	效益指标	经济效益指标	(JSZC) 指标 1: 间接经济效益	≥10 万元	4
			(QCH) 指标 1: 间接经济效益	≥100 万元	4
		社会效益指标	(QCH) 指标 1: 地方带动效应	带动地方工业催化、 煤气化、石墨烯材料 行业发展	3
			(JSZC) 指标 1: 带动行业设备 进步	带动行业设备进步	3
		生态效益指标	(QCH) 指标 1: 生态环境影响	有益	3
			(JSZC) 指标 1: 间接生态效益	节能减排	3
	满意度 指标	服务对象 满意度指标	(QCH) 指标 1: 终期评估结果	良好	4
			(JSZC) 指标 2: 用户满意度	≥90%	3
			(JSZC) 指标 1: 终期评估结果	良好	3

# 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	提升原始创新能力专项经费				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	100.00			执行率 分值(10)
	其中:财政拨款	100.00			
	上年结转	-			
	其他资金	-			
年度总体目标	面向“双碳”背景下国家能源安全的重大战略需求,以协调解决煤炭利用效率与生态环境问题为目标,围绕煤炭高效清洁利用及化学品合成,开展定向基础研究。承担1项国家级、省级或中科院项目;发表2-4篇学术论文,指导2-4名研究生。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	产出指标	数量指标	学术交流	≥2人次	20
			发表论文	≥2篇	10
			培养学生	≥2人	10
			主持、参与其他科研项目	≥1项	10
效益指标	社会效益指标	解决相关领域重大科学问题	制备具有代表性的模型催化体系,揭示费托合成相关催化剂的表面结构和催化机理	30	
满意度指标	服务对象满意度指标	实施效果是否满意	≥90%	10	

## 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	污染物赋存和排放规律表征平台					
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所			
项目资金 (万元)	年度资金总额:	468.80			执行率 分值(10)	
	其中:财政拨款	370.40				
	上年结转	-				
	其他资金	98.40				
年度总体目标	<p>污染物赋存和排放规律表征平台是山西煤化所“十四五”期间重点建设的平台，是山西煤化所十四五规划主攻方向“污染物协同控制及废弃物资源化利用”中突破 NO<sub>x</sub> 及 VOCs 气态污染物协同控制、高浓有机废水及高浓含盐废水处理、煤基固废低成本处置及资源化利用等技术瓶颈的重要条件。该平台针对复杂污染物与众多过程相互影响、相互耦合导致的自身复杂多变性及污染物综合利用和资源化的技术难题，解决复杂污染物生成机制不明、赋存形态不清、资源化利用时子过程掌握不够等关键问题，认识复杂污染物赋存形态和排放规律，为污染物和废弃物分级分质利用提供解决方案，推动煤化工过程“近零”排放，为煤炭清洁高效低碳利用提供关键技术支撑，助力“双碳”目标。</p> <p>目标 1: 污染物赋存和排放规律表征平台拟购置微区探针 X 射线荧光仪、低热值及低熔点固废低温多气氛熔融性和热值定量分析系统、烘干烧结炉、有机污染物在线全二维分析系统和污染物催化转化光声谱分析系统 5 台(套)仪器设备。</p> <p>目标 2: 该平台批复专项经费 370.4 万元，财政资金预算执行在预算控制数以内。</p>					
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)	
	成本指标	经济成本指标	计划成本按预算执行	是	20	
	产出指标	数量指标	签订购置仪器设备合同数量		5 个	15
		质量指标	是否强化大型仪器区域中心或所级公共技术中心建设		是	10
		时效指标	是否按合同计划进度执行		是	15
	效益指标	社会效益指标	培养技术人员数量		≥5 人	20
	满意度指标	服务对象满意度指标	技术人员满意度		≥90%	10



## 项目绩效目标表

(2024 年度)

项目名称	对外合作与交流经费				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院山西煤炭化学研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	136.80			执行率 分值(10)
	其中:财政拨款	54.80			
	上年结转	-			
	其他资金	82.00			
年度 总体 目标	包含山西煤化所对口帮扶 2 个村(天镇县张家庄村、白羊口村)、中国科学院国际交流计划、中国科学院特别交流计划、知识产权贯标工作,按照上级主管部门要求、项目管理办法、批复任务书等执行,完成开展学术交流活动不少 1 次、建成大棚数量大于等于 1 个、新建更换路灯数量大于等于 100 个等绩效目标。				
绩效 指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	产出指标	数量指标	学术交流活动	不少于 1 人次	10
			建成大棚数量(乡村振兴)	≥1 个	20
			新建更换路灯数量(乡村振兴)	≥100 个	20
	效益指标	社会效益指标	脱贫巩固率(乡村振兴)	100%	15
			协助指导研究生数量	不少于 1 人次	15
满意度 指标	服务对象 满意度指标	帮扶村民满意度	≥95%	10	