



# 中国科学院工程热物理研究所

## 2023 年部门预算



# 目 录

一、中国科学院工程热物理研究所基本情况 .....	1
(一) 单位职责 .....	1
(二) 机构设置 .....	1
二、中国科学院工程热物理研究所 2023 年单位预算 .....	2
收支总表 .....	3
关于收支总表的说明 .....	4
收入总表 .....	5
关于收入总表的说明 .....	6
支出总表 .....	7
关于支出总表的说明 .....	8
财政拨款收支总表 .....	9
关于财政拨款收支总表的说明 .....	10
一般公共预算支出表 .....	11
关于一般公共预算支出表的说明 .....	12
一般公共预算基本支出表 .....	13
关于一般公共预算基本支出表的说明 .....	14
一般公共预算“三公”经费支出表 .....	15
关于一般公共预算“三公”经费支出表的说明 .....	16
政府性基金收支表 .....	17
国有资本经营预算支出表 .....	18

三、其他事项说明 .....	19
(一) 政府采购情况说明 .....	19
(二) 国有资产占有使用情况说明 .....	19
(三) 预算绩效情况说明 .....	19
四、名词解释.....	<b>20</b>
(一) 收入科目 .....	20
(二) 支出科目 .....	20
附表：工程热物理研究所项目预算绩效目标表 .....	22

## **一、中国科学院工程热物理研究所基本情况**

### **(一) 单位职责**

工程热物理研究所的前身系吴仲华先生 1956 年创建的中国科学院动力研究室，60 多年来，研究所围绕国家重大战略需求，聚焦工程热物理领域的重大科技问题，致力于能源、动力领域的应用基础研究、关键技术攻关和系统集成，不断夯实“能源科学技术”和“航空宇航科学与技术”学科基础，打造能源、动力领域国际知名的一流研究所，共获国家级、省部级奖项 90 余项，为我国能源动力的可持续发展做出了重要贡献。

具有国家“动力工程及工程热物理”、“航空宇航科学与技术”博士与硕士一级学科学位授予权，“环境科学与工程”、“能源动力”硕士学位授予权，是中国科学院大学航空宇航学院的牵头建设单位；设有国家博士后流动站。

### **(二) 机构设置**

研究所下设 12 个实验室/中心，分别是国家能源风电叶片研发（实验）中心、能源动力研究中心、轻型动力实验室、循环流化床实验室、分布式供能与可再生能源实验室、储能研发中心、传热传质研究中心、先进燃气轮机实验室、无人飞行器实验室、新技术实验室、智能巡飞技术实验室（筹）、数字孪生研究中心（筹）；11 个管理部门，分别为综合处、党委办公室、科技发展处、人事处、财务处、科研保障中心、纪监审办公室、质保与条件处、基建与园区管理处、重大专项办公室、教育处。

## 二、中国科学院工程热物理研究所 2023 年单位预算

2023 年，我单位继续围绕中科院的发展思路，强化发展使命担当，创新科技。

我单位 2023 年初部门预算总额 163,767.12 万元。单位部门预算既包括全所的离退休人员支出、在职人员支出和机构运行支出，也包括组织科技创新活动、人才引进与培养、科研条件及合作交流等支出。

# 收支总表

单位公开表 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	40,337.03	一、科学技术支出	139,649.56
二、政府性基金预算拨款收入		二、社会保障和就业支出	2,239.26
三、国有资本经营预算拨款		三、住房保障支出	1,650.51
四、事业收入	62,979.85		
五、事业单位经营收入	200.00		
六、其他收入	7,200.00		
本年收入合计	110,716.88	本年支出合计	143,539.33
使用非财政拨款结余	3,000.00	结转下年（非财政拨款）	20,227.79
上年结转	50,050.24		
收 入 总 计	163,767.12	支 出 总 计	163,767.12

## 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、事业单位经营收入、其他收入。支出包括：科学技术支出、社会保障和就业支出、住房保障支出。我单位 2023 年收支总预算 163,767.12 万元。

## 收入总表

单位公开表 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	国有资本经 营预算拨款 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					
163,767.12	50,050.24	40,337.03	0	0	62,979.85	0	200.00	0	0	7,200.00	3,000.00



## 关于收入总表的说明

2023年初，我单位收入总计163,767.12万元，其中，一般公共预算拨款收入40,337.03万元，占24.63%；事业收入62,979.85万元，占38.46%；事业单位经营收入200.00万元，占0.12%；其他收入7,200.00万元，占4.4%；上年结转50,050.24万元，占30.56%；使用非财政拨款结余3,000.00万元，占1.83%。

## 支出总表

单位公开表 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>139,649.56</b>	<b>14,773.03</b>	<b>124,676.53</b>		<b>200.00</b>	
<b>20602</b>	<b>基础研究</b>	<b>14,974.75</b>		<b>14,974.75</b>			
2060203	自然科学基金	2,989.64		2,989.64			
2060206	专项基础科研	9,662.80		9,662.80			
2060299	其他基础研究支出	2,322.31		2,322.31			
<b>20603</b>	<b>应用研究</b>	<b>102,712.53</b>	<b>14,773.03</b>	<b>87,739.50</b>		<b>200.00</b>	
<b>20605</b>	<b>科技条件与服务</b>	<b>1,012.16</b>		<b>1,012.16</b>			
2060503	科技条件专项	1,012.16		1,012.16			
<b>20608</b>	<b>科技交流与合作</b>	<b>1,090.60</b>		<b>1,090.60</b>			
2060801	国际交流与合作	1,090.60		1,090.60			
<b>208</b>	<b>社会保障和就业支出</b>	<b>2,239.26</b>	<b>2,239.26</b>				
<b>20805</b>	<b>行政事业单位养老支出</b>	<b>2,239.26</b>	<b>2,239.26</b>				
2080505	机关事业单位基本养老保险缴费支出	1,492.84	1,492.84				
2080506	机关事业单位职业年金缴费支出	746.42	746.42				
<b>221</b>	<b>住房保障支出</b>	<b>1,650.51</b>	<b>1,650.51</b>				
<b>22102</b>	<b>住房改革支出</b>	<b>1,650.51</b>	<b>1,650.51</b>				
2210201	住房公积金	1,161.12	1,161.12				
2210202	提租补贴	51.31	51.31				
2210203	购房补贴	438.08	438.08				
<b>合计</b>		<b>143,539.33</b>	<b>18,662.80</b>	<b>124,676.53</b>		<b>200.00</b>	

## 关于支出总表的说明

2023年初，我单位支出总计143,539.33万元，其中基本支出18,662.80万元，占13%；项目支出124,676.53万元，占86.86%；事业单位经营支出200.00万元，占0.14%。

## 财政拨款收支总表

单位公开表 4

单位：万元

收 入		支 出	
项目	预算数	项目	预算数
一、本年收入	40,337.03	一、本年支出	42,757.03
(一)一般公共预算财政拨款	40,337.03	(一)科学技术支出	40,297.08
(二)政府性基金预算财政拨款		(二)社会保障和就业支出	1,309.44
(三)国有资本经营预算拨款		(三)住房保障支出	1,150.51
二、上年结转	2,420.00		
(一)一般公共预算财政拨款	2,420.00		
(二)政府性基金预算财政拨款			
(三)国有资本经营预算拨款			
		二、结转下年	
收入总计	42,757.03	支出总计	42,757.03

## 关于财政拨款收支总表的说明

### （一）收入预算

2023 年初，一般公共预算拨款收入预算数为 40,337.03 万元；上年结转 2,420.00 万元。

### （二）支出预算

2023 年初，科学技术支出预算数为 40,297.08 万元；社会保障和就业支出预算数为 1,309.44 万元；住房保障支出预算数为 1,150.51 万元。

# 一般公共预算支出表

单位公开表 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>37,877.08</b>	<b>8,051.54</b>	<b>29,825.54</b>
<b>20602</b>	<b>基础研究</b>	<b>11,017.34</b>		<b>11,017.34</b>
2060201	机构运行			
2060206	专项基础科研	8,823.03		8,823.03
2060299	其他基础研究支出	2,194.31		2,194.31
<b>20603</b>	<b>应用研究</b>	<b>11,617.54</b>	<b>8,051.54</b>	<b>3,566.00</b>
<b>20605</b>	<b>科技条件与服务</b>	<b>882.60</b>		<b>882.60</b>
2060503	科技条件专项	882.60		882.60
<b>20608</b>	<b>科技交流与合作</b>	<b>1,090.60</b>		<b>1,090.60</b>
2060801	国际交流与合作	1,090.60		1,090.60
<b>208</b>	<b>社会保障和就业支出</b>	<b>1,309.44</b>	<b>1,309.44</b>	
<b>20805</b>	<b>行政事业单位养老支出</b>	<b>1,309.44</b>	<b>1,309.44</b>	
2080505	机关事业单位基本养老保险缴费支出	872.96	872.96	
2080506	机关事业单位职业年金缴费支出	436.48	436.48	
<b>221</b>	<b>住房保障支出</b>	<b>1,150.51</b>	<b>1,150.51</b>	
<b>22102</b>	<b>住房改革支出</b>	<b>1,150.51</b>	<b>1,150.51</b>	
2210201	住房公积金	701.12	701.12	
2210202	提租补贴	41.31	41.31	
2210203	购房补贴	408.08	408.08	
<b>合 计</b>		<b>40,337.03</b>	<b>10,511.49</b>	<b>29,825.54</b>

## 关于一般公共预算支出表的说明

2023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。2023年初，我单位一般公共预算支出40,337.03万元，其中：基本支出10,511.49万元，占26.06%；项目支出29,825.54万元，占73.94%。

## 一般公共预算基本支出表

单位公开表 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>	9,447.99	<b>302</b>	<b>商品和服务支出</b>	<b>930.60</b>	30215	会议费	5.00
30101	基本工资	1,563.01	30201	办公费	15.00	30217	公务接待费	5.99
30102	津贴补贴	2,079.67	30202	印刷费	10.00	30218	专用材料费	10.00
30107	绩效工资	2,609.75	30203	咨询费	2.00	30226	劳务费	100.00
30108	机关事业单位基本养老保险缴费	872.96	30204	手续费	1.00	30227	委托业务费	30.00
30109	职业年金缴费	436.48	30205	水费	10.00	30229	福利费	15.18
30110	职工基本医疗保险缴费	170.00	30206	电费	89.00	30231	公务用车运行维护费	6.43
30113	住房公积金	1,716.12	30207	邮电费	10.00	30239	其他交通费用	16.00
<b>303</b>	<b>对个人和家庭的补助</b>	<b>62.90</b>	30208	取暖费	150.00	30299	其他商品和服务支出	94.00
30301	离休费	55.51	30209	物业管理费	246.00	<b>310</b>	<b>资本性支出</b>	<b>70.00</b>
30302	退休费	7.39	30211	差旅费	70.00	31002	办公设备购置	70.00
			30213	维修（护）费	45.00			
	<b>人员经费合计</b>	9,510.89					<b>公用经费合计</b>	1,000.60



## 关于一般公共预算基本支出表的说明

我单位2023年初一般公共预算基本支出10,511.49万元。  
其中：

（一）人员经费 9,510.89 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、住房公积金、离休费、退休费。

（二）日常公用经费 1,000.60 万元，主要包括办公费、印刷费、咨询费、手续费、水费、电费、邮电费、取暖费、物业管理费、差旅费、维修（护）费、会议费、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。

## 一般公共预算“三公”经费支出表

单位公开表 7  
单位：万元

2022 年预算数						2023 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	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				小计	公务用车购置费	公务用车运行费	
18.42	0	12.43	0	12.43	5.99	18.42	0	12.43	0	12.43	5.99

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。2023年“三公”经费预算数为18.42万元。

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2023年预算12.43万元，主要用于科研业务用车购置和运行支出。公务接待费2023年预算5.99万元，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

单位公开表 8

单位：万元

科目编码	科目名称	2023 年政府性基金预算支出		
		合计	基本支出	项目支出
	合计			

注：中国科学院工程热物理研究所无政府性基金支出。

## 国有资本经营预算支出表

单位公开表 9

单位：万元

科目编码	科目名称	2023 年国有资本经营预算支出		
		小计	基本支出	项目支出
	合 计			

注：中国科学院工程热物理研究所 2023 年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 2023 年政府采购预算总额 51,718.54 万元，其中：政府采购货物预算 46,696.54 万元、政府采购工程预算 1,650.00 万元、政府采购服务预算 3,372.00 万元。

#### **(二) 国有资产占有使用情况说明**

截至 2022 年 8 月 31 日，我单位共有车辆 9 辆，其中，机要通信用车 1 辆、其他用车 8 辆，其他用车主要是科研业务用车。单位价值 100 万元以上设备 91 台（套）。

2023 年部门预算安排购置车辆 1 辆，主要为科研业务用车；单位价值 100 万元以上设备 155 台（套）。

#### **(三) 预算绩效情况说明**

2023 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 29,825.54 万元，其中：一般公共预算拨款 29,825.54 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) **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。

**(4)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。

**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.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。

**4.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：工程热物理研究所项目预算绩效目标表

### 项目绩效目标表

(2023 年度)

项目名称	聚光太阳能光热化学制燃料测试平台（区域中心）				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院工程热物理研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	527.00		执行率分 值(10)	
	其中:财政拨款	527.00			
	上年结转资金	0.00			
	其他资金	0.00			
年度总体目标	<p>本项目拟建设聚光太阳能光热化学制燃料测试平台，为聚光太阳能光热化学过程提供全链条平台支撑。项目建成后可以开展聚光太阳能光热化学反应催化剂和新型反应载体的研制、光热反应性能测试与动力学表征、反应体系微观检测与表征，为探究聚光太阳能光热反应热力学与动力学特征，阐明反应体系光子、电子、声子和分子等多子耦合机制，探究聚光太阳能全光谱有序转化机理提供支撑。该平台将不仅满足本单位该方向的研发需求，同时还能服务于从事能源转化相关研究的院内外单位。项目申请预算 527 万，拟购置 5 台（套）仪器设备，包括：透射电子显微镜原位光热气相反应系统、三重四极杆气相色谱质谱联用仪、电子顺磁共振波谱仪、同步热分析仪、全自动化学吸附仪。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	成本指标	经济成本指标	成本控制	不高于预算控制数	20
	产出指标	数量指标	购置（研制）设备数量	≥5 套	10
		质量指标	设备验收合格率	100%	20
		时效指标	进度执行情况	按照计划进度执行	10
	效益指标	社会效益指标	开机使用效率	达到或优于同类型仪器平均使用水平	10
		社会效益指标	向所外开放共享的设备占比	100%	5
		社会效益指标	向所外开放共享设备开放共享率	≥20%	5
	满意度指标	服务对象满意度指标	设备用户满意度	≥90%	5
		服务对象满意度指标	技术人员满意度	≥90%	5

# 项目绩效目标表

(2023 年度)

项目名称	全环全压燃烧室试验台升级改造				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院工程热物理研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	355.60		执行率分值(10)	
	其中:财政拨款	355.60			
	上年结转资金	0.00			
	其他资金	0.00			
年度总体目标	全环全压燃烧室试验台升级改造后,将具备最高进气温度 500℃,最低排气压力不大于 10kPa,试验台流量调节速率不小于 0.5kg/s 及稳态参数高频采集记录的试验能力,为开展宽范围进气环境下发动机燃烧室的过渡态特征及其诱因研究提供可靠的试验平台。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	成本指标	经济成本指标	成本控制	不高于预算控制数	20
	产出指标	数量指标	购置研制设备	≥4 台	20
		质量指标	设备验收合格率	100%	10
		时效指标	按照计划进度执行	按照计划进度执行	10
	效益指标	社会效益指标	开机使用率	达到或优于同类型仪器设备平均使用水平	10
		社会效益指标	向所外开放共享的设备占比	100%	5
		社会效益指标	向所外开放共享设备开放共享率	≥20%	5
	满意度指标	服务对象满意度指标	技术人员满意度	≥90%	5
		服务对象满意度指标	设备用户满意度	≥90%	5

# 项目绩效目标表

(2023 年度)

项目名称	战略性先导科技专项 A-煤炭清洁燃烧与低碳利用-工业过程高效燃烧技术与示范				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位		中国科学院工程热物理研究所	
项目资金 (万元)	年度资金总额:	3,289.54			执行率分值 (10)
	其中:财政拨款	3,255.54			
	上年结转资金	34.00			
	其他资金	0.00			
年度总体目标	<p>1、建设 25 万吨/年镍铁还原焙烧示范等工程。</p> <p>2、完成煤粉活化高效燃烧火焰特性及水泥熟料回转窑高效煅烧试验研究。</p> <p>3、完成水泥窑炉煤粉活化高效燃烧技术示范工程设计方案。</p> <p>4、完成 30 万吨/年级碳燃烧利用示范工程等设计方案。</p> <p>5、形成熔融燃烧高值化关键部件方案，完成中试验证。</p> <p>6、完成 NO<sub>x</sub> 和 VOCs 协同脱除工艺优化设计，示范工程开工建设。</p> <p>7、完成烧结烟气污染控制耦合节能示范工程设计建设。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	成本指标	经济成本指标	投入人员及时长	≥70 人	10
		经济成本指标	技术经济性	与现有技术比，技术成本降低	10
	产出指标	数量指标	开展示范工程建设	=5 个	10
		质量指标	建设 25 万吨/年镍铁还原焙烧示范工程	=25 万吨/年	6
		质量指标	完成 2.5 吨/天镍矿深度还原焙烧中试平台设计、建设	=2.5t/d	6
		质量指标	30 万吨/年级碳燃烧利用示范工程开工建设	=30 万吨/年级	6
		质量指标	30 万 Nm <sup>3</sup> /h 低温烟气多污染物协同脱除工业示范工程开工建设	=30 万 Nm <sup>3</sup> /h	6
		质量指标	完成烧结烟气污染控制耦合节能示范工程设计及建设	完成示范工程设计及开工建设	6
	效益指标	社会效益指标	示范企业投资	≥6 亿元	30

# 项目绩效目标表

(2023 年度)

项目名称	战略性先导科技专项 A-煤炭清洁燃烧与低碳利用-燃煤锅炉灵活调峰技术与示范				
主管部门及代码	[173]中国科学院	实施单位	中国科学院工程热物理研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	3,619.99		执行率分值 (10)	
	其中:财政拨款	3,567.49			
	上年结转资金	52.50			
	其他资金	0.00			
年度总体目标	1. 开展 300MW 亚临界循环流化床锅炉调峰示范工程建设。 2. 进行 300MW 等级煤粉锅炉调峰技术示范工程建设。 3. 完成储热固体材料及传热介质采购、大功率喷淋装置加工、20MWh 填充床的加工。完成系统工程方案设计。 4. 完成燃烧器冷态两相模化试验;完成单只旋流燃烧器热态实验;完成生物质气化炉及中心给气旋流煤粉燃烧器的研制和加工;完成生物质气化耦合 600MW 煤粉锅炉低负荷稳燃示范方案论证。 5. 建成技术评估等方法及模型。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	成本指标	经济成本指标	投入人员及时长	≥40 人	20
	产出指标	数量指标	示范工程开工建设	≥2 项	10
		质量指标	300MW 亚临界循环流化床锅炉调峰示范工程开工建设	≥300MW	5
		质量指标	建立煤炭利用技术评估方法及模型	=1 套	5
		质量指标	20MWh 填充床总体设计方案通过评审	=20MWh	5
		质量指标	生物质气化耦合 600MW 煤粉锅炉低负荷稳燃示范方案通过评审	=600MW	5
		质量指标	300MW 等级煤粉锅炉调峰技术示范工程开工建设	=300MW	5
	质量指标	外燃型煤热解实验研究	=30KW	5	
效益指标	社会效益指标	工程示范总投资	=6 亿元	30	

## 项目绩效目标表

(2023 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	中国科学院工程热物理研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	2,063.00			执行率分值 (10)
	其中:财政拨款	2,000.00			
	上年结转资金	63.00			
	其他资金	0.00			
年度总体目标	<p>1. 煤炭纯化-燃烧近零排放关键基础问题 开展氮/无机组分纯化过程还原和定向转化机制研究, 揭示还原条件下碳-灰分离机制, 灰分离率<math>\geq 90\%</math>。</p> <p>2. 超临界 CO<sub>2</sub> 工质低碳能源动力系统新体系 搭建超临界复杂相平衡定量可视化测试平台; 完成跨/拟临界区域适用的分子模型; 获得超临界压缩-膨胀过程相态稳定性和非线性耦合机制; 形成非平衡热力学分析/设计方法及程序; 换热器升温速率<math>&gt;5^{\circ}\text{C}/\text{min}</math>; 拟发表高水平论文 5 篇, 申请专利 3 项, 培养研究生 3 名。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	产出指标	数量指标	发表论文	=5 篇	10
		数量指标	申请专利	=3 项	10
		数量指标	煤炭热纯化反应灰分离率	$\geq 90\%$	10
		数量指标	非平衡热力学分析/设计方法及程序	$\geq 2$ 项	10
		数量指标	换热器升温速率	$\geq 5^{\circ}\text{C}/\text{min}$	10
	效益指标	社会效益指标	研究生培养数量	=3 名	30
	满意度指标	服务对象满意度指标	实施效果满意	满意	10

# 项目绩效目标表

(2023 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	中国科学院工程热物理研究所		
项目资金 (万元)	年度资金总额:	1,090.60		执行率分值 (10)	
	其中:财政拨款	1,090.60			
	上年结转资金	0.00			
	其他资金	0.00			
年度总体目标	<p>1. 燃气轮机涡轮叶片先进热障涂层技术研究: 完成不少于 30 件涡轮叶片热障涂层制备, 培养研究生 1 名, 发表论文 1 篇。</p> <p>2. 燃烧中碳捕集共性关键技术: 研究高浓度 CO<sub>2</sub> 氛围下, 燃料比表面积、碳架结构等演化特性; 研究 O<sub>2</sub>/CO<sub>2</sub> 流态化气化、分级燃烧模式下燃料的燃尽特性; 研究氮的生成/还原机理、分布特性及高效低氮燃烧调控机制; 开展富氧燃烧 CFD 数值模拟及优化, 实现高效低氮燃烧及燃烧中碳捕集。</p> <p>3. 燃气轮机透平叶片冷却及流动控制技术研究: 与东欧开展燃气轮机透平叶片气动与冷却设计等领域的交流和合作, 推动透平冷却叶片设计工具和设计体系的建立和完善。</p> <p>4. 带涂层叶片材料寿命预测研究: 与外方共同探索涂层对叶片材料寿命的影响规律; 为带涂层涡轮叶片的寿命评估、预测及带涂层涡轮叶片的研发提供寿命预测相关的技术支持。</p> <p>5. 先进压缩空气储能技术研发与产业化: 建成国际首套 1.5MW-10MW-100MW 先进压缩空气储能示范工程, 率先实现压缩空气储能产业化, 并举办国际会议 1 场。</p> <p>6. 高性能低成本轻型航空发动机技术产业化: 完成 400 公斤推力涡扇发动机首翻期寿命增长; 降低 265 公斤推力带加力涡喷发动机减少出厂试验成本; 完成 100 公斤推力涡喷发动机可靠性提高。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重
	成本指标	经济成本指标	成本控制	不高于预算控制数	20
	产出指标	数量指标	发表论文	≥7 篇	30
		数量指标	交流互访	≥6 次	5
		数量指标	申请专利	≥1 项	5
	效益指标	社会效益指标	国际会议	≥1 次	20
满意度指标	服务对象满意度指标	中期评估结果	满意	10	