



# 焦化设计参考资料 上册

冶金工业出版社

# 焦化设计参考资料

上册

《焦化设计参考资料》编写组

冶金工业出版社

### 内 容 提 要

《焦化设计参考资料》一书分上、下两册。上册内容包括总体设计、备煤与筛焦、炼焦三篇；下册内容包括炼焦化学产品的回收、粗苯加工、焦油加工、化产通用设备四篇。

本《资料》主要供焦化工艺设计人员参考使用，也可供从事焦化生产、教学方面的有关人员参考。

## 焦 化 设 计 参 考 资 料

### 上 册

《焦化设计参考资料》编写组

(限国内发行)

\*

冶金工业出版社出版

新华书店北京发行所发行

冶金工业出版社印刷厂印刷

\*

787×1092 1/16 印张 31 1/4 字数739千字

1980年1月第一版 1980年1月第一次印刷

印数 00,001~3,500 册

统一书号：15062·3471 定价4.10元

# 前 言

为了使焦化设计工作更好地适应钢铁工业、化学工业发展的需要，在冶金部领导下，由鞍山焦化耐火材料设计研究院主编，有马鞍山钢铁设计院、首钢设计院、天津建筑设计院、鞍钢设计院、武汉钢铁学院、鞍钢化工总厂、武钢焦化厂、梅山工程指挥部、北京焦化厂、东风焦化厂和大连工矿车辆厂参加，共同编写了这本《焦化设计参考资料》。

本《资料》总结了我国焦化工业设计、施工和生产方面的经验与革新成果，供从事焦化工艺设计的工程技术人员进行初步设计和部分施工设计参考使用。《资料》中的设计图号，凡未注明设计单位者均为鞍山焦化耐火材料设计研究院设计图号。

在《资料》的编写与审查过程中，得到了全国许多焦化厂、设计院及大专院校的大力支持与协助，在此谨致谢意。

由于我们的水平有限，经验不足，缺点与错误在所难免，恳请广大读者批评指正。

《焦化设计参考资料》编写组

一九七八年五月

# 目 录

## 第一篇 总体设计

第一章 初步设计	1
第一节 初步设计的编制	1
一、初步设计必须具备的基础资料	1
二、初步设计的内容	2
三、初步设计的深度	3
第二节 初步设计阶段与钢铁设计院互相提供资料的主要内容	3
一、供水与排水	3
二、供电与电修	3
三、蒸汽与压缩空气	4
四、机修	4
五、总图运输	5
六、燃气	6
第三节 焦化厂规模的确定和车间组成	6
一、焦化厂炼焦规模的确定	6
二、焦化产品方案的确定	8
三、焦化厂车间组成	8
第四节 环境保护	9
一、环境保护的方针	9
二、焦化厂环境保护的设计	9
三、国家有关“三废”排放标准或规定	9
第五节 设计定员、产品成本和技术经济指标	10
一、设计定员	10
二、产品成本	11
三、技术经济指标	13
第二章 总图运输	16
第一节 选厂与总平面布置	16
一、对厂址的基本要求	16
二、总平面布置原则	17
第二节 各生产车间(工段)布置要求	17
一、布置要点	17
二、布置示例	20
第三节 常用数据	20
一、厂内铁路常用数据	20
二、厂内道路常用数据	21
三、总图运输常用设备	22
第三章 概算	24

第一节 概算编制办法 .....	24
一、编制概算的规定 .....	24
二、概算的组成 .....	24
三、概算费用划分和包括的内容 .....	24
四、工艺单位工程概算的编制 .....	25
五、概算指标 .....	26
第二节 非标准设备计价办法 .....	29
一、化工设备计价 .....	29
二、炼焦非标准设备计价 .....	33
三、胶带输送机计价 .....	34
第三节 焦化厂投资 .....	36
一、年产焦炭10万吨焦化厂投资及各专业投资比例 .....	36
二、年产焦炭60万吨焦化厂投资及各专业投资比例 .....	37
三、年产焦炭60万吨焦化厂实际投资 .....	39
四、年产焦炭90万吨焦化厂实际投资 .....	40
五、年产焦炭144万吨焦化厂实际投资 .....	42
六、年产焦炭20万吨焦化厂局部通用设计投资及各专业投资比例 .....	42
七、各种规模焦化厂贮煤场投资 .....	42
八、各种脱硫工程投资 .....	43

## 第二篇 备煤及筛焦

第一章 炼焦原料及焦炭产品 .....	44
第一节 我国煤的分类方案和单种煤的结焦特性 .....	44
一、我国煤的分类方案 .....	44
二、单种煤的结焦特性 .....	44
第二节 炼焦用煤的质量指标和技术条件 .....	46
一、质量指标 .....	46
二、技术条件 .....	47
第三节 焦炭的质量指标和技术条件 .....	47
一、质量指标 .....	47
二、技术条件 .....	48
第二章 备煤工艺 .....	50
第一节 备煤车间的组成和平面布置 .....	50
一、车间的组成 .....	50
二、平面布置 .....	50
第二节 工艺流程 .....	54
一、先配煤后粉碎的工艺流程 .....	54
二、先粉碎后配煤的工艺流程 .....	54
三、其他工艺流程 .....	55
第三节 原料煤的接受 .....	58
一、几种常用的受煤装置 .....	58
二、各种受煤装置的工艺布置 .....	59

第四节 原料煤的贮存 .....	65
一、贮煤场的基本要求和长度计算 .....	65
二、几种常用的贮煤场 .....	67
三、贮煤场的辅助设施 .....	76
第五节 煤的解冻与破碎 .....	78
一、煤的解冻 .....	78
二、破碎机室 .....	82
第六节 原料煤的配合 .....	84
一、配煤原则和某些焦化厂配煤比实例 .....	84
二、配煤室的设计要点 .....	85
三、布置图例 .....	89
四、双曲线斗嘴的结构与计算 .....	90
五、风力振煤装置 .....	93
第七节 炼焦用煤的粉碎 .....	95
一、煤的粉碎细度的确定 .....	95
二、粉碎机室的设计要点 .....	96
三、布置图例 .....	99
第八节 煤塔顶层 .....	100
一、布料方式及图例 .....	100
二、设计要点 .....	101
第九节 煤的干燥脱水 .....	102
一、设备的选择与计算 .....	102
二、工艺布置和设计要点 .....	105
第十节 备煤车间的辅助设施 .....	106
一、胶带的硫化胶接 .....	106
二、煤制样室 .....	107
三、皮带秤 .....	108
第三章 筛焦工艺 .....	111
第一节 焦炭的分级 .....	111
一、焦炭的分级和各级产率 .....	111
二、一些焦化厂的焦炭分级情况 .....	111
第二节 筛焦工段的组成和平面布置 .....	111
一、筛焦工段的组成 .....	111
二、平面布置 .....	111
第三节 焦台 .....	113
一、设计要点 .....	113
二、焦台的布置 .....	114
三、机械化放焦 .....	115
第四节 筛焦楼 .....	117
一、筛焦楼与贮焦槽的配置形式 .....	117
二、设计要点 .....	117
三、布置图例 .....	118
第五节 贮焦槽 .....	121

一、设计要点 .....	121
二、布置图例 .....	123
第六节 焦炭制样室 .....	125
一、焦炭制样室的工作内容 .....	125
二、设备选择 .....	125
三、工艺布置及主要设备 .....	126
四、设计要点 .....	126
第七节 贮焦场 .....	127
一、半敞开式的室内贮焦场 .....	128
二、通廊式贮焦场 .....	128
三、双翼式堆料机贮焦场 .....	129
四、其他形式贮焦场 .....	129
第八节 筛焦工段铸石的铺衬 .....	129
一、筛焦工段常用的铸石品种与规格 .....	129
二、铸石使用的部位与使用效果 .....	129
三、铺衬方法 .....	130
第四章 设备选择与计算 .....	131
第一节 备煤和筛焦设备的工作班制及系统设备能力的确定 .....	131
一、工作班制和运转时间 .....	131
二、系统设备能力的确定 .....	131
第二节 装卸贮运设备 .....	133
一、翻车机 .....	133
二、螺旋卸车机 .....	136
三、链斗卸车机 .....	137
四、抓斗桥式起重机、抓斗门式起重机和装卸桥 .....	139
五、斗轮式堆取料机 .....	144
六、其它装卸贮运设备 .....	146
第三节 破碎、筛分设备 .....	152
一、双齿辊破碎机 .....	152
二、锤式破碎机 .....	152
三、反击式破碎机 .....	154
四、笼型粉碎机 .....	155
五、矿用单轴振动筛 .....	155
六、共振筛 .....	157
七、辊轴筛 .....	158
八、其他筛分设备 .....	160
第四节 给料设备 .....	162
一、摇动给料机 .....	162
二、带式给料机 .....	162
三、配煤盘 .....	164
四、电磁振动给料机 .....	166
第五节 胶带输送机 .....	168
一、固定式胶带输送机 .....	168



二、回转胶带输送机 .....	185
三、可逆配仓胶带输送机 .....	186
第六节 闸门与溜槽 .....	187
一、闸门 .....	187
二、溜槽 .....	190
第七节 其他辅助设备 .....	192
一、电磁分离器和金属探测器 .....	192
二、检修用起重设备 .....	193
第五章 对有关专业设计的要求与资料 .....	198
第一节 土建 .....	198
一、胶带输送机通廊 .....	198
二、安装门 .....	198
三、设备动力系数 .....	199
四、常用煤场设备的荷载和轮压 .....	199
五、备煤车间和筛焦工段楼板荷载 .....	203
第二节 电力与照明 .....	204
一、设备连锁与集中操作 .....	204
二、照明 .....	204
三、生产联系信号和电信设计 .....	204
第三节 水、压缩空气和通风除尘 .....	206
一、各用水点的用水量、压力和用水制度 .....	206
二、地下建筑物的排水 .....	206
三、压缩空气的用量和压力 .....	206
四、采暖和通风 .....	206
第四节 设备维修和备品备件 .....	208
一、维修工作的内容与组织 .....	208
二、设备的检修周期和检修时间 .....	208
三、设备备品备件 .....	208

### 第三篇 炼 焦

第一章 炼焦车间工艺布置 .....	209
第一节 工艺布置要点 .....	209
第二节 布置图示例 .....	211
第二章 炼焦车间设计指标 .....	218
第一节 焦炉生产能力的计算 .....	218
✓ 一、计算公式 .....	218
二、计算焦炉设计生产能力的指标 .....	218
第二节 焦炉热工指标及生产消耗定额 .....	219
一、焦炉热工指标 .....	219
二、生产消耗定额 .....	220
第三节 焦炉其他设计指标 .....	221
一、焦炉机械的操作及备品数量 .....	221

二、焦炉机械的备件数量 .....	221
三、焦炉膨胀及其他设计指标 .....	221
四、耐火砖的备品率 .....	222
五、非标准设备备品数量 .....	223
六、炼焦工艺设备、金属结构及工艺管道重量 .....	223
<b>第三章 焦炉炉体 .....</b>	<b>232</b>
<b>第一节 炉型简介 .....</b>	<b>232</b>
一、焦炉炉型的分类 .....	232
二、几种焦炉的简介 .....	232
<b>第二节 炉体结构 .....</b>	<b>245</b>
一、炉体主要尺寸 .....	245
二、炉体设计的一般要求 .....	250
三、蓄热室 .....	251
四、斜道 .....	256
五、炭化室-燃烧室 .....	258
六、炉顶 .....	263
七、炉体总图及加热系统图 .....	265
八、衬砖设计及烘炉小炉 .....	267
九、砖型设计要点 .....	270
<b>第三节 焦炉热工计算 .....</b>	<b>271</b>
一、蓄热室计算 .....	271
二、炉体水压计算 .....	279
三、烟囱高度计算 .....	300
四、热工有关换算和估算 .....	310
五、各种焦炉的计算数据 .....	311
<b>第四节 焦炉用耐火材料及辅助材料 .....</b>	<b>313</b>
一、耐火制品的分型和定义 .....	313
二、粘土砖、硅砖、高铝砖及镁铝砖 .....	313
三、隔热材料 .....	314
四、其他辅助材料 .....	315
<b>第四章 焦炉附属设备及管道 .....</b>	<b>320</b>
<b>第一节 护炉铁件、炉门及埋置铁件 .....</b>	<b>320</b>
一、护炉铁件 .....	320
二、炉门、炉框及保护板 .....	328
三、埋置铁件 .....	336
<b>第二节 集气管、上升管、桥管及辅助管道 .....</b>	<b>337</b>
一、集气系统简述 .....	337
二、集气管及横贯管设计要点 .....	339
三、集气管直径选择和压差计算 .....	341
四、上升管 .....	343
五、桥管 .....	344
六、阀体 .....	344
七、放散阀 .....	345

八、焦油盒 .....	346
九、辅助管道 .....	347
第三节 加热煤气管道及烘炉管道 .....	350
一、加热煤气管道设计的基本要求 .....	350
二、管道布置 .....	352
三、加热煤气设备 .....	357
四、煤气管道阻力计算 .....	363
五、烘炉管道 .....	367
第四节 废气设备和交换传动装置 .....	373
一、交换开闭器 .....	373
二、烟道调节翻板 .....	378
三、交换开闭器阻力计算 .....	379
四、交换传动装置的设计要点 .....	380
五、交换传动装置的结构形式 .....	382
六、交换拉条拉力计算 .....	384
第五节 熄焦设施 .....	386
一、熄焦塔及喷洒管 .....	387
二、泵房 .....	388
三、粉焦的沉淀与起运 .....	390
第六节 其他 .....	390
一、炉门修理站 .....	390
二、余煤提升机 .....	392
三、悬臂起重机 .....	393
四、煤塔磅秤 .....	396
五、煤塔放煤闸门 .....	396
六、震煤装置 .....	396
七、喷浆机 .....	397
八、焦炉机械的滑触线托架 .....	398
九、各车轨道 .....	399
第五章 焦炉机械 .....	401
第一节 概述 .....	401
第二节 装煤车 .....	402
第三节 推焦机 .....	406
一、几种推焦机的技术性能 .....	406
二、推焦阻力的计算 .....	415
三、推焦电流的计算 .....	417
第四节 拦焦机 .....	418
第五节 熄焦车和电机车 .....	423
第六节 交换机 .....	427
一、卧式交换机 .....	427
二、液压交换机 .....	430
三、桃形交换机 .....	432
第七节 捣固机 .....	433

第八节 焦炉机械设计的工艺要求 .....	436
一、共性资料和要求 .....	436
二、各机械的特性资料和要求 .....	436
第六章 对有关专业的设计要求 .....	438
第一节 土建 .....	438
一、焦炉基础、抵抗墙及烟道、烟囱 .....	438
二、煤塔 .....	443
三、炉端台、炉间台及煤塔炉间台 .....	444
四、机、焦侧操作台 .....	446
五、熄焦设施及推焦机轨道基础 .....	446
第二节 电力、照明及电信 .....	447
一、电力 .....	447
二、照明 .....	447
三、电信 .....	449
第三节 检测仪表 .....	449
第四节 其它专业 .....	450
第七章 沥青焦 .....	453
第一节 概述 .....	453
第二节 焦炉平面布置和机械配置 .....	453
第三节 沥青焦炉计算生产能力和生产消耗的指标 .....	455
一、周转时间 .....	455
二、炉孔数和炉组数 .....	455
✓三、计算焦炉设计生产能力的指标 .....	455
四、生产消耗定额 .....	455
第四节 焦炉炉体 .....	456
一、炉型及炭化室主要尺寸 .....	456
二、炉体各部位结构及材质 .....	456
三、烟道设计 .....	458
第五节 护炉铁件及碾泥机 .....	459
一、护炉铁件 .....	459
二、碾泥机 .....	459
第六节 炉顶管道 .....	460
一、装料管 .....	460
二、集气系统 .....	461
第七节 熄焦、筛焦及贮运 .....	463
附录 .....	464
附录一 焦化产品主要用途及出厂价格 .....	464
附录二 煤和焦炭的一些物理常数 .....	465
附录三 筛分产品粒度与筛孔的关系 .....	466
附录四 大、小转鼓的特性及其指标比较 .....	467
附录五 胶带输送机头部抛料轨迹估算 .....	467
附录六 煤、焦试验项目的代表符号及各分析基准的相互换算 .....	468

附录七	常用料仓几何容积的计算 .....	469
附录八	胶带输送机的重量及相关尺寸估算图表 .....	470
附录九	胶带输送机的转动轴功率估算图 .....	471
附录十	不同海拔高度的大气压力 .....	473
附录十一	不同温度下的饱和水蒸气压力 .....	473
附录十二	高炉煤气、焦炉煤气燃烧时所需的空气量及产生的废气量 .....	474
附录十三	空气、焦炉煤气、高炉煤气及废气的粘度与温度的关系 .....	477
附录十四	空气、焦炉煤气、高炉煤气及废气的热容量与温度的关系 .....	478
附录十五	摩擦系数 $\lambda$ 与雷诺准数 $Re$ 的关系 .....	479
附录十六	二氧化碳、水蒸气的辐射传热系数 .....	480
附录十七	蓄热室传热系数计算图 .....	482
附录十八	局部阻力系数 .....	483
附录十九	硅砖焦炉烘炉升温曲线 .....	485

# 第一篇 总体设计

---

## 第一章 初步设计

### 第一节 初步设计的编制

初步设计必须根据上级批准的计划任务书和厂址选择报告进行编制，同时必须遵循国家的建设方针和技术政策，严格执行有关标准、规范和规定。编制初步设计还必须具备可靠的设计基础资料，初步设计文件的内容和深度必须达到规定的要求。

#### 一、初步设计必须具备的基础资料

##### (一) 炼焦煤源资料

资料内容应包括各供煤基地的位置、交通、储量、矿井规模、煤种、煤质、洗煤能力、入洗煤种和精煤质量等。并由建设单位提供配煤试验报告，以便确定工艺流程、设备选型以及产品产率等。

##### (二) 厂区工程地质资料

资料内容应包括建筑场地的地貌及地形；建筑场地地质岩性结构、土的物理力学性质及水文地质资料；历史最高洪水水位。并要求勘察单位对不良地质现象（如软土、崩塌、滑坡、泥石流、断裂及岩溶等）的防治和处理措施提供资料。

##### (三) 地形图

区域地形图：比例尺1：25000或1：10000。厂区地形图：初步设计比例尺1：1000；施工图设计比例尺1：500。

一般的带状地形图：铁路、公路、架空索道、压力管道比例尺1：2000；输电线路比例尺1：5000。

##### (四) 建厂地区气象及地震资料

气象资料应包括最冷最热气温、最冷最热月份的平均气温、年平均气温；最大积雪厚度和雪压值；常年主导风向、最大风速及风压值；小时和昼夜最大降雨量、年总降雨量、年平均蒸发量；月平均最小及最大湿度、年平均相对湿度；年雷、电、雾日数；最大冻土深度和平均气压等。

地震资料主要包括地震的一般特征、地震烈度、震中活动情况等。

##### (五) 有关协议书

主要包括用地协议；铁路运输及接轨协议；蒸气、煤气、压缩空气的供应及机修协议；供排水协议；地上地下线路与其他线路交叉协议；各种原料、燃料及成品运输方式协议和其他有关协议。

##### (六) 其他有关调查报告

主要包括建厂区域的综合调查报告；主要设备制造供应情况调查报告和建厂地区的建

筑材料及施工条件调查报告（包括地方建筑材料、国家调拨的主要建筑材料、施工部门的起重设备能力、预制或金属构件的制作水平、预应力构件的制作施工能力及张拉设备情况、新技术的制作施工能力）。如系改扩建工程，还需有改扩建工程现状的全部调查报告。

## 二、初步设计的内容

初步设计内容一般应包括设计依据、建厂原则、建设规模、原材料来源、产品方案、车间组成、公用及辅助设施、环境保护与综合利用、设计概算、设计成本和主要技术经济指标等，以及必要的附图和供订货的设备清单。

### （一）概述

简述计划任务书对焦化厂的规模（包括商品焦）、品种和质量等有关规定；主要设计决定和特点；对外协作关系；综合利用和环境保护的措施；分期建设和远期发展。旧厂改、扩建需说明现状并提出利用现有设备和挖潜革新的措施；设计遗留问题及解决意见等。

### （二）原料、燃料和辅助材料

包括炼焦煤源基地（矿山和洗煤厂）及运输方式；配煤试验的结果和拟定的配煤比以及采用弱粘结性煤炼焦时的措施；回收和精制化学产品所用的主要原料来源；水、电和蒸汽的来源等。

### （三）车间组成

简述各车间的规模、组成和工艺流程及主要设备。

#### 1. 备煤车间

根据配煤试验结果，确定工艺流程和配煤槽；计算焦炉日用煤量和拟定工作班次，确定运输系统能力与贮煤场的形式并作必要的方案比较；简述工艺操作过程；选择和计算主要设备。

#### 2. 炼焦车间

根据规模确定焦炉的座数与孔数、结构形式和加热系统（包括加热煤气种类）；焦炉主要尺寸和技术指标；简述焦炉构筑物，如烟筒、煤塔、炉间台、炉端台和熄焦系统等有关内容；焦炉机械设备的数量及其特征；各级焦炭产量等；简述筛焦系统工艺操作过程、选择与计算其主要设备、确定焦台和各级焦炭贮槽的容量及贮存时间，以及整个生产过程的计测系统和自动控制水平。

#### 3. 化产（包括回收和精制）车间

确定主要产品种类、质量指标和生产能力；简述车间组成和工艺流程；选择与计算主要设备以及原料和辅助材料的年消耗量表；生产过程的计测系统和自动控制水平。

#### 4. 辅助和公用设施

一般包括总图布置和运输、工业建筑及福利设施、电气及电信、蒸气和压缩空气的供应、给水与排水、采暖与通风、机修、化验室、仓库设施等有关内容。

### （四）经济效果

从投资、成本和劳动生产率等方面与类似厂或车间作分析比较，论证其经济效果。

### （五）主要指标

包括主要技术经济指标，原料、材料、燃料和动力消耗。

### (六) 概算

按专业的设计内容和当地建设条件编制工程概算，并汇总有关专业的概算，编制综合概算或总概算。

### (七) 附表

包括主要设备表；劳动定员表（各类人员按车间或工段、班次和岗位编制）。

### (八) 附图

包括各有关专业的总平、断面图；设备配置图；生产系统图等。

## 三、初步设计的深度

初步设计的深度应满足安排基建计划、控制基建投资、提供主要设备订货、施工与生产准备、征用土地的要求。初步设计经上级审批后作为施工设计的依据。

## 第二节 初步设计阶段与钢铁设计院互相提供资料的主要内容

钢铁企业内的焦化厂，其外部的供水、排水、供电、电信、铁路运输、设备的大中修以及职工的生活区，均由钢铁企业统一解决；独立焦化厂可考虑自行解决或与本地区其他企业协作解决。初步设计阶段需与有关钢铁设计院互相提供以下资料：

### 一、供水与排水

#### (一) 用水量

用水量由生产（包括消防）和生活两部分组成。生产用水量应按工艺生产要求和水温的具体条件确定，且必须供给一部分生产所需的低温水。各类焦化厂的用水量见表1-1-17。

#### (二) 生产用水水质标准

pH值	6.5~8.5
悬浮物	<50毫克/升
水温	低温水<18°C 地表水<32°C
硬度	应满足稳定要求

若达不到上述标准时，应采取处理措施。

#### (三) 供水管道

供给焦化厂生产、消防的输水管道应为两条。当水源地距离较远，设贮水池经济合理时可设一条输水管道，其贮水池的容积不小于8小时设计水量与2小时消防水量。对小型厂可设一条输水管道。

#### (四) 水压

生产用水之水压，应根据厂区地形高差、建筑高程、用户所需剩余水头及管道阻力损失等因素计算确定。一般大中型焦化厂边界处的压力不小于4公斤/厘米<sup>2</sup>。当供水压力不足时，应设加压站。

#### (五) 排水

厂区内排水系统应根据排水的水质、水量、公共水体卫生要求和污水利用等情况确定。但其排水方式，应与整个钢铁企业的排水系统相适应。

## 二、供电与电修

### (一) 焦化厂负荷分级



大型厂属于一级负荷。

中型厂，如发生事故时设有事故用水和清扫蒸汽，属于二级负荷，否则按一级负荷考虑。

小型厂，如发生事故时设有事故用水和清扫蒸汽，属于三级负荷，否则按二级负荷考虑。

### (二) 供电

大、中型厂按一级负荷考虑时，应由两个独立电源供电，其中大型厂宜采用两回专用线路。

中、小型厂按二级负荷考虑时，应由两回线路供电，当取得两回线路有困难时，可采用一回线路和一回备用线路。

小型厂一般由一回线路供电，有条件时宜争取两回线路。

各类焦化厂的供电负荷及年耗电量见表1-1-17。

### (三) 电修

焦化厂主要电气设备的大、中修，绝缘保护试验等应由钢铁企业的电修统一考虑，因此需将焦化厂的主要电气设备，如变压器、电机等的台数和最大容量提供钢铁设计院。

### 三、蒸汽与压缩空气

焦化厂所需的蒸汽、压缩空气，一般以单独设立锅炉房和空气压缩站供应为宜；在确保汽（气）源的前提下，也可部分或全部由钢铁企业集中供应。精酚所需的中压蒸汽，必须与钢铁企业取得协作。

钢铁企业余热锅炉产生的蒸汽不得作为焦化厂汽动鼓风机的动力汽源，仅能供应4~6绝对大气压的低压蒸汽用户。

由厂外供汽时，为了保证生产的需要，在焦化厂边界处的蒸汽参数应符合表1-1-1的要求。

各类焦化厂用汽指标，见表1-1-17。

焦化厂边界处的蒸汽参数

表 1-1-1

地 点	有精萘、精酚装置		有汽动鼓风机		无汽动鼓风机		外部供给低压蒸汽时	
	压 力 绝对大气压	温 度 ℃	压 力 绝对大气压	温 度 ℃	压 力 绝对大气压	温 度 ℃	压 力 绝对大气压	温 度 ℃
车 间 接 点 处	>23	干饱和或过 热蒸汽	35~37 10~12	435~450 230~250	10	干饱和或过 热蒸汽	4~6	200
焦 化 厂 边 界 处	>25	250	~38 ~14	450~470 250~270	~12	~250	~7	~250

### 四、机修

机修的任务在于解决设备的检修、机械备件和生产消耗件的制作。钢铁企业焦化厂的机修一般只负责上述任务的一部分，其余部分需企业级机修部门统一解决。

#### (一) 设备检修

焦化厂只负责设备的中、小修。对于焦化厂的堆取料机、装卸桥、螺旋卸车机、抓斗起重机、翻车机、焦炉及焦炉机械、鼓风机、初冷器、饱和器、蒸馏塔和洗涤塔等大型设备的大修，应由企业级机修或基建部门承担。