

ICS 27.100  
P60  
备案号：J\*\*\*\*-20\*\*

DL

# 中华人民共和国电力行业标准

DL/T\*\*\*\*—20\*\*  
代替DL/T5473—2013

P

## 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分导则 (征求意见稿)

Guidelines for Item Segregation of construction budget for  
gas-steam combined Cycles Power Plant Project

202x-xx-xx 发布

202x-xx-xx 实施

国家能源局 发布

# 中华人民共和国电力行业标准

燃气—蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分导则  
Guidelines for Item Segregation of Construction Budget for  
Gas-steam Combined Cycles Power Plant Project  
DL/Txxxx—202x

主编部门：电力规划设计总院

批准部门：国家能源局

施行日期：202x 年 xx 月 xx 日

中国计划出版社

202x 北 京

# 前 言

根据国家能源局综合司《关于下达 2021 年能源领域行业标准制修订计划及外文版翻译计划的通知》(国能综通科技〔2021〕92 号)的要求,标准修订组认真总结、调研了近年来燃气—蒸汽联合循环发电工程实际技术发展情况,总结经验,并在广泛征求意见的基础上修订本标准。

本标准的主要目的是将燃气—蒸汽联合循环发电工程建设预算按设备、安装、建筑费用性质并结合工艺方案进行划分,明确各项目划分包含的内容及边界,使其符合当前电力工程实际情况。

主要修订内容:增加废水零排放、噪声治理、电厂智能化工程,修改完善部分内容。

本标准共有 3 个章节和 1 个附录,主要技术内容包括:总则、术语、燃气—蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分。

本标准由国家能源局负责管理,由电力规划设计总院提出,由能源行业火电和电网工程技术经济专业标准化技术委员会负责日常管理,由中国电力工程顾问集团西北电力设计院负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送电力规划设计总院(地址:北京市西城区安德路 65 号,邮编:100120,邮箱:bz\_zhongxin@eppei.com)。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审核人:

主编单位:中国电力工程顾问集团西北电力设计院有限公司

参编单位:中国电建集团福建省电力勘测设计院有限公司

主要起草人:徐赟瑜、高福东、郑东伟、胡金峰、黄滢、陈文敏

罗福多 肖宣炜 戴智慧 王素娟

主要审查人:

## 目 次

1 总则 .....	1
2 术语 .....	2
3 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分 .....	3
3.1 一般规定 .....	3
3.2 建设预算项目划分 .....	3
附录 A 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分表 .....	5
本标准用词说明 .....	33

# Contents

1	General provision.....	1
2	Terms.....	2
3	Segregation of construction budget for gas-steam combined Cycles Power Plant Project.....	3
3.1	General regulations.....	3
3.2	Segregation of construction budget for gas-steam combined Cycles Power Plant Project.....	3
	Appendix A Segregation of gas-steam combined cycles project table .....	5
	This standard words description .....	33

# 1 总 则

- 1.0.1 本标准的目的是为了统一燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分。
- 1.0.2 本标准适用于燃气-蒸汽联合循环发电工程。
- 1.0.3 本标准是燃气-蒸汽联合循环发电工程编制可行性研究投资估算、初步设计概算、施工图预算和电力建设工程量清单的依据。
- 1.0.4 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分除应符合本标准规定外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

## 2 术 语

### 2.0.1 项目划分 item segregation

对电力工程建设预算中工程项目编排次序和编排位置的规定。

### 2.0.2 单项工程 individual project

具有独立的设计文件，建成后能够独立发挥生产能力或效益的工程项目。

### 2.0.3 单位工程 unit project

具有独立的设计文件，能够独立组织施工，但不能独立发挥生产能力或效益的工程项目，是单项工程的组成部分。

### 2.0.4 分部工程 partitioned project

根据工程部位和专业性质等的不同，将单位工程分解形成的工程项目单元，是单位工程的组成部分。

### 2.0.5 建设预算 budget of construction project

建设预算是指以具体的建设工程项目为对象，依据不同阶段的设计及计价依据，对工程各项费用的预测和计算。包括工程可行性研究投资估算、初步设计概算和施工图预算。”

### 3 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分

#### 3.1 一般规定

3.1.1 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分层次，在各专业系统（工程）下分为三级：第一级为单项工程，第二级为单位工程，第三级为分部工程。

3.1.2 编制燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算时，对各级项目的工程名称不得任意简化，均应按照本标准中规定的全名填写。

3.1.3 本标准未包含，但确有必要增列的工程项目，应按照设计专业划分，在系统（工程）、单项工程或单位工程序列之下，在已有项目之后顺序排列。

#### 3.2 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分

3.2.1 燃气-蒸汽联合循环发电工程预算项目划分次序应符合下列要求：

1 主辅生产工程

- 1) 热力系统
- 2) 燃料供应系统
- 3) 水处理系统
- 4) 供水系统
- 5) 电气系统
- 6) 热工控制系统
- 7) 脱硝系统
- 8) 附属生产工程

2 与厂址有关的单项工程

- 1) 交通运输工程
- 2) 防浪堤、填海、护岸工程
- 3) 水质净化工程
- 4) 补给水工程
- 5) 地基处理工程
- 6) 厂区、施工区土石方工程



7) 临时工程

3.2.2 燃气-蒸汽联合循环发电工程建筑工程项目应按照附录 A 表 A.1 划分。

3.2.3 燃气-蒸汽联合循环发电工程安装工程项目应按照附表 A 表 A.2 划分。

## 附录 A 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算项目划分表格

表 A.1 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算建筑工程项目划分表格

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
一、主辅生产工程			
(一) 热力系统			
1	主厂房本体及设备基础		元/m <sup>3</sup>
1.1	主厂房本体	包括燃气轮发电机组厂房、蒸汽轮发电机组厂房	元/m <sup>3</sup>
1.1.1	基础工程	包括土石方、基础、基础梁、连系梁、地下剪力墙、燃机、汽机基础等	元/m <sup>3</sup>
1.1.2	框架结构	框架柱、框架梁及纵梁、框架的楼板、吊车梁、支撑、防火等	元/m <sup>3</sup>
1.1.3	运转层平台	包括燃气轮发电机组、蒸汽轮发电机组平台及其支撑结构、防火等	元/m <sup>3</sup>
1.1.4	地面及地下设施	包括地面，各类坑、支墩、沟道，电缆隧道，地下室	元/m <sup>3</sup>
1.1.5	屋面结构	包括屋面及屋架结构	
1.1.6	围护及装饰工程	包括门、窗及围护墙砌体、隔墙及墙面装饰、金属结构、运转层的面层、楼板的面层	元/m <sup>3</sup>
1.1.7	固定端	包括燃机、汽机、余热锅炉山墙结构	元/m <sup>3</sup>
1.1.8	扩建端	包括燃机、汽机、余热锅炉间围护及封闭结构	元/m <sup>3</sup>
1.1.9	单元(集中)控制室	设置于厂房内的控制室	元/m <sup>3</sup>
1.1.10	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.1.11	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.12	照明		元/m <sup>3</sup>
1.2	电控综合楼(集中控制楼)		元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建	包括土石方建筑、基础、结构、建筑	
1.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.3	天桥		元/m
1.3.1	一般土建	包括土石方建筑、基础、结构、建筑	元/m
1.3.2	采暖、通风、空调		元/m
1.3.3	照明		元/m
1.4	设备基础		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	燃气轮发电机组基础	单轴方案时含汽轮机基础	元/m <sup>3</sup>

1.4.2	蒸汽轮发电机组基础	单轴方案时 1.4.2 并入 1.4.1 “燃气轮发电机组基础”	元/m <sup>3</sup>
-------	-----------	----------------------------------	------------------

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.4.3	余热锅炉基础		元/m <sup>3</sup>
1.4.4	主烟囱基础		
1.4.5	旁路烟囱基础		
1.4.6	附属设备基础	包括电动给水泵基础、凝结水泵基础等	元/m <sup>3</sup>
2	热网系统建筑		元/kW
2.1	热网首站		
2.1.1	一般土建		
2.1.2	给排水		
2.1.3	采暖、通风、空调		
2.1.4	照明		
2.2	厂区热网支架、沟道		
(二) 燃料供应系统			
1	燃气供应系统		元/kW
1.1	增(调)压站建筑		元/台(机)
1.1.1	一般土建		
1.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.2	增(调)压站设备基础		
1.3	厂区燃气管道基础		
(三) 水处理系统			
1	预处理系统		元/kW
1.1	预处理室	包括凝聚、澄清、过滤, 以及超滤、反渗透处理等	元/m <sup>3</sup>
1.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
2	锅炉补给水处理系统		元/kW
2.1	锅炉补给水处理室	包括实验楼	元/m <sup>3</sup>
2.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>

续表 A. 1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
2.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
2.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
2.2	酸碱库		元/m <sup>3</sup>
2.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
2.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
2.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
2.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>
2.3	室外构筑物	澄清池、无阀滤池、水箱基础、室外沟道等	
3	凝结水精处理系统		元/kW
3.1	凝结水精处理室		元/m <sup>3</sup>
3.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
3.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
3.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
3.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
3.2	凝结水室外构筑物		
3.2.1	凝结水箱基础		座
3.2.2	凝结水管沟		米
4	循环水处理系统		元/kW
4.1	循环水处理室		元/m <sup>3</sup>
4.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
4.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
4.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
4.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
4.2	加氯加酸间		元/m <sup>3</sup>
4.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
4.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
4.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
4.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5	中水处理系统(石灰深度处理)		元/kW
5.1	曝气生物滤池		元/座
5.2	澄清池		元/座
5.3	过滤器基础		元/座
5.4	泥渣脱水间		元/m <sup>3</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
5.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.5	石灰乳工艺间		元/m <sup>3</sup>
5.5.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.5.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.5.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.5.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.6	加药间		元/m <sup>3</sup>
5.6.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.6.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.6.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.6.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.7	控制楼		元/m <sup>3</sup>
5.7.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.7.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.7.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.7.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.8	石灰处理泵房		元/m <sup>3</sup>
5.8.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.8.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.8.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.8.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.9	区域建筑	区域道路、地坪、围栅、沟道	
5	中水处理系统（浸没式生物加强超滤处理）		元/m <sup>3</sup>
5.1	生物加强超滤间		元/m <sup>3</sup>
5.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.2	弱酸处理间		元/m <sup>3</sup>
5.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
5.3	控制室		元/m <sup>3</sup>
5.3.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.3.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.3.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.4	脱水机房		元/m <sup>3</sup>
5.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.5	脱碳器及脱碳水池		元/座
5.6	废水收集池		元/座
5.7	加药间		元/m <sup>3</sup>
5.7.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
5.7.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
5.7.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
5.7.4	照明		元/m <sup>3</sup>
5.8	区域建筑	区域道路、地坪、围栅、沟道	
6	海水淡化处理系统		元/kW
6.1	海水淡化车间		元/m <sup>3</sup>
6.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
6.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
6.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
6.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
6.2	污泥脱水间		元/m <sup>3</sup>
6.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
6.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
6.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
6.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>
6.3	海水提升泵间		元/m <sup>3</sup>
6.3.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
6.3.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
6.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
6.3.4	照明		元/m <sup>3</sup>
6.4	加药间		元/m <sup>3</sup>
6.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
6.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
6.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
6.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
6.5	海水淡化车间室外构筑物	淡水箱基础、超滤水箱基础、除盐水箱基础、沟道等	元/kW
6.6	海水原水池		元/座
6.7	电控间		元/m <sup>3</sup>
6.7.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
6.7.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
6.7.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
6.7.4	照明		元/m <sup>3</sup>
6.8	海水反应沉淀池		元/座
6.9	海水清水池		元/座
6.10	厂区管道建筑		元/m
(四) 供水系统			
1	凝汽器冷却系统(直流水冷却)		元/kW
1.1	拦河坝及水闸		元 / m
1.2	取水口(头)		元/座
1.3	引水渠(管)		元 / m
1.4	进水间	含滤网间, 与泵房分开建设时	元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.4.2	照明		元/m <sup>3</sup>
1.5	循环水泵房		元/m <sup>3</sup>
1.5.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.5.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.5.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.5.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.6	直流冷却水沟		元 / m
1.7	循环水管道建筑	包括土方、垫层、支墩	元 / m
1.8	厂区工业水管道建筑	包括土方、垫层、支墩、各类井	元 / m
1.9	进排水隧洞	包括闸门井、调压井等	元 / m
1.10	进排水明暗渠	包括渠上桥、涵闸等构筑物	元 / m
1.11	循环水井池		
1.11.1	切换(联络)阀门井		元/座
1.11.2	测流井		元/座
1.11.3	虹吸井		元/座
1.11.4	排水工作井		元/座
1.12	排水渠(管/隧道/沟)		元 / m

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
1.13	直流冷却水排水口		元/座
1.14	取排水护岸		元/m
1.15	供水区域附属建筑	包括变电站、配电室、道路、围墙、桥涵等	
1	凝汽器冷却系统（二次循环水冷却）		
1.1	循环水引水流道		元/m
1.2	循环水泵房	如泵房建在汽机房外坡屋时，仍列入本项目	元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.2.2	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.2.3	照明		元/m <sup>3</sup>
1.3	冷却塔（自然通风冷却塔）	包括填料、除水器、托架、配水管、喷嘴	元/m <sup>2</sup>
1.3.1	冷却塔水池底板及基础		元/m <sup>2</sup>
1.3.2	冷却塔筒体		元/m <sup>2</sup>
1.3.3	冷却塔支柱、基础		元/m <sup>2</sup>
1.3.4	冷却塔淋水、配水装置		元/m <sup>2</sup>
1.3.5	塔内玻璃钢烟道支架	适用于排烟冷却塔	元/m
1.3	机力冷却塔		元/段
1.4	冷却塔挡风板及挡风板仓库		元/m <sup>2</sup>
1.4.1	挡风板		元/m <sup>2</sup>
1.4.2	挡风板仓库一般土建		元/m <sup>2</sup>
1.4.3	挡风板仓库照明		元/m <sup>2</sup>
1.5	冷却塔隔声墙		元/m <sup>2</sup>
1.6	循环水回水沟	包括冷却塔区、泵房连接区	元/m
1.7	循环水沟		元/m
1.8	循环水管道建筑	包括土方、垫层、支墩、各类井	元/m
1.9	厂区工业水管道建筑	包括土方、垫层、支墩、各类井	元/m
1.10	循环水井池		元/座
1.10.1	切换（联络）阀门井		元/座
1.10.2	测流井		元/座
1	凝汽器冷却系统（直接空气冷却）		元/kW
1.1	空冷基础、支架	包括土方、排汽管基础、平台基础、支柱、楼梯、地坪等	
1.2	空冷钢桁架及挡风墙	含防腐.	元/t
1.3	空冷设备电梯井	井架、封闭结构及屋盖	元/座



续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
1.4	空冷配电间		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.5	辅机循环水管道建筑	土方、垫层、支墩、混凝土管、各种井	元/m
1.6	辅机循环水泵房		元/m <sup>3</sup>
1.6.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.6.2	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.6.3	照明		元/m <sup>3</sup>
1.7	辅机循环水冷却塔	适用于机力塔、自然塔、水池、塔体、除水器、淋水装置	
1.8	厂区工业水管道建筑	包括土方、垫层、支墩、各类井	元/m
1	凝汽器空冷系统（间接空气冷却）		元/kW
1.1	循环水泵房		元/m <sup>3</sup>
1.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.1.2	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.3	照明		元/m <sup>3</sup>
1.2	空冷塔		元/m <sup>2</sup>
1.2.1	冷却塔环型基础及支柱		元/m <sup>2</sup>
1.2.2	冷却塔塔筒		元/m <sup>2</sup>
1.2.3	冷却塔冷却装置架构		元/m <sup>2</sup>
1.2.4	冷却塔膨胀水箱架构		元/m <sup>2</sup>
1.2.5	冷却塔进风调节墙		元/m <sup>2</sup>
1.2.6	冷却塔百叶窗支撑系统		元/m <sup>2</sup>
1.2.7	照明		元/m <sup>2</sup>
1.3	辅机循环水泵房		元/m <sup>3</sup>
1.3.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.3.2	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.3.3	照明		元/m <sup>3</sup>
1.4	辅机循环水冷却塔	适用于机力塔、干冷塔	元/段
1.5	循环水管道建筑	包括土方、支架、沟道、涵管、各类井	元/m
1.6	厂区工业水管道建筑	包括土方、垫层、支墩、各类井	元/m
	（五）电气系统		
1	变配电系统建筑		元/kW

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.1	变压器区域构筑物	主变压器基础、厂用变压器基础、备用变压器基础、防火墙、共箱母线支架、设备支架及基础，事故油池	
1.2	屋内配电装置室		元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建	包括设备基础、支架及沟道	元/m <sup>3</sup>
1.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.3	屋外配电装置构架	包括设备基础、支架及沟道	元/座
1.4	全厂独立避雷针		元/座
2	控制系统建筑		元/kW
2.1	继电器室		元/m <sup>3</sup>
2.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
2.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
2.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
2.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
	(七) 脱硝系统		
1	工艺系统		元/kW
1.1	氨制备及储存车间		元/kW
1.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.2	其他建筑		元/kW
	(八) 附属生产工程		
1	辅助生产工程		元/kW
1.1	空压机室	包括检修、仪表、化学的空压机室	元/m <sup>3</sup>
1.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.2	制(储)氢站	包括储罐间、沟道及区域附属建筑	元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.3	检修间	包括机、炉、电、灰等车间检修间	元/m <sup>2</sup>
1.3.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
1.3.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
1.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
1.3.4	照明		元/m <sup>2</sup>
1.4	启动锅炉房	包括烟道、烟囱、区域附属建筑	元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.5	综合水泵房		元/m <sup>3</sup>
1.5.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.5.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.5.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.5.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.6	柴油发电机室		元/m <sup>3</sup>
1.6.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.6.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.6.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.6.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.7	其他辅助生产工程	包括乙炔站、制氧站等	元/m <sup>3</sup>
1.7.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.7.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.7.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.7.4	照明		元/m <sup>3</sup>
2	附属生产建筑		元/kW
2.1	生产行政综合楼		元/m <sup>2</sup>
2.1.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.1.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
2.1.4	照明		元/m <sup>2</sup>
2.2	生产试验楼		元/m <sup>2</sup>
2.2.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.2.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
2.2.4	照明		元/m <sup>2</sup>
2.3	材料库		元/m <sup>2</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
2.3.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.3.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
2.3.4	照明		元/m <sup>2</sup>
2.4	危险品库		元/m <sup>2</sup>
2.4.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.4.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
2.4.4	照明		元/m <sup>2</sup>
2.5	棚库		元/m <sup>2</sup>
2.5.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.5.2	照明		元/m <sup>2</sup>
2.6	汽车库		元/m <sup>2</sup>
2.6.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.6.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.6.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
2.6.4	照明		元/m <sup>2</sup>
2.7	警卫传达室		元/m <sup>2</sup>
2.7.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
2.7.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.7.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
2.7.4	照明		元/m <sup>3</sup>
2.8	天桥	生产办公楼至主厂房	元/m
2.8.1	一般土建	柱基础、支架柱、钢桁架、楼面、屋面、围护及装饰工程	元/m
2.8.2	采暖、通风、空调		元/m
2.8.3	照明		元/m
2.9	雨水泵房		元/m <sup>3</sup>
2.8.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
2.8.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
2.8.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
2.8.4	照明		元/m <sup>3</sup>
2.10	自行车棚		元/m <sup>2</sup>
2.10.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
2.10.2	照明		元/m <sup>2</sup>
3	环境保护设施		元/kW
3.1	机组排水槽及水泵间		元/座

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
3.2	酸碱废水中和池		元/座
3.3	工业废水处理站	包括处理室、澄清池、围墙、沟道等	元/座
3.3.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
3.3.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
3.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
3.3.4	照明		元/m <sup>3</sup>
3.4	废水零排放		元/m <sup>3</sup>
3.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
3.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
3.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
3.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
3.5	生活污水处理站		元/m <sup>3</sup>
3.5.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
3.5.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
3.5.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
3.5.4	照明		元/m <sup>3</sup>
3.6	含油污水处理站	包括处理室、澄清池、围墙、沟道等	元/座
3.6.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
3.6.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
3.6.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
3.6.4	照明		元/m <sup>3</sup>
3.7	噪声治理设施	单独设立的隔声屏障（建构筑物隔音门窗、墙体归属原建构筑物）	元/m <sup>2</sup>
3.8	厂区绿化		元/m <sup>2</sup>
4	消防系统		元/kW
4.1	消防水泵房		元/m <sup>3</sup>
4.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
4.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
4.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
4.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
4.2	消防水池		元/座
4.3	厂区消防管路	管道、消防栓、建筑	元/m
4.4	泡沫消防室	含设备及管道	元/m <sup>3</sup>
4.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
4.4.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
4.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
4.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.5	消防车库		元/m <sup>2</sup>
4.5.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
4.5.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
4.5.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
4.5.4	照明		元/m <sup>2</sup>
4.6	特殊消防系统		元/kW
4.6.1	主厂房消防灭火		元/kW
4.6.2	燃气系统消防灭火		元/kW
4.6.3	变压器系统消防灭火		元/kW
4.6.4	电缆沟消防		元/m
4.6.5	移动消防		元/kW
5	厂区内建筑		元/kW
5.1	厂区道路及广场		元/m <sup>2</sup>
5.2	围墙及大门		元/m
5.3	厂区管道支架		元/m
5.4	厂区沟道、隧道	电缆沟及隧道、生产管沟及支架、暖气沟(管道)	元/m
5.5	生活给排水	包括室外生活上水道、室外生活污水管	元/m
5.6	厂区挡土墙及护坡		元/m <sup>2</sup>
5.7	防洪建筑	防洪堤、排洪沟等	元/m
5.8	厂区雨水管道		元/m
5.9	停车场		元/m <sup>2</sup>
6	厂区采暖(制冷)工程		元/kW
6.1	采暖加热(制冷)站	含设备及管道	元/m <sup>3</sup>
6.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
6.1.2	设备及管道	含给捧水管道	元/m <sup>3</sup>
6.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
6.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
6.2	厂区采暖管道及建筑	管道、地沟或支架	元/m
7	厂前公共福利工程		元/kW
7.1	招待所		元/m <sup>2</sup>
7.1.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
7.1.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
7.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
7.1.4	照明		元/m <sup>2</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
7.2	职工食堂		元/m <sup>2</sup>
7.2.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
7.2.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
7.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
7.2.4	照明		元/m <sup>2</sup>
7.3	浴室		元/m <sup>2</sup>
7.3.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
7.3.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
7.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
7.3.4	照明		元/m <sup>2</sup>
7.4	检修、夜班宿舍		元/m <sup>2</sup>
7.4.1	一般土建		元/m <sup>2</sup>
7.4.2	给排水		元/m <sup>2</sup>
7.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>2</sup>
7.4.4	照明		元/m <sup>2</sup>
7.5	围墙及大门		元/m
7.6	室外工程	厂前区内道路、广场管沟、给排水	
二、与厂址有关的单项工程			
(一) 交通运输工程			
1	厂外公路	包括桥涵	元/km
1.1	进厂公路		元/km
2	厂外燃气输送系统		
(二) 防浪堤、填海、护岸工程			
1	防浪堤		元/m
2	填海工程		元/m <sup>2</sup>
3	护岸		元/m
(三) 水质净化工程			
1	水质净化系统		元/t(水)
1.1	原水升压泵房		元/kW
1.1.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.1.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.1.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.1.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.2	原水综合泵房		元/m <sup>3</sup>
1.2.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>

续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标 单位
1.2.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.2.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.2.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.3	原水加药间		元/m <sup>3</sup>
1.3.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.3.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.3.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.3.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.4	风机房		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.5	沉淀池		元/座
1.6	机械加速澄清池		元/座
1.7	浓缩池		元/座
1.8	蓄水池	包括原水池、工业水池、生活水池、化学水池、回用水池	元/座
1.9	管道建筑	土方、垫层、支架、支墩等	元/m
(四) 补给水工程			
1	补给水系统		元/kW
1.1	取水口(头) (井)	从江、湖取水或者打井取水时	元/座
1.2	引水渠(管)		元/m
1.3	进水滤网间	与泵房分开建设时	元/m <sup>3</sup>
1.3.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.3.2	照明		元/m <sup>3</sup>
1.4	补充水取水泵房		元/m <sup>3</sup>
1.4.1	一般土建		元/m <sup>3</sup>
1.4.2	给排水		元/m <sup>3</sup>
1.4.3	采暖、通风、空调		元/m <sup>3</sup>
1.4.4	照明		元/m <sup>3</sup>
1.5	补给水管道建筑	包括土方、支架、沟道、涵管、各类井	元/m
(五) 地基处理			
1	热力系统		元/m <sup>3</sup>
2	燃料供应系统		元/m <sup>3</sup>
3	化学水处理系统		元/m <sup>3</sup>



续表 A.1

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4	供水系统		元/m <sup>3</sup>
5	电气系统		元/m <sup>3</sup>
6	脱硝系统		元/m <sup>3</sup>
7	附属生产工程		元/m <sup>3</sup>
8	防浪堤、填海、护岸工程		元/m <sup>3</sup>
9	水质净化工程		元/m <sup>3</sup>
10	补给水工程		元/m <sup>3</sup>
(六) 厂区、施工区土石方工程			
1	生产区土石方工程		元/m <sup>3</sup>
2	施工区土石方工程		元/m <sup>3</sup>
(七) 临时工程 (建筑安装工程取费系数以外的项目)			
1	施工电源		元/km
2	施工水源	永临结合项目列入主体工程项目内	元/km
3	施工道路	永临结合项目列入主体工程项目内	元/km
4	施工通信线路	永临结合项目列入主体工程项目内	元/km
5	施工降水		元/m <sup>2</sup>
6	施工防护项目		

表 A.2 燃气-蒸汽联合循环发电工程建设预算安装工程项目划分表

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
一、主辅生产工程			
(一) 热力系统			
1	燃气轮发电机组		元/kW
1.1	燃气轮发电机组本体	燃气轮机、发电机(多轴)、励磁机(多轴)、进气装置、空气过滤装置、排气装置、隔声保护罩、燃气轮发电机油管道、整套空负荷试运等	元/台(机)
1.2	燃气轮发电机组本体附属设备	前置装置, 燃油(气)加热、过滤装置, 抑矾装置, 二氧化碳保护、压缩空气、油冷却装置, 闭式冷却水、水清洗、排污装置, 检修起吊设备	元/台(机)
1.3	旁路烟囱	烟道、烟气切换挡板及钢烟囱	
2	燃气-蒸汽联合循环系统		元/kW
2.1	余热锅炉		元/台(炉)
2.1.1	余热锅炉本体	受热面、钢架、汽包、本体管路、平台梯子、各种结构、整体除氧器、内衬保温金属护板、锅炉防雨棚、本体油漆, 随机供应的烟道、钢烟囱	
2.1.2	余热锅炉附属设备	密封风机、排汽消声器、排污扩容器、连排扩容器、检修起吊设备等	
2.1.3	分部试验及试运	水压试验、酸洗或碱煮、蒸汽严密性试验	
2.2	蒸汽轮发电机组		元/kW
2.2.1	蒸汽轮发电机组本体	蒸汽轮机、发电机及励磁机、汽轮机油、3S 离合器(供热机组)、随机供应的本体管道及空负荷试运等	元/台(机)
2.2.2	蒸汽轮发电机组辅助设备	凝汽器及其清洗装置、凝结水泵、凝结水补充水箱、抽真空设备、油系统设备、轴封冷却器、停机保护装置等	元/台(机)
2.2.3	旁路系统		元/kW
2.2.4	除氧给水装置	分体除氧器, 水箱, 电动给水泵、再循环水泵等	元/kW
2.2.5	蒸汽轮发电机组其他辅机	疏水箱、疏水扩容器及水泵、厂用减压器、蒸汽联箱、排水泵、生水泵及加热器、起重设备、平台、梯子、支架等	元/台(机)
3	汽水管道		元/t

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
3.1	主蒸汽、再热及给水管道		元/t
3.1.1	主蒸汽管道	包括主汽至高压旁路阀前的管道，主汽至轴封供汽管道（厂供除外）	元/t
3.1.2	热再热蒸汽管道	包括高温再热至低压旁路阀前的管道	元/t
3.1.3	冷再热蒸汽管道	低温再热蒸汽至轴封供汽管道（本体除外）、高压旁路阀后至低温再热的管道	元/t
3.1.4	给水管道		元/t
3.2	余热锅炉排污、疏放水管道		元/t
3.2.1	余热锅炉排污管道		元/t
3.2.2	余热锅炉疏放水管道		元/t
3.3	中低压汽水管道		元/t
3.3.1	辅助蒸汽管道	辅助蒸汽管道，除氧器启动用汽管道	元/t
3.3.2	中低压水管道	凝结水管道，凝结水储水箱有关管道，凝结水减温水管道，凝结水杂用水管道，除盐水等	元/t
3.3.3	凝汽器抽真空管道		元/t
3.3.4	蒸汽轮机本体轴封蒸汽及疏水系统	汽轮机轴封蒸汽管道，轴封及门杆漏汽管道，轴封冷却器疏水、对空排汽管道，本体疏水管道，汽轮机启动相关管道，不含随设备本体供应的管道	元/t
3.3.5	蒸汽轮发电机组油、氢气、二氧化碳、外部水冷系统管道	包括润滑油、密封油、油净化、油贮存系统、事故排油管道、氮气管道，发电机氢、二氧化碳、外部水冷系统管道等	元/t
3.3.6	主厂房循环水（直流水冷却、二次循环水冷却、间接空气冷却）	循环水管（主厂房循环水电动蝶阀）、凝汽器胶球清洗管道等	元/t
3.3.7	主厂房冷却水管道	开式循环冷却水、闭式循环冷却水管道	元/t
3.3.8	燃气轮机管道	闭式循环冷却水、开式循环冷却水管道，抽油烟机管道，水清洗系统管道，压缩空气系统管道，CO <sub>2</sub> 灭火系统管道，排污系统杂项管道，燃机排汽管道、主厂房内燃机的油管道等	元/t
3.3.9	蒸汽吹洗管道		
3.4	排汽管道（直接空气冷却）	汽轮机排汽装置至空气凝汽器蒸汽分配管，含真空蝶阀、补偿器、薄膜安全阀等	元/t
4	热网系统		元/GJ
4.1	热网设备	供热用加热器、水泵、减温减压器，设备平台梯子、支架等	

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.2	热网管道		
4.2.1	厂房内热网管道		元/t
4.2.2	厂区热网管道		元/m
5	保温油漆		元/m <sup>3</sup>
5.1	燃气轮发电机组设备保温		元/m <sup>3</sup>
5.2	余热锅炉本体保温		元/m <sup>3</sup>
5.3	汽轮发电机组设备保温		元/m <sup>3</sup>
5.4	汽水管道保温		元/m <sup>3</sup>
5.5	热网系统保温		元/m <sup>3</sup>
5.6	油漆		元/m <sup>2</sup>
6	调试工程		元/kW
6.1	分系统调试		元/kW
6.2	整套调试		元/kW
6.3	特殊项目调试	包括：特殊项目调试、性能试验	元/kW
(二) 燃料供应系统			
1	燃气供应系统		元/kW
1.1	增(调)压站设备		元/台(机)
1.2	管道		元/t
1.2.1	增压站管道	包括：增压机室热水管道	元/t
1.2.2	厂区燃气管道	包括：厂界至增压站管道、增压站至启动锅炉房燃气管道	元/t
1.2.3	燃机房燃气管道		元/t
1.3	保温油漆		元/m <sup>3</sup>
2	调试工程		元/kW
2.1	分系统调试		元/kW
2.2	整套调试		元/kW
2.3	特殊项目调试		元/kW
(三) 水处理系统			
1	预处理系统	包括：凝聚、澄清、过滤，以及超滤、反渗透处理等	元/kW
1.1	设备		
1.2	管道		元/t
2	锅炉补充水处理系统	包括酸碱储存、计量、输送等	元/t(水)
2.1	设备		
2.2	管道		元/t
3	凝结水精处理系统	包括再生系统	元/t(水)
3.1	设备		
3.2	管道		元/t
4	循环水处理系统		元/kW

续表 A. 2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.1	加酸系统	包括加阻垢剂及酸液储存	
4.1.1	设备		
4.1.2	管道	工艺设备间的联络管	元/t
4.2	加氯系统		
4.2.1	设备		
4.2.2	管道	工艺设备间的联络管	元/t
5	给水炉水校正处理		元/kW
5.1	炉内磷酸盐处理系统		
5.1.1	设备		
5.1.2	管道	工艺设备间的联络管	元/t
5.2	给水加药处理系统		
5.2.1	设备		
5.2.2	管道	工艺设备间的联络管	元/t
5.3	汽水取样系统		
5.3.1	设备		
5.3.2	管道	工艺设备间的联络管	元/t
6	厂区管道	往返主厂房之间的管道	元/t
7	保温油漆		元/m <sup>3</sup>
8	中水处理系统（石灰深度处理）		元/t（水）
8.1	生化处理系统	曝气生物滤池、罗茨风机、反洗水泵等	元/套
8.2	澄清池系统	清水泵、压力式混合器、澄清池、汽水分离器	元/套
8.3	过滤系统	过滤器、压力混合器、过滤器反洗水泵、软化水池	元/套
8.4	排泥系统	废水池、废水回收泵、排泥池、浮箱、排泥输送泵、废水捧泥泵	元/套
8.5	石灰乳储存、配置、计量系统	石灰运输车、不带式除尘器、星形给料机、螺旋输粉机、振动料斗、石灰乳箱、石灰乳泵、消石灰储存箱等	元/套
8.6	药品储存和计量系统	凝聚剂加药装置、储凝剂加药装置、硫酸储存罐、硫酸加药装置、电解食盐制次氯酸钠装置、阻垢缓蚀加药装置等	元/套
8.7	压缩空气系统	储气罐、油分过滤器、无油空气压缩机、空气缓冲罐、空气干燥器	元/套
8.8	管道	管道、管件、阀门、支架	元/t
8	中水处理系统（浸没式生物加强超滤处理）		元/t（水）
8.1	加强生物滤池系统	渠道闸门、曝气器、曝气鼓风机、膜组件、	元/套

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
		出泡沫装置、擦洗鼓风机装置、空气分离器、超滤出水泵、中间水箱、清水泵、排空泵、真空泵等	
8.2	弱酸氢离子交换系统	弱酸氢离子交换器	元/套
8.3	药品储存及计量系统	卸次氯酸钠泵、次氯酸钠储罐、脉冲反洗加次氯酸钠加药泵、大容量次氯酸钠计量泵、柠檬酸计量泵、柠檬酸计量箱等	
8.4	泥渣脱水系统	剩余污泥泵、回流污泥泵、PAM 溶解槽、PAM 加药计量泵、污泥脱水机、螺旋输送机、污水泵	元/套
8.5	压缩空气系统	储气罐、油分过滤器、无油空气压缩机、空气缓冲罐、空气干燥器	元/套
8.6	管道		元/t
9	海水淡化处理系统（反渗透）		元/t（水）
9.1	超滤前置过滤器		
9.1.1	设备	超滤前置过滤器、自清洗叠片过滤器、超滤本体、超滤反洗系统、超滤化学清洗装置	
9.1.2	管道		元/t
9.2	加药装置		
9.2.1	设备	次氯酸钠加药装置、加酸装置、加碱装置	
9.2.2	管道		元/t
9.3	反渗透系统		
9.3.1	设备	一级海水反渗透单元、二级反渗透单元、反渗透加阻垢剂装置、反渗透加还原剂装置、反渗透冲洗系统、反渗透化学清洗装置	
9.3.2	管道		元/t
9.4	厂区管道		元/t
9	海水淡化处理系统（低温多效）		元/t（水）
9.1	设备		
9.2	管道		元/t
10	调试工程		元/kW
10.1	分系统调试		元/kW
10.2	整套调试		元/kW
10.3	特殊项目调试		元/kW
（四）供水系统			
1	凝汽器冷却系统（直流冷却		元/kW

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
	系统)		
1.1	直流水泵房	拦污栅、滤网、清污机、钢闸门、闸门槽、水泵、起重机等及泵房内管道	元/座
1.1.1	设备		
1.1.2	管道		元/t
1.2	渠上设施	包括闸门、闸门槽、启闭机等	
1.3	循环水管道	主厂房外与水塔或水泵房之间的压力水管、从循环水管引出的厂区生水管、工业冷却水管、热水回流管等	元/m
1.4	厂区工业水管道	从循环水管引出的厂区生水管、工业水管、热水回流管以及厂区内补给水管道等	元/m
1.5	排水设施及管道		
1.5.1	设备	包括闸门、闸门槽、启闭机等	
1.5.2	管道		元/t
1	凝汽器冷却系统（二次循环冷却系统）		元/kW
1.1	循环水泵房	拦污栅、滤网、清污机、钢闸门、闸门槽、水泵、起重机等及泵房内管道	元/座
1.1.1	设备		
1.1.2	管道		元/t
1.2	渠上设施	包括闸门、闸门槽、启闭机等	
1.3	循环水管道	主厂房外与水塔或水泵房之间的循环水管等	元/m
1.4	厂区工业水管道	从循环水管引出的厂区生水管、工业水管、热水回水管以及厂区不给水管道等	元/m
1.5	机力冷却塔设备	凝汽器采用机力塔冷却时	元/段
1	凝汽器冷却系统（直接空气冷却系统）		元/kW
1.1	直接空气冷却设备	冷却器、支架、风机、蒸气分配管、电梯、高压冲洗装置及管道等	元/m <sup>2</sup>
1.2	直接空冷辅机循环冷却水系统		元/段
1.2.1	辅机冷却水泵房设备及管道		
1.2.2	机力冷却塔设备		元/段
1.2.3	辅机循环冷却水厂区管道		元/m <sup>2</sup>
1.3	汽动给水泵汽轮机凝汽器间接空气冷却系统	冷却器、百叶窗及执行机构、储水箱、高位膨胀水箱	
1	凝汽器冷却系统（间接空气冷却系统）		元/kW

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
1.1	间接空气冷却设备	冷却器、百叶窗及执行机构、储水箱、高位膨胀水箱	元/m <sup>2</sup>
1.2	间接空冷循环水泵房		
1.2.1	设备	水泵、起重机等	
1.2.2	管道		元/t
1.3	间接空冷厂区循环水管道		元/m
1.4	直接空冷辅机循环冷却水系统		
1.4.1	辅机冷却水泵房设备及管道		
1.4.2	机力冷却塔设备		
1.4.3	辅机循环冷却水厂区管道		元/m
2	供水系统防腐		元/m <sup>2</sup>
3	调试工程		元/kW
3.1	分系统调试		元/kW
3.2	整套调试		元/kW
3.3	特殊项目调试		元/kW
(五) 电气系统			
1	发电机电气与引出线		元/kW
1.1	发电机电气与出线间	发电机及励磁机的检查接线、干燥、电气调整出线间内所有电气设备母线及支架，励磁系统设备及交/直流封母	
1.2	发电机出口断路器		
1.3	发电机引出线	从发电机引至主变压器的封闭母线，或从出线小室到变压器的母线桥。包括发电机主回路及厂用分支回路离相封闭母线	
2	主变压器系统		元/kVA
2.1	主变压器		
2.2	厂用高压变压器	厂用高压工作变压器、启动 / 备用变压器	
2.3	联络变压器		
3	配电装置		元/kW
3.1	屋内配电装置	按不同电压等级建分部工程	元/kW
3.2	屋外配电装置	按不同电压等级建分部工程	元/kW
3.3	主变、起动/备用变至升压站联络线	主变、起动/备用变至配电装置的高压电缆、主厂房 A 排外架空线等	元/三相米
4	主控及直流系统		元/kW
4.1	集控楼（室）设备	各种屏、台盘等	元/kW
4.1.1	厂用电监控系统		
4.1.2	各种屏、台盘等	机组控制保护盘柜	
4.2	继电器楼设备	各种屏、台盘等	元/kW



续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
4.2.1	网络监控系统		
4.2.2	各种屏、台盘等	升压站控制保护盘	
4.2.3	系统继电保护	线路保护、母线保护、安全稳定控制	
4.2.4	系统调度自动化	远动、PMU、电能量计量、发电负荷考核、AVC	
4.3	直流系统	主厂房 220V 直流系统、主厂房 110V 直流系统、继电器楼 110V 直流系统、输煤系统 110V 直流系统、辅助厂房 110V 直流系统	元/kW
5	厂用电系统		元/kW
5.1	主厂房厂用电系统		元/kW
5.1.1	高压厂用母线	高压厂变至 6kV 进线开关柜，电缆母线、共箱母线，小离相封闭母线等	
5.1.2	高压配电装置		
5.1.3	低压配电装置		
5.1.4	低压厂用变压器		
5.1.5	机炉车间电气设备	车间盘、操作箱、启动器等	
5.1.6	高压变频装置		
5.2	主厂房外车间厂用电	高低压配电装置、低压变压器、车间盘、操作箱、启动器等	元/kW
5.2.1	燃料供应系统厂用电		
5.2.2	水处理系统厂用电		
5.2.3	中水深度处理厂用电		
5.2.4	海水淡化处理厂用电		
5.2.5	凝汽器冷却厂用电（直流、水冷、间接空气冷却）		
5.2.5	凝汽器冷却厂用电（直接空气冷却）	含直接空气冷却风机的变频器	
5.2.6	附属生产工程厂用电		
5.3	事故保安电源装置	柴油发电机组及室内油管道	元/kW
5.4	不停电电源装置		元/kW
5.5	全厂行车滑线		元/m
5.6	设备及构筑物照明		
5.6.1	余热锅炉本体照明		元/台
5.6.2	构筑物照明	包括屋外配电装置、变压器区、空冷平台区等照明	
5.6.3	厂区道路广场照明		
5.6.4	检修电源		
6	电缆及接地		元/kW

续表 A. 2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
6.1	电缆		元/m
6.1.1	电力电缆		元/m
6.1.2	控制电缆		元/m
6.2	支架、桥架		元/t
6.3	电缆保护管		元/t
6.4	电缆防火		
6.5	全厂接地		元/m
6.5.1	接地	包括接地沟挖填, 接地极、接地网及降阻剂	元/m
6.5.2	阴极保护		
7	厂内通信系统		
7.1	行政与调度通信系统		
7.2	电厂区域通信线路	厂区内通信线路	
7.3	系统通信	厂端、对侧端光纤通信设备及厂区光纤, 载波通信	
8	调试工程		元/kW
7.1	分系统调试		元/kW
7.2	整套调试		元/kW
7.3	特殊项目调试		元/kW
(六) 热工控制系统			
1	燃气轮机控制系统		元/kW
2	联合循环控制系统		元/kW
2.1	厂级监控系统	SIS	元/套
2.2	分散控制系统	DCS	元/IO 点数
2.3	管理信息系统	MIS	
2.4	电厂智能化	智能设备(不含现场总线设备)、智能控制(含优化控制)、智能管理(含数字化设计及数据移交)	
2.5	全厂闭路电视及门禁系统	主厂房及辅助厂区	
2.6	辅助车间集中控制网络		
2.7	仿真系统	硬件仿真或软件仿真	元/kW
3	机组控制		
3.1	机组成套控制装置	TSI、ETS、BPS, 火灾感温、感烟、报警、控制设备, TV, 空调自控, 凝结水精处理自控, 加药自控, 消防控制等	
3.2	现场仪表及执行机构	一次测量仪表, 变送器, 逻辑开关, 风压取样防堵, 执行机构, 电磁阀等	

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
3.3	电动控制保护屏柜		
4	辅助车间控制系统及仪表		
4.1	辅助车间自动控制装置	含增压站、燃油、化水、补给水、循环水、综合水、生活污水及工业废水、空冷系统、制氢站、采暖加热站、净化站、雨水泵房、全厂工业电视等	
4.2	现场仪表及执行机构	一次测量仪表，变送器，逻辑开关，执行机构，电磁阀等	
4.3	电动门控制保护屏柜		
5	电缆及辅助设施		元/m
5.1	电缆	含补偿导线	元/m
5.2	支架、桥架		元/t
5.3	电缆保护管	电缆保护管及其他电缆保护设施	元/t
5.4	电缆防火		
5.5	其他材料	脉动管、取样管、阀门及附件等	
6	调试工程		元/kW
6.1	分系统调试		元/kW
6.2	整套调试		元/kW
6.3	特殊项目调试		元/kW
(七) 脱硝系统			
1	工艺系统		元/kW
1.1	SCR 反应器	反应器壳体、内部装置、起吊装置等	
1.2	催化剂		元/m <sup>3</sup>
1.3	烟道系统		元/t
1.4	氨制备供应系统	制备、储存设备、管道等	
1.5	氨喷射系统	氨喷射器、风机等	
1.6	保温、防腐、油漆		元/m <sup>3</sup>
2	电气系统		元/kW
2.1	厂用电系统	配电柜、通信等	
2.2	电缆		元/m
2.3	接地及其他	桥架、支架、导管、防火、接地等	
3	热工控制系统		元/kW
3.1	脱硝热工控制		
3.2	热控电缆		元/m
3.3	其他	支架、桥架、导管、阀门等	
4	调试工程		元/kW
4.1	分系统调试		元/kW
4.2	整套调试		元/kW
4.3	特殊项目调试		元/kW

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
(八) 附属生产工程			
1	辅助生产工程		
1.1	空压机组		
1.1.1	设备		
1.1.2	管道	站内及厂区	元/t
1.2	制(储)氢站		
1.2.1	设备		
1.2.2	管道	站内及厂区	元/t
1.3	油处理系统		元/kW
1.3.1	设备		
1.3.2	管道		元/t
1.4	车间检修设备	包括机、炉、电等车间检修设备	
1.5	启动锅炉房		元/台(炉)
1.5.1	锅炉本体及辅助设备		元/台(炉)
1.5.2	烟风油(气)管道		元/t
1.5.3	汽水管道	含启动锅炉房与燃机房、水处理室之间的汽水管道, 厂区启动蒸汽管道	元/t
1.5.4	启动锅炉水处理系统		
1.5.5	保温油漆		元/m <sup>3</sup>
1.6	综合水泵房		
1.6.1	设备		
1.6.2	管道		元/t
1.7	其他辅助生产工程	包含充电桩等设备、管道	
2	附属生产安装工程		
2.1	试验室设备		元/kW
2.1.1	化学试验室		
2.1.2	金属试验室		
2.1.3	热工试验室		
2.1.4	电气试验室		
2.1.5	环保试验室		
2.1.6	劳保监测站、安全教育室		
2.2	材料库	起重设备	
3	环保保护与监测装置		元/kW
3.1	机组排水槽	设备、管道	
3.2	酸洗废水处理系统	设备、管道	
3.3	含油污水处理	设备、管道	
3.4	工业废水处理	设备、管道	
3.5	生活污水处理	设备、管道	
3.6	烟气连续监测系统		

续表 A.2

编号	项目名称	主要内容及范围说明	技术经济指标单位
3.7	废水零排放	设备、管道	
4	消防系统		元/kW
4.1	消防水泵房设备及管道		
4.2	消防车		
5	雨水泵房	设备、管道	
6	调试工程		元/kW
6.1	分系统调试		元/kW
6.2	整套调试		元/kW
6.3	特殊项目调试		元/kW
二、与厂址有关的单项工程			
(一) 交通运输工程			
1	厂外燃气输送系统	设备、管道	
(三) 水质净化工程			
1	水质净化系统		元/kW
1.1	净化站内机械设备		
1.1.1	设备	水泵、电动机等	
1.1.2	管道	室内、外管道	元/t
1.1.3	保温油漆		元/m <sup>3</sup>
2	净化站系统厂用电		
(四) 补给水工程			
1	补给水系统		
1.1	补给水取水泵房	拦污栅、滤网、清污机、钢闸门、闸门槽、水泵、起重机等及泵房内管道	元/座
1.1.1	设备		
1.1.2	管道		元/t
1.2	渠上设施	包括闸门、闸门槽、启闭机等	
1.3	补给水输送管道	由补给水泵房外至厂区的管道，包括防腐	元/m
1.4	补给水系统厂用电		
1.5	厂外架空动力线	厂外水源地架空动力线	元/km
1.6	厂外通讯线路	厂外水源地通信线路	元/km

## 本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。