

附件三

内部资料

注意保密

XXX 工程考核数据

项目承担单位:

考核委托单位:

组织考核单位:

现场考核日期:

目 录

一、原始监测数据汇总.....	1
(一) 原料及其性质分析.....	1
(二) 水质分析.....	1
(三) 产物分析.....	1
(四) 三废分析.....	1
(五) 分析检验项目及分析频率.....	1
二、考核数据汇总.....	2
(一) 物料平衡数据汇总.....	2
(二) 能量平衡汇总.....	3
(三) 公用工程消耗数据汇总.....	4
三、考核结果.....	5
(一) 计算公式.....	5
(二) 考核结果.....	5

一、原始检测数据汇总

(一) 原料及其性质分析

应做煤的工业分析、元素分析、工艺性质等分析。已完成需委托外部开展的分析，并提供权威分析报告。

(二) 水质分析

(三) 产物分析

(四) 三废分析

(五) 分析检验项目及分析频率

表 3 分析项目参考表

序号	样品名称	分析项目	取样点	分析频率
01	原料分析	煤质分析		
		...		
02	水分析	除盐水		
		锅炉水		
		...		
03	工艺气分析	粗煤气		
		净煤气		
		...		
04	产品分析	产物一		
		产物二		
		...		
05	排放分析	废渣		
		废水		
		废气		
06		

二、考核数据汇总

(一) 物料平衡数据汇总

1、物料平衡总表

表 4 物料平衡数据汇总参考表

考核内容		设计数据	考核数据	
		数量 Kg/h	数量 Kg/h	累计量 t
输入	原料煤			
	燃料煤			
	水			
	电			
	...			
输出	产品一			
	产品二			
	产品三			
	残渣			
	废水			
	废气及其他			
	...			

2、碳平衡表

表 5 碳平衡参考表

序号	物料名称	单位	碳含量
1	输入		
1.1	原料煤含碳	kg/h	
1.2	燃料煤含碳	kg/h	
1.3	...		
	合计	kg/h	
2	输出		
2.1	产品一含碳	kg/h	
2.2	产品二含碳	kg/h	
2.3	锅炉烟气中含碳	kg/h	
2.4	合成气净化排碳	kg/h	
2.5	气化炉灰渣中含碳	kg/h	
2.6	锅炉灰渣中含碳	kg/h	
2.7	其他含碳（包括火炬、废气、闪蒸气、放空气等）	kg/h	

2.8	...		
	合计	kg/h	

3、硫平衡表

表 6 硫平衡参考表

序号	物料名称	单位	硫含量
1	输入		
1.1	原料煤	kg/h	
1.2	燃料煤	kg/h	
1.3	...	kg/h	
	合计	kg/h	
2	输出		
2.1	单质硫	kg/h	
2.2	硫酸铵中含硫	kg/h	
2.3	锅炉烟气中含硫	kg/h	
2.4	气化炉灰渣中含硫	kg/h	
2.5	锅炉灰渣中含硫	kg/h	
2.6	合成气净化废气中含硫	kg/h	
2.7	加热炉烟气	kg/h	
2.8	其他含硫	kg/h	
2.9	...		
	合计	kg/h	

4、氮排放表

表 7 氮氧化物排放参考表

项目	单位	N 含量
燃煤锅炉烟气(标态)		
燃气锅炉烟气(标态)		
燃煤锅炉烟气 NO _x 排放浓度		
燃气锅炉烟气 NO _x 排放浓度		
...		
合计		

(二) 能量平衡汇总

1、能量平衡总表

表 8 能量平衡数据汇总参考表

序号	项目	单位	小时消耗	折能系数	能耗
----	----	----	------	------	----

1	原料				
1.1	原料煤	t			
1.2	燃料煤	t			
1.3	新鲜水	t			
1.4	电	kWh			
1.5	...				
	小计				
2	产品				
2.1	产物一				
2.2	产物二				
2.3	...				
2.4	...				
	小计				
3	产品总能耗				
4	能效	%			
5	煤耗				

2、各单元装置能量及水平衡表

(三) 公用工程消耗数据汇总

1、水平衡表

表 9 水平衡参考表

序号	项目	单位	数量	备注
1	输入			
1.1	煤中含水	t/h		
1.2	新鲜水	t/h		
1.3	...			
	小计			
2	输出			
2.1	产品中	t/h		
2.2	循环水蒸发	t/h		
2.3	灰、渣带出	t/h		
2.4	浓盐水回收污泥带走	t/h		
2.5	地面冲洗蒸发	t/h		
2.6	锅炉烟气带出	t/h		
2.7	生活化验及其他消耗	t/h		
2.8	多效蒸发盐中带出	t/h		
2.9	污水处理装置蒸发	t/h		
2.10	蒸汽及凝水系统损失	t/h		
2.11	绿化用水	t/h		

2.12	...	t/h		
	小计			
3	水耗			

请附水平衡图

三、考核结果

(一) 计算公式

1、能源转化效率

能源转化效率 (%) = 能源产出总量 (主产品+副产品+电) / 能源投入总量 (原料煤+燃料煤+外购电)

2、单位产品综合能耗

单位产品能耗 = (能源投入总量 - 副产能源总量) / 主产品产量

3、单位产品水耗

单位产品水耗 = 消耗新鲜水总量 / 主产品产量

4、单位产品 CO₂ 排放

单位产品 CO₂ 排放强度 = CO₂ 排放总量 / 主产品产量

5、单位产品 SO₂、NO_x 排放

单位产品 SO₂ 排放强度 = SO₂ 排放总量 / 主产品产量

单位产品 NO_x 排放强度 = NO_x 排放总量 / 主产品产量

6、有关计算说明

电能折标按等价值换算,煤和天然气等能源折标煤时热值按平均低位发热量计。其他耗能工质折标煤系数参考国标《综合能耗计算通则 (GB/T2589-2008)》。

(二) 考核结果

表 10 考核结果汇总参考表

项目	单位	考核结果				
		X月XX日	X月XX日	X月XX日	72小时平均	
耗煤量	耗煤总量	吨				
	原料煤折标	tce				
	燃料煤折	tce				

	标					
	总量折标	tce				
耗电量		kw.h				
耗水量		t				
产品产量	产品一					
	产品二					
	产品三					
	总计					
单位产品煤耗						
单位产品电耗		kw.h				
单位产品水耗		t				
单位产品综合能耗						
能源转化效率		%				
CO ₂ 排放						
SO ₂ 排放						
NO _x 排放						