

附件 1

XX 企业
能效“领跑者”申请报告

2021 年 X 月

填写说明

1、申报企业应认真阅读《高耗能行业能效“领跑者”制度实施细则》，按照有关要求如实编写申请报告，并提供必要的证明材料。

2、申请报告包含但不限于下列内容：

（1）企业基本信息表

（2）填写对应行业能源使用情况详表：钢铁、焦化、铁合金、电解铝、铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼、镁冶炼、水泥、平板玻璃、原油加工、乙烯、煤制烯烃、合成氨、甲醇、电石、烧碱、纯碱、对二甲苯、精对苯二甲酸（附表 1-20）

（3）能效分析报告

3、以上材料需按顺序编排，并在相应位置加盖公章。

企业基本信息表

一、企业基本信息			
企业名称			
组织机构代码		邮编	
详细地址			
法定代表人		法人代表联系电话	
联系部门		联系人	
联系电话		传真	
手机		电子邮箱	
企业类型	内资（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资		
二、企业能效指标 （统计范围和计算方法按照单位产品能源消耗限额国家标准执行）			
设计产能（请注明单位）			
上一年度产量（请注明单位）			
全年总能耗（万吨标煤）			
全年总电耗（万千瓦时）			
能效统计所参照的单位产品能源消耗限额国家标准			
能耗限额标准先进值（请注明单位）			
近三年企业单位产品能耗指标（请注明单位）	2018年		
	2019年		
	2020年		
<p>材料真实性承诺：</p> <p>我单位郑重承诺：本次申报能效“领跑者”所提交的相关数据和信息均真实、有效，近三年内未发生重大安全、环境事故或产品质量违法行为，愿接受并积极配合主管部门的监督检查和核验。如有违反，愿承担由此产生的相应责任。</p> <p style="text-align: right;">单位负责人（签字）： （申报单位公章） 年 月 日</p>			

企业能效分析报告（格式）

一、基本情况

（一）企业基本情况

（二）申请能效“领跑者”的相关生产情况

二、工艺及技术水平

（一）主要工艺流程

（二）主要用能装备规模及其技术水平

（三）与国内外同类企业相比在能效方面的突出做法

三、能源消耗情况及能效指标

（一）主要用能工序、用能装备的能源消耗情况

（二）上一年度产能、产量、负荷率等开工情况

（三）能源消费构成及消费量

（四）能源管理中心、余热余能利用等主要节能项目情

况

（五）近三年单位产品能耗指标及其他能效指标

四、能效提升经验

（一）企业节能管理经验。包括企业开展能源管理体系和能源计量体系建设、能源绩效考核机制、节能诊断等相关工作情况。

（二）企业节能技术改造经验。包括企业应用的先进节能技术、装备和产品，采取的优化运行、优化原料燃料结构、

开展余热余压回收利用等方面的节能措施。

(三) 重大节能工程。介绍企业实施的重大节能技术改造工程及取得的效果。

五、未来三年拟采取的主要能效提升措施

未来三年拟采取的主要能效提升措施，如节能技术改造项目（如能源管理中心、余热余压利用等）、节能管理措施（如能源管理体系建设等）。请分项简述建设内容、预期投资和预期节能效果。

六、证明材料

此部分包括但不限于以下材料：

1. 企业能源管理体系、测量管理体系建设证明材料（认证证书、审核情况）；
2. 企业上一年度能源消费情况相关证明材料（如开展或接受的节能监察、能源计量审查、能源审计、节能监测、能效测试等相关材料）；
3. 企业三年内安全、环保设备设施运行情况。

附表 1

钢铁行业能源使用情况详表

表 1 粗钢生产企业主要生产工序

序号	生产装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨产品综合能耗(千克标准煤)	吨产品电耗(千瓦时)
烧结工序						
1						
2						
球团工序						
1						
2						
高炉工序						
1						
2						
转炉工序						
1						
2						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
1	焦炭消耗总量：	吨			
1.1	其中：全年输入总量	吨			
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
3	用电总量：	万千瓦时			
3.1	其中：生产耗电量	万千瓦时			
3.2	自发电量	万千瓦时			
3.3	余热余能发电量	万千瓦时			（注明利用方式及用途）
4	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
5	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
6	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
7	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
8	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。 2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 2

焦化行业能源使用情况详表

表 1 焦化生产企业主要生产线

序号	焦炉炉型	座数×孔数	年设计焦炭产能 (万吨)	上一年度产量 (万吨)	吨焦能耗 (千克标煤)	吨焦电耗 (千瓦时)
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资 (万元)	节能效果 (吨标煤/年)
1				
2				
...				

表 3-1 焦炉统计表

序号	焦炉编号	焦炉型号	孔数	装煤方式	投产时间	上一年度产量 (万吨)	炼焦耗热量 (千克标煤/吨焦)
1							
2							
3							
...							

表 3-2 主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率 (千瓦)	数量	年运行时间 (小时)	所在工序	备注
1	破碎、筛分设备							
							
2	风机							
							
3	泵							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序 号	项 目	实物量		折标煤（吨标煤）	备 注
		单 位	数 值		
1	炼焦煤（干洗精煤）消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（进行灰分修正）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量	万千瓦时			
3	焦炉煤气消耗总量	立方米			（注明用途）
4	高炉煤气消耗总量	立方米			（注明用途）
5	其他煤气消耗总量	立方米			（注明能源名称及折标系数）
6	蒸汽消耗总量	吨			
7	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
8	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
9	其他能源消耗总量				（注明能源名称）
10	焦炭（干全焦）产量	吨			（进行灰分修正）
11	煤焦油产量	吨			
12	粗（轻）苯产量	吨			
13	焦炉煤气产量（扣除自用）	立方米			
14	余热利用产蒸汽：	吨			
14.1	其中：余热利用产蒸汽自用总量	吨			
14.2	余热利用产蒸汽外供总量	吨			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 3

铁合金行业能源使用情况详表

表 1 铁合金企业主要生产线

铁合金电炉编号	炉型及规格	数量(台)	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	综合能耗(吨标准煤/吨)	冶炼电耗(千瓦时/吨)	动力电耗(千瓦时/吨)

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 铁合金企业其他主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量(台)	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	空压机							
							
4	捣炉机							
							
5	卷扬机							
							
6	起重机							
							
7	皮带机							
							
8	开堵眼机							

表 4 铁合金企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	炭材消耗总量：	吨			
1.1	其中焦炭全年输入总量	吨			（扣除水分）
	全年输出总量	吨			（扣除水分）
	年末库存量-年初库存量	吨			（扣除水分）
1.2	其中兰炭全年输入总量	吨			（注明折标系数/方法）
	全年输出总量	吨			（扣除水分）
	年末库存量-年初库存量	吨			（扣除水分）
1.3	其中……全年输入总量	吨			（注明折标系数/方法）
	全年输出总量	吨			（扣除水分）
	年末库存量-年初库存量	吨			（扣除水分）
1.4	其中电极糊全年输入总量	吨			
	全年输出总量	吨			
	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：电炉用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）

7	其他能源消耗总量	——			(注明能源名称)
8	能源输出:				
8.1	密闭电炉炉气	立方米			
8.2	炭材粉(粒度 1-8mm)	吨			(注明能源热值)
8.3	兰炭粉(粒度 < 1mm)	吨			(注明能源热值)
8.4				

注: 1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停炉等情况应注明

附表 4

电解铝行业能源使用情况详表

表 1 电解铝企业主要生产线

序号	电解槽编号	槽型及规格	数量	年设计产能 (万吨)	上一年度产量 (万吨)	电流效率 (%)	氧化铝单耗 (吨/吨)	氟化盐单耗 (千克/吨)	阳极单耗 (千克/吨)	原铝直流电耗 (千瓦时/吨)	铝液交流电耗 (千瓦时/吨)
1											
2											
...											

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资 (万元)	节能效果 (吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业其他主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率 (千瓦)	数量	年运行时间 (小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	空压机							
							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：电解用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 5

铜冶炼行业能源使用情况详表

表 1 铜冶炼企业主要生产线

序号	生产装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨铜综合能耗(千克标准煤)	吨铜电耗(千瓦时)
铜精矿-阴极铜						
1						
2						
铜精矿-粗铜						
1						
2						
粗铜-阴极铜						
1						
2						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 6

铅冶炼行业能源使用情况详表

表 1-1 再生铅企业主要生产工序

(主要生产工序以再生铅为原料企业填写)

序号	生产装置名称	规模	年设计处理能力 (万吨)	上一年度处理量 (万吨)	吨处理量综合能耗(千克标准煤)	吨处理量电耗(万千瓦时)	吨处理量电耗(千瓦时/吨)
破碎工序							
1							—
2							—
序号	生产装置名称	规模	年设计产能 (万吨)	上一年度产量 (万吨)	吨产品综合能耗(千克标准煤)	吨产品电耗(万千瓦时)	吨产品天然气耗量 (万 m ³)
熔炼工序							
1							
2							
电解工序							
1							
2							
精炼合金工序							
1							
2							

表 1-2 铅冶炼企业主要生产工序

(原生铅为原料企业填写)

序号	生产装置名称	规模	年设计产能 (万吨)	上一年度产量 (万吨)	吨产品综合能耗(千克标准煤/吨)	吨产品电耗(千瓦时/吨)
粗铅工艺						
1						
2						
铅电解精炼工序						
1						
2						
铅冶炼工艺						
1						
2						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资 (万元)	节能效果 (吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格 型号	配套电 机型号	配套电机功 率 (千瓦)	数 量	年运行时间 (小时)	所在 工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	焦炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
2.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
2.2	全年输出总量	吨			
2.3	年末库存量-年初库存量	吨			
3	用电总量：	万千瓦时			
3.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
3.2	动力用电总量	万千瓦时			
3.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
4	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
5	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
6	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
7	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
8	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
9	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
9.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
9.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：再生铅企业填写序号 3 至 9，原生铅企业填全表。

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界；2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 7

锌冶炼行业能源使用情况详表

表 1 锌冶炼企业主要生产线

序号	生产装置名称	年设计产能 (万吨)	上一年度产量 (万吨)	吨产品综合能耗 (千克标准煤/吨)	吨产品电耗 (千瓦时/吨)
湿法炼锌工艺 (精矿-电锌) (无浸出渣处理工序)					
1					
2					
湿法炼锌工艺 (精矿-电锌) (含浸出渣处理工序)					
1					
2					

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资 (万元)	节能效果 (吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率 (千瓦)	数量	年运行时间 (小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	压滤机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	焦炭/焦粒消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
2.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
2.2	全年输出总量	吨			
2.3	年末库存量-年初库存量	吨			
3	用电总量：	万千瓦时			
3.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
3.2	动力用电总量	万千瓦时			
3.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
4	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
5	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
6	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
7	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
8	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
9	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
9.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
9.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 8

镁冶炼行业能源使用情况详表

表 1 镁冶炼企业主要生产线

序号	生产线名称	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	单位产品综合能耗(千克标准煤/重量箱)	余热利用情况(利用方式、利用量)
1	联合硅热法 ^a				
2					
3					
4	传统硅热法 ^b				
5					
6					
合计					

^a 联合硅热法镁冶炼工艺：是指镁冶炼用可燃气体的制备和硅热法镁冶炼联合的一种镁冶炼生产模式，该工艺通过制气、煅烧、制球、还原、精炼等五道工序完成金属镁冶炼的生产，该工艺采用特定的高温热解炉（如：圆型铁炉）在 900℃ ~ 1280℃对富油弱粘煤和不粘煤等低阶煤进行热解。

^b 传统硅热法镁冶炼工艺：是指镁冶炼所用能源外购，仅通过煅烧、制球、还原、精炼等四道工序完成金属镁冶炼生产的过程。

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业能源消耗及产品情况统计表

年份	原煤热值 年均值	入炉炭用量	能源消耗数量(吨)				产品和副产品产量(吨)			
			其他煤耗	用气量	用电总量	柴油消耗	镁锭	焦粉	焦油	沫煤
2018										
2019										
2020										

表 4 企业能源消耗及产品情况分年度统计明细表

说明：消耗均折算为吨精镁的消耗； 原料煤消耗=采购入厂数量-外销沫煤数量； 煤气热值 6.3 MJ/m ³ (1500 千卡/标准立方米)				能源种类							备注
				能源消耗 (吨镁消耗)				产出副产品 (吨镁副产)			环保设备耗 能量 tce/t
				煤 t/t	气 m ³ /t	电 kw·h/t	柴油 kg/t	焦粉 t/t	焦油 t/t	沫煤 t/t	
2020 年	镁产量	直接能源 消耗	配气工段								
			煅烧工段								
			制球工段								
			还原工段								
			精炼工段								
			合计								
			间接能源消耗 tce/t								
			外销能源 tce/t								
			综合能源折标煤 tce/t								

备注：各工段能耗总量无单独计量的，可不填；仅填五个工段的消耗总量；不填折标后的煤耗，仅填实际消耗。

附表 9

水泥行业能源使用情况详表

表 1 水泥企业主要生产线

熟料生产线（如有外购，需填写外购熟料数量： 万吨）						
序号	生产线名称	规模	年设计 产能（万 吨）	上一年度产 量（万吨）	单位熟料综合 能耗（千克标准 煤/吨熟料）	余热利用情 况（利用方 式、利用量）
1						
2						
...						
水泥生产线						
序号	生产线名称	规模	年设计 产能（万 吨）	上一年度产 量（万吨）	单位水泥综合 能耗（千克标准 煤/吨水泥）	余热利用情 况（利用方 式、利用量）
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资 （万元）	节能效果 （吨标准煤/ 年）
1				
2				
...				

表 3-1 水泥回转窑统计表

序号	窑炉编号	设备规格	投产时间	上一年度产 量（万吨）	熟料烧成热 耗（千克标煤 /吨熟料）	余热回收利 用情况

表 3-2 主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	破碎设备							
							
2	煅烧设备							
							
3	输送设备							
							
4	风机							
							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：窑炉用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 10

平板玻璃行业能源使用情况详表

表 1 平板玻璃企业主要生产线

序号	生产线名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	单位产品综合能耗(千克标准煤/重量箱)	余热利用情况(利用方式、利用量)
1						
2						
...						
合计						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)/年)
1				
2				
...				

表 3-1 玻璃熔窑统计表

序号	窑炉编号	设备规格	投产时间	产量(t)	熔窑热耗(千克标准煤/吨)	余热回收利用情况

表 3-2 主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	破碎设备							
							
2	输送设备							
							
3	风机							
							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：窑炉用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗量	吨			（注明用途）
5	液化石油气消耗量	吨			（注明用途）
6	焦炉煤气消耗量	吨			（注明用途）
7	其他煤气消耗量	——			（注明用途）
8	石油焦粉消耗量				（注明用途）
9	其他能源消耗总量				（注明能源名称）
10	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
10.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
10.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 11

原油加工行业能源使用情况详表

表 1 原油加工企业主要生产线

序号	装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	单位能量因数 能耗(千克标准油/吨原油)	单位产品用电量(千瓦时/吨原油)
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	冷凝器							
							
4	压缩机							
...							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 12

乙烯行业能源使用情况详表

表 1 乙烯企业主要生产线

序号	装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨乙烯综合能耗(千克标准油)	吨乙烯用电量(千瓦时)
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	冷凝器							
							
4	压缩机							
...							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 13

煤制烯烃行业能源使用情况详表

表 1 煤制烯烃生产企业主要生产工序

主产品	MTO 工艺	煤气化工艺	碳四、碳五加工工艺	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	煤制烯烃综合能耗(吨标准煤)	吨烯烃综合能耗(千克标准煤/吨乙烯和丙烯或丙烯)	吨烯烃用电(千瓦时/吨乙烯和丙烯或丙烯)
乙烯和丙烯(MTO)								
丙烯(MTP)								

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 煤制烯烃企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
煤制烯烃输入	1	煤炭消耗总量：	吨		
	1.1	其中：原料煤输入总量	吨		（注明折标系数/方法）
	1.2	燃料煤输入总量	吨		（注明折标系数/方法）
	2	用电总量：	万千瓦时		
	2.1	其中：购电总量	万千瓦时		
	2.3	发电总量	万千瓦时		
	2.4	其中：余热发电总量	万千瓦时		
	3	精甲醇外购	吨		
	4	柴油	吨		
	5	……			（注明输入能源名称/折标系数/方法）
煤制烯烃输出	6	双烯及副产品输出	吨标煤	——	
	6.1	其中：聚合级乙烯总量	吨		
	6.2	聚合级丙烯总量	吨		
	6.3	工业丙烷总量	吨		
	6.4	混合碳四总量	吨		（注明折标系数/方法）
	6.5	戊烯总量	吨		（注明折标系数/方法）
	6.6	MTBE	吨		（注明折标系数/方法）
	6.7	其他	吨		（注明折标系数/方法）
	7	烯烃聚合及深加工能源消费总量	吨标煤	——	（详见表 5）
	8	精甲醇外售	吨		（注明折标系数/方法）

	9	外供热量	MJ			(注明用途)
	10	……				(注明输出能源名称/折标系数/方法)

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

表 5 烯烃聚合及深加工能源消耗总量

序号	装置名称	物料名称	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
			单位	数值		
1	聚乙烯装置	脱盐水	吨			
2	聚乙烯装置	次中压锅炉给水	吨			（注明压力/温度/折标系数）
3	聚乙烯装置	循环水给水	吨			（注明折标系数）
4	聚乙烯装置	生产给水	吨			（注明折标系数）
5	聚乙烯装置	生活给水	吨			（注明折标系数）
6	聚乙烯装置	燃料气	立方米			（注明折标系数）
7	聚乙烯装置	高压氮气	立方米			（注明压力）
8	聚乙烯装置	低压氮气	立方米			（注明压力）
9	聚乙烯装置	高压蒸汽	吨			（注明压力/温度）
10	聚乙烯装置	工厂风	立方米			（注明折标系数）
11	聚乙烯装置	仪表风	立方米			（注明折标系数）
12	聚乙烯装置	低压凝液	吨			（注明压力/温度）
13	聚乙烯装置	副产蒸汽	吨			（注明压力/温度）
14	聚乙烯装置	属于购电部分电能（当量值）	万千瓦时			（注明折标系数）
15	聚乙烯装置	属于发电部分电能（等价值）	万千瓦时			（注明折标系数）
16	聚丙烯装置	工业水	吨			（注明折标系数）
17	聚丙烯装置	生活水	吨			（注明折标系数）
18	聚丙烯装置	循环水	吨			（注明折标系数）
19	聚丙烯装置	脱盐水	吨			（注明折标系数）

20	聚丙烯装置	低压氮气	立方米			(注明压力)
21	聚丙烯装置	高压氮气	立方米			(注明压力)
22	聚丙烯装置	低压蒸汽	吨			(注明压力/温度)
23	聚丙烯装置	低压凝液	吨			(注明压力/温度)
24	聚丙烯装置	仪表风	立方米			(注明折标系数)
25	聚丙烯装置	工厂风	立方米			(注明折标系数)
26	聚丙烯装置	属于购电部分电能(当量值)	万千瓦时			(注明折标系数)
27	聚丙烯装置	属于发电部分电能(等价值)	万千瓦时			(注明折标系数)
28	厂前区	属于购电部分电能(当量值)	万千瓦时			(注明折标系数)
29	厂前区	属于发电部分电能(等价值)	万千瓦时			(注明折标系数)
30	双聚包装	属于购电部分电能(当量值)	万千瓦时			(注明折标系数)
31	双聚包装	属于发电部分电能(等价值)	万千瓦时			(注明折标系数)
烯烃聚合及深加工能源消费总量			——	——		

附表 14

合成氨行业能源使用情况详表

表 1 合成氨企业主要生产线

序号	生产装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨氨综合能耗(千克标准煤)	吨氨电耗(千瓦时)
以优质无烟块煤为原料						
1						
2						
以非优质无烟块煤(型煤)为原料						
1						
2						
以烟煤(包括褐煤)为原料						
1						
2						
以天然气为原料						
1						
2						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 15

甲醇行业能源使用情况详表

表 1 甲醇企业主要生产线

序号	生产装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨甲醇综合能耗(千克标准煤)	吨甲醇电耗(千瓦时)
以优质无烟块煤为原料						
1						
2						
以烟煤(包括褐煤)为原料						
1						
2						
以天然气为原料						
1						
2						
以焦炉煤气为原料						
1						
2						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 16

电石行业能源使用情况详表

表 1 电石企业主要生产线

电石炉编号	炉型及规格	数量(台)	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	综合能耗(吨标准煤/吨)	电炉电耗(千瓦时/吨)	动力电耗(千瓦时/吨)

注：电石产量应为折标（300L/kg）产量。

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 电石企业其他主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量(台)	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	空压机							
							
4	烧穿器							
							
5	卷扬机							
							

6	起重机							
							
7	皮带机							
							
...							

表 4 电石企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	炭材消耗总量：	吨			
1.1	其中焦炭全年输入总量	吨			（扣除水分）
	全年输出总量	吨			（扣除水分）
	年末库存量-年初库存量	吨			（扣除水分）
1.2	其中兰炭全年输入总量	吨			（注明折标系数/方法）
	全年输出总量	吨			（扣除水分）
	年末库存量-年初库存量	吨			（扣除水分）
1.3	其中……全年输入总量	吨			（注明折标系数/方法）
	全年输出总量	吨			（扣除水分）
	年末库存量-年初库存量	吨			（扣除水分）
1.4	其中电极糊全年输入总量	吨			
	全年输出总量	吨			
	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：电炉用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）

7	其他能源消耗总量	——			(注明能源名称)
8	能源输出:				
8.1	密闭电石炉炉气	立方米			
8.2	炭材粉(粒度 1-8mm)	吨			(注明能源热值)
8.3	兰炭粉(粒度 < 1mm)	吨			(注明能源热值)
8.4				

注: 1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停炉等情况应注明。

附表 17

烧碱行业能源使用情况详表

表 1 烧碱企业主要生产线

序号	装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨烧碱综合能耗(千克标准油)	吨烧碱用电量(千瓦时)
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	电解槽							
							
2	泵							
							
3	冷凝器							
							
4	压缩机							
...							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 18

纯碱行业能源使用情况详表

表 1 纯碱企业主要生产线

序号	生产装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨碱综合能耗(千克标准煤)	吨碱电耗(千瓦时)
氨碱法生产工艺						
1						
2						
联碱法生产工艺						
1						
2						
井下循环制碱工艺						
1						
2						
天然碱法生产工艺						
1						
2						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	离心机							
							
4	压缩机							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	蒸汽消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入蒸汽 1 总量	吨			（注明蒸汽 1 压力温度）
1.2	全年输入蒸汽 2 总量	吨			（注明蒸汽 2 压力温度）
1.3	全年输入蒸汽 3 总量	吨			（注明蒸汽 3 压力温度）
	...				
1.4	全年输出蒸汽 4 总量				（注明蒸汽 4 压力温度）
1.5	全年输出冷凝水总量	吨			（注明冷凝水温度）
2	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
2.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
2.2	全年输出总量	吨			
2.3	年末库存量-年初库存量	吨			
3	用电总量：	万千瓦时			
3.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
3.2	动力用电总量	万千瓦时			
3.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
4	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
5	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
6	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
7	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
8	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
9	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）

10.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
10.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 19

对二甲苯行业能源使用情况详表

表 1 对二甲苯企业主要生产线

序号	装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨对二甲苯综合能耗(千克标准油)	吨对二甲苯用电量(千瓦时)
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	风机							
							
2	泵							
							
3	冷凝器							
							
4	压缩机							
...							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。

附表 20

精对苯二甲酸行业能源使用情况详表

表 1 精对苯二甲酸企业主要生产线

序号	装置名称	规模	年设计产能(万吨)	上一年度产量(万吨)	吨精对苯二甲酸综合能耗(千克标准油)	吨精对苯二甲酸用电量(千瓦时)
1						
2						
...						

表 2 主要节能项目情况表

序号	主要节能措施、节能技术改造项目情况	实施时间	总投资(万元)	节能效果(吨标准煤/年)
1				
2				
...				

表 3 企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率(千瓦)	数量	年运行时间(小时)	所在工序	备注
1	压缩机							
							
2	搅拌器							
							
3	泵							
							
4	冷凝器							
...							
...							

表 4 企业能源消耗统计表

序号	项目	实物量		折标煤（吨标煤）	备注
		单位	数值		
1	煤炭消耗总量：	吨			（注明折标系数/方法）
1.1	其中：全年输入总量	吨			（扣除水分）
1.2	全年输出总量	吨			
1.3	年末库存量-年初库存量	吨			
2	用电总量：	万千瓦时			
2.1	其中：装置用电总量	万千瓦时			
2.2	动力用电总量	万千瓦时			
2.3	其他用电量	万千瓦时			（注明用途）
3	天然气/液化气消耗总量	立方米/吨			（注明用途）
4	燃料油消耗总量	吨			（注明用途）
5	汽油消耗总量	吨			（注明用途）
6	柴油消耗总量	吨			（注明用途）
7	其他能源消耗总量	——			（注明能源名称）
8	余热发电总量：	万千瓦时			（注明利用方式）
8.1	其中：余热发电自用总量	万千瓦时			
8.2	余热发电外供总量	万千瓦时			

注：1. 说明能效对标所参照的能耗限额标准和能源系统边界。

2. 上一年度有大修、非正常停机等情况应注明。