

---

**1512 白酒制造行业系数手册**  
**(初稿)**

**2019 年 4 月**

---

## 1.适用范围

本手册仅用于第二次全国污染源普查工业污染源普查范围中，《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 1512 白酒制造行业使用产污系数法核算工业污染物产生量和排放量的普查对象。

利用本手册进行产排污核算得出的污染物产生量与排放量仅代表了特定行业的工艺、产品、原料在正常工况下污染物产生与排放量的一般规律。

废水指标包括：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、工业废水量。

## 2.注意事项

### 2.1 企业有多种生产工艺或生产多类产品产排污量核算

化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、工业废水量：污染物产生量与产品产量有关，根据不同核算环节计算产污量后，再根据企业末端治理设施和运行情况计算排污量。

企业某污染物产生量、排放量为各核算环节产生量、排放量之和。

在企业实际排放量计算过程中，如果存在废水回用的情况，需要在利用产排污核算公式的基础上扣除废水回用的部分。公式如下：

实际排放量=计算排放量×（1-废水回用率）。

### 2.2 采用多种废水治理设施组合的排污量核算

在排污量计算选择末端治理技术时，若没有对应的组合治理技术，以主要治理技术为准。

---

## 2.3 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率

本手册已基本涵盖各种香型、原料、工艺及规模的白酒产品，对系数表单中未涉及的产品，按照产品、工艺优先的原则，选用系数表单中相同规模的产污系数。

除酱香型白酒外，其他固态法白酒、半固态法白酒的产量均折算成酒度 65% (v/v) 计，酱香型白酒产量折算成酒度 53% (v/v) 计。

**系数表中没有涉及到产品：**企业生产豉香型白酒，参考米香型白酒的系数表单，无需调整；企业生产老白干香型白酒，参考同工艺同规模清香型系数表单的产污系数；企业生产其他香型（特香型、浓酱兼香型、凤香型、芝麻香型）白酒，均参考同工艺同规模浓香型系数表单中的产污系数。

采用半固态工艺生产米香型（原酒）企业，参考同规模米香型白酒企业产污系数，工业废水量产污系数 $\times$ 业废水，其他污染物产污系数 $\times$ 其他污。

## 2.4 其他需要说明的问题

本手册所提供的工业废水量系数仅供校核参考，不作为企业填报依据。

## 3. 污染物排放量核算方法

### 3.1 计算核算环节污染物产生量

(1) 根据产品、原料、生产过程中产污的主导生产工艺、企业规模（企业生产产能）这一个组合查找和确定所对应的某一个污染物的产污系数。

---

(2) 根据该污染物的产污系数计量单位：单位产品产量调用企业实际产品产量。

例如某组合内化学需氧量的产污系数单位为：克/千升-产品，则计算产生量时需要调用企业实际产品产量；克/千升-65 算原酒，则计算产生量时需要调用企业折算后产品产量。

(3) 污染物产生量按以下公式进行计算：

污染物产生量=污染物对应的产污系数 × 产品产量

$$G_{\text{产}i} = P_{\text{产}} \times M_i$$

其中，

$G_{\text{产}i}$ 核算环节  $i$  某污染物的平均产生量

$P_{\text{产}}$ 核算环节某污染物对应的产污系数

$M_i$ 核算环节  $i$  的产品总量/原料总量

### 3.2 计算核算环节污染物去除量

(1) 根据企业对某一个污染物所采用的治理技术查找和选择相应的治理技术平均去除效率；

(2) 根据所填报的污染治理设施实际运行率参数及其计算公式得出该企业某一污染物的治理设施实际运行率（ $k$  值）。

(3) 利用污染物去除量计算公式（如下）进行计算：

污染物去除量=污染物产生量 × 污染物去除率=污染物产生量 × 治理技术平均去除效率 × 治理设施实际运行率

$$R_{\text{减}i} = G_{\text{产}i} \times \eta_T \times k_T$$

其中： $R_{\text{减}i}$ 核算环节  $i$  某污染物的去除量

---

$\eta_T$ 核算环节  $i$  某污染物采用的末端治理技术的平均去除效率

$k_T$ 核算环节  $i$  某污染物采用的末端治理设施的实际运行率

### 3.3 计算核算环节污染物排放量

污染物排放量=污染物产生量-污染物去除量

=污染物对应的产污系数  $\times$  产品产量-污染物产生

量  $\times$  治理技术平均去除效率  $\times$  治理设施实际运行率

### 3.4 计算企业污染物排放量

同一企业某污染物全年的污染物产生（排放）总量为该企业同年实际生产的全部工艺（核算环节）、产品、原料、规模污染物产生（排放）量之和。

$$E_{\text{排}} = G_{\text{产}} - R_{\text{减}} = \sum (G_{\text{产}i} - R_{\text{减}i}) = \sum [P_{\text{产}} \times M_i (1 - \eta_T \times k_T)]$$

## 4. 污染物排放量核算案例

某白酒企业以高粱、稻米等为原料生产浓香型白酒（原酒）和酱香型白酒（原酒）两类产品，生产工艺为“固态发酵”，企业浓香型白酒（原酒）产量为 1317 千升-65°原酒/年、酱香型白酒（原酒）产量为 10037 千升-53°原酒/年，该企业末端污水处理技术采用“UASB+好氧生物处理”工艺，污水处理设施参数为：年运行时间 6000 h/年、年耗电量 7230000 kwh/年、总额定功率 1215kw。

本核算示例以废水中化学需氧量为例，说明化学需氧量产生量和排放量的计算过程。

(1) 查找产污系数及其计量单位

---

查找《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中所属的行业类别及代码。查询结果：白酒制造 1512。

根据该企业填报的产品、原料、工艺、规模信息，查找到对应的系数表单（续 13）：浓香型白酒（原酒）→高粱、稻米等→固态发酵→<2000 千升/年，化学需氧量产污系数 429424.444，计量单位为克/千升-65°原酒；表单（续 17），酱香型白酒（原酒）→高粱、稻米等→固态发酵→≥2000 千升/年，化学需氧量产污系数 64057.293，计量单位为 克/千升-53°原酒。

### （2）计算化学需氧量的产生量

利用污染物产生量计算公式（如下）进行计算：

化学需氧量的产生量=污染物对应的产污系数×产品产量

产品产量：产品 1 浓香型白酒（原酒）产量为 1317 千升-65°原酒/年；产品 2 酱香型白酒（原酒）产量为 10037 千升-53°原酒/年。

产品 1：浓香型(原酒)化学需氧量产生量=429424.444 克/千升-65°原酒 × 1317 千升-65°原酒/年≈565551.993 千克/年。

产品 2：酱香型(原酒)化学需氧量产生量=64057.293 克/千升-53°原酒 × 10037 千升-53°原酒/年≈642943.050 千克/年。

### （3）计算化学需氧量的去除量

根据该企业的污染治理设施年运行时间（h/年）、年耗电量（kwh/年）、总额定功率（kw）计算实际运行率参数：

---

治理设施实际运行率(k 值)=污水处理设施耗电量(kwh/年)/(总额定功率(kw)×年运行时间(h/年))=  
 $7230000/(6000 \times 1215)=0.9917$ 。

利用污染物去除量计算公式(如下)进行计算:

产品 1: 化学需氧量去除量=化学需氧量产生量×污染物去除率  
=化学需氧量产生量×治理技术去除效率×治理设施实际运行率  
=565551.993 千克/年×99.69%×0.9917

≈559119.259 千克/年

产品 2: 化学需氧量去除量=化学需氧量产生量×污染物去除率  
=化学需氧量产生量×治理技术去除效率×治理设施实际运行率  
=642943.050 千克/年×99.38%×0.9917

≈633653.462 千克/年

#### (4) 计算污染物排放量

化学需氧量排放量=化学需氧量产生量-化学需氧量去除量

产品 1: 化学需氧量排放量=565551.993 千克/年-559119.259 千克/年  
=6432.741 千克/年

产品 2: 化学需氧量排放量=642943.050 千克/年-633653.462 千克/年  
=9289.558 千克/年

化学需氧量总排放量=产品 1 排放量+产品 2 排放量  
=6432.741 千克/年+9289.558 千克/年  
=15722.299 千克/年

---

## 5.产污系数及污染治理效率表

1512 白酒制造行业

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
/	浓香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	≥5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	232763.557	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99.80	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
						氨氮	克/千升-65°原酒	1217.213	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97.12	
						总氮	克/千升-65°原酒	4180.759	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	94.87	
						总磷	克/千升-65°原酒	452.220	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	93.85	
						工业废水量	吨/千升-65°原酒	21.7	/	0	
/	浓香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	2000~5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	275736.831	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	99.49	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					氨氮	克/千升-65°原酒	1226.305	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	93.17	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0
					总氮	克/千升-65°原酒	4590.587	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	89.87	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0
					总磷	克/千升-65°原酒	544.602	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	88.37	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
										额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年)	
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	28.4	/	0	/	
/	浓香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	<2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	277825.080	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.53	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									厌氧生物处理法+好氧生物处理法+物化处理法	99.90	
						氨氮	克/千升-65°原酒	1741.538	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	89.26	
									厌氧生物处理法+好氧生物处理法+物化处理法	99.58	
						总氮	克/千升-65°原酒	4716.392	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	91.05	
									厌氧生物处理法+好氧生物处理法+物化	98.19	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
								处理法			
					总磷	克/千升-65°原酒	669.306	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	79.82		
								厌氧生物处理法+好氧生物处理法+物化处理法	92.14		
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	29.6	/	0	/	
/	清香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	≥5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	17845.040	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	96.82	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
					氨氮	克/千升-65°原酒	31.489	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	85.09	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)}}$	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
										(千瓦)×年运行时间(小时/年)
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	138.646	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	88.54	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总磷	克/千升-65°原酒	48.035	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	89.48	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	5.0	/	0	/	
/	清香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	2000~5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	10511.168	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	98.30	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
						氨氮	克/千升-65°原酒	64.018	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	94.50	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	228.169	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	90.50	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
										时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))	
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
					总磷	克/千升-65°原酒	37.909	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	91.78	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))	
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	6.3	/	0	/	
/	清香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	<2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	14232.370	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.91	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
										年运行时间(小时/年)
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					氨氮	克/千升-65°原酒	40.061	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	89.88	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	143.591	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	89.57	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
						总磷	克/千升-65°原酒	27.716	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.37	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	
						工业废水量	吨/千升-65°原酒	5.3	/	0	/
/	酱香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	≥5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-53°原酒	61550.485	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.82	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.79	
						氨氮	克/千升-53°原酒	1400.302	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96.38	
									物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96.98	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
					总氮	克/千升-53°原酒	3107.156	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	89.92		
								物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96.21		
					总磷	克/千升-53°原酒	325.428	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96.24		
								物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97.14		
					工业废水量	吨/千升-53°原酒	25.0	/	0		/
/	酱香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	2000~5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-53°原酒	64584.261	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99.47	K=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.71	
						氨氮	克/千升-53°原酒	1557.117	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	93.52	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式			
								物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	93.32				
								总氮	克/千升-53°原酒		3130.073	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90.21
												物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95.04
								总磷	克/千升-53°原酒		364.022	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95.76
												物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96.18
								工业废水量	吨/千升-53°原酒		28.9	/	0
/	酱香型白酒	高粱、稻米等	固态发酵+灌装	<2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-53°原酒	65914.423	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	98.68	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/		

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式 (年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					氨氮	克/千升-53°原酒	1727.143	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.52	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-53°原酒	3941.471	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	95.51	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
						总磷	克/千升-53°原酒	444.490	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.74	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))	
									物理处理法 <sup>①</sup>	0		/
						工业废水量	吨/千升-53°原酒	30.8	/	0		/
/	米香型白酒	稻米等	半固态发酵+灌装	所有规模	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	33552.744	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.30	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))	
									物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.46		
						氨氮	克/千升-65°原酒	275.261	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97.12		
									物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	87.18		

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
					总氮	克/千升-65°原酒	504.528	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	93.08		
								物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	94.16		
					总磷	克/千升-65°原酒	182.252	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.27		
								物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.75		
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	10.6	/	0		/
/	白酒(液态)②	原酒、食用酒精等	勾兑+过滤+灌装	所有规模	废水	化学需氧量	克/千升-产品	77.212	物理处理法①	0	/
						氨氮	克/千升-产品	0.153	物理处理法①	0	/
						总氮	克/千升-产品	4.639	物理处理法①	0	/
						总磷	克/千升-产品	0.049	物理处理法①	0	/
						工业废水量	吨/千升-产品	1.8	/	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
/	浓香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	≥5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	212553.691	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99.76	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
						氨氮	克/千升-65°原酒	1312.210	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97.09	
						总氮	克/千升-65°原酒	3664.633	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	93.25	
						总磷	克/千升-65°原酒	538.306	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	93.95	
						工业废水量	吨/千升-65°原酒	12.3	/	0	
/	浓香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	2000~5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	314364.244	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99.66	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
					氨氮	克/千升-65°原酒	1437.241	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97.86	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
				物理处理法 <sup>①</sup>				0	/	
				总氮				克/千升-65°原酒	4516.313	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法
					物理处理法 <sup>①</sup>	0	/			
					总磷	克/千升-65°原酒	823.172			物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
										(千瓦)×年运行时间(小时/年)	
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	16.7	/	0	/	
/	浓香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	<2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	429424.444	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99.69	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
						氨氮	克/千升-65°原酒	2656.823	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98.74	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式 (年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	4702.827	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	92.40	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总磷	克/千升-65°原酒	1169.173	物理处理法+化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	99.20	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	17.9	/	0	/	
/	清香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	≥5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	36735.829	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.35	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
						氨氮	克/千升-65°原酒	65.743	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	84.75	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	356.923	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	94.77	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$	

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式	
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))	
								物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	87.95	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))	
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/	
								工业废水量	吨/千升-65°原酒	4.8	/
/	清香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	2000~5000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	15791.956	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	98.58	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
										年运行时间(小时/年)
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					氨氮	克/千升-65°原酒	99.905	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	96.79	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	270.564	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	90.90	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量(千瓦时/年)}}{\text{总额定功率(千瓦)} \times \text{年运行时间(小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
						总磷	克/千升-65°原酒	13.149	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	94.71	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
						工业废水量	吨/千升-65°原酒	4.4	/	0	/
/	清香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	<2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-65°原酒	9698.367	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	99.43	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
						氨氮	克/千升-65°原酒	82.186	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	84.58	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
										时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-65°原酒	331.280	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	92.59	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总磷	克/千升-65°原酒	37.363	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	93.77	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式 (年))
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					工业废水量	吨/千升-65°原酒	4.4		/	0	/
/	酱香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	≥2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-53°原酒	64057.293	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	99.38	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
						氨氮	克/千升-53°原酒	849.577	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	98.59	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总氮	克/千升-53°原酒	1520.527	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	91.76	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总磷	克/千升-53°原酒	328.018	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	96.29	$k = \frac{\text{污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)}}{\text{总额定功率 (千瓦)} \times \text{年运行时间 (小时/年)}}$
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					工业废水量	吨/千升-53°原酒	20.1	/	0	/

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
/	酱香型白酒(原酒)	高粱、稻米等	固态发酵	<2000千升/年	废水	化学需氧量	克/千升-53°原酒	71676.377	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	99.22	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法 <sup>①</sup>		0
						氨氮	克/千升-53°原酒	1743.230	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	98.06	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
									物理处理法 <sup>①</sup>		0
						总氮	克/千升-53°原酒	3777.032	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	94.88	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率

核算环节	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术效率(%)	末端治理设施实际运行率(k值)计算公式
										(千瓦)×年运行时间(小时/年)
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					总磷	克/千升-53°原酒	412.487	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法+化学处理法	97.04	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/(总额定功率(千瓦)×年运行时间(小时/年))
								物理处理法 <sup>①</sup>	0	/
					工业废水量	吨/千升-53°原酒	21.9	/	0	/

注：①指废水排放去向为城镇污水处理厂或园区集中污水处理厂的企业。

②白酒（液态）是指以原酒或食用酒精为原料进行加工灌装的企业，包括所有香型白酒。