

135 屠宰及肉类加工行业系数手册

1.适用范围

本手册仅用于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）中 1351 牲畜屠宰行业、1352 禽类屠宰行业、1353 肉制品及副产品加工行业使用系数法核算工业污染物产生量和排放量的工业企业。

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的一般规律。

本行业废水指标包括：工业废水量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。固体废弃物指标包括：一般固废量。

1353 肉制品及副产品加工行业的干炸肉制品组合还包括油烟废气，指标包括：颗粒物、挥发性有机物。

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

1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰中屠宰环节和 1353 肉制品及副产品加工行业中的半成品肠衣和成品肠衣生产的污染物产生量与原料用量有关，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。

1351 牲畜屠宰中分割环节、1353 肉制品及副产品加工行业中除半成品肠衣和成品肠衣外的其它产品生产的污染物产生量与产品产量有关，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。

2.2 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率

由于本小类行业所涉及的产品、原料、工艺以及污染物末端治理技术数量众多，对系数表中未涉及的情况，请在系数表中选取同类或相近产品、原料的产污系数和末端治理技术的污染物去除效率。末端治理技术以主要治理技术为准。

系数表中产品都为鲜产品，所有冻产品的产污系数都参照相应鲜产品的产污系数。

2.3 其他需要说明的问题

原料计量单位不是数量（头、只），而是活屠重时，需要将活屠重换算为原料数量，换算时活屠重按 110 千克/头-生猪，500 千克/头-活牛，50 千克/只-活羊，1.75 千克/只-鸡，2.5 千克/只-鸭，3.0 千克/只-鹅计，其它动物请参照标准换算。

由于不同企业工业废水量、废气量与一般固废量差异较大，本手册所提供的工业废水量、工业废气量、一般固废量等产污系数仅供参考。

为体现相同产污水平条件下，采用相同环保治理设施的不同企业对同一污染物去除效果的差异，引入末端治理设施实际运行率（ k ）对污染治理技术的实际去除率进行修正。 k 值反映的是污染治理设施运行的状态，越稳定运行， k 值越高；在取值上，若定义连续稳定运行的理想状态为 1，则 k 取值在 0-1 之间。

本手册给出本行业的 k 计算公式仅供参考，使用时，可根据 k 值定义，选取更适合企业实际情况的表达方式。

3.污染物排放量核算方法

3.1 计算污染物产生量

根据产品、原料、污染物产生的主导生产工艺、企业规模（生产产能）查找和确定这一组合所对应的某一污染物的产污系数。

根据该污染物的产污系数计量基准：单位产品产量或单位原料用量，获取企业实际产品产量或原料用量。

例如某组合内化学需氧量的产污系数单位为：克/吨-产品，则计算化学需氧量产生量时需要获取企业实际产品产量。如果产污系数单位为：克/头-原料，则计算化学需氧量产生量时需要获取企业原料实际用量。

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（原料用量）

$$G_{产i} = P_{产} \times M_i$$

其中，

$G_{产i}$ ：核算环节 i 某污染物的平均产生量；

$P_{产}$ ：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 计算污染物去除量

（1）根据企业对某一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）根据所污染治理设施实际运行率参数及其计算公式得出该

企业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：

（4）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，

$R_{\text{减}i}$ ：工段 i 某污染物的去除量；

η_T ：工段 i 某污染物采用的末端治理技术平均去除效率；

k_T ：工段 i 某污染物采用的末端治理设施的实际运行率。

3.3 计算污染物排放量

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×产品产量（原料用量）×（1-治理技术平均去除效率×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环节、产品、原料、规模污染物产生（排放）量之和。

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

4. 污染物排放量核算案例

某企业主要从事牲畜屠宰，该企业以生猪为主要原料，生产工艺采用机械化屠宰。该企业工业废水的污染治理技术采用混凝气浮+

厌氧水解酸化+CASS 生物处理法+化学除磷组合，涉及的废水污染物主要为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷。

该企业基本信息如 1 所示：

表 1 某牲畜屠宰企业基本信息

	核算环节：屠宰	
	名称	数量
产品及产量	白条肉	50000 吨
原料及用量	生猪	640000 头
工艺	机械化屠宰	-
规模（产能）	2000 头/天	
污染治理设施	混凝气浮+厌氧水解酸化+CASS 生物处理法+化学除磷组合工艺	
实际运行率参数	污水处理设施耗电量	384000 千瓦时/年
	污水处理设施运行时间	3600 小时/年
	污水处理设施总功率	106 千瓦

（1）化学需氧量产生量计算

①查找产污系数及其计量单位

本核算示例以废水中化学需氧量为例，说明该企业化学需氧量产生量的计算方法。

根据企业基本信息，查找本手册中主要产品为：白条肉，主要原料为：生猪，主要工艺为：机械化屠宰，生产规模为>1500 头/天的组合中化学需氧量的产污系数为 955，单位为克/头。

②获取企业原料用量

由于查询到的组合中，化学需氧量产污系数的单位为克/头，因此在核算产生量时采用原料生猪数量。该企业实际情况为：该企业主要原料生猪 2017 年消耗量为 640000 头。

③计算化学需氧量产生量

化学需氧量产生量=化学需氧量产污系数（克/头）×原料（生猪）数量=955 克/头×640000 头=611200000 克=611.2 吨

(2) 化学需氧量去除量计算

①查找治理技术平均去除效率

由于该企业工业废水治理技术可归为物理化学处理法、厌氧生物处理法和好氧生物处理法组合，查询该法的平均去除效率为95%。

②计算污染治理技术实际运行率

根据产污系数组合查询结果，该组合中化学需氧量对应的污染治理设施实际运行率计算公式为：

$k = \text{污水治理设施耗电量} / \text{污水治理设施运行时间} / \text{污水治理设施总功率} = 384000 / 3600 / 106 = 1.006 = 1$

注：当计算的k值大于1时，k值取1

③计算化学需氧量去除量：

化学需氧量去除量=611.2 吨×95%×1=580.64 吨

(3) 化学需氧量排放量计算

化学需氧量排放量=611.2 吨-580.64 吨=30.56 吨

5.系数表

1351 牲畜屠宰行业产污系数表^①

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式* ¹	
/	白条肉	生猪	简单机械化屠宰	<70 头/天	废水	工业废水量	吨/头	0.67	/	0	/
						化学需氧量	克/头	1.16×10^3	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	k=污水治理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
						沉淀分离+SBR 类	75				
						氨氮	克/头	35	/	0	/
									化粪池	10	k=1
									沉淀分离	10	
									化学混凝法	20	

¹: 该公式仅供参考, 使用时, 可根据 K 值定义, 选取更适合企业实际情况的表达方式。

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
							沉淀分离+SBR 类	70		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
					总氮	克/头	89	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+SBR 类	40	
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	60		
					总磷	克/头	12	/	0	/
								化粪池	10	k=1

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
									沉淀分离	10	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) /污水处理设施运行时间 (小时/年) /污水处理设施总功率 (千瓦)
									化学混凝法	40	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	60	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
					沉淀分离+SBR 类	40					
					一般固废	千克 / 头	5.0	外运处置	100	k=1	
/	白条肉	生猪	半机械化屠宰	70-1500 头 /天	废水	工业废水量	吨/头	0.535	/	0	/
						化学需氧量	克/头	1.08×10 ³	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) /污水处理设施运行时间 (小时/
									物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97	
沉淀分离+SBR 类	75										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
										年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					氨氮	克/头	35	/	0	/
				化粪池				10	k=1	
				沉淀分离				10		
				化学混凝法				20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+SBR 类				70		
				物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法				90		
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				85		
				总氮	克/头	68	/	0	/	
							化粪池	10	k=1	
							沉淀分离	10		
							化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理	
							物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85		
							沉淀分离+SBR 类	40		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
					总磷	克/头	10	沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	73	理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								/	0	/	
								化粪池	10	k=1	
								沉淀分离	10		
								化学混凝法	40		
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法 [®]	95	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								沉淀分离+SBR 类	40		
					沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	68					
一般固废	千克 / 头	5.21	外运处置	100	k=1						
/	白条肉	生猪	机械屠宰	> 1500 头/天	废水	工业废水量	吨/头	0.437	/	0	/
						化学需氧量	克/头	955	/	0	/
									沉淀分离+SBR 类	75	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1		
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)		
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96			
					氨氮	克/头	33	/	0	/		
										沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
										物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95	
										沉淀分离+SBR 类	70	
					总氮	克/头	52	/	0	/		
										物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/
										沉淀分离+SBR 类	40	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	80	年) /污水治理设施运行时间 (小时/年) /污水治理设施总功率 (千瓦)
									/	0	/
									物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法 [®]	95	k=污水治理设施耗电量 (千瓦时/年) /污水治理设施运行时间 (小时/年) /污水治理设施总功率 (千瓦)
									沉淀分离+SBR 类	40	
						80					
	总磷	克/头	10								
					一般固废	千克 / 头	5.46	外运处置	100	k=1	
/	分割肉	白条肉	分割	<70 头/天	废水	工业废水量	吨 / 吨 - 产品	1.59	/	0	/
						化学需氧量	克 / 吨 - 产品	402	/	0	/
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	k=污水治理设施耗电量

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1		
								沉淀分离+SBR 类	75	(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)		
								沉淀分离+厌氧生物处理法	50			
					氨氮	克/吨-产品	15	/	0	/		
										沉淀分离+SBR 类	70	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
										沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	
										沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
					总氮	克/吨-产品	31	/	0	/		
										沉淀分离+厌氧生物处理法	20	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
										沉淀分离+SBR 类	40	
										沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	60	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
					总磷	克 / 吨 - 产品	3.7	/	0	/	时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+SBR 类	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	60		
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
				一般固废	千克 / 吨 - 产品	5.5	外运处置	100	k=1		
/	分割肉	白条肉	分割	70-1500 头/天	废水	工业废水量	吨 / 吨 - 产品	1.59	/	0	/
						化学需氧量	克 / 吨 - 产品	402	/	0	/
									沉淀分离+SBR 类	75	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97	年) /污水治理设施运行时间 (小时/年) /污水治理设施总功率 (千瓦)
					氨氮	克 / 吨 - 产品	15	/	0	/
				物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法				90	k=污水治理设施耗电量 (千瓦时/年) /污水治理设施运行时间 (小时/年) /污水治理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				85		
				沉淀分离+SBR 类				70		
				总氮	克 / 吨 - 产品	31	/	0	/	
							沉淀分离+SBR 类	40	k=污水治理设施耗电量 (千瓦时/年) /污水治理设施运行时间 (小时/年) /污水治理设施总功率 (千瓦)	
							物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85		
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	73		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
											年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					总磷	克 / 吨 - 产品	3.7	/	0	/	
				沉淀分离+SBR 类				40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)		
				物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法 [®]				95			
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				68			
				一般固废	千克 / 吨 - 产品	5.5	外运处置	100	k=1		
/	分割肉	白条肉	分割	> 1500 头/天	废水	工业废水量	吨 / 吨 - 产品	1.34	/	0	/
						化学需氧量	克 / 吨 - 产品	381	/	0	/
									物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水治
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
								沉淀分离+SBR 类	75	理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					氨氮	克 / 吨 - 产品	2.8	/	0	/
				物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法				95	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				90		
				沉淀分离+SBR 类				70		
				总氮	克 / 吨 - 产品	14	/	0	/	
							沉淀分离+SBR 类	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
							物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85		
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	80		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
					总磷	克 / 吨 - 产品	3.3	/	0	/	理设施总功率 (千瓦)
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法 [®]	95	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								沉淀分离+SBR 类	40		
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	80		
					一般固废	千克 / 吨 - 产品	6.0	外运处置	100	k=1	
/	牛肉 (含牛四分体)	活牛	半机械化屠宰 / 机械化屠宰	所有规模	废水	工业废水量	吨/头	0.941	/	0	/
						化学需氧量	克/头	3.87×10 ³	/	0	k=1
									化粪池	20	
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量
沉淀分离+SBR 类	75										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1		
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	98	(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)		
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	97			
					氨氮	克/头	107	/	0	/		
										化粪池	10	k=1
										沉淀分离	10	
										化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
										沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	
										物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95	
										沉淀分离+SBR 类	70	
					总氮	克/头	226	/	0	/		
										化粪池	10	k=1
										沉淀分离	10	
										化学混凝法	20	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	83	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
							沉淀分离+SBR 类	40		
							物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85		
					总磷	克/头	13	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+SBR 类	40	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	84	
										物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法 [®]
					一般固废	千克 / 只	30.3	外运处置	100	k=1

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1	
/	羊肉 (含羊胴肉)	活羊	半机械化屠宰	< 1500 只/天	废水	工业废水量	吨/只	0.27	/	0	/
						化学需氧量	克/只	471	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)/污水处理设施运行 时间(小时/年)/污水处理设施总 功率(千瓦)
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接 触氧化法	95	
									沉淀分离+SBR 类	75	
						氨氮	克/只	18	/	0	/
									化粪池	10	k=1
									沉淀分离	10	
									化学混凝法	20	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接 触氧化法	85	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年)/污水处理设施运行 时间(小时/
									沉淀分离+SBR 类	70	
沉淀分离+厌氧生物处理法	20										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
										年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					总氮	克/只	45	/	0	/
				化粪池				10	k=1	
				沉淀分离				10		
				化学混凝法				20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+SBR 类				40		
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				75		
				沉淀分离+厌氧生物处理法				20		
				总磷	克/只	5.8	/	0	/	
							化粪池	10	k=1	
							沉淀分离	10		
							化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行	
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70		
							沉淀分离+SBR 类	40		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	20		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
											时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					一般固废		千克 / 只	4.93	外运处置	100	k=1
/	羊肉 (含羊胴肉)	活羊	机械屠宰	> 1500 只/天	废水	工业废水量	吨/只	0.24	/	0	/
						化学需氧量	克/只	421	/	0	/
									物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
									沉淀分离+SBR 类	75	
						沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96				
						氨氮	克/只	17	/	0	/
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/
沉淀分离+SBR 类	70										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95	年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					总氮	克/只	38	/	0	/
				沉淀分离+SBR 类				40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法				85		
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				80		
				总磷	克/只	5.5	/	0	/	
							沉淀分离+SBR 类	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
							物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法 [®]	95		
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	80		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式*1
										年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					一般固废	千克 / 只	4.96	外运处置	100	k=1

注：①如调查企业的产品、工艺与此系数表有所不同，产污系数调整请参照本手册注意事项进行调整。

②物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法指在处理过程中含有强化除磷环节的处理方法。

③厌氧生物处理包括：水解酸化、UASB、EGSB、IC 等；好氧生物处理包括：生物接触氧化法、SBR、CASS、CAST、MBR、A/O 工艺、A²O 工艺及其它的改进型工艺等。

1352 禽类屠宰行业产污系数表^①

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
/	鸡肉	活鸡	半机械化屠宰/机械化屠宰	<60000只/天	废水	工业废水量	吨/百只	1.43	/	0	/
						化学需氧量	克/百只	2.20×10^3	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
									沉淀分离+SBR类	75	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
						沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96				
						氨氮	克/百只	74	/	0	/
									化粪池	10	k=1
									沉淀分离	10	
									化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水治
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	
									沉淀分离+SBR类	70	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					总氮	克/百只	238	/	0	/
				化粪池				10	k=1	
				沉淀分离				10		
				化学混凝法				20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+SBR 类				40		
				沉淀分离+厌氧生物处理法				20		
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				80		
				总磷	克/百只	34	/	0	/	
							化粪池	10	k=1	
							沉淀分离	10		
							化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/	
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率(%)	参考k值计算公式	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)	
								沉淀分离+SBR类	40		
					一般固废	千克/百只	18.7	外运处置	100	k=1	
/	鸡肉	活鸡	半机械化屠宰/机械化屠宰	>60000只/天	废水	工业废水量	吨/百只	1.20	/	0	/
						化学需氧量	克/百只	2.02×10^3	/	0	/
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
									物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	97	
									沉淀分离+SBR类	75	
						氨氮	克/百只	43	/	0	/
物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95	k=污水处理设施耗电量									

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
								沉淀分离+SBR 类	70	
					总氮	克/百只	133	/	0	/
								沉淀分离+SBR 类	40	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	85	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	
					总磷	克/百只	13	/	0	/
								沉淀分离+SBR 类	40	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
								物理化学处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	75	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
										时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
					一般固废	千克/百只	20.7	外运处置	100	k=1	
/	鸭肉	活鸭	半机械化屠宰/机械化屠宰	所有规模	废水	工业废水量	吨/百只	2.15	/	0	/
						化学需氧量	克/百只	3.30×10^3	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	
									沉淀分离+SBR 类	75	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96	
						氨氮	克/百只	111	/	0	/
									化粪池	10	k=1
沉淀分离	10										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90		
							沉淀分离+SBR 类	70		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
					总氮	克/百只	356	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+SBR 类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85		
					总磷	克/百只	51	/	0	/
								化粪池	10	k=1

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
								沉淀分离	10	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								化学混凝法	40		
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	75		
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
								沉淀分离+SBR 类	40		
				一般固废	千克/百只	28.1	外运处置	100	k=1		
/	鹅肉	活鹅	半机械化屠宰/机械化屠宰	所有规模	废水	工业废水量	吨/百只	2.57	/	0	/
									/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	
									沉淀分离+SBR 类	75	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	96										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
										年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					氨氮	克/百只	133	/	0	/
				化粪池				10	k=1	
				沉淀分离				10		
				化学混凝法				20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				90		
				沉淀分离+SBR 类				70		
				沉淀分离+厌氧生物处理法				20		
				总氮	克/百只	428	/	0	/	
							化粪池	10	k=1	
							沉淀分离	10		
							化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行	
							沉淀分离+SBR 类	40		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85					

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
										时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
					总磷	克/百只	61	/	0	/
				化粪池				10	k=1	
				沉淀分离				10		
				化学混凝法				40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				75		
				沉淀分离+厌氧生物处理法				20		
				沉淀分离+SBR 类				40		
				一般固废	千克/百只	33.7	外运处置	100	k=1	

注：①如调查企业的产品、工艺与此系数表有所不同，产污系数调整请参照本手册注意事项进行调整。

②栏中磷去除率为统计平均值，如企业采用强化除磷，磷去除率可达到 95%。

③厌氧生物处理包括：水解酸化、UASB、EGSB、IC 等；好氧生物处理包括：生物接触氧化法、SBR、CASS、CAST、MBR、A/O 工艺、A²O 工艺及其它的改进型工艺等。

1353 肉制品及副产品加工行业产污系数表^①

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
/	酱卤制品、糟肉制品、肉松、肉干、肉脯、血肠、调理肉制品、肉糕	原料肉	酱卤	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	18.7	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	1.89×10^4	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
									沉淀分离+好氧生物处理法	75	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95	
									沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96	
									沉淀分离+SBR类	75	
					沉淀分离+厌氧生物处理法	50					
					氨氮	克/吨-产品	243	/	0	/	
								化粪池	10	k=1	
								沉淀分离	10		
								化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水治	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85		
沉淀分离+SBR类	70										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离+好氧生物处理法	70	理设施运行 时间（小时/ 年）/污水治 理设施总功 率（千瓦）
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧生物处理法 +好氧生物处理法	90	
					总氮	克/吨- 产品	934	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	20	k=污水治理 设施耗电量 （千瓦时/ 年）/污水治 理设施运行 时间（小时/ 年）/污水治 理设施总功 率（千瓦）
								沉淀分离+SBR 类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧水解类+生 物接触氧化法	70	
								沉淀分离+厌氧生物处理法 +好氧生物处理法	80	
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
					总磷	克/吨- 产品	307	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	40	k=污水治理 设施耗电量
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
									沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水处理设施总功率(千瓦)
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	
									沉淀分离+SBR类	40	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
					一般固废	千克/吨-产品	26.1	外运处置	100	k=1	
/	熏煮火腿、熏煮香肠、香肠制品、血布丁、发酵香肠、培根、火腿、肉灌肠、	原料肉	西式加工	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	12.2	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	9.41×10^3	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量(千瓦时/年)/污水处理设施运行时间(小时/年)/污水治
									沉淀分离+好氧生物处理法	75	
									沉淀分离+SBR类	75	
									沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	95	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	90	
						沉淀分离+厌氧生物处理法	50				

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式			
	生 鲜 香肠				氨氮	克/吨- 产品	85	/	0	k=1			
								化粪池	10				
								沉淀分离	10				
								化学混凝法	20	k=污水治理 设施耗电量 (千瓦时/ 年) /污水治 理设施运行 时间(小时/ 年) /污水治 理设施总功 率(千瓦)			
								沉淀分离+厌氧水解类+生 物接触氧化法	85				
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20				
								沉淀分离+好氧生物处理法	70				
								沉淀分离+SBR 类	70				
								沉淀分离+厌氧生物处理法 +好氧生物处理法	90				
								总氮	克/吨- 产品	308	/	0	k=1
											化粪池	10	
											沉淀分离	10	
											化学混凝法	20	k=污水治理 设施耗电量 (千瓦时/ 年) /污水治 理设施运行 时间(小时/ 年) /污水治 理设施总功 率(千瓦)
											沉淀分离+SBR 类	40	
											沉淀分离+好氧生物处理法	40	
沉淀分离+厌氧生物处理法 +好氧生物处理法	80												
沉淀分离+厌氧生物处理法	20												

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
					总磷	克/吨-产品	56	沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								/	0	/	
								化粪池	10	k=1	
								沉淀分离	10		
								化学混凝法	40		
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)	
								沉淀分离+SBR 类	40		
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80		
								沉淀分离+好氧生物处理法	40		
					沉淀分离+厌氧生物处理法	20					
一般固废	千克/吨-产品	15	外运处置	100	k=1						
/	腌腊肉腊制及烤品熏	原料肉	解冻+清洗+腌制+熏制+烘干	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	9	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	8.32×10 ³	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
	肉制品							化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+好氧生物处理法	75	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96	
								沉淀分离+SBR 类	75	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
					氨氮	克/吨-产品	122	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	
								沉淀分离+SBR 类	70	
								沉淀分离+好氧生物处理法	70	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
					沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90				
总氮	克/吨-产品	467	/	0	/					
			化粪池	10	k=1					

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	20	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
							沉淀分离+SBR 类	40		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70		
							沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80		
							沉淀分离+好氧生物处理法	40		
					总磷	克/吨-产品	154	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	40	k=污水处理设施耗电量 (千瓦时/年) / 污水处理设施运行时间 (小时/年) / 污水处理设施总功率 (千瓦)
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	
								沉淀分离+SBR 类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
					一般固废	千克/吨-产品	13	外运处置	100	k=1	
/	干炸肉制品	原料肉	腌制+干炸	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	2.2	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	2.42×10^3	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									化学混凝法	40	k=污水治理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
									沉淀分离+好氧生物处理法	75	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95	
									沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96	
									沉淀分离+SBR类	75	
						沉淀分离+厌氧生物处理法	50				
						氨氮	克/吨-产品	36	/	0	/
									化粪池	10	k=1
									沉淀分离	10	
									化学混凝法	20	k=污水治理设施运行时间(天/年)/
沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85										
沉淀分离+SBR类	70										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离+好氧生物处理法	70	生产时间 (天/年)
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90	
					总氮	克/吨-产品	140	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	20	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
								沉淀分离+SBR类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
					总磷	克/吨-产品	46	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	40	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	生产时间 (天/年)
									沉淀分离+SBR 类	40	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
					废气	颗粒物	克/吨-产品	400	/	0	k=废气治理设施运行时间 (天/年) / 生产时间 (天/年)
									袋式除尘	90	
									静电除尘	95	
						挥发性有机物	克/吨-产品	200	/	0	k=废气治理设施运行时间 (天/年) / 生产时间 (天/年)
									光催化	85	
									光解	80	
					一般固废		千克/吨-产品	20.9	外运处置	100	k=1
/	动物油	动物脂肪	高温蒸煮	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.347	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	420	/	0	/
									化粪池	20	k=1

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离	20	
								化学混凝法	40	k=污水治理设施运行时间 (天/年) / 生产时间 (天/年)
							沉淀分离+好氧生物处理法	75		
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95		
							沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96		
							沉淀分离+SBR 类	75		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	50		
							/	0	/	
					氨氮	克/吨-产品	12	化粪池	10	k=1
							沉淀分离	10		
								化学混凝法	20	k=污水治理设施运行时间 (天/年) / 生产时间 (天/年)
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85		
							沉淀分离+SBR 类	70		
							沉淀分离+好氧生物处理法	70		
							沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
							沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90		
					总氮	克/吨-产品	30	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								化学混凝法	20	k=污水处理设施运行时间 (天/年) / 生产时间 (天/年)
								沉淀分离+SBR 类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
					总磷	克/吨-产品	4.0	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								化学混凝法	40	k=污水处理设施运行时间 (天/年) / 生产时间 (天/年)
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	
								沉淀分离+SBR 类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
					一般固废	千克/吨-产品	141	外运处置	100	k=1

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
/	半成品成肠原肠	原肠	清洗+浸泡+刮制+盐渍	所有规模	废水	工业废水量	吨/千根-原肠	10	/	0	/
						化学需氧量	克/千根-原肠	1.03×10^5	/	0	/
									化粪池	20	k=1
									沉淀分离	20	
									电渗析	97	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
									沉淀分离+好氧生物处理法	75	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95	
									沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96	
									沉淀分离+SBR类	75	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
						氨氮	克/千根-原肠	9.18×10^3	/	0	/
									化粪池	10	k=1
									沉淀分离	10	
									电渗析	95	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	
									沉淀分离+SBR类	70	
									沉淀分离+好氧生物处理法	70	
						沉淀分离+厌氧生物处理法	20				

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90	
					总氮	克/千根-原肠	9.88×10^3	/	0	/
				化粪池				10	k=1	
				沉淀分离				10		
				电渗析				95	k=污水治理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)	
				沉淀分离+SBR类				40		
				沉淀分离+厌氧生物处理法				20		
				沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法				70		
				沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法				80		
				沉淀分离+好氧生物处理法				40		
				总磷	克/千根-原肠	2.13×10^3	/	0	/	
							化粪池	10	k=1	
							沉淀分离	10		
							电渗析	95	k=污水治理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)	
							沉淀分离+好氧生物处理法	40		
							沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80		
							沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70		
							沉淀分离+SBR类	40		

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20		
/	成品肠衣	半成品肠衣	清洗+冲水分路+定级+盐腌	所有规模	废水	工业废水量	吨/千根-原肠	5	/	0	/
						化学需氧量	克/千根-原肠	3.00×10^3	/	0	k=1
									化粪池	20	
									沉淀分离	20	
									电渗析	97	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
									沉淀分离+好氧生物处理法	75	
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	95	
									沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	96	
									沉淀分离+SBR类	75	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	50	
						氨氮	克/千根-原肠	248	/	0	k=1
									化粪池	10	
									沉淀分离	10	
									电渗析	95	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
									沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	85	
									沉淀分离+SBR类	70	
沉淀分离+好氧生物处理法	70										

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	90	
					总氮	克/千根-原肠	375	/	0	/
								化粪池	10	k=1
								沉淀分离	10	
								电渗析	95	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)
								沉淀分离+SBR类	40	
								沉淀分离+厌氧生物处理法	20	
								沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70	
								沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80	
								沉淀分离+好氧生物处理法	40	
								总磷	48	/
					化粪池	10	k=1			
					沉淀分离	10				
					电渗析	95	k=污水处理设施运行时间(天/年)/生产时间(天/年)			
					沉淀分离+好氧生物处理法	40				
					沉淀分离+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	80				
					沉淀分离+厌氧水解类+生物接触氧化法	70				

工段名称	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	末端治理技术平均去除率 (%)	参考 k 值计算公式
									沉淀分离+SBR 类	40	
									沉淀分离+厌氧生物处理法	20	

注：①如企业的产品、工艺与此系数表有所不同，产污系数调整请参照本手册注意事项进行调整。

②栏中磷去除率为统计平均值，如企业采用强化除磷，磷去除率可达到 95%。

③厌氧生物处理包括：水解酸化、UASB、EGSB、IC 等；好氧生物处理包括：生物接触氧化法、SBR、CASS、CAST、MBR、A/O 工艺、A²O 工艺及其它的改进型工艺等。