

2614 有机化学原料制造行业系数手册

1.适用范围

本手册仅用于《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)中 2614 有机化学原料制造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、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。本手册主要包含天然气/焦炉气制甲醇、二甲醚、醋酸、甲醛、多聚甲醛、有机硅单体、聚醚多元醇、异辛烷、甲烷氯化物、乙炔、氯乙烯、氯化苯、邻/对二氯苯、氯乙酸、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸辛酯、甲胺、苯酚、丙酮、1,4-丁二醇、山梨醇、顺酐、苯酐、邻苯二甲酸二辛酯等 27 种产品。

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、挥发酚；废气指标包括：工业废气量、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、挥发性有机物；废固指标包括：一般工业固废、危险废物。

2.注意事项

2.1 多种生产工艺或多类产品企业的产排污核算

废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷；废气中颗粒物、挥发性有机物、氮氧化物、二氧化硫，固废中一般固废、危险废物，污染物产生量与产品产量有关，根据不同污染物计算产污量后，再根据企业末端治理设和运行情况计算各污染物的排污量。

企业某污染物指标的产生量、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：

$$\text{实际排放量} = \text{计算排放量} \times (1 - \text{废水回用率})$$

其中产品甲醛、多聚甲醛、有机硅单体、聚醚多元醇、异辛烷、甲烷氯化物、乙炔、氯乙烯、氯化苯、邻/对二氯苯、氯乙酸、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸辛酯、甲胺、苯酚、丙酮、1, 4-丁二醇、山梨醇、顺酐、苯酐、邻苯二甲酸二辛酯的挥发性有机物量为有组织排放和无组织排放挥发性有机物质量总和。

$$\text{治理效率} = \frac{\text{有组织排放挥发性有机物} \times \text{有组织挥发性有机物治理效率}}{\text{挥发性有机物总量}}$$

2.2 系数表中未涉及的产污系数及污染治理效率

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

本手册中，仅涉及产品生产过程中废水集输储存处置过程和工艺有组织两个挥发性有机物非通用源项产污系数，如果涉及到挥发性有机物的通用源项，其产污系数可参考《第二次全国污染源普查

工业行业挥发性有机物设备动静密封点、储存与装卸和燃烧烟气等五项公共源项产污系数手册》。

2.4 其他需要说明的问题

(1) 由于不同企业工业废气量与废水量差异较大，本手册所提供的工业废水量、工业废气量系数仅供参考。

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。

(2) 本手册涵盖部分有机化学原料产品，但有机化学原料产品众多，且工艺复杂，对系数表单中未涉及的产品，可咨询当地行业组织或有机化学行业专家、其他有机化工企业技术人员，选取近似的原料、工艺、规模、末端治理技术代替。

(3) 工况未达到 75%负荷的企业污染物产排量核算（如存在）天然气/焦炉气制甲醇、二甲醚、醋酸生产装置产排污量与采用的工艺技术及装置的生产能力有关。一般情况下，低负荷状态下的产排污量要小于正常生产负荷状态下的产排污量。工况未达到 75% 负荷的企业污染物产排量核算按正常生产工况取值。

3. 污染物排放量核算方法

针对企业实际生产情况，本行业在系数制定过程中将企业全生产流程划分或拆分为若干工段（核算环节），在核算企业污染物产排量时，可灵活选择本企业对应的工段进行核算。

3.1 计算工段污染物产生量

（1）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）这一组合查找和确定所对应的某一污染物的产污系数。

（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：千克/吨-产品，则计算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：千克/吨-原料，则计算产生量时需要获取企业原料实际消耗量。

（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（原料用量）

$$G_{产i} = P_{产} \times M_i$$

其中，

$G_{产i}$ ：工段 i 某污染物的平均产生量；

$P_{产}$ ：工段某污染物对应的产污系数；

M_i ：工段 i 的产品产量/原料用量。

3.2 计算工段污染物去除量

（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:

$$\begin{aligned} \text{污染物去除量} &= \text{污染物产生量} \times \text{污染物去除率} \\ &= \text{污染物产生量} \times \text{治理技术平均去除效率} \times \text{治理设施实际运行率} \end{aligned}$$

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

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的平均去除效率;

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 计算工段污染物排放量

$$\begin{aligned} \text{污染物排放量} &= \text{污染物产生量} - \text{污染物去除量} \\ &= \text{污染物对应的产污系数} \times \text{产品产量 (原料用量)} \\ &\quad - \text{污染物产生量} \times \text{末端治理技术平均去除效率} \\ &\quad \times \text{末端治理设施实际运行率} \end{aligned}$$

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) 总量为该企业在同一年实际生产的全部工段、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

某企业主要从事天然气制甲醇的生产，涉及的主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷，颗粒物、氮氧化物、挥发性有机物。以化学需氧量为例说明排放量计算过程。

该企业基本信息如表 1 所示。

(1) 化学需氧量产生量计算

① 查找产污系数及其计量单位

根据企业基本信息，查找本手册中主要产品为：甲醇，主要原料为：天然气，主要工艺为：蒸汽转化法，生产规模为：所有规模的组合中化学需氧量的产污系数为 0.774，单位为千克/吨-产品。

表 1 某天然气制甲醇企业基本信息

	产品	
	名称	产量
产品及产量	甲醇	20 万吨
工艺	蒸汽转化法	-
规模（产能）	20 万吨/年	
污染治理设施	物理化学法+厌氧生物法+好氧生物法	
实际运行率参数	污水处理设施运行时间	8000 小时
	正生产时间	8000 小时

② 获取企业产品产量

该企业实际情况为：该企业甲醇产品 2017 年产量为 20 万吨。

③ 计算化学需氧量产生量

由于查询到的组合中，化学需氧量产污系数的单位为千克/吨-产品，因此在核算化学需氧量产生量时需获取产品产量。

化学需氧量产生量=化学需氧量产污系数×产品(甲醇)产量

$$=0.774 \text{ 千克/吨-产品} \times 20 \text{ 万吨} = 154800 \text{ 千克}$$

(2) 化学需氧量去除量计算

①查找治理技术平均去除效率

由于该企业化学需氧量治理技术采用物理化学法+厌氧生物法+好氧生物法工艺，查询相应组合内该工艺的平均去除效率为 81%。

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：

$$k = \frac{\text{污水处理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}} = \frac{8000}{8000} = 1$$

③计算化学需氧量去除量：

$$\text{化学需氧量去除量} = 154800 \text{ 千克} \times 81\% \times 1 = 125388 \text{ 千克}$$

(3) 化学需氧量排放量计算

$$\text{化学需氧量排放量} = 154800 \text{ 千克} - 125388 \text{ 千克} = 29412 \text{ 千克}$$

5.系数表

2614 有机化学原料制造（甲醇）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式*1
/	甲醇	天然气	蒸汽转化法	所有规模	废水	工业废水量	立方米/吨-产品	3.80	/	0	k=处理设施运行时间(小时/年)/正常生产时间(小时/年)
						化学需氧量	千克/吨-产品	0.774	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	81	
						氨氮	千克/吨-产品	0.127	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	82	
						总氮	千克/吨-产品	0.285	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	78	
						总磷	千克/吨-产品	4.00×10^{-3}	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	66	

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。

					废气	挥发性有机物 (废水集 输)	千克/吨-产 品	2.30	/	0	
--	--	--	--	--	----	----------------------	-------------	------	---	---	--

2614 有机化学原料制造（甲醇）行业系数表（续1）

工段按名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率(%)	参考k值计算公式
/	甲醇	天然气	蒸汽转化法	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	4.41×10^3	/	0	
						颗粒物	千克/吨-产品	5.9×10^{-2}	/	0	
						氮氧化物	千克/吨-产品	0.516	/	0	
						挥发性有机物 (甲醇精馏尾气)	千克/吨-产品	2.71	直接燃烧法	100	
直接燃烧法 (去加热炉)	97	$k = \text{处理设施运行时间(小时/年)} / \text{正常生产时间(小时/年)}$									

2614 有机化学原料制造（甲醇）行业系数表（续2）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 k 值计算公式
/	甲醇	天然气	蒸汽转化法	所有规模	一般工业固废	废吸附剂	千克/吨-产品	3.00×10^{-2}	有资质第三方处置	/	
						废催化剂	千克/吨-产品	9.50×10^{-2}	有资质第三方处置	/	

2614 有机化学原料制造（甲醇）行业系数表（续3）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 k 值计算公式
/	甲醇	焦炉气	催化部分氧化法	所有规模	废水	工业废水量	立方米/吨-产品	2.53	/	0	k=处理设施运行时间(小时/年)/正常生产时间(小时/年)
						化学需氧量	千克/吨-产品	0.821	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	85	
						氨氮	千克/吨-产品	0.202	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	91	
						总氮	千克/吨-产品	0.333	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	81	
						总磷	千克/吨-产品	4.00×10^{-3}	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	74	
					废气	挥发性有机物（废水集输）	千克/吨-产品	1.53	/	0	

2614 有机化学原料制造（甲醇）行业系数表（续4）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	甲醇	焦炉气	催化部分氧化法	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	2.54×10^3	/	0	
						颗粒物	千克/吨-产品	5.00×10^{-2}	/	0	
						氮氧化物	千克/吨-产品	0.331	/	0	
						二氧化硫	千克/吨-产品	9.00×10^{-3}	/	0	
						挥发性有机物 (甲醇精馏尾气)	千克/吨-产品	2.71	直接燃烧法	100	
直接燃烧法 (去加热炉)	97	$k = \text{处理设施运行时间(小时/年)} / \text{正常生产时间(小时/年)}$									

2614 有机化学原料制造（甲醇）行业系数表（续5）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 k 值计算公式
/	甲醇	焦炉气	催化部分氧化法	所有规模	一般工业固废	废吸附剂	千克/吨-产品	1.365	有资质第三方处置	/	
						废催化剂	千克/吨-产品	0.245	有资质第三方处置	/	

2614 有机化学原料制造（二甲醚）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	二甲醚	甲醇	甲醇脱水制二甲醚	所有规模	废水	工业废水量	立方米/吨-产品	1.95	/	0	k=处理设施运行时间(小时/年)/正常生产时间(小时/年)
						化学需氧量	千克/吨-产品	0.970	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	84	
						氨氮	千克/吨-产品	0.239	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	82	
						总氮	千克/吨-产品	0.478	物理化学处理法+好氧生物处理法+厌氧生物处理法	82	
					废气	挥发性有机物(废水集)	千克/吨-产品	1.18	/	0	
						工业废气量	标立方米/吨-产品	2.04	/	0	

2614 有机化学原料制造（二甲醚）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 k 值计算公式
/	二甲醚	甲醇	甲醇脱水制二甲醚	所有规模	废气	挥发性有机物	千克/吨-产品	5.00×10^{-4}	直接燃烧法	100	
					一般工业固废	废催化剂	千克/吨-产品	6.00×10^{-2}	有资质第三方处置	/	

2614 有机化学原料制造（醋酸）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标项	单位	产污系数	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
高压吸收塔	醋酸	甲醇、一氧化碳	甲醇羰基化制醋酸	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	28.00	/	0	
						挥发性有机物	千克/吨-产品	0.255	直接燃烧法	100	
									直接燃烧法 (去加热炉)	97	k=处理设施运行时间(小时/年)/正常生产时间(小时/年)
低压吸收塔	醋酸	甲醇、一氧化碳	甲醇羰基化制醋酸	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-产品	17.40	/	0	
						挥发性有机物	千克/吨-产品	0.279	直接燃烧法	100	
									直接燃烧法 (去加热炉)	97	k=处理设施运行时间(小时/年)/正常生产时间(小时/年)
/	醋酸	甲醇、一氧化碳	甲醇羰基化制醋酸	所有规模	危险废物	重质废酸	千克/吨-产品	5.00×10^{-3}	有资质第三方处置	/	

2614 有机化学原料制造（甲醛）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	甲醛	甲醇、空气、液碱	甲醇氧化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.721	/	0	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	3.771	直接燃烧法	95.33	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	95.04	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	95.04	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	91.20	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
蓄热式催化燃烧法	91.20	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$									

① 挥发性有机物有组织排放的占比为 98.02%。

2614 有机化学原料制造（甲醛）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考k值计算公式
/	甲醛	甲醇、空气、液碱	甲醇氧化法	所有规模	固废	危险废物	千克/吨-产品	0.01	送有资质单位处理	/	/

①挥发性有机物有组织排放的占比为 98.02%。

2614 有机化学原料制造（多聚甲醛）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考k值计算公式
/	多聚甲醛	甲醛溶液等	多聚甲醛： 甲醛浓缩-聚合-干燥-粉碎	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.8802	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	1.012×10^{-1}	吸收+分流	93.52	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						颗粒物	千克/吨-产品	0.206	袋式除尘	98.1	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 94.47%。

2614 有机化学原料制造（有机硅单体）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考k值计算公式
/	有机硅单体	氯甲烷、硅粉、甲基粗单体	有机硅单体合成	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.205×10^{-2}	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	2.523	直接燃烧法	82.83	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	82.34	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	78.90	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						HCl	千克/-产品	3.7	其他（焚烧+吸收处理）	99.26	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
颗粒物	千克/吨-产品	0.49	袋式除尘	98.9	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$						

①挥发性有机物有组织排放的占比为 98.02%。

2614 有机化学原料制造（有机硅单体）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	有机硅单体	氯甲烷、硅粉、甲基粗单体	有机硅单体合成	所有规模	废水	废水量	吨/吨-产品	1.248	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	3.744×10^3	物理化学处理法	39.89	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									化学处理法+物理化学处理法	50	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						氯甲烷	克/吨-产品	8	物理化学处理法+生化法	95	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						铜离子	克/吨-产品	3	物理化学处理法	95	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						锌离子	克/吨-产品	65	物理化学处理法	95	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

2614 有机化学原料制造（有机硅单体）行业系数表（续2）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	有机硅单体	氯甲烷、硅粉、甲基粗单体	有机硅单体合成	所有规模	固废	危险废物	千克/吨-产品	5	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（聚醚多元醇）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	聚醚多元醇	环氧化物等	聚合反应和后处理	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	4.573	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	1.310	直接燃烧法	83.75	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	83.32	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	83.32	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
					催化燃烧法	79.23	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$				
固废	危险废物	千克/吨-产品	0.5	送有资质单位处理	/	/					

①挥发性有机物有组织排放的占比为 84.17%。

2614 有机化学原料制造（异辛烷）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	异辛烷	异丁烯烷烃等	烯烃烷烃加成	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	5.78×10^{-3}	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	2.608	直接燃烧法	95.65	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	95.17	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	95.17	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	91.32	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	91.32	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						二氧化硫	千克/吨-产品	5.28×10^{-3}	其他（低压洗涤塔）	99.99	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 96.13%。

2614 有机化学原料制造（异辛烷）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	异辛烷	异丁烯烷烃等	烯烃烷烃加成	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	3.65×10^{-2}	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	14.6	中和法+沉淀分离	81.39	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									化学处理法	46.5	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									厌氧生物处理+好氧生物处理	75.9	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						石油类	克/吨-产品	0.73	中和法+沉淀分离	40.36	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						氨氮	克/吨-产品	0.183	厌氧生物处理+好氧生物处理	75.9	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									中和法+沉淀分离	63.84	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

2614 有机化学原料制造（异辛烷）行业系数表（续2）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	异辛烷	异丁烯烷烃等	烯烃烷烃加成	所有规模	废水	总氮	克/吨-产品	0.183	厌氧生物处理+好氧生物处理	75.9	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									中和法+沉淀分离	63.84	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	0.8341	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（甲烷氯化物）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	甲烷氯化物	甲醇、盐酸、液氯、	甲醇氯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	3.2×10^{-2}	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.3279	冷凝法+吸附+蒸汽解析	85.86	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									直接燃烧法	94.92	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	94.44	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						催化燃烧法	90.63	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$			
HCl	千克/吨-产品	0.3594	二级碱喷淋吸收	99.5	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$						

①挥发性有机物有组织排放的占比为 95.39%。

2614 有机化学原料制造（甲烷氯化物）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	甲烷氯化物	甲醇、盐酸、液氯、	甲醇氯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.434	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	2.118×10 ³	中和法+化学混凝法+化学沉淀法+吸附法	99.26	$k=\frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
									好氧生物处理法	78.8	$k=\frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						氯甲烷	克/吨-产品	13.06	催化氧化+絮凝	99.97	$k=\frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						危险废物	千克/吨-产品	1.672	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（氯乙烯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	氯乙烯	乙炔、氯化氢	加和	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.648×10^{-3}	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.1862	吸附法	99.5	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	4.41	送有资质单位处理	/	/

①挥发性有机物有组织排放的占比为 98.87%。

2614 有机化学原料制造（氯乙烯）行业系数表（续 1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	氯乙烯	二氯乙烯等	热裂解法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.2122	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	8.347	焚烧+吸收	99.85	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						HCl	千克/吨-产品	4.61×10^{-3}	焚烧+吸收	99.9	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					废水	工业废水量	吨/吨-产品	8.873×10^{-2}	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	209.35	物理化学法+生化法	85	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						氯乙烯	克/吨-产品	0.13	物理化学法+生化法	85	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						二氯乙烯	克/吨-产品	0.87	物理化学法+生化法	85	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	3.002×10^{-2}	送有资质单位处理	/	/

①挥发性有机物有组织排放占比为 99.5%。

2614 有机化学原料制造（乙炔）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	乙炔	电石、水	电石法（湿法）	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.987	/	0	
						颗粒物	千克/吨-产品	0.49	袋式除尘	99.0	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
						挥发性有机物	千克/吨-产品	4.103×10^{-2}	/	/	
					废水	工业废水量	吨/吨-产品	9.02	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	4.509×10^3	活性污泥法	48.2	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									MBR 类	56.8	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									厌氧生物处理法+好氧生物处理法	75.9	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$

①挥发性有机物为无组织排放。

2614 有机化学原料制造（乙炔）行业系数表（续 1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	乙炔	电石、水	电石法（湿法）	所有规模	固废	一般固废	千克/吨-产品	6153	外售、回用、自处理或外送处理	/	/
						危险废物	千克/吨-产品	6.359	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（乙炔）行业系数表（续2）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	乙炔	电石、水	电石法（干法）	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.124	/	/	
						颗粒物	千克/吨-产品	10.42	袋式除尘	96.5	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.4433	/	/	/
					固废	一般固废	千克/吨-产品	4200	外售、回用、自处理或外送处理	/	/
						危险废物	千克/吨-产品	40	送有资质单位处理	/	/

①挥发性有机物为无组织排放。

2614 有机化学原料制造（氯化苯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	氯化苯	液氯、苯、催化剂	苯氯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	5.333×10^{-3}	/	/	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.0208	其他（淋洗塔+光催化+吸附）	51.92	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									直接燃烧法	57.40%	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	57.12%	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	54.81%	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
蓄热式催化燃烧法	54.81%	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$									

①挥发性有机物有组织排放的占比为 57.69%。

2614 有机化学原料制造（氯化苯）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	氯化苯	液氯、苯、催化剂	苯氯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.1315	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	872.7	吸附法	90.3	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
						氯苯	克/吨-产品	102.6	吸附法	99.48	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
						苯	克/吨-产品	106.9	吸附法	99.50	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	7.152	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（邻/对二氯苯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	邻/对二氯苯	液氯、纯苯、催化剂	苯氯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	4.898×10^{-2}	/	/	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	5.140×10^{-2}	淋洗塔+光催化+吸附	72.84	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									直接燃烧法	80.53	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	80.12	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	76.89	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	76.89	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 80.93%。

2614 有机化学原料制造（邻/对二氯苯）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	邻/对二氯苯	液氯、纯苯、催化剂	苯氯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.4026	/	/	/
						化学需氧量	克/吨-产品	2672	吸附法	90.3	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						氯苯	克/吨-产品	314.0	吸附法	99.48	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						苯	克/吨-产品	327.3	吸附法	99.50	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	21.89	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（氯乙酸）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	氯乙酸	醋酸液氯	氯化反应+结晶分离	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	6.5×10^{-2}	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.5449	其他（两级冷却+洗涤+吸收）	97.77	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									其他（二级降膜吸收）	97.65	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						HCl	千克/吨-产品	404.4	其他（二级降膜吸收）	99.9	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.33	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	43.43	其他（厌氧+好氧生物处理法）	88.47	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

① 挥发性有机物有组织排放的占比为 97.78%。

2614 有机化学原料制造（氯乙酸）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	氯乙酸	醋酸 液氯	氯化反应+ 结晶分离	所有规模	固废	危险废物	千克/吨-产品	6.215	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（丙烯酸）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸	丙烯、醋酸异丁酯、对苯二酚	丙烯两段氧化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.426	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	7.9	直接燃烧法	99.27	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	98.77	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	94.78	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					蓄热式催化燃烧法	94.78	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$				
					废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.5940	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	5.584×10^4	氧化还原+好氧生物处理	92	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
挥发酚	克/吨-产品	1.320×10^3	氧化还原+好氧生物处理	85		$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$					

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99%.

2614 有机化学原料制造（丙烯酸）行业系数表(续 1)

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸	丙烯、醋酸异丁酯、对苯二酚	丙烯两段氧化法	所有规模	固废	危险废物	千克/吨-产品	1.521	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（丙烯酸甲酯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸甲酯	丙烯酸、甲醇、对苯二酚	丙烯酸和甲醇酯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.136	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	13.38	直接燃烧法	99.13	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
					热力燃烧法				98.63	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					催化燃烧法				94.64	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					蓄热式催化燃烧法	94.64	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$				

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99.63%

2614 有机化学原料制造（丙烯酸甲酯）行业系数表（续 1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸甲酯	丙烯酸、甲醇、对苯二酚	丙烯酸和甲醇酯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.3070	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	1.073×10^3	氧化还原+好氧生物处理	92	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						挥发酚	克/吨-产品	6.60×10^{-4}	氧化还原+好氧生物处理	85	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	4.12	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（丙烯酸乙酯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸乙酯	丙烯酸、乙醇、对苯二酚	酯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	3.400	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	40.03	直接燃烧法	99.43	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	98.93	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	94.93	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	94.93	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99.93%

2614 有机化学原料制造（丙烯酸乙酯）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸乙酯	丙烯酸、乙醇、对苯二酚	酯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.92	/	/	/
						化学需氧量	克/吨-产品	923	氧化还原+好氧生物处理	92	$k=$ 治理设施运行时间/正常生产时间
						挥发酚	克/吨-产品	5.8×10^{-4}	氧化还原+好氧生物处理	85	$k=$ 治理设施运行时间/正常生产时间
					固废	危险废物	千克/吨-产品	4.12	/	/	/

2614 有机化学原料制造（丙烯酸丁酯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸丁酯	丙烯酸、丁醇、对苯二酚	酯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.28	/	/	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	6.012	直接燃烧法	99.3	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	98.8	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	94.81	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	94.81	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99.80%

2614 有机化学原料制造（丙烯酸丁酯）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸丁酯	丙烯酸、丁醇、对苯二酚	酯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.142	/	/	/
						化学需氧量	克/吨-产品	426.7	氧化还原+好氧生物处理	92	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						挥发酚	克/吨-产品	4.5×10^{-4}	氧化还原+好氧生物处理	85	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	克/吨-产品	0.8333	/	/	/

2614 有机化学原料制造（丙烯酸辛酯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸辛酯	丙烯酸、辛醇、对苯二酚	酯化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.852	/	/	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	8.019	直接燃烧法	99.26	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	98.77	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	94.77	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	94.77	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99.76%

2614 有机化学原料制造（丙烯酸辛酯）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙烯酸辛酯	丙烯酸、辛醇、对苯二酚	酯化法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.205	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	308.1	氧化还原+好氧生物处理	92	$k=$ 治理设施运行时间/正常生产时间
						挥发酚	克/吨-产品	3.1×10^{-4}	氧化还原+好氧生物处理	85	$k=$ 治理设施运行时间/正常生产时间
					固废	危险废物	千克/吨-产品	1.165	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（甲胺）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	甲胺	甲醇、氨气、催化剂等	用甲醇和氨气相催化反应技术	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	6.596×10^{-3}	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.2196	直接燃烧法	98.50	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	98.01	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	94.05	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									其他（吸收法）	89.10	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99%。

2614 有机化学原料制造（甲胺）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	甲胺	甲醇、氨气、催化剂等	用甲醇和氨气相催化反应技术	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	1.296	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	1.8×10^3	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	90	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						氨氮	克/吨-产品	6.66	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	90	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						总氮	克/吨-产品	1.257×10^2	物理处理法+好氧生物处理法+化学处理法	90	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	0.075	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（苯酚）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	苯酚	苯、烯烴	异丙苯法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.116	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	3.158	热力燃烧法	97.78	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									直接燃烧法	97.76	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	96.84	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	96.84	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	92.93	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 98.16%

2614 有机化学原料制造（苯酚）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	苯酚	苯、烯烃	异丙苯法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.404	/	/	/
						化学需氧量	克/吨-产品	3.07×10^3	物理化学 处理法+ 好氧生物 处理法	96.0	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						挥发酚	克/吨-产品	20.2		98.0	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	0.7465	送有资质 单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（丙酮）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙酮	苯、烯烴	异丙苯法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.188	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	3.737	热力燃烧法	97.02	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									直接燃烧法	96.57	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	96.08	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	96.08	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	92.19	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 97.4%。

2614 有机化学原料制造（丙酮）行业系数表（续 1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	丙酮	苯、烯烃	异丙苯法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.66	/	0	
						化学需氧量	克/吨-产品	5.001×10^3	物理化学处理法+	96.0	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
						挥发酚	克/吨-产品	32.9	好氧生物处理法	98.0	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	1.222	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（1, 4-丁二醇）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	1, 4-丁二醇	乙炔、甲醛、氢气等	炔醛法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.667	/	/	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.189	热力燃烧法	63.28	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									直接燃烧法	63.60	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	63.28	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	63.28	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	60.72	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$

①挥发性有机物有组织排放的占比为 63.92%。

2614 有机化学原料制造（1，4-丁二醇）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）	参考 k 值计算公式
/	1, 4-丁二醇	乙炔、甲醛、氢气等	炔醛法	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	8.69	/	/	/
						化学需氧量	克/吨-产品	8.59	物理化学 处理法+ 好氧生物 处理法	99.36	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
						危险废物	千克/吨-产品	88.02	送有资质 单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（山梨醇）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	山梨醇	葡萄糖、氢气、镍催化剂	氢化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.334	/	0	/
						颗粒物	千克/吨-产品	4.641×10^{-2}	袋式除尘	99	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
					废水	工业废水量	吨/吨-产品	1.9	/	0	/
						化学需氧量	克/吨-产品	9500	物理化学处理法+厌氧+好氧生物处理法	90	$k = \frac{\text{治理设施运行时间}}{\text{正常生产时间}}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	1.264	送有资质单位处理	/	/

2614 有机化学原料制造（顺酐）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	顺酐	苯、空气	苯催化氧化法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.416	/	/	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	2.941 × 10 ⁻²	直接燃烧法	62.79	k=治理设施运行时间/正常生产时间
									热力燃烧法	62.48	k=治理设施运行时间/正常生产时间
									蓄热式热力燃烧法	62.48	k=治理设施运行时间/正常生产时间
									催化燃烧法	62.48	k=治理设施运行时间/正常生产时间
									蓄热式催化燃烧法	59.95	k=治理设施运行时间/正常生产时间
					固废	危险废物	千克/吨-产品	4.8	送有资质单位处理	/	/

①挥发性有机物有组织排放的占比为 63.11%。

2614 有机化学原料制造（顺酐）行业系数表（续 1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	顺酐	正丁烷、空气等	正丁烷法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.008	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	48.94	直接燃烧法	99.44	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	98.94	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式热力燃烧法	98.94	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	98.94	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
					蓄热式催化燃烧法				94.94	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
固废	危险废物	千克/吨-产品	5.753	送有资质单位处理	/	/					

① 挥发性有机物有组织排放的占比为 99.94%。

2614 有机化学原料制造（苯酐）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	苯酐	萘、空气、催化剂	萘氧化法（催化氧化）	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.480	/	/	/
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	30.08	直接燃烧法	99.24	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
					热力燃烧法				98.74	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					催化燃烧法				98.74	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					蓄热式催化燃烧法				94.75	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					蓄热式热力燃烧法				98.74	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					颗粒物	千克/吨-产品	0.101	袋式除尘	99.0	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
固废	危险废物	千克/吨-产品	13.12	送有资质单位处理	/	/					

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99.73%。

2614 有机化学原料制造（苯酐）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率(%)	参考 k 值计算公式
/	苯酐	邻二甲苯、空气、催化剂	邻二甲苯法	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	1.08	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	25.02	直接燃烧法	99.40	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
					热力燃烧法				98.91	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					催化燃烧法				98.91	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					蓄热式催化燃烧法				94.91	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					蓄热式热力燃烧法				98.91	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
					颗粒物	千克/吨-产品	0.1999	袋式除尘	99.0	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$	
固废	危险废物	千克/吨-产品	8.015	送有资质单位处理	/	/					

①挥发性有机物有组织排放的占比为 99.93%。

2614 有机化学原料制造（邻苯二甲酸二辛酯）行业系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	邻苯二甲酸二辛酯	苯酐、辛醇、活性炭等	酯化反应	所有规模	废气	工业废气量	万标立方米/吨-产品	0.127	/	0	
						挥发性有机物 ^①	千克/吨-产品	0.359	直接燃烧法	88.41	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									热力燃烧法	87.97	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									催化燃烧法	87.97	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
									蓄热式催化燃烧法	84.42	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$
蓄热式热力燃烧法	87.97	$k=\text{治理设施运行时间}/\text{正常生产时间}$									

①挥发性有机物有组织排放的占比为 88.86%。

2614 有机化学原料制造（邻苯二甲酸二辛酯）行业系数表（续1）

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物类别	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	末端治理技术平均去除效率 (%)	参考 k 值计算公式
/	邻苯二甲酸二辛酯	苯酐、辛醇、活性炭等	酯化反应	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	0.12	/	/	/
						化学需氧量	克/吨-产品	840	物理化学处理法+好氧生物处理法	97.6	$k = \text{治理设施运行时间} / \text{正常生产时间}$
					固废	危险废物	千克/吨-产品	0.7143	送有资质单位处理	/	/