

附件五：

有机磷农药行业清洁生产评价指标体系

（试 行）

目 录

前 言.....	1
1 有机磷农药行业清洁生产评价指标体系适用范围.....	2
2 有机磷农药行业清洁生产评价指标体系结构.....	2
3 有机磷农药行业清洁生产评价指标的基准值和权重分值.....	3
4 有机磷农药企业清洁生产评价指标的考核评分计算方法.....	11
4.1 定量评价指标的考核评分计算.....	11
4.2 定性评价指标的考核评分计算.....	12
4.3 企业清洁生产综合评价指数的考核评分计算.....	13
4.4 有机磷农药行业清洁生产企业的评定.....	13
5 指标解释.....	14
6 监督实施.....	17

前 言

为贯彻落实《中华人民共和国清洁生产促进法》，指导和推动有机磷农药企业依法实施清洁生产，提高资源利用率，减少和避免污染物的产生，保护和改善环境，特制定《有机磷农药行业清洁生产评价指标体系（试行）》（以下简称“指标体系”）。

本指标体系适用于评价有机磷农药企业的清洁生产水平，为企业推行清洁生产提供技术指导，可用于企业的清洁生产审核，是创建清洁生产先进企业的主要依据。

本指标体系将企业清洁生产等级划分为两级，一级代表国内清洁生产先进水平，二级代表国内清洁生产一般水平。随着技术的不断进步和发展，本指标体系每3~5年修订一次。

本指标体系起草单位：中国化工环保协会、中国农药工业协会、湖北沙隆达股份有限公司。

本指标体系由国家发展和改革委员会负责解释。

本指标体系自发布之日起试行。

1 有机磷农药行业清洁生产评价指标体系适用范围

本指标体系适用于以黄磷为起始原料生产敌百虫、敌敌畏、三唑磷、毒死蜱、辛硫磷以及草甘膦为主导产品的农药企业，且有机磷类农药产量须占企业农药总产量 50%以上。

参与评价的企业必须同时满足以下几个指标的要求：

- (1) 没有发生国家相关部门认定的重大污染事故；
- (2) 没有发生死亡事故；
- (3) 废水应得到有效处理，最终排放符合国家或地方有关排放指标的要求；
- (4) 氯化氢、氯甲烷以及溶剂等废气污染物应得到有效回收利用，废气的排放满足国家有关排放指标的要求。敌敌畏（三甲酯法）、草甘膦（甘氨酸路线）生产过程氯甲烷回收（或综合利用）率应大于 90%；三唑磷生产溶剂二氯甲烷（或二氯乙烷）回收（或综合利用）率应大于 90%。
- (5) 废气中氯化氢气体回收和末端治理吸收总效率应大于 99.5%。
- (6) 危险废物按照国家危险废物管理的要求得到合法的处理处置。

2 有机磷农药行业清洁生产评价指标体系结构

根据清洁生产的原则要求和指标的可度量性，本指标体系分为定量评价和定性要求两大部分。

定量评价指标选取了有代表性的、能反映“节能”、“降耗”、“减污”和“增效”等有关清洁生产最终目标的指标，建立评价模式。通过对各项指标的实际达到值、评价基准值和指标的权重值进行计算和评分，综合考评企业实施清洁生产的状况和企业清洁生产程度。

定性评价指标主要根据国家有关推行清洁生产的产业发展和技术进步政策、资源环境保护政策规定以及行业发展规划选取，用于定性考核企业对有关政策法规的符合性及其清洁生产工作实施情况。

根据国内外的经验以及我国有机磷农药生产企业实际情况，从两个角度建立有机磷农药企业清洁生产评价体系，一、主要从资源与能源消耗指标、污染物指标、资源综合利用指标、产品特征指标四个方面定量考虑。二、从企业产业政策符合性情况、企业生产技术水平以及企业管理水平三个方面定性考虑。也就是把这两个角度中的七个方面的指标体现在有机磷农药企业生产全过程中。为此，有

机磷农药企业清洁生产指标体系选取了资源与能源消耗指标、污染物指标、资源综合利用指标、产品特征指标四个方面作为有机磷农药企业清洁生产评价的定量指标,选取了企业产业政策的符合性情况、企业生产技术水平创新能力以及企业管理水平作为有机磷农药企业清洁生产评价的定性指标。

资源与能源消耗指标包括主要原料消耗和综合能耗。污染物产生指标包括废水、废气、废渣,其中废水排放指标包括工业废水量、化学需氧量、废水中总磷量、废水中氨氮量等;废气排放指标包括氯化氢、氯甲烷、溶剂等的排放量;固体废弃物用固体废弃物量来表示。资源综合利用指标包括水循环利用率、磷资源利用率、特征物资回收(回用)率等指标。产品特征指标包括产品含量或一次交验合格率、ISO9001质量管理体系的建立。

产业政策的符合性包括企业产业政策的符合性和产业政策鼓励类产品产量所占比重。企业技术水平包括是否获得国家级企业技术中心、省级企业技术中心或市级企业技术中心,拥有专利或自主知识产权技术的产品产量占企业农药总产量的比重;企业管理水平包括是否获得 ISO14001、GB/T28001 认证,是否通过清洁生产审核以及劳动保护投入、职业病发病率以及千人负伤率。

3 有机磷农药行业清洁生产评价指标的基准值和权重分值

在指标体系中,指标的评价基准值是衡量该项指标是否符合清洁生产基本要求的评价标准。本定量化评价指标的评价基准值选取行业清洁生产的先进水平,即,对于正向指标,评价基准值采用农药生产能达到的较大值(即行业较优值)。对于逆向指标,评价基准值采用农药生产能达到的较小值(即行业较优值)。各项指标的权重值采用层次分析法(AHP)来确定。

在定性评价指标体系中,衡量该项指标是否贯彻执行国家有关政策、法规,以及企业的生产状况,按“是”或“否”两种选择来评定。选择“是”即得到相应的分值,选择“否”则不得分。

清洁生产评价指标的权重值反映了该指标在整个清洁生产评价指标体系中所占的比重。它在原则上是根据该项指标对农药企业清洁生产实际效益和水平的影响程度大小及其实施的难易程度来确定的。

有机磷农药企业相关产品清洁生产定量评价指标项目、权重及基准值见表 1~6;有机磷农药企业清洁生产定性评价指标项目及分值见表 7。

表1 敌百虫清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标		单位	权重	评价基准值
1	资源与能源 消耗指标 45	综合能耗	t/t 产品	10	0.405
		三氯化磷	t/t 产品	15	0.570
		三氯乙醛	t/t 产品	13	0.644
		甲醇	t/t 产品	7	0.431
2	污染物产生 指标 30	工业废水量	m ³ /t 产品	4	2.394
		化学需氧量	kg/t 产品	9	6.920
		废水中总磷量	kg/t 产品	9	0.020
		废气中氯化氢量	kg/t 产品	4	0.300
		废气中氯甲烷量	kg/t 产品	4	5.900
3	资源综合 利用指标 20	* 水循环利用率	%	5	95.0
		* 磷资源利用率	%	10	93.6
		* 氯化氢回收率(包括吸收率)	%	5	99.9
4	产品特征 指标 5	* 产品一次交验合格率	%	2	96
		* 通过 ISO9001 体系认证	是或否	3	是

注：表中带“*”指标为正向指标，数值越大越好；其余为逆向指标，数值越小越好。

表2 敌敌畏清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标		单位	权重	评价基准值	
1	资源与能源 消耗指标 45	工艺 1	综合能耗	t/t 产品	9	1.403
			三氯乙醛	t/t 产品	13	0.683
			三氯化磷	t/t 产品	16	0.666
			甲醇	t/t 产品	7	0.552
		工艺 2	综合能耗	t/t 产品	13	0.144
			敌百虫	t/t 产品	23	1.451
			烧碱	t/t 产品	9	0.324
2	污染物产生 指标 30	工艺 1	工艺废水量	m ³ /t 产品	5	6.000
			化学需氧量	kg/t 产品	10	148.0
			废水中总磷量	kg/t 产品	10	2.930
			废气中氯甲烷量	kg/t 产品	5	18.50
		工艺 2	工艺废水量	m ³ /t 产品	6	5.500
			化学需氧量	kg/t 产品	12	190.0
			废水中总磷量	kg/t 产品	12	33.79
3	资源综合 利用指标 20	* 水循环利用率		%	5	96.0
		* 磷资源利用率(工艺 1/工艺 2)		%	10	95.0/82.0
		* 氯甲烷回收率(工艺 1)		%	5	90.0
4	产品特征 指标 5	* 产品原油含量		%	2	95.0
		* 通过 ISO9001 体系认证		是或否	3	是

注：①表中带“*”指标为正向指标，数值越大越好；其余为逆向指标，数值越小越好。

②表格中“工艺 1”指以三氯化磷、甲醇为主要原料生产亚磷酸三甲酯，再由亚磷酸三甲酯和三氯乙醛合成敌敌畏，“工艺 2”指以敌百虫为主要原料，经碱解而生成敌敌畏。

③“磷资源利用率(工艺 1/工艺 2)”分别指工艺 1 的磷资源利用率基准值为 95.0%，工艺 2 的磷资源利用率为 82.0%，以下同。

表3 三唑磷清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标	单位	权重	评价基准值	
1	资源与能源 消耗指标 45	综合能耗	t/产品	9	0.830
		盐酸苯肼	t/产品	9	0.508
		尿素	t/产品	4	0.303
		甲酸	t/产品	4	0.350
		硫酸	t/产品	4	0.313
		乙基氯化物	t/产品	10	0.680
		二氯甲烷	t/产品	5	0.120
2	污染物产生 指标 30	工业废水量	m ³ /t产品	4	16.50
		化学需氧量	kg/t产品	9	307.4
		废水中总磷量	kg/t产品	9	20.17
		废水中氨氮量	kg/t产品	4	90.40
		废气中二氯甲烷量	kg/t产品	4	100.0
3	资源综合 利用指标 20	* 水循环利用率	%	5	95.0
		* 磷资源利用率	%	10	89.0
		* 二氯甲烷回收率	%	5	90.0
4	产品特征 指标 5	* 产品一次交验合格率	%	2	95.0
		* 通过 ISO9001 体系认证	是或否	3	是

注：表中带“*”指标为正向指标，数值越大越好；其余为逆向指标，数值越小越好。

表 4 毒死蜥清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标		单位	权重	评价基准值	
1	资源与能源 消耗指标 45	工艺 1	综合能耗	t/t 产品	9	1.360
			三氯乙酰氯	t/t 产品	9	0.813
			丙烯腈	t/t 产品	6	0.248
			乙基氯化物	t/t 产品	12	0.603
			甲苯	t/t 产品	4	0.100
			溶剂(氯苯)	t/t 产品	5	0.400
		工艺 2	综合能耗	t/t 产品	13	0.370
			三氯吡啶醇钠	t/t 产品	13	0.6700
			乙基氯化物	t/t 产品	19	0.603
2	污染物产生 指标 30	工艺 1	工业废水量	m ³ /t 产品	4	6.400
			化学需氧量	kg/t 产品	8	104.3
			废水中总磷量	kg/t 产品	8	8.600
			废水中氨氮量	kg/t 产品	4	0.52
			废气中氯化氢量	kg/t 产品	3	0.140
			固体废弃物量	kg/t 产品	3	139.0
		工艺 2	工业废水量	m ³ /t 产品	6	2.730
			化学需氧量	kg/t 产品	12	78.37
			废水中总磷量	kg/t 产品	12	8.600
3	资源综合 利用指标 20	* 水循环利用率	%	5	95.0	
		* 磷资源利用率	%	10	90.0	
		* 氯化氢回收率(包括吸收率)	%	5	99.5	
4	产品特征 指标 5	* 产品一次交验合格率	%	2	90.0	
		* 通过 ISO9001 体系认证	是或否	3	是	

注：①表中带“*”指标为正向指标，数值越大越好；其余为逆向指标，数值越小越好。

②表格中“工艺 1”指以三氯乙酰氯和丙烯腈为起始原料经加成、环化、碱解反应得到三氯吡啶醇钠，再由三氯吡啶醇钠与乙基氯化物缩合生成毒死蜥。“工艺 2”指直接由三氯吡啶醇钠与乙基氯化物缩合生成毒死蜥。

表 5 辛硫磷清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标	单位	权重	评价基准值	
1	资源与能源 消耗指标 50	综合能耗	t/t 产品	8	0.223
		甲醇	t/t 产品	6	0.252
		苯乙腈	t/t 产品	10	0.500
		乙基氯化物	t/t 产品	10	0.697
		烧碱	t/t 产品	5	0.400
		盐酸 (31%)	t/t 产品	5	0.750
		亚硝酸钠	t/t 产品	6	0.350
2	污染物产生 指标 30	工业废水量	m ³ /t 产品	6	5.410
		化学需氧量	kg/t 产品	12	378.7
		废水中总磷量	kg/t 产品	12	21.50
3	资源综合 利用指标 15	* 水循环利用率	%	5	95.0
		* 磷资源利用率	%	10	90.0
4	产品特征 指标 5	* 产品一次交验合格率	%	2	91.0
		* 通过 ISO9001 体系认证	是或否	3	是

注：表中带“*”指标为正向指标，数值越大越好；其余为逆向指标，数值越小越好。

表6 草甘膦清洁生产评价指标项目、权重及基准值

序号	评价指标		单位	权重	评价基准值	
1	资源与能源消耗指标 45	工艺1	综合能耗	t/t 产品	9	1.457
			多聚甲醛	t/t 产品	9	0.470
			三氯化磷	t/t 产品	11	1.435
			甲醇	t/t 产品	7	1.393
			甘氨酸	t/t 产品	9	0.608
		工艺2	综合能耗	t/t 产品	9	1.260
			亚胺基二乙腈	t/t 产品	11	0.864
			三氯化磷	t/t 产品	11	1.294
			甲醛	t/t 产品	7	0.877
			氧化剂	t/t 产品	7	空气
2	污染物产生指标 30	工艺1	工业废水量	m ³ /t 产品	4	7.328
			化学需氧量	kg/t 产品	8	16.32
			废水中总磷量	kg/t 产品	8	1.000
			废水中氨氮量	kg/t 产品	4	0.690
			废气中氯甲烷量	kg/t 产品	3	13.00
			固体废弃物产生量	kg/t 产品	3	60.00
			工艺2	工业废水量	m ³ /t 产品	4
		化学需氧量		kg/t 产品	8	64.86
		废水中总磷量		kg/t 产品	8	24.57
		废水中氨氮量		kg/t 产品	4	7.160
		废气中氨气量		kg/t 产品	2	25.00
		废气中氯化氢量		kg/t 产品	2	0.004
		固体废弃物产生量		kg/t 产品	2	44.00
		3	资源综合利用指标 20	* 水循环利用率		%
* 磷资源利用率(工艺1/工艺2)				%	8	65.5/62.7
* 氯甲烷回收率(工艺1)				%	3	96.0
* 氯化氢回收率				%	3	99.5
* 氨回收率(工艺2)				%	3	98.0
4	产品特征指标 5	* 产品一次交验合格率		%	2	98.0
		* 通过 ISO9001 体系认证		是或否	3	是

注：①表中带“*”指标为正向指标，数值越大越好；其余为逆向指标，数值越小越好。

②表格中“工艺1”指以三氯化磷和甲醇为主要原料生产出亚磷酸二甲酯或亚磷酸三甲酯，再由亚磷酸二甲酯（或三甲酯）、多聚甲醛、甘氨酸为主要原料合成草甘膦。“工艺2”指以亚胺基二乙腈（或二乙醇胺）、三氯化磷、甲醛为起始原料合成双甘膦，再由双甘膦经氧化而获得草甘膦。

③表格中“磷资源利用率(工艺1/工艺2)”指“工艺1、工艺2”的磷资源利用率基准值分别为65.5%、62.7%。表格中“氯甲烷回收率”指“工艺1”的氯甲烷回收率，“氨回收率”指“工艺2”的氨回收率。

表 7 有机磷农药企业定性评价指标项目及分值

序号	评价指标	单位	指标分值	评价基准	备注	
1	产业政策符合性指标 40	产业政策符合性	35	是	对于“产业政策鼓励类产品产量比重”和“拥有专利或自主知识产权的产品产量比重”两项指标的分值，通过产量比重进行计算，计算公式为： 产业政策鼓励类产品产量比重×5； 拥有专利或自主知识产权的产品产量比重×15。 对于“劳保投入”、“职业病发病率”和“千人负伤率”三项指标，按照是否满足评价基准的要求确定是否得分。	
		产业政策鼓励类产品产量比重	%	5		—
		国家级企业技术中心	是或否	15		是
		省级企业技术中心	是或否	10		是
		市（地市）级企业技术中心	是或否	5		是
2	企业技术指标 30	拥有专利或自主知识产权的产品产量比重	%	15	—	
		通过 ISO14001 体系认证	是或否	8	是	
		开展清洁生产审核并通过市级或以上验收	是或否	8	是	
		通过 GB/T28001 体系认证	是或否	5	是	
		劳保投入	元/人·年	3	≥1000	
3	环境管理与职业健康安全 指标 30	职业病发病率	%	3	0	
		千人负伤率	人/千人·年	3	≤0.3	

4 有机磷农药企业清洁生产评价指标的考核评分计算方法

4.1 定量评价指标的考核评分计算

企业清洁生产定量评价指标的考核评分,以企业在考核年度(一般以一个生产年度为一个考核周期,并与生产年度同步)各项二级指标实际达到的数值为基础进行计算,综合得出该企业定量评价指标考核的总分值。定量评价的二级指标从其数值情况来看,可分为两类情况:一类是该指标的数值越低(小)越符合清洁生产要求(如资源与能源消耗、污染物等指标);另一类是该指标的数值越高(大)越符合清洁生产要求(如产品一次交验合格率、水循环利用率、磷资源利用率等指标)。因此,对二级指标的考核评分,根据其类别采用不同的计算模式。

4.1.1 定量评价二级指标的单项评价指数计算

对正向指标,按式(1)计算:

$$S_i = \frac{S_{xi}}{S_{oi}} \quad (1)$$

对逆向指标,按式(2)计算:

$$S_i = \frac{S_{oi}}{S_{xi}} \quad (2)$$

式中:

S_i —第*i*项评价指标的单项评价指数;

S_{xi} —第*i*项评价指标的实际值;

S_{oi} —第*i*项评价指标的评价基准值。

本评价体系单项评价指数在0~1.0之间。

本评价体系单项评价指数 S_i 在0~1.0之间,若 S_i 值大于1,将其修正为1。

4.1.2 某有机磷农药品种定量评价考核总分值计算

某有机磷农药品种清洁生产定量评价考核总分值 P_i 按式(3)计算:

$$P_i = \sum_{j=1}^m e_j \cdot \left(\sum_{i=1}^n S_i \cdot K_i \right) \quad (3)$$

式中:

P_i —某有机磷农药品种定量评价指标考核总分值;

m —某有机磷农药品种的生产工艺路线总数;

e_i —某工艺路线的产量占有所有工艺路线总产量的比例;

n —参与考核的定量化评价的二级指标的项目总数;

S_i —第 i 项评价指标的单项评价指数;

K_i —第 i 项评价指标的权重分值。 $\sum_{i=1}^n K_i = 100$ 。

单项指标优于基准值, 单项得分等于权重值。

若某项一级指标中实际参与定量评价考核的二级指标项目数少于该一级指标所含全部二级指标项目数(由于该企业没有与某二级指标相关的生产设施所造成的缺项)时, 在计算中应将这类一级指标所属各二级指标的权重值均予以相应修正, 修正后各相应二级指标的权重值 K_i' 按式 (4) 计算:

$$K_i' = K_i \cdot A_j \quad (4)$$

式中:

A_j —第 j 项一级指标中, 各二级指标权重值的修正系数。 $A_j = A_1/A_2$ 。 A_1 为第 j 项一级指标的权重值; A_2 为实际参与考核的属于该一级指标的各二级指标权重值之和。如由于企业未统计该项指标值而造成缺项, 则该项考核分值为零。

4.1.3 某有机磷农药生产企业定量评价考核总分值计算

某有机磷农药生产企业定量评价考核总分值 P' 按式 (5) 计算:

$$P' = \sum_{i=1}^{n'} f_i \cdot P_i \quad (5)$$

式中: P' —企业定量评价指标考核总分值;

f_i —参与考核的某有机磷农药品种的产量占参与考核的所有有机磷农药品种产量的比例;

n' —参与考核的有机磷农药品种数, $n' \leq 6$ 。

4.2 定性评价指标的考核评分计算

定性评价指标的考核总分值 P' 按式 (6) 计算:

$$P'' = \sum_{i=1}^{n''} F_i \quad (6)$$

式中： P'' —企业定性评价指标考核总分值；

F_i —定性评价指标体系中第 i 项二级指标的得分值；

n'' —参与考核的定性评价二级指标的项目总数， $n''=12$ 。

4.3 企业清洁生产综合评价指数的考核评分计算

为了综合考核农药企业清洁生产的总体水平，在对该企业进行定量和定性评价考核评分的基础上，将这两类指标的考核得分予以综合，得出该企业的清洁生产综合评价指数。

综合评价指数是描述和评价被考核企业在考核年度内清洁生产总体水平的一项综合指标。国内大中型农药企业清洁生产综合评价指数的高低体现了企业不同的清洁生产水平。综合评价指数的计算公式为：

$$P = a\%P' + b\%P'' \quad (7)$$

式中：

P —企业清洁生产的综合评价指数，其值在 0~100 之间；

P' 、 P'' —分别为定量评价指标考核总分值和定性评价指标考核总分值；

a 、 b —分别为定量评价指标考核总分值权重和定性评价指标考核总分值权重（见表 8）。

表 8 企业有机磷农药比重与定性指标权重和定量指标权重之间的关系

序号	企业有机磷农药比重	定量评价指标考核总分值权重 (a)	定性评价指标考核总分值权重 (b)
1	50% (不含 50%) ~ 70% (含 70%)	70	30
2	70% (不含 70%) ~ 90% (含 90%)	80	20
3	90% 以上	90	10

注：50%、70%、90%指企业有机磷农药（敌百虫、敌敌畏、三唑磷、毒死蜱、三唑磷以及草甘膦）产量占该企业农药总产量的比值（产品产量以折百计算）。

4.4 有机磷农药行业清洁生产企业的评定

本指标体系将有机磷农药企业清洁生产水平划分为两级，即国内清洁生产先进水平和国内清洁生产一般水平。对达到一定综合评价指数的企业，分别评定为

清洁生产先进企业或清洁生产企业。

根据目前我国农药行业的实际情况,不同等级的清洁生产企业的综合评价指数列于表 9。

表 9 农药行业(有机磷类)不同等级的清洁生产企业综合评价指数

清洁生产企业等级	清洁生产综合评价指数
清洁生产先进企业	$P \geq 90$
清洁生产企业	$80 \leq P < 90$

为了更加科学合理的进行清洁生产企业评定,有下列情况之一的不能参与清洁生产企业评定:

(1) 在申报两年内(包括申报当年度和上一年度),发生重大安全事故和环境污染事故的企业;

(2) 不符合国家产业政策,仍继续采用要求淘汰的设备、工艺和产品进行生产的企业;

(3) 考虑到现行环境保护政策法规要求,被地方环保主管部门认定为主要污染物排放未“达标”(指总量未达到控制指标和污染源排放超标)的企业;

(4) 废气中氯化氢、氯甲烷以及溶剂等未得到有效回收利用的企业(敌敌畏(三甲酯法)、草甘膦(甘氨酸路线)生产过程中氯甲烷回收(或综合利用)率未大于 90%;三唑磷生产中溶剂二氯甲烷(或二氯乙烷)回收(或综合利用)率未大于 90%)。

(5) 废气中氯化氢气体回收和末端治理吸收总效率未大于 99.5%的企业。

(6) 危险固体废弃物未得到合法处理处置的企业。

清洁生产综合评价指标(分值)低于清洁生产企业综合评价指标(80 分)的企业,应类比本行业清洁生产先进企业,积极推行清洁生产,加大技术改造力度,强化全面管理,提高清洁生产水平。

5 指标解释

(1) 产业政策符合性

指该企业所有生产项目均应符合国家产业政策,如有一个生产项目(产品)

不符合国家产业政策该项指标不得分。

(2) 产业政策鼓励类产品产量比重

指该企业产业政策鼓励类产品产量与该企业农药产品总产量的比值, 所得比值乘以该项指标权重为该指标项得分(产品均为农药产品, 产量以折百计, 以下同)。

(3) 企业技术中心

企业技术中心分为国家级、省市级以及地市级企业技术中心。

(4) 专利产品或自主知识产权产品产量比重

指该企业专利(自主创新获得的专利, 非使用他人专利)产品或自主知识产权产品的产量占该企业农药产品总产量的比值, 所得比值乘以该项指标权重为该指标项得分。

(5) 综合能耗 单位: 吨标准煤/吨产品

指从表 1~6 中的起始原材料开始的生产过程(包括副产品以及综合利用的生产过程, 不包括“三废”末端治理过程)的综合能耗。取值为 A、B、C 三项之和:

A、蒸汽: 0.1286 吨标煤/吨蒸汽

B、电: 1.229×10^{-4} 吨标煤/千瓦时

C、水: 0.86 吨标煤/万吨水。

(6) 资源消耗 单位: 吨/吨产品

单位产品原材料消耗量, 产品以及原材料均以折百计。

(7) 污染物产生指标

主要考核产品车间的排放量, 指三废综合利用后的产生情况, 不考虑公司(或总厂)最后的末端治理后的排放情况。

①表 1 中的“废水量”指生产过程中尾气吸收产生的废水量 (m^3/t 产品, 以下同), 化学需氧量、总磷、氨氮等指标为此股废水中的含量指标(以下同)。“废气中氯化氢、氯甲烷量”指回收(或综合利用)氯化氢、氯甲烷后的产生量(排放量)。

②表 2 中的“废水量”指亚磷酸三甲酯生产过程中加碱中和水洗废水量(回收甲醇后的水量)。“废气中氯甲烷量”指回收(或综合利用)氯甲烷后的产生量

(排放量)。

③表 3 中的“废水量”指苯唑醇和三唑磷生产水洗两者的混合废水量。“废气中二氯甲烷(或二氯乙烷)量”指回收(或综合利用)二氯甲烷或者二氯乙烷后的产生量(排放量)。

④表 4 中的“废水量”指毒死蜱生产过程中的碱解和缩合废水量,只有缩合一步工艺的就只有缩合废水,分水相法和溶剂法两种工艺。“废气中氯化氢量”指回收(或综合利用)氯化氢后的产生量(排放量)。“固体废弃物产生量”指生产残液(废溶剂)、废弃催化剂等的量(不包括末端污水处理过程中产生的污泥量,综合利用危险固体废弃物应合法,没有按照国家危险固体废弃物处理处置要求的转让、销售不能计入综合利用量)。

⑤表 5 中的“废水量”指辛硫磷生产过程中的水洗、精制等工艺过程的混合废水总量。

⑥表 6 中的“废水量”(工艺 1)指在亚磷酸二甲酯合成和草甘膦浓缩蒸发废水混合后的废水量(不包含草甘膦甲醇精馏残液的废水量);“废气中氯化氢、氯甲烷量”指回收(或综合利用)氯化氢和氯甲烷后的产生量(排放量);工艺 3 指双甘膦过滤水洗废水和草甘膦母液浓缩蒸发废水的混合废水量,“废气中氯化氢、氨量”指回收(或综合利用)氯化氢和氨后的产生量(排放量)。

(8) 磷资源利用率(%)

指产品含磷量(包括副产品含磷量)与所有原材料含磷量之和的比值。

副产品应符合国家产品质量管理要求,否则不能被视为副产品。

(9) 水循环利用率(%)

指本产品循环冷却水的循环利用量和废水利用量之和与外补新鲜水量、循环水利用量和废水利用量之和的比值。

(10) 特征物质回收(回用)率(%)

氯化氢、氯甲烷、氨、溶剂等特征物质回收(或综合利用)率为回收(或综合利用)量与生产工艺过程中的初始产生总量的比值。

(11) 产品一次交验合格率(%)

指生产车间生产出的产品第一次质量检验合格率。

(12) 企业有机磷农药比重(%)

指有机磷农药（敌百虫、敌敌畏、三唑磷、毒死蜱、辛硫磷以及草甘膦）产量占该企业农药产品总产量的比值（产品产量折百计）。

6 监督实施

本指标体系自发布之日起实施，由国家发展和改革委员会负责监督实施。