



中华人民共和国国家标准

GB/T XXXXX—XXXX

食品生产企业绿色制造评价规范

Specification for evaluation of green manufacture in food produce enterprise

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言.....Ⅲ

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 评价目的.....1

5 评价原则.....1

6 评价指标体系和取值规则.....2

 6.1 评价指标体系框架.....2

 6.2 评价指标的设立.....3

 6.3 评价指标的权重赋值.....3

 6.4 评价指标的取值规则.....3

7 评价结果的计算.....3

8 评价结果的应用.....3

9 评价报告.....4

 9.1 评价报告内容及要求.....4

 9.2 评价报告责任要求.....4

10 评价活动的组织实施.....4

附录 A（规范性） 各级评价指标及其权重分值.....6

附录 B（规范性） 食品生产企业资源能源评价指标和取值规则.....9

附录 C（规范性） 食品生产企业生态环境评价指标和取值规则.....14

附录 D（规范性） 食品生产企业健康安全评价指标和取值规则.....17

附录 E（规范性） 食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则.....19

参考文献.....23

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国食品质量控制与管理标准化技术委员会(SAC/TC 313)提出并归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区产品质量检验研究院、内蒙古蒙牛乳业(集团)股份有限公司、劲仔食品集团股份有限公司、佛山市海天(高明)调味食品有限公司、湖南英氏营养食品有限公司、李锦记(新会)食品有限公司、伽力森食品生物科技(江苏)有限公司、上海茵小宝健康科技有限公司、国投东圣生物科技(泰州)有限公司、宜宾五粮液股份有限公司、贵州南方乳业股份有限公司、泸州老窖股份有限公司、劲牌有限公司、安徽古井贡酒股份有限公司、北京鸿昱节能科技有限公司、中国标准化研究院、绿链安(北京)云科技有限公司、东鹏饮料(集团)股份有限公司、中国消费品质量安全促进会。

本文件主要起草人：蒙泳、周劲松、张占庭、桂军强、缪璐、王罡、戴志勇、刘丽华、吕仕军、刘晓慧、邓依、张宿义、张艳杰、步国建、王钦民、周庆伍、龙丰、李强、杨双、胡海娥、李学莉、张菊。

食品生产企业绿色制造评价规范

1 范围

本文件给出了食品生产企业绿色制造评价的目的、原则,确立了评价方式与方法、评价指标体系,规定了评价指标的取值规则,描述了评价结果的计算、评价结论、评价报告和评价结果的应用。

本文件适用于食品生产企业绿色制造的评价。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品

GB/T 28612 绿色制造 术语

3 术语和定义

GB/T 28612 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

绿色制造 green manufacturing

一种低消耗、低排放、高效率、高效益的现代化制造模式。

注:其本质是制造业发展过程中统筹考虑产业结构、能源资源、生态环境、健康安全、气候变化等因素,将绿色发展理念和管理要求贯穿于产品全生命周期中,以制造模式的深度变革推动传统产业绿色转型升级,引领新兴产业绿色发展,协同推进降碳、减污、扩绿、增长,从而实现经济效益、生态效益、社会效益协调优化。

[来源:GB/T 28612—2023,3.2,有修改]

3.2

绿色因素 green aspect

产品、服务或活动中会对能源资源、生态环境、健康安全产生影响的因素。

[来源:GB/T 28612—2023,5.9]

4 评价目的

通过对食品生产企业生产过程中有关资源能源、生态环境、健康安全等绿色因素进行分析和评价,识别和改进绿色制造管理能力的提升空间,评估食品生产企业绿色制造水平,为食品生产企业绿色制造整体水平的提升提供依据。

5 评价原则

5.1 全面、系统和科学原则是食品生产企业绿色制造评价指标的确定原则,即评价指标能充分覆盖食品生产全过程和资源能源、生态环境、健康安全等绿色制造全要素。

- 5.2 完整、准确和可信原则是指食品生产企业绿色制造评价的依据能真实反映食品生产企业实际情况。
- 5.3 规范化原则是指食品生产企业绿色制造评价过程能规范进行,评价文件完整、统一、清晰、可追溯。
- 5.4 可量化原则是指评价结果能以量化的方式表达,评价结论客观、准确、公正。

6 评价指标体系和取值规则

6.1 评价指标体系框架

参考 GB/T 43914,食品生产企业绿色制造评价指标分为三级,其中一级指标4项,二级指标16项,三级指标91项。指标体系框架见图1。

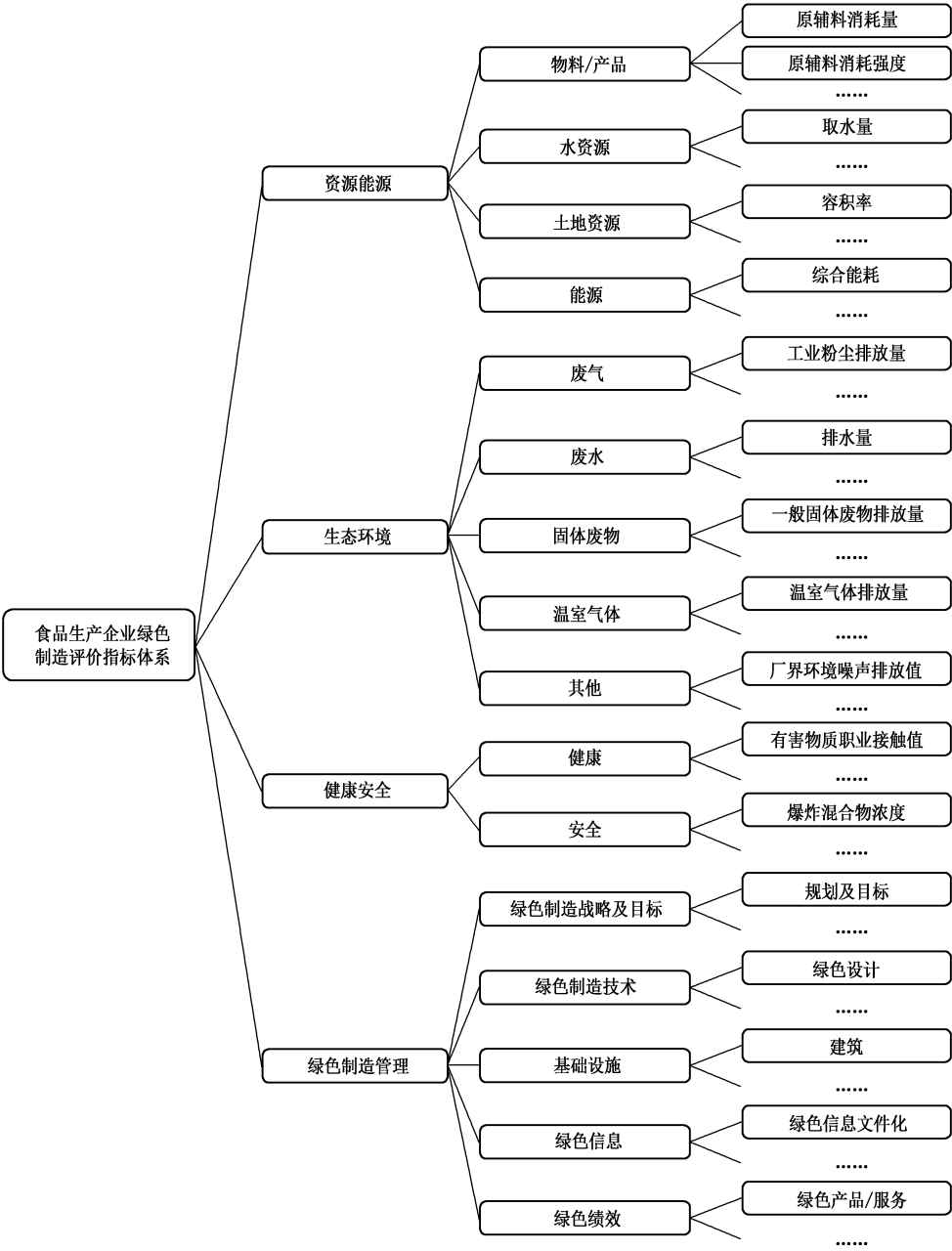


图1 食品生产企业绿色制造评价指标体系框架

6.2 评价指标的设立

食品生产企业绿色制造评价指标设为三级,附录 A 给出了各级评价指标项。

——一级评价指标 4 项,包括资源能源、生态环境、健康安全、绿色制造管理。

——二级评价指标 16 项,包括物料/产品、水资源、土地资源和能源等。其中资源能源的二级指标 4 项,生态环境的二级指标 5 项,健康安全的二级指标 2 项,绿色制造管理的二级指标 5 项。

——三级评价指标 91 项,包括消耗量、消耗强度、利用率、节约率、减排量、管理体系、绿色设计、绿色生产、绿色产品/服务、绿色供应链等。

6.3 评价指标的权重赋值

依据食品生产企业的特点以及生产过程中各项活动对绿色因素的影响程度,分别对一级指标、二级指标和三级指标进行权重赋值。各级指标的权重分值按附录 A。

6.4 评价指标的取值规则

6.4.1 应依据每项指标的指标说明、评分依据,对每项指标进行评价得分。

6.4.2 根据企业对各项评价指标的完成落实情况和相关要求符合程度,对各项指标进行梯度评分。三级指标是直接取值评分的指标。在开展评价时,应使用附录 B~附录 E 中规定的取值规则。

7 评价结果的计算

7.1 食品生产企业绿色制造评价采用打分法。依据食品生产企业绿色制造评价指标、指标说明和取值规则,通过综合打分进行评价。绿色制造分数设为百分制,保留两位小数。

7.2 食品生产企业绿色制造评价结果的得分计算见公式(1):

$$F = F_1 + F_2 + F_3 + F_4 \quad \dots\dots\dots(1)$$

式中:

F ——食品生产企业绿色制造分数;

F_1 ——一级指标资源能源下各三级指标评价得分之和;

F_2 ——一级指标生态环境下各三级指标评价得分之和;

F_3 ——一级指标健康安全下各三级指标评价得分之和;

F_4 ——一级指标绿色制造管理下各三级指标评价得分之和。

8 评价结果的应用

8.1 评价结果分为符合要求、不符合要求两种情况。

8.2 评价结果为符合要求时,绿色制造水平分为三个等级;结果为不符合要求时,不予评定等级;等级划分见表 1。

8.3 食品生产企业近三年内存在下列任一情形的,直接判定为否决项,评价结果为不符合要求:

——发生重大环境污染、偷排漏排、危险废物违规处置等环境违法问题;

——发生安全生产责任事故或存在重大安全隐患未整改;

——存在食品原辅料、水资源、能源等方面严重浪费,未落实反食品浪费、节能节水法定管控要求;

——食品包装不符合 GB 23350 要求,存在过度包装问题。

表 1 评价结果和分级

序号	结果	分级	<i>F</i> 分值要求
1	符合要求	一级	[90,100]
2		二级	[75,90)
3		三级	[60,75)
4	不符合要求	—	<i>F</i> < 60 或存在否决项

9 评价报告

9.1 评价报告内容及要求

- 9.1.1 评价报告应充分体现开展评价的实施过程,内容和证据充分支撑评价结论。
- 9.1.2 针对每一项评价条款的要求,应详细阐述评价的过程,留存判定企业符合情况的充分依据。
- 9.1.3 对引用的关键内容给出证据文件来源。
- 9.1.4 对计算给出详细的计算过程和数据依据,应做到证据和信息可信、内容精要、判定准确。
- 9.1.5 评价报告宜包括(不限于)以下内容:
- 评价对象;
 - 评价目的;
 - 食品生产企业的产量、产值、产能等企业规模信息;
 - 食品种类及工艺过程简述;
 - 评价指标设置;
 - 评价信息(评价数据来源、评价依据和记录等)、评价方法、指标分值、结果解释等其他说明;
 - 数据来源和数据分析说明;
 - 评价结论及说明等;
 - 问题及风险分析;
 - 改进建议;
 - 其他。

9.2 评价报告责任要求

评价机构应对其出具的评价报告、评价结果的真实性和准确性承担主体责任。食品生产企业或相关方对评价报告内容有异议时,评价机构有责任进行解释说明。

10 评价活动的组织实施

- 10.1 采取资料核查和现场核查相结合的方式进行食品生产企业绿色制造评价。
- 10.2 食品生产企业绿色制造评价可由第一方(企业自身)、第二方(相关方,如采购方)或第三方组织实施:
- a) 第一方评价由食品生产企业自行组织开展自我评价;
 - b) 第二方评价由采购商、产业链上下游合作单位等相关方组织开展评价;
 - c) 第三方评价由具备相应专业能力、独立公正的专业评价机构组织开展评价。
- 10.3 食品生产企业开展第一方自我评价形成的评价结论,主要用于企业内部管理,包括绿色制造持续

改进、内部绩效考核、清洁生产技改、绿色车间建设等方面；也可作为企业绿色制造水平自我声明的支撑材料。

10.4 采购方、产业链上下游等相关方开展第二方评价形成的评价结论，可作为绿色供应商准入、供应商分级管理、采购择优筛选、供应链绿色管控等方面的判定依据；主要用于供需合作方参考，支撑上下游协同构建食品绿色供应链。

10.5 具有资质机构认可的第三方评价形成的评价结论，可对外公开发布绿色制造评价结论和等级，通过官网、产品宣传渠道开展绿色信息披露，接受消费者、媒体及社会公众监督，引导绿色消费。

附 录 A
(规范性)

各级评价指标及其权重分值

食品生产企业绿色制造各级评价指标及其权重分值按表 A.1。

表 A.1 各级评价指标及其权重分值

序号	一级指标		二级指标		三级指标	
	指标名称	权重分值	指标名称	权重分值	指标名称	权重分值
1	资源能源	25	物料/产品	8	原辅料消耗量	0.8
2					原辅料消耗强度	0.5
3					原辅料节约量	0.8
4					原辅料节约率	0.5
5					食品出品率	0.5
6					回收利用率	0.5
7					再加工率	0.2
8					包装可回收利用率	0.5
9					再生材料使用率	0.5
10					稀缺性原辅料使用量	0.2
11					可降解物料使用量	0.5
12					原辅料使用种类数	0.5
13					耐储运性能	0.5
14					有害物质用量	0.7
15					原料来源可持续性	0.8
16			水资源	5	取水量	0.8
17					取水强度	0.6
18					节水量	0.8
19					节水率	0.6
20					产品水足迹	0.7
21					水循环利用率	0.7
22					工业废水回用率	0.4
23					再生水利用率	0.4
24			土地资源	5	容积率	1.5
25					建筑密度	1.5
26					单位用地面积产能	2.0
27			能源	7	综合能耗	1.0
28					能源消耗强度	1.0

表 A.1 各级评价指标及其权重分值（续）

序号	一级指标		二级指标		三级指标	
	指标名称	权重分值	指标名称	权重分值	指标名称	权重分值
29	资源能源	25	能源	7	节能量	1.0
30					节能率	1.0
31					关键用能设备能效	1.0
32					清洁能源利用率	0.8
33					可再生能源利用率	0.7
34					余能回收量	0.5
35	生态环境	25	废气	3	工业粉尘排放量	0.5
36					工业粉尘排放浓度	0.4
37					工业粉尘排放强度	0.4
38					有害气体排放量	0.5
39					有害气体排放浓度	0.4
40					有害气体排放强度	0.4
41					废气减排量	0.4
42			废水	8	排水量	2.5
43					废水排放浓度	1.5
44					废水排放强度	1.5
45					废水减排量	2.5
46			固体废物	7	一般固体废物排放量	3.5
47					一般固体废物减排量	3.5
48			温室气体	6	温室气体排放量	1.0
49					温室气体排放强度	1.0
50					产品碳足迹	1.0
51					温室气体减排量	1.0
52					温室气体捕集量	1.0
53					温室气体抵消量	1.0
54			其他	1	厂界环境噪声排放值	0.4
55					环境振动值	0.3
56					辐射排放量	0.3
57	健康安全	25	健康	10	有害物质职业接触值	1.5
58					粉尘职业接触值	1.5
59					生物接触值	1.5
60					噪声职业接触值	1.5
61					手传振动职业接触值	1.0

表 A.1 各级评价指标及其权重分值（续）

序号	一级指标		二级指标		三级指标	
	指标名称	权重分值	指标名称	权重分值	指标名称	权重分值
62	健康安全	25	健康	10	超高频辐射职业接触值	1.0
63					高频电磁场职业接触值	1.0
64					工频电场职业接触值	1.0
65			安全	15	爆炸混合物浓度	5.0
66					机器表面接触温度	5.0
67					安全防护	5.0
68	绿色制造管理	25	绿色制造战略及目标	4	规划及目标	0.8
69					管理体系	0.8
70					管理机构 and 人员	0.8
71					教育和培训	0.8
72					持续改进	0.8
73			绿色制造技术	10	绿色设计	2.0
74					绿色采购	2.0
75					绿色生产	2.0
76					绿色物流	2.0
77					回收利用及末端处置	2.0
78			基础设施	6	建筑	1.0
79					生产设备	1.0
80					计量设备	1.0
81					环保设备	1.0
82					照明	1.0
83					消防设施	1.0
84			绿色信息	2	绿色信息文件化	0.5
85					绿色管理信息平台	0.5
86					绿色信息追溯	0.5
87					绿色信息披露	0.5
88			绿色绩效	3	绿色产品/服务	0.8
89					绿色工厂/企业	0.8
90					绿色供应链	0.7
91					绿色工业园区	0.7

附录 B

(规范性)

食品生产企业资源能源评价指标和取值规则

食品生产企业资源能源评价指标和取值规则按表 B.1 执行。

表 B.1 食品生产企业资源能源评价指标和取值规则

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
1	物料/ 产品 ($F_{1.1}$)	原辅料消耗量 ($F_{1.1.1}$)	统计期内,食品生产加工过程中,食品原辅料的消耗量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比原辅料消耗量的行业平均基准值、行业消耗限定值或企业近三年平均消耗水平、企业内控限量,考量企业原辅料实际消耗量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
2		原辅料消耗强度 ($F_{1.1.2}$)	统计期内,生产单位合格食品成品对应的原辅料消耗量,为单位产品原辅料消耗强度,用于对比行业原辅料损耗基准	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比原辅料消耗强度的行业平均基准值、行业消耗限定值或企业近三年平均消耗水平、企业内控限量,考量企业原辅料实际消耗强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
3		原辅料节约量 ($F_{1.1.3}$)	同等产能、同等产品品质条件下,企业通过工艺优化、原辅料精细化管控等措施实现的原辅料减少消耗总量,包含减少边角料、降低投料损耗、减少临期报废节约量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比原辅料节约量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均节约水平、企业内控指标,考量企业原辅料实际节约量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
4		原辅料节约率 ($F_{1.1.4}$)	统计期与基准期单位产品原辅料消耗量差值占基准消耗量比例,反映食品企业原辅料减损成效	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比原辅料节约率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均节约水平、企业内控指标,考量企业原辅料实际节约率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
5		食品出品率 ($F_{1.1.5}$)	合格食品成品所含原辅料量占生产总投料量百分比,即食品出品率,直接反映原辅料损耗、边角料产生水平	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比食品出品率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均食品出品率、企业内控指标,考量企业食品出品率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
6		回收利用率 ($F_{1.1.6}$)	统计期内食品加工副产物、报废包装、临期合格品回收利用量占全部废料、报废品产生总量的百分比	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比回收利用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均回收利用率、企业内控指标,考量企业回收利用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5

表 B.1 食品生产企业资源能源评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分分
7	物料/ 产品 ($F_{1.1}$)	再加工率($F_{1.1.7}$)	食品生产中原辅料、半成品因设备故障、工艺偏差、功能损坏等问题返工处理,最终产出合格再加工产品的总数量,占企业同期全部加工产品总数量的百分比	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比再加工率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均再加工率、企业内控指标,考量企业再加工率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.2
8		包装可回收利用率($F_{1.1.8}$)	可回收包装材料质量占包装总质量的百分比	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比包装可回收利用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均包装可回收利用率、企业内控指标,考量企业包装可回收利用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
9		再生材料使用率($F_{1.1.9}$)	单位食品产品内再生塑料、再生纸、再生生物质包装等再生材料使用量占产品包装总质量的比值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比再生材料使用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均再生材料使用率、企业内控指标,考量企业再生材料使用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
10		稀缺性原辅料使用量($F_{1.1.10}$)	统计期内稀缺原辅料的总使用量,严控稀缺原辅料过度消耗	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比稀缺性原辅料使用量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均稀缺性原辅料使用量、企业内控指标,考量企业稀缺性原辅料使用量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.2
11		可降解物料使用量($F_{1.1.11}$)	统计期内可降解食品内包装、外覆膜、一次性食品接触耗材总使用量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比可降解物料使用量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均可降解物料使用量、企业内控指标,考量企业可降解物料使用量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
12		原辅料使用种类数($F_{1.1.12}$)	生产所用原辅料的分类种类数量,管控添加剂、化学助剂等冗余使用	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,以及配方精简、食品添加剂与化学助剂等原辅料使用相关规定,考量企业配方的优化情况,原辅料使用种类管控水平,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
13		耐储运性能($F_{1.1.13}$)	食品包装抵御仓储、运输环节外力、温湿度变化的防护能力,直接关联流通过程食品损耗控制水平	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,以及食品包装防护、流通损耗管控等相关规定,考量企业食品包装抵御仓储、运输环节外力、温湿度变化的防护能力和耐储运性能管控水平,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
14		有害物质用量($F_{1.1.14}$)	食品生产过程中,对人体、其他生物或生态环境存在直接危害或潜在危害性物质的使用总量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比有害物质用量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均有害物质用量、企业内控指标,考量企业有害物质用量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.7

表 B.1 食品生产企业资源能源评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
15	物料/ 产品 ($F_{1.1}$)	原料来源可持续性($F_{1.1.15}$)	原料获取过程中充分考虑可持续性(合法合规、健康安全、环境友好等)	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,以及原料采购获取环节合法合规、健康安全、环境友好等可持续发展相关规定,考量原料来源可持续管控水平情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
16	水资源 ($F_{1.2}$)	取水量($F_{1.2.1}$)	统计期内,食品生产企业取自市政自来水、地下水、地表水等各类水源的全部取水总量,分生产、生活用水分项计量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比取水量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均取水量、企业内控指标,考量企业取水量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
17		取水强度($F_{1.2.2}$)	统计期内,同等产能、同等产品品质条件下,生产单位合格食品成品对标对应食品行业取水定额基准	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比取水强度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均取水强度、企业内控指标,考量企业取水强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.6
18		节水量($F_{1.2.3}$)	同等产能、同等产品品质条件下,企业可通过 CIP(原位清洗)清洗水循环、清洗喷淋节水改造、冷凝水回收、冷库除霜水回用等措施减少的取水总量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比节水量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均节水量、企业内控指标,考量企业节水量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
19		节水率($F_{1.2.4}$)	统计期与基准期单位合格产品取水量差值占基准取水量的比例,体现食品清洗、发酵、杀菌等工序节水改造成效	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比节水率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均节水率、企业内控指标,考量企业节水率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.6
20		产品水足迹 ($F_{1.2.5}$)	量化食品全生产链用水潜在环境影响,区分稀缺水足迹、水劣化足迹,覆盖生鲜加工、酿造等高耗水品类	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比产品水足迹的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均产品水足迹、企业内控指标,考量企业产品水足迹的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.7
21		水循环利用率 ($F_{1.2.6}$)	统计期内,生产单元循环回用水量占总取水量的比值;循环水包含 CIP 清洗回水、杀菌冷凝水、冷库冷却循环水、原料漂洗循环水等	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比水循环利用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均水循环利用率、企业内控指标,考量企业水循环利用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.7

表 B.1 食品生产企业资源能源评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
22	水资源 ($F_{1.2}$)	工业废水回用率($F_{1.2.7}$)	企业生产清洗废水、发酵尾水经处理后回用于地面冲洗、设备初洗、绿化、冷库加湿的水量占全厂排水总量的比值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比工业废水回用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均工业废水回用率、企业内控指标,考量企业工业废水回用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
23		再生水利用率($F_{1.2.8}$)	统计期内,厂区中水站、污水处理站产出的再生水用于车间冲洗、绿化、冷库补水的水量占总取水量的比值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比再生水利用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均再生水利用率、企业内控指标,考量企业再生水利用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
24	土地资源 ($F_{1.3}$)	容积率($F_{1.3.1}$)	厂区总建筑、构筑物总面积与厂区总用地面积的比率,包含生产车间、冷库仓储、副产物库房、环保处理设施建筑面积,核算冷链库房集约布局水平	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比容积率的行业平均基准值、行业规定值或企业内控指标,考量企业容积率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
25		建筑密度($F_{1.3.2}$)	工厂用地范围内各种建筑物、构筑物占(用)地面积总和(包括露天生产装置或设备、露天堆场及操作场地的用地面积)与厂区用地面积的比率	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比建筑密度的行业平均基准值、行业规定值或企业内控指标,考量企业建筑密度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
26		单位用地面积产能($F_{1.3.3}$)	工厂产能与厂区用地面积的比率,工厂总产能以代表产品可产出量的当量求和计算,区分常温生产区、低温冷链仓储用地(如有)分别核算,体现冷库土地产出效率	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比单位用地面积产能的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均单位用地面积产能、企业内控指标,考量企业单位用地面积产能的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~2.0
27	能源 ($F_{1.4}$)	综合能耗($F_{1.4.1}$)	统计期内企业各类实物能源折算后的总消耗量,区分生产加工、制冷冷链、供热、环保治理、办公配套等不同用能环节能耗,反映企业能源计量与能耗管控规范化水平	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比综合能耗的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均综合能耗、企业内控指标,考量企业综合能耗的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0

表 B.1 食品生产企业资源能源评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
28	能源 ($F_{1.4}$)	能源消耗强度 ($F_{1.4.2}$)	统计期内,企业每单位合格产品产出对应的综合能耗,重点管控冷库制冷、蒸汽灭菌、发酵蒸煮等高耗能核心工序的能耗水平,体现企业能源利用效率	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比能源消耗强度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均能源消耗强度、企业内控指标,考量企业能源消耗强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
29		节能量($F_{1.4.3}$)	在产能规模、产品品质保持同等水平的前提下,通过冷库保温升级、制冷机组变频改造、生产余热回收、沼气综合利用、设备节能替换等绿色改造实现的能源节约总量,体现企业节能技改成效	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比节能量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均节能量、企业内控指标,考量企业节能量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
30		节能率($F_{1.4.4}$)	统计期内与基准期内生产单位合格产品综合能耗差值占基准能耗比例,重点体现冷链制冷、发酵供热工序节能成效	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比节能率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均节能率、企业内控指标,考量企业节能率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
31		关键用能设备能效($F_{1.4.5}$)	主要评价制冷机组、蒸汽锅炉等食品行业核心高耗能设备能效等级及更新管控水平	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,以及高耗能设备能效标识、节能改造、落后设备淘汰管控相关规定,考量企业制冷机组、蒸汽锅炉等关键用能设备能效等级、更新改造及日常能效优化的实际管控成效,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
32		清洁能源利用率($F_{1.4.6}$)	统计期内,天然气、市电等清洁能源消耗量占全厂综合能耗的比率,可再生能源不计入本指标	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比清洁能源利用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均清洁能源利用率、企业内控指标,考量企业清洁能源利用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
33		可再生能源利用率($F_{1.4.7}$)	统计期内,厂区光伏、副产物沼气、空气能热泵等可再生能源消耗量占综合能耗的比率	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比可再生能源利用率的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均可再生能源利用率、企业内控指标,考量企业可再生能源利用率的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.7
34		余能回收量 ($F_{1.4.8}$)	统计期内,通过技术手段回收杀菌余热、发酵余压、冷库冷凝余热等余能并折算为标准煤的总量,回收能源用于原料预热、车间采暖、冷库化霜	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比余能回收量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均余能回收量、企业内控指标,考量企业余能回收量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5

附 录 C
(规范性)

食品生产企业生态环境评价指标和取值规则

食品生产企业生态环境评价指标和取值规则按表 C.1 执行。

表 C.1 食品生产企业生态环境评价指标和取值规则

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
1	废气 (F _{2.1})	工业粉尘排放量 (F _{2.1.1})	统计期内,食品生产粉碎、筛分等工序排入大气的粉尘质量总和,单独核算粉体加工工段产尘量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比工业粉尘排放量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均工业粉尘排放量、企业内控指标,考量企业工业粉尘排放量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
2		工业粉尘排放浓度 (F _{2.1.2})	统计期内,食品企业排气筒排放颗粒物质量与排放废气体积的比值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比工业粉尘排放浓度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均工业粉尘排放浓度、企业内控指标,考量企业工业粉尘排放浓度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
3		工业粉尘排放强度 (F _{2.1.3})	统计期内,单位合格食品成品对应的粉尘排放量,粉体类食品单独核算排放强度基准	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比工业粉尘排放强度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均工业粉尘排放强度、企业内控指标,考量企业工业粉尘排放强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
4		有害气体排放量 (F _{2.1.4})	统计期内食品生产产生挥发性有机化合物(VOC)、SO ₂ 、NO _x 等有害气体总量,覆盖锅炉燃烧、油脂精炼、溶剂萃取等工序	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比有害气体排放量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均有害气体排放量、企业内控指标,考量企业有害气体排放量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
5		有害气体排放浓度 (F _{2.1.5})	统计期内,排气筒有害污染物质量与废气体积的比值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比有害气体排放浓度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均有害气体排放浓度、企业内控指标,考量企业有害气体排放浓度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
6		有害气体排放强度 (F _{2.1.6})	统计期内,单位合格产品对应的有害气体排放量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比有害气体排放强度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均有害气体排放强度、企业内控指标,考量企业有害气体排放强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4

表 C.1 食品生产企业生态环境评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
7	废气 ($F_{2.1}$)	废气减排量($F_{2.1.7}$)	同等产能条件下通过粉尘密闭收集、废气异味治理、锅炉低氮改造等措施减少的粉尘、有害气体排放总质量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比废气减排量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均废气减排量、企业内控指标,考量企业废气减排量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
8	废水 ($F_{2.2}$)	排水量 ($F_{2.2.1}$)	生产活动结束后排入外部污水管网或自然水体的总水量,分生产工序独立计量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比排水量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均排水量、企业内控指标,考量企业排水量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~2.5
9		废水排放浓度 ($F_{2.2.2}$)	企业总外排口废水中各类污染物质量与废水排放体积的比值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比废水排放浓度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均废水排放浓度、企业内控指标,考量企业废水排放浓度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
10		废水排放强度 ($F_{2.2.3}$)	统计期内,生产单位合格产品废水排水量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比废水排放强度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均废水排放强度、企业内控指标,考量企业废水排放强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
11		废水减排量($F_{2.2.4}$)	同等产能下,通过清洗水回用、冷凝水回收、喷淋节水、高盐废水分流减量等措施减少的排水总量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比废水减排量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均废水减排量、企业内控指标,考量企业废水减排量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~2.5
12	固体废物 ($F_{2.3}$)	一般固体废物排放量($F_{2.3.1}$)	统计期内,食品生产产生一般工业固废总量,包含果渣、酒糟、麸皮、肉骨渣、废弃包装等,不含危险废物	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比一般固体废物排放量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均一般固体废物排放量、企业内控指标,考量企业一般固体废物排放量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~3.5
13		一般固体废物减排量($F_{2.3.2}$)	同等产能下,通过副产物高值化利用、包装减量化等措施减少的一般固废产生总量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比一般固体废物减排量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均一般固体废物减排量、企业内控指标,考量企业一般固体废物减排量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~3.5
14	温室气体 ($F_{2.4}$)	温室气体排放量 ($F_{2.4.1}$)	统计时段内厂区排放温室气体总量(以CO ₂ 当量核算)	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比温室气体排放量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均温室气体排放量、企业内控指标,考量企业温室气体排放量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0

表 C.1 食品生产企业生态环境评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
15	温室气体 ($F_{2.4}$)	温室气体排放强度($F_{2.4.2}$)	统计期内,单位合格产品温室气体排放量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比温室气体排放强度的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均温室气体排放强度、企业内控指标,考量企业温室气体排放强度的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
16		产品碳足迹($F_{2.4.3}$)	食品全生命周期温室气体排放与清除总量,包含原料种养、加工、运输、废弃处置等全链条	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,以及产品温室气体排放核算、碳足迹管理、降碳管控相关规定,考量企业食品全链条碳足迹核算覆盖范围、降碳方案编制及碳排放管控实际落地成效,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
17		温室气体减排量($F_{2.4.4}$)	同等产能下,通过光伏、沼气回收、高效制冷、余热回收、清洁能源替代减少的CO ₂ 当量排放总量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比温室气体减排量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均温室气体减排量、企业内控指标,考量企业温室气体减排量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
18		温室气体捕集量($F_{2.4.5}$)	统计期内采用物理、化学、生物技术回收发酵CO ₂ 、沼气提纯捕集的温室气体总量,用于食品充气、工业原料	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比温室气体捕集量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均温室气体捕集量、企业内控指标,考量企业温室气体捕集量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
19		温室气体抵消量($F_{2.4.6}$)	通过采购合规碳配额、碳信用抵消企业自身碳排放的总量,用于中和厂区温室气体排放	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比一般固体废物减排量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均一般固体废物减排量、企业内控指标,考量企业一般固体废物减排量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
20	其他 ($F_{2.5}$)	厂界环境噪声排放值($F_{2.5.1}$)	制冷机组、风机、粉碎机、空压机等固定设备产生、厂界监测的噪声等效声级	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比厂界环境噪声排放值的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均一厂界环境噪声排放值、企业内控指标,考量企业厂界环境噪声排放值的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.4
21		环境振动值($F_{2.5.2}$)	粉碎、均质、大型制冷机组等生产设备产生、对周边生态与居民区造成影响的Z振级值	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比环境振动值的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均环境振动值、企业内控指标,考量企业环境振动值的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.3
22		辐射排放量($F_{2.5.3}$)	食品辐照灭菌、金属探伤等辐射污染源产生的辐射剂量,或环境介质放射性核素含量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对比辐射排放量的行业平均基准值、行业规定值或企业近三年平均辐射排放量、企业内控指标,考量企业辐射排放量的对比结果,在得分区间内进行评价打分	0~0.3

附录 D

(规范性)

食品生产企业健康安全评价指标和取值规则

食品生产企业健康安全评价指标和取值规则按表 D.1 执行。

表 D.1 食品生产企业健康安全评价指标和取值规则

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
1	健康 ($F_{3.1}$)	有害物质职业接触值($F_{3.1.1}$)	劳动者在食品粉碎、油脂精炼、清洗消毒等岗位长期反复接触清洗剂、粉尘、挥发性溶剂等有害物质的接触水平,分为时间加权平均浓度、短时间接触浓度、峰值浓度三类	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照工作场所化学有害因素职业接触限值、职业病危害监测防控相关规定,考量企业清洗消毒岗位清洗剂、粉尘、挥发性溶剂等有害物质时间加权、短时间接触、峰值浓度监测和防护管控情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
2		粉尘职业接触值($F_{3.1.2}$)	食品粉碎、筛分等产生粉尘的车间工作场所空气中总尘浓度、呼尘浓度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照生产性粉尘职业接触限值、粉尘危害治理相关规定,考量企业粉碎、筛分车间总尘、呼尘浓度检测情况,除尘防护设施运行管控情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
3		生物接触值($F_{3.1.3}$)	针对发酵、生鲜加工、屠宰等岗位劳动者生物样本中微生物、代谢产物的监测量值,用于职业健康生物效应评估	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照生物性职业病危害、职业健康生物监测相关规定,考量企业发酵、生鲜加工、屠宰岗位微生物及代谢产物采样监测情况,从业人员健康评估管控情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
4		噪声职业接触值($F_{3.1.4}$)	粉碎机、空压机、制冷机组、均质机等设备岗位劳动者长期接触噪声的等效声级	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照工作场所噪声职业接触限值、噪声降噪治理相关规定,考量企业粉碎、制冷、均质等高噪声设备岗位等效声级监测情况,隔音降噪防护管控情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.5
5		手传振动职业接触值($F_{3.1.5}$)	使用手持搅拌、切割、粉碎工具岗位劳动者接触机械振动的振动加速度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照手传振动职业接触限值、振动危害防护相关规定,考量企业手持搅拌、切割、粉碎工具岗位振动加速度检测情况,减振防护措施落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
6		超高频辐射职业接触值($F_{3.1.6}$)	微波杀菌、射频加热工序岗位劳动者长期接触超高频辐射的功率密度、电场强度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照超高频辐射职业接触限值、电磁辐射防护相关规定,考量企业微波杀菌、射频加热工序岗位功率密度、电场强度监测情况,屏蔽隔离管控情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0

表 D.1 食品生产企业健康安全评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
7	健康 (F _{3.1})	高频电磁场职业接触值(F _{3.1.7})	高频杀菌、感应加热设备岗位劳动者接触高频电场、磁场强度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照工作场所高频电磁场职业接触限值、职业病危害防控相关规定,考量企业高频杀菌、感应加热岗位劳动者电场、磁场强度监测与防护管控落实成效,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
8		工频电场职业接触值(F _{3.1.8})	大型制冷变电、高压杀菌配套配电区域劳动者接触工频电场强度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照工作场所工频电场职业接触限值、电气区域职业病危害管控相关规定,考量企业制冷变电、高压杀菌配电区域工频电场强度监测、隔离防护实际管控水平,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
9	安全 (F _{3.2})	爆炸混合物浓度(F _{3.2.1})	食品粉体配料、酒精萃取、发酵沼气等车间内,可燃粉尘、挥发性有机溶剂蒸气、沼气与助燃空气形成混合物的浓度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照可燃粉尘、有机溶剂蒸气、沼气等爆炸危险介质浓度管控、防爆安全相关规定,考量企业粉体配料、酒精萃取、沼气发酵车间爆炸混合物浓度监测、通风防爆措施落地成效,在得分区间内进行评价打分	0~5.0
10		机器表面接触温度(F _{3.2.2})	杀菌釜、烘烤设备、蒸汽管道、熬煮设备等食品加工机械操作人员可接触表面的温度	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照食品加工高温设备表面温度安全管控相关规定,考量企业杀菌釜、烘烤设备、蒸汽管道等设备可接触表面温度的合规管控落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~5.0
11		安全防护(F _{3.2.3})	针对食品加工设备剪切、挤压、高温、高压、电击、粉尘爆炸、火灾等风险设置的防护、应急、防爆措施	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,对照设备机械伤害、高温高压、粉尘爆炸、消防安全等风险防护管控相关规定,考量企业危险加工设备防护装置配置、定期校验维护及应急方案落地成效,在得分区间内进行评价打分	0~5.0

附录 E
(规范性)

食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则

食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则按表 E.1 执行。

表 E.1 食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
1	绿色制造战略及目标(F _{4.1})	规划及目标(F _{4.1.1})	结合食品加工、冷链仓储、副产物资源化、反食品浪费、碳减排等食品行业特点,制定中长期绿色发展规划,设置节水、节能、原料减量、副产物利用、碳减排等可量化年度绿色提升目标	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业中长期绿色制造发展规划的制定情况,以及节水、节能、原料减量、副产物利用、碳减排等可量化年度绿色提升目标及考核要求的合理设置情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
2		管理体系(F _{4.1.2})	在企业现有食品安全、环境、能源、职业健康安全管理体系基础上,整合原料节约、废水废气治理、冷链节能、副产物回收、碳管控要求,建立并有效运行完整绿色制造管理体系	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业原料节约、废水废气治理、碳管控等要求的整合情况,绿色制造管理体系的建立和有效运行情况,程序文件的完备程度以及内部审核的开展情况等方面,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
3		管理机构 and 人员(F _{4.1.3})	设立专职/兼职绿色管理岗位,统筹车间节水节能、副产物资源化、环保运维、绿色采购、碳管控、员工绿色培训等工作,或整合生产、质量、环保部门组建绿色管理专班	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业专职/兼职绿色管理岗位设立、各项工作的统筹或绿色管理专班的组建情况,以及日常管控有序开展等方面的情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
4		教育和培训(F _{4.1.4})	面向操作工、班组长、管理人员开展食品行业绿色制造培训,内容包含原料减损、清洗节水、制冷节能、副产物回收、废气废水管控、低碳操作、危险废物管理等标准与实操技能,配套考核机制	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业面向所有相关人员的食品行业绿色制造培训开展情况、考核机制配套落实情况以及培训档案记录情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
5		持续改进(F _{4.1.5})	建立食品全产业链绿色制造闭环改进机制,针对原料损耗偏高、制冷能耗高、废水排放大、副产物利用率低、碳排放偏高短板制定整改方案,持续优化制度与生产工艺,满足长效绿色提升需求	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业食品全产业链绿色制造闭环改进机制的建立情况、针对短板整改方案的制定情况、制度与生产工艺的持续优化情况,以及绿色提升需求长效满足情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.8

表 E.1 食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
6	绿色制造技术 ($F_{4.2}$)	绿色设计 ($F_{4.2.1}$)	新品配方、加工工艺、包装方案、冷链储运设计阶段,综合考量原料损耗、水耗能耗、副产物产出、包装可回收性、碳足迹、有害物质管控等方面,优化设计方案,实现产品生产的资源高效、环境低负荷、符合健康安全要求	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业绿色设计方案的优化程度,是否综合考量了原料损耗、水耗能耗、副产物产出、包装可回收性、碳足迹、有害物质管控等方面,是否能够实现产品生产的资源高效、环境低负荷、符合健康安全要求,在得分区间内进行评价打分	0~2.0
7		绿色采购 ($F_{4.2.2}$)	原辅材料、包装耗材、生产设备、清洗消毒剂采购落实绿色低碳理念,优先采购可持续溯源原料、可降解包装、低能耗设备、低毒清洗剂,建立绿色供应商准入考核标准	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业采购原辅材料、包装耗材、生产设备、清洗消毒剂是否落实绿色低碳理念,可持续溯源原料、可降解包装、低能耗设备、低毒清洗剂优先采购情况,以及绿色供应商准入考核的建立情况,在得分区间内进行评价打分	0~2.0
8		绿色生产 ($F_{4.2.3}$)	食品工序采用精准投料、喷淋节水、变频制冷、余热回收、副产物高值化、异味治理等节能节材减排工艺,生产经营活动符合国家及地方节能、环保、反食品浪费法规标准	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业食品工序是否采用精准投料、喷淋节水、变频制冷、余热回收、副产物高值化、异味治理等节能节材减排工艺;生产经营活动是否符合国家及地方节能、环保、反食品浪费法规标准,在得分区间内进行评价打分	0~2.0
9		绿色物流 ($F_{4.2.4}$)	厂区原料入库、成品冷链仓储、车间转运、成品配送依托节能转运设备、循环周转箱,优化仓储调度与运输路线,降低物流环节能耗、减少包装废弃物及碳足迹	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量厂区是否依托节能转运设备、循环周转箱,开展原料入库、成品冷链仓储、车间转运、成品配送等活动;仓储调度与运输路线的优化程度;物流环节能耗的降低情况,以及包装废弃物和碳足迹的减少情况,在得分区间内进行评价打分	0~2.0
10		回收利用及末端处置 ($F_{4.2.5}$)	建立食品副产物、废弃包装、报废周转器具分类回收体系,物料标识清晰;副产物开展饲料化、提取功能成分等高值利用;无利用价值污泥、危险废物按法规无害化处置	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量是否建立食品副产物、废弃包装、报废周转器具分类回收体系,物料标识清晰;副产物是否开展饲料化、提取功能成分等高值利用;无利用价值污泥、危险废物是否按法规无害化处置,在得分区间内进行评价打分	0~2.0
11	基础设施 ($F_{4.3}$)	建筑 ($F_{4.3.1}$)	生产车间、多层冷库、仓储库房、环保配套建筑选用节能环保建材,充分利用自然采光,配套雨水回收、厂区绿化,土地集约布局,同步配套光伏等可再生能源设施,实现节材、节能、节水、节地	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业生产车间、多层冷库、仓储库房、环保配套建筑节能环保建材选用、自然采光利用、雨水回收、厂区绿化、土地集约布局、光伏等可再生能源设施配套及节材、节能、节水、节地等各项措施落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0

表 E.1 食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分
12	基础 设施 ($F_{4.3}$)	生产设备 ($F_{4.3.2}$)	选用低水耗、低电耗、低蒸汽消耗、低粉尘废气排放的食品加工设备,淘汰国家明令淘汰的高耗能老旧机组,降低原辅材料损耗与污染物产生量	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业低水耗、低电耗、低蒸汽消耗、低粉尘废气排放食品加工设备选用、国家明令淘汰高耗能老旧机组清退、原辅材料损耗削减及污染物源头减量的实际落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
13		计量设备 ($F_{4.3.3}$)	按生产工序、独立冷库、各车间配备水表、电表、蒸汽流量计、原料计量秤,实现水、电、蒸气、原辅材料分类分项计量,计量器具定期校准/检定	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业车间、冷库水电气及原辅料等计量装置配置情况,计量器具定期校准/检定情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
14		环保设备 ($F_{4.3.4}$)	配套与产能匹配的环保设备,处理能力适配食品生产废水、废气、副产物产生规模,设备常态化运维、稳定达标运行	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业环保设备处理能力、常态化运维记录、排放管控及副产物资源化配套情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
15		照明 ($F_{4.3.5}$)	车间、冷库、仓储、办公区域充分利用自然光,优先选用节能灯具,配套分区照明、人体感应、定时自动控制等节电管控措施	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业车间、冷库、仓储、办公区域自然光利用、节能灯具选用、分区感应与定时节电控制措施的落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
16		消防设施 ($F_{4.3.6}$)	食品生产车间、粉体配料间、冷库、危化品库房、沼气站按规范配套灭火器、消防水池、自动报警、防爆消防设施,定期巡检维护	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业生产车间、粉体配料间、冷库、危化品库房、沼气站等区域消防设施配套情况,是否定期巡检及巡检档案记录情况,在得分区间内进行评价打分	0~1.0
17	绿色 信息 ($F_{4.4}$)	绿色信息 文件化 ($F_{4.4.1}$)	编制全套绿色制造管控文件,包含绿色发展规划、节能节水作业规程、环保设施运维、绿色供应链管理、碳管控程序,统一开展文件创建、更新、管控	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业绿色发展规划、节能节水、环保运维、绿色供应商、碳管控等全套绿色制造管控文件编制、定期评审更新及文件创建发放变更全流程受控管理的落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
18		绿色管理 信息平台 ($F_{4.4.2}$)	搭建一体化绿色数字化管理平台,融合原料溯源、资源能源消耗、环保排放、绿色供应商、冷链能耗、副产物回收、碳足迹、绿色信息披露等功能,可与企业管理系统、生产系统对接	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业一体化绿色数字化管理平台搭建、能耗排污等数据自动采集以及与企业管理系统、生产系统对接情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.5

表 E.1 食品生产企业绿色制造管理评价指标和取值规则（续）

序号	二级指标	三级指标	指标说明	取值规则	
				评分依据	评价得分分
19	绿色信息 (F _{4.4})	绿色信息追溯 (F _{4.4.3})	明确绿色追溯目标与实施方案,建立全链条绿色信息追溯体系,按原材料采购、加工制造、冷链流通、回收利用、末端处置关键环节留存资源、环保、低碳相关数据,实现批次产品绿色信息可追溯	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业绿色追溯目标与实施方案的制定情况,关键环节留存资源、环保、低碳等相关数据留存管控情况,批次产品绿色信息追溯实现情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
20		绿色信息披露 (F _{4.4.4})	依托信息平台或公开渠道,主动向社会、采购方披露企业及上游供应商环境排放、节能降耗、回收利用、有害物质供应链流向等绿色相关信息	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业依托信息平台对外披露排放、节能、回收、有害物质供应链等绿色信息的情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.5
21	绿色绩效 (F _{4.5})	绿色产品/服务 (F _{4.5.1})	产品生产过程符合环境保护、人体健康安全要求,具备原料低损耗、包装可回收、冷链低碳、污染物低排放、碳足迹小等特征,主动开发有机、减塑包装类绿色食品	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业生产过程是否符合环境保护、人体健康安全要求;是否具备原料低损耗、包装可回收、冷链低碳、污染物低排放、碳足迹小等特征;是否主动开发有机、减塑包装类绿色食品,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
22		绿色工厂/企业 (F _{4.5.2})	实现厂区用地集约化、原料无害化精准投料、生产净化、副产物资源化、能源低碳化,满足食品行业绿色工厂创建核心要求	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业是否实现厂区用地集约化、原料无害化精准投料、生产净化、副产物资源化、能源低碳化;是否满足食品行业绿色工厂创建核心要求,在得分区间内进行评价打分	0~0.8
23		绿色供应链 (F _{4.5.3})	将资源节约、低碳减污、可持续种养理念贯穿原料采购、生产加工、冷链仓储、终端销售、废弃物回收全链条,对上下游供应商、经销商设置绿色考核标准,实现产业链协同绿色发展	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业资源节约、低碳减污、可持续种养理念在采购、加工、仓储、销售、回收全链条落地,以及上下游供应商、经销商绿色考核标准搭建、年度绿色评价考核实施的落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.7
24		绿色工业园区 (F _{4.5.4})	企业入驻或自建食品工业园区时,园区规划布局、集中制冷/污水处理、分布式光伏、副产物协同利用、园区环保运维全方位落实绿色可持续发展理念	依据相关法律法规、政策和标准等文件要求,考量企业入驻或自建园区的集中制冷、集中污水处理、分布式光伏、副产物协同利用、园区环保运维等绿色可持续发展举措配套与落实情况,在得分区间内进行评价打分	0~0.7

参 考 文 献

- [1] GB/T 2589 综合能耗计算通则
- [2] GB/T 5226.1 机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件
- [3] GB/T 7119 节水型企业评价导则
- [4] GB 8978 污水综合排放标准
- [5] GB 10070 城市区域环境振动标准
- [6] GB/T 10071 城市区域环境振动测量方法
- [7] GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- [8] GB 12379 环境核辐射监测规定
- [9] GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
- [10] GB 14554 恶臭污染物排放标准
- [11] GB/T 15706 机械安全 设计通则 风险评估与风险减小
- [12] GB 16297 大气污染物综合排放标准
- [13] GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- [14] GB 18599 一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准
- [15] GB/T 18916 取水定额(所有部分)
- [16] GB/T 20001.8 标准起草规则 第8部分:评价标准
- [17] GB/T 20861 废弃产品回收利用术语
- [18] GB/T 21534 节约用水 术语
- [19] GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- [20] GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- [21] GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- [22] GB/T 28616 绿色制造 属性
- [23] GB/T 28619 再制造 术语
- [24] GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则
- [25] GB/T 29870 能源分类与代码
- [26] GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
- [27] GB/T 33635 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 导则
- [28] GB/T 33761 绿色产品评价通则
- [29] GB/T 36132 绿色工厂评价通则
- [30] GB/T 37099 绿色物流指标构成与核算方法
- [31] GB/T 37756 产品水足迹评价和报告指南
- [32] GB/T 38156 重要产品追溯 交易记录总体要求
- [33] GB/T 39256 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 信息化管理平台规范
- [34] GB/T 39257 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 评价规范
- [35] GB/T 39258 绿色制造 制造企业绿色供应链管理 采购控制
- [36] GB/T 41505 电子信息制造企业绿色供应链管理规范
- [37] GB/T 43914 绿色制造 评价指标
- [38] GB/T 50034 建筑照明设计标准
- [39] GB 55036 消防设施通用规范

- [40] GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素
 - [41] GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素
 - [42] HJ 61 辐射环境监测技术规范
 - [43] 中华人民共和国食品安全法
 - [44] 中华人民共和国反食品浪费法
 - [45] 绿色制造第三方评价工作要求(工业和信息化部)
-

