ICS 67.180

X31

|  |
| --- |
|  |

XX

团体标准

X/X XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

制糖行业绿色工厂评价导则

Directives for assessment of green factory in sugar industry

|  |
| --- |
| 草案 |
|  |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国轻工业联合会  发布

**目 次**

[前言 II](#_Toc55722979)

[1 范围 1](#_Toc55722981)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc55722982)

[3 术语与定义 2](#_Toc55722983)

[4 总则 3](#_Toc55722984)

[5 评价要求 3](#_Toc55722985)

[6 评价程序 8](#_Toc55722987)

[7 评价报告 8](#_Toc55722988)

[附录A（资料性附录） 10](#_Toc55722989)

[附录B（资料性附录） 14](#_Toc55722990)

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》的规则起草。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由中国轻工业联合会归口。

本文件起草单位：......、......、......、......。

本文件主要起草人：......、......。

制糖行业绿色工厂评价导则

1 范围

本文件规定了制糖行业绿色工厂评价的原则、方法、指标体系、要求及评价程序等。

本文件适用于以甘蔗、甜菜或原糖为原料的制糖企业（不包括酒精、造纸生产、颗粒粕和生活消耗等）绿色工厂评价。

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/T 317 白砂糖

GB/T 1445 绵白糖

GB 2190 制糖工业水污染物排放标准

QB/T 4564 精幼砂糖

QB/T 4570 制糖行业清洁生产水平评价标准

GB 5048 农田灌溉水质标准

GB/T 7119 节水型企业评价导则

GB/T 9289 制糖工业术语

GB 13271 锅炉大气污染物排放标准

GB/T 15108 原糖

GB 15618 土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准

GB/T 18916 取水定额

GB/T 19001 质量管理体系要求

GB 21909 制糖工业水污染排放物标准

GB/T 23331 能源管理体系要求与使用指南

GB/T 24001 环境管理体系要求与使用指南

GB/T 24256 产品生态设计通则

GB 24789 用水单位计量器具配备和管理通则

GB/T 28001 职业健康安全管理体系要求

GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则

GB 32044 糖单位产品能源消耗限额

GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则

GB/T 32161 生态设计产品评价通则

GB/T 35884 赤砂糖

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

GB/T 50034 建筑照明设计标准

GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

**3.1 绿色工厂 green factory**

实现了用地集约化、原料无害化、生产清洁化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

[来源：GB/T 36132-2018，3.1]

**3.2 绿色产品 green product**

在全生命周期过程中，符合环境保护要求，对生态环境和人体健康无害或危害小，资源能源消耗少、品质高的产品。

[来源：GB/T 36132-2018，3.2]

**3.3 相关方 interested party; stakeholder**

可影响绿色工厂创建的决策或活动、受绿色工厂创建的决策或活动所影响、或自认为受绿色工厂创建的决策或活动影响的个人或组织。

[来源： GB/ 36132-2018，3.3]

**3.4 糖 sugar**

以蔗糖为主要成分的糖厂产品统称。

[来源：GB/T 9289-2010，2.1.2.1]

**3.5 糖厂**

**3.5.1 甘蔗糖厂 cane sugar factory; sugar mill**

以甘蔗为原料，生产糖的工厂。

[来源：GB/T 9289-2010，2.1.3.1]

**3.5.2 甜菜糖厂 beet sugar factory**

以甜菜为原料，生产糖的工厂。

[来源：GB/T 9289-2010，2.1.3.2]

**3.5.3 精炼耱厂 sugar refinery**

**炼糖厂**

以原糖(粗糖)为原料，生产精制糖或白砂糖的工厂。

[来源：GB/T 9289-2010，2.1.3.3]

**3.5.4 原糖厂 raw sugar factory**

生产原糖(粗糖)的工厂。

[来源：GB/T 9289-2010，2.1.3.4]

4 总则

4.1 评价原则

4.1.1 一致性原则

评价总体体系与GB/T 36132-2018提出的相关评价体系和通则要求保持一致，包括：基本要求、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效7个一级指标。

4.1.2 定量与定性结合原则

定量评价指标选取有代表性的、能反映节能、降耗和减排等有关绿色制造的指标。定性评价指标主要根据国家有关推行绿色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特点选取。

4.2 评价指标体系

评价指标体系包括基本要求和评价指标要求两部分。具体评价要求见附录B。基本要求包括应满足的节能环保法律法规、产业政策、管理体系、强制性能源环保标准等方面的要求；评价指标包括基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效评价等6类一级将标，在一级指标设置若干二级指标，在二级指标下设具体评价要求。

具体评价要求分为必选要求和可选要求，必选要求为工厂应达到的基础性要求；可选要求为工厂努力宜达到的提高性要求，具有先进性，依据受评工厂实际情况确定可选要求的满足程度。具体评分要求如下：

a）评价采用指标加权综合评分的方式，各指标加权综合评分总分为100分。

b）评价要求中必选指标应全部满足。

c）评价要求可选指标应对照附录B中具体条款，依据符合程度在0分和满分之间取值。

d） 当某项评价要求不适用时，应将该项评价要求的分值平均分配给相同一级指标下其他评价要求。

4.3 评价方法

评价方法主要有以下几种：

1. 标准对照法
2. 类比分析法；
3. 专家打分法。

5 评价要求

5.1基本要求

5.1.1 合规性与相关方要求

a）工厂应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准；

b）工厂应依法取得食品生产许可证，并按照规定的时间定期提交执行报告。

c）工厂各种污染物排放指标应符合国家现行有关标准对制糖行业的要求。

d）工厂近三年（含成立不足三年）无较大安全、环保、质量等事故。

e）对利益相关方的环境要求做出承诺的，应同时满足有关承诺的要求。

5.1.2 基础管理职责

最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺应满足GB/T 36132-2018中4.3.1a的要求；最高管理者确保在工厂内部分配并沟通与绿色工厂相关角色的职责和权限，且应满足GB/T 36132-2018中4.3.1b的要求。

工厂的基础管理职责应满足GB/T 36132-2018中4.3.2的要求。

5.2基础设施

5.2.1 建筑

a）工厂的建筑应满足国家或地方相关法律法规及标准的要求。

b）工厂新建、改建和扩建建筑时，应遵守国家或地方的产业政策和有关要求。

c）工厂的建筑应从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿化及场地、再生资源及能源利用等方面进行建筑的节材、节能、节水、节地、无害化及可再生能源利用。

d）在满足生产工艺前提下，工厂的厂房应尽量采用多层建筑。

5.2.2 照明

工厂的照明应满足以下要求：

1. 工厂厂区及各房间或场所的照明应合理利用自然光，人工照明应符合GB 50034规定；
2. 不同的场所的照明应进行分级设计；
3. 公共场所的照明应采取分区、分组与定时自动调光等措施。
4. 节能型照明设备的使用占比不低于80%。

5.2.3 设备设施

5.2.3.1 专用设备

工厂的生产专用设备应符合行业准入要求，应宜采用行业先进技术、适应产品质量、安全生产要求，降低能源与资源消耗，减少污染物排放。

5.2.3.2 通用设备

通用设备应符合以下要求：

1. 工厂使用的通用设备在达到相关标准中能效限制值的强制性要求的前提下，宜采用节能型产品或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品。
2. 已明令禁止生产、使用的和能耗高、效率低的设备应限期淘汰更新。
3. 用能设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数应符合该设备经济运行的要求。

5.2.3.3 计量设备

工厂应依据GB 17167、GB 24789等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。能源及资源使用的类型不同时，应进行分类计量。

5.2.3.4 污染物处理设备设施

工厂应投入适宜的废水、废气污染物处理设备，以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求。污染物处理设备的处理能力应与工厂生产排放相适应，设备应满足通用设备的节能方面的要求。

5.3 管理体系

5.3.1 质量管理体系

a）工厂应建立、实施并保持满足GB/T 19001要求的质量管理体系。

b）工厂通过质量管理体系第三方认证并有效运行。

5.3.2 职业健康安全管理体系

a）工厂应建立、实施并保持满足GB/T 28001要求的职业健康安全管理体系。

b）工厂通过职业健康安全管理体系第三方认证并有效运行。

5.3.3 环境管理体系

a）工厂应建立、实施并保持满足GB/T 24001要求的环境管理体系。

b）工厂通过环境管理体系第三方认证并有效运行。

5.3.4 能源管理体系

a）工厂应建立、实施并保持满足GB/T 23331要求的能源管理体系。

b）工厂通过能源管理体系第三方认证并有效运行。

5.3.5 社会责任

企业宜发布年度社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况。社会责任报告宜公开可获得。

5.4 能源与资源投入

5.4.1 能源投入

a）工厂应优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少能源投入。

b）工厂在锅炉、压榨、蒸发、结晶、分蜜等生产所需工序应采用先进、适用的节能技术好装备，减少能源消耗。

c）工厂应加强余热余能等二次能源回收利用，提高能源效率。

5.4.2 资源投入

a）工厂应按照GB/T 7119的要求对其开展节水评价工作，且满足GB/T 18916（所有部分）中对应本行业的取水定额要求。

b）工厂应减少材料、尤其是有害物质的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性，宜使用回收料、可回收材料替代原生材料、不可回收材料，宜替代或减少全球增温潜势较高温室气体的使用。工厂应按照GB/T 29115的要求对其原材料使用量的减少进行评价。

c）工厂应采用先进、适用的节水利用技术和装备，减少水等资源消耗，淘汰落后的用水工艺设备。

5.4.3 采购

a）工厂应制定并实施包括环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则。

b）工厂应确定并实施检验或其他必要的活动，以确保采购的产品满足规定的采购要求。

c）工厂应向供方提供的采购信息应包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。

5.5 产品

5.5.1 产品质量

产品应符合国家相关产品质量标准要求，包括GB/T 317-2018、GB/T 1445-2018、GB/T 35884-2018、GB/T 15108-2017、QB/T 4564-2013等。

5.5.2 生态设计

a）工厂生产的产品品种应按照对应品种的绿色产品评价标准进行评价。

b）未有对应标准的产品品种，工厂宜按照GB/T 24256对生产的产品进行生态设计，并按照GB/T 32161对生产的产品进行生态设计产品评价。

5.5.3 有害物质使用

a）工厂生产过程用到原料、辅料应减少有害物质的使用，避免有害物质的泄露。

b）满足国家对产品中有害物质限制使用的要求。

5.5.4 节能

工厂应满足GB 32044-2015标准中限定值或准入值要求，并努力达到先进值要求。

5.5.5 减碳

a）工厂宜采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查。

b）工厂宜对外公布核查结果。

c）工厂宜采取减少碳排放的措施。

5.5.6 回收利用

a）工厂应加强滤泥、炉渣、废水、蔗渣、废粕、糖蜜、热能等资源综合利用，提高二次资源应用。

b）工厂宜加强工艺用水资源管理，减少水资源消耗。

**5.6环境排放**

5.6.1 大气污染物

a）工厂的大气污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求。

b）工厂的锅炉大气污染物排放应符合GB 13271-2014或地方标准要求。

5.6.2 水体污染物

a）工厂的水体污染物应符合国家和地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求。

b）工厂的水体污染物排放应符合GB 21909-2008要求。

5.6.3 固体废弃物

a）工厂产生的滤泥、树脂等固体废弃物的处理应符合GB 18599等相关标准的要求。

b）工厂无法自行处理的，应将固体废弃物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理。

5.6.4 噪声

工厂的厂界环境噪声排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求。

5.6.5 温室气体

a）工厂应采用GB/T 32150或适用的标准或规范对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告，宜进行核查，核查结果宜对外公布。

b）工厂应利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善。

**5.7 绩效**

5.7.1 一般要求

a）工厂应依据本标准提供的以下方法计算或评估其绩效，并利用结果进行绩效改善。

b）绩效指标应至少满足制糖行业准入要求，综合绩效指标应达到行业先进水平。

5.7.2 用地集约化

a）工厂应采用附录A的方法计算厂房的容积率，建筑密度、单位用地面积产能。

b）工厂容积率、建筑密度或单位用地面积产能应不低于工业项目建设用地相关控制指标的要求。

5.7.3 原料无害化

a）种植基地：甘蔗、甜菜种植基地周围无污染源，灌溉用水符合GB 5048农田灌溉水质标准要求，土壤满足GB 15618土壤环境质量二级标准要求，环境空气符合保护农作物的大气污染物最高允许浓度的要求。

b）品种：应选用符合相关标准要求的甘蔗、甜菜品种。

c）化肥与农药使用：化肥与农药应符合有关标准要求，提倡使用有机肥、微生物肥、无机（矿质）肥和生物农药，化肥和高效低毒农药应限量使用。

d）辅助材料：使用的辅助材料应符合食品卫生标准的有关要求，并且不会对人体健康和环境造成不利影响。

5.7.4 生产洁净化

a）工厂应采用附录A的方法计算总回收率、吨糖耗新鲜水量、吨糖废水产生量、吨糖化学需氧量产生量、吨糖悬浮物产生量等指标。

b）总回收率、吨糖耗新鲜水量、吨糖废水产生量、吨糖化学需氧量产生量、吨糖悬浮物产生量等指标应满足QB/T 4570-2013中的三级指标要求，并努力达到二级和一级指标要求。

5.7.5 废物资源化

a）工厂应采用附录A的方法计算水重复利用率等指标。

b）水重复利用率等指标应满足QB/T 4570-2013中的三级指标要求，并努力达到二级和一级指标要求。

c）工厂的滤泥、活性碳、树脂等，应采取稳定、有效的措施进行处理处置，使其不会对环境、生态造成危害。

d）工厂的蔗渣、废粕、炉渣、最终糖蜜等，应不直接向环境排放，由本企业或交由其它相关方作为能源、生产的原辅材料全部利用，同时必须避免产生二次污染。

5.7.6 能源低碳化

a）工厂应采用附录A的方法计算吨糖耗电、吨糖耗标煤等指标。

b）吨糖耗电、吨糖耗标煤等指标应满足QB/T 4570-2013中的三级指标要求，并努力达到二级和一级指标要求。

6 评价程序

6.1 工厂评价工作流程

实施绿色工厂评价活动的企业及第三方服务机构应建立规范的评价工作流程，包括评价准备、组建评价工作组、预评价、现场评价、编制评价报告和技术评审等。

6.1 评价活动监督

绿色工厂评价活动应接受企业、公众、社会和政府部门的监督，确保评价活动的高质和高效，应包括但不限于以下活动：评价证据保存、保密承诺，公正性管理和监督管理。

7 评价报告

7.1 工厂自评价报告

工厂自评价报告应包括但不限于以下方面：

a）工厂基本情况；

b）工厂自评内容：包括基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等；

c）工厂工作计划或建议。

d）工厂自评分，可参见附录B。

e）相关证明材料。

7.2 工厂评价报告

工厂评价报告应包括但不限于以下方面：

a）实施评价的组织方式。

b）评价的目的、范围及准则。

c）评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评估情况、查看工厂自评价报告及内部技术复核情况。

d）评价内容，包括基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等。

e）相关证明材料的核实情况。

f）评价结论：判定是否符合绿色工厂评价要求。

g）对持续创建绿色工厂提出下一步工作建议。

h）相关支持材料。

**附 录 A**

**(资料性附录)**

**制糖行业绿色工厂绩效指标的计算方法**

A.1 容积率

容积率为工厂总建筑物（正负0标高以上的建筑面积）、构筑物面积与厂区用地面积的比例（A.1）计算。

……………………（A.1）

式中：

*R——*工厂容积率，无量纲；

*A总建设物——*工厂总建筑物面积，建筑物层高超过8m的，在计算容积率时该层建筑面积加倍计算，单位为平方米（m2）；

*A总构筑物——*工厂总构筑物面积，可计算面积的构筑物种类参照GB/T 50353，单位为平方米（m2）；

*A用地——*工厂用地面积，单位为平方米（㎡）

A.2 建筑密度

建筑密度为工厂用地范围内各种建筑物、构筑物占（用）地两积总和（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，按（A.2）计算。

……………………（A.2）

式中：

*r—*—工厂建筑密度；

*a总建筑物*——工厂总建筑物占（用）地面积，单位为平方米（m2）;

*a总构筑物*——工厂总构筑物占（用）地面积，单位为平方米（m2）;

*A用地* ——工厂用地面积，单位为平方米（m2）。

A.3 单位用地面积产能

单位用地面积产能为工厂产能与厂区用地面积的比率，按式（A.3）计算。

……………………（A.3）

式中：

*n——*单位用地面积产能，单位为吨（t）每平方米（m2）；

*N——*统计期内，工厂总产能，单位为吨（t）；

*N地——*工厂用地面积，单位为平方米（m2）。

A.4 **总收回率**

总收回率按公式（A.4）计算：

.......................................（A.4）

式中：

*P0*——总收回率，%；

*W1*——成品糖及在制品糖中可制成糖的蔗糖（或糖度）质量，单位为吨（t）；

*W2*——糖料中的蔗糖（或糖度）质量，单位为吨（t）。

A.5 **等折白砂糖产率**

等折白砂糖产率按公式（A.5）计算：

.......................................（A.5）

式中：

*P1*——等折白砂糖产率，%

*W3*——本期已成及未成品等折白砂糖质量，单位为吨（t）。

*W4*——实处理糖料质量，单位为吨（t）。

A.6 **吨糖耗新鲜水**

吨糖耗新鲜水按公式（A.6）计算：

.......................................（A.6）

式中：

*V*——吨糖耗新鲜水量，单位为立方米每吨（m³/t）；

*V1*——榨季生产耗新鲜水量，单位为立方米（m³）；

*Q*——等折白砂糖重量，单位为吨（t）。

A.7 **吨糖耗电量**

吨糖耗电量按公式（A.7）进行：

.......................................（A.7）

式中：

*W*——吨糖耗电量，单位为千瓦·时每吨（kW·h/t）；

*Wt*——耗电量，单位为千瓦·时（kW·h）；

*Q*——等折白砂糖重量，单位为吨（t）。

A.8 **吨糖耗标煤量**

吨糖耗标煤量按公式（A.8）进行：

 .......................................（A.8）

式中：

*Eui*——吨糖耗标煤，（kgce/t）；

*Ei*——耗用标准煤，（kgce）；

*Q*——等折白砂糖重量，单位为吨（t）。

A.9 **水重复利用率**

水重复利用率按公式（A.9）进行：

 .......................................（A.9）

式中：

*R1*——水重复利用率，%；

*V3*——榨季全生产期重复用水量，单位为立方米（m³）；

*V4*——榨季全生产期用水量，单位为立方米（m³）；

A.10 **吨糖废水产生量**

吨糖废水排放量按公式（A.10）进行：

.......................................（A.10）

式中：

*V生产*——吨糖废水产生量，单位为立方米每吨（m³/t）；

*V0*——榨季全生产期产生废水量，单位为立方米（m³）；

*Q*——全榨季等折白砂糖质量，单位为吨（t）。

A.11 **吨糖化学需氧量（COD）产生量**

吨糖化学需氧量（COD）产生量按公式（A.11）进行：

.......................................（A.11）

式中：

COD产生——吨糖化学需氧产生量，单位为千克每吨（kg/t）；

COD平均——榨季COD浓度平均值，单位为毫克每升（mg/L）；

*V0*——榨季全生产期产生废水量，单位为立方米（m³）；

*Q*——全榨季等折白砂糖质量，单位为吨（t）。

A.12 **吨悬浮物（SS）产生量**

吨悬浮物（SS）产生量按公式（A.12）进行：

.......................................（A.12）

式中：

*Q2*——吨糖悬浮物产生量，单位为千克每吨（kg/t）；

*Q3*——榨季悬浮物浓度平均值，单位为毫克每升（mg/L）；

*V0*——榨季全生产期产生废水量，单位为立方米（m³）；

*Q*——榨季全生产期等折白砂糖质量，单位为吨（t）。

**附 录 B**

**(资料性附录)**

**制糖行业绿色工厂评价指标表**

制糖行业绿色工厂评价指标见表B.1。

表B.1 制糖行业绿色工厂评价指标表

| 序号 | 一级指标 | 二级指标 | 要求条款 | 要求类型 | 分值 | 得分 | 权重 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 基本  要求 | 合规性  与相关  方要求 | 工厂应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准。 | 必选 |  |  | 一票否决 |
| 工厂应依法取得食品生产许可证，并按照规定的时间定期提交执行报告。 | 必选 |  |  |
| 工厂各种污染物排放指标应符合国家现行有关标准对制糖行业的要求。 | 必选 |  |  |
| 工厂近三年（含成立不足三年）无较大安全、环保、质量等事故。 | 必选 |  |  |
| 对利益相关方环境要求做出承诺的，应同时满足有关承诺要求。 | 必选 |  |  |
| 基础管  理职责 | 最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺应满足GB/T 36132-2018中4.3.1a）的要求；最高管理者确保在工厂内部分配并沟通与绿色工厂相关角色的职责和权限，且应满足GB/T 36132-2018中4.3.1b）的要求。 | 必选 |  |  |
| 工厂的基础管理职责应满足GB/T 36132-2018中4.3.2的要求。 | 必选 |  |  |
| 2 | 基础设施 | 建筑 | 工厂的建筑应满足国家或地方相关法律法规及标准的要求。 | 必选 | 10 |  | 20% |
| 工厂新建、改建和扩建建筑时，应遵守国家或地方的产业政策和有关要求。 | 必选 | 8 |  |
| 工厂的建筑应从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿化及场地、再生资源及能源利用等方面进行建筑的节材、节能、节水、节地、无害化及可再生能源利用。 | 必选 | 8 |  |
| 在满足生产工艺前提下，工厂的厂房应尽量采用多层建筑。 | 可选 | 5 |  |
| 照明 | 工厂厂区及各房间或场所的照明应尽量利用自然光，人工照明应符合GB 50034规定。 | 必选 | 8 |  |
| 不同的场所的照明应进行分级设计。 | 可选 | 5 |  |
| 公共场所的照明应采取分区、分组与定时自动调光等措施。 | 可选 | 3 |  |
| 节能灯等节能型照明设备的使用占比不低于80%。 | 可选 | 3 |  |
| 设备设施 | 工厂的生产专用设备应符合产业准入要求，降低能源与资源消耗，减少污染物排放。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂使用的通用设备在达到相关标准中能效限制值的强制性要求的前提下，宜采用节能型产品或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品。 | 必选 | 8 |  |
| 已明令禁止生产、使用的和能耗高、效率低的设备应限期淘汰更新。 | 必选 | 8 |  |
| 用能设备或其系统的实际运行效率或主要运行参数应符合该设备经济运行的要求。 | 必选 | 8 |  |
| 工厂应依据GB 17167、GB 24789等要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。能源及资源使用的类型不同时，应进行分类计量。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂应投入适宜的废水、废气污染物处理设备，以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求。污染物处理设备的处理能力应与工厂生产排放相适应，设备应满足通用设备的节能方面的要求。 | 必选 | 6 |  |
| 3 | 管理体系 | 质量管理 | 工厂应建立、实施并保持满足GB/T 19001要求的质量管理体系。 | 必选 | 18 |  | 15% |
| 工厂通过质量管理体系第三方认证并有效运行。 | 可选 | 6 |  |
| 职业健康安全管理 | 工厂应建立、实施并保持满足GB/T 28001要求的职业健康安全管理体系。 | 必选 | 18 |  |
| 工厂通过职业健康安全管理体系第三方认证并有效运行。 | 可选 | 6 |  |
| 环境管理 | 工厂应建立、实施并保持满足GB/T 24001要求的环境管理体系。 | 必选 | 20 |  |
| 工厂通过环境管理体系第三方认证并有效运行。 | 可选 | 6 |  |
| 能源管理 | 工厂应建立、实施并保持满足GB/T 23331要求的能源管理体系。 | 必选 | 16 |  |
| 工厂通过能源管理体系第三方认证并有效运行。 | 可选 | 5 |  |
| 社会责任 | 企业宜发布年度社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况，特别是环境社会责任的履行情况；社会责任报告宜公开可获得。 | 可选 | 5 |  |
| 4 | 能源与资源投入 | 能源投入 | 工厂应优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少能源投入。 | 必选 | 10 |  | 15% |
| 工厂在锅炉、压榨、蒸发、结晶、分蜜等生产所需工序应采用先进、适用的节能技术好装备，减少能源消耗。 | 必选 | 12 |  |
| 工厂应加强余热余能等二次能源回收利用，提高能源效率。 | 必选 | 10 |  |
| 资源投入 | 工厂应按照GB/T 7119的要求对其开展节水评价工作，且满足GB/T 18916（所有部分）中对应本行业的取水定额要求。 | 必选 | 20 |  |
| 工厂应减少材料、尤其是有害物质的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性，宜使用回收料、可回收材料替代原生材料、不可回收材料，宜替代或减少全球增温潜势较高温室气体的使用。工厂应按照GB/T 29115的要求对其原材料使用量的减少进行评价。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂应采用先进、适用的节水利用技术和装备，减少水等资源消耗，淘汰落后的用水工艺设备。 | 必选 | 10 |  |
| 采购 | 工厂应制定并实施包括环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂应确定并实施检验或其他必要的活动，以确保采购的产品满足规定的采购要求。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂应向供方提供的采购信息应包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。 | 可选 | 8 |  |
| 5 | 产品 | 产品质量 | 产品应符合国家相关产品质量标准要求，包括GB/T 317-2018、GB/T 1445-2018、GB/T 35884-2018、GB/T 15108-2017、QB/T 4564-2013等。 | 必选 | 20 |  | 10% |
| 生态设计 | 工厂生产的产品品种应按照对应品种的绿色产品评价标准进行评价。 | 可选 | 5 |  |
| 未有对应标准的产品品种，工厂宜按照GB/T 24256对生产的产品进行生态设计，并按照GB/T 32161对生产的产品进行生态设计产品评价。 | 可选 | 5 |  |
| 有害物质使用 | 工厂生产过程用到原料、辅料应减少有害物质的使用，避免有害物质的泄露。 | 必选 | 10 |  |
| 满足国家对产品中有害物质限制使用的要求。 | 必选 | 10 |  |
| 节能 | 工厂应满足GB 32044-2015标准中限定值或准入值要求。 | 必选 | 20 |  |
| 工厂应达到GB 32044-2015标准中先进值要求。 | 可选 | 10 |  |
| 减碳 | 工厂宜采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查。 | 可选 | 3 |  |
| 工厂宜对外公布核查结果。 | 可选 | 2 |  |
| 工厂宜采取减少碳排放的措施。 | 可选 | 2 |  |
| 回收利用 | 工厂应加强滤泥、炉渣、废水、蔗渣、废粕、糖蜜、热能等资源综合利用，提高二次资源应用。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂宜加强工艺用水资源管理，减少水资源消耗。 | 可选 | 3 |  |
| 6 | 环境排放 | 大气污染物 | 工厂的大气污染物排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求。 | 必选 | 15 |  | 10% |
| 工厂的锅炉大气污染物排放应符合GB 13271-2014或地方标准要求。 | 必选 | 10 |  |
| 水体污染物 | 工厂的水体污染物应符合国家和地方标准要求，并满足区域内排放总量控制要求。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂的水体污染物排放应符合GB 21909-2008要求。 | 必选 | 12 |  |
| 固体废弃物 | 工厂产生的滤泥、树脂等固体废弃物的处理应符合GB 18599等相关标准的要求。 | 必选 | 15 |  |
| 工厂无法自行处理的，应将固体废弃物转交给具备相应能力和资质的处理厂进行处理。 | 必选 | 10 |  |
| 噪声 | 工厂的厂界环境噪声排放应符合相关国家标准、行业标准及地方标准要求。 | 必选 | 10 |  |
| 温室气体 | 工厂应采用GB/T 32150或适用的标准或规范对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告，宜进行核查，核查结果宜对外公布。 | 必选 | 10 |  |
| 工厂应利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善。 | 可选 | 8 |  |
| 7 | 绩效 | 用地集约化 | 工厂容积率应不低于0.6。 | 必选 | 5 |  | 30% |
| 工厂容积率宜不低于0.8。 | 可选 | 2 |  |
| 工厂建筑密度应不低于30%。 | 必选 | 5 |  |
| 工厂建筑密度宜不低于40%。 | 可选 | 2 |  |
| 工厂吨糖用地面积产能应不低于行业平均水平或不低于地方发布的单位用地面积产值要求。 | 必选 | 5 |  |
| 原料无害化 | 种植基地：甘蔗、甜菜种植基地周围无污染源，灌溉用水符合GB 5048农田灌溉水质标准要求，土壤满足GB 15618土壤环境质量二级标准要求，环境空气符合保护农作物的大气污染物最高允许浓度的要求。 | 必选 | 5 |  |
| 品种：应选用符合相关标准要求的甘蔗、甜菜品种。 | 必选 | 5 |  |
| 化肥与农药使用：化肥与农药应符合有关标准要求，提倡使用有机肥、微生物肥、无机（矿质）肥和生物农药，化肥和高效低毒农药应限量使用。 | 必选 | 5 |  |
| 辅助材料：使用的辅助材料应符合食品卫生标准的有关要求，并且不会对人体健康和环境造成不利影响。 | 必选 | 5 |  |
| 生产洁净化 | 总回收率、吨糖耗新鲜水量、吨糖废水产生量、吨糖化学需氧量产生量、吨糖悬浮物产生量等指标，分别应满足QB/T 4570-2013中三级指标要求。 | 必选 | 15 |  |
| 总回收率指标应达到QB/T 4570-2013的一级指标要求。 | 可选 | 2 |  |
| 吨糖耗新鲜水量指标应达到QB/T 4570-2013中一级指标要求。 | 可选 | 3 |  |
| 吨糖废水产生量指标应达到QB/T 4570-2013一级指标要求。 | 可选 | 2 |  |
| 吨糖化学需氧量产生量指标应达到足QB/T 4570-2013中一级指标要求。 | 可选 | 2 |  |
| 吨糖悬浮物产生量指标应达到QB/T 4570-2013中一级指标要求。 | 可选 | 2 |  |
| 废物资源化 | 水重复利用率等指标应满足QB/T 4570-2013中的三级指标要求。 | 必选 | 5 |  |
| 水重复利用率等指标应达到QB/T 4570-2013中一级指标要求。 | 可选 | 5 |  |
| 工厂的滤泥、活性碳、树脂等，应采取稳定、有效的措施进行处理处置，使其不会对环境、生态造成危害。 | 必选 | 5 |  |
| 工厂的蔗渣、废粕、炉渣、最终糖蜜等，应不直接向环境排放，由本企业或交由其它相关方作为能源、生产的原辅材料全部利用，同时必须避免产生二次污染。 | 必选 | 5 |  |
| 能源低碳化 | 吨糖耗电、吨糖耗标煤等指标，分别应满足QB/T 4570-2013中的三级指标要求。 | 必选 | 10 |  |
| 吨糖耗电指标应达到QB/T 4570-2013中一级指标要求。 | 可选 | 2 |  |
| 吨糖耗标煤指标应达到QB/T 4570-2013中一级指标要求。 | 可选 | 3 |  |

