

DB37

山 东 省 地 方 标 准

DB37/T 4063—2020

啤酒工业绿色工厂评价规范

Specification of assessment for green factory in beer industry

2020 - 07 - 16 发布

2020 - 08 - 16 实施

山东省市场监督管理局 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 基本要求 2

 4.1 基础合规性与相关方要求 2

 4.2 基础管理职责——最高管理者 2

 4.3 基础管理职责——工厂 2

5 评价内容 3

6 评价方法 3

 6.1 计算方法 3

 6.2 评价方式 3

7 评价报告 3

附录 A（规范性附录） 啤酒工业绿色工厂评价指标 5

附录 B（规范性附录） 啤酒工业绿色工厂评价指标计算方法 11

附录 C（资料性附录） 评价报告内容 14

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由山东省工业和信息化厅提出、归口并组织实施。

本标准起草单位：山东省标准化研究院、山东省啤酒工业协会、济南市计量检定测试院、山东建筑大学。

本标准起草人：李珊、田华、杜澎、倪慧、邹仲平。

啤酒工业绿色工厂评价规范

1 范围

本标准规定了啤酒工业绿色工厂评价的基本要求、评价内容、评价方法及评价报告等。
本标准适用于山东省内啤酒生产企业绿色工厂的评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2758 食品安全国家标准 发酵酒及其配制酒
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 7119 节水型企业评价导则
- GB 8952 食品安全国家标准 啤酒生产卫生规范
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 16297 大气污染物综合排放标准
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 18580 室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量
- GB 18581 室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量
- GB 18582 室内装饰装修材料 内墙涂料中有害物质限量
- GB 18583 室内装饰装修材料 胶粘剂中有害物质限量
- GB 18584 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量
- GB 18585 室内装饰装修材料 壁纸中有害物质限量
- GB 18586 室内装饰装修材料 聚氯乙烯卷材地板中有害物质限量
- GB 18587 室内装饰装修材料 地毯、地毯衬垫及地毯用胶粘剂中有害物质释放限量
- GB 18588 室内装饰装修材料 混凝土外加剂中释放氨的限量
- GB 18597 危险废物贮存污染控制标准
- GB 18599 一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB 19821 啤酒工业污染物排放标准
- GB/T 22000 食品安全管理体系 食品链中各类组织的要求
- GB/T 23331 能源管理体系要求
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24256 产品生态设计通则
- GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则
 GB/T 31962 污水排入城镇下水道水质标准
 GB 32047 啤酒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 36132 绿色工厂评价通则
 GB/T 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
 GB 50034 建筑照明设计标准
 GB 50325 民用建筑工程室内环境污染控制规范
 DB37/ 2374 锅炉大气污染物排放标准
 DB37/ 2376 区域性大气污染物综合排放标准
 《啤酒生产许可证审查细则》

3 术语和定义

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、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化的工厂。

[GB/T 36132—2018, 定义3.1]

3.2

啤酒 beer

以麦芽、水为主要原料，加啤酒花（包括啤酒花制品），经酵母发酵酿制而成的、含有二氧化碳并可形成泡沫的发酵酒。

4 基本要求

4.1 基础合规性与相关方要求

4.1.1 绿色工厂应依法设立，在建设和生产过程中应遵守有关法律、法规、政策和标准。

4.1.2 近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量等事故。

4.1.3 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。

4.2 基础管理职责——最高管理者

4.2.1 最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺满足 GB/T 36132—2018 中 4.3.1a) 的要求。

4.2.2 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，且满足 GB/T 36132—2018 中 4.3.1b) 的要求。

4.3 基础管理职责——工厂

4.3.1 应设有绿色工厂管理机构，负责有关绿色工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。

4.3.2 应有开展绿色工厂的中长期规划及年度目标、指标和实施方案。可行时，指标应明确且可量化。

4.3.3 应传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色制造相关知识的教育、培训，并对教育和培训的结果进行考评。

5 评价内容

开展绿色工厂评价，应在国家有关绿色工厂建设要求的基础上，根据啤酒工业的特点进行评价，评价指标包括一级指标和二级指标，其中一级指标涵盖基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等6个方面。二级指标是一级指标的细化，分为必选指标和可选指标两种类型。具体评价内容及评价分值见附录A，部分指标的计算方法见附录B。

6 评价方法

6.1 计算方法

6.1.1 绿色工厂评价综合得分计算公式为：

$$Z = \sum_{i=1}^n P_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：
Z ——绿色工厂评价综合得分；
P_i ——第i个指标的的实际得分分值；
n ——指标总数。

6.1.2 必选指标为要求工厂应达到的基础性要求，必选指标不达标不能评价为绿色工厂。可选指标为要求工厂努力达到的提高性要求，在满足必选指标要求的基础上进行可选指标评价。

6.2 评价方式

绿色工厂评价可由第一方、第二方或第三方组织实施。当评价结果用于对外宣告时，则评价方至少应包括独立于工厂、具备相应能力的第三方组织。

注：针对被评价组织，第一方为组织自身，第二方为组织的相关方，第三方为与组织没有直接关系的其他组织。

实施评价的组织应进行文件审查、现场评价、数据收集与分析。现场评价可通过以下方式收集评价证据，并确保证据的完整性和准确性：

- 查看报告文件、统计报表、原始记录等相关材料；
- 与相关人员座谈；
- 实地调查；
- 抽样调查等。

实施评价的组织应依据本标准制定具体的评价方案，当工厂满足评价方案给出的评价要求时可判定为绿色工厂。

7 评价报告

评价结束后出具评价报告，评价报告内容参见附录C。

附 录 A
(规范性附录)
啤酒工业绿色工厂评价指标

啤酒工业绿色工厂评价指标见表 A. 1。

表A. 1 啤酒工业绿色工厂评价指标

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
基础设施 (20 分)	建筑 (8.4 分)	1	工厂建筑的建设用地规划许可证、建设工程规划许可证、建筑工程施工许可证及竣工验收消防备案表等文件应完备。	1	必选	
		2	新建、改建和扩建建筑时，应遵守国家“固定资产投资项目节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求。	1	必选	
		3	危险品仓库、有毒有害物质储存/操作区、废弃物处理间等产生污染物的房间\区域应独立设置，应制定危险废弃物、危险化学品的管理制度并有效执行。	1	必选	
		4	厂房内部使用装饰装修材料的场所，其室内空气中甲醛、苯、氨、氡、总挥发性有机物（TVOC）等有害物质浓度应符合 GB 50325 的要求。	1	必选	
		5	室内装饰装修材料满足国家标准 GB 18580~18588 和 GB 6566 的要求。	0.6	可选	
		6	建筑材料及内部结构应符合 GB 14881 等要求。	0.8	必选	
		7	选用蕴能低、高性能、高耐久性的建材，优先采用本地建材，减少建材在全生命周期中的能源消耗。	0.6	可选	
		8	厂房建筑结构应采用钢结构、砌体结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系，适用时采用多层建筑方式。	0.6	可选	

表A.1 啤酒工业绿色工厂评价指标（续）

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
基础设施 (20 分)	建筑 (8.4 分)	9	建筑物外观应保持完整、无明显破损、整洁、美观。	0.8	必选	
		10	厂区无裸露地面，优先种植乡土植物，采用少维护、耐候性强的植物，减少日常维护的费用。	1	可选	
	照明 (4 分)	11	人工照明应符合 GB 50034 规定和 GB 14881 规定。	1.6	必选	
		12	工厂厂区及各房间或场所的照明应尽量利用自然光。	0.8	可选	
		13	宜使用节能等级为二级或以上的节能灯等节能型照明设备。	0.8	可选	
		14	公共场所的照明采取分区、分组等措施。	0.8	可选	
	设备设施 (7.6 分)	15	工厂设备设施的配置应符合 GB 14881、GB 8952 及《啤酒生产许可证审查细则》标准要求。	1.2	必选	
		16	工厂采用了 GB 32047、《饮料酒制造业污染防治技术政策》等标准要求中鼓励使用的节能降耗、污染防治的设备设施和工艺技术。	0.4	可选	
		17	工厂应未使用如高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录等标准中规定的禁止生产和使用的产品、工艺和设备。	0.8	必选	
		18	工厂使用的通用设备应达到相关标准中能效限定值的强制性要求。	0.4	必选	
		19	工厂使用的通用设备或其系统应保持经济运行。	0.4	必选	
		20	工厂使用的通用设备采用节能型产品或效率高、能耗低的产品。	0.4	可选	

表A.1 啤酒工业绿色工厂评价指标（续）

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
基础设施 (20 分)	设备设施 (7.6 分)	21	工厂应依据 GB 17167、GB 24789 等标准要求配备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。	1	必选	
		22	能源及资源使用的类型不同时，应进行分类计量。	1	必选	
		23	工厂应投入设置适宜的污染物处理设备，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。	1	必选	
		24	工厂应依据 GB 8952、GB 32047 及《饮料酒制造业污染防治技术政策》等标准政策，并根据实际情况采用废水、废气、废渣收集回用等设备设施，提高“三废”资源化、减量化，减少污染物排放。	1	必选	
管理体系 (15 分)	一般要求 (5.4 分)	25	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 19001 的要求的质量管理体系并通过第三方认证。	2.7	必选	
		26	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 22000 或 HACCP 或 FSSC22000 要求的食品安全管理体系并通过第三方认证。	2.7	必选	
	职业健康安全 管理体系 (2.7 分)	27	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 45001 或安全生产标准化要求或山东省安全生产风险分级管控和隐患排查治理双重预防体系要求的职业健康安全管理体系。	1.5	必选	
		28	通过职业健康安全管理体系第三方认证或通过安全生产标准化二级及以上评审。	1.2	可选	
	环境管理体系 (2.7 分)	29	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 24001 要求的环境管理体系。	1.5	必选	
		30	通过环境管理体系第三方认证。	1.2	可选	
	能源管理体系 (2.7 分)	31	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 23331 要求的能源管理体系。	1.5	必选	

表A.1 啤酒工业绿色工厂评价指标（续）

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
管理体系 (15 分)	能源管理体系 (2.7 分)	32	通过能源管理体系第三方认证。	1.2	可选	
	社会责任 (1.5 分)	33	每年发布社会责任报告，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，报告公开可获得。	1.5	可选	
能源与资源投入 (15 分)	能源投入 (5 分)	34	优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入。	1.5	必选	
		35	使用了清洁能源或使用可再生能源代替不可再生能源。	0.5	可选	
		36	实施节能改造项目。	2	必选	
		37	建有能源信息管理系统。	0.5	可选	
		38	利用余热余压。	0.5	可选	
	资源投入 (7 分)	39	工厂应按照 GB/T 7119 的要求对其开展节水评价工作。	1.5	必选	
		40	千升啤酒取水量 $\leq 4.0 \text{ m}^3/\text{kL}$	1	必选	见附录 B.1
		41	千升啤酒取水量 $\leq 3.6 \text{ m}^3/\text{kL}$	0.5	可选	见附录 B.1
		42	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。	1.5	必选	
		43	工厂应减少原材料、尤其是有害物质、化学品的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性。	1	必选	

表A.1 啤酒工业绿色工厂评价指标（续）

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
能源与资源投入 (15 分)	资源投入 (7 分)	44	使用无磷或低磷清洗剂。	0.5	可选	
		45	工厂应在保证安全、质量的前提下充分使用可回收原料、材料，如碱液、啤酒瓶、塑料箱等。	1	可选	
	采购 (3 分)	46	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。	1	必选	
		47	工厂应确定并实施检验或其他必要的活动，确保采购的产品满足规定的采购要求。	1	必选	
		48	工厂向供方提供的采购信息包含可回收材料使用、能效、环保等要求。	1	可选	
产品 (10 分)	生态设计 (4 分)	49	工厂在产品设计中引入生态设计的理念。	4	必选	
	有害物质限量 (4 分)	50	产品符合 GB 2758、GB 2760、GB 2762 等食品安全标准中有毒有害物质、污染物限量和食品添加剂限量的要求。	3	必选	
		51	产品符合绿色食品标准中污染物限量和食品添加剂限量的要求。	1	可选	
	减碳 (2 分)	52	采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查。	1	可选	
		53	利用核算或核查结果对其产品的碳足迹进行改善。核算或核查结果对外公布。	1	可选	
环境排放 (10 分)	大气污染物 (2 分)	54	大气污染物排放应符合 GB 19821、GB 16297、DB37/ 2376、DB37/ 2374 及相关适用标准要求，并满足排放总量控制要求。	2	必选	
	水体污染物 (2 分)	55	水污染物排放应符合 GB 19821、GB/T 31962、山东省相应流域水污染排放标准要求及其它适用标准要求，并满足排放总量控制要求。	2	必选	

表A.1 啤酒工业绿色工厂评价指标（续）

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
环境排放 (10 分)	固体废弃物 (2 分)	56	固体废物污染控制须符合 GB 18599 等相关要求，危险废物污染控制须符合 GB 18597 等相关要求。	2	必选	
	噪声 (2 分)	57	厂界环境噪声排放应符合 GB 12348 要求。	2	必选	
	温室气体 (2 分)	58	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。	1	必选	
		59	工厂获得温室气体排放量第三方核查声明，并对外公布。	1	可选	
绩效 (30 分)	用地集约化 (6 分)	60	按照 GB/T 36132 附录 A 计算工厂容积率，指标应不低于 1。	1.5	必选	见附录 B.2
		61	按照 GB/T 36132 附录 A 计算工厂容积率，指标应不低于 1.5。	1	可选	见附录 B.2
		62	按照 GB/T 36132 附录 A 计算工厂建筑密度，建筑密度不低于 30%。	1.5	必选	见附录 B.3
		63	按照 GB/T 36132 附录 A 计算工厂建筑密度，建筑密度达到 40%。	0.5	可选	见附录 B.3
		64	工厂的单位用地面积产能应不低于行业平均水平；或工厂的单位用地面积产值不低于地方发布的单位用地面积产值的要求。	1.5	必选	
	生产洁净化 (9 分)	65	单位产品 COD 产生量 $\leq 7.5\text{kg/k1}$	2	必选	见附录 B.4
		66	单位产品 COD 产生量 $\leq 4\text{kg/k1}$	1	可选	见附录 B.4
		67	单位产品废水产生量 $\leq 4.5\text{m}^3/\text{k1}$	2	必选	见附录 B.5
		68	单位产品废水产生量 $\leq 3.0\text{m}^3/\text{k1}$	1	可选	见附录 B.5

表A.1 啤酒工业绿色工厂评价指标（续）

一级指标	二级指标	序号	评价要求	分值	指标类型	备注
绩效 (30 分)	生产洁净化 (9 分)	69	啤酒总损失率 $\leq 4.5\%$	2	必选	见附录 B. 6
		70	啤酒总损失率 $\leq 2.2\%$	1	可选	见附录 B. 6
	废物资源化 (8 分)	71	酒糟回收利用率 100%。	1.5	必选	
		72	废酵母回收利用率 100%。	1.5	必选	
		73	无炉渣产生或炉渣回收利用率 100%。	1	可选	
		74	对发酵过程的二氧化碳进行回收利用。	1	必选	
		75	二氧化碳回收利用率 100%。	1	可选	
		76	水重复利用率 $\geq 70\%$	1	必选	见附录 B. 7
		77	间接冷却水循环率 $\geq 95\%$	1	可选	见附录 B. 8
	能源低碳化 (7 分)	78	单位产品综合能耗 $\leq 64.5\text{kgce/kI}$	3	必选	见附录 B. 9
		79	单位产品综合能耗 $\leq 45\text{kgce/kI}$	2	可选	见附录 B. 9
		80	按照 GB/T 36132 附录 A 计算单位产品碳排放量，指标应处于省内啤酒行业先进水平。	2	可选	

附 录 B (规范性附录) 啤酒工业绿色工厂评价指标计算方法

B.1 千升啤酒取水量

千升啤酒取水量按式 (B.1) 计算:

$$V_{ui} = \frac{V_i}{L} \dots\dots\dots (B.1)$$

式中:
 V_{ui} ——千升啤酒取水量, 单位为立方米每千升 (m³/kL);
 V_i ——统计期内, 生产过程中常规水资源的取水量总和, 单位为立方米 (m³);
 L ——统计期内, 啤酒产品产量, 单位为千升 (kL)。

B.2 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值, 按式 (B.2) 计算:

$$R = \frac{A_{\text{总建筑物}} + A_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \dots\dots\dots (B.2)$$

式中:
 R ——工厂容积率;
 $A_{\text{总建筑物}}$ ——工厂总建筑物建筑面积, 建筑物层高超过8 m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);
 $A_{\text{总构筑物}}$ ——工厂总构筑物建筑面积, 可计算面积的构筑物种类参照GB/T 50353, 单位为平方米 (m²);
 $A_{\text{用地}}$ ——工厂用地面积, 单位为平方米 (m²)。

B.3 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, 按式 (B.3) 计算。

$$r = \frac{a_{\text{总建筑物}} + a_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \times 100\% \dots\dots\dots (B.3)$$

式中:
 r ——工厂建筑密度;
 $a_{\text{总建筑物}}$ ——工厂总建筑物占 (用) 地面积, 单位为平方米 (m²);
 $a_{\text{总构筑物}}$ ——工厂总构筑物占 (用) 地面积, 单位为平方米 (m²);
 $A_{\text{用地}}$ ——工厂用地面积, 单位为平方米 (m²)。

B.4 单位产品COD产生量

单位产品COD产生量按式 (B.4) 计算:

$$H = \frac{C \times V}{L \times 1000} \dots\dots\dots (B.4)$$

式中:
 H ——单位产品COD产生量, 单位为千克每千升 (kg/kL);

C ——统计期内，COD的浓度平均值，单位为毫克每升（mg/L）；

V ——统计期内，废水产生量，单位为立方米（m³）；

L ——统计期内，啤酒产品产量，单位为千升（kL）。

B.5 单位产品废水产生量

单位产品废水产生量按式（B.5）计算：

$$W = \frac{V}{L} \dots\dots\dots (B.5)$$

式中：

W ——单位产品废水产生量，单位为立方米每千升（m³/kL）；

V ——统计期内，废水产生量，单位为立方米（m³）；

L ——统计期内，啤酒产品产量，单位为千升（kL）。

B.6 啤酒总损失率

单位产品废水产生量按式（B.6）计算：

$$\eta = [1 - (1 - \eta_f)(1 - \eta_p)] \times 100\% \dots\dots\dots (B.6)$$

其中：

$$\eta_f = \frac{L_1 - L_2 + L_3}{L_1 + L_3} \times 100\%$$

$$\eta_p = \frac{L_2 - L_4 + L_3}{L_2} \times 100\%$$

式中：

η ——啤酒总损失率；

η_f ——酿造损失率；

η_p ——包装损失率；

L_1 ——统计期内，进罐冷麦汁量，单位为千升（kL）；

L_2 ——统计期内，清酒罐内清酒量，单位为千升（kL）；

L_3 ——统计期内，再制品回收量，即生产过程中挑出不洁净、含浮游物、漏气等不合格品经倒回重新过滤能再利用的酒液，单位为千升（kL）；

L_4 ——统计期内，合格品产量，即经检验合格已办理入库手续的成品，酒液数量按商标的标示容量计算，单位为千升（kL）。

B.7 水重复利用率

水重复利用率按式（B.7）计算：

$$R = \frac{V_r}{V_i + V_r} \times 100\% \dots\dots\dots (B.7)$$

式中：

R ——水重复利用率；

V_r ——统计期内，企业的重复利用水量，单位为立方米（m³）；

V_i ——统计期内，企业的取水量，单位为立方米（m³）。

B.8 间接冷却水循环率

间接冷却水循环率按式（B.8）计算：

$$R_c = \frac{V_{cr}}{V_{cr} + V_{cf}} \times 100\% \dots\dots\dots (B. 8)$$

式中：
 R_c ——间接冷却水循环率；
 V_{cr} ——统计期内，间接冷却水循环量，单位为立方米每小时（m³/h）；
 V_{cf} ——统计期内，间接冷却水循环系统补充水量，单位为立方米每小时（m³/h）。

B. 9 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式（B. 9）计算：

$$E_{ui} = \frac{E_i}{L} \dots\dots\dots (B. 9)$$

式中：
 E_{ui} ——单位产品综合能耗，单位为千克标准煤每千升（kgce/kL）；
 E_i ——统计期内，工厂实际消耗的各种能源实物量，即生产系统、辅助生产系统和附属生产系统的综合能耗，单位为千克标准煤；
 L ——统计期内，啤酒产品产量（以11°P计算），单位为千升（kL）。

附 录 C
(资料性附录)
评价报告内容

啤酒工业绿色工厂评价报告的内容包括但不限于：

- a) 绿色工厂评价的目的、范围及准则；
 - b) 绿色工厂评价过程，主要包括评价组织安排、文件评审情况、现场评估情况、核查报告编写及内部技术复核情况；
 - c) 对工厂的基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效等方面进行描述；依据本标准，核实数据真实性、计算范围及计算方法，检查相关计量设备和有关标准的执行等情况；
 - d) 对工厂是否符合绿色工厂要求进行评价，说明各评价指标值及是否符合评价要求情况，描述主要创建做法及工作亮点等；
 - e) 对持续创建绿色工厂的下一步工作提出建议；
 - f) 评价支持材料。
-