

QB

中华人民共和国行业标准

QB/T XXXXX—202X

葡萄酒行业绿色工厂评价要求

Evaluation requirements for green factory in wine industry

报批稿

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。
本文件由中国轻工业联合会提出并归口。

本文件起草单位:中国食品发酵工业研究院有限公司、中国长城葡萄酒有限公司、烟台张裕葡萄酿酒股份有限公司、中法合营王朝葡萄酒有限公司、通化万通葡萄酒股份有限公司、新疆中信国安葡萄酒业有限公司、甘肃莫高实业发展股份有限公司。

本文件主要起草人:孟镇、孙建平、李记明、郭新光、王方、葛洪洸、谈明东、牛育林、俞然、张志远、姬钰。

本文件为首次发布。

葡萄酒行业绿色工厂评价要求

1 范围

本文件确立了葡萄酒行业绿色工厂的评价总则，规定了相应的评价要求、评价报告内容，描述了相关的评价程序。

本文件适用于葡萄酒行业绿色工厂的创建与评价。

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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
- GB 14554 恶臭污染物排放标准
- 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 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和填埋污染控制标准
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
- GB/T 24001 环境管理体系 要求及使用指南
- GB/T 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
- 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 45001 职业健康安全管理体系 要求及使用指南
- GB 50033 建筑采光设计标准
- HJ 452 清洁生产标准 葡萄酒制造业
- HJ 575 酿造工业废水治理工程技术规范
- HJ 1028 排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业

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。

[来源：GB/T 36132-2018，3.1]

3.2

葡萄酒行业 wine industry

以葡萄或葡萄汁为原料，经全部或部分酒精发酵酿制而成的，含有一定酒精度的发酵酒产品的加工制造产业。

4 总则

4.1 评价体系

葡萄酒行业绿色工厂评价体系包括准入要求和评价要求。准入要求为开展绿色工厂评价的前置条件；评价要求为围绕葡萄酒产品生产过程中的基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效的综合要求。葡萄酒行业绿色工厂评价体系框架如图1所示。

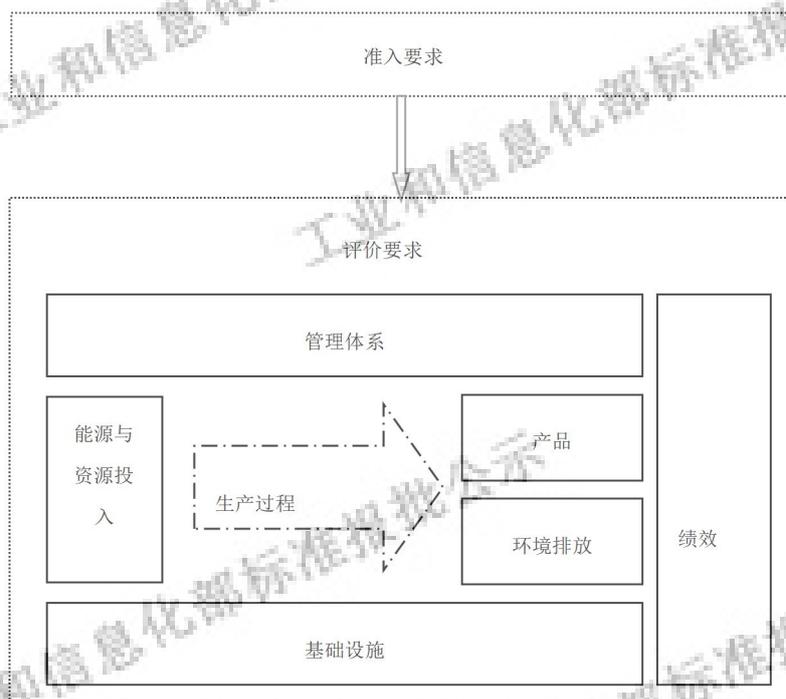


图1 葡萄酒行业绿色工厂评价体系框架

4.2 评价内容

葡萄酒行业绿色工厂评价内容中分为一级指标和二级指标。

——一级指标：包括准入要求、基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效七个方面。

——二级指标：是一级指标的细化，分为必选指标和可选指标两个类型，其中必选指标是开展绿色工厂评价的基础性要求，未达到必选指标的要求，不应开展绿色工厂评价，可选指标是提高性要求。

4.3 评价指标

葡萄酒行业绿色工厂评价指标由定性指标和定量指标组成。

——定性指标：是指满足法律法规、节能环保、工艺技术、相关标准等方面要求的指标。

——定量指标：是指满足葡萄酒工厂的绿色特性指标，如单位产品废水产生量、水污染物排放量、皮渣及发酵渣回收利用率、冷却水循环利用率等量化的指标。

4.4 评价边界

本文件评价边界包括原辅材料的采购和储运、前处理、压榨、发酵、稳定处理、陈酿、过滤、灌装、包装、检验、贮存等过程。

5 准入要求和评价要求

5.1 准入要求

5.1.1 合规性与相关方要求

5.1.1.1 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。

5.1.1.2 工厂近三年（含成立不足三年）无较大及以上安全、环保、质量等事故。

5.1.1.3 工厂未列入国家企业信用信息公示系统的严重违法失信企业名单。

5.1.1.4 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 管理职责要求

5.1.2.1 最高管理者。

a) 应通过下述方面证实其在绿色工厂方面的领导作用和承诺：

- 1) 对绿色工厂的有效性负责；
- 2) 确保建立绿色工厂建设、运维的方针和目标，并确保其与组织的战略方向及所处的环境相一致；
- 3) 确保将绿色工厂要求融入组织的业务过程；
- 4) 确保可获得绿色工厂建设、运维所需的资源；
- 5) 针对有效开展绿色制造的重要性和符合绿色工厂要求的重要性进行沟通；
- 6) 确保工厂实现其开展绿色制造的预期结果；
- 7) 指导并支持员工对绿色工厂的有效性做出贡献；
- 8) 促进持续改进；
- 9) 支持其他相关人员在其职责范围内证实其领导作用。

b) 应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。分配的职责和权限至少应包括下列事项：

- 1) 确保工厂建设、运维符合本文件的要求；
- 2) 收集并保持工厂满足绿色工厂评价要求的证据；
- 3) 向最高管理者报告绿色工厂的绩效。

5.1.2.2 工厂：

- a) 工厂应设置具体的绿色工厂管理机构，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；
- b) 工厂应有开展绿色工厂建设的中长期规划及年度目标、指标和实施方案；

- c) 工厂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。

5.2 评价要求

5.2.1 基础设施

5.2.1.1 建筑：

- a) 工厂的建筑应符合国家或地方相关法律法规及标准的要求；
- b) 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”、“绿色建造技术导则”等产业政策以及地方相关政策的要求；
- c) 工厂的建筑应从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿色及场地、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) 危险品仓库、化学试剂储存/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；
- e) 工厂在满足生产工艺前提下，厂房尽量采用多层建筑。

5.2.1.2 照明：

- a) 厂区及各房间或场所的照明应依据 GB 50033 合理利用自然光，人工照明应符合国家或地方相关法律法规及标准的要求；
- b) 工厂不同场所的照明应进行分级设计；
- c) 工厂公共场所的照明应采取分区、分组与定时自动调光等措施；
- d) 工厂宜选用效率高、能耗低的节能型照明设备，工艺适用时，节能灯等节能型照明设备的使用占比不低于 60%。

5.2.1.3 工艺及设备设施

5.2.1.3.1 工艺：

- a) 不应采用国家明令淘汰的工艺技术；
- b) 选择工艺及技术路线时，应满足国家或地方政府对环保的要求，如减少固体废弃物的排放，开展废水循环利用、采用余热余压利用、自然冷源、分布式供能等技术；
- c) 宜采用国家鼓励和推荐的先进技术，如在葡萄酒的冷处理过程中采用快速冷冻技术代替常规的冷处理；利用在线清洗（CIP）技术，并通过采取调整清洗液配方，优化清洗工艺等措施，或采用臭氧消毒等消毒技术对灌装线进行杀菌消毒等方式降低水耗和能耗；
- d) 宜降低二氧化硫的使用或使用二氧化硫的替代品，减少下胶材料（如膨润土、明胶等）的使用；
- e) 宜根据生产工艺、能效等设置生产设施，确保源头控制。如利用酶技术处理原料，提高酿酒原料的出汁率；采用离心过滤技术对酒泥和酒脚进行处理，提高葡萄酒的出酒率等。

5.2.1.3.2 专用设备：

- a) 应符合葡萄酒行业生产设备相关标准要求；
- b) 宜采用节能、节水、高效、智能化、低物耗、低排放的先进工艺装备，不断提高装备技术水平，提升智能化程度。如在生产过程中采用自动控制系统和生产监控系统；原酒发酵罐宜配备自动化控制制冷系统或采用自然冷源；取消罐外喷淋降温技术；大功率电机、水泵等采用变频恒压控制等。

5.2.1.3.3 通用用能设备：

- a) 工厂应采用节能型产品或效率高、能耗低的产品，满足我国用能产品能源效率标准；
- b) 工厂各类生产设备不应采用国家和地方明令淘汰的设备，对于列入国家和地方淘汰计划的产品和设备，应制定计划限期淘汰；
- c) 用能设备和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。

5.2.1.3.4 计量设备：

- a) 计量设备应依据 GB 17167、GB/T 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；
- b) 工厂计量仪器应按照相关标准要求进行定期检定校准，如建立计量设备管理台账，包括计量制度、计量人员管理、计量器具档案等；
- c) 能源及资源使用的类型不同时，应进行分类计量。

5.2.1.3.5 环保设备：

- a) 工厂应投入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及标准要求；
- b) 处理能力应与工厂生产排放相适应，建有环保设施运行、停运及拆除管理制度，定期开展环保设施运行状况和效果评估工作；
- c) 应将环保设施与生产装置同等管理，环保设施运行控制参数纳入生产操作规程和工艺卡片。

5.2.2 管理体系

5.2.2.1 质量管理体系：

- a) 工厂应建立、实施并保持质量管理体系，质量管理体系应满足 GB/T 19001 的要求；
- b) 质量管理体系宜通过第三方机构认证。

5.2.2.2 职业健康安全管理体系：

- a) 工厂应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，职业健康安全管理体系应满足 GB/T 45001 的要求；
- b) 职业健康安全管理体系宜通过第三方机构认证。

5.2.2.3 环境管理体系：

- a) 工厂应建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应满足 GB/T 24001 的要求；
- b) 环境管理体系宜通过第三方机构认证。

5.2.2.4 能源管理体系：

- a) 工厂应建立、实施并保持能源管理体系，能源管理体系应满足 GB/T 23331 的要求；
- b) 能源管理体系宜通过第三方机构认证。

5.2.2.5 社会责任：

- a) 工厂宜按 GB/T 36000、GB/T 36001 定期发布年度社会责任报告，说明履行利益相关方责任的情况；
- b) 特别是环境社会责任的履行情况，社会责任报告公开可获得。

5.2.2.6 信息化和工业化融合管理：

- a) 工厂宜建立、实施并保持信息化和工业化融合管理体系；
- b) 信息化和工业化融合管理体系宜满足 GB/T 23001 的要求。

5.2.3 能源与资源投入

5.2.3.1 能源投入：

- a) 工厂的耗电量应符合 HJ 452 的要求；
- b) 工厂宜使用天然气、沼气等清洁能源和风能、太阳能、地热能等可再生能源替代不可再生能源；
- c) 工厂宜建有能源管理中心，按照 GB/T 15587 的要求开展工作。

5.2.3.2 资源投入：

- a) 葡萄出汁率和出酒率应符合附录 B.1 的要求；
- b) 工厂的耗水量应符合 HJ 452 的要求；
- c) 工厂宜按照 GB/T 7119 的要求开展节水评价工作；
- d) 工厂宜使用生态设计型和环境友好型食品包装材料；
- e) 产品包装应按照 GB 23350 的要求，不应过度包装。

5.2.3.3 采购：

- a) 工厂应对采购的能源及原材料制定选择、评价供应方的准则；
- b) 工厂应对采购的产品开展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；
- c) 工厂宜主动推进供应链、利益相关方的绿色管理。

5.2.4 产品

5.2.4.1 一般要求：

工厂所生产的葡萄酒应符合国家相关产品的强制性标准及企业明示执行的产品标准要求，如生产过程使用的加工助剂或添加剂应符合 GB 2760 等。

5.2.4.2 生态设计：

- a) 工厂应在产品设计中引入生态设计的理念；
- b) 工厂宜选用绿色原料；
- c) 工厂宜按照 GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计，按照 GB/T 32161 对生产的产品进行生态设计产品评价，满足绿色产品（生态设计产品）评价要求。

5.2.4.3 减碳：

- a) 企业宜采用 GB/T 32150 或其他适用标准、规范对产品进行碳足迹盘查或核查，核查结果宜对外公布；
- b) 企业宜利用核查结果对其产品的碳足迹进行改善。

5.2.5 环境排放

5.2.5.1 一般要求：

- a) 污染物排放口应获得地方行政主管部门许可，按要求设置采集口或图形标志牌；
- b) 污染物排放检测点、频次及因子应满足国家和地方要求；
- c) 建立污染物排放台账，开展自行监测和监控，保存原始监测和监控记录；
- d) 应制定有效实施施工、检维修期间的环保方案，包括水、气、声、固体废物及扬尘的管理。

5.2.5.2 大气污染物：

厂区大气污染物的有组织排放和无组织排放应符合 GB 16297、GB 14554 及环境影响评价批复要求。

5.2.5.3 水体污染物：

- a) 工厂水污染物排放应符合 GB 8978、HJ 575 及相关标准的要求，或在满足要求的前提下委托具备相应能力和资质的处理厂进行处理，并满足区域内排放总量控制要求；
- b) 酿造废水宜分类收集，高浓度废水（糟渣滤液、蒸馏残液、一次洗罐水）单独收集进行预处理，再与中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤水、冷却水等）混合处理。

5.2.5.4 固体废弃物:

- a) 工厂应对产生的固体废弃物进行分类收集管理,如对发酵后的葡萄皮渣、葡萄籽、葡萄梗、酒泥等进行综合利用;
- b) 工厂产生的固体废弃物处理处置应符合 GB 18599 及相关标准的要求;
- c) 工厂产生的危险废物的处理处置应符合 GB 18597 的要求,并交由具备相应能力和资质的机构进行处置。

5.2.5.5 噪声:

- a) 工厂应建立噪声源台账,对噪声敏感建筑物或工人长期工作场所宜定期开展自行监测和监控;
- b) 工厂的厂界噪声应符合 GB 12348 及环境影响评价批复的要求。

5.2.5.6 温室气体:

- a) 工厂应采用 GB/T 32150 或适用的标准规范对其厂界方位内的温室气体排放进行核算和报告,可行时,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,并逐渐减少排放;
- b) 工厂宜获得温室气体排放量第三方核查声明,核查结果对外公布。

5.2.6 绩效

5.2.6.1 用地集约化:

- a) 工厂的容积率应不低于《工业项目建设用地控制指标》的要求,见附录 B;
- b) 工厂单位用地面积产能应不低于地方平均单位用地面积产能的要求,见附录 B;
- c) 用地集约化指标包括容积率、建筑密度、单位用地面积产能等,计算方法见附录 A.1 至 A.3。

5.2.6.2 原料无害化:

- a) 工厂应识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况,绿色物料使用率要求见附录 B;
- b) 绿色物料使用率的计算方法见附录 A.4。

5.2.6.3 生产洁净化:

- a) 工厂的水污染物排放量限值应符合 HJ 1028 的要求;
- b) 单位产品废水产生量、皮渣及发酵渣产生量的计算方法见附录 A.5 至 A.6。

5.2.6.4 废物资源化:

- a) 废物资源化指标包括皮渣及发酵渣回收利用率、冷却水循环利用率,其中皮渣及发酵渣回收利用率应达到 100%;
- b) 冷却水循环利用率的计算方法见附录 A.7。

5.2.6.5 能源低碳化:

- a) 能源低碳化指标包括单位产品综合能耗;
- b) 计算方法见附录 A.8。

6 评价程序

葡萄酒行业绿色工厂评价程序包括企业自评价和第三方评价,绿色工厂评价程序如图 2 所示,葡萄酒行业绿色工厂评价指标表见附录 B。

开展葡萄酒行业绿色工厂评价的组织应查看报告文件、统计报表和原始记录,并根据实际情况,开展对相关人员的座谈;采用实地调查、抽样调查等方式收集评价证据,并确保证据的完整性和准确性。当工厂满足评价方案给出的综合评价标准和要求时可判定为绿色工厂。

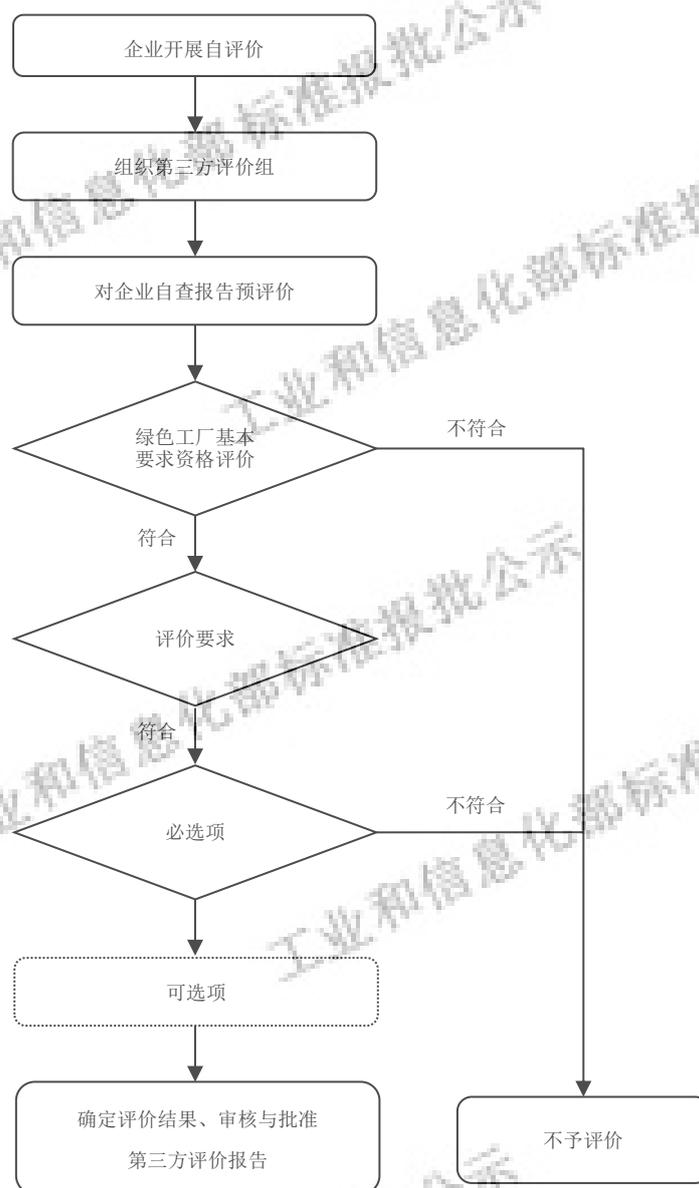


图 2 绿色工厂评价基本流程

7 评价报告

7.1 绿色工厂自评价报告

报告内容应包括但不限于以下内容：

- 工厂名称、地址、行业、法定代表人、简介等基本信息、发展现状、工业产业和生产经营情况；
- 工厂在绿色发展方面开展的重点工作及取得成绩，下一步拟开展重点工作等；
- 工厂的建筑、装置规模、工艺路线、主要耗能设备、计量设备、照明配置情况，以及相关标准执行情况；
- 工厂各项管理体系建设情况；
- 工厂能源投入、资源投入、采购等方面的现状，以及目前正实施的节约能源资源项目；

- f) 工厂生产时的设计、能效、有害物质限制使用等情况；
- g) 工厂主要污染物处理设备配置及运行情况，大气污染物、水体污染物、固体污染物、噪声、温室气体的排放及管理现状；
- h) 绿色工厂创建自评表；
- i) 其他支持证明材料。

7.2 第三方评价报告

报告内容应包括但不限于以下内容：

- 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) 对申报工厂的基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等方面进行描述，并对工厂自评报告中的相关内容进行核实；
- d) 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；
- e) 对企业自评所出现的问题情况进行描述；
- f) 对申报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；
- g) 对持续创建绿色工厂的下一步工作提出建议；
- h) 评价支持材料。

附录 A
(资料性)

葡萄酒行业绿色工厂绩效指标计算方法

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值，按式（A.1）计算。

$$R = \frac{A_{\text{总建筑物}} + A_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

R —工厂的容积率；

$A_{\text{总建筑物}}$ —工厂总建筑物建筑面积，单位为平方米（ m^2 ）；

$A_{\text{总构筑物}}$ —工厂总构筑物建筑面积，单位为平方米（ m^2 ）；

$A_{\text{用地}}$ —工厂用地面积，单位为平方米（ m^2 ）。

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（A.2）计算。

$$r = \frac{a_{\text{总建筑物}} + a_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \times 100\% \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

r —工厂的建筑密度，以百分数（%）表示；

$a_{\text{总建筑物}}$ —工厂总建筑物占（用）地面积，单位为平方米（ m^2 ）；

$a_{\text{总构筑物}}$ —工厂总构筑物占（用）地面积，单位为平方米（ m^2 ）；

$A_{\text{用地}}$ —工厂用地面积，单位为平方米（ m^2 ）。

A.3 单位用地面积产能

单位用地面积产能为工厂总产能与厂区用地面积的比率，按式（A.3）计算。

$$n = \frac{N}{A_{\text{用地}}} \dots\dots\dots (A.3)$$

式中：

n —单位用地面积产能，单位为千升每平方米（ kL/m^2 ）；

N —工厂总产能，单位为千升（kL）；

$A_{\text{用地}}$ —工厂用地面积，单位为平方米（ m^2 ）。

A.4 绿色物料使用率

绿色物料使用率按式（A.4）计算。

$$\varepsilon = \frac{G_i}{M_i} \times 100\% \quad \dots\dots\dots \text{(A.4)}$$

式中：

ε —绿色物料使用率，以百分数（%）表示；

G_i —统计期内，绿色物料使用量，单位视物料种类而定；绿色物料宜选自省级以上政府相关部门发布的资源综合利用产品目录、有毒有害原料（产品）替代目录等，或利用再生资源及产业废弃物等作为原料；使用量根据物料台账测算；

M_i —统计期内，同类物料总使用量，单位视物料种类而定。

A.5 单位产品废水产生量

单位产品废水产生量按式（A.5）计算。

$$w = \frac{W}{Q} \quad \dots\dots\dots \text{(A.5)}$$

式中：

w —生产葡萄酒的废水产生量，单位为立方米每千升（ m^3/kL ）；

W —统计期内，废水产生量，单位为立方米（ m^3 ）；

Q —统计期内，葡萄酒产量，单位为千升（kL）。

A.6 皮渣及发酵渣产生量

皮渣及发酵渣产生量按式(A.6)计算

$$C_p = \frac{P}{Y_w} \quad \dots\dots\dots \text{(A.6)}$$

式中：

C_p —生产每 kL 葡萄酒皮渣及发酵渣产生量，单位为吨每千升（ t/kL ）；

P —葡萄酒生产中产生的湿皮渣和发酵渣量，单位为吨（t）；

Y_w —统计期内，葡萄酒产量，单位为千升（kL）；

A.7 冷却水循环利用率

冷却水循环利用率按式（A.7）计算。

$$K_w = \frac{V_w}{V_d + V_r} \times 100\% \dots\dots\dots (A.7)$$

式中：

K_w ——冷却水循环利用率，以百分数（%）表示；

V_w ——统计期内，冷却水重复利用量，单位为立方米（m³）；

V_d ——统计期内，冷却用新水量，单位为立方米（m³）；

V_r ——统计期内，重复利用水量，单位为立方米（m³）；

注：冷却水循环利用率是指企业年冷却水循环量与冷却水总用水量之比。

A.8 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式（A.8）计算：

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \dots\dots\dots (A.8)$$

式中：

E_{ui} ——单位产品综合能耗，单位为吨标准煤每千升(tce/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，单位为吨标准煤（tce）；

Q ——统计期内，葡萄酒产品产量，单位为千升（kL）。

附录 B
(规范性)

葡萄酒行业绿色工厂评价指标表

绿色工厂的创建与评价应满足各项必选要求，可选要求按照受评工厂满足程度在 0 分到满分中取值。

表 B.1 给出了葡萄酒行业绿色工厂评价指标表。

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
0	准入要求	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	必选	-	
			工厂未列入国家企业信用信息公示系统的严重违法失信企业名单	必选	-	
			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	必选	-	
		管理职责要求	最高管理者在绿色工厂方面的领导作用和承诺	必选	-	
			最高管理者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	必选	-	
			工厂应设置具体的绿色工厂管理机构，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	必选	-	
			工厂应有开展绿色工厂建设的中长期规划及年度目标、指标和实施方案	必选	-	
		工厂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	必选	-		
1	基础设施	建筑	工厂的建筑应符合国家或地方相关法律法规及标准的要求	必选	6	20%
			新建、改建和扩建建筑时，应遵守国家“固定资产投资节能评估审查制度”、“三同时制度”、“工业项目建设用地控制指标”、“绿色建造技术导则”等产业政策以及地方相关政策的要求	必选	4	
			工厂的建筑应从建筑材料、建筑结构、采光照明、绿色及场地、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	4	

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法（续）

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
1	基础设施	建筑	危险品仓库、化学试剂储存/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	必选	2	20%
			工厂在满足生产工艺前提下,厂房尽量采用多层建筑	可选	2	
		照明	厂区及各房间或场所的照明应依据 GB 50033 合理利用自然光,人工照明应符合国家或地方相关法律法规及标准的要求	必选	6	
			工厂不同场所的照明应进行分级设计	必选	4	
			工厂公共场所的照明应采取分区、分组与定时自动调光等措施	必选	2	
			工厂宜选用效率高、能耗低的节能型照明设备,工艺适用时,节能灯等节能型照明设备的使用占比不低于 60%	可选	2	
		工艺及设备设施	不应采用国家明令淘汰的工艺技术	必选	6	
			选择工艺及技术路线时,应满足国家或地方政府对环保的要求	必选	6	
			工艺宜采用国家鼓励和推荐的先进技术	可选	1	
			宜降低二氧化硫的使用或使用二氧化硫的替代品,减少下胶材料的使用(膨润土、明胶等)	可选	1	
			宜根据生产工艺、能效等设置生产设施,确保源头控制。如利用酶技术处理原料,提高酿酒原料的出汁率,采用离心过滤技术对酒泥和酒脚进行处理,提高葡萄酒的出酒率等	可选	2	
			专用设备应符合葡萄酒行业生产设备相关标准要求	必选	4	
		专用设备	专用设备宜采用节能、节水、高效、智能化、低物耗、低排放的先进工艺装备,不断提高装备技术水平,提升智能化程度。如在生产过程中采用自动控制系统和生产监控系统;原酒发酵罐宜配备自动化控制制冷系统或采用自然冷源;取酒罐外喷淋降温技术;大功率电机、水泵等采用变频恒压控制等	可选	4	
			工厂应采用节能型产品或效率高、能耗低的产品,满足我国用能产品能源效率标准	必选	6	
		通用用能设备	工厂各类生产设备不应采用国家和地方明令淘汰的设备,对于列入国家和地方淘汰计划的产品和设备,应制定计划限期淘汰	必选	4	
			用能设备和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	4	

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法（续）

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
1	基础设施	计量设备	工厂应依据 GB 17167、GB/T 24789 等要求配备、使用和管理能源、水以及其它资源的计量器具和装备	必选	6	20%
			工厂计量仪器应按照相关标准要求进行定期检定校准。如建立计量设备管理台账，包括计量制度、计量人员管理、计量器具档案等	必选	4	
			能源及资源使用的类型不同时，应进行分类计量	必选	4	
		环保设备	工厂应投入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及标准要求	必选	6	
			其处理能力应与工厂生产排放相适应，建有环保设施运行、停运及拆除管理制度，定期开展环保设施运行状况和效果评估工作	必选	6	
应将环保设施与生产装置同等管理，环保设施运行控制参数纳入生产操作规程和工艺卡片	必选	4				
2	管理体系	质量管理体系	工厂应建立、实施并保持质量管理体系，质量管理体系应满足 GB/T 19001 的要求	必选	10	15%
			质量管理体系宜通过第三方机构认证	可选	5	
		职业健康安全管理体系	工厂应建立、实施并保持职业健康安全管理体系，职业健康安全管理体系应满足 GB/T 45001 的要求	必选	10	
			职业健康安全管理体系宜通过第三方机构认证	可选	5	
		环境管理体系	工厂应建立、实施并保持环境管理体系，环境管理体系应满足 GB/T 24001 的要求	必选	20	
			环境管理体系宜通过第三方机构认证	可选	10	
		能源管理体系	工厂应建立、实施并保持能源管理体系，能源管理体系应满足 GB/T 23331 的要求	必选	20	
			能源管理体系宜通过第三方机构认证	可选	10	
		社会责任	工厂宜按 GB/T 36000、GB/T 36001 定期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，社会责任报告公开可获得	可选	5	
		信息化和工业化融合管理	工厂宜建立、实施并保持信息化和工业化融合管理体系，信息化和工业化融合管理体系宜满足 GB/T 23001 的要求	可选	5	
3	能源与资源投入	能源投入	葡萄酒行业耗电量应不超过 200.0 kW·h/kL	必选	10	15%
			葡萄酒行业耗电量宜不超过 140.0 kW·h/kL，不超过 100.0 kW·h/kL 时为满分	可选	5	

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法（续）

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
3	能源与资源投入	能源投入	工厂宜使用天然气、沼气等清洁能源，宜使用风能、太阳能、地热能等可再生能源替代不可再生能源	可选	5	15%
			工厂宜建有能源管理中心，按照 GB/T 15587 的要求开展工作	可选	5	
		资源投入	葡萄出汁率和出酒率：红葡萄酒应分别不低于 65%和 60%、桃红葡萄酒应分别不低于 63%和 58%、白葡萄酒应分别不低于 70%和 65%、山葡萄酒应分别不低于 40%和 35%、冰葡萄酒应分别不低于 30%和 26%	必选	10	
			葡萄酒行业耗水量应不超过 6.0 m ³ /kL	必选	15	
			葡萄酒行业耗水量宜不超过 4.0 m ³ /kL，不超过 2.0 m ³ /kL 时为满分	可选	5	
			工厂宜按照 GB/T 7119 的要求开展节水评价工作	可选	5	
			葡萄酒净含量大于 50mL 时，其空隙率的要求应 ≤30%，包装层数不应超过 4 层，包装成本除以商品售价 ≤20%，避免对产品过度包装	必选	10	
			工厂宜使用生态设计型和环境友好型食品包装材料	可选	5	
			采购	工厂应对采购的能源及原材料制定选择、评价供应方的准则	必选	
		工厂应对采购的产品开展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		必选	10	
		工厂宜主动推进供应链、利益相关方的绿色管理		可选	5	
4	产品	一般要求	工厂所生产的葡萄酒应符合国家相关产品的强制性标准及企业明示执行的产品标准要求，如生产过程中使用的加工助剂或添加剂应符合 GB 2760 等	必选	30	10%
		生态设计	工厂在产品设计中应引入生态设计的理念	必选	30	
			工厂宜选用绿色原料	可选	10	
			工厂宜按照 GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计，按照 GB/T 32161 对生产的产品进行生态设计产品评价，满足绿色产品（生态设计产品）评价要求	可选	10	
			减碳	企业宜采用 GB/T 32150 或其他适用标准、规范对产品进行碳足迹盘查或核查，核查结果宜对外公布	可选	

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法（续）

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
4	产品	减碳	企业宜利用核查结果对其产品的碳足迹进行改善	可选	10	10%
5	环境排放	一般要求	所有污染物排放口应获得地方行政主管部门许可，按要求设置采集口或图形标志牌	必选	10	10%
			污染物排放检测点、频次及因子应满足国家和地方要求	必选	10	
			建立污染物排放台账，开展自行监测和监控，保存原始监测和监控记录	必选	10	
			应制定有效实施施工、检维修期间的环保方案、包括水、气、声、固体废物及扬尘的管理	必选	6	
		大气污染物	厂区大气污染物的有组织排放和无组织排放应符合 GB 16297、GB 14554 及环境影响评价批复要求	必选	8	
		水体污染物	工厂水污染物排放应符合 GB 8978、HJ 575 及相关标准的要求，或在满足要求的前提下委托具备相应能力和资质的处理厂进行处理，并满足区域内排放总量控制要求	必选	8	
			酿造废水宜分类收集，高浓度废水（糟渣滤液、蒸馏残液、一次洗罐水）单独收集进行预处理，再与中低浓度工艺废水（冲洗水、洗涤水、冷却水等）混合处理	可选	2	
		固体废物	工厂应对产生的固体废弃物进行分类收集、管理	必选	8	
			工厂产生的固体废弃物处理处置应符合 GB 18599 及相关标准的要求	必选	8	
			工厂产生的危险废物的处理处置应符合 GB 18597 的要求，并交由具备相应能力和资质的机构进行处置	必选	6	
		噪声	工厂应建立噪声源台账，对噪声敏感建筑物或工人长期工作场所宜定期开展自行监测和监控	必选	8	
			工厂的厂界噪声应符合 GB 12348 及环境影响评价批复的要求	必选	6	
温室气体	工厂应采用 GB/T 32150 或适用的标准规范对其厂界方位内的温室气体排放进行核算和报告，可行时，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，并逐渐减少排放	必选	8			
	工厂宜获得温室气体排放量第三方核查声明，核查结果对外公布	可选	2			
6	绩效	用地集约化	工厂的容积率按照附录 A.1 计算，工厂的容积率不应低于 1.0	必选	8	30%

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法（续）

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
6	绩效	用地集约化	工厂的容积率宜达到 1.2 及以上，达到 2.0 时为满分	可选	1	30%
			工厂的建筑密度按照附录 A.2 计算，工厂的建筑密度应不低于 30%	必选	8	
			工厂的建筑密度宜达 40%	可选	1	
			单位用地面积产能按照附录 A.3 计算，工厂单位用地面积产能不应低于地方发布的单位用地面积产能的要求；未发布单位用地面积产能要求的地区，单位用地面积产能应超过本年度所在省市的单位用地面积产能	必选	8	
			工厂单位用地面积产能宜达到地方发布的单位用地面积产能的要求的 1.2 倍及以上，2 倍为满分；未发布单位用地面积产能要求的地区，单位用地面积产能宜达到本年度所在省市的单位用地面积产能 1.2 倍及以上，2 倍为满分	可选	1	
		原料无害化	工厂应识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况	必选	6	
			工厂的绿色物料使用情况按照附录 A.4 计算，绿色物料使用率宜不低于 30%	可选	1	
		生产洁净化	单位产品废水产生量按照附录 A.5 计算，单位产品废水产生量应低于 5.2 m ³ /kL	必选	8	
			单位产品废水产生量，宜低于 3.6 m ³ /kL，低于 1.8 m ³ /kL 时为满分	可选	2	
			皮渣及发酵渣生产量按照附录 A.6 计算，红、桃、白、冰葡萄酒应低于 0.7 t/kL、山葡萄酒应低于 1.9 t/kL	必选	8	
			皮渣及发酵渣生产量，红、桃、白、冰葡萄酒宜低于 0.5 t/kL、山葡萄酒宜低于 1.5 t/kL，红、桃、白、冰葡萄酒低于 0.4 t/kL、山葡萄酒应低于 1.2 t/kL 时为满分	可选	2	
			单位产品 COD 排放量，直接排放应不超过 550 g/kL，间接排放应不超过 2750 g/kL	必选	8	
			单位产品氨氮排放量，直接排放应不超过 82.5 g/kL，间接排放应不超过 247.5 g/kL	必选	6	
			单位产品总氮排放量，直接排放应不超过 137.5 g/kL，间接排放应不超过 385 g/kL	必选	6	
单位产品总磷排放量，直接排放应不超过 5.5 g/kL，间接排放应不超过 44 g/kL	必选		6			
废物资源化	皮渣及发酵渣回收利用率应达到 100%	必选	8			

表 B.1 葡萄酒行业绿色工厂评价指标计分方法（续）

序号	一级指标	二级指标	评价要求	要求类型	分值	权重
6	绩效	废物资源化	冷却水循环利用率按照附录 A.7 计算,应不低于 80%	必选	6	30%
			冷却水循环利用率,宜不低于 90%,不低于 95% 时为满分	可选	1	
		能源低碳化	工厂单位产品综合能耗按照附录 A.8 计算,单位产品综合能耗(折标煤)应不高于行业平均水平	必选	5	

参考文献

- [1] GB/T 2589 综合能耗计算通则
- [2] GB/T 7119 节水型企业评价导则
- [3] GB/T 15587 工作企业能源管理导则
- [4] GB/T 23001 信息化和工业化融合管理体系 要求
- [5] GB/T 24256 产品生态设计通则
- [6] GB/T 36000 社会责任指南
- [7] GB/T 36001 社会责任报告编写指南
- [8] GB/T 36132 绿色工厂评价通则

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示