

T/HNSPXX

河南省食品科学技术学会团体标准

T/HNSPXX 000.001-2020

小麦精深加工绿色工厂评价细则

Green factory evaluation standard Wheat processing industry

(征求意见稿)

20XX-XX-XX 发布

20XX-XX-XX 实施

河南省食品科学技术学会 发布

目录

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
3.1 绿色工厂.....	2
3.2 绿色产品.....	2
3.3 相关方.....	2
3.4 淀粉糖.....	3
3.5 食用小麦淀粉.....	3
3.6 谷朊粉.....	3
3.7 食用酒精.....	3
4 基本要求	3
4.1 总则.....	3
4.2 基础合规性与相关方要求.....	3
4.3 基础管理职责.....	4
5 基础设施.....	4
5.1 建筑.....	5
5.2 设备设施.....	5
6 管理体系.....	6
6.1 建立与实施.....	6
6.2 认证与社会责任.....	6
7 能源与资源投入.....	6
7.1 能源投入.....	6
7.2 资源投入.....	7
7.3 采购.....	7
8 产品	7
8.1 生态设计.....	7
8.2 有害物质限制使用.....	8
8.3 减碳.....	8
9 环境排放	8
9.1 大气污染物排放.....	8
9.2 水体污染物排放.....	8
9.3 固体废物排放.....	8
9.4 噪声排放.....	9
9.5 温室气体排放.....	9
10 绩效.....	9

10.1 用地集约化.....	9
10.2 原料无害化.....	9
10.3 生产洁净化.....	9
10.4 废物资源化.....	10
10.5 能源低碳化.....	10
11 评价程序.....	10
11.1 基本评价要求.....	10
11.2 评价内容与等级划分.....	10
11.3 评价方式.....	11
附录 A 小麦精深加工绿色工厂评价指标计分方法.....	12
附录 B 小麦精深加工行业绿色工厂绩效指标的计算方法.....	20

前 言

本标准按照 GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准为首次发布。

本标准由河南食品科学技术学会提出并归口。

本标准起草单位：河南工业大学、河南飞天农业开发股份公司、中国生物发酵产业协会、河南科谱特医药科技研究院有限公司、合肥工业大学、齐鲁工业大学、天津科技大学、河南牧业经济学院、河南科技大学、河南省农科院农副产品加工研究所、河北工业大学、中国环境科学研究院、国家轻工业食品质量监督检测郑州站、河南省食品工业科学研究所有限公司、洛阳福切尔生物科技有限公司。

本标准主要起草人：黄继红、董得平、杜军、臧立华、魏兆军、侯银臣、廖爱美、杜丽平、罗登林、张康逸、姜艳军、王晓飞、降林华、马立娟、刘娜、赵祎、吕行、周靖波、尚海、陈金强。

小麦精深加工绿色工厂评价要求

1 范围

本标准规定了小麦精深加工行业绿色工厂评价的指标体系、程序及要求。

本标准适用于评价以小麦为原料进行精深加工的工厂。

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/T 2589	综合能耗计算通则
GB/T 8883	食用小麦淀粉
GB/T 12104	淀粉术语
GB 14554	恶臭污染物排放标准
GB 15203	食品安全国家标准 淀粉糖
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、处置场污染控制标准
GB/T18916.22	取水定额 第 22 部分：淀粉糖制造
GB/T18916.7	取水定额 第 7 部分：酒精制造
GB/T 19001	质量管理体系 要求
GB/T 19022	测量管理体系 测量过程和测量设备的要求
GB/T 21924	谷朊粉
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 2713	食品安全国家标准 淀粉制品
GB 24789	用水单位水计量器具配备和管理通则

GB 25461	淀粉工业水污染物排放标准
GB 27631-2011	发酵酒精和白酒工业水污染物排放标准
GB/T 28001	职业健康安全管理体系 要求
GB/T 28743	污水处理容器设备 通用技术条件
GB/T 30785	食品加工设备术语
GB 31637	食品安全国家标准 食用淀粉
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 36132	绿色工厂评价通则
GB/T 36937	实验室仪器及设备环境意识设计
GB 50034	建筑照明设计标准
T/SIACN 02	小麦精深加工绿色工厂评价要求
NY/T 3218	食用小麦麸皮
DB31/T 478.20	主要工业产品用水定额及其计算方法 第 20 部分：农副食品加工业（罐头、面粉）
LS/T 3210	小麦胚（胚片、胚粉）
HJ 986	排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业
HJ 2043	淀粉废水治理工程技术规范

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 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。[GB/T 36132-2018, 定义 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。[GB/T 36132-2018, 定义 3.3]

3.4 淀粉糖 starch sugar

以淀粉或淀粉质为原料, 经酶法、酸法或酸酶法加工制成的液(固)态产品, 包括食用葡萄糖、低聚异麦芽糖、果葡糖浆、麦芽糖、麦芽糊精、葡萄糖浆等。[GB 15203-2014, 定义 2.1]

3.5 食用小麦淀粉

3.5.1 小麦A淀粉 wheat A-starch

小麦淀粉中颗粒直径一般在10um以上的淀粉。

3.5.2 小麦B淀粉 wheat B-starch

小麦淀粉中颗粒直径一般在10um以下的淀粉。

3.6 谷朊粉 wheat gluten

以小麦淀粉或小麦粉为原料, 将其中的淀粉或其他碳水化合物等非蛋白质成分分离后获得的小麦蛋白产品。其水合后具有高度的粘弹性, 又称活性小麦面筋粉。

3.7 食用酒精 alcohol

以谷物、薯类、糖蜜或其他可食用农作物为主要原料, 经发酵、蒸馏精制而成的, 供食品工业使用的含水酒精。[GB 31640-2016, 定义 2.1]

4 基本要求

4.1 总则

以生物技术生产小麦精深加工产品的绿色工厂应在保证产品功能、质量以及生产过程中人的之间健康安全的前提下, 引入全生命周期思想, 优先选用绿色原料、工艺、技术和设备, 满足基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效的综合评价要求, 并进行持续改进。绿色工厂评价体系框架如图1所示。

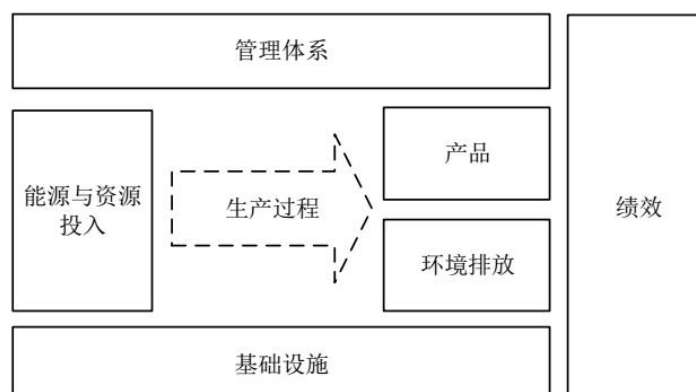


图 1 小麦精深加工绿色工厂评价体系框图

4.2 基础合规性与相关方要求

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，应依法取得食品生产许可证、排污许可证，并按照规定的时间定期提交执行报告，近三年（含成立不足三年）未发生较大及以上安全、环保、质量等事故，企业在环境问题上发生重大事故时，要停止评价。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要求。

4.3 基础管理职责

4.3.1 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) 就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、运维符合本标准的要求；
- 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。

4.3.2 工厂

- a) 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；
- b) 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；
- c) 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

培训结果进行考评。

5 基础设施

5.1 建筑

5.1.1 必选要求

5.1.1.1 工厂新建、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”、“工业项目建设用地控制指标”等产业政策和有关要求。

5.1.1.2 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。

5.1.1.3 厂房内部装修材料中醛、苯、氨、氡等有害物质必须符合国家 and 地方法律、标准要求。

5.1.1.4 使用危险化学品及产生危险废物的企业，危险化学品仓库、危废仓库等应独立设置。

5.1.2 可选要求

5.1.2.1 工厂应集约利用厂区，在满足生产工艺前提下，优先采用联合厂房、多层建筑、高层建筑等。

5.1.2.2 建筑材料宜选用蕴能低、高性能、高耐久的本地建材，采用钢结构、砌体结构和木结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系。

5.1.2.3 工厂应综合考虑场地内外日照、自然通风等条件，设置绿化用地，减少场地雨水径流量，种植树木为建筑设施、停车场、人行道和广场提供遮阳，降低热岛效应。其中厂区内绿化面积占占地面积不低于10%，室外透水地面面积占室外总面积的比例不小于30%。

5.1.2.4 建筑及厂房宜采用节水器具和设备，节水率不低于10%。

5.2 设备设施

5.2.1 必选要求

5.2.1.1 小麦精深加工专用设备符合产业准入要求。适用时采用：节能节水的装置，如发酵变频搅拌、冷却水回用系统；降低资源消耗的装置，如环保保温层、多效减压浓缩罐；减少污染物排放的装置，如气液分离器。

5.2.1.2 适用时，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。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。

5.2.1.3 工厂使用的通用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。

5.2.1.4 工厂应依据GB 17167、GB 24789等要求设备、使用和管理能源、水以及其他资源的计量器具和装置。

5.2.1.5 工厂需满足分类计量要求：资源及能源的使用类型不同时，应分类计量。工厂若具有以下设备，需满足分类计量的要求：照明系统；冷水机组、相关用能设备的能耗计量和控制；空气处理设备的流量和压力计量；锅炉；冷却塔等。

5.2.1.6 设备处理污染物能力应与工厂生产排放相适应，以确保污染物排放达到相关的法律法规及标准要求；污染物处理设备应满足通用设备的节能要求。

5.2.2 可选要求

5.2.2.1 小麦精深加工专用设备采用自动化智能设备。

5.2.2.2 小麦精深加工通用用能设备包括但不限于空压机、配电设备、空调系统、锅炉等，应采用节能型产品或效率高、能耗低、水耗高、物耗低的产品。

6 管理体系

6.1 建立与实施（必选要求）

6.1.1 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 24001 要求的环境管理体系。

6.1.2 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 23331 要求的能源管理体系。

6.1.3 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 19001 的要求的质量管理体系。

6.1.4 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。

6.2 认证与社会责任（可选要求）

6.2.1 环境管理体系宜通过第三方机构认证并有效运行。

6.2.2 能源管理体系宜通过第三方机构认证并有效运行。

6.2.3 质量管理体系宜通过第三方机构认证并有效运行。

6.2.4 职业健康安全管理体系宜通过第三方机构认证并有效运行。

6.2.5 工厂每年发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任和环境社会责任等的情况。特别是环境责任的履行情况，报告公开课获得。

7 能源与资源投入

7.1 能源投入

7.1.1 必选要求

工厂应通过持续技术创新，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。

7.1.2 可选要求

7.1.2.1 工厂应建有能源管理中心，宜建有厂区光伏电站、智能微电网等设施。

7.1.2.2 工厂应根据实际情况优化用能结构，在保证质量、安全的前提下减少能源投入。

7.1.2.3 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可再生能源。

7.2 资源投入

7.2.1 必选要求

7.2.1.1 工厂应按照GB/T 7119的要求对其开始节水评价工作，且满足GB/T 18196(所有部分)中对应本行业的取水定额要求，其中淀粉糖产品的生产应满足GB/T 18916.22中的取水定额要求，无对应标准的，应符合地方取水定额要求。

7.2.1.2 工厂应开展提高原材料利用率的技术创新、降低原材料的消耗，尤其减少有害物质的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性。

7.2.1.3 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。

7.2.2 可选要求

7.2.2.1 工厂生产产品的单位取水量应每年递减5%。

7.2.2.2 工厂生产产品的单位产品主要原料用量应每年递减5%。

7.2.2.3 替代或减少全球增温潜势较高温气体的使用。

7.3 采购

7.3.1 必选要求

7.3.1.1 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。

7.3.1.2 工厂应对采购的产品开展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。

7.3.2 可选要求

7.3.2.1 工厂向供方提供的采购信息包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。

7.3.2.2 满足绿色供应链评价要求。

8 产品

8.1 生态设计

8.1.1 必选要求

8.1.1.1 工厂在产品设计中引入生态设计的理念。

8.1.1.2 符合GB 2762中的污染物限量要求。

8.1.2 可选要求

8.1.2.1 按照GB/T 24256对生产的产品进行生态设计。

8.1.2.2 按照GB/T 32161 对产品进行生态设计产品评价，满足产品绿色（生态设计产品）评价要求。

8.2 有害物质限制使用

8.2.1 必选要求

工厂生产的产品（包括原料和辅料）应减少有害物质的使用，避免有害物质的泄露，满足国家对产品中有害物质限制使用的要求。

8.2.2 可选要求

工厂使用的沉淀剂、二氧化硫、硫酸、氢氧化钠等有害物质应有替代或减少，单位产品有害物质用量应每年递减5%。

8.3 减碳（可选要求）

8.3.1 采用使用的标准或规范对产品进行碳足迹核算或核查。

8.3.2 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。

9 环境排放

9.1 大气污染物排放

9.1.1 必选要求

工厂排放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要求。

9.1.2 可选要求

工厂的主要大气污染物排放满足标准中更高等级的要求，其中恶臭应满足GB 14554的一级要求。

9.2 水体污染物排放

9.2.1 必选要求

工厂的水体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，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。

9.2.2 可选要求

工厂的水体污染物排放符合GB 8978中一级标准的要求。

9.3 固体废物排放（必选要求）

工厂需委托具有能力和资质的企业进行固体废物处理，按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》的要求，管理工业废弃物和危险废物，并符合GB 18599的要求。工厂无法自行处理的，应将固体废物转交给具备相应能力和资质的机构进行处理。

9.4 噪声排放（必选要求）

工厂的厂界环境噪声应符合GB 12348等相关国家标准、行业标准及地方标准要求。

9.5 温室气体排放

9.5.1 必选要求

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。

9.5.2 可选要求

9.5.2.1 获得温室气体排放第三方核查声明。

9.5.2.2 检查结果对外公布。

9.5.2.3 利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善。

10 绩效

10.1 用地集约化

10.1.1 必选要求

10.1.1.1 工厂容积率应不低于《工业项目建设用地控制指标》要求的1.0。

10.1.1.2 按照附录B计算工厂建筑密度，建筑密度不低于30%。

10.1.1.3 单位用地面积产值不低于地方平均单位用地面积产值的要求。

10.1.2 可选要求

10.1.2.1 工厂容积率达到1.2及以上。

10.1.2.2 按照附录B计算工厂建筑密度，建筑密度达到40%。

10.1.2.3 单位用地面积产值达到地方平均单位用地面积产值的要求的1.2倍及以上。

10.2 原料无害化

10.2.1 必选要求

按照附录B识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况。

10.2.2 可选要求

按照附录B计算工厂主要物料的绿色物料使用率达30%及以上。

10.3 生产洁净化

10.3.1 必选要求

10.3.1.1 按照附录B计算单位产品主要污染物产生量（包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等），指标应不高于行业平均水平，可以参照GB/T 21453 工业清洁生产审核指南编制通则。

10.3.1.2 按照附录B计算单位产品废气产生量，指标应不高于行业平均水平。

10.3.1.3 按照附录B计算单位产品废水生产量，指标应不高于行业平均水平。

10.3.2 可选要求

10.3.2.1 按照附录B单位产品主要污染物（化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等）产生量指标。指标应不高于行业平均水平。

10.3.2.2 按照附录B计算单位产品废气产生量，指标应优于行业前20%水平。

10.3.2.3 按照附录B计算单位产品废水产生量，指标应优于行业前20%水平。

10.4 废物资源化

10.4.1 必选要求

10.4.1.1 按照附录B计算单位产品主要原材料消耗量，指标应不高于行业平均水平。

10.4.1.2 按照附录B计算工业固体废物综合利用率，指标应大于65%。

10.4.1.3 按照附录B计算废水处理回用率，指标应大于65%。

10.4.2 可选要求

10.4.2.1 按照附录B计算单位产品主要原材料消耗量，指标应优于行业前20%水平。

10.4.2.2 按照附录B计算工业固体废物综合利用率，指标应大于90%。

10.4.2.3 按照附录B计算废水处理回用率，指标应大于98%。

10.5 能源低碳化

10.5.1 必选要求

10.5.1.1 按照附录B计算单位产品综合能耗，指标应不高于行业平均水平。

10.5.1.2 按照附录B计算单位产品碳排放量，指标应不高于行业平均水平。

10.5.2 可选要求

10.5.2.1 按照附录B计算单位产品综合能耗，指标应优于行业前20%水平。

10.5.2.2 按照附录B计算单位产品碳排放量，指标应优于行业前20%水平。

11 评价程序

11.1 基本评价要求

11.1.1 评价绿色工厂应统筹考虑其节能、节地、节水、节材、保护环境和满足生产使用功能之间的辩证关系。

11.1.2 绿色工厂评价时，应依据因地制宜的原则，结合不同产品特性，以及评价体系指标所在地域的气候、资源等自然条件，以及经济、文化等特点进行评价。

11.1.3 绿色工厂的评价指标是厂区内基础设施、管理体系、能源与资源投入、产品、环境排放、绩效。

11.1.4 申请评价方原则上应进行全生命周期技术和经济分析，选用先进适用的技术、设备和材料，并提交相应分析报告。

11.1.5 申请评价方应按本标准的有关要求，对规划、设计、施工与运行管理阶段进行过程控制，并提交相关资料。

11.2 评价内容与等级划分

11.2.1 绿色工厂评价体系指标由基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放及绩效七类指标组成。每类指标包括必选要求与可选要求。

11.2.2 本标准中必选要求和可选要求的评价内容、每项分值以及所占权重，按照附录A的要求进行。

11.2.3 创新加分项项目依据评价体系指标进行评价，满分100分。在此基础上创新作为加分项，共计10分，创新分别包括：（1）采用节能降耗创新技术；（2）采用循环经济技术；（3）拥有自主知识产权；（4）承担国家级绿色制造相关项目。申请评价方应提供充分的数据和资料来证明该创新项的实施状况和效果。

11.2.4 绿色工厂应满足本标准第4章中的基本要求及其他评价指标中的必选要求，并按满足必选要求与可选要求得分情况，计算指标评价总分：划分为：不合格（总得分<85）、合格（总得分≥85）二个等级：评价合格的工厂可认为符合绿色工厂的要求。

11.3 评价方式

绿色工厂评价应由独立于工厂的具有相应资质的第三方评价机构组织实施，在评价过程中，工厂应提供由不同于评价机构的第三方出具相应的检测数据及结果报告为依据。

实施评价的组织应通过资料查阅、数据核算、现场查看、员工访谈等方式，从基本要求、基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等七个维度对绿色工厂创建情况及绩效水平开展全面系统的评价工作，确定其是否符合绿色工厂评价要求，并给予绿色工厂评价意见。

附 录 A（资料性附录）

表 1 小麦精深加工绿色工厂评价指标计分方法

序号	一级 指标	二级指标	条款 要求	要 求 类 型	评分 标准	权重
0	基本 要求	基础合规 性与地方 要求	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。	-	-	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。		-	
			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。		-	
		管理职责	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：对绿色工厂的有效性负责：确保建立绿色工厂建设、运行的方针和目标，确保与组织的战略方向及所处的环境相一致；确保绿色工厂要求 融入组织的业务过程：确保可获得绿色工厂建设、运行所需的资源：就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：确保工厂实现其开展绿色制造的预期结果：指导并支持员工对绿色工厂的有效性做出贡献：支持其他相关管理人员在其职责范围内证实其领导作用。	-	-	
			应确保在工厂内部分配并沟通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：确 保工厂建设、运行符合本标准的要求：收集并保持工厂满足绿色工厂评价要求的证据：向最高管理 者报告绿色工厂的绩效，包括绿色制造绩效。		-	
			工厂应设有绿色工厂管理机构，负责有关绿色制造的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。		-	
			工厂应有绿色工厂建设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。		-	
			工厂应传播绿色制造的概念和知识，定期提供绿色工厂相关教育、培训，并评估教育和培训结果。		-	
					-	

1	基础 设施	建筑设施	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	5	20%
			工厂新建、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。		5	
			厂房内部装饰装修材料中醛、苯、氨、氧等有害物质必须符合国家 and 地方法律、标准要求。		5	
			危险品仓库、有毒有害操作间、废弃物处理间等产生污染物的房间应独立设置。并配备安全防护措施及警示语。		5	
			工厂应集约利用厂区，在满足生产工艺前提下，优先采用联合厂房、多层建筑、高层建筑等	可 选	4	
			建筑材料选用蕴能低、高性能、高耐久的本地建材，减少建材在全生命周期中的能源消耗：选用可降解、对环境污染少的建材：使用原料消耗量少和采用废弃物生产的建材：使用可节能的功能性建材：使用可改善室内空气质量的新型装饰装修材料：室内装饰装修材料满足 GB 18580-18588 和 GB 6566 的要求。		4	
			建筑结构：采用钢结构、砌体结构和木结构等资源消耗和环境影响小的建筑结构体系。		4	
			绿化及场地：场地内设置可遮阴避雨的步行连廊：厂区绿化适宜，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：室外透水地面面积占室外总面积的比例不小于 30%。		4	
			再生资源及能源利用：可再生能源的使用占建筑总能耗的比例大于 10%：采用节水器具和设备，节水率不低于 10%。		4	
		设备设施	小麦精深加工过专用设备符合产业准入要求。适用时，采用：节能节水的装置，如发酵变频搅拌、冷却水回用系统：降低资源消耗的装置，如环保保温层、多效减压浓缩罐：减少污染物排放的装置。	必 选	5	
			适用时，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。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。		5	
			工厂应选用节能型设备，通用设备或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	
			工厂使用的通用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	
			计量设备：依据 GB17167、GB24789 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。		5	
			工厂需满足分类计量要求：资源及能源的使用类型不同时，应分类计量。工厂若具有以下设备，需满足分类计量的要求：照明系统：冷水机组、相关用能设备的能耗计量和控制；空气处理设备的流量和压力计量：锅炉：冷却塔等。		5	
			设备处理污染物能力应与工厂生产排放相适应，以确保污染物排放达到相关的法律法规及标准要求：污染物处理设备应满足通用		5	

			设备的节能要求。	可 选		
			小麦精深加工专用设备：采用自动化智能设备。		3	
			小麦精深加工通用用能设备包括但不限于空压机、配电设备、空调系统、锅炉等，应采用节能型产 品或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品。		3	
		照明	工厂厂区及各房间或场所的照明功率密度、照度应符合 GB50034 规定现行值。	必 选	7	
			不同场所的照明应进行分级设计。		3	
			工厂厂区及各房间或场所采用自然光照明。	可 选	3	
			公共场所的照明采用分区、分组、声控开关、定时自动调光等照明节能措施。		3	
			节能灯等节能型照明设备的使用占比不低于 50%。		3	
		环境管理 体系	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 24001 要求的环境管理体系。	必 选	20	
			通过环境管理体系第三方认证并有效运行	可 选	10	
2	管理 体系	能源管理 体系	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 23331 要求的能源管理体系	必 选	20	15%
			通过能源管理体系第三方认证并有效运行	可 选	10	
		质量管理 体系	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 19001 的要求的质量管理体系	必 选	10	
			通过质量管理体系第三方认证并有效运行	可 选	8	
		职业健康 安全管理	工厂建立、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	10	

		体系	通过职业健康安全管理体系第三方认证并有效运行	可 选	8	
		社会责任	工厂每年发布社会责任报告，说明履行利益相关方责任和环境社会责任等的情况，报告公开可获得	可 选	4	
3	能源 与 资源 投 入	能源投入	工厂应通过持续技术创新，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。	必 选	5	15%
			产品的单位产品综合能耗至少应达到附录 B 中 2 级要求。		5	
			工厂建有能源管理中心。		5	
			工厂建有厂区光伏电站、智能微电网	可 选	5	
			工厂使用了天然气、沼气等清洁能源		3	
			工厂使用了风能、太阳能、地热能等可再生能源替代不可再生能源		3	
			工厂充分利用余热余压。		3	
		资源投入	工厂应按照 GB/T7119 的要求对其开展节水评价工作，且满足 GB/T18916(所有部分)中对应本行业的取水定额要求，其中谷氨酸钠产品的生产工厂应满足 GB/T18916.9 中的取水定额要求，无对应标准的，应符合地方取水定额要求。	必 选	8	
			工厂应开展提高原材料利用率的技术创新、降低原材料的消耗，尤其减少有害物质的使用，评估有害物质及化学品减量使用或替代的可行性。		8	
			工厂应按照 GB/T29115 的要求对其原材料使用量的减少进行评价。		8	
			工厂生产产品的单位产品取水量应每年递减 5%。	可 选	2	
			工厂生产产品的单位产品主要原料用量应每年递减 5%。		2	
			替代或减少全球增温潜势较高温室气体的使用。		2	
		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	8	
			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。		8	
			工厂向供方提供的采购信息包含有害物质使用、可回收材料使用、能效等环保要求。	可 选	5	
			满足绿色供应链评价要求。		5	

		回收利用	工厂应对工艺废水开展循环利用	必选	5	
			工厂应对蒸发器、管束干燥机等设备产生的余热进行回收利用	选	5	
			设有废水处理设施且有厌氧工艺的工厂，沼气收集利用率宜到 90%以上	可选	5	
4	产品	有害物质限制使用	工厂生产的产品（包括原料和辅料）应减少有害物质的使用，避免有害物质的泄露，满足国家对产 品中有害物质限制使用的要求。	必选	20	10%
			工厂使用的沉淀剂、二氧化硫、盐酸、氢氧化钠等有害物质应有替代或减少，单位产品有害物质使用量应每年递减 5%。	必选	5	
		生态设计	工厂在产品设计中引入生态设计的理念。	必选	25	
			符合 GB 2762 中的污染物限量要求。	选	15	
			按照 GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计。	可选	10	
			按照 GB/T 32161 对生产的氨基酸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。	选	5	
		碳足迹	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	10	
			利用核查结果对其产品的碳足迹进行改善，核查结果对外公布	选	10	
5	环境排放	水体污染物	工厂的水体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，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	10	10%
			工厂的水体污染物排放符合 GB 8978 中一级标准的要求。	可选	5	
		大气污染物	工厂排放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要求。	必选	10	
			工厂的主要大气污染物排放满足标准中更高等级的要求，其中恶臭应满足 GB 14554 的一级要求。	选	5	
			工厂宜对浸泡、分离、干燥等工序排放的异味进行收集和处理	可选	5	

			工厂宜采取在原料装卸场覆盖防风抑尘网、包装工序加装除尘装置等措施，减少颗粒物的排放	选	5	
			设有燃煤自备电厂的工厂，锅炉烟气宜达到超低排放标准		5	
		固体污染物	工厂需委托具有能力和资质的企业进行固体废弃物处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境 防治法》的要求，管理工业固体废物和危险废物，并符合 GB18599 的要求。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机构进行处理。	必选	5	
			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理处置	必选	5	
		噪声	工厂的厂界环境噪声应符合 GB 12348 等相关国家标准、行业标准及地方标准要求。	必选	10	
		台账管理	工厂应建立大气污染物、水污染物、噪声源的排放台账和固体废物处理处置台账	必选	5	
			工厂应根据 HJ 986 要求开展废水、废气和噪声的自行监测，保存原始监测记录，保存时间不低于 3 年	必选	5	
		温室气体排放	工厂应采用 GB/T32150 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。	必选	10	
			获得温室气体排放第三方核查声明。	可选	5	
			利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善。		5	
			核查结果对外公布。		5	
6	绩效	用地集约化	工厂容积率应不低于《工业项目建设用地控制指标》要求的 1.0。	必选	3	30%
			按照 GB/T 36132 附录 A 计算工厂建筑密度，建筑密度不低于 30%。		3	
			单位用地面积产值不低于地方平均单位用地面积产值的要求。		3	
			工厂容积率达到 1.2 及以上。	可选	2	
			按照 GB/T36132 附录 A 计算工厂建筑密度，建筑密度达到 40%。	可选	2	

			单位用地面积产值达到地方平均单位用地面积产值的要求的 1.2 倍及以上。		2	
		原料无害化	按照附录 B 识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况。	必选	3	
			按照附录 B 计算工厂主要物料的绿色物料使用率达到 30%以上。	可选	3	
		生产洁净化	按照附录 B 计算单位产品主要污染物产生量（包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等），指标应不高于行业平均水平。	必选	3	
			按照附录 B 计算单位产品主要污染物产生量（包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等），指标应优于行业前 20%水平。	可选	2	
			按照附录 B 计算单位产品废气产生量，指标应不高于行业平均水平。	必选	3	
			按照附录 B 计算单位产品废气产生量，指标应优于行业前 20%水平。	可选	2	
			按照附录 B 计算单位产品废水产生量，指标应不高于行业平均水平。	必选	3	
			按照附录 B 计算单位产品废水产生量，指标应优于行业前 20%水平。	可选	2	
		废物资源化	按照附录 B 计算单位产品主要原材料消耗量,指标应不高于行业平均水平,参照附录 B 中 2 级要求。	必选	8	
			按照附录 B 计算单位产品主要原材料消耗量,指标应优于行业前 20%水平,参照附录 B 中 1 级要求。	可选	3	
			按照附录 B 计算工业固体废物综合利用率,指标应大于 65%。	必选	8	

			按照附录 B 计算工业固体废物综合利用率,指标应大于 90%。	可 选	3	
			按附录 B 计算废水处理回用率,指标应大于 65%。	必 选	8	
			按照附录 B 计算废水处理回用率,指标应大于 98%。	可 选	3	
		能源低碳 化	按照附录 B 计算单位产品主要原材料消耗量,指标应不高于行业平均水平。	必 选	8	
			按照附录 B 计算单位产品主要原材料消耗量,指标应优于行业前 20%水平。	可 选	3	
			按照附录 B 计算工业固体废物综合利用率,指标应大于 65%	必 选	8	
			按照附录 B 计算工业固体废物综合利用率,指标应大于 90%	可 选	3	
			按照附录 B 计算废水处理回用率,指标应大于 65%.	必 选	8	
			按照附录 B 计算废水处理回用率,指标应大于 98%.	可 选	3	

附录 B（资料性附录）

小麦精深加工行业绿色工厂绩效指标的计算方法

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（B1）计算：

$$R = \frac{A_{\text{总建筑物}} + A_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \quad (\text{B1})$$

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 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（ m^2 ）；

$A_{\text{总构筑物}}$ ——工厂总构筑物面积，可计算的构筑物种类参考 GB/T 50353，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 ）。

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（B2）计算：

$$r = \frac{a_{\text{总建筑物}} + a_{\text{总构筑物}}}{A_{\text{用地}}} \times 100\% \quad \text{B2}$$

式中：

r ——工厂建筑密度；

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

$A_{\text{总构筑物}}$ ——工厂总构筑物用地面积，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 ）

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（B3）计算：

$$n = \frac{N}{A_{\text{用地}}} \quad \text{B3}$$

式中：

n ——单位用地面积产能，单位为产品单位每平方米（ m^2 ）；

N ——工厂总产能，单位为产品单位，视产品种类而定；

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

4 绿色物料使用率

绿色物料使用率按照式（B4）计算：

$$\epsilon = \frac{G_i}{M_i} \quad \text{B4}$$

ϵ ——绿色物料使用率；

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。

5 单位产品主要污染物产生量

单位产品主要污染物产生量按照式（B5）计算：

$$S_i = \frac{S_i}{Q} \quad \text{B5}$$

式中：

S_i ——单位产品某种主要污染物产生量，单位为污染物单位每产品单位；

S_i ——统计期内，某种主要污染物产生量，单位为污染物单位，视污染物种类而定；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

6 单位产品废气产生量

单位产品废气产生量按照式（B6）计算：

$$g_i = \frac{G_i}{Q} \quad B6$$

式中：

g_i ——单位产品某种废弃产生量，单位为吨（t）每产品单位；

G_i ——统计期内，某种废气产生量，单位为吨（t）；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

7 单位产品废水产生量

单位产品废水产生量按照式（B7）：

$$w = \frac{W}{Q} \quad B7$$

式中：

w ——单位产品废水产生量，单位为吨（t）每产品单位；

W ——统计期内，某种废气产生量，单位为吨（t）；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

8 单位产品主要原材料消耗量

单位产品主要原材料消耗量按式（B8 计算）：

$$M_{ui} = \frac{M_i}{Q} \quad B8$$

式中：

M_{ui} ——单位产品在主要原材料消耗量，单位为原料单位每产品单位；

M_i ——统计期内，生产某种产品的；

Q ——统计期内合格产品产量，单位为产品单位，视产品种类而定。

9 工业固体废物综合利用率

工业固体废物利用率按式（B9）计算：

$$K_r = \frac{Z_r}{Z + Z_w} \quad B9$$

式中：

K_r ——工业固体废物综合利用率；

Zr——统计期内，工业固体废物综合利用率（不含外购），单位为吨；

Z——统计期内，工业固体废弃物产生量，单位为吨（t）；

Zw——综合利用往年存储量，单位为吨（t）。

10 废水回用率

废水回用率按式（B10）计算：

$$K_w = \frac{V_w}{V_d + V_w} \quad \text{B10}$$

式中：

K_w——废水回用率；

V_w——统计期内，工厂对外排废水处理后的回用水量，单位为立方米（m³）；

V_d——统计期内，工厂向外排放的废水量（不含回水量），单位为立方米（m³）。

11 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式（B11）计算：

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \quad \text{B11}$$

式中：

E_{ui}——单位产品综合能耗，单位为吨标准煤每产品单位；

E_i——统计期内，工厂实际消耗的各种能源实物量，即主要生产系统、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；

Q——统计期内的合格产品量，单位为产品单位。

12 单位产品碳排放量

单位产品碳排放量按式（B12 计算）：

$$c = \frac{C}{Q} \quad \text{B12}$$

式中：

c——单位产品碳排放量，单位为吨二氧化碳当量每产品单位；

E_i——统计期内，工厂边界内二氧化碳当量排放量，单位为吨（t）；

Q——统计期内的合格产品量，单位为产品单位。