

团 体 标 准

XX/T XXXXX—XXXX

电动自行车制造业绿色工厂评价要求

Assessment requirements for green factory in electric bicycle industry

(征求意见稿)

提交反馈意见时，请将您知道的专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国轻工业联合会
中国自行车协会 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 总则	2
4.1 评价原则	3
4.2 评价指标体系	3
4.3 权重系数和指标分数	3
5 评价要求	3
5.1 基本要求	3
5.2 基础设施要求	4
5.3 管理体系要求	4
5.4 能源与资源投入要求	4
5.5 产品要求	5
5.6 环境排放要求	5
5.7 绩效要求	6
6 评价方法和评价程序	8
6.1 评价方法	8
6.2 评价程序	8
7 评价报告	8
附录 A （规范性） 自行车行业绿色工厂评价指标	1

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。

本文件由中国轻工业联合会和中国自行车协会提出并归口。

本文件起草单位：。

本文件主要起草人：。

本文件为首次发布。

电动自行车制造业绿色工厂评价要求

1 范围

本文件规定了电动自行车制造业绿色工厂评价（以下简称评价）的原则、方法、指标体系及要求、程序和报告等。

本文件适用于具有实际生产过程的电动自行车企业的绿色工厂（以下简称工厂）评价和建设。

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 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 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、地毯衬垫及地毯胶粘剂有害物质释放限量
- GB 18588 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 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB/T 19001 质量管理体系 要求
- GB 19153 容积式空气压缩机能效限定值及能效等级
- GB 19577 冷水机组能效限定值及能效等级
- GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- GB/T 20862-2007 产品可回收利用率计算方法导则
- GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南
- 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 24790 电力变压器能效限定值及能效等级

GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
GB/T 29115 工业企业节约原材料评价导则
GB 30255 室内照明用LED产品能效限定值及能效等级
GB/T 31274 电子电气产品限用物质管理体系 要求
GB/T 32150 工业企业温室气体排放核算和报告通则
GB/T 34664 电子电气生态设计产品评价通则
GB/T 36132-2018 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
SJ/T 11364 电子电气产品有害物质限制使用标识要求

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

生命周期 life cycle

产品系统中前后衔接的一系列阶段，从自然界或从自然资源中获取原材料，直至最终处置。

[来源：GB/T 24040—2008, 3.1]

3.3

绿色设计 green-design

按照全生命周期（3.2）的理念，在产品的设计开发阶段系统考虑原材料选用、生产、销售、使用、回收、处理等各个环节对资源环境造成的影响，力求产品在全生命周期（3.2）中最大限度降低资源消耗、尽可能少用或不用含有有毒有害物质的原材料，减少污染物的产生和排放，从而实现环境保护的活动。

注：绿色设计也称生态设计、环境意识设计。

[来源：GB/T 32161—2015, 3.2, 有修改]

3.4

绿色设计产品 green-design product

符合绿色设计（3.4）理念和评价要求的产品。

[来源：GB/T 32161—2015, 3.3, 有修改]

3.5

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。

[GB/T 36132-2018, 定义 3.3]

4 总则

4.1 评价原则

4.1.1 一致性原则

评价总体结构与GB/T 36132—2018的要求保持一致，包括基本要求（5.1）和基础设施要求（5.2）、管理体系要求（5.3）、能源与资源投入要求（5.4）、产品要求（5.5）、环境排放要求（5.6）、绩效要求（5.7）6项综合评价要求。

4.1.2 行业性原则

评价在GB/T 36132—2018的基础上突出电动自行车行业的特征和特性。

4.1.3 系统性原则

评价指标采取定性与定量相结合、过程与绩效相结合的方式，形成完整的综合性评价指标体系。

4.2 评价指标体系

一级指标包括基本要求、基础设施要求、管理体系要求、能源与资源投入要求、产品要求、环境排放要求、绩效要求7个方面，下设二级指标和具体评价要求。基本要求为工厂参与评价的基本条件，不参与评分；其他6个方面为具体评价要求，按照满足要求的程度进行评分。

具体评价要求分为**基本要求**、**必选要求**和**可选要求**，基本要求具有一票否决性，应全部满足；必选要求为基础性要求，应全部满足；可选要求为期望工厂通过努力达到的提高性要求，具有先进性，依据受评工厂的实际情况确定可选要求的满足程度。

4.3 权重系数和指标分数

评价基本要求（5.1）应全部满足，其余各一级指标权重系数为：

- a) 基础设施（5.2）20%；
- b) 管理体系（5.3）15%；
- c) 能源与资源投入（5.4）15%；
- d) 产品（5.5）10%；
- e) 环境排放（5.6）10%；
- f) 绩效（5.7）30%。

各二级指标和具体评价要求对应分数见表A.1，加权综合评分总分为100分。

5 评价要求

5.1 基本要求

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 工厂应具有良好信用，近三年（含成立不足三年）无违法、经营异常和行政处罚记录。

5.1.1.3 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。

注：安全事故等级依据《生产安全事故报告和调查处理条例》划分；环保事故等级依据《国家突发环境事件应急预案》划分；质量事故等级依据不同领域质量事故等级划分，如房屋建筑和市政基础设施工程质量事故等级划分等。

5.1.1.4 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。

5.1.1.5 以电动自行车制造业先进技术、工艺、设备、原材料和污染防治措施为基础，与国家产业政策、清洁生产政策和环境保护政策一致，符合国家循环经济和节能减排的要求。

5.1.2 基础管理职责要求

工厂的基础管理职责（包括最高管理者要求和工厂要求）应满足GB/T 36132—2018中4.3的要求。

5.2 基础设施要求

5.2.1 工厂的基础设施，包括建筑、照明、设备设施（专用设备、通用设备、计量设备、污染物处理设备设施）应满足GB/T 36132—2018中第5章的要求。

5.2.2 工厂的通用设备应对应达到GB 18613、GB 19153、GB 19577、GB 19761、GB 20052、GB 24790等标准中能效限定值的强制性要求。

5.2.3 工厂宜采取智能化管理模式来管理基础设施。

5.3 管理体系要求

5.3.1 质量、环境及职业健康安全管理体系

工厂应建立、实施并保持质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系及能源管理体系。工厂的质量管理体系应满足GB/T 19001的要求，环境管理体系应满足GB/T 24001的要求，职业健康安全管理体系应满足GB/T 45001的要求，能源管理体系应满足GB/T 23331的要求。

上述四体系宜通过认证。

5.3.2 电子电气产品限用物质管理体系

适用时，工厂宜建立、实施并保持电子电气产品限用物质管理体系。工厂的电子电气产品限用物质管理体系宜满足GB/T 31274的要求。

电子电气产品限用物质管理体系宜通过认证。

5.3.3 社会责任

工厂的社会责任：

——工厂或上级集团公司应每年发布社会责任报告，说明被评价工厂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；

——工厂或上级集团公司应有满足本条款的评估报告或责任范围覆盖被评价工厂的社会责任报告，可公开或第三方查验获得。

5.4 能源与资源投入要求

5.4.1 能源投入

工厂应优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入，宜使用可再生能源、低碳清洁的新能源替代不可再生能源，充分利用余热余压，宜建设能源管理中心、厂区光伏电站、智能微电网、地源热泵等。

注：能源管理中心的主要工作模式为，采用自动化、信息化技术，对用能单位能源结构的购入存储、加工转换、输送分配、终端使用环节和能源计量器具实施集中动态监控和数字化管理，通过能效分析、管理、考核，实现用能单位节能降耗的管控一体化。

5.4.2 资源投入

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，**限制使用有害物质的产品应满足相关法规、规章要求（如电池）**。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的温室气体的使用。

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。

5.4.3 采购

工厂应制定并实施包括节能环保要求的选择、评价和重新评价供方的准则，**建立动态更新的合格供方名录**。

必要时，工厂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。

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。

5.5 产品要求

5.5.1 绿色设计

工厂应在电动自行车产品设计阶段引入全生命周期的理念，从**原材料获取、生产、包装运输、销售、使用维护和回收处理**等各环节对产品进行绿色设计；按照GB/T 32161-2015及相关评价标准开展绿色设计产品评价。

注：产品绿色设计的内容包括但不限于：尽量减少所使用材料的种类，以便于产品废弃回收；减轻所用材料的重量，提高原材料的实用率；生产过程中减少消耗品的种类和消耗量；提高回收材料或可再生材料所占比例；采用易拆解和再循环的设计、减少零部件上的涂层或覆膜、避免使用难分离材料等，便于产品在废弃过程中的回收、处理和再生利用；采用通用性标准化模块化设计、采用可升级可维修设计和服务；对较大的零部件、材料及包装进行材料的标识等。

5.5.2 有害物质限用

工厂生产的电动自行车产品应减少有害物质的使用，避免有害物质的泄漏。限用物质应符合GB/T 26572规定的限量要求；除非其应用在经济上或技术上不可行，属于国家规定的限用物质应用例外。

5.5.3 节能

工厂生产的**电动自行车**产品应满足GB 18613、GB 30253、QC/T 792等**标准的要求或达到更高的节能要求**。

5.5.4 减碳

工厂宜采用适用的标准或规范对生产的电动自行车产品进行碳足迹核算、**核查或碳标签评价**，**核算或核查的结果宜对外公布**，并利用核算、**核查或评价**的结果对其产品的碳足迹进行改善。**适用时，产品宜满足相关低碳产品要求**。

5.5.5 可回收利用率

工厂宜按照GB/T 20862的要求计算电动自行车产品的可回收利用率，并利用计算结果对产品的可回收利用率进行改善。

5.6 环境排放要求

5.6.1 大气污染物

工厂的大气污染物排放应**定期检测、记录**，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。

5.6.2 水体污染物

工厂的水体污染物排放应**定期检测、记录**，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。

5.6.3 废弃物

一般工业固体废物的处置应符合GB 18599及**相关标准**的要求；危险废物的贮存应符合GB 18597的要求。工厂无法自行处理的，应通过合法合规的手续将其转交给具备相应能力和资质的废物处理单位进行处置。

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**的要求**；工厂应建立噪声源台账，对噪声**敏感**车间或工人长期工作场所定期开展自行监测和监控，并保存原始监测和监控记录。

5.6.5 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。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。

5.7 绩效要求

5.7.1 一般要求

工厂应从用地集约化、原料无害化、生产洁净化、废物资源化、能源低碳化5个方面，基于电动自行车行业特征和行业水平，对国家主管部门或相关方关注的绩效指标进行计算和评估，并利用结果进行绩效改善，综合绩效指标应达到行业先进水平。

绩效指标包括：

- 用地集约化：包括厂房的容积率、建筑密度、绿化面积占比、单位用地面积产值等；
- 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。适用时，提高主要物料的绿色物料使用率；
- 生产洁净化：包括单位产品/产值加工过程主要污染物产生量、单位产品/产值废气产生量等；
- 废物资源化：包括单位产品/产值主要原材料消耗量、工业固体废物综合利用率等；
- 能源低碳化：包括单位产品/产值综合能耗、单位产品/产值碳排放量等。

注：绩效统计和计算应选取和覆盖能够反映工厂绩效水平的完整周期，至少包括评价前一自然年度连续的12个月；成立不足一年的可根据实际情况适当降低要求。

5.7.2 计算方式

各类绩效指标计算方式见GB/T 36132-2018附录A。

5.7.3 指标要求

各类绩效指标以电动自行车行业的平均水平（基础水平）为基准，分3级（行业平均）、2级（国内先进）、1级（国际领先）。工厂的绩效指标应至少满足3级要求。

自行车行业绿色工厂的绩效评价分级见表1。

表1 电动自行车行业绿色工厂绩效评价指标分级

序号	一级绩效指标	二级绩效指标	单位	1级	2级	3级
1	用地集约化	容积率	/	≥1.4	≥0.84	≥0.7
2		建筑密度	%	≥40	≥35	≥30
3		单位面积产值/产能	万元/公顷 (或其他单位)	≥2V ^a	≥1.2V ^a	≥V ^a
4	原料无害化	绿色物料使用率 ^b	%	≥30	主要产品指标较 同类型上一代产 品有所提升	识别、统计和计算 并提供改进方案
5	生产洁净化	单位产品/产值主要污 染物产生量	/	近三年指标 持续改善,优 于行业前5% 水平	近三年指标持续 改善,优于行业前 20%水平	识别、统计和计算, 达到行业平均水 平,并提供减量方 案
6		单位产品/产值废气产 生量	/	近三年指标 持续改善,优 于行业前5% 水平	近三年指标持续 改善,优于行业前 20%水平	识别、统计和计算, 达到行业平均水 平,并提供减量方 案
7	废物资源化	单位产品/产值主要原 材料消耗量	/	近三年指标 持续改善,优 于行业前5% 水平	近三年指标持续 改善,优于行业前 20%水平	识别、统计和计算, 达到行业平均水 平,并提供减量方 案
8		工业固废综合利用率	%	≥90	≥73 (±20%)	≥65 (±20%)
9	能源低碳化	单位产品/产值综合能 耗	kgce/万元	近三年指标 持续改善,优 于行业前5% 水平	近三年指标持续 改善,优于行业前 20%水平	识别、统计和计算, 达到行业平均水 平,并提供减量方 案
10		单位产品/产值碳排放 量	kgCO ₂ e/万元	近三年指标 持续改善,优 于行业前5% 水平	近三年指标持续 改善,优于行业前 20%水平	识别、统计和计算, 达到行业平均水 平,并提供减量方 案
<p>^a “单位面积产值”指标中V表示地方发布的单位用地面积产值的要求;未发布单位用地面积产值的地区,V表示本年度工厂所在省市的单位用地面积产值。</p> <p>^b 绿色物料使用率为产品塑料件、金属件、橡胶件中利用工业回收材料、消费后回收材料和可生物降解材料等作为原料的部件占有所有部件的质量比例。</p>						

6 评价方法和评价程序

6.1 评价方法

6.1.1 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。

6.1.2 实施评价的组织应查看受评工厂的报告文件、统计报表、原始记录、**声明文件、分析/测试报告、相关第三方认证证书等支持性文件**，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，并对评价证据进行分析，确保证据的完整性和准确性。

6.1.3 评价采用指标加权综合评分的方式，各指标加权综合评分的总分为100分。**必选指标得分根据符合与否取0分或满分**，可选指标得分根据符合程度在0分和满分之间取值。当评价要求不适用时，应将该项评价要求的分值平均分配给同一级指标下同一类型（必选或可选）的其他评价要求。当平均分配无法除尽时，其他指标项取0.5的整数倍，余数分配给自上而下与其临近的第一个指标项。电动自行车行业绿色工厂评价指标表见表A.1。

6.1.4 电动自行车行业绿色工厂应满足本标准基本要求（5.1）及所有必选要求，评价应依据国家主管部门、电动自行车行业先进水平或相关方要求确定评分标准，当工厂的指标加权综合评分满足既定的评分标准时即可判定为绿色工厂。

6.2 评价程序

实施评价的组织应建立规范的评价工作流程，包括但不限于评价准备、组建评价组、制定评价方案、预评价（适用时）、文件评审、现场评价、编制评价报告、技术评审等。

宜根据实际情况定期对通过评价的企业开展监督，确保受评价方绿色工厂运行持续有效。

7 评价报告

实施评价的组织应根据预评价及现场评价发现形成评价报告，内容包括但不限于：

- a) 实施评价的组织方式；
- b) 评价目的、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、现场评价情况、评价报告编制及内部技术评审情况；
- 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) 评价证据的核实情况，包括证明文件和数据真实性、计算范围及计算方法、相关计量设备和有关标准的执行等；
- f) 评价指标表，明确各评价指标得分情况及评价加权综合评分，并判定受评工厂是否符合评价要求；
- g) 评价识别的问题；
- h) 评价识别的绿色工厂主要创建做法、工作亮点等；
- i) 对持续创建绿色工厂提出的下一步工作计划或建议；
- j) 相关支持材料。

附 录 A
(规范性)
电动自行车行业绿色工厂评价指标

电动自行车行业绿色工厂评价指标见表A.1。

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
0	基本要求	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		必选	/	一票否决	/
			工厂应具有良好信用，近三年（含成立不足三年）无违法、经营异常和行政处罚记录			/		/
			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			/		/
		最高管理者要求	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 4.3.1 a) 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，且满足 GB/T 36132 中 4.3.1 b) 的要求			/		/
		工厂要求	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			/		/
			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			/		/
			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			/		/

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
1	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	8	20%	
			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			6		
			厂房内部装饰装修材料中醛、苯、氨、氡等有害物质应符合国家和地方法律、标准要求			3		
			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			3		
			建筑材料：a) 选用蕴能低、高性能、高耐久性和本地建材，减少建材在全生命周期中的能源消耗；b) 室内装饰装修材料应符合国家标准 GB 18580~18588 和 GB 6566 的要求		可选	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：a) 场地内设置可遮荫避雨的步行连廊。b) 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。c) 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：a) 可再生能源的使用占建筑总能耗的比例大于 10%；b) 采用节水器具和设备，节水率不低于 10%			4		
			适用时，工厂的厂房采用多层建筑			4		
		照明	人工照明应符合 GB 50034 规定	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的照明尽量利用自然光	可选	4			
			工艺适用时，节能灯等节能型照明设备的使用占比不低于 50%		4			
公共场所的照明采取分区、分组与定时自动调光等措施	4							

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分	
1	基础设施	设备设施	工厂使用的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	5	20%		
			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			
			工厂应依据GB 17167、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			
			能源及资源使用的类型不同时，应进行分类计量。工厂若具有以下设备，需满足分类计量的要求：a) 照明系统；b) 冷水机组、相关用能设备的能耗计量和控制；c) 室内用水、室外用水；d) 空气处理设备的流量和压力计量；e) 锅炉；f) 冷却塔			5			
			必要时，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。 应配备适宜生产规模的VOC处理装备			5			
			工厂采取了智能化管理模式来管理基础设施			可选		4	
			工厂使用的通用用能设备采用了节能型产品或效率高、能耗低、水耗低、物耗低的产品			可选		4	
2	管理体系	一般要求	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	15%		
			通过质量管理体系第三方认证		可选	6			

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
2	管理体系	一般要求	工厂建立、实施并保持满足 GB/T 45001 要求的职业健康安全管理体系		必选	10	15%	
			通过职业健康安全管理体系第三方认证		可选	6		
		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		可选	8		
		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		
			通过能源管理体系第三方认证		可选	8		
		电子电气产品限用物质管理体系	适用时，工厂宜建立、实施并保持电子电气产品限用物质管理体系。工厂的电子电气产品限用物质管理体系满足 GB/T 31274 的要求、		可选	8		
社会责任	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		可选	4				
3	能源资源投入	能源投入	工厂应优化用能结构，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入		必选	10	15%	
			建有能源管理中心，能源管理中心建设符合相关标准或技术规范要求		可选	8		
			建有厂区光伏电站、智能微电网、地源热泵			5		
			使用了低碳清洁能源替代传统能源			3		
			使用可再生能源代替不可再生能源			3		
			充分利用余热余压			3		
		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			必选		10
			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		10			
			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		10			
			使用回收料、可回收材料替代原生材料、不可回收材料替代或减少全球增温潜势较高温室气体的使用		可选			5

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
3	能源资源投入	资源投入	替代或减少全球增温潜势较高温室气体的使用。		可选	4	15%	
		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			10		
			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	4		
			满足绿色供应链评价要求			5		
4	产品	生态设计	工厂在产品设计中引入生态设计的理念		必选	30	10%	
			按照 GB/T 24256 对生产的产品进行生态设计		可选	6		
			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			4		
		有害物质使用	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工厂生产的自行车产品中的限用物质应符合 GB/T 26572 规定的限量要求；除非其应用在经济上或技术上不可行，属于国家规定的限用物质应用例外		必选	15		
			实现有害物质替代		可选	4		
		节能	工厂生产的电动自行车节能评价 K 值应不小于 75 (km/kW.h)		必选	15		
			节能评价 K 值不小于 90 (km/kW.h) 得一半分；节能评价 K 值不小于 100 (km/kW.h) 为满分		可选	6		
		减碳	采用适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算、核查或碳标签评价		可选	6		
			核算、核查或评价的结果宜对外公布，并利用核算、核查或评价的结果对其产品的碳足迹进行改善			3		

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
4	产品	减碳	适用时，产品满足相关低碳产品要求		可选	3	10%	
		可回收利用 率	按照GB/T 20862的要求计算其产品的可回收利用率		可选	4		
			利用计算结果对产品的可回收利用率进行改善			4		
5	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%	
			工厂的主要大气污染物排放满足标准中更高等级的要求		可选	10		
		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	15		
			工厂的主要水体污染物排放满足标准中更高等级的要求		可选	10		
		固体废弃物	工厂产生的固体废弃物的处理应符合 GB 18599 及相关标准的要求。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		必选	10		
			获得温室气体排放量第三方核查声明		可选	10		
			核查结果对外公布		可选	4		
			可行时，利用核算或核查结果对其温室气体的排放进行改善		可选	6		
6	绩效	用地集约化	容积率应达到表 1 的 3 级		必选	3	30%	

表 A.1 电动自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
6	绩效	用地集约化	容积率达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	2	30%	
			建筑密度应达到表 1 的 3 级		必选	3		
			建筑密度达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	2		
			工厂单位用地面积产值/产能达到表 1 中的 3 级		必选	3		
			工厂单位用地面积产值/产能达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	2		
		原料无害化	按照 GB/T 36132-2018 附录 A 识别、统计和计算工厂的绿色物料使用情况		必选	6		
			主要产品绿色物料使用率达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	4		
		生产洁净化	单位产品颗粒物产生量达到表 1 中的 3 级		必选	6		
			单位产品颗粒物产生量达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	4		
			单位产品废水产生量达到表 1 中的 3 级		必选	6		
			单位产品废水产生量达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	4		
			单位产品废气产生量达到表 1 中的 3 级		必选	6		
			单位产品废气产生量达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	4		
		废物资源化	单位产品原料消耗量达到表 1 中的 3 级		必选	9		
			单位产品原料消耗量达到表 1 的 2 级得一半分，达到表 1 的 1 级为满分		可选	6		
			工业固体废物综合利用率达到表 1 中的 3 级		必选	9		
工业固体废物综合利用率达到表 1 中的 2 级得一半分，达到 1 级为满分			可选	6				

表 A.1 自行车行业绿色工厂评价指标（续）

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明及证明材料索引	要求类型	分值	权重	得分
6	绩效	能源低碳化	单位产值综合能耗达到表 1 中的 3 级		必选	6	30%	
			单位产值综合能耗达到表 1 中的 2 级得一半分，达到 1 级为满分		可选	4		
			单位产值碳排放量达到表 1 中的 3 级		必选	5		
			单位产值碳排放量达到表 1 中的 2 级得一半分，达到 1 级为满分		可选	4		
总分								

参 考 文 献

- [1] GB/T 20862—2007 产品可回收利用率计算方法导则
 - [2] GB/T 32161 生态设计产品评价通则
 - [3] GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范
 - [4] SJ/T 11468 电子电气产品有害物质限制使用术语
 - [5] 《生产安全事故报告和调查处理条例》（中华人民共和国国务院令 第439号）
 - [6] 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号）
-