



中华人民共和国汽车行业标准

QC/T XXXXX—XXXX

汽车行业整车制造绿色工厂评价要求

General principles for green factory of automobile industry

(征求意见稿)

(本稿完成日期: 2020/4/1)

在提交反馈意见时, 请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

目 次

前 言	II
1 范围	3
2 规范性引用文件	3
3 术语和定义	3
4 基本要求	4
5 基础设施	5
6 管理体系	6
7 能源与资源投入	6
8 产品	6
9 环境排放	7
10 绩效	7
11 评价	8
附录 A （规范性附录） 绿色工厂绩效指标的计算方法	9
附录 B （规范性附录） 绿色工厂评价指标表	11

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草。

本标准由全国汽车标准化技术委员会（SAC/TC 114）提出并归口。

本标准负责起草单位：×××

本标准主要起草人：××

引 言

绿色制造是解决国家资源和环境问题的重要手段，是实现产业转型升级的必然要求，是汽车行业实现绿色发展的有效途径，是社会主动承担社会责任的必然选择。

本标准是绿色制造标准体系建设的系列标准之一，针对其车行业绿色制造的特点，以综合性、通用性为原则，建立符合产业发展需求的绿色工厂评价指标体系，主要用于合理指导汽车行业开展绿色工厂管理工作，对绿色工厂进行评价有助于引导和规范工厂实施绿色制造。

汽车行业整车制造绿色工厂评价要求

1 范围

本标准规定了汽车行业整车制造绿色工厂评价要求的术语和定义、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、评价方法等内容。

本标准适用于汽车行业整车制造绿色工厂的评价。

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 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准
GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则
GB 50034 建筑照明设计标准
GB/T 2589 综合能耗计算通则
GB/T 4754 国民经济行业分类
GB/T 19001 质量管理体系要求
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 28001 职业健康安全管理体系要求
GB/T 30512 汽车禁用物质要求
GB/T 36132—2018 绿色工厂评价通则
GB/T 50353 建筑工程建筑面积计算规范
ISO 9001 质量管理体系要求
ISO 14001 环境管理体系要求及使用指南
ISO 45001 职业健康安全管理体系的要求及使用指南
ISO 50001 能源管理体系标准

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

汽车整车制造 automobile manufacturing operations

以冲压工艺、焊接工艺、涂装工艺和总装工艺为主要制造工艺，将包括汽车发动机，底盘，电器，车身在内的所有零部件，组装成整辆汽车的过程。

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。

3.4

绿色设计产品 green design 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，资源能源消耗小、品质高的产品。

4 基本要求

4.1 总则

绿色工厂应在保证产品功能、质量以及制造过程中人的职业健康安全的前提下，引入生命周期思想，优先选用绿色工艺、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。绿色工厂评价体系框架如图 1 所示。

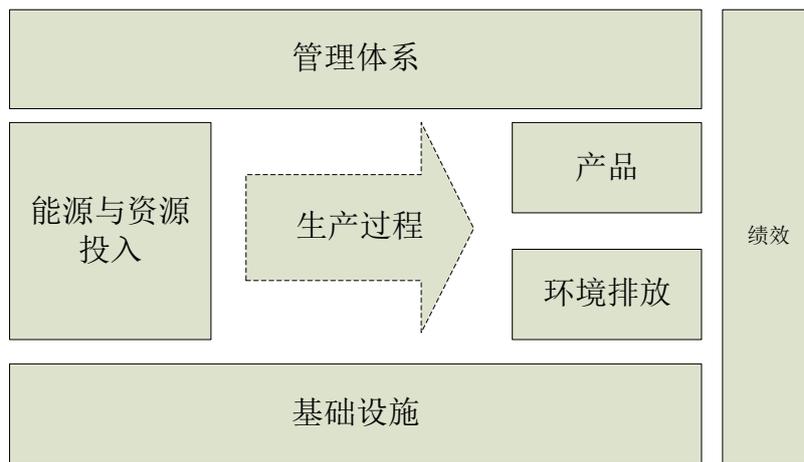


图1 绿色工厂评价体系框架

4.2 基础合规性与相关方要求

工厂应依法设立，近三年无重大安全、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。

4.3 基础管理职责

4.3.1 最高管理者要求

应满足 GB/T 36132-2018 中 4.3.1 条的要求。

4.3.2 工厂要求

4.3.2.1 应建立有关绿色发展的制度体系以及实施、考核和奖励办法，建立目标责任制，且应由专职或兼职的管理人员负责。

4.3.2.2 应有开展绿色发展的中长期规划及年度目标、指标和实施方案，指标应明确且可量化。

4.3.2.3 应传播绿色制造的概念和知识，定期为员工提供绿色发展相关知识的教育、培训，应提供会议纪要、培训照片等证明材料。

5 基础设施

5.1 建筑

5.1.1 工厂的建筑应取得建设用地规划许可证、环境影响评价批复文件、建设工程规划许可证，满足国家或地方政府相关法律法规及标准的要求。

5.1.2 应遵守环境保护法、劳动法、安全生产法、职业病防治法、消防法等国家法律法规规定的“三同时”制度（即“同时设计、同时施工、同时投入生产和使用”），提供相关验收与评价报告。

5.1.3 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。

5.1.4 工厂宜分别从建筑材料、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、节地及可再生能源利用。

5.1.5 工厂的厂房宜尽量利用厂房垂直空间，宜采用多层建筑。

5.2 照明

5.2.1 工厂厂区及各房间或场所的照明宜考虑使用自然光等节能措施，人工照明应符合 GB 50034 的要求。

5.2.2 不同场所的照明宜进行分级设计。

5.2.3 公共场所的照明宜采取分区、分组与定时自动调光等措施。

5.3 设备

5.3.1 使用设备

5.3.1.1 企业应限期淘汰能耗高、效率低的设备，企业需提供设备清单及设备淘汰计划表。

5.3.1.2 用能设备宜采用节能型产品。

5.3.2 计量设备

工厂应依据 GB 17167、GB 24789 的要求配备、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。

5.3.3 污染物处理设备

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，并应正常运行。

6 管理体系

6.1 质量管理体系

6.1.1 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 19001 或 ISO 9001 要求的质量管理体系。

6.1.2 工厂宜通过质量管理体系第三方认证。

6.2 职业健康安全管理体系

6.2.1 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 28001 或 ISO 45001 要求的职业健康安全管理体系。

6.2.2 工厂宜通过职业健康安全管理体系第三方认证。

6.3 环境管理体系

6.3.1 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 24001 或 ISO 14001 要求的环境管理体系。

6.3.2 工厂宜通过环境管理体系第三方认证。

6.4 能源管理体系

6.4.1 工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 23331 或 ISO 50001 要求的能源管理体系。

6.4.2 工厂宜通过能源管理体系第三方认证。

7 能源与资源投入

7.1 能源投入

7.1.1 工厂应优化用能结构以提高节能效益，在保证安全、质量的前提下减少不可再生能源投入。

7.1.2 工厂宜建有能源管理中心。

7.1.3 工厂宜实施建设智能微电网等节能降耗措施。

7.1.4 工厂宜使用可再生能源（太阳能、风能、地热能等）替代不可再生能源。

7.2 资源投入

7.2.1 工厂宜使用可回收材料替代不可回收材料。

7.2.2 工厂宜实施或计划实施减少有害物质及化学品使用。

7.2.3 近三年内，宜有两年满足工厂生产的年实际产能与年设计产能的比值高于70%的要求。

7.3 采购

7.3.1 工厂宜对供应商有环保方面的要求。

7.3.2 工厂采购时宜向供应商提出减少有害物质的使用、提高可回收材料使用率、提高能效等环保要求。

7.3.3 工厂宜对供应商进行考核（至少一年一次），以确保采购的产品满足规定的采购要求。

8 产品

8.1 绿色设计

- 8.1.1 工厂生产的所有产品应符合 GB/T 30512 的规定。
- 8.1.2 工厂宜生产符合绿色设计产品标准的产品。
- 8.1.3 工厂生产的产品获评工信部绿色设计产品。

9 环境排放

9.1 大气污染物

工厂的大气污染物排放应符合相关国家标准和地方标准要求。

9.2 水体污染物

工厂的水体污染物排放应符合相关国家标准和地方标准要求。

9.3 固体废弃物

工厂产生的固体废弃物的处理应符合相关拆解处理标准要求。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。

9.4 厂界噪声

工厂的厂界环境噪声排放应符合 GB 12348 和地方标准要求。

9.5 温室气体

- 9.5.1 工厂宜采用 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查和报告，并向公众披露核查结果。
- 9.5.2 工厂宜利用核算结果对其温室气体的排放进行改善。

10 绩效

10.1 一般要求

工厂应按照本标准中10.2-10.6的要求计算或评估其绩效，并利用结果进行绩效改善。适用时，各项绩效指标应至少满足行业准入要求，综合绩效指标应达到行业先进水平。

10.2 用地集约化

- 10.2.1 工厂应采用附录A.1的方法计算厂房的容积率，按照《工业项目建设用地控制指标》中的要求，交通运输设备制造业工厂容积率宜不低于0.7。
- 10.2.2 工厂应采用附录A.2的方法计算单位用地面积产能，单位用地面积产能宜不小于0.2辆/m²。

10.3 原料无害化

工厂宜采取措施将使用的涂料更换为符合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》中鼓励的的替代品原料，并按附录A.3计算绿色涂料使用率（ ϵ ）。

10.4 生产洁净化

- 10.4.1 汽车整车制造业主要污染来源于涂装工艺，该绩效指标参考《涂装行业清洁生产评价指标体系》

进行判断。

10.4.2 涂装工艺单位面积COD_{Cr}产生量应小于等于10g/m²；

10.4.3 涂装工艺单位面积的总磷产生量应小于等于0.3 g/m²；

10.4.4 涂装工艺单位面积的危险废物产生量应小于等于140 g/m²；

10.4.5 涂装工艺单位面积VOCs产生量应满足乘用车小于等于35 g/m²，商用车小于等于40 g/m²；

10.5 废物资源化

10.5.1 工厂应按照附录A.4的方法计算工业固体废物综合利用率，固体废物综合利用率宜大于等于65%。

10.5.2 工厂应按照附录A.5的方法计算废水回用率，废水回用率宜大于等于50%。

10.6 能源低碳化

工厂应采用附录 A.6、A.7 的方法计算单位产品综合能耗、单位产品碳排放量。

11 评价

11.1 评价指标

汽车行业整车制造绿色工厂评价规范评价指标内容详见附录B。

11.2 评价方式

11.2.1 参评绿色工厂应满足必选项要求，不符合于要求的不得参加绿色工厂评选。

11.2.2 绿色工厂评价应由独立第三方组织实施。

11.2.3 实施评价的组织应查看报告文件、统计报表、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。

11.2.4 实施评价的组织应对评价证据进行分析，并依据评价指标计算分值。6类指标各自的评分项 Q_1 、

Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 按该类指标评分项实际得分进行求和计算，得到最终分数。

11.2.5 绿色工厂评价的总得分按下式进行计算：

$$\Sigma Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_6 \text{-----} (1)$$

附 录 A
(规范性附录)
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）、构筑物计容面积与厂区用地面积的比值，按式（A.1）计算。

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

式中：

R ——工厂容积率，无单位；

$A_{\text{总建筑物}}$ ——工厂总建筑物计容面积，按照 GB/T 50353 《建筑工程建筑面积计算规范》规定的计算方式执行，单位为 m^2 ；

$A_{\text{总构筑物}}$ ——工厂总构筑物计容面积，按照 GB/T 50353 《建筑工程建筑面积计算规范》规定的计算方式执行，单位为 m^2 ；

$A_{\text{用地}}$ ——工厂用地面积，单位为 m^2 。

A.2 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.2）计算。

$$n = \frac{N}{A_{\text{用地}}} \dots\dots\dots (\text{A.2})$$

式中：

n ——单位用地面积产能，辆/ m^2 ；

N ——工厂总产能，指工厂全年生产汽车总量，单位为辆；

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

A.3 绿色涂料使用率

绿色涂料使用率按照式（A.3）计算。

$$\varepsilon = \frac{G_i}{M_i} \dots\dots\dots (\text{A.3})$$

式中：

ε ——绿色涂料使用率，无量纲；

G_i ——统计期内，绿色涂料使用量，种类应符合《有毒有害原料（产品）替代目录（2016年版）》；

M_i ——统计期内，同类物料总使用量，单位视产品种类而定。

A.4 工业固体废物综合利用率

工业固体废物综合利用率按式 (A.4) 计算。

$$K_r = \frac{Z_r}{Z} \times 100\% \dots\dots\dots (A.4)$$

式中:

- K_r ——工业固体废物综合利用率, 无量纲;
- Z_r ——统计期内, 工业固体废物综合利用量, 单位为吨 (t);
- Z ——统计期内, 工业固体废物产生量, 单位为吨 (t)。

A.5 废水回用率

废水回用率按式 (A.5) 计算。

$$W = \frac{a}{f} \times 100\% \dots\dots\dots (A.5)$$

式中:

- W ——废水回用率, 无量纲;
- a ——统计期内, 废水回用量, 单位为吨 (t),
- f ——统计期内, 产生废水量, 单位为吨 (t)。

A.6 单位产品综合能耗

单位产品综合能耗按式 (A.6) 计算。

$$E_{ui} = \frac{E_i}{Q} \dots\dots\dots (A.6)$$

式中:

- E_{ui} ——单位产品综合能耗, 单位为千克标准煤/辆;
- E_i ——统计期内, 工厂消耗全部能源数量, 单位为千克标准煤;
- Q ——统计期内的合格产品量, 单位为辆。

A.7 单位产品碳排放量

单位产品碳排放量按式 (A.7) 计算。

$$c = \frac{C}{Q} \dots\dots\dots (A.7)$$

式中:

- c ——单位产品碳排放量, 单位为千克二氧化碳当量/辆;
- C ——统计期内, 工厂边界内二氧化碳当量排放量, 单位为千克;
- Q ——统计期内的合格产品量, 单位为辆。

附 录 B
(规范性附录)
绿色工厂评价指标表

序号	一级指标	二级指标	评价要求	必选/可选	分值	评分标准
0	基本要求	基础合规性与相关方要求	工厂应依法设立，近三年无重大安全、环保、质量等事故。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	-	不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		最高管理者要求	应满足 4.3.1 条的要求	必选	-	不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		工厂要求	应建立有关绿色发展的制度体系以及实施、考核和奖励办法，建立目标责任制，且应由专职或兼职的管理人员负责。	必选	-	不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			应有开展绿色发展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，应提供相关证明材料。	必选	-	不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			应传播绿色发展的概念和知识，定期为员工提供绿色发展相关知识的教育、培训，应提供会议纪要、培训照片等证明材料。	必选	-	不符合要求不得参加绿色工厂评选。
1	基础设施	建筑	工厂的建筑应取得建设用地规划许可证、环评批复、建设工程规划许可证，满足国家或地方相关法律法规及标准的要求。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			应遵守环境保护法、劳动法、安全生产法、职业病防治法、消防法等规定的“三同时制度”，提供相关验收与评价报告。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			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。	必选	1.5	符合要求得 1.50 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			工厂宜从建筑材料、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、节地及可再生能源利用。	可选	1	满足一项即可得 1.00 分。

			工厂的厂房宜尽量利用厂房竖直空间，宜采用多层建筑。	可选	0.5	符合要求得 0.50 分。
		照明	工厂厂区及各房间或场所的照明宜考虑使用自然光等节能措施，人工照明应符合 GB 50034 的要求。	必选	1	符合要求得 1.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			不同场所的照明宜进行分级设计。	可选	0.5	符合要求得 0.50 分。
			公共场所的照明宜采取分区、分组与定时自动调光等措施。	可选	0.5	符合要求得 0.50 分。
		使用设备	企业应限期淘汰能耗高、效率低的设备，企业需提供设备清单及设备淘汰计划表。	必选	1.5	符合要求得 1.50 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			用能设备宜采用节能型产品。	可选	1	符合要求得 1.00 分。
		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。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		污染物处理设备	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，并应正常运行。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
2	管理体系	质量管理体系	工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 19001 或 ISO 9001 要求的质量管理体系。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			工厂宜通过质量管理体系第三方认证。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
		职业健康安全管理体系	工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 28001 或 ISO 45001 要求的职业健康安全管理体系。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			工厂宜通过职业健康安全管理体系第三方认证。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
		环境管理体系	工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 24001 或 ISO 14001 要求的环境管理体系。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。

			工厂宜通过环境管理体系第三方认证。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
		能源管理体系	工厂应建立、实施并保持满足 GB/T 23331 或 ISO 50001 要求的能源管理体系。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			工厂宜通过能源管理体系第三方认证。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
3	能源与资源投入	能源投入	工厂应采取优化用能结构以提高节能效益的措施。	必选	3	符合要求得 3.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			工厂宜建有能源管理中心。	可选	2	符合要求得 2.00 分。
			工厂宜采取智能微电网等节能降耗措施。	可选	2	符合要求得 2.00 分。
			工厂宜使用可再生能源（太阳能、风能等）替代不可再生能源。	可选	2	符合要求得 2.00 分。
		资源投入	工厂宜使用可回收材料替代不可回收材料。	可选	2	符合要求得 2.00 分。
			工厂宜已实施或计划实施减少有害物质及化学品使用	可选	2	已实施得 2.00 分，计划实施得 1.00 分。
			近三年内，宜有两年满足工厂生产的年实际产能与年设计产能的比值高于 70% 的要求。	可选	2	符合要求得 2.00 分。
		采购	工厂宜对供应商有环保方面的要求。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
			工厂采购时宜向供应商提出有害物质使用、可回收材料使用、能效等方面的环保要求。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
			工厂宜对供应商进行考核（至少一年一次），以确保采购的产品满足规定的采购要求。	可选	1.5	符合要求得 1.50 分。
4	产品	绿色设计	工厂生产的所有产品应符合 GB/T 30512 的规定。	必选	4	符合要求得 4.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			工厂宜生产符合绿色设计产品标准的产品。	可选	2	符合要求得 2.00 分。

			工厂生产的产品获得工信部绿色设计产品评价。	可选	2	符合要求得 2.00 分。
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和地方标准要求。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		水体污染物	工厂的水体污染物排放应符合相关国家标准和地方标准要求。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		固体污染物	工厂产生的固体废弃物的处理宜符合相关拆解处理标准要求。工厂无法自行处理的，宜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	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		厂界噪声	工厂的厂界环境噪声排放应符合 GB 12348 和地方标准要求。	必选	2	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		温室气体	工厂宜采用 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查和报告，并向公众披露核查结果。	可选	2.5	符合要求得 2.00 分。
工厂宜利用核算结果对其温室气体的排放进行改善。	可选		2	符合要求得 2.00 分。		
6	绩效	用地集约化	按附录 A.1 的方法计算工厂容积率 (R)。	可选	2	$R < 0.7$ ，得 0 分； $0.7 \leq R < 0.8$ ，得 1.00 分； $0.8 \leq R < 1$ ，得 1.50 分； $R \geq 1$ ，得 2.00 分。
			按附录 A.2 的方法计算单位用地面积产能 (n)，单位为辆/m ² 。	可选	2.5	$n < 0.2$ ，得 0 分； $0.2 \leq n < 0.3$ ，得 1.00 分； $0.3 \leq n < 0.4$ ，得 1.50 分； $0.4 \leq n < 0.5$ ，得 2.00 分； $n \geq 0.5$ ，得 2.50 分。

		原料无害化	工厂宜采取措施将使用的涂料更换为符合《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录（2016年版）》中鼓励的的替代品原料，并按附录 A.3 计算绿色涂料使用率（ ε ）。	可选	3	$0\% \leq \varepsilon \leq 25\%$ 得 0 分； $25\% < \varepsilon \leq 50\%$ 得 1.00 分； $50\% < \varepsilon \leq 75\%$ 得 2.00 分； $75\% < \varepsilon \leq 100\%$ 得 3.00 分；
		生产洁净化	涂装工艺单位面积 COD _{Cr} 产生量应小于等于 10g/m ² ；	必选	2.0	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			涂装工艺单位面积的总磷产生量应小于等于 0.3 g/m ² ；	必选	2.0	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			涂装工艺单位面积的危险废物产生量应小于等于 140 g/m ² ；	必选	2.0	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
			涂装工艺单位面积 VOCs 产生量应满足乘用车小于等于 35 g/m ² ，商用车小于等于 40 g/m ² ；	必选	2.0	符合要求得 2.00 分，不符合要求不得参加绿色工厂评选。
		废物资源化	按附录 A.4 计算工业固体废物综合利用率（ K_r ）。	可选	3.5	$K_r < 65\%$ ，得 0 分； $65\% \leq K_r < 73\%$ ，得 1.00 分； $73\% \leq K_r < 80\%$ ，得 2.00 分； $80\% \leq K_r < 90\%$ ，得 2.50 分； $K_r \geq 90\%$ ，得 3.50 分。
			按附录 A.5 计算废水回用率（ W ）。	可选	3.5	$W < 50\%$ ，得 0 分； $50\% \leq W < 70\%$ ，得 2.00 分； $70\% \leq W < 85\%$ ，得 2.50 分； $W \geq 85\%$ ，得 3.50 分。
		能源低碳化	按附录 A.6 计算单位产品综合能耗（ E_{ui} ）。产品综合能耗的计算宜符合 GB/T 2589 的规定。	可选	4	单位产品综合能耗相比上一年有所下降，得 2.00 分；相比上一年降低 10% 及以上，得 4.00 分。

			按附录 A.7 计算单位产品碳排放量 (c)。	可选	4	单位产品碳排放量相比上一年有所下降, 得 2.00 分; 相比上一年降低 10% 及以上, 得 4.00 分。
--	--	--	-----------------------------	----	---	---

