

从绿色工厂到零碳工厂认定的创建之路

原创与您一路的**碳路先行**2024年12月02日 08:02四川

绿色工厂与零碳工厂的区别与联系

Lǜ Sè Gōng Chǎng
绿 色 工 厂

绿色工厂是指实现**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**的企业，是绿色制造核心实施单元。

绿色工厂申报绝大多数注重企业两方面指标，一是环境，二是能源。在绿色工厂六个评价指标，基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放和绩效中基本都围绕“环境”和“能源”对企业进行考核评价。

所以，绿色工厂一定是要注重企业自身发展中对环境的影响最低，同时对能源资源使用的依赖程度最低的。



Líng Tàn Gōng Chǎng

零 碳 工 厂

温室气体排放核算边界内，在一定时间内（通常以年度为单位）生产、服务过程中产生的温室气体排放量，按照二氧化碳当量（CO₂e）计算，在尽可能自主减排的基础上，剩余排放量实现由核算边界外的减排项目清除，和（或）相应数量的碳信用抵消的工厂。



①定义上的区别与联系：

① 绿色工厂 零碳工厂

①	绿色工厂	零碳工厂
	绿色工厂是指实现用地集约化、 定 原料无害化、生产洁净化、废物 义 资源化、能源低碳化的企业，是 绿色制造的核心单元	零碳工厂即温室气体排放核算边界内，在 一定时间内（通常以年度为单位）生产、 服务过程中产生的温室气体排放量，按照 二氧化碳当量计算，在优先自主减排的基 础上，实现由核算边界外的减排项目清除 和（或）相应数量的碳信用抵消的工厂

区别 绿色工厂强调在生产过程中降低对环境的污染和能源资源的消耗，实现可持续发展的工厂；零碳工厂强调企业在生产、服务过程中，其对碳排放量降低所做的贡献。

联系 绿色工厂，降低对环境的污染，就可能涉及到降低温室气体的排放。同时，绿色工厂强调能源低碳化，这就是零碳工厂实现“零碳”最重要的路径之一。

②评价标准上的区别与联系：

②	绿色工厂	零碳工厂
联系	<p>已纳入《国家层面绿色工厂评价标准清单》的行业评价标准不在清单范围的行业依据《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132）进行评价</p>	<p>零碳工厂，国家层面目前没有权威的标准。目前国内主要有三类零碳工厂认证标准：①国际标准：ISO14064-1：2018 和 PAS 2060；②地方标准：如《合肥市零碳示范工厂评价指标体系》、浙江省《零碳（近零碳）工厂建设评价导则（2023 版）》、《乐清市近零碳工厂评价办法》、《贵州省零碳工厂评价要求》等；③团体标准：国内零碳工厂团体标准主要有 T/CECA-G0171—2022《零碳工厂评价规范》、T/SEESA009-2022《零碳工厂创建与评价技术规范》、《零碳工厂认定和评价指南 第 1 部分：通则》《零碳工厂评价通用规范》《零碳工厂创建与基于区块链的评价规范》</p>
	<p>绿色工厂主要由工信部和地方政府推导，每年定期评价，发布绿色工厂名单；零碳工厂主要由第三方机构依据零碳工厂标准评价，除地方上有明确的零碳工厂创建计划和指导文件外，一般没有严格的评价时间安排。</p>	<p>绿色工厂和零碳工厂的都需要依据相应的标准来严格评价，根据评价结果来决定企业是否符合相应的绿色工厂或是零碳工厂认定标准；绿色工厂和零碳工厂部分基本要求一致，T/CECA-G0171—2022《零碳工厂评价规范》引用了《绿色工厂评价通则》（GB/T 36132）中的相关评价指标和内容描述。</p>

③实现方式上的区别与联系：

③	绿色工厂	零碳工厂
实现方式	<p>绿色工厂是针对工厂的整体环境，采用技术手段提高工厂的绿色环保水平，实现可持续发展</p>	<p>零碳工厂主要是针对工厂的碳排放量，采用技术手段降低碳排放量</p>
区别	<p>侧重点不同，绿色工厂强调绿色发展水平，零碳工厂强调碳排放量。降低污染物排放，降低能源资源消耗的同时，往往会一并降低碳排放量。</p>	
联系	<p>降低污染物排放，降低能源资源消耗的同时，往往会一并降低碳排放量。</p>	

④评定结果上的区别与联系：

④	绿色工厂	零碳工厂
评定结果	<p>绿色工厂的评价结果一般有市级、省级、国家级绿色工厂三个层次</p>	<p>绿色工厂的评价结果一般有市级、省级、国家级绿色工厂三个层次</p>

区别 评定的结果、类型层级不同。

联系 都有层级之分，根据评价结果，越符合相应标准的层级越高。

零碳工厂的创建路径

零碳工厂是以（近）零碳排放为目标的工厂，零碳工厂相比于其他工厂，在生产相同的产品、保证同样的服务水平上，其温室气体排放量将更低，甚至为零。

任何工厂，都可能会产生温室气体排放，因为其在生产、服务过程一定会有能源的消耗，常见的能源最多的为火电，火电的生产涉及到化石能源的燃烧，会产生大量的二氧化碳，如果企业不涉及生产过程和其他特殊排放，那么能源的消耗就是企业最大的温室气体排放源。

那么如此，零碳工厂真的存在么？

答案是，肯定的。

电力的生产除了火电之外，还有光伏发电、风电、水电等可再生能源发电，这些“绿电”被认为是零排放的。

人类的一切活动，都可能产生碳排放量，对于企业来说，企业要生产运转，一定会消耗能源，能源消耗往往与碳排放量挂钩，**降低能源消耗，是降低企业碳排放量最重要的途径之一。**

除此之外，企业常见的降低碳排放量，创建零碳工厂的路径主要有以下几个方面：

- ①工厂替代或减少使用全球增温潜势高的物料，减少生产过程温室气体排放；
- ②工厂采用光伏发电、风电等可再生能源进行有效减排；
- ③工厂采用低碳原料、低碳能源的替代技术进行有效减排；
- ④工厂采用负碳技术实现温室气体清除；
- ⑤工厂购买碳信用进行碳抵消。

总结

2022年8月，工业和信息化部、发展改革委、生态环境部联合印发《工业领域碳达峰实施方案》指出，引导绿色工厂进一步提标改造，对标国际先进水平，建设一批“超级能效”和“零碳”工厂。2024年3月，《工业和信息化部等七部门关于加快推动制造业绿色化发展的指导意见》发布，提到“到2030年，各级绿色工厂产值占制造业总产值比重超过40%。鼓励绿色工厂进一步深挖节能降碳潜力，创建“零碳工厂”。

由此可见，“零碳工厂”是绿色工厂更具体、更细致的体现，是绿色工厂的下一个形态，是下一阶段的绿色工厂。

工业是碳排放的重要领域，碳达峰、碳中和目标对工业绿色低碳转型提出了更高要求。在碳达峰碳中和目标背景下，无论是开展绿色工厂还是零碳工厂建设，对推动工业绿色低碳发展都具有重要意义。