

# 碳中和认证，碳足迹认证，碳中和酒店，碳中和银行，碳中和园区，温室气体排放认证，招投标资质申报，零碳园区

产品名称	碳中和认证，碳足迹认证，碳中和酒店，碳中和银行，碳中和园区，温室气体排放认证，招投标资质申报，零碳园区
公司名称	厦门志在必德管理咨询有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	厦门市思明区前埔社区前村499号205室之一（注册地址）
联系电话	15259245875 13306039715

## 产品详情

碳中和认证，碳足迹认证，碳中和酒店，碳中和银行，碳中和园区，温室气体排放认证，招投标资质申报

## 什么是碳中和园区（零碳园区）

零碳园区为净零排放园区

### 一、零碳（碳中和）的定义

碳中和更确切的定义是碳净零排放，碳中和并不是不可以产生碳排放，而是要实现净零排放。净零排放就是一个组织在生产过程中产生了实际的碳排放，如果通过碳汇手段，从空气中吸掉相同的碳量，就是净零排放，就是碳中和组织。如果愿意出资在碳市场购买“真负碳”抵消中和掉，也可以达到碳中和组织。

中国的2060碳中和目标就碳排放量与碳吸收量相同，实现整个国家的净零排放。因此，2060年，中国仍然可以数十亿吨的碳排放量，一些地区、一些企业是净排放的，但有很多碳汇组织将这部分碳全部吸收掉的，可能是森林组织、也可能用CCUS技术装置专门吸收掉的。

因此：碳中和 = 碳排放量 - 碳汇量 = 0

### 二、当前的组织碳中和范围和标准

当前国际上并没有统一的企业碳中和标准，各个\*\*\*\*组织都在准备发布这样的标准。目前通行的做法是

根据碳排放的类型范围来确定自己企业的碳中和目标。

## 定义覆盖边界

当前一个组织在提出碳中和目标时，如果不把碳中和的覆盖范围解释清楚，那么碳中和目标本身就会变得有歧义，按目前通常惯例，一个组织的碳排放分为范围1（scope1）排放、范围2（scope2）排放和范围3（scope3）排放三种类型，这三种类型的区别如下：

### 组织的排放类型【1】

排放范围	描述说明
范围1	直接排放
范围2	外购电力和热力间接排放
范围3	其它间接排放

企业物理边界或控制的资产内直接向大气排放的温室气体，如燃煤锅炉，公司拥有的燃油车辆等
企业因使用外部电力和热力导致的间接排放
因企业生产经营产生的所有其它排放， 、上下游产品生产排放。

因为范围3的排放涉及太多外部数据，目前社会还没有建立合格全面的碳足迹数据库，管理起来难度巨大，所以在通常情况下，组织在核算碳排放时并不会核算范围3的排放，但一些拥有多年碳管理经验、高要求的组织也会将范围3排放纳入到管理范围以内。

所以，假如一个企业宣布将在某某年实现碳中和而不附带排放类型说明，那么这个碳中和目标就存在一定的歧义。

很显然，我们非常需要进行一个国际统一的碳中和组织标准。如果一个企业宣布只对范围1、范围2实现碳中和，对社会并没有任何意义，我们也不应该鼓励这种宣传。可能会存在这样一种情况，某个企业实现了范围1、范围2的碳中和，但对外提供的产品的碳含量比别人家还高，因为它对前端的供应商没有足够好的碳管理，采购的供应商的物料配件是价格低、碳排量高的，这样宣布某个范围的碳中和就没有任何社会价值，且形成严重的社会误导。

### 三、基于碳票系统理论（CTST）的碳中和组织定义

碳票系统理论（CTST）基本原则就是，消费者对碳排放担主责，企业组织对产业链前端担总责。

CTST理论让消费者承担碳排放成本费用，要求每个组织对产业链前端碳排放承担总责，即承担对前端企业的碳排放管理责任。CTST理论下的国家碳票管理系统（CTMS）对全社会每一笔交易采供二方之间产生碳排放值流转进行了记录（碳足迹），每个组织的生产经营活动就会累积完整的碳排放量进项和销项的数据，国家通过立法明确：

组织应担责的碳排量 = 碳票进项 - 碳票销项

这样让整个产业链的各节点组织为碳减排承担起责任来。产业链中的生产者要努力让自己的碳排放强度（单位产量的碳排放量）低于社会平均水平，这时是没有额外碳费用承担的。这里要强调的是产品中总碳排量，如果明显低于社会平均水平，反而可以卖出负碳，得到市场的双重奖励，即现金奖励和增加承担社会责任品牌溢价。

今后国家通过碳税和碳市场对碳定价后，碳价会进入到产品的总价中，碳费会成为商品总价一个重要组

成部分。

## 什么是碳中和组织

碳票进、销项平衡是成为实现碳中和组织的\*\*步，不平衡会担责。碳票进销项能平衡意味着这个企业的单位产量的碳排量是低于社会平均水平的。

第二步是不输出，自行中和，向社会提供的零碳产品和服务。向社会提供零碳产品的企业才能叫真正的碳中和组织。零碳产品意味着企业前端供应商提供的产品的碳排量全部被中和，在前述碳排放范围表中要包括范围3。在目前的情况下做到还是相当困难的，但目前一些雄心勃勃的高科技的零碳目标是按此设定的。

## 四，零碳园区定义

按上面论述，零碳园区的定义自然清晰了。零碳园区就是要园区运营过程中包括范围3的碳排量全部中和，实现净零排放，为用户提供零碳的产品和服务。

值得指出的是，园区有全生命周期的概念，设计建造阶段和运营阶段的碳排放管理应分开，建造阶段零碳排放基本上短期内没有做到的可能，另外，存量园区数量更多，我们所指的零碳园区应该将生命周期范围确定在运营阶段。

园区的碳排量来自于哪些方面？

范围1：园区物理边界或控制的资产内直接向大气排放的温室气体，如燃煤锅炉，园区拥有的燃油车辆等

范围2：外购电力和热力间接排放企业因使用外部电力和热力导致的间接排放

范围3：其它间接排放，因园区生产经营产生的所有其它排放，如物业运营、员工通勤、上下游产品（购买设备、办公室装修、办公耗材等）所有前端供应商产品中的碳排放。

当然园区内入驻企业消耗的交通能源、购买的产品中碳排量应该不包括在内。是属于园区入驻企业的碳排放范畴。

这样看，因为要包括管理前端供应商产品的碳排量，实现零碳园区并不容易。好在一些大的园区是可以实现一些碳汇的，可以进行一些抵消。

园区可以实现哪些碳汇？

绿化：植树造林有碳汇作用，改善园区生态环境，一棵成年树木一年能从大气中吸收超过21.8KG二氧化碳。这个量不大，但仍值得提倡。有的组织在西部荒漠地区大批植树，这个量就大了，用来中和本组织的碳排量。

专业的吸碳项目：建立一些小型但高效率的生物吸碳项目、CCUS装置。如将部分建筑外墙悬挂有大片的藻类生物反应器，每年藻类产量达200kg，每公斤藻类吸收二氧化碳约2kg，并清除有害的二氧化氮等废气。藻类还被提取加工成绿色粉末，作为营养添加剂用于化妆品和食品工业。运营吸碳装置（CCUS），通过国家认定的机构核证，获得负碳核证数量进行碳中和。有一点值得提出，目前的CER、CCER碳减排信用指标不应该成为当前企业碳中和标准冲抵标的。这些碳信用指标并没有真正从空气中拿掉一吨CO<sub>2</sub>，而是已经过时的政府减碳技术的激励机制，与碳中和目标并不完全一致。

## 五、零碳园区实现之路

新建园区从规划设计开始进行全生命周期的零碳园区规划，是\*主动的、\*有可能实现的。很多碳减排的方案和措施在规划设计阶段是\*容易实现的。从四个方面入手实现零碳园区：

能源方面：尽量高比例使用再生能源

使用屋顶光伏、光伏车棚、小型风力发电设施生产可再生能源电力，购买可再生能源电力用于园区生产运营。有条件的园区建设有沼气热电联产及热泵系统，并配有储能电站、储热储冷装置，满足园区的供暖、制冷和供电需求。

建筑方面：尽量降低能耗，提高能效

采用节能保温材料、遮阳板、三玻窗等节能建筑技术，所有新建建筑全部为绿色建筑，并获得LEED铂金级别认证。园区建筑都安装智能电表，并通过智能化的能源管理系统进行集中控制。

交通方面：电动化

园区内交通工具尽量全面电动化，配置足够电动汽车充电站，可建立共享电动汽车租赁中心。充电电力来源为风电和光电，电池存储设备由退役汽车电池组成，充电时段和充电功率可智能调控。园区还配有无人驾驶汽车、电动观光车、共享单车等。

碳汇方面：多增加创造碳汇项目

大量植树造林，可在园区内园区外规划造林抵消园区碳排放。

部分建筑外墙悬挂有大片的藻类生物反应器，每公斤藻类吸收二氧化碳约2kg，并清除有害的二氧化氮等废气。藻类还被提取加工成绿色粉末，作为营养添加剂用于化妆品和食品工业。

还有一种方法是通过碳市场购买负碳产品进行碳中和。与自己的碳排放量进行对冲清缴，实现碳中和。

管理方面：园区全面实现数字化精细管理

能源管理：通过部署EBO楼宇运营系统、PEM电能管理系统以及EMA智能微网系统，实现源（风电、地热、沼气、光电）、储（大容量电池、电车储能、储热）、荷（热、冷、电负荷）间的有效协同，提高园区整体运行能效，确保运营阶段的碳中和。

运营和物业管理：实现园区内各项管理的数字化、智能化，精细化运营管理，减少无价值耗能运营，减少能源浪费，减少人力投入。

不同园区的特点和难点

零碳工业园区：工业园区需要大量动力电，耗电量巨大，做成零碳园区的关键是能源供应是否基本上来自于再生能源。如果是化石能源是不可能实现碳中和的。内部运营要尽量电动化。

零碳办公园区：办公园区是\*可能实现零碳园区的，再生能源、绿色建筑、数字化智能化运营管理是关键。

零碳居民社区：居民的生活耗能量是比较大的，提供再生能源，被动式建筑是关键。

六、为什么这么多组织想创建零碳园区

零碳园区的建设除了响应政府战略决策，为社会提供示范外，还有多方面的价值意义：

- 1) 实现园区高标准环保和空气洁净。有利于提升园区品质和竞争力，为住户提供更优质的办公、生活空间。
- 2) 降低了租客的成本。今后随着碳减排管理的加强，所有碳排放量都会承担排放成本。如果园区是零碳园区，为社区住户省去了这块费用，降低了住户成本，提升了园区运营利润。
- 3) 创造品牌价值。零碳园区将具有越来越大的品牌价值，社会责任感高的企业组织都乐意租用零碳园区，这将成为一个趋势。

零碳园区建设任重道远