附件1

滨海新区零碳工厂创建指标体系

1、工厂是全社会碳排放的主体，是制造业实现碳达峰、碳中和的实施主体，是碳达峰、碳中和的核心支撑单元。

2、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。

3、本指标体系所指的温室气体为GB/T 32150-2015 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》中认定的七种温室气体，即：二氧化碳（CO2）、甲烷（CH4）、氧化亚氮（N2O）、氢氟碳化物（HFCs）、全氟碳化物（PFCs）、六氟化硫（SF6）和三氟化氮（NF3）。

4、本指标体系所指的降碳技术及措施分为减碳技术及措施、零碳技术及措施和负碳技术及措施。分别具体包括如下方面：

（1）减碳技术及措施包括：节能和提高能效、资源的回收及循环利用、清洁化、电气化、低碳设计、低碳技术等；

（2）零碳技术及措施包括：新能源/可再生能源的使用、绿电、绿电储能等；

（3）负碳技术及措施包括：碳捕集利用与封存、生态林业碳汇、CCER等减排技术及项目。

5、企业对照评价指标体系进行零碳工厂评价工作，满足低碳工厂要求/近零碳工厂要求/零碳工厂要求下对应的所有指标方可判定满足低碳工厂要求/近零碳工厂要求/零碳工厂要求。

6、企业申报零碳工厂依据的具体评价指标体系见下表。

评价指标体系

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **一级指标** | **二级指标** | **创建级别** |
| **低碳工厂要求** | **近零碳工厂要求** | **零碳工厂要求** |
| 1 | 零碳目标与路径 | 零碳目标 | 应制定零碳路径方案及各年度目标、指标，指标应明确且可量化。 |
| 2 | 零碳路径方案 | 方案中采取减碳技术并评估其降碳量。 | 方案中采取减碳及零碳技术并评估其降碳量。 | 方案中采取减碳、零碳及负碳技术并评估其降碳量。 |
| 3 | 绿色指标 | 绿色工厂 | 获得区级及以上绿色工厂称号。 | 获得天津市级及以上绿色工厂称号。 | 获得国家级绿色工厂称号。 |
| 4 | 节能指标 | 单位产品综合能耗（装备、电子、电器等离散制造业可采用单位产值或单位工业增加值指标。） | 指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求，或近三年指标逐年下降。（成立不足三年的，评价基准年指标应低于其上年度指标） | 指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求。 | 指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求，且近三年指标逐年下降。（成立不足三年的，评价基准年指标应低于其上年度指标） |
| 5 | 光伏电站 | / | 建有光伏电站。 |
| 6 | 可再生能源占比 | 5% | 10% | 20% |
| 7 | 环保指标 | 污染物 | 工厂的大气、水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。 |
| 8 | 一般工业固废综合利用率 | 一般工业固废综合利用率达到100%。 |
| 9 | 工业固体废物 | 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 |
| 10 | 碳排放指标 | 组织保障 | 1. 任命“零碳”工厂最高管理者，设有“零碳”工厂管理机构，负责有关“零碳”工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。

2.传播“零碳”的概念和知识，定期为员工提供温室气体减排相关知识的教育、培训，并对教育和培训的结果进行考评。 |
| 11 | 碳减排实施 | 采用低碳原料、低碳能源的替代技术进行有效减排，并核算减排量。 | 在采取减碳及零碳技术充分自主减排的基础上，采取负碳技术实现温室气体清除，并评估其降碳量。 |
| 12 | 碳盘查/碳核查 | 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。 | 1. 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。
2. 获得温室气体排放量第三方核查声明。
 |
| 13 | 碳足迹 | / | 采用ISO14067、PAS2050、GB/T 24040、GB/T 24044或其他适用的标准或规范对产品进行碳足迹核算。 | 采用ISO14067、PAS2050、GB/T 24040、GB/T 24044或其他适用的标准或规范对产品进行碳足迹核查。 |
| 14 | 单位产品碳排放（装备、电子、电器等离散制造业可采用单位产值或单位工业增加值指标。） | 指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求，或近三年指标逐年下降。（成立不足三年的，评价基准年指标应低于其上年度指标） | 指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求。 | 指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求，且近三年指标逐年下降。（成立不足三年的，评价基准年指标应低于其上年度指标） |
| 15 | 零碳指标 | 以近五年碳排放峰值为基准值，在基准值基础上，实现年度能源层面10%碳排放下降。 | 以近五年碳排放峰值为基准值，在基准值基础上，实现年度能源层面50%碳排放下降。 | 实现年度能源层面零碳排放。 |
| 16 | 数字化管理指标 | 数字化 | 运用智能化数字化手段开展减污节能降碳工作。 | 建立能碳管理系统，运用智能物联技术开展数据收集、分析。 |
| 17 | 碳排放管理 | 采用规范的表格，对排放涉及的运行参数进行日常监测，建立碳排放统计报表，保证数据的可追溯性。 | 1. 采用规范的表格，对排放涉及的运行参数进行日常监测，建立碳排放统计报表，保证数据的可追溯性。

2.每季度汇总、分析碳排放数据，判断零碳目标、指标的实现情况，并形成记录。 |
| 18 | 综合管理 | 具有健全的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、能源管理体系，并保持有效运行。 | 具有健全的质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系、能源管理体系，并通过第三方认证。 |