

附件 1

苏州市“近零碳”工厂评价指标体系(试行)

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、“近零碳”工厂指以科学降碳为目标，建立“近零碳”排放温室气体管理体系，规范温室气体排放管理行为，提高温室气体排放相关绩效，促进工厂温室气体排放持续降低并逐步趋近零的工厂。

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、“近零碳”工厂的具体要求包括基本要求和评价指标要求两部分。基本要求是“近零碳”工厂的前提，一票否决不打分；评价指标要求中的必选要求是要求工厂应达到的基础性要求；评价指标要求中的可选要求是希望工厂努力达到的提高性要求，必选要求和可选要求总计满分 100 分。

5、企业申报“近零碳”工厂依据的具体评价指标体系见附件 1-1 基本要求和附件 1-2 评价指标要求。

6、组织单位将对入选苏州市“近零碳”工厂名单内的有关单位每三年开展现场复核，未通过复核的单位将移出苏

州市“近零碳”工厂名单。

7、企业在苏州市“近零碳”工厂项目申请、评审、公示、复核等过程中产生的争议，由企业向组织单位递交书面说明，由组织单位协商处理。

附件 1-1

基本要求

序号	基本要求	符合性说明
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。	土地证、房产证、建设项目备案、建设规划许可证、环保批复和验收、消防备案和验收、建筑工程竣工验收、等证明材料。
2	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。	法人公共信用信息一体化查询报告、信用中国、信用苏州查询结果等。
3	新、改、扩建项目应遵守国家“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。	新、改、扩建项目的能评、环评、安评、消防验收等材料。
4	获得国家级或省级绿色工厂称号。	荣誉证书、奖牌或政府公示名单
5	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。	在有效期内的四种体系的第三方认证证书
6	2020 年度苏州市工业企业资源集约利用评价等级为 A 级。	主管部门官网公示截图或其他相关证明

附件 1-2

评价指标要求

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明	要求类型	分值	权重	得分
1	近零碳目标与路径	近零碳目标	应制定近零碳路径方案及各年度目标、指标，指标应明确且可量化。	近零碳路径方案	必选	10	10%	
			承诺了在 10 年内（含）实现近零碳排放，并设定各年度降碳目标。	近零碳路径方案及年度目标计划	必选	5		
			承诺了在 5 年内（含）实现近零碳排放为满分，6-10 年内（含）实现按比例得分。	近零碳路径方案及年度目标计划	可选	30		
		近零碳路径方案	方案中采取减碳技术并评估其降碳量。	采取附件 1-3 中减碳技术	必选	15		
			方案中采取零碳技术并评估其降碳量。	采取附件 1-3 中零碳技术	必选	15		
			方案中采取负碳技术并评估其降碳量。	采取附件 1-3 中负碳技术	可选	25		
2	温室气体核算	建立清单	建立温室气体排放清单，识别组织的温室气体排放种类及来源。	提交温室气体排放清单	必选	10	15%	
		开展核算	应采用 ISO 14064-1 或 GB/T 32150 对其厂界范围内的温室气体排放进行核算和报告，提供近三年的温室气体报告，应包括厂界内的直接排放（范围 1）和能源间接排放（范围 2）的所有排放。	近三年温室气体核算报告	必选	30		

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明	要求类型	分值	权重	得分
3	实施运行	开展核查	采用 ISO 14064-1 或其他标准对其直接排放（范围 1）和能源间接排放（范围 2）之外的其他间接排放（范围 3）进行核算和报告，提供近三年的温室气体报告。	近三年温室气体核算报告	可选	10	10%	
			获得近三年温室气体排放量第三方核查声明。	第三方出具的核查声明	可选	20		
			核查结果对外公布。	公布证明	可选	10		
		组织保障	任命“近零碳”工厂最高管理者，设有“近零碳”工厂管理机构，负责有关“近零碳”工厂的制度建设、实施、考核及奖励工作，建立目标责任制。	企业提供管理团队组织架构图、管理办法、职责分工说明等规章制度文件。	必选	20		
			工厂应传播“近零碳”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。	企业提交上年度培训清单、签到记录、考核记录等；本年度培训计划、方案等；内网宣传截图等。	必选	20		
		运行及检查	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。	企业提交监测数据的统计报表	必选	20		
			对能源/碳排放源涉及的计量器具定期校验，且具有相关记录。	校验记录	必选	10		
每季度收集行业内可行的节能降碳技术并评审其可行性。	收集记录和评审记录		可选	10				
每季度利用统计、测量、测试等手段，汇总、分析碳排放数据，判断“近零碳”目标、指标的实现情况，并形成记录。	分析记录		必选	20				

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明	要求类型	分值	权重	得分
4	产品	生态设计	工厂在产品设计中引入生态设计的理念，按照 GB/T 32161 对生产的产品进行生态设计产品评价，满足生态设计产品评价要求。	根据 GB/T 32161 进行评价的报告	必选	20	10%	
		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或核查。	提交碳足迹核算报告及证书	必选	30		
		产品低碳	工厂生产的产品若为用能产品，适用时，应满足相关标准的能耗限定值要求。	提供产品能效等级标识等	必选	20		
			适用时，产品获得低碳产品认证、节能产品认证或绿色产品称号。	提供认证证书或公告	可选	30		
5	能源资源投入	能源投入	可再生能源使用占工厂总能耗的比例大于 10%。	提供能源结构计算表	必选	5	25%	
			可再生能源使用占工厂总能耗的比例大于 50% 为满分，10%-50% 按比例得分，低于 10% 不得分。	提供能源结构计算表	可选	15		
			建有能源管理中心。	能源在线监测平台和数据采集表	可选	5		
			工厂上年度开展节能提效类减碳项目，降低能源消耗和温室气体排放。	企业提交节能提效类项目报告	必选	10		
			工厂上年度节能提效类减碳项目的年节能量、综合节能率。	企业提交节能提效类项目节能量核算，评分详见附件 1-4。	可选	22		
		资源投入	工厂应减少材料、尤其是有害物质的使用，评估有害物质减量使用或替代的可行性。	工厂应按照 GB/T 29115 的要求进行评价	必选	10		
			使用回收料、可回收材料，并按照 GB/T 29115、GB/T 29116 的要求计算原材料消耗并进行评价。	回收料、可回收材料替代说明文件；工业企业原材料消耗计算结果	必选	10		

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明	要求类型	分值	权重	得分
				及评价结果				
			替代或减少全球增温潜势较高的温室气体及物料的使用。	替代或减少凭证	可选	10		
			工厂应制定并实施包括温室气体排放要求的选择、评价和重新评价供方的准则。	供应商作业指导书、评价指标中有环保条款	必选	5		
			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、能效等环保低碳要求。	采购合同中相对应条款	可选	10		
6	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。	环境影响评估报告、排污许可证、环境检测报告等，指标符合要求	必选	30	5%	
		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。	环境影响评估报告、排污许可证、环境检测报告等，指标符合要求	必选	30		
		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。	处置单位营业执照/危废经营许可证，合同/协议，转运记录/在线填报截图等	必选	40		
7	绩效	降碳目标	实现年度能源层面零碳排放。	能源消耗零碳证明	可选	25	25%	
			实现年度温室气体排放（范围 1+范围 2）碳中和并获得第三方认定证明。	碳中和证明	可选	25		
			按照 GB/T 36132 附录 A 计算单位产品综合能耗，指标达到相关国家、省、行业标准中的先进值要求。	单位产品/产值综合能耗计算表及相关行业证明	必选	15		

序号	一级指标	二级指标	具体评价要求	符合性说明	要求类型	分值	权重	得分
			未制定相关标准的,应优于行业先进水平。(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。)					
			按照 GB/T 36132 附录 A 计算单位产品碳排放量,指标应优于行业先进水平。(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。)	单位产品/产值碳排放量计算表及相关行业证明	必选	15		
		废 物 资 源 化	按照 GB/T 36132 附录 A 计算单位产品主要原材料消耗量,指标达到行业先进水平。	单位产品/产值主要原材料消耗量计算表及相关行业证明	必选	10		
			按照 GB/T 36132 附录 A 计算工业固体废物综合利用率,指标应达到行业先进水平。	工业固体废物综合利用率计算表	必选	10		
			按照 GB/T 36132 附录 A 计算废水处理回用率,指标高于行业平均值。	废水处理回用率计算表及相关行业证明	必选	10		

满分 100 分。

附件 1-3:

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:

(一)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;

(二)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;

(三)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。

编制工厂“近零碳”路径方案中,供参考的降碳实施措施可包括:

降碳措施	项目评审证明材料	备注
利用风能、太阳能、地热能、氢能等可再生能源、新能源	现场照片、项目发票等	
购买绿色电力	购买凭证	
运用低碳技术	低碳技术评估报告	
实施降碳项目	项目降碳量报告	
开发及购买 CDM、CCER、VCS 项目减排量	开发材料/购买凭证	
开发林业碳汇	第三方碳汇量核证报告	
参与碳交易活动	购买凭证	
省内其他碳汇项目	提供相关材料	
供应链降碳	供应链降碳评估材料	

附件 1-4:

项目节能量、综合节能率评分表

上年度综合能耗(当量) 万 tce/a	项目年节能量目标(等价) 万 tce/a	综合节能率目标 %
≥ 800	—	4
≥ 200	—	4
≥ 100	—	4
≥ 50	8	7
≥ 30	5	8
≥ 18	3	8
≥ 10	1.5	8
≥ 6	0.9	10
≥ 2	0.3	10
≥ 1	0.15	10
≥ 0.5	0.05	10
< 0.5	—	10

注 1: 项目节能量得分=项目实际年节能量 ÷ 项目年节能量目标 × 22;

注 2: 综合节能率得分=综合年节能率 ÷ 综合节能率目标 × 22;

注 3: 项目节能量得分、综合节能率得分两者取高, 最高不超过 22 分。