

# 天津市企业碳排放报告编制指南（试行）

## 1 范围

本指南适用于天津市辖区范围内企业碳排放报告（以下简称“报告”）的编制。企业坐落地在天津市辖区范围以外，但因注册地或统计口径原因，须向天津市报告碳排放情况的企业，可参照本指南执行。

## 2 编制依据

《温室气体 第一部分 组织层次上对温室气体排放和清除的量化和报名的规范及指南》（ISO14064-1）；

《省级温室气体清单编制指南（试行）》（国家发展和改革委员会应对气候变化司，2011）；

《中国温室气体清单研究》（国家气候变化对策协调小组办公室、国家发改委能源研究所，2007）；

《IPCC 国家温室气体清单指南》（政府间气候变化专门委员会，2006）；

《天津市碳排放权交易试点工作实施方案》（天津市人民政府办公厅，津政办发〔2013〕12号，2013）；

《通用计量术语及定义技术规范》（JJF 1001-2011）；

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

### 3.1 碳排放

企业向大气中排放温室气体的行为。本指南所述碳排放仅指二氧化碳（CO<sub>2</sub>）排放。

### 3.2 排放源

产生碳排放的独立设备或过程，如锅炉、高炉、炼钢降碳过程等。

### 3.3 排放单元

由排放源组成的，具有独立计量的物理单元或生产系统（包括装置、设施、工序、生产线等）。

### 3.4 直接排放

企业持有或控制的排放源产生的碳排放。本指南中仅指化石燃料燃烧排放和工业生产过程排放。化石燃料燃烧排放指有氧燃烧放热反应中产生的碳排放；工业生产过程排放指除化石燃料燃烧排放以外的、由化学反应或物理变化而产生的碳排放。

### 3.5 间接排放

因本企业生产或经营活动引起的，但由其它企业持有或控制的排放源所产生的碳排放。

### 3.6 报告期

企业进行碳排放核算和报告的周期。本指南所述报告期为1个自然年。

### 3.7 报告范围

企业碳排放核算和报告的边界限定，包括时间、组织机构设置、运营管理、地理位置、排放分类等边界的确定。本指南所述报告范围为报告期内具有独立法人(或视同法人)资格的企业在其厂界区域和运营管理范围内的直接和间接二氧化碳(CO<sub>2</sub>)排放。

### 3.8 监测

对碳排放相关数据进行连续或周期性的评价。本指南所述监测包括计量、测量、检测等。

### 3.9 活动数据

在报告期内，引起碳排放的活动量，如天然气的消费量、电力的消费量、石灰的产量等。

### 3.10 排放因子

量化单位活动数据的碳排放量的系数。

### 3.11 二氧化碳(CO<sub>2</sub>)清除

指由企业产生的但被直接作为原材料(或产品)使用，以及经碳捕集与封存(CCS)或碳捕集、利用与封存(CCUS)等方式未排入大气中的二氧化碳。

## 4 原则

为了确保对碳排放相关信息进行真实和公正的报告，应当遵守下列原则：

### 4.1 完整性

包括所有核算和报告范围内的排放单元、排放源及其产生的直接和间接排放。

### 4.2 一致性

能够对有关碳排放信息进行公平的比较，采用统一的方法，界定核算和报告范围、识别排放单元和排放源、进行数据核算等。

### 4.3 透明性

发布公开的碳排放核算信息，包括计算公式、数据来源、计算参数与排放因子的选取与确定等。

### 4.4 准确性

在保证可操作性的前提下，选用更为精确的方法进行碳排放核算，尽可能减少排放量的偏差与不确定性。

## 5 报告编制流程

### 5.1 组织和筹划

明确碳排放报告工作牵头部门，落实负责人。选择适合的分行业碳排放核算指南(以下简称“核算指南”)，组织相关人员参加培训，制定工作计划，编制企业碳排放年度监测计划(附录A)。

### 5.2 前期信息收集

收集企业组织结构设置、运营管理、产能产量、能源消费等信息，确定报告范围内的排放单元和相关核算数据的来源，为碳排放核算提供依据。

### 5.3 数据核算

根据核算指南和企业具体情况，收集相关活动数据和支持性资料，计算和汇总碳排放量。通过核算过程对监测数据的需求，进一步修改和完善企业碳排放监测计划。

### 5.4 报告编制与内部审核

按照本指南中报告章节设置及编制要求，编制碳排放报告。成立内部审核小组，对企业碳排放核算结果进行审核，修改并完善碳排放报告。

## 6 报告章节设置

企业碳排放报告分为正文和附件两部分，其中报告正文包括五部分内容。企业碳排放报告模版见各分行业碳排放核算指南。

### 6.1 企业概况

明确企业名称、成立时间、法人性质、组织机构设置（包括部门设置、分公司的数量和名称等）、分公司情况（需在附图中给出各公司地理位置图及厂区平面图）、经营范围、产品方案、工业总产值及增加值等企业基本情况，以及生产工艺、能源消费情况、企业概况与上一年的变化情况等信息。

### 6.2 排放单元与排放源识别

为进一步明确企业碳排放量报告范围，进行排放单元与排放源的识别。

#### 6.2.1 碳排放分类

##### 6.2.1.1 直接排放

直接排放包括化石燃料燃烧和工业生产过程产生的碳排放。产生直接排放的生产设备或过程为直接排放源，包括固定源、移动源和工业生产过程。

##### 6.2.1.2 间接排放

间接排放包括企业使用外购电力和外购热力产生的碳排放。

企业排放分类及排放源示例见表 5-1。

表 5-1 企业排放源示例

碳排放分类		排放源示例
直接排放	化石燃料燃烧	锅炉、高炉、竖窑、回转窑、火炬、燃气灶具等固定源；轿车、班车、货车等运输车和叉车、吊车等工程车辆等移动源。
	工业生产过程	石灰窑、转炉、电炉、焦化炉等。
间接排放	外购电力	压缩机、风机、水泵、空调等。
	外购热力	蒸馏塔、汽提塔、蒸发器、散热器等。

##### 6.2.2 识别方法

在报告范围内，按组织机构设置、厂房建筑分布或工艺流程，有顺序地确定排放单元和排放源，需绘制企业排放单元与排放源识别图（附录 B）。当企业有多个分公司和多个厂区位置时，首先按分公司运营范围，再按分公司下属厂区位置进行排放单元划分。若公司下辖分公司数量众多，为方便后期碳排放量核算时引用，也可参照附录 C 对排放单元和排放源进行编码，并标记于排放单元与排放源识别图中。

### 6.3 排放量核算

#### 6.3.1 核算流程

企业可按照下列步骤核算碳排放量：

- (1) 选择核算指南；
- (2) 确定计算公式；
- (3) 收集数据；
- (4) 计算与汇总排放量。

#### 6.3.2 选择核算指南

根据企业所属行业和产品类型，选择对应的核算指南。天津市分行业碳排放核算指南企业适用范围如表 5-2 所示。

表 5-2 分行业碳排放核算指南适用范围

指南名称	适用范围
------	------

天津市电力热力行业 碳排放核算指南	电力、热力生产企业
天津市钢铁行业碳排放核算指南	钢铁冶炼和压延加工企业
天津市炼油和乙烯企业 碳排放核算指南	炼油和乙烯生产企业
天津市化工行业碳排放核算指南	化学原料和化学品制造企业（乙烯生产企业除外），如合成氨生产企业、甲醇生产企业；炼焦企业，如焦化企业和石油焦煅烧企业
天津市其他行业碳排放核算指南	上述 4 行业外的其他行业企业，以及上述行业碳排放核算指南未覆盖到的生产企业

若企业同时涉及多个行业，则需分别依照对应的行业指南核算碳排放量，并进行加总。

### 6.3.3 确定计算公式

企业根据报告范围内不同碳排放方式，选择对应的核算公式计算碳排放量。若核算指南中未给出相应的计算公式，企业应及时向碳排放主管部门反馈信息，以便于核算指南的修订与完善。

### 6.3.4 收集数据

企业应根据计算公式所需的数据，进行活动数据、计算参数及排放因子等数据的收集与确定，并在报告中写明确各数据的来源。

### 6.3.5 核算与汇总排放量

企业须分别核算直接和间接排放量：直接排放量核算时，电力热力行业和钢铁行业需按排放单元进行核算和报告，其他行业建议以排放单元为单位进行核算和报告，若企业数据获取不能满足要求，则可以公司为单位；间接排放量以公司为单位进行核算和报告。

公司碳排放总量为直接排放量和间接排放量之和。若公司旗下有多个分公司，则须逐一核算各分公司的碳排放量，合计为整个公司的碳排放量。企业应按照核算指南要求，编制排放量核算过程表和汇总表。

### 6.3.6 其他应说明的情况

包括企业排放量核算和报告过程中需要补充说明的情况，如二氧化碳（CO<sub>2</sub>）清除等，以及企业 CDM 项目签发及交易情况或国家自愿减排项目备案情况等内容。

## 6.4 监测计划执行情况

企业应制定一套配合碳排放量核算的监测计划，在每个报告期前提交至行政主管部门。报告期内企业按照监测计划内容，实施相关数据的监测工作，并在报告中写明监测计划执行情况，包括各数据项的监测方案执行情况，以及监测计划需要进一步修改和完善的内容。

## 6.5 企业碳排放信息表

企业碳排放信息表简要概括了企业碳排放报告的重点信息，包括企业基本情况、报告范围（简述）、产品方案（简述）和碳排放量汇总。企业碳排放信息表模板见各分行业碳排放核算指南。

## 6.6 附件

报告附件应包括营业执照副本（复印件）、组织机构代码证副本（复印件）、工业企业能源购进、消费及库存表、工业企业能源购进、消费及库存附表、总公司和各分公司的地理位置图和总平面图、企业碳排放监测计划等。其他相关资料如监测报告、能源审计报告等，企业可根据具体情况提交。

## 附录 A

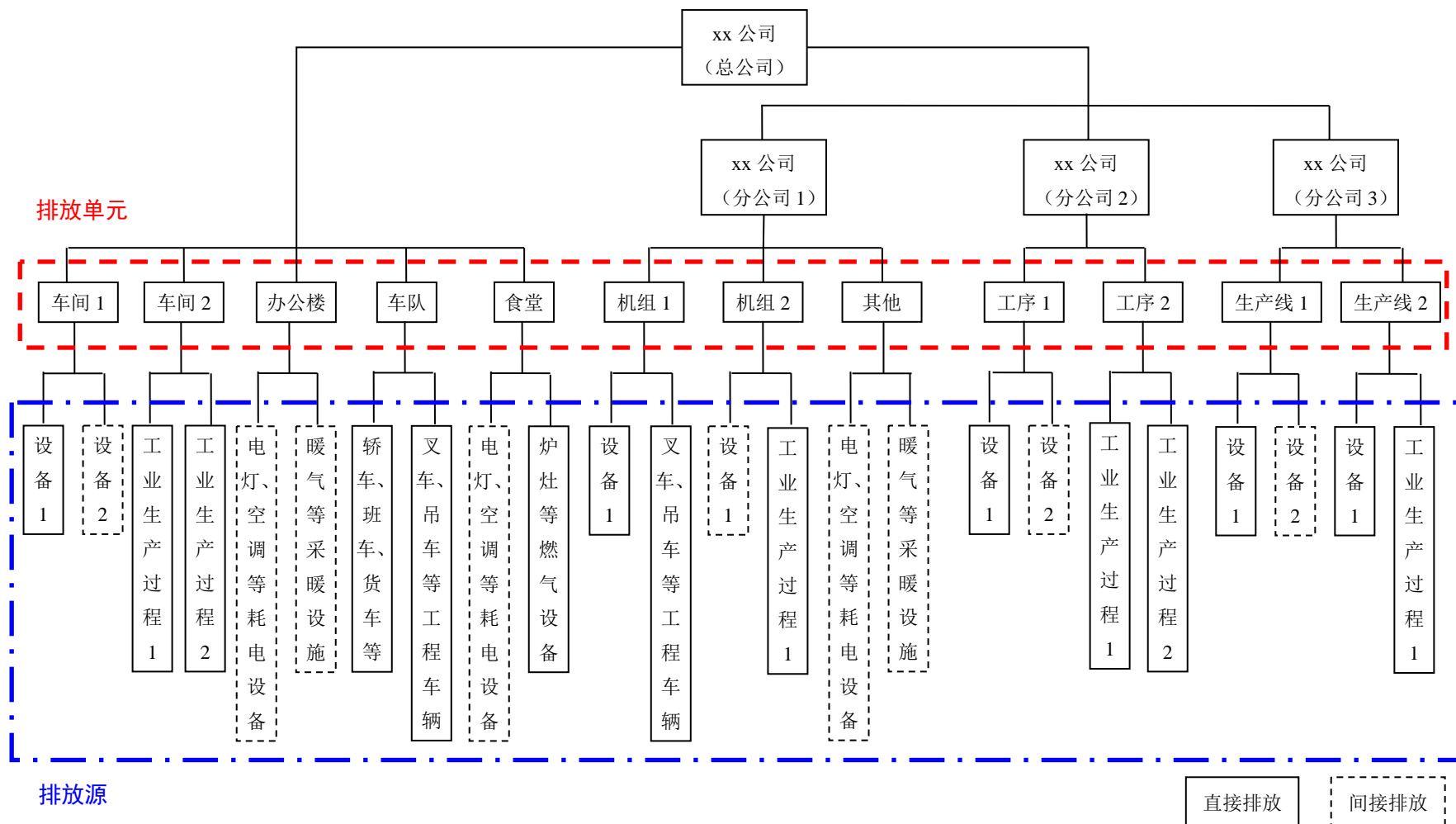
### XX 年企业碳排放监测计划

一、企业基本情况						
企业名称	(加盖公章)			组织机构代码		
所属行业 <sup>1</sup>				法人代表		
厂址				注册地	区/县	
碳排放信息 责任人 联系方式	负责人		职务		电话	
	传真		手机		邮箱	
	通信地址				邮编	
二、监测小组成员						
姓名	职务/职称	部门	负责内容		电话	
			(可增行, 下同)			
三、监测方案						
序号	数据项	监测频次	监测方式及依据 <sup>2</sup>		监测部门	
备注						
四、监测报告管理						
报告性质	<input type="checkbox"/> 纸版 <input type="checkbox"/> 电子版	保存时间	<input type="checkbox"/> 10年 <input type="checkbox"/> 30年 <input type="checkbox"/> 永久 <input type="checkbox"/> 其他__年			
报告查询	<input type="checkbox"/> 档案室 <input type="checkbox"/> 企业在线信息管理平台 <input type="checkbox"/> 其他_____					

注 1: 依照 GB/T 4754-2011 《国民经济行业分类》;

注 2: 监测方式包括记录、计量、监测等, 监测依据一般为相关标准或技术规范。

## 附录 B 企业排放单元与排放源识别图示例



## 附录 C 排放单元与排放源编码规则

### 1、排放单元编码规则

A I 01

① ② ③

①字母 A 为公司编码，若企业有多个分公司则按字母顺序排列，范围为 B~Z；

②大写罗马数字 I 为厂区位置编码，若企业有多个厂区则按罗马顺组排列，范围为 I~IXIX；

③数字 01 为排放单元编码，若有多个排放单元则按数字顺序排列，范围为 01~99；

### 2、排放源编码规则

A I 01    Z    001

①            ②            ③

①为排放单元编码；

②字母 Z 为排放源性质编码，直接排放源用字母 Z，间接排放源用字母 J；

③数字 001 为排放源编码，若有多个排放源则按数据顺序排列，范围为 001~999。