
编号：058

济南海耀新能源设备有限公司
2018-2020/2020 年度¹
温室气体排放核查报告

核查机构名称（公章）：

核查报告签发日期：2020年03月10日



第三方机构

温室气体排放核查报告

编制说明：

超级模板开发指南

中国碳排放交易试点中，第三方机构需要自行编制工作层面的核查报告模板，以压缩核查时间和人力成本，同时提高报告的编写质量。但是对于核查报告的编写，《核算指南》和配套教材均缺乏详细的指导，这是由于相关文件的编制单位出于行业内竞争的需要，不会向其他机构透露核查报告的编写技巧。

中国的碳排放核查属于形式审查，核查报告中的审核结论完全基于受审核方提供的资料，第三方机构不对这些资料的有效性、真实性和完整性以及依照这些资料得出的结论承担任何责任，仅对工作过程负责。所以，核查报告模板更应注重审核内容的完整性，核查人员在实务中把程序上的工作做足即可。核查报告中需要详细的反映第三方机构的工作过程，而对于核查结果则需要使用“规范但模糊”的表述方式，混淆“事实”与“判断”，以规避风险和推卸责任。

本指南基于政府渠道发布的适用于《企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（以下简称“《核算指南》”）的核查报告模板（以下简称“政府模板”），并借鉴以往地区层面试点中核查报告的评分标准和作者的从业经验，为第三方机构的从业人员提供实际工作层面的支持。

第三方机构可在此指南的基础上，开发出适用于机构内部人员的“核查报告超级模板”——将人员培训时间与现场核查的成本压缩至极致，同时确保核查报告的内容完整性，并且将第三方机构的责任撇得一干二净，一劳永逸的解决机构内人员流动性大，新入职人员无审核经验的问题。

《超级模板开发指南》使用说明：

黄色高亮为重要内容

蓝色边框为参考信息，需要注意地方试点的评分标准与国家层面的具体要求有不一致的地方，本指南的使用者需要自行修改相关内容。

红色边框为核查报告的编写技巧或现场核查技巧

核查基本情况表

重点排放单位名称		地址	
联系人		联系方式（电话、email）	
<p>部分第三方机构作为政府的技术支撑单位，参与了核查报告的评审工作，在工作过程中会记录各排放单位的联系方式，以便后续争取业务。第三方机构在工作中应积极收集其他机构的核查报告。</p>			
重点排放单位是否是委托方？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否，如否，请填写以下内容。			
委托方名称		地址	
联系人		联系方式（电话、email）	
重点排放单位所属行业领域	行业领域名称（行业领域代码）		
重点排放单位是否为独立法人			
核算和报告依据	《XX 温室气体排放核算方法与报告指南》		
温室气体排放报告(初始)版本/日期			
温室气体排放报告(最终)版本/日期			
气体种类		2013 年 ²	2014 年
温室气体排放量 tCO _{2e}	初始报告		
	经核查后		
二氧化碳排放量 tCO ₂	初始报告		
	经核查后		
主营产品产量 ³	初始报告		
	经核查后		
初始报告排放量和经核查后排放量差异的原因			

²年度核查报告中将年份替代为当年（此注在实际编写中删除）

³玻璃和建材行业可以填报产品产量

核查结论

- 重点排放单位的排放报告与核算方法与报告指南的符合性
核查组确认所有不符合已全部关闭，排放单位的核算与报告均符合《XX 温室气体排放核算方法与报告指南》的要求，核查组对排放报告出具肯定的核查结论。
- 重点排放单位的排放量声明
经核查的排放量与最终排放报告中一致。

范例：

核查结论：

核查组对重点排放单位填报的“XXXX 温室气体排放报告”的全部内容进行了核查。通过核查，核查组认为：

- 1) 所有不符合项已全部关闭
- 2) 排放单位的核算与报告均符合《XXXXXXXX》中的要求；
- 2) 企业提供的支持性材料完整、可靠；
- 3) 经核查的 XXXXX 的排放量与排放单位填报的“XXXX 排放报告”（最终排放报告）一致。基于获得的客观证据和核查发现，该单位报告的 XXXX 年度二氧化碳排放量真实、可信（核查组对排放报告出具肯定的核查结论）。

需要逐条呼应政府模板中的要求。

年度	例：化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e) 4	例：脱硫过程排放量 (tCO ₂ e)	例：净购入电力热力排放量 (tCO ₂ e)	企业温室气体总排放量 (tCO ₂ e)	企业二氧化碳总排放量 (tCO ₂) ⁵
2013					
....					

-对配额分配相关补充数据的核查结论

核查组确认补充数据准确合理，详见核查报告正文 3.4.4 节。

- 重点排放单位的排放量存在异常波动的原因说明
排放单位在 2013-2015 年内排放量呈增长/下降趋势，原因为 XXXX/
- 核查过程中未覆盖的问题描述

XXXXX

⁴排放量类别根据各行业核算指南中分类进行填写（此注在实际编写中删除）

⁵按照省发改委要求，此处需要区分二氧化碳气体和其他温室气体，为配额分配提供支撑。

核查组长		签名		日期
核查组成员				
技术复核人		签名		日期
批准人		签名		日期

人员备案资质很重要。

评审内容	分值	评分要点	
否决项		核查组至少有2名成员，技术复核组至少有1名成员；3名成员中至少有一名具有行业资格的核查员。不满足上述要求的报告，评为不合格，并终止评分。	需注意：3名成员中至少有一名具有行业资格的核查员。

但是对于从业人员来说，这个资质出了第三方机构以后屁用没有。

其他要求：			
总体	2	报告结构完整、表达结构清晰。	-
封面	0.5	封面内容符合要求，档案编号及重点排放单位名称清楚，核查机构已经盖章。	-
扉页	2	扉页内容完整，无错误，核查结论清楚，核查组长、技术复核人及批准人均签字。	注意：要有直接和间接总排放量；签字必须是手签，不能是电子签名。

目录

1. 概述	8
1.1 核查目的	8
1.2 核查范围	9
1.3 核查准则	9
2. 核查过程和方法	10
2.1 核查组安排	10
2.1.1 核查机构及人员	10
2.1.2 核查时间安排	10
2.2 文件评审	11
2.3 现场核查	12
2.4 核查报告编写及内部技术评审	13
3. 核查发现	15
3.1 重点排放单位基本情况的核查	15
3.1.1 单位简介及组织机构	15
3.1.2 产品服务及生产工艺	16
3.1.3 能源统计及计量情况	17
3.2 核算边界的核查	19
3.3 核算方法的核查	22
3.4 核算数据的核查	24
3.4.1 活动数据及来源的核查	24
3.4.1.1 活动数据 1：XXX	25
3.4.1.2 活动数据 2：XXX	27
3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查	29
3.4.2.1 排放因子和计算系数 1：XX 单位热值含碳量	29
3.4.2.2 排放因子和计算系数 2：XX 碳氧化率	30
3.4.2.3 排放因子和计算系数 3：XXXXX	30
3.4.3 温室气体排放量的核查	30
3.4.4 配额分配相关补充数据的核查	31
3.5 质量保证和文件存档的核查	39
3.6 其他核查发现	40
4. 核查结论	40
4.1 排放报告与方法学的符合性	40
4.2 年度排放量及异常波动声明	41

4.2.1 年度排放量的声明	41
4.2.2 年度排放量的异常波动	41
5. 附件	42
附件 1：不符合清单	42
附件 2：对今后核算与报告活动的建议	43
附件 3：支持性文件清单	44

1. 概述

1.1 核查目的

例如：

根据《国家发展改革委关于组织开展重点企（事）业单位温室气体排放报告工作的通知》及 XX 省发展与改革委员会的总体安排，XXX 作为第三方核查机构之一，在 XX 省发展改革委的指导下，独立公正地开展核查工作，确保数据完整、准确。根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查的具体目的包含如下内容：

（1）为企业准确核算自身温室气体排放，更好地制定温室气体排放控制计划、碳排放权交易策略提供支撑，并为全国碳交易制度下的配额分配和企业履约提供支撑；

（2）督促企业建立健全温室气体排放管理制度，建立温室气体核算和报告的质量保证体系，促进企业减少温室气体排放；

（3）为主管部门准确掌握重点企业温室气体排放情况，制定相关政策提供支撑；

（4）为主管部门建立并实施重点企业温室气体报告制度奠定基础，为国家或地方层级温室气体排放清单定期编制提供参考数据。

参考当地的政策要求，逐条填写完整，填写完整后可适用于此省份所有的核查报告。

1.2 核查范围

~~【独法或同法法的独核算核算边界内】~~⁶

例如：此次核查范围为 XXX 排放单位核算边界内的温室气体排放总量、碳排放权交易配额数据，涉及生产系统、辅助生产系统及直接为生产服务的附属生产系统产生的温室气体排放。

除了企业名称外，其他内容全部原文照抄对应行业《核算指南》，不要有遗漏，并且《核算指南》之外的内容不要写多余的，更不能出现任何涉及排放设施地理位置的信息。

第三方机构自行开发的超级模板中，可以列出全部行业的相应内容，机构人员在实际工作中删除不用的内容即可。

1.3 核查准则

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，此次核查依据包括：

① 《碳排放权交易管理暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 17 号）

② 《国家发展和改革委员会办公厅关于切实做好全国碳排放权交易市场启动重点工作的通知》（发改办气候[2016]57 号）

③ 《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》

④ 《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》

⑤ 《中国 XXX 企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，以下简称“核算指南”

⑥ 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）

⑦ 《电能计量装置技术管理规程》（DL/T448-2000）

.....

⁶【】中内容在实际编写核查报告时删除。

2. 核查过程和方法

2.1 核查组安排

2.1.1 核查机构及人员

例如：

根据核查员的专业领域、技术能力、重点排放单位的规模和经营场所数量等实际情况，XXX 核查机构指定了本次核查的核查组组成及技术复核人。

核查组由不少于两名核查员组成，其中至少一人具备该行业领域的经验，并指定一名核查组长。对于需要现场抽样的单位，每个抽样现场由不少于一名核查员进行现场核查。并指定不少于一名技术复核人做质量复核，技术复核人为具备该行业领域经验的核查员。核查组组成及技术复核人见表 2-1。

结合实际情况填写，机构内有资质的挂职人员要统筹分配好，避免出现同一人员、同时间对不同企业核查的情况。

表 2-1 核查组成员及技术复核人员表

姓名	职责/分工
XX	组长
XX	组员/技术专家
XX	组员
XX	质量复核

2.1.2 核查时间安排

XX 核查机构接受此次核查任务的时间安排如下表 2-2 所示。

表 2-2 核查时间安排表

日期	时间安排
XX	文件评审
XX	现场核查

XX	完成核查报告
XX	技术复核
XX	报告签发

核 查 过 程 和 方 法	12	描述核查组成员的姓名及备案的行业领域。	
		描述文件评审（初始报告和终板报告）实施的时间、文件评审的对象及过程。	
		描述现场访问实施的时间。	
		现场访谈的内容清晰并能反应重点排放单位的实际情况。	5分
		描述核查报告编写及内部技术复核的过程。	
		实施技术复核的人员应独立于核查组。	
		核查组和技术复核人员应满足能力要求； 核查组和技术复核人员对应行业的备案核查员数量为 1 人的，1 分； 核查组和技术复核人员对应行业的备案核查员数量为 2 人以上的，5 分；	

2.2 文件评审

【报告评审文件评审内容及分析, 相关报告和支持性材料(重点排放单位排放核算、排放清单、活动数据、排放因子等信息等)评审】例如:

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》，核查组对如下文件进行了文件评审：

- 1) 排放单位提交的二氧化碳排放报告；
- 2) 排放单位提供的支持性文件，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持

性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

政府模板中的内容要逐条对应

范例：

根据《全国碳排放权交易第三方核查参考指南》的要求，核查组于 XXXX 年 X 月 X 日至 X 月 X 日（对应“核查时间安排”），对如下文件进行了文件评审：

1. 排放单位提交的二氧化碳排放报告；
2. 排放单位提供的支持性文件，详见核查报告“参考文件”。

核查组通过评审以上文件，识别出现场核查的重点为：现场查看排放单位的实际排放设施和测量设备是否和排放报告中的一致，现场查阅排放单位的支持性文件，通过交叉核对判断初始排放报告中的活动水平和排放因子数据是否真实、可靠、正确。

其中，针对排放单位提交的 XXXXXX 文件，核查组确定的现场关注重点如下：

- a. 排放单位 20XX 年上报 XX#主变压器报停减容，现场核查需确认排放单位排放设施的变化情况（根据实际情况填写）；
- b. 直接排放与间接排放活动水平数据的支持性文件。
- c. 排放单位 XXXX 年电力消费量显著低于历史水平，现场核查需核证企业用电数据。

核查组在评审初始排放报告及最终排放报告的基础上形成核查发现及结论，并编制本核查报告。

2.3 现场核查

~~限现场核查时间 核查活动内容 包括末次会议 查核算边界 排放设施 课排源属性 记录文件收集 险等 核查核对文件 核查中发现 开出的不符合项 提交受查方不~~

待整改情况, 核查组对不符合项进行开列和关闭不符合项情况】例如:

核查组于 201X 年 X 月 XX 日对排放单位进行了现场核查。现场核查的流程主要包括首次会议、收集和查看现场前未提供的支持性材料、现场查看相关排放设施及测量设备、与排放单位进行访谈、核查组内部讨论、末次会议 6 个子步骤。现场核查的时间、对象及主要内容如表 2-3 所示：

表 2-3 现场核查记录表

时间	访谈对象 (姓名 / 职位)	部门	访谈内容
			随便写点, 显得内容丰富

文件评审及现场核查的核查发现将在本核查报告的第三部分详细描述。

现场访谈的内容清晰并能反应重点排放单位的实际情况。	注意：不要写笼统概括的话，要写单位具体情况。
---------------------------	------------------------

2.4 核查报告编写及内部技术评审

【核查组确认关闭了企业所有不符合项, 完成数据整理分析, 并编制完成了企业温室气体排放核查报告, 按要求将核查报告上报 (填写由核查人员编制核查的主要问题和纠正结果措施)】例如:

核查组根据文件评审和现场核查的总结评价的结果, 对排放报告开具了 XX 个不符合, 并于 201X 年 XX 月 XX 日将不符合发送给排放单位, 不符合清单详见核查报告附件 1。

排放单位于 201X 年 XX 月 XX 日关闭了全部不符合。核查组于 201X 年 XX 月 XX 日形成最终核查报告。

为保证核查质量，核查工作实施组长负责制、技术复核人复核制、质量管理委员会把关三级质量管理体系。即对每一个核查项目均执行三级质量校核程序，且实行质量控制前移的措施及时把控每一环节的核查质量。核查工作的第一负责人为核查组组长。核查组组长负责在核查过程中对核查组成员进行指导，并控制最终排放报告及最终核查报告的质量；技术复核人负责在最终核查报告提交给客户前控制最终排放报告、最终核查报告的质量；质量管理委员会负责核查工作整体质量的把控，以及报告的批准工作。

第三方机构可以在后面加上一个“核查流程和控制措施”的流程示意图。

参考核算指南的教材等资料。

另外稍微正规点的单位会使用四级质量管理体系：

- 组内复核，确保报告内容有对应的证据支持，核查内容无遗漏；
- 核查报告编写完成后交由其他组进行同级复核，主要关注书写规范性和核查要点是否完整；
- 组间复核后交给技术复核人，关注核查质量与深度；
- 质量管理委员会（单位行政管理人员）批准。

（正经做核查的话，是这么干的）

3. 核查发现

本章是核查报告的主要内容：

3.1 重点排放单位基本情况的核查

3.1.1 单位简介及组织机构

核查组通过评审排放单位的《营业执照、排放单位简介（可以再加些其他收集到的资料名称）以及查看现场、访谈相关人员，确认排放单位的基本信息如下：

（一）二氧化碳重点排放单位简介

- 排放单位名称：XXX 有限公司
- 组织机构代码（或统一社会信用代码）：XXX
- 法定代表人：XXX
- 单位性质：（例：外商投资企业/央企）
- 所属行业：XXX（行业代码：XXX），属于核算指南中的“XX 行业企业”
- 实际位置：XX 市 XXX 中路 X 号
- 成立时间：XX 年 X 月 X 日
- 排放报告联系人：XX

“二氧化碳重点排放单位简介”部分建议用表格的形式填写，看着更清晰，并且方便核查组干活人员照抄模板时不遗漏内容。

如果还有其他信息没说清楚，跟在表格后面用一段话描述。

(二) 排放单位的组织机构

排放单位的组织机构图如图 3-1 所示：



图 3-1 排放单位组织机构图

其中，温室气体核算和报告工作由 XXX 部负责。

图必须有，没现成的就让审核人员自己随便画个。

但要注意“组织机构”不宜跟“营业场所”关联起来，因为营业场所涉及地理信息，不便于企业的数据运作及第三方机构推卸责任。

有些地区试点中这部分的内容还要求写“营业场所”的信息，如果企业有数据运作的需要，建议让咨询公司替第三方机构准备好相关支持材料。

建议第三方机构的干活人员模糊处理相关内容，尽可能不写组织机构与营业场所如何关联的内容，以减少工作量，并且机构的内审人员也会少提很多问题。

3.1.2 产品服务及生产工艺

排放单位为 XX 类型企业，主要的产品为 XX，生产工艺如图 3-2 所示。

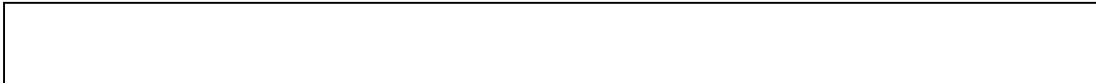


图 3-2 排放单位生产工艺流程图

图必须有，不能用文字描述代替。

描述二氧化碳重点排放单位主要的产品或服务。若为工业企业，基本信息应包括生产的产品及生产工艺等相关内容；若为第三产业，基本信息应包括服务范围和流程。

此部分需画图。

某些试点地区的公共机构也是履约方，以学校为例，工艺流程就是“招生-收费-授课-发证”，而 XXX 就是“抓人-收钱-放人”。不管多简单，必须得有图。

3.1.3 能源统计及计量情况

前面可以加句：通过查阅能源消耗相关凭证、企业能源管理制度、现场访问财务人员和 XXX 部门工作人员，核查组确认的排放单位的能源统计及计量情况如下：

- 使用能源的品种：排放单位使用的能源品种包括 XX、XX、XX 等。
- 能源统计情况：XXXX 【例如：排放单位有《生产报表》，其中列煤、柴油、天然气等量】。
- 能源审计情况：XXXX 【例如：排放单位在 2013 年编制《能源审计报告》】。
- 年度能源统计报表：XXXX 【例如：排放单位每年统一报送《企业能源消耗统计表》】。

具体内容建议用表格的形式填写，看着更清晰，并且方便核查组干活人员照抄模板时不遗漏内容。

里面的每条内容要去现场收集对应的证据（不用管证据质量如何，有就行）。

【若有不符合项，可在此处编写 例如：核查组对排放单位基本信息，开具以下不符合】

不符合项：XXXXXX

排放单位对不符合项进行了纠正并采取了纠正措施，不符合项关闭，详见核查报告附件

不管 3.1.1~3.1.3 有没有不符合项，这部分都得写！没有不符合项就写：

针对“XXXXXXX”及现场访问结果，核查组在 XXXXX 方面未发现不符合项，排放单位的 XXXXXX 符合《核算指南》中的要求。

不能空着！

综上所述，核查组确认最终排放报告中排放单位的基本信息真实、正确。

↑政府模板中这句话是针对 3.1 整个章节的结论，必须有。

而且核查报告后面的每个小节都得有个明确的结论，这个结论的表述逻辑是：排放单位提交的“XX 行业-XX 生产企业历史碳排放报告”之类的证据资料、在本章节中所对应的内容（如本章是“重点排放单位基本情况”）、经第三方机构审核，符合要求。而不是第三方机构现场审核得到了什么新结论。整个核查报告的核查发现和结论必须对应且仅对应企业提交的内容，其他多余的事别做

至于“基本信息真实、正确”这种结论，只要收集到证据就能下这种结论了。这是因为“真实、正确”指的是核查报告中的内容是依照“企业提供的证据”+“第三方机构合规的核查程序”得到的，与事实不一致也是企业的责任。

	描述本部分的核查结论。	对基本信息的核查需有一个整体的结论。
--	-------------	--------------------

3.2 核算边界的核查

【对重点排放单位的核算边界进行核查,对以下与核算边界有关的信息进行核实:

- 应与相应的核算方法和报告指南一致;
- 是否以独立法人企业为边界进行核算;
- 企业地域边界(地址)及下辖分公司、分厂的生产系统、辅助系统和附属系统等介绍;
- 确定边界内排放设施排放源完整,直接排放源、间接排放源、特殊排放源及排放温室气体等】

例如：

核查组对重点排放单位的核算边界进行核查，对以下与核算边界有关信息进行了核实：

- 核查组确认排放单位核算边界与相应行业的核算方法和报告指南一致；
- 核查组确认排放单位以独立法人企业为边界进行核算
- 核查组确认排放单位地域边界（地址）及下辖分公司、分厂的生产系统、辅助系统和附属系统等均纳入核算范围。
- 核查组确认排放单位边界内的排放设施和排放源的完整。

核查组查看了排放单位所有现场，不涉及现场抽样。【如有抽样,需在正文描述抽样的方案与量,包括现场位置,用于确定抽样现场数量,如何选取现场,以及最终确定抽样现场名称和位置】

对于核算边界的描述，可以采用“文字+表格+文字”的形式：

1、文字（描述第三方机构做了什么工作）：

核查组对排放单位报送的 XXXXXXXX 进行核查。核查组通过现场访问 XXX 和 XXXX，并与排放单位工作人员访谈，对排放单位设施边界和排放源进行了识别。确认场所边界为企业位于 XXXXXXXX 的工厂；排放设施边界为排放单位在 XX 省/ 市行政辖区内所有的固定排放设施的二氧化碳直接排放（过程排放，如有）和间接排放（去参考对应行业的《核算指南》）。以上场所边界和设施边界与以往年份保持一致（不一致的话看怎么包装成一致的）。

2、表格（方便填写）：

场所名称	场所信息
XXXX 厂区	地址： 直接排放设施： 间接排放设施： 锅炉房外包情况： 外购热力情况： （其他情况也可以写上） 备注：排放单位有/无分厂
XXXX 厂区	

如果地方政府不要求有这个表格，那么第三方机构可以准备 2 个版本的核查报告，一套没这个表格的上交政府，另一套有这个表格的自用（自用版本里的可以增加数据来源相关的条目）。

3、文字（给出结论）：

剩下的内容照抄政府模板，内容要逐条对应：

核查组对以下与核算边界有关信息进行了核实：

- 核查组确认排放单位核算边界与相应行业的核算方法和报告指南一致；
- 核查组确认排放单位以独立法人企业为边界进行核算
- 核查组确认排放单位地域边界（地址）及下辖分公司、分厂的生产系统、辅助系统和附属系统等均纳入核算范围。

- 核查组确认排放单位边界内的排放设施和排放源的完整。

核查组查看了排放单位所有现场，不涉及现场抽样。【如有抽样，需在正文说明抽样的方案与数量。包括：现场的总数，开方后确认的抽样现场的数量，如何选择抽样现场以及最终确定的抽样现场的名称和地理位置。】

需要注意的是，如果第三方机构为了报告内容完整规范，不得不将核查落实到具体的地理范围，也应该尽可能避免数据来源与地理范围相互关联。

核算边界内的排放设施和排放源信息见下表 3-1。

表 3-1 排放单位碳排放源识别表

排放源分类 ⁷	排放设施	排放设施位置	相应物料或能源种类	备注 (2025年设施变化情况:新投产退出)
化石燃料燃烧	1.名称(数量), 型号	XX 车间	例如:无烟煤	无
	2.名称(数量), 型号		例如:柴油	
			
工业生产过程	1.名称(数量), 型号	XX 车间	例如: 含碳原料:XX 含碳产出:XX、XX	XX 年 XX 月拆除
	2.名称(数量), 型号		例如:催化剂烧焦量	
			
.....				

⁷排放源类别根据各行业核算指南中分类进行填写（此注在实际编写中删除）

外购电力	各用电设施	XX 车间		无
外购热力	各用热装置	XX 车间		无

~~【若有不符合项,在此编写 例如:核查排放单位核算边界,开具以下不符合~~

~~不符合:XXXXX~~

~~排放单位对不符合进行了纠正并采取了纠正措施,不符合关闭,详见核查报告附件】~~

施,排放单位的场所边界、设施边界符合《核算指南》中的要求,且排放设施的名称、型号以及物理位置均与现场一致。

↑ 政府模板中这句话是针对 3.2 整个章节的结论,必须有。

3.3 核算方法的核查

~~【核算方法符合行业核算方法报告指南要求,对任何偏离指南要求的情况都应在核查报告中予以详细说明 对任何偏离指南要求的情况都应在核查报告中予以详细说明】例如:~~

核查组通过评审排放报告,确认排放单位采用的温室气体排放核算方法符合《核算指南》的要求。核查组没有发现核算方法偏离《核算指南》要求的情况。

3.3.1 化石燃料燃烧排放⁸

~~【此处描述指南核算方法及公式,以及企业是否涉及该种排放,并描述核查结论】~~

加入类似这样的描述:

检查组对排放单位报送的 XXXXXX、XXXXXX、和 XXXXX 进行核查,确认企业涉及 XXXXXX、XXXXX 和 XXXX 的排放。

化石燃料燃烧排放核算方法采用活动水平数据乘以相应的排放因子,符合《核算指南》的要求。

描述计算公式……………(照抄核算指南)。

(核查结论)现场核查过程中,检查组通过对核证的数据进行现场运算,计算结果可以重复再现,证明排放单位化石燃料燃烧排放的核算方法符合要求。

3.3.2 ~~原料解气排放~~⁹

~~【此处描述指南核算方法及公式,以及企业是否涉及该种排放,并描述核查结论】~~

3.3.3 ……

⁸ 3.3 节下的三级标题根据各行业指南中的核算方法类别进行调整修改。

⁹ 3.3 节下的三级标题根据各行业指南中的核算方法类别进行调整修改。

3.4 核算数据的核查

核查组对以下数据分别进行了核查。

表 3-2 排放单位活动水平和排放因子（计算系数）类别一览表

	活动水平	排放因子/计算系数
例： 化石燃料燃烧 ¹⁰	例： 1. 烟煤消费量 2. 汽油消耗量 3. 烟煤平均低位热值 4. 汽油平均低位发热值	例： 1. 烟煤单位热值含碳量 2. 汽油单位热值含碳量 3. 烟煤氧化率 4. 汽油氧化率
例： 工业生产工程		
.....		

不要写这些数据是哪个设施或地理范围内产生的。

¹⁰分类根据各行业核算指南中分类进行填写（此注在实际编写中删除）

3.4.1 活动数据及来源的核查

通过评审排放报告及访谈排放单位，核查组针对排放报告中每一个活动水平数据进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

可以加一句：第三方机构收集到了哪些资料，以说明核查报告中的结论依照这些资料得到。

3.4.1.1 活动数据 1：XXX

表 3-3 对 XXX 消费量的核查

数据值	2013	2014	2015
单位			
数据来源	《XXX》(证据资料名称) 后面再跟一句这个资料的描述		
监测方法	参考《核算指南》教材		
监测频次	参考《核算指南》教材		
记录频次	参考《核算指南》教材		
监测设备校验	【 监测设备 ，型号，校检期】 例：地磅，DBQI-23-W 型，每年定期校验（2013-06-02；2014-05-31；2015-06-01）		
数据缺失处理	如果存在数据缺失，最后也得想办法关闭不符合项，最后核查结论中给出活动数据“是合理的”这样的结论。		
交叉核对	可以使用如下表述模式： (1 《证据资料 XXX》 · 先描述这个证据资料； · 描述这个资料与数据来源中的资料反映的信息一致； (2 《证据资料 XXX》 · 先描述这个证据资料； · 描述这个资料与数据来源中的资料反映的信息一致；		

	<p>通过 XX 数据与 XX 数据、XX 数据与 XXX 数据的交叉核对证明受审核方提供的资料真实、可靠、正确。</p> <p>(对于不一致的负面证据可以选择性忽视,注重核查结果的证实,而不是证伪,否则没法出报告)</p> <p>(交叉核对应侧重证据的数量而不是证明力度)</p>
核查结论	<p>最后必须得有个明确的结论!例如:</p> <p>1) XXXXX 报告中 XXX 的 XXX 能源的消费量数据来自《证据资料 XXX ;</p> <p>2) XXX 的 XXX 能源消费量的监测符合“核算指南 的要求;</p> <p>3) XXX 的 XXX 能源的消费数据真实、可靠、正确;</p> <p>经核查,XXX 的 XXX 消费量为(单位:XXX :</p> <p>20XX : XXXX</p> <p>20XX : XXXX</p>

活动数据的核查,优良做法是核查人员让企业自主的提交证据资料,而不是核查人员主动索要特定的资料。并且有选择的使用正面证据,提醒企业不在抽查复核中误报负面证据。

例如,企业偷偷核减了化石燃料消费量的数据,为了自证数据可靠,可以抽调部分燃料的外购发票,或者将部分发票转移至其他科目,在不完整发票的基础上重新编制记账凭证和明细账,这样也能符合第三方机构交叉核对的要求,出了问题第三方机构也不承担责任。

第三方机构的审核员也可以让企业自主决定发票的抽查月份(不推荐)。

目前流行的做法是企业现金购买部分燃料,或其他科目入账,并留有充分的记录,根据实际需要决定是否报告这部分消费量。

表 3-4XXX 的交叉核对

年份		《XXX》 (数据源)	最终 排放 报告	统计局 能源报 表	发票 数据	日报 表数 据	XXX
2013	全年							
	X月							
	y月							
	Z月							
	W月							
...	X月							
	y月							
	Z月							
	W月							

交叉核对需要注重“必要证据”的收集

什么是“必要证据”？

在数据造假活动中，造假者所提供的信息（各种证据）与其所期望的最终结果之间通常是“必要但不充分”的关系（除非是编造、伪造客观证据）。例如：“事件 A 导致证据 a、b、c”，但“事件 B 或事件 C 也能导致证据 a、b、c”，提供“证据 a、b、c”并不能充分证明“事件 A”真实发生。

——换句话说，对于核查人员来说，数据提供方若声明某个结论是有效的，那么必然要提供一些证据来支持这个结论，否则口说无凭；然而以这些证据为基础，能否充分的证明这个结论就是证据充分性的问题了。

“必要证据”的优点

在 MRV 领域，分析证据充分性是第三方机构的工作，并要为此承担一定的责任。但大部分直接参与核查的干活人员（如认证机构的多体系审核员）甚至无法将必要的证据收集完整，即使是经验丰富的挂职专家（或单体系审核员）也难以对证据的充分性做出准确判断。所以只要受审核方提议的结论有证据支持，就糊弄过去了。即使问题被发现，混淆证据充分性和必要性的做法也很难被认定为恶意造假。

企业提交证据的原则

所提供的证据种类和数量，符合政策文件在字面上的要求即可；

提供的证据数量可以足够的多，但不能提供过多有效信息——可以通过提供

互无关联性的证据来实现此效果；

依照模糊的政策文件，实现类似会计学中“账实相符”但“账账不符”的效果。其中“账实相符”需要做到书证有客观证据支持；“账账不符”需要做到书证中不出现有关联性的信息或冗余信息，优良做法是每套台账都使用不同的统计口径——在有相应政策文件支持的情况下——这种“账账不符”是符合政策的；

提供的每份证据，根据其内容得出的结论不能是过于“准确的、必然的、排他的”，即一份文件最好能有很多种说法，审核人员无法从中得到明确结论，而造假者可以根据实际情况自由的进行解释。

3.4.12 活动数据 2：XXX、XXX 低位发热量的核查

表 3-X 对 XXX、XXX 低位发热量的核查¹¹

例如：

序号	低位发热量	数据（单位）	描述	核查结论
1	柴油低位发热量		选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确
2	天然气低位发热量		选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确
3			

3.4.13 活动数据 3：.....

.....

《核算方法和报告指南》要求排放单位排放报告每一个活动数据

（二氧化碳排放、过程排放、购入电力与热力排放和特殊排放）

¹¹当低位发热量数据选取的是指南缺省值时可使用该类型表格，若低位发热量为实测值时应采用表 3-3 格式。（此注在实际编写中删除）

等的来源数据进行核查包括数据单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据管理(如适用)、测试设备校准和校准率等】

企业在满足《核算指南》中的记录频次等要求的前提下，选择对自己有利的排放因子报告。

每个小节的核查结论别漏掉。

3.4.2 排放因子和计算系数数据及来源的核查

通过评审排放报告，核查组针对排放报告中每一个排放因子的核算参数进行了核查，确认相关数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》的要求。

3.4.2.1 排放因子和计算系数 1：XX、XX、XX 单位热值含碳量

表 3-5 对 XXX、XXX 单位热值含碳量的核查¹²

例如：

序号	单位热值含碳量	数据	描述	核查结论
1	柴油单位热值含碳量		选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确
2	天然气单位热值含碳量		选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确
3			

¹²当单位热值含碳量数据选取的是指南缺省值时可使用该类型表格，若单位热值含碳量为实测值时应采用表 3-3 格式。（此注在实际编写中删除）

3.4.2.2 排放因子和计算系数 2 : XX、XX、XX 碳氧化率

表 3-6 对 XXX、XXX 碳氧化率的核查¹³

例如：

序号	碳氧化率	数据	描述	核查结论
1	柴油碳氧化率		选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确
2	天然气碳氧化率		选取的是《核算指南》中提供的缺省值	数据准确
3			

3.4.2.3 排放因子和计算系数 3 : XXXXX

.....

综上所述，核查组确认最终排放报告中的所有排放因子数据真实、可靠、正确，且符合《核算指南》要求。

每个小节的核查结论别漏掉。

3.4.3 温室气体排放量的核查

【~~核查要求边界内产生的化石燃料生产过程电力热值温室气体排放核算结果总~~】例如：

¹³当碳氧化率数据选取的是指南缺省值时可使用该类型表格，若碳氧化率为实测值时应采用表3-3 格式。（此注在实际编写中删除）

根据《核算指南》，核查组通过审阅排放单位填写的排放报告，对所提供的数据、公式、计算结果通过重复计算、公式验证等方式，确认排放量计算公式正确、排放量的累加正确、排放量的计算可再现、排放量的计算结果正确。碳排放量汇总如下表所示。

表 3-7 排放单位排放量汇总

年度	例：化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂ e) ¹⁴	例：脱硫过程排放量 (tCO ₂ e)	例：净购入电力热力排放量 (tCO ₂ e)	企业温室气体总排放量 (tCO ₂ e)	企业二氧化碳总排放量 (tCO ₂ e)
2013					
....					

3.4.4 配额分配相关补充数据的核查

核查组针对《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》中的数据进行了核查，核查过程见以下小节。~~【以为冶炼企业为例，编写时根据企业选择相应数据表，涉及到的参数和数据名称，碳排放权交易覆盖的补充数据均有附件】~~

3.4.4.1 纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放量的核查

表 3-XX 对纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放量的核查

补充数据	数值			核查方法和结论
	2013	2014	2015	
1 纳入碳排放权交易体系的二氧化碳排放总量 (tCO ₂)				例：核查组通过计算，确认该数据为补充数据表中的 1.1+1.2+1.3 之和，计算正确。
1.1 化石燃料燃烧排放量 (tCO ₂)				例：核查组通过计算，确认该数据计算正确。排放单位化石燃料燃烧排放量的核

¹⁴排放量类别根据各行业核算指南中分类进行填写（此注在实际编写中删除）

				查过程详见 3.4.3 节。
1.2 净购入使用电力对应的排放量 (tCO ₂)				
1.3 净购入使用热力对应的排放量 (tCO ₂)				

3.4.4.2 粗铜产量的核查

表 3-XX 对粗铜产量的核查

数据值	2013 年	2014 年	2015 年
单位			
数据来源			
监测方法			
监测频次			
记录频次			
监测设备校验			
数据缺失处理			
交叉核对			
核查结论			

表 3-XX 粗铜产量的交叉核对

年份	补充数据表	例：产品产量月报表 (数据源)	例：工业产销总值及 主要产品产量
2013 年			
2014 年			
2015 年			

3.4.4.3 排放强度的核查

排放单位的排放强度通过以下公式计算得出：

排放强度=纳入碳排放权交易体系的排放总量/粗铜产量

纳入碳排放权交易体系的排放总量和粗铜产量的核查过程见 3.4.4.1 和 3.4.4.2。核查组通过计算确认排放强度数据计算正确，经核查后的排放强度如下表所示：

表 3-XX 经核查后的排放强度

年份	纳入碳排放权交易体系的排放总量 (tCO ₂)	粗铜产量 (t)	排放强度 (tCO ₂ / t)
2013 年			
2014 年			
2015 年			

3.4.4.4 不同生产工序的二氧化碳排放量及产品产量的核查

3.4.4.4.1 冶炼工序碳排放量及产品产量的核查

(1) 冶炼工序化石燃料燃烧排放量的核查

例如：

核查组通过查阅支持性文件及访谈排放单位，对补充数据表中冶炼工序的化石燃料燃烧排放量的每一个活动水平数据、排放因子和计算系数进行了核查，具体结果如下：

冶炼工序中的活动水平数据烟煤消耗量、无烟煤消费量、烟煤低位发热值、无烟煤低位发热值、柴油低位发热值，与 3.4.1.1 中的数据一致。排放因子和计算系数中的烟煤单位热值含碳量和碳氧化率、无烟煤单位热值含碳量和碳氧化率、柴油单位热值含碳量和碳氧化率与 3.4.2.1 中的数据一致。冶炼工序化石燃料排放中的其他活动水平数据如下：

活动数据 XX：冶炼工序柴油消耗量

表 3-XX 对冶炼工序柴油消耗量的核查

数据值	2013 年	2014 年	2015 年
单位			
数据来源			
监测方法			
监测频次			
记录频次			
监测设备校验			
数据缺失处理			
交叉核对			
核查结论			

表 3-XX 冶炼工序柴油消耗量的交叉核对

年份	补充数据表	例：能源消耗统计表 (数据源)	例：统计局 能源报表	例：发票 数据
2013 年				
2014 年				
2015 年				

补充数据的核查技巧同活动数据。

每个小节最后有明确的核查结论，说 XXX 数据“真实、可靠、正确”。

(2) 冶炼工序净购入使用电力排放的核查

活动数据 XX: 冶炼工序净购入电量

表 3-XX 对冶炼工序净购入电量的核查

数据值	2013 年	2014 年	2015 年
单位			
数据来源			
监测方法			
监测频次			
记录频次			
监测设备校验			
数据缺失处理			
交叉核对			
核查结论			

表 3-XX 冶炼工序净购入电量的交叉核对

年份	补充数据表	例：用电量统计表 (数据源)	例：统计局能源报表	例：发票数据
2013 年				
2014 年				
2015 年				

(3) 冶炼工序净购入使用热力排放的核查

例：排放单位冶炼工序不涉及净购入使用热力排放。

(4) 冶炼工序粗铜产量的核查

例：冶炼工序粗铜产量与排放单位的粗铜产量一致，核查过程见 3.4.4.2。

综上，经核查后的冶炼工序二氧化碳排放量及产品产量如下：

年份	化石燃料 燃烧排放 (tCO ₂)	净购入使用电 力排放 (tCO ₂)	净购入使用 热力排放 (tCO ₂)	粗铜产量 (t)	排放强度 (tCO ₂ /t)
2013 年					
2014 年					
2015 年					

3.4.4.2 压延加工工序碳排放量及产品产量的核查

例：排放单位不涉及压延加工工序。

3.4.4.3 其他工序碳排放量的核查

例：排放单位其他工序仅涉及净购入使用电力产生的排放。其他工序电力排放因子与 3.4.2.4 中的数据一致。净购入使用电量的核查过程如下表所示：

活动数据 XX: 其他工序净购入电量

表 3-XX 对其他工序净购入电量的核查

数据值	2013 年	2014 年	2015 年
单位			
数据来源			
监测方法			
监测频次			
记录频次			
监测设备校验			
数据缺失处理			
交叉核对			
核查结论			

表 3-XX 其他工序净购入使用电力的交叉核对

年份	补充数据表	例：用电量统计表 (数据源)	例：统计局能 源报表	例：发票 数据
2013 年				
2014 年				
2015 年				

3.4.4.5 碳排放补充数据汇总表

经检查组核查后，根据《全国碳排放权交易企业碳排放补充数据核算报告模板》相关数据汇总如下表；

表 3-XX 排放单位碳排放补充数据汇总表

年份	能源和温室气体排放相关数据											
	产品一			产品二			产品三			企业综合能耗 (万 t 标煤)	按照指南核算的企业温室气体排放总量 (万 t 二氧化碳当量)	按照补充表核算的企业或设施层面二氧化碳排放总量 (万 t)
	名称	单位	产量	名称	单位	产量	名称	单位	产量			
2013												
2014												
2015												

补充数据核查的内容模板我懒得写了，套路跟前面一样——（1）描述第三方机构干了哪些活，收集了哪些证据（2）企业提供的证据资料反映了什么信息；（3）结果“真实、可靠、正确”。如果出了问题，因为资料是企业提供的，而第三方机构是按程序办事，所以第三方机构不承担责任。

数据运作建议：

按产品的排放强度分配额时，数据运作机构一定要注意“为什么有的企业配额不够，为什么有的配额富裕”——配额富裕的企业真是装备水平先进、管理水平高吗？通过对政策和国家标准的灵活运用，合理、合规、合法进行数据运作，让落后生产线也能实现纸面上的低碳，才能管理好企业的碳资产。

依照行业的碳排放强度先进值分配额，隐含的假设是：（1）产品产量与碳排放量之间呈线性的数量关系；（2）生产工艺和企业内部环境相似。然而在实际生产中，企业的产品产量与碳排放量之间通常只是近似的正相关关系，例如：

一般来说，公共建筑（如学校、医院）的“建筑面积-碳排放量”之间呈很好的线性关系，是一条直线。但是对于工业企业，这条直线的拟合度通常很差。行业内的机构开展碳排放先进值研究时，急于取得资质并开展业务，有意向政府隐瞒数量关系不显著的事实。对于部分行业，企业碳排放量几乎与产品产量之间无数量关系。而数量关系不显著的主要原因是，不同企业存在各种各样的客观情况，导致碳排放数据之间不具有可比性，这种不可比的特性并不是主观因素造成的，而是技术工艺、原材料种类或企业架构特点决定的。同时政府人员文化水平低、科学素养差，数据分析能力停留在九年义务教育的水平，仅能理解四则运算程度的指标设定方法，并且在政策制定过程中被技术支持单位架空。

政府（也可能是其技术支持单位）的人员认为，经过几年数据积累，可以通过行业内数据的横向比较确保一定程度的数据准确性，但这是站在政府立场上的观点——对于具体的某个企业，即使是微小的指标差异（3%）也会导致巨大的配额缺口，而这个配额缺口是无法通过技术和管理水平的提升来弥补的。

企业碳资产数据运作的核心就是合理、合规、合法的营造出各种有利的客观情况，归纳总结各种有利条件后，有选择的运用政策实现数据的操作和指标的偏移。对于高耗能企业，即使是在指标合理的前提下实现小幅度的偏移，也能实现巨大的收益。

对于有数据运作需求的企业，建议找专业的咨询公司合作，这些咨询公司是政府技术支持单位的关联方。

3.5 质量保证和文件存档的核查

【通过查阅记录和访谈相关人员等方法,对以下内容进行核查:

是否指定专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作;

是否制定了温室气体排放能源消耗台账记录,台账记录是否与实际情况一致;

是否建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度,并遵照执行;

是否建立了温室气体排放报告内部审核制度,并遵照执行】例如:

核查组通过查阅文件和记录以及访谈相关人员,对以下内容进行了核查:

- 核查组确认排放单位指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作;
- 核查组确认排放单位制定了温室气体排放和能源消耗台账记录,并与实际情况一致;
- 核查组确认排放单位建立了温室气体排放数据文件保存和归档管理制度,并遵照执行;
- 核查组确认排放单位建立了温室气体排放报告内部审核制度,并遵照执行。

具体内容建议用表格的形式填写,看着更清晰,并且方便核查组干活人员照抄模板时不遗漏内容。

同样,采用“文字-表格-文字”的形式。

- (1) 描述第三方机构干了哪些活,收集了哪些资料;
- (2) 表格(对应政府模板中的条目)

质量保证和文件存档信息	内容
排放核算和报告职责的安排	企业制定了 XXXXXX 文件（作为核查报告附件），指定了专门的人员进行温室气体排放核算和报告工作。
.....	

(3) 其他情况的说明（如有）

3.6 其他核查发现

【如有不符合】

4. 核查结论

4.1 排放报告与方法学的符合性

【当排放方法符合标准规范，指需要的情况】例如：

核查组确认所有不符合已全部关闭，排放单位的核算与报告均符合方法学《XX 行业企业温室气体排放核算方法与报告指南》的要求，核查组对本排放报告出具肯定的核查结论。

4.2 年度排放量及异常波动声明

4.2.1 年度排放量的声明

经核查的排放量与最终排放报告中的一致。具体声明如下：

表 4-1 经核查的排放量

年度	例：化石燃料 燃烧排放量 (tCO ₂ e) ¹⁵	例：脱硫过程 排放量 (tCO ₂ e)	例：净购入电 力热力排放 量 (tCO ₂ e)	企业温室气 体总排放量 (tCO ₂ e)	企业二氧化 碳总排放量 (tCO ₂ e)
20 13					
....					

4.2.2 年度排放量的异常波动

【受查年度二氧化碳排放量与其他年度相比是否产生异常波动,若有,需阐述产生异常波动的原因】

如果存在较大的波动，让企业自己去解释并提供书面说明。

原则是大事化小，小事化了，第三方机构不要自己去分析。

¹⁵排放量类别根据各行业核算指南中分类进行填写（此注在实际编写中删除）

5. 附件

附件 1：不符合清单

序号	不符合项描述	受核查方原因分析	受核查方采取的纠正措施	核查结论
NC1				
NC2				
NC3				
NC4				

不符合项必须都得关闭。

建议有选择的收集证据，努力去证明企业提交资料的符合性，同时让企业积极配合提供正面证据。

附件 2 : 对今后核算与报告活动的建议

- 1) X ;
- 2) X ;
- 3) X。

附件 3 : 支持性文件清单

1	
2	
3	
...	

作者声明

第三方机构核查报告超级模板的局限性：

本指南的使用者应意识到超级模板的局限性——经过两年实践，超级模板暴露出的问题如下：核查人员在往年核查报告的基础上进一步提升了本年度核查内容的完整性，报告编写质量（内容完整性）逐年提高，但实质上的核查质量却逐年下降。在传统业务模式下，核查人员编写的报告经会由第三方机构的技术骨干进行质量把关，但这种机制对超级模板化的核查报告是无效的：对于明显有问题的企业，其核查报告从字面上看不出任何问题——内容完整，每个结论均有客观证据支持，即使由其他第三方机构复查，结果仍然是一样的。

免责声明：

本指南不完全保证内容的真实性、准确性和完整性，部分说明不提供信息来源。本指南的编制目的是帮助第三方机构优化审核程序，减少工作负担，指南中的内容不得用于非法用途。本指南的最终解释权归作者，指南中的全部内容均为个人观点。无论在任何原因下，任何人通过使用本指南中的信息（包括引用资料中的信息）所导致的一切后果，本指南作者不承担任何责任。