



PSCI中国供应商线上会议2021

PSCI Virtual China Supplier Conference 2021

欢迎参加PSCI供应商大会，直播将于13:00正式开始。

Disclaimer: Compliance with local requirements is the responsibility of companies and their local business areas.
The information in these presentations is not intended to supersede, take the place of, or conflict with, local government requirements.



PSCI中国供应商线上会议2021

PSCI Virtual China Supplier Conference 2021

第一场-PSCI 最新发展、劳工及环境

Session 1 - Introduction, Human Rights & Labor, Environment

Disclaimer: Compliance with local requirements is the responsibility of companies and their local business areas. The information in these presentations is not intended to supersede, take the place of, or conflict with, local government requirements.

会议须知 Practicalities



【聊天】与其他参会者在线交流。如有播放卡顿、听不到声音等技术问题，请在聊天框里反馈。

【在线提问】向主持人提问（仅自己和主持人可见）。针对嘉宾演讲内容的问题，请使用此功能，主持人将邀请嘉宾在分享后进行解答。



点击设置，可以在网络不好时切换线路

调节音量大小

会议须知 Practicalities

- 每个分享结束以后，邀请您为此环节评分(rate the presentation);
- 反馈调查(feedback survey): 对会议内容和安排给出具体的建议;
- 会议资料(conference resources): 会议PPT和视频将于10月上传到PSCI网站，链接将发送到会议注册邮箱。

反竞争声明 ANTI-TRUST STATEMENT

虽然竞争对手之间的一些活动既是合法的，也对行业有利，但在我们公司有业务的美国、英国及其他国家的反垄断/反竞争法下，竞争对手的集体行动天生会受到怀疑。竞争对手之间的协议不需是正式的以造成反垄断法下的问题，但可包括任何正式或非正式，隐秘或公开形式的谅解，从而使得每位参与者都有理由期望，其他参与者将遵循一个特定的行动或行为路线。本次会议的每位参与者有责任注意，对任何看起来有可能像是违背反垄断法的协议的主题都将不予讨论。每位参与者也有责任，在第一时间避免提起不当的、如以下所指定的讨论主题。

本次会议的唯一目的是，提供一个对议程中所列出的主题表达各种观点的论坛，并且参与者应紧紧围绕这一议程进行讨论。在任何情况下，都不许将本次会议作为一种手段，让竞争公司之间达成任何明示或暗示的谅解，从而趋向于限制竞争，或以任何可能的方式削弱成员就影响竞争的事宜行使其独立的业务判断能力。

应当特别避免的讨论主题是：

- (一) 限价；
- (二) 产品折扣、回扣、定价政策、生产水平或销售和市场营销条款、以及客户和地域分配；
- (三) 标准设置（如果其目的是限制产品的供应和选择，限制竞争，限制进入某一行业，阻碍创新或抑制竞争对手的竞争能力）；
- (四) 以一种可能抑制或限制竞争的方式管理道德准则的实施；
- (五) 集体抵制；
- (六) 专利有效性；
- (七) 正在进行的诉讼；
- (八) 特定的研发、销售和市场营销活动或计划，或保密产品、产品开发、生产或测试策略或其它专有知识或信息。

While some activities among competitors are both legal and beneficial to the industry, group activities of competitors are inherently suspect under the antitrust/anti-competition laws of the US, UK and other countries in which our companies do business. Agreements between or among competitors need not be formal to raise questions under antitrust laws, but may include any kind of understanding, formal or informal, secretive or public, under which each of the participants can reasonably expect that another will follow a particular course of action or conduct. Each of the participants in this meeting is responsible for seeing that topics which may give an appearance of an agreement that would violate the antitrust laws are not discussed. It is the responsibility of each participant in the first instance to avoid raising improper subjects for discussion, such as those identified below.

It is the sole purpose of this meeting to provide a forum for expression of various points of view on topics described in the agenda and participants should adhere to that agenda. Under no circumstances shall this meeting be used as a means for competing companies to reach any understanding, expressed or implied, which tends to restrict competition, or in any way to impair the ability of members to exercise independent business judgment regarding matters affecting competition.

Topics of discussion that should be specifically avoided are:

- i. Price fixing;
- ii. Product discounts, rebates, pricing policies, levels of production or sales and marketing terms customer and territorial allocation;
- iii. Standards setting (when its purpose is to limit the availability and selection of products, limit competition, restrict entry into an industry, inhibit innovation or inhibit the ability of competitors to compete);
- iv. Codes of ethics administered in a way that could inhibit or restrict competition;
- v. Group boycotts;
- vi. Validity of patents;
- vii. On-going litigation;
- viii. Specific R&D, sales or marketing activities or plans, or confidential product, product development, production or testing strategies or other proprietary knowledge or information.

日程Agenda

09-09-2021 | 13:00 – 17:00 Beijing

Session 1 - Introduction, Human Rights & Labor, Environment | 第一场：会议开幕 & 人权与劳工 & 环境

13:00 – 13:30	PSCI updates (committee highlights) PSCI最新动态	30 min	Manjit Singh, PSCI 主席, 可持续发展副总监, 灿盛制药 Manjit Singh, PSCI Chair, Associate Director - Corporate Sustainability, Centrient
13:30 – 13:50	Audit Committee update: remote audit, audit sharing and SSIA 审核委员会最新内容: 远程审计、共享审计报告与供应商自发PSCI 审核	20 min	江戎, 大中国区供应商健康安全环境风险管理主管, 诺华制药 Kelley Jiang, Head HSE TPM Operational Excellence Global HSE, Novartis
13:50 – 14:45	Common findings in PSCI audits under Labor section PSCI 审核劳工部分常见发现项	55 min	麦璐, 高级技术经理, 德国莱茵 Minnie Mai, Senior Technical Manager, TÜV Rheinland
	Break 休息	15 min	
15:00 – 15:50	3060 carbon targets and latest government regulations 3060双碳目标制定背景双碳目标制定背景及最新相关法规政策探讨	50 min	黄启荣, 律师/注册安全工程师, 金茂律师事务所 Stone Huang, lawyer and certified safety engineer, Jin Mao Law Firm
15:50-16:45	Practices to achieve carbon reduction targets + CSR reporting regarding emission reduction 碳减排实践与CSR报告	55 min	熊昀青, 顾问总监, 伊尔姆环境资源管理咨询公司 Joyce Xiong, Consultant Director, ERM
16:45 -17:00	End of Day 1: feedback survey, resources, intro to day 2	15 min	

PSC欢迎辞与进展更新

Welcome and general update on PSCI

Manjit Singh

PSCI主席 PSCI Chair

灿盛制药可持续发展副总监 Associate Director of Corporate Sustainability, Centrient

开场致词 Opening remark

- 姓名: Manjit Singh
- 职位: PSCI 主席, 公司可持续发展副总监
- 公司: 灿盛制药
- 经验: Manjit拥有34年制药行业运营经验。他负责灿盛全球可持续发展, 他同时也是灿盛内部对接PSCI等行业组织的主要联络人。

Name: Manjit Singh

Job title: PSCI Chair, Associate Director of Corporate Sustainability

Organization: Centrient Pharmaceuticals India Pvt Ltd.

Experience: Manjit has about 34 years' experience in pharmaceutical operations. He is responsible for global sustainability at Centrient. He is Centrient lead for PSCI, Medicine for Europe and AMR IA.



议程 Agenda

PSCI愿景与简介 The vision & introduction

我们的工作与2021年亮点 What we do & 2021 highlights

会议安排 Conference arrangement





PSCI愿景 THE VISION

我们的**愿景**是
在全球制药和医疗健康供应链中
推进安全、环境与社会方面的卓越表现

Our **VISION** is for excellence in safety, environmental, and social outcomes across the whole of the global pharmaceutical and healthcare supply chain.

PSC成员 THE MEMBERSHIP

51家公司共享了PSCI愿景，并致力于供应链的持续改进

51 companies already share the PSCI VISION and are committed to continuous improvement in the supply chain

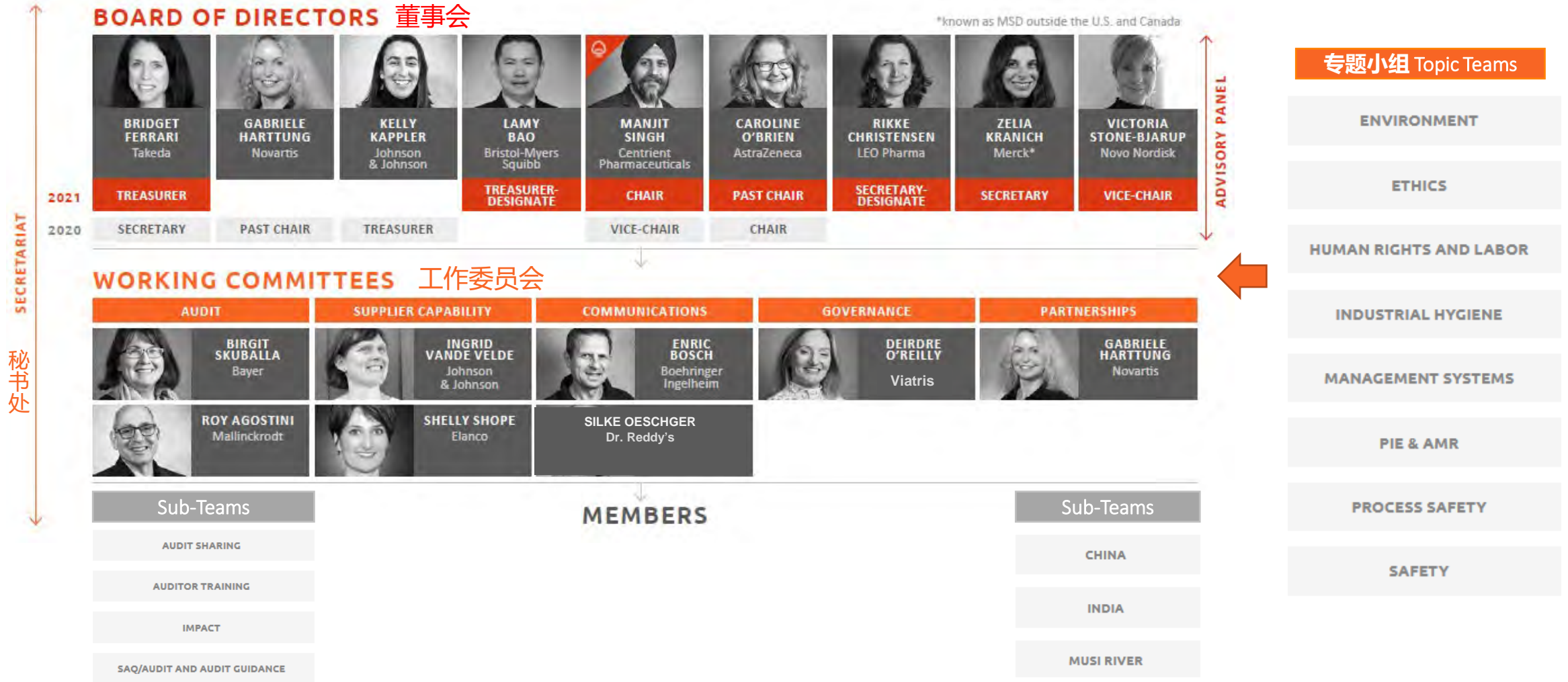


*Associate members have the following symbol:
The rest are full members.

附录显示过去几年PSCI成员的增长情况。 PSCI membership growth over the past years is shown in the appendix.

截至2021年8月的成员数据
Members as of August 2021

组织架构 HOW WE WORK





我们如何工作 HOW WE WORK

专题小组 TOPIC TEAMS

ENVIRONMENT

环境



RIKKE CHRISTENSEN

LEO Pharma



ZELIA KRANICH

Merck & Co.

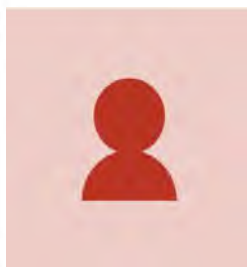
ETHICS

道德



MANJIT SINGH

Centrient Pharmaceuticals



**ANN-CHRISTINE
EIESLAND**

AstraZeneca

HUMAN RIGHTS AND LABOR

人权与劳工



**LAURENT
LHOPITALIER**

Sanofi



PETER NESTOR

Novartis

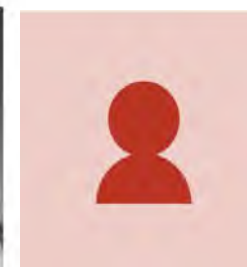
INDUSTRIAL HYGIENE

工业卫生



**VIVIAN RIVERA
TURRO**

Lilly



BEVERLY HILES

Elanco Animal Health

MANAGEMENT SYSTEMS

管理体系



BRIDGET FERRARI

Takeda

PIE & AMR

环境中的药物与抗生素抗药性



PAUL BARNETT

GSK



SAM MAYNARD

AstraZeneca

PROCESS SAFETY

过程安全



DANIEL REHM

Elanco Animal Health



VIJAYA KUMAR BENDI

Johnson & Johnson

SAFETY

安全



LAMY BAO

Bristol-Myers Squibb

组织架构 HOW WE WORK

PARTNERSHIPS COMMITTEE 伙伴关系委员会

Dedicated to pursuing partnerships with other industry organisations.

主席 CHAIR



GABRIELE HARTTUNG

Novartis

联席主席 CO - CHAIR



SIMON HODGSON

Secretariat

中国小组 China Sub-Team



BARRY BAI

Elanco Animal Health



KELLEY JIANG

Novartis

中国小组 CHINA GROUP

印度小组 India Sub-Team



BHARAT SHEVKAR

Johnson & Johnson



MANJIT SINGH

Centrient Pharmaceuticals

印度小组 INDIA GROUP

区域合作伙伴 Our partnerships in China and India

RDPAC



中国医药研究开发协会

Research & Development based
Pharmaceutical Association China



- 已发送协议书 Agreement letter sent
- 定期交流和会议
Regular contacts and meetings
- 相互支持会议
Mutual conference exchanges

CPEA



中国医药企业协会

China Pharmaceutical Enterprise
Association



- 签订谅解备忘录
MoU in place
- 定期交流和会议
Regular contacts and meetings
- 相互支持会议
Mutual conference exchanges
- 开始使用我们的SAQs
Start using our SAQs

KDPMA



卡纳塔克邦药品和医药制造商协会

Karnataka Drugs & Pharma
Manufacturers Association



- 签订谅解备忘录
MoU in place
- 建立了友好关系
Have established a healthy relationship
- 交换PSCI宣传资料并受邀参加重要活动。
Exchange of PSCI promotional, other material and invite to key events.

→ 在印度探索进一步的合作机会。我们正在与IDMA和IGCW联系。We are also partnering opportunities in India. We are in contact with IDMA and IGCW.

我们的工作 WHAT WE DO

审计与共享审计 AUDIT AND AUDIT SHARING

- **业界的共同呼声。**我们实用的**供应商评估工具**代表了围绕**管理、道德、劳动、健康和环境**主题的共同期望。
*A common voice for the industry. Our practical **Supplier Assessment Tools** represent shared expectations around **Management, Ethics, Labor, Health and Safety, and Environment** topics.*
- **通过在成员公司间推动**审计共享**，减轻行业负担。**到2021年第二季度，我们的平台上已经有**548**个审计，其中**375**个与PSCI成员共享。我们还支持**供应商自主审计**，以便供应商主动进行风险评估，共同承担建立可持续产业的责任。
***Reduce burden on the industry** by promote **Audit Sharing** among member companies. By 2021 Q2, there are **548 audits** on our platform, **375** of them shared with PSCI members. We also Support **Supplier Self-initiated Audits** for suppliers to take initiative in risk assessment and share the responsibility in building sustainable businesses.*
- **为制药和医疗保健供应链**提供独特见解**。**我们对**审计结果的年度分析**确定了需要改进的领域和发展趋势，为**供应商能力建设**提供信息并推动供应链的持续改进。
***Provide unique insights** into the pharmaceutical and healthcare supply chain. Our **annual Analysis of Audit Findings** identifies areas for improvement and development trends to inform Supplier Capability building and drive continuous improvement in the supply chain.*
- **适应和创新。**我们针对新冠疫情制定了**远程审计指南**。线上填写 SAQ的项目于2020年启动，以**数字化供应商审计流程**。
***Adapt and Innovate.** We developed **Remote Audit Guidance** in response to Covid 19. A **Moving SAQ Online project** was launched in 2020 to digitalise the process of Supplier audit.*
- **为经批准的第三方审计公司提供审核员培训**，以提高**审计质量**并确保PSCI标准的一致应用。我们每年举行审计合作伙伴活动和会议，听取他们关于**供应商、PSCI审计和相关准则**的**一手经验**。
***Auditor training for approved 3rd party audit firms** to improve **audit quality** and ensure consistent application of PSCI standards. We hold annual Audit Partner events and review meetings to hear their **first hand experience with suppliers** and PSCI audits and protocols.*



Our **Audit Guidance** provides an overview of the PSCI Audit process for members and auditors using the Template.



Our **Self-Assessment Questionnaires** allows suppliers to assess their own performance in advance of an audit.



Our **Audit Templates** help ensure that important sustainability topics are covered during an audit.

↑ **15**
REMOTE AUDITS SHARED IN 2020

我们的工作 WHAT WE DO

供应商参与和能力建设 SUPPLIER ENGAGEMENT AND CAPABILITY BUILDING

- 我们每年举办一系列主题的网络研讨会。2020年举办了14场网络研讨会，共计850余次观看。
We organize webinars every year on a range of topics. 14 webinars were held in 2020, reaching over 850 viewers.

2020年五大网络研讨会 Top 5 webinars for 2020



“我很高兴看到PSCI继续关注审计共享和供应商能力建设——这两个都是PSCI计划的关键要素。在我看来，广泛的供应商培训和互动、指导以及最佳实践的相互分享是组织改善供应链环境健康、安全和社会标准的最大机会，我很期待看到PSCI在这一领域进一步的工作。”
“I’m delighted to see that the PSCI is maintaining its focus on audit sharing and supplier capability building – both critical elements of the PSCI program. Extensive supplier training and interaction, coaching, and mutual sharing of best practices is – in my view – the single biggest opportunity for the organization to improve environmental health, safety, and social standards in the supply chain and I’m excited to see what the PSCI does next in this area.”



INGRID VANDE VELDE

欧洲、中东和非洲地区EHS&S外部供应部高级经理-亚太区，强生公司
Senior Manager EHS&S External Supply EMEA - ASPAC, Johnson & Johnson

- 建立供应商社区。为成员、供应商和合作伙伴提供互动平台
Building a supplier community. Interactive platform for members, suppliers and partners.

通过共享审计获得更高的知名度和主动权
gain greater visibility and control over shared audits

紧跟PSCI最新进展动态
hear about PSCI developments and updates

获得 PSCI 工具、培训和资源
access PSCI tools, trainings and resources

- 每年，我们都在关键的采购区域举办供应商会议。2020年线上供应商会议包括51个虚拟培训课程，覆盖了来自中国和印度的700多家供应商。Every year, we hold Supplier Conferences in key sourcing regions. The 2020 Virtual Supplier Conferences contained 51 virtual training sessions, reaching over 700 suppliers from China and India.



我们的工作 WHAT WE DO

知识和资源共享社区 A COMMUNITY FOR KNOWLEDGE AND RESOURCES SHARING

加入社区 JOIN THE COMMUNITY - THE LINK

服务于成员与供应商的在线平台 Our online platform for members and suppliers

查看共享**供应商审计** View shared supplier audits

使用**工具、培训和其他资源**

Access tools, training and other resources

查看我们的**委员会和小组**的工作

Check out the work of our Committees and Sub-Teams

听取并评论最新的**行业新闻** Hear and comment on the latest industry news

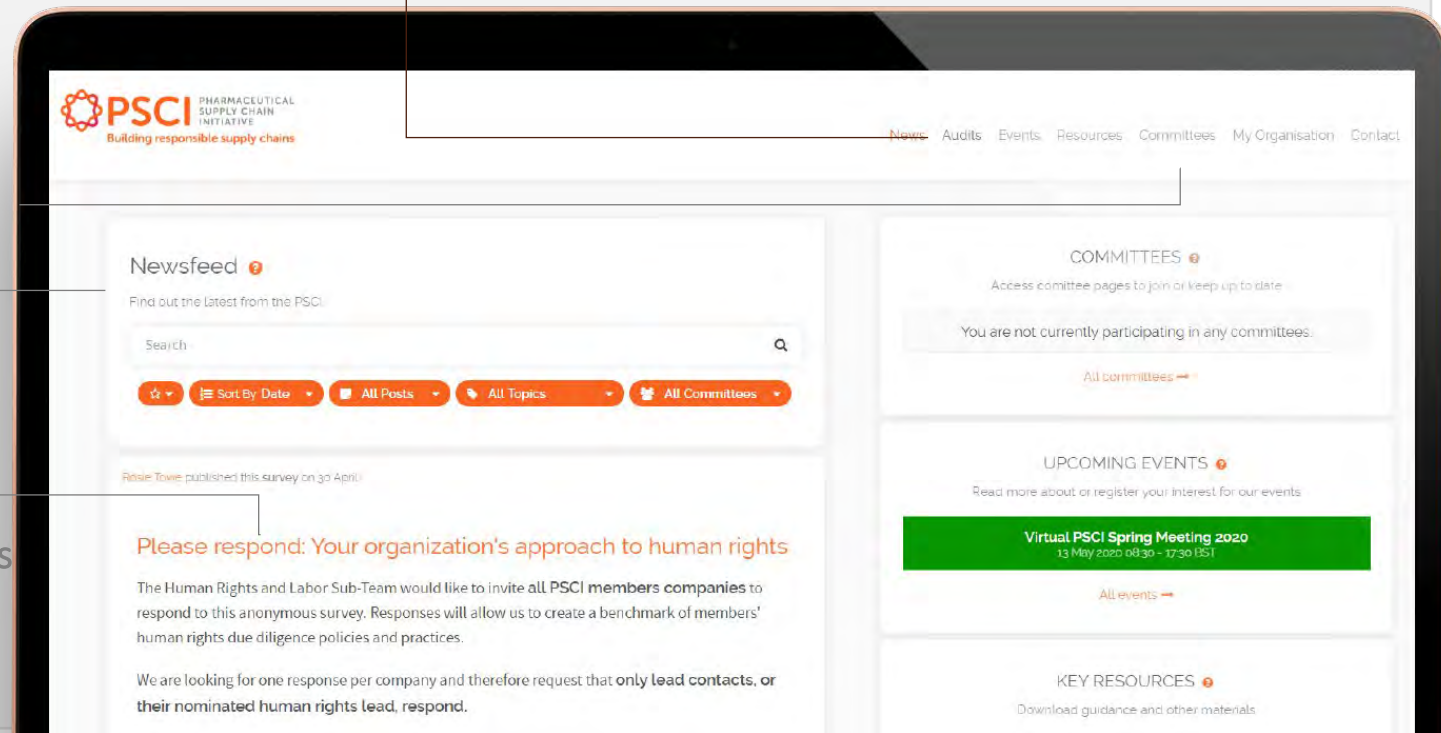
注册参与活动 Register for events and activities

通过投票、问卷和交换想法与同业交流

Engage with peers through polls, surveys and sharing ideas

报名参加“**同业辅导计划**”

Sign up for the peer to peer mentoring programme



2021年亮点 2021 highlights

- **能力建设委员会** Capability Committee
- **网络研讨会**: 自2021年1月以来举办了7次网络研讨会
Webinars: Delivered 7 webinars since January 2021
- **未来规划**: 为加强和结构化供应商培训奠定基础
Future Planning: Laid the groundwork for enhanced & structured supplier training
 - 已开发/起草8个成熟度模型
8 maturity models developed/drafted
 - 集结多元内容的课程
Master curriculum built from individual content plans
 - 已发布23个入门知识集 (更多内容开发中)
23 primers launched so far (more in the pipeline)

治理委员会 Governance Committee

- 启动PSCI的供应商影响团队

Kick-starting PSCI's supplier impact team



Supplier impact survey

WE WANT YOUR VIEWS! ASSESSING PSCI'S IMPACT FOR SUPPLIERS

This short survey is to help the PSCI understand the impact it has on suppliers.

We encourage all **suppliers** to participate, providing one response per organization.

Completing the survey should take no longer than 10 minutes. Responses are anonymous and suppliers will not be held accountable for their answers.

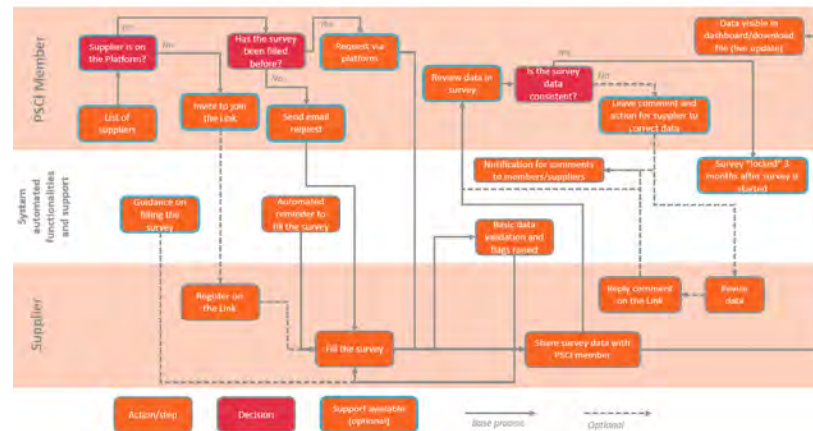
供应商的PSC环境问卷

PSCI Environmental Survey for suppliers on the Link

- 由PSCI环境团队开展的**环境调查** Environmental Survey developed by the PSCI Environment team
- 这项调查是在Codesk平台上进行的，但并未被PSCI成员广泛使用 The survey was hosted on the Ecodesk platform, but not used widely by PSCI members
- 会员及供应商可登陆 The Link **免费访问** Built into the Link to be free of access for members and suppliers
 - 推广使用统一格式的PSCI环境问卷的目的是减少供应商多次提供相同数据的工作 The objective is to promote the use of the unified set of questions from the PSCI Environmental questionnaire, to alleviate supplier data collection (same data points)
- 供应商可选择与谁共享数据 Suppliers can control who they share their data with
- 2021年4月发布（同期举办网络研讨会） Launched April 2021 (with an introductory webinar)
- 已发布附有详细流程的指南 Guidance available online detailing process and functionality

目标 Objectives:

- 允许会员在免费平台上运行PSCI环境调查问卷
Allowing members to run the PSCI environmental questionnaire on a free platform
- 让成员对调查和收集的数据有更多的控制权
Giving members more control over the survey and data collected
- 通过允许共享响应，减轻供应商的负担
Reduce burden on suppliers by allowing the sharing of responses



建立项目 Establish programme

4个关于环境可持续项目和PSCI行动准则的问题
4 questions on environmental sustainability programmes and the PSCI code of conduct/principles.

影响力管理 Manage Impacts

关于能源、温室气体、废弃物和水的问题
Questions on Energy, GHG, Waste and Water.

减少碳排放 Reduce Emissions

关于温室气体减排目标（包含科学碳目标）和实现路径的问题。同时也包含能源、水和减少废弃物等内容
Questions on GHG emissions reduction targets (SBTi included) and progress to meet them. Also covers energy, water and waste reduction targets/programmes.

排放分配 Apportion emissions

环境中的药物/ 抗生素抗药性 PIE/ AMR

- 2021年, PIE AMR团队开发了以下内容, 已在the Link上发布:

In 2021 the PiE AMR team developed the following (now available on the Link):

- 关于PIE和AMR重要性的立场声明

Position statement developed on the importance of PIE and AMR

- PIE和AMR供应商培训入门

PIE and AMR Supplier Training Primer

- 目前正在进行的工作 Current work in progress

- 开发可用于估算制造过程中API损失以及API废水释放到土壤和污泥中的模型

Developing models that can be used to estimate API losses during manufacturing and API wastewater releases to soil and sludge

- 就制造业对全球排放的低贡献和地方评估的重要性编写一份立场文件

Developing a position paper on the low contribution of global emissions from manufacturing and the importance of local assessments

PSCI PHARMACEUTICAL SUPPLY CHAIN INITIATIVE
Building responsible supply chains

Position statement on PiE and AMR

Stepping up efforts to combat two major global threats

In recent years, private sector organizations have been stepping up their efforts to address and combat two major challenges such as pharmaceuticals in the environment (PIE) and antimicrobial resistance (AMR). Pharma and biotech companies are acknowledging the essential role they play in making progress against these threats by, among other things, making public commitments, adhering to global standards, participating in cross-sector working groups, and calling for greater accountability and enforcement actions by governments.

Most importantly, companies are working through organizations like PSCI to substantially minimize the impact of drug manufacturing on the growth and spread of both PIE and AMR.

Understanding the challenges posed by PiE and AMR

While most pharmaceuticals enter the environment via patient use and disposal, another important source is the release of pharmaceuticals in manufacturing emissions. At the site level, manufacturing discharges can cause localised 'PIE hotspots'. Improperly managed drug manufacturing facilities can cause surface waters to exceed predicted no effect concentrations (PNEC). PNECs are chosen to protect aquatic organisms in surface water, as well as humans or wildlife that use surface water, from the possible harmful effects of these drugs.

PATIENT USE AND DISPOSAL
MANUFACTURING EMISSIONS
PIE HOTSPOTS
PNECs
ANIMAL USE

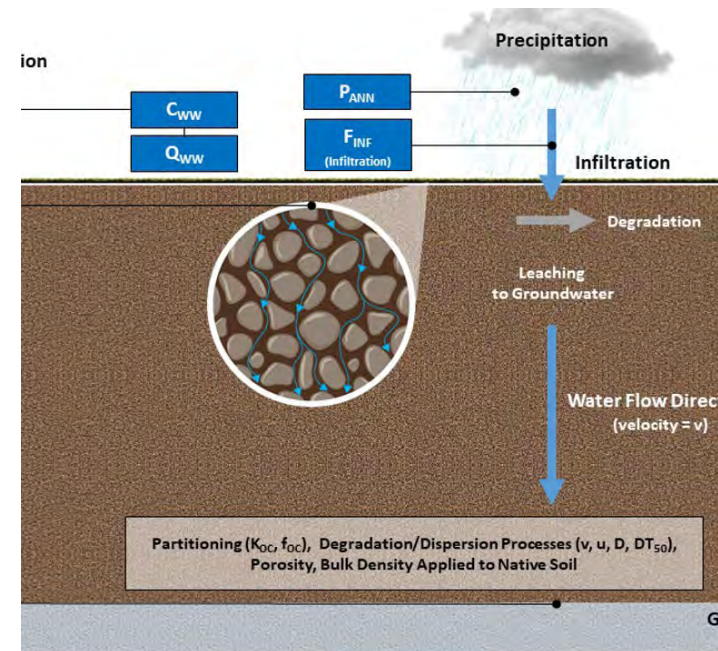
Some reports of active pharmaceutical ingredients (APIs) in surface water downstream from pharmaceutical manufacturing in the European Union, the United States, India, China and elsewhere have shown concentrations which have reached too high levels due to insufficient containment of wastewater discharges.

The use, overuse and misuse of antibiotics in humans and animals is the largest contributing factor to the development of AMR.

In addition to their role in managing PIE, PNECs are also set in order to minimise the risk of the development of antimicrobial resistance (AMR) in environmental bacteria, driven by the presence of antibiotics in surface water.

Elevated concentrations of antibiotics downstream from some manufacturing facilities, can create a selection pressure to favour the development of antimicrobial resistance.

The core principles guiding our approach



PIE/AMR 相关资源 Other PiE & AMR Resources Available

- 评估API损失的PEC/PNEC计算器工具 [PEC/PNEC Calculator tool](#) for assessing API losses
- 一系列网络研讨会 A series of webinars :
 - 制造废水中的API管理第1部分-2016年1月27日: 主题介绍、成熟度阶梯概念、如何计算排放浓度以及减少API损失的步骤 [Managing APIs in manufacturing effluent Part 1 - 27th Jan 2016](#): Introduction to the topic, the maturity ladder concept, how to calculate discharge concentrations, and steps to take to reduce API losses
 - 生产废水中的原料药管理第2部分-2016年6月15日: 关于如何将理论付诸实践的案例研究; 估算生产过程中的API损失, 确定可接受排放浓度 (PNEC), 并采取低资本投资内务管理措施, 以减少API环境排放 [Managing APIs in manufacturing effluent Part 2 - 15th June 2016](#)
Case studies on how to put theory into practice; estimating API losses from the manufacturing process, establishing the acceptable discharge concentration (PNEC), and making low capital investment housekeeping steps to reduce API environmental emissions
 - 生产废水中的API管理第3部分-2016年10月25日: 降低废水中API水平的更先进步骤和技术 [Managing APIs in manufacturing effluent Part 3 - 25th October 2016](#): More advanced steps and technologies to reduce API levels in wastewater effluent
 - 制造废水中的API管理第4部分-2018年7月10日: PiE、AMR和PNEC第一原则的复习, 并介绍PSCI资源页面, 在该页面中可以找到PNEC [Managing APIs in manufacturing effluent Part 4 - 10th July 2018](#): A refresher on PiE, AMR and PNEC first principles, and introduce a PSCI resource page where PNECs can be found
 - 抗菌耐药性2019年7月23日: 介绍AMR以及如何计算河流、湖泊和海洋中API的预测环境浓度 (PEC)。在何处查找API的公共可用PNEC值。 [Antimicrobial Resistance 23 July 2019](#): Introduction to AMR and how to calculate predicted environmental concentrations (PECs) of APIs in rivers, lakes and the sea. Where to find publicly available PNEC values for APIs.
 - 废水处理技术2020年9月10日: 管理原料药从制药厂释放到环境中的最佳实践废水处理方法 [Wastewater treatment technologies – 10th Sept 2020](#): Best practice wastewater treatment methods for managing the release of APIs into the environment from pharmaceutical manufacturing sites.

PIE/AMR 相关资源 Other PiE & AMR Resources Available

- 在2018-2020年举行的印度和中国PSCI供应商会议上，还提供了关于PiE和AMR的进一步培训材料 Further training material is also available on PiE and AMR from the Indian and Chinese PSCI Supplier conferences held in 2018-2020:
 - 2019年9月，在印度海得拉巴举行的一次供应商会议上，举行了一次[技术性深入讨论会](#)，探讨关键问题并提供培训，以及现场如何管理API向环境中的发布。A [technical deep dive seminar](#) exploring and providing training on the key issues and how sites can manage the release of APIs into the environment took place at a Supplier Conference in Hyderabad, India in September 2019.
 - [2018年9月中国供应商大会](#)：幻灯片127-208介绍了环境风险评估、AMR、PNECS以及设定现场排放限值以及控制废水中API的案例研究（中文） [China Supplier Conference September 2018](#): In slides 127-208 there is an introduction to environmental risk assessment, AMR, PNECS and setting site discharge limits and case studies in controlling API in wastewater effluent (in Chinese)
 - 2020年供应商会议：关于PiE和AMR的集中会议[可用英文](#)，此处[可用中文](#)。课程包括：取样与分析、质量平衡计算、WWT技术和案例研究。资源标记在事件描述下面 Supplier conferences 2020: Focussed session on PiE & AMR available [here in English](#) and [here in Chinese](#). Topics covered include: sampling & analysis, mass balance calculation, WWT technology plus case studies. The resources are tagged beneath the event description.

2021年亮点 2021 highlights

宣传委员会 Communication Committee

- 出版PSCI 2020年年度报告 Published PSCI AR 2020
- 启动PSCI原则视频 Launched PSCI Principles video

伙伴关系委员会 Partnership Committee

- 可能为其他市场建立本地团队 Potentially set up local team for other markets
- 穆西河项目（下一张幻灯片） Musi River Project (next slide)



穆西河项目 Musi River Project

- 背景
 - 海得拉巴美丽的河流
 - 非政府组织报告其污染与制药行业有潜在联系
 - PSCI与报告作者Nordea进行了富有成果的讨论
 - 首期穆西河项目：为供应商提供我们的资源，并公开声明支持特兰加纳州的复兴计划
- 重启穆西河项目
 - 海得拉巴100多家药品供应商的数据库，约40家与PSCI直接链接
 - 现有废水处理技术的基线分析
- Context:
 - Beautiful river in Hyderabad
 - NGO reports about its pollution with potential connection to the pharma sector
 - PSCI had fruitful discussion with report authors Nordea
 - First Musi river project: Reached out to suppliers to offer our resources & statement of public support of State of Telangana's revitalisation initiative
- Relaunch of the Musi river project
 - Database of 100+ pharmaceutical suppliers in Hyderabad, around 40 with direct link to PSCI
 - Baseline analysis of their wastewater technologies in place



即将举行的网络研讨会 Upcoming webinars

小组 Team Lead	主题 Topic	日期 Date
能力建设 人权与劳工 Capability HR&L	PSCI 能力建设愿景与内容开发进展 PSCI Capability vision and status of content development 人权法最新进展	2月4日 4 February 2月25日 25 February
环境 Environment	PSCI在the Link平台上的环境调研 (成员版和供应商版) The PSCI Environment survey on the link (member vision and supplier vision): a demo of the new survey we are building on the platform	4月12日 12 April 4月15日 15 April
安全 Safety	新的安全及危险成熟模型与预防 New Maturity Model for Safety&Arc Flash Hazard and Prevention	5月6日 6 May
工业卫生 Industrial Hygiene	污染与暴露评估 Containment & Exposure Assessment	5月27日 27 May
过程安全 PSM	爆炸保护 (第一部分) Explosion protection (part 1)	7月8日 7 July
印度 India	印度劳工法进展 Indian Labour Law Changes	7月22日 22 July
工业卫生 PSM	爆炸保护 (第二部分) Explosion protection (part 2)	8月12日 12 August
环境中的药物/ 抗生素抗药性 PiE/AMR	风险评估工具-污泥和废水中API的排放 Risk Assessment Tools – Discharge of APIs in Sludge & Wastewater	9月15日 15 September
环境 Environment	范围三排放 Scope 3 emissions	9月30日 30 September
环境中的药物/ 抗生素抗药性 PiE/AMR	Arcadis 研讨会 Arcadis webinar	10月14日 14 October
道德 Ethics	动物监测和实验的药品行业惯例和PSCI立场 Pharma industry practices and PSCI perspective on the animal use in testing and experimentation	10月28日 28 October
工业卫生 PSM	危险化学品的储存 (待确认) Storage of hazardous chemicals(topic may change)	11月11日 11 November
印度 India	待确认 TBC	11月 November

CONTACT



pscinitiative.org



info@pscinitiative.org



Rosie Towe:
+44 (0) 7342 990241



PSCI



@PSCInitiative

For more information about the PSCI please contact:

PSCI Secretariat

Carnstone Partners Ltd
Durham House
Durham House Street
London
WC2N 6HG

info@pscinitiative.org

+44 (0) 7342 990241

About the Secretariat

Carnstone Partners Ltd is an independent management consultancy, specialising in corporate responsibility and sustainability, with a long track record in running industry groups.



PSCI审计简介

PSCI审计委员会编制

嘉宾介绍

- 姓名: 江戎
- 职位: HSE第三方风险管理卓越运营主管
- 公司: 诺华制药
- 经验:
 - 11年EHS方面的经验, 8年工厂, 3年供应链。
 - 生物医学工程; 安全环境健康技术硕士, 新加坡国立大学。
 - 新加坡注册 WSHO



Name: Kelley Jiang

Job Title: Head HSE TPRM Operational Excellence

Organization: Novartis

Experience:

- 11 + years in EHS, 8 years on site, 3 years in supply chain
- Major in Biomedical Engineering; MSc. Of SHE Technology, NUS
- Singapore registered Workplace Safety and Health Officer

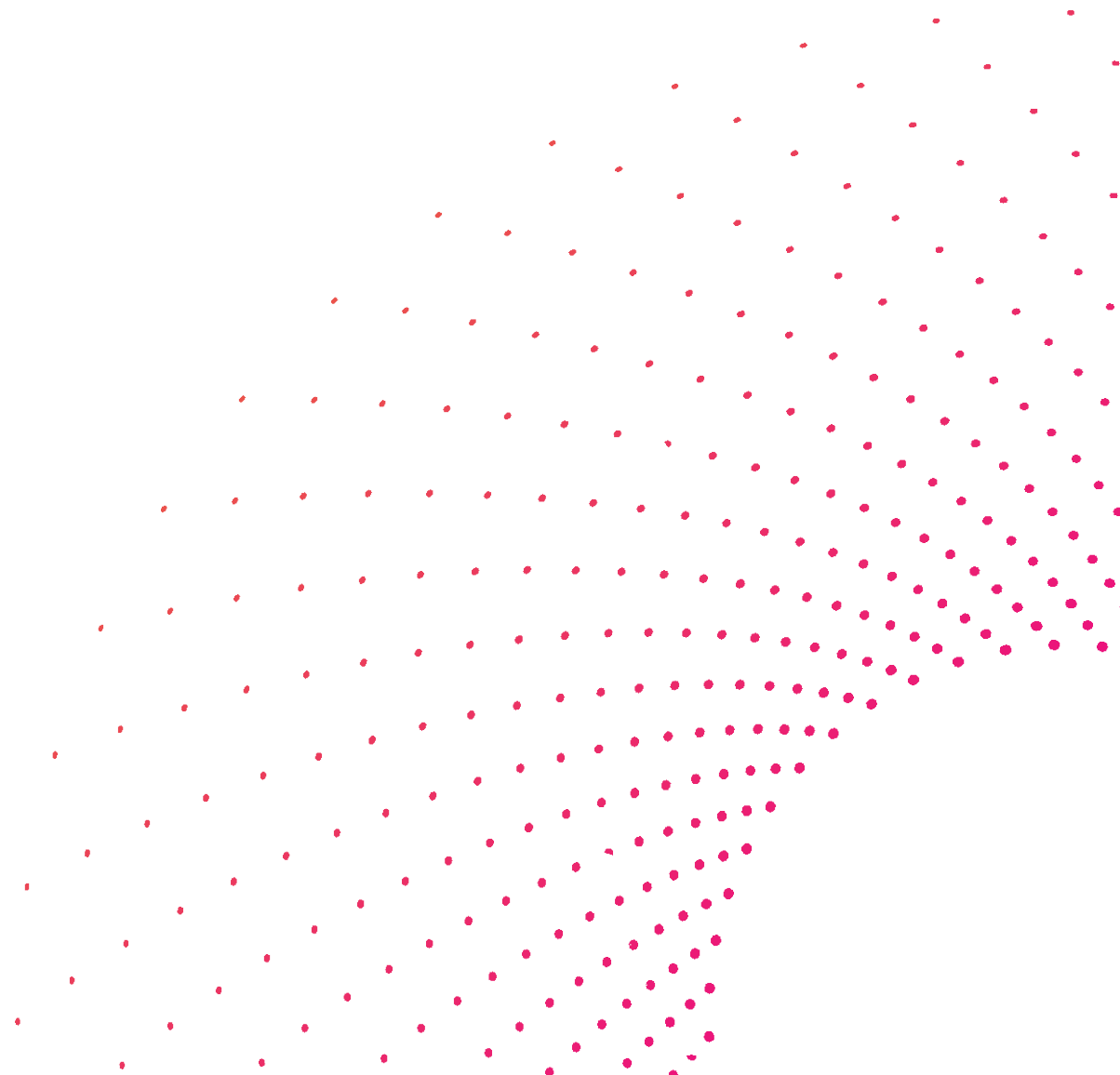
议程

PSCI共享审计

审计平台情况和常见审计发现

远程审计-最佳实践案例

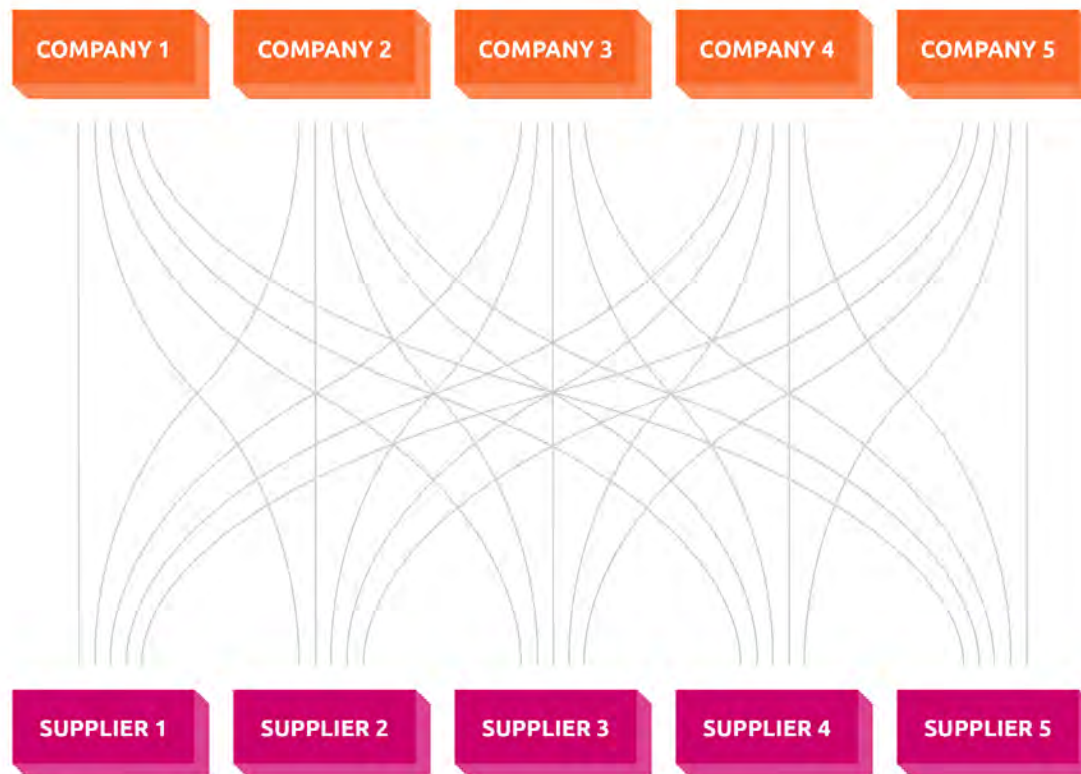
供应商自主审计计划



PSCI审计

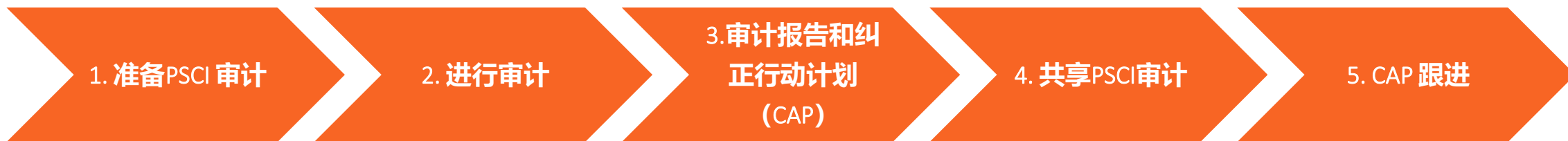
■ 为什么要在审计方面进行合作？

- 减少重复工作
- 节约成本资源
- 更高的可见度
- 易于识别问题
- 持续提升表现
- 行业协同发声



PSCI审计

五步审计流程



供应商类别



PSCI审计工具

[PSCI审计指南](#)

[完整版SAQ和审计报告模板 \(Excel\)](#)

[缩略版SAQ和审计报告模板 \(Excel\)](#)

[数据共享协议](#)

[预审文件要求清单](#)

[完整版SAQ和审计报告模板 \(Word\)](#)

[缩略版SAQ和审计报告模板 \(Word\)](#)

[PSCI供应商自发审计指南](#)

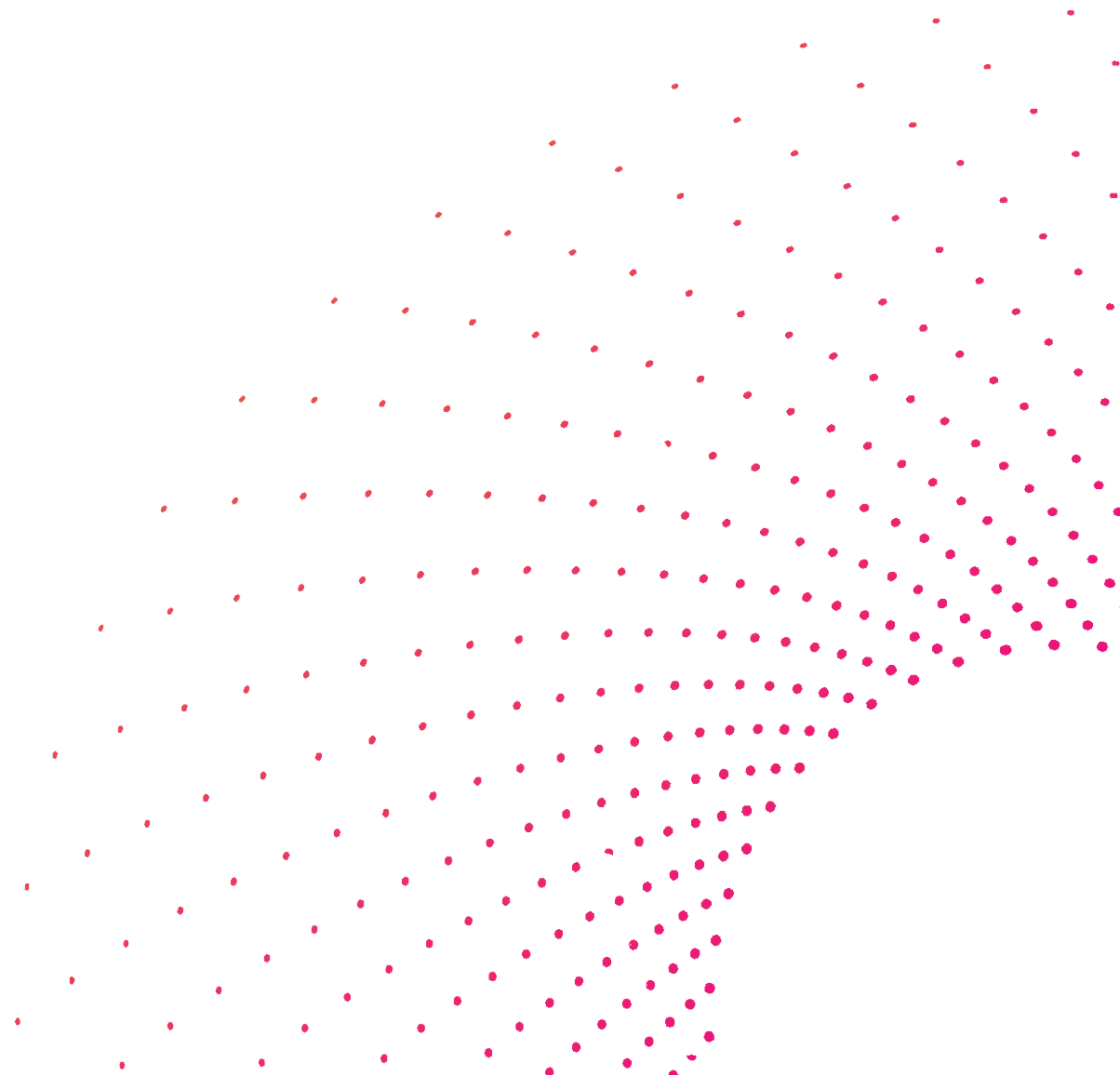
议程

PSCI共享审计

审计平台情况和常见审计发现

远程审计-最佳实践案例

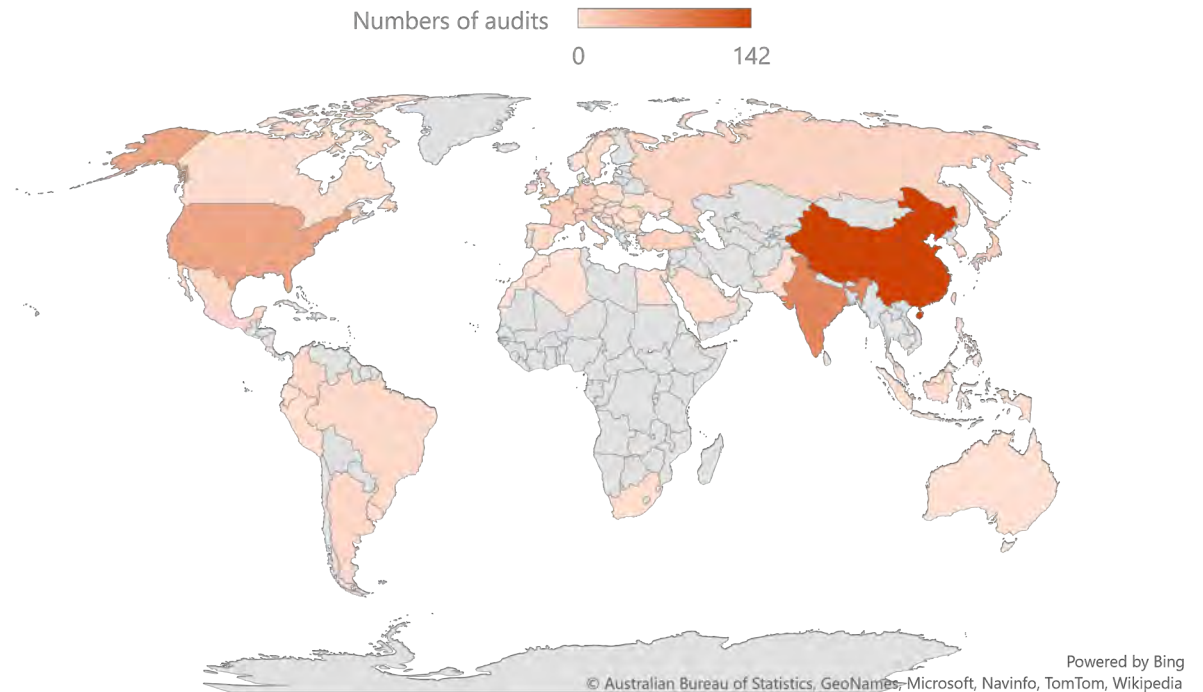
供应商自主审计计划



审计平台情况

- 截至2021年第二季度末，平台上共有**548**份共享审计。其中60份为今年新增的审计。其中，2019年7月后，也即2年内的审计占33%（179份），3年内的审计占53%（292份）。
- 大多数审核来自核心供应商（原料药、成品配方、化学品）
- **总下载次数超过3100次**。下载量排名前4位的审计来自中国（634）、印度（627）、美国（305）和意大利（276）的供应商。

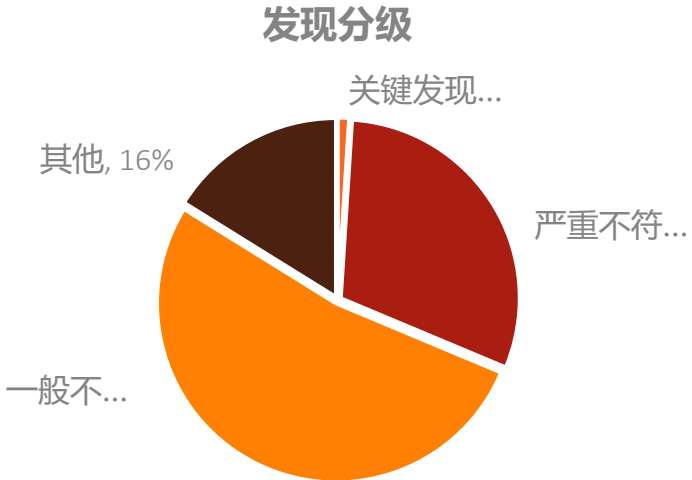
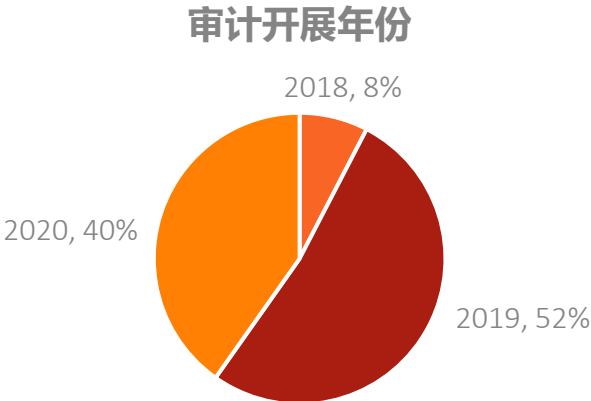
审计分布情况（截至2021年第二季度末）





审计发现 (2020年)

- 2020年上传的103份审计中，有92份审计有发现项。这92份审计中，37份（40%）在2020年进行，48份（52%）在2019年进行审计，7份（7%）在2018年进行审计。
- 审计记录了约1200项发现项，平均每次审计13项。
- 超过80%的发现项来自原料药、化学品和成品制剂供应商，其中一半以上来自中国 and 印度。
- 所有发现项中约1%是关键发现，这与我们在2019年的分析结果一致。关键发现项主要于健康与安全、环境和劳工部分，而不是道德和管理体系部分。

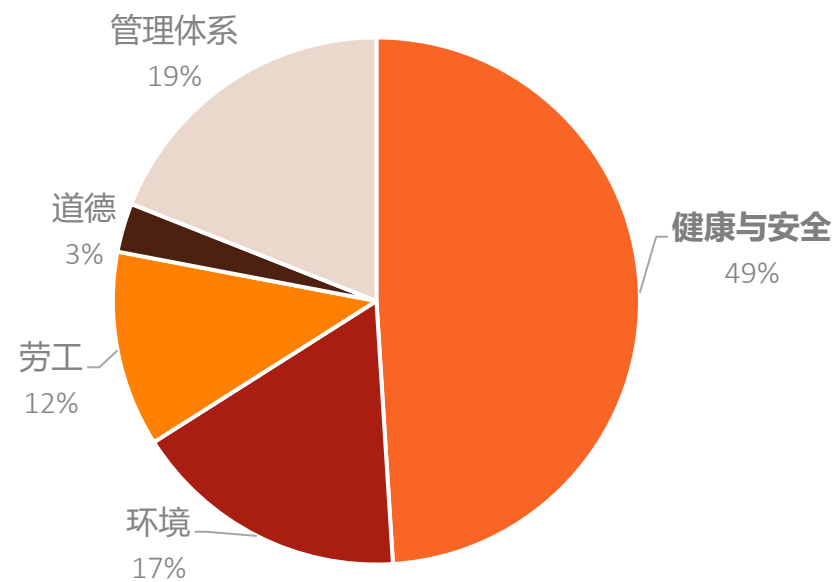




审计发现 (2020年)

- **健康与安全**一直是发现项最多的主题，约占所有发现的50%，其次是管理和环境。
- 发现项最多的主题/子课题：
 - **健康与安全**：安全工作许可证、托盘货架相关、电气安全、PPE/RPE、风险评估和监控、紧急疏散
 - **环境**：有害物质处理和储存、环境政策和目标
 - **管理体系**：供应商评估、风险管理（业务连续性规划、风险评估范围、变更管理）、法规遵从性
 - **劳工**：加班和加班工资，劳工政策范围
 - **道德**：未制定政策和协议，政策范围（例如，不包括公平竞争）

发现项主题分布



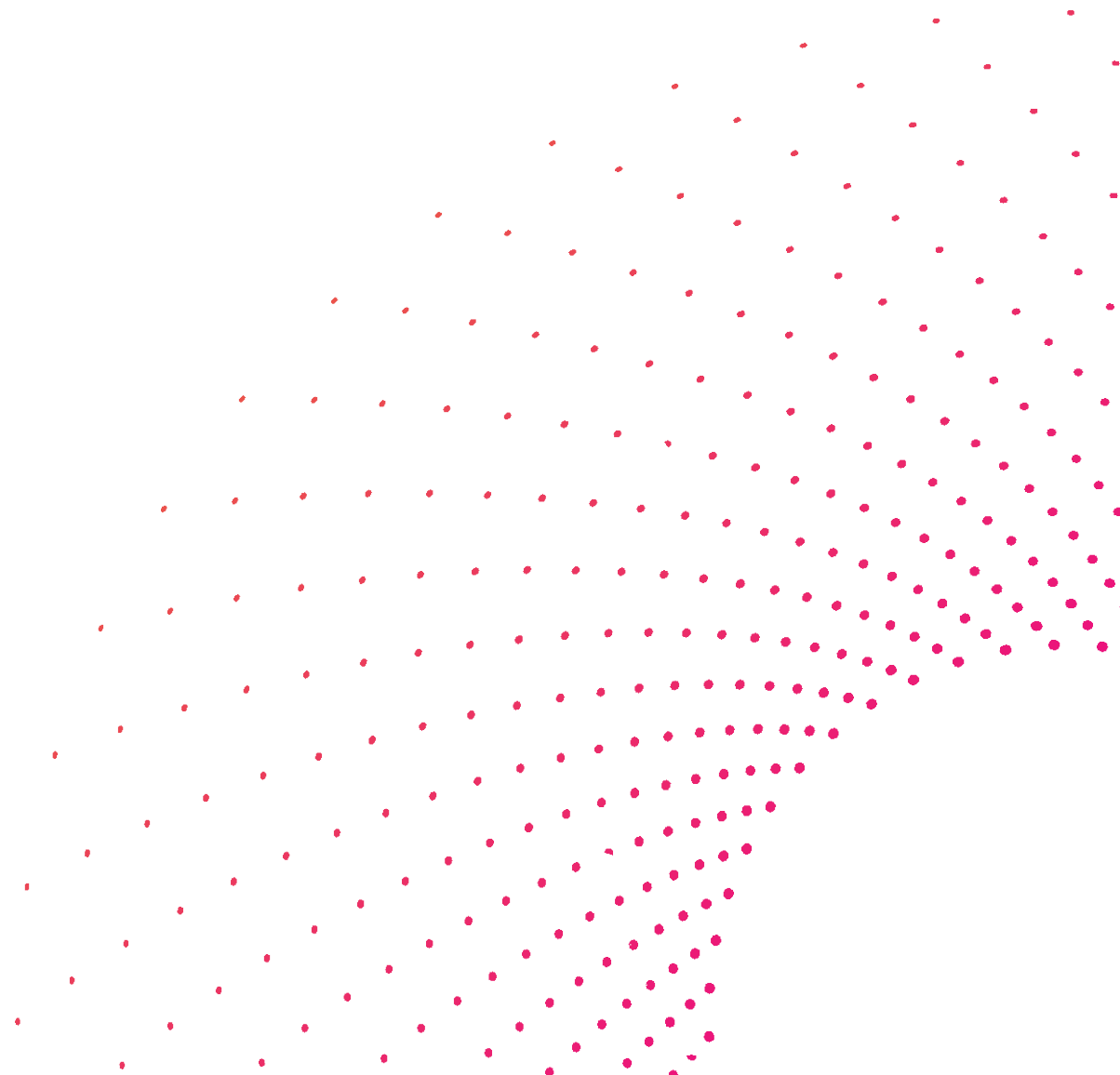
议程

PSCI共享审计

审计平台情况和常见审计发现

远程审计-最佳实践案例

供应商自主审计计划



远程、部分远程和现场审计

除了已建立的现场审计外，PSCI审计还可以完全远程或部分远程进行：

- **完全远程审计：** 整个审计，包括对SAQ内问题回答的验证，均在没有审计团队在场的情况下通过远程方式进行，如直播视频、电话/视频通话等。
- **部分远程审计：** 一部分审计是远程进行的，其余部分审计在现场进行。
- **现场审计：** 通过现场访问对SAQ问题的回复进行审核和验证。

更多信息请参见[PSCI审计指南](#)。

远程审计的规划 (1)

可行性

- 决定是否可以进行全部/部分远程审计 (由PSCI成员/第三方审计团队及供应商共同决定)

合适的技术工具

用于通信、视频观察现场及数据交换等

- 审计团队和供应商都应熟悉所选的工具 (例如, MS Teams, Skype, Zoom)
- 应事先检查并测试所选工具

数据隐私

- 所有完全或部分远程审计期间分享的信息均应遵照相应的数据隐私法规进行保密
- 必要时, 可以签订保密协议

审核前所需的信息/文件/协议

- 供应商应至少完成PSCI SAQ并提交至审计
- 可能需要提供补充文件/信息
- 协定数据共享方式 (例如, 云盘, vimeo, 邮件等)

远程审计的规划 (2)

证据收集和验证

- 审计团队查验已完成的PSCI SAQ并识别出需要进一步收集证据的重点问题或主题。
- 请注意，PSCI审计的社会部分难以验证，只能收集到有限的信息。

规划时间

- 审计团队：请为远程或部分远程审计规划处更多的时间，往往远程审计相较于现场审计会需要更多时间。

审计天数/持续时间

- 建议将商定的审计天数分散在多次会议中，如将原定2天的审计分散成4天每天4小时的线上审计。（8小时的线上会议对所有参与方都非常有挑战）

线上现场参观

- 如果可以进行线上的现场参观，请提前就技术设备问题达成一致（例如，通过移动设备和MS Teams，谷歌眼镜, Realware等）。
- 应重点参观选定的区域或关键流程

开展远程审计

- 请注意，远程审计是一种不同类型的审计，可能需要面对不同的情况、付出不同程度的精力、或者无法完成全面的现场参观等。
- 每次会议/面谈都需要做好充分准备（来自审核员和供应商）。需要良好的时间管理。
- 在出现不可预见的情况时保持灵活性。尝试找到最简单、最有效的解决方案来解决任何问题。
- 如果可能且网络条件允许，各方应保持摄像头处于开启状态。即使在线上会议中，也可以在一定程度上识别面部表情/肢体语言，如了解参与者是否感到舒适。
- 保持良好的人际交往能力--沟通是关键。应由较为资深的审计人员开展远程审计。



线上现场参观

- 只有在供应商允许的情况下，才能进行线上现场参观。
- 现场参观可通过使用视听工具实现，例如移动设备的摄像功能。
- 相比现场审计相比，线上的现场参观面临的一些挑战：
 - 供应商员工需要熟悉应用技术，例如连接到MS Teams的移动设备
 - 供应商员工需要有足够的时间到不同的地点，例如从生产到技术区域
 - 需要考虑防爆区域的特殊要求（例如，使用本质安全装置）
 - WIFI连接不良/无WIFI连接、也机器、空调系统等产生的噪音可能会造成干扰。线上参观时间过长导致的电池电量不足也可能成为一个问题。
- 审核员和供应商需要调整和确认重点主题/领域，例如，审核团队希望看到的生产活动以及何时进行。
- **通常不允许录制线上现场参观**



远程审计-最佳实践示例

技术-最佳实践

改编自供应商和客户技术团队之间的沟通。客户对这种远程测试体验很满意，他们可以相信他们所看到的。

- 硬件：带摄像头的本质安全平板电脑。
- 通讯工具：Zoom。
- 网络：内联网+互联网。平板电脑连接到内部网（WIFI），然后可以连接互联网并使用经批准的应用程序。
- 客户的技术团队可以要求在Zoom会议上看到他们想看到的内容，我们的操作员可以通过平板电脑进行展示。客户端可以通过带摄像头的平板电脑检查参数和运行情况。



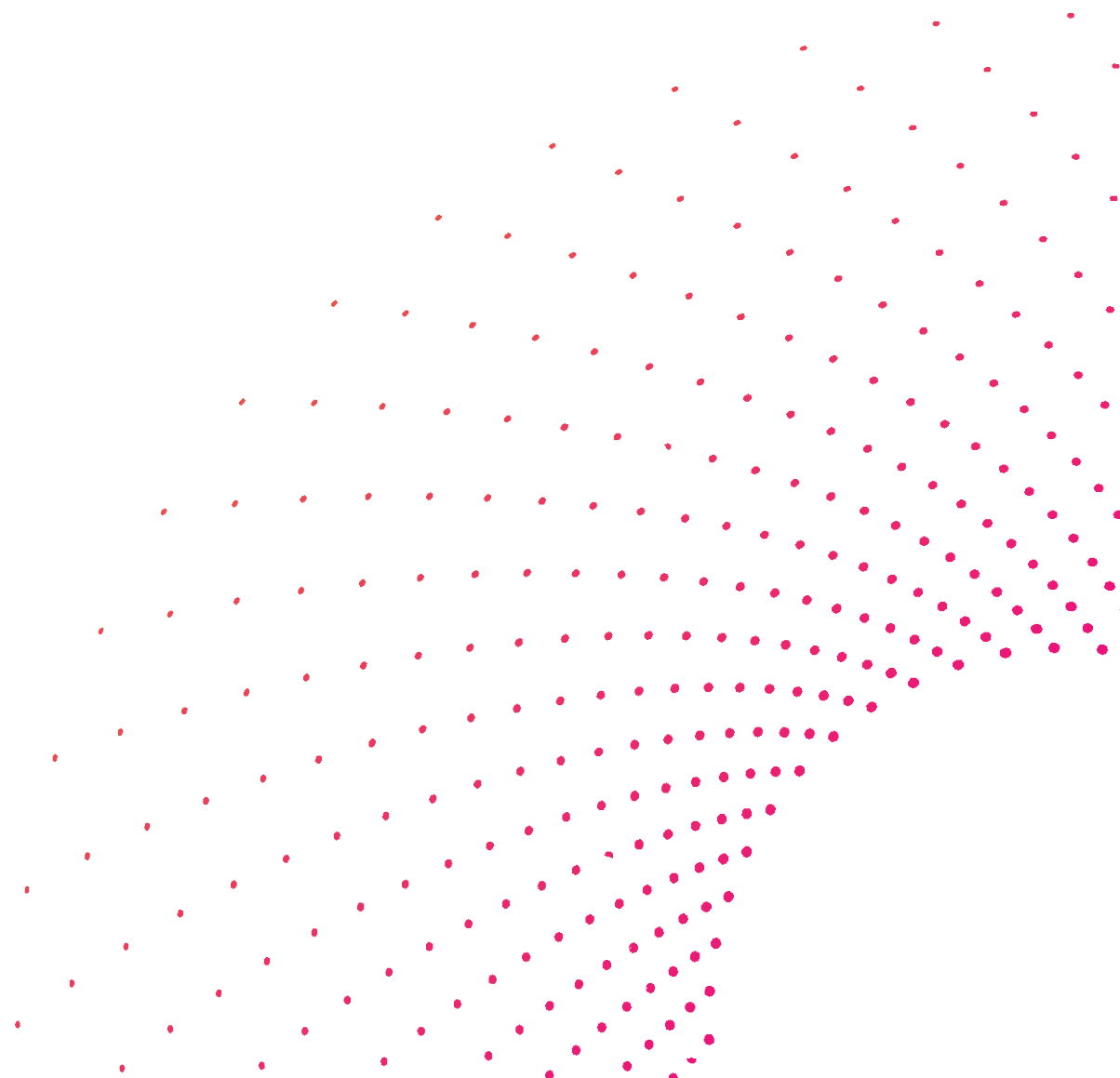
议程

PSCI共享审计

审计平台情况和常见审计发现

远程审计-最佳实践案例

供应商自主审计计划



供应商自发PSCI审核

- 由供应商自主发起的PSCI审核。
- 供应商自发PSCI审核应由PSCI认可的第三方审计公司完成。
- 相对于等待PSCI成员企业或其供应商对您发起审计，自发审核为供应商主动管理风险的实践。供应商将直接与审计公司对接、确定审计时间及方式等。
- 供应商自发审核现有现场审核及远程审计两种方式。
- 供应商可自行安排，或向PSCI成员企业/PSCI秘书处提出申请，主动发起审核。

如何进行供应商自发审核

- 供应商选择经PSCI认可的第三方审计公司
 - 供应商自发审核的地点应与其选定的审计公司覆盖地区匹配
 - 审计公司提供合格的审计人员
 - 审计所有权归属供应商，并由供应商承担审计费用（2021年PSCI开放免费名额）
- 审计应使用PSCI 审核模板（[excel](#), [word](#)），并遵循PSCI审计指南的要求
- 供应商在PSCI平台上传审计报告并与PSCI成员共享。审计报告上传及共享请参照[用户指南](#)
- 2021年，PSCI专项资金资助一定数量的供应商自发审核。请联系PSCI 秘书 Blake.Zheng@carnstone.com 了解详情。

为何进行供应商自发审核

- 高质量的审核过程及结果: PSCI 供应商自发审核依照PSCI审计的各项流程、由经过PSCI认可的第三方审计公司进行
- 有效减少供应商重复审计的负担
- 供应商自主性及灵活度, 更好地控制时间、审计行程及范围等
- 供应商主动识别风险与机遇, 有效提高长期表现

PSCI审核工时工资部分常见发现项

Common Findings in PSCI Audits-- Working Hours & Wages

Minnie Mai

Senior Technical Manager

TÜV Rheinland

ANTI-TRUST STATEMENT

- 虽然竞争对手之间的一些活动既是合法的，也对行业有利，但在我们公司有业务的美国、英国及其他国家的反垄断/反竞争法下，竞争对手的集体行动天生会受到怀疑。竞争对手之间的协议不需是正式的以造成反垄断法下的问题，但可包括任何正式或非正式，隐秘或公开形式的谅解，从而使得每位参与者都有理由期望，其他参与者将遵循一个特定的行动或行为路线。本次会议的每位参与者有责任注意，对任何看起来有可能像是违背反垄断法的协议的主题都将不予讨论。每位参与者也有责任，在第一时间避免提起不当的、如以下所指定的讨论主题。本次会议的唯一目的是，提供一个对议程中所列出的主题表达各种观点的论坛，并且参与者应紧紧围绕这一议程进行讨论。在任何情况下，都不许将本次会议作为一种手段，让竞争公司之间达成任何明示或暗示的谅解，从而趋向于限制竞争，或以任何可能的方式削弱成员就影响竞争的事宜行使其独立的业务判断能力。
- 应当特别避免的讨论主题是：
 - (一) 限价;
 - (二) 产品折扣、回扣、定价政策、生产水平或销售和市场营销条款、以及客户和地域分配;
 - (三) 标准设置 (如果其目的是限制产品的供应和选择, 限制竞争, 限制进入某一行业, 阻碍创新 或抑制竞争对手的竞争能力) ;
 - (四) 以一种可能抑制或限制竞争的方式管理道德准则的实施;
 - (五) 集体抵制;
 - (六) 专利有效性;
 - (七) 正在进行的诉讼;
 - (八) 特定的研发、销售和市场营销活动或计划, 或保密产品、产品开发、生产或测试策略或其它 专有知识或信息

演讲大纲

Agenda

工时记录系统

Working Hours Recording System

加班工时及休息日

Overtime Hours & Day Offs

班次安排

Work Shift Arrangement

工资支付

Wage Payment

问答

Q&A

嘉宾介绍

Minnie Mai

Senior Technical Manager

TÜV Rheinland

+86 20 2839 1321

- Concentrated in CSR auditing industry for 17 years
- Familiar with various CSR audit programs, such as PSCI, SA 8000, SMETA, amfori BSCI, RBA (formerly known as EICC), WRAP, ICTI, etc.
- One of the leaders for global PSCI program in TÜV Rheinland
- Chemical Bachelor of Sun Yat-Sen University



工时记录系统

Working Hours Recording System

加班工时及休息日

Overtime Hours & Day Offs

班次安排

Work Shift Arrangement

工资支付

Wage Payment

问答

Q&A



有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

工时记录系统的常见发现项

Common Findings on Working Hours Recording System

- 工时记录不完整，如
Incomplete working hours records, e.g.
 - 工人漏打卡，进出时间有缺失
Missed clock in/out by workers, which caused missing records
- 工时记录系统仅能统计出勤天数，而不是工作时数，如
Working hours recording system could only count attendance days, but not working hours, e.g.
 - 采用手工考勤，仅点卯，不记录进出时间或小时数
Recorded attendance manually without in/out time or working hours

直接影响

Direct impact

- 无法判断加班工时及休息日是否满足要求
Could not verify whether the overtime hours and day off are compliance or not
- 无法计算加班补偿是否满足要求
Could not verify whether the overtime compensation is compliance or not



有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关工时记录系统的法规要求（举例）

Legal Requirements on Working Hours Recording System (Samples)

■ 江苏省工资支付条例

Jiangsu Wage Payment Regulations

- 第十七条

.....

用人单位应当建立劳动考勤制度，**书面记录**劳动者的出勤情况，每月与劳动者核对并由**劳动者签字**。用人单位保存劳动考勤记录不得少于二年。

用人单位**不得伪造、变造、隐匿、销毁**工资支付记录及劳动者出勤记录。

■ 江苏省劳动保障监察案由规定

Jiangsu Labor Protection Cause of Supervision Regulations

- 四、工资类

13. 违反工资分配、工资支付管理规定

(4) **未记录劳动者出勤情况**

(5) **考勤记录未经劳动者本人签字**（在2020征求意见稿中已去除）

(6) **出勤记录保存期限少于二年**

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关工时记录系统的法规要求（举例）

Legal Requirements on Working Hours Recording System (Samples)

- **浙江省企业工资支付管理办法**

Zhejiang Enterprise Wage Payment Management Rules

- 第十二条

企业应当建立劳动考勤制度，**书面记录**劳动者的出勤情况，**每月与劳动者核对、确认**。企业保存劳动考勤记录时间**不得少于2年**。

- 第十三条

劳动者有权查询和核对本人的工资支付记录和出勤记录。

用人单位**不得伪造、变造、隐匿、销毁**工资支付记录和劳动者出勤记录。

- **广东省劳动保障监察条例**

Guangdong Labor Protection Supervision Regulations

- 第十四条

用人单位应当建立以下用工管理台账，**真实、准确记录**各种用工信息：

(三)工时台账。包括打卡记录或者考勤表等**上下班时间和加班时间的记录**。

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

工时记录系统的最佳实践

Best Practices on Working Hours Recording System

- **采购可靠稳定的工时记录系统**
Purchase reliable and stable working hours recording system
- **通过制度及培训让员工养成进出刷卡的习惯**
Educate the practices of scanning time clock for workers through polices and trainings
- **人事部定期检查记录完整性并保留补卡记录（如适用）**
HR department check the integrity of the records regularly and maintain the supplementary records properly (If applicable)
- **让员工至少每月确认一次工时记录（如可能）**
Let employees endorse the working hours records at least monthly (If possible)
 - **至少在工资表上体现完整工作时间，以便员工确认**
At least show the complete working hours on payroll for employees' endorsement
- **设置备用记录系统应对系统故障**
Prepare backup system to face any possible breakdown

工时记录系统

Working Hours Recording System

加班工时及休息日

Overtime Hours & Day Offs

班次安排

Work Shift Arrangement

工资支付

Wage Payment

问答

Q&A



有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

加班工时过多/休息日不够

Excessive Overtime Hours/Insufficient Day Off

- **正常工作日加班超3小时**
Daily overtime exceeded 3 hours on normal working days
- **未能确保每周至少休息一日**
At least 1 day off within every week was not guaranteed
- **月加班超36小时**
Monthly overtime exceeded 36 hours
- **周工作时间超客户要求**
Weekly working hours exceeded client's requirement
- **特殊人群加班**
Overtime for special groups
 - **未成年工加班, 违反当地法规要求或客户要求**
Young workers worked overtime, violated the local regulation or client's requirement
 - **怀孕7个月以上的女职工加班/ 哺乳未满1周岁婴儿的女职工加班**
Female workers who are pregnant for more than seven months/need to feed the babies under 1 year old worked overtime
 - **职业学校实习生加班/ 普通本科高校实习生加班**
Vocational School interns worked overtime/College interns worked overtime
 - **怀孕不满3个月的女职工加班, 违反当地法规要求**
Female workers who are pregnant under three months worked overtime, violated the local regulation



有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关加班工时及休息日的法规要求（举例）

Legal Requirements on Overtime Hours and Day Off (Samples)

- **中华人民共和国劳动法**

China Labor Law

- 第三十八条

用人单位应当保证劳动者**每周至少休息一日**。

- 第四十一条

用人单位由于生产经营需要，经与工会和劳动者协商后可以延长工作时间，一般每日不得超过一小时；因特殊原因需要延长工作时间的，在保障劳动者身体健康的条件下延长工作时间**每日不得超过三小时，但是每月不得超过三十六小时**。

- **女职工劳动保护特别规定**

Labor Protection Special Regulations for Female Employee Workers

- 第六条

.....

对**怀孕7个月以上**的女职工，用人单位**不得延长劳动时间或者安排夜班劳动**，并应当在劳动时间内安排一定的休息时间。

- 第九条

对**哺乳未满1周岁婴儿**的女职工，用人单位**不得延长劳动时间或者安排夜班劳动**。

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关加班工时及休息日的法规要求（举例）

Legal Requirements on Overtime Hours and Day Off (Samples)

■ 江苏省劳动保护条例

Jiangsu Labor Protection Regulations

- 第三十一条

禁止使用未满十六周岁的童工。对**未满十八周岁的未成年职工**，企业事业单位不得安排其从事矿山井下、有毒有害、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动；**不得安排其加班。**

■ 江苏省女职工劳动保护特别规定

Jiangsu Labor Protection Special Regulations for Female Workers

- 第十一条 用人单位应当给予孕期女职工下列保护：

四) **怀孕不满3个月和7个月以上的，不得延长劳动时间**或者安排夜班劳动，并每日安排不少于1小时工间休息

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关加班工时及休息日的法规要求（举例）

Legal Requirements on Overtime Hours and Day Off (Samples)

■ 职业学校学生实习管理规定

Vocational School Student Internship Management Regulations

- 第十六条

除相关专业和实习岗位**有特殊要求，并报上级主管部门备案**的实习安排外，学生跟岗和顶岗实习期间，实习单位应遵守国家关于工作时间和休息休假的规定，**并不得有以下情形：**

- （一）安排学生从事高空、井下、放射性、有毒、易燃易爆，以及其他具有较高安全风险的实习；
- （二）安排学生在法定节假日实习；
- （三）安排学生**加班**和夜班。

■ 教育部关于加强和规范普通本科高校实习管理工作的意见

Interpretation by the Ministraton of Education on Strengthening and Regulating the Management of College Internship

- 11.严格遵守工作时间和休息休假的规定，除临床医学等相关专业及实习岗位有特殊要求外，**每天工作时间不得超过8小时、每周工作时间不得超过44小时，不得安排加班和夜班。**

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关加班工时的客户要求 (举例)

Client's requirement on Overtime Hours (Samples)

某PSCI会员, 制药行业TOP 10 2020

From one of PSCI members, TOP 10 Pharma Companies 2020

周工作时间超72小时- Critical Finding

Weekly working hours exceeded 72 hours- Critical Finding

	2020 Rx Sales*	2020 R&D Spend*	2020 Top-selling Drugs*	
1 Roche BASEL, SWITZERLAND (ROCHE.COM)	\$47.492	\$11.301	Avastin Ocrevus Rituxan	5,324 4,614 4,504
2 Novartis BASEL, SWITZERLAND (NOVARTIS.COM)	\$47.202	\$8.484	Cosentyx Gileya Entresto	3,995 3,003 2,497
3 AbbVie NORTH CHICAGO, ILLINOIS (ABBVIE.COM)	\$44.341	\$5.830	Humira Imbruvica Mavyret	19,832 4,305 1,830
4 Johnson & Johnson NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY (JNJ.COM)	\$43.149	\$9.563	Stelara Darzalex Remicade	7,707 4,190 3,401
5 Bristol Myers Squibb NEW YORK, NEW YORK (BMS.COM)	\$41.903	\$9.237	Revlimid Eliquis Opdivo	12,106 9,168 6,992
6 Merck & Co. KENILWORTH, NEW JERSEY (MERCCK.COM)	\$41.435	\$9.231	Keytruda Gardasil Januvia	14,380 3,938 3,306
7 Sanofi PARIS, FRANCE (SANOFI.COM)	\$35.802	\$5.890	Dupixent Lantus Fluzone	4,034 3,038 2,822
8 Pfizer NEW YORK, NEW YORK (PFIZER.COM)	\$35.608	\$8.884	Prevnar 13 Ibrance Xeljanz	5,850 5,392 2,437
9 GlaxoSmithKline BRENTFORD, ENGLAND (GSK.COM)	\$30.585	\$5.908	Triumeq Shingrix Advair	2,960 2,553 1,970
10 Takeda OSAKA, JAPAN (TAKEDA.COM)	\$27.896	\$4.393	Entyvio Gammagard Liquid Vyvanse	4,010 2,602 2,549

Source: EvaluatePharma® May 2021, Evaluate Ltd, www.evaluate.com

How the listings were compiled: 2020 Rx Sales and R&D Spend analyses were provided by life science market intelligence firm Evaluate Ltd via its EvaluatePharma® service, www.evaluate.com. Pharm Exec would like to thank EvaluatePharma for assisting in the development of this year's Pharma 50 listing.

PLEASE NOTE: 2020 figures represent prescription pharmaceutical sales from the named company only, and exclude revenues from royalties, co-promotions, etc., as well as sales from

*numbers USD in billions
non-prescription pharmaceuticals. Figures in green are Evaluate Consensus Estimates, and are included where actual reported sales data was not available at the time of generation. Evaluate's Sales and R&D Spend figures represent the fiscal year that ended in 2020. For most American and European companies, that means the year ending December 31, 2020. For many Japanese companies, the fiscal year ending March 31, 2021, was used. Historic averages were used in the conversion of companies' native currency to USD.

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

控制加班时间及保证休息日的最佳实践

Best Practices on Overtime Control and Day off

- **让员工认识到过长的工作时间容易导致工伤，疾病，效率减慢或者次品增加**
Promote the awareness to workers that excessive working hours may lead to work-related injuries, illness, slower efficiency or more defective products
- **采用恰当的轮班制控制每天工时上限及连续工作天数**
Plan proper work shifts to control the limit of daily working hours and consecutive working days
- **安排工种和班次时，为不能加班的员工作出合适的安排**
Arrange proper work posts and work shifts for employees who shall not be involved for overtime work
- **建立工时控制及报警系统，与销售团队关联，控制订单数量及交期**
Establish the system for working hours control and alert, which links with the sales team to monitor the order numbers and delivery time
- **提高生产效率，增加产能，增大利润空间，如**
Enhance the production efficiency and product capability to enlarge the profit margin, e.g.
 - **优化流程/工艺**
Process optimization
 - **采用自动化/半自动化设备**
Use automated/semi-automatic equipment
- **提高时薪或计件单价**
Increase hourly rate or piece rate
- **为员工提供更多福利以增加无形收入或降低生活支出**
Offer more benefits to increase intangible income or reduce living expenses

工时记录系统

Working Hours Recording System

加班工时及休息日

Overtime Hours & Day Offs

班次安排

Work Shift Arrangement

工资支付

Wage Payment

问答

Q&A



有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

班次安排不恰当导致的不符合项

Findings Caused by Improper Work Shift Arrangement

- 特殊情况下**连续上两个班次**，如
Consecutive 2 work shifts under special circumstances, e.g.
 - **干部值班**
Management on duty
 - **临时调班**
Temporary shift changes
- 特殊岗位的**特殊班次**，如
Special work shift for special work post, e.g.
 - **标准工时工作制下，投料工工作2小时，休息4小时，24小时循环，仅计算8小时工作**
Under standard working hours system, feeding frontline workers worked 2 hours, followed 4 hours rest, worked for 24 hours as a cycle, but only 8 hours work was counted
- 特殊人群**夜班**
Night shift for special groups
 - **未成年工夜班，违反当地法规要求或客户要求**
Young workers worked the night shift, violated the local regulation or client's requirement
 - **怀孕7个月以上的女职工夜班/ 哺乳未满1周岁婴儿的女职工夜班**
Female workers who are pregnant for more than seven months/need to feed the babies under 1 year old worked the night shift
 - **职业学校实习生夜班/ 普通本科高校实习生夜班**
Vocational School interns worked overtime/College interns worked the night shift
 - **怀孕不满3个月的女职工夜班，违反当地法规要求**
Female workers who are pregnant under three months worked the night shift, violated the local regulation
- **白班和夜班每天轮换**
Day shift and night shift shifted every day

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

有关夜班的客户要求（举例）

Client's Requirement on Night Shift (Samples)

某PSCI会员，制药行业TOP 10 2020
From one of PSCI members, TOP 10 Pharma Companies 2020

供应商行为守则

Supplier Code of Conduct

6.2 童工和青少年工

6.2 Child Labor and Young Worker

供应商不得使用童工。供应商不得雇佣**未满 18 岁的青少年工**来从事危险工作或**夜班工作**，而且只有当青少年工的年龄超过国家法定就业年龄或完成义务教育的年龄时，才允许雇佣该等未满 18 岁的青少年工。

Suppliers shall not use child labor. The employment of young workers below the age of 18 shall not occur in hazardous work or night shift work, and shall only be allowed when young workers are above a country's legal age for employment or the age established for completing compulsory education.

	2020 Rx Sales*	2020 R&D Spend*	2020 Top-selling Drugs*	
1 Roche BASEL, SWITZERLAND (ROCHE.COM)	\$47.492	\$11.301	Avastin	5,324
			Ocrevus	4,614
			Rituxan	4,504
2 Novartis BASEL, SWITZERLAND (NOVARTIS.COM)	\$47.202	\$8.484	Cosentyx	3,995
			Gilenya	3,003
			Entresto	2,497
3 AbbVie NORTH CHICAGO, ILLINOIS (ABBVIE.COM)	\$44.341	\$5.830	Humira	19,832
			Imbruvica	4,305
			Mavyret	1,830
4 Johnson & Johnson NEW BRUNSWICK, NEW JERSEY (JNJ.COM)	\$43.149	\$9.563	Stelara	7,707
			Darzalex	4,190
			Remicade	3,401
5 Bristol Myers Squibb NEW YORK, NEW YORK (BMS.COM)	\$41.903	\$9.237	Revlimid	12,106
			Eliquis	9,168
			Opdivo	6,992
6 Merck & Co. KENILWORTH, NEW JERSEY (MERCCK.COM)	\$41.435	\$9.231	Keytruda	14,380
			Gardasil	3,938
			Januvia	3,306
7 Sanofi PARIS, FRANCE (SANOFI.COM)	\$35.802	\$5.890	Dupixent	4,034
			Lantus	3,038
			Fluzone	2,822
8 Pfizer NEW YORK, NEW YORK (PFIZER.COM)	\$35.608	\$8.884	Prevnar 13	5,850
			Ibrance	5,392
			Xeljanz	2,437
9 GlaxoSmithKline BRENTFORD, ENGLAND (GSK.COM)	\$30.585	\$5.908	Triumeq	2,960
			Shingrix	2,553
			Advair	1,970
10 Takeda OSAKA, JAPAN (TAKEDA.COM)	\$27.896	\$4.393	Entyvio	4,010
			Gammagard Liquid	2,602
			Vyvanse	2,549

Source: EvaluatePharma® May 2021, Evaluate Ltd, www.evaluate.com

How the listings were compiled: 2020 Rx Sales and R&D Spend analyses were provided by life science market intelligence firm Evaluate Ltd via its EvaluatePharma® service, www.evaluate.com. Pharm Exec would like to thank EvaluatePharma for assisting in the development of this year's Pharma 50 listing.

PLEASE NOTE: 2020 figures represent prescription pharmaceutical sales from the named company only, and exclude revenues from royalties, co-promotions, etc., as well as sales from

*numbers USD in billions
non-prescription pharmaceuticals. Figures in green are Evaluate Consensus Estimates, and are included where actual reported sales data was not available at the time of generation. Evaluate's Sales and R&D Spend figures represent the fiscal year that ended in 2020. For most American and European companies, that means the year ending December 31, 2020. For many Japanese companies, the fiscal year ending March 31, 2021, was used. Historic averages were used in the conversion of companies' native currency to USD.

有关工作时间的常见发现项

Common Findings- Working Hours Related

班次安排的最佳实践

Best Practices on Work Shift Arrangement

- **提前做好排班计划，减少临时调整，必须临时调整时要完全杜绝连续两个班次**
Make a reasonable work schedule in advance to reduce the temporary adjustment, and if really needed, two consecutive work shifts shall be eliminated completely
- **为工作时间特殊的员工安排其它能胜任的工作，以填充8小时标准工时**
Arrange the workers who should work special working hours for some other competent tasks to fill the 8-hour standard working hours
- **在班次安排上充分考虑生理因素，合理安排白夜班轮班**
Arrange the shifting of day and night work shift properly under sufficient consideration of physiological factors
- **安排工种和班次时，为不能夜班的员工作出合适的安排**
Arrange proper work posts and work shifts for employees who shall not be involved for night shift

📍 夜班的定义

Definition of Night Shift

劳动部关于《女职工劳动保护规定》问题解答

Answers to Questions on Female Worker Labor Protection Regulations by Ministry of Labor

- 夜班劳动系指在当日二十二点至次日六点时间从事劳动或工作。
Night shift work refers to the work between 22:00 to next 6:00

工时记录系统

Working Hours Recording System

加班工时及休息日

Overtime Hours & Day Offs

班次安排

Work Shift Arrangement

工资支付

Wage Payment

问答

Q&A



有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

- **基本工资支付不足，如**
Insufficient basic wage, e.g.
 - 由于**工资结构不合理**导致
Caused by unreasonable wage structure
 - **特殊人群**工资支付不足，如
Insufficient payment for special groups, e.g.
 - 实习生
Interns/ Student workers
 - 劳务派遣人员
Dispatched workers/ Agency workers
 - 外包人员
Contractors
- **加班费支付不足，尤其是计件岗位**
Insufficient overtime compensation, especially for piece rate workers
- **离职工资未按法规规定的时间支付**
Wage for resigned workers could not be paid in accordance with the legal requirements
- **惩戒性罚款**
Use fine as disciplinary measures
- **不合理扣款**
Unreasonable deduction from wages



有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关最低工资的法规要求（举例）

Legal Requirements on Minimum Wage (Samples)

- **中华人民共和国劳动法**

China Labor Law

- 第四十八条

国家实行最低工资保障制度。最低工资的具体标准由省、自治区、直辖市人民政府规定，报国务院备案。用人单位支付劳动者的工资**不得低于当地最低工资标准**。

- **最低工资规定**

Regulations on Minimum Wage

- 第三条

本规定所称最低工资标准，是指劳动者在**法定工作时间**或依法签订的劳动合同约定的工作时间内**提供了正常劳动**的前提下，用人单位依法应支付的**最低劳动报酬**

本规定所称**正常劳动**，是指劳动者按依法签订的劳动合同约定，在**法定工作时间**或劳动合同约定的工作时间内**从事的劳动**。

.....

- 第十二条 在劳动者提供**正常劳动**的情况下，用人单位应支付给劳动者的工资在**剔除下列各项**以后，**不得低于当地最低工资标准**：

(一) 延长工作时间工资；

(二) **中班、夜班、高温、低温、井下、有毒有害等特殊工作环境、条件下的津贴**；

(三) 法律、法规和国家规定的劳动者福利待遇等。

实行**计件工资**或提成工资等工资形式的用人单位，在科学合理的劳动定额基础上，其支付劳动者的工资不得低于相应的最低工资标准。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关最低工资的法规要求（举例）

Legal Requirements on Minimum Wage (Samples)

- **关于调整北京市2021年最低工资标准的通知**

Notice on Minimum Wage Adjustment of Beijing 2021

- 一、.....

下列项目**不作为最低工资标准的组成部分，用人单位应按规定另行支付：**

- (一) 劳动者在中班、夜班、高温、低温、井下、有毒有害等特殊工作环境、条件下的津贴；
- (二) 劳动者应得的加班、加点工资；
- (三) 劳动者**个人应缴纳的各项社会保险费和住房公积金；**
- (四) 根据国家和本市规定不计入最低工资标准的其它收入。

- **上海市关于调整本市最低工资标准的通知**

Notice on Minimum Wage Adjustment of Shanghai

- 一、月最低工资标准从2480元调整到2590元。下列项目**不作为月最低工资的组成部分，由用人单位另行支付：**

- (一) 延长工作时间的工资。
- (二) 中夜班津贴、夏季高温津贴及有毒有害等特殊工作环境下的岗位津贴。
- (三) **伙食补贴、上下班交通费补贴、住房补贴。**
- (四) **个人依法缴纳的社会保险费和住房公积金。**

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关最低工资的法规要求（举例）

Legal Requirements on Minimum Wage (Samples)

■ 安徽省最低工资规定

Anhui Minimum Wage Regulations

- 第十条 在确定用人单位支付劳动者的工资是否低于当地最低工资标准时，下列项目**不计入用人单位支付给劳动者的工资**：
 - （一）延长工作时间工资；
 - （二）中班、夜班、高温、低温、井下、有毒有害等特殊工作环境、条件下的津贴；
 - （三）**用人单位和劳动者个人依法缴纳的社会保险费和住房公积金**；
 - （四）**用人单位支付给劳动者的伙食、交通、通讯、培训、住房补贴**；
 - （五）用人单位支付给劳动者的一次性奖励；
 - （六）用人单位按照国家规定为劳动者提供的其他福利待遇。

■ 江苏省关于调整全省最低工资标准的通知

Notice on Minimum Wage Adjustment of Jiangsu

- 二、下列项目**不作为最低工资的组成部分**，**用人单位应按规定另行支付**：（一）加班加点的工资；（二）中班、夜班、高温、低温、井下、有毒有害等特殊工作环境、条件下的津贴；（三）**劳动者按下限缴存的住房公积金**；（四）法律、法规和国家规定的劳动者福利待遇等。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关实习生工资支付的法规要求（举例）

Legal Requirements on Wages for Intern (Sample)

- **职业学校学生实习管理规定**

Vocational School Student Internship Management Regulations

- 第十七条

接收学生顶岗实习的实习单位，应参考本单位相同岗位的报酬标准和顶岗实习学生的工作量、工作强度、工作时间等因素，合理确定顶岗实习报酬，**原则上不低于本单位相同岗位试用期工资标准的80%**，并按照实习协议约定，以货币形式及时、足额支付给学生。

- **教育部关于加强和规范普通本科高校实习管理工作的意见**

Interpretation by the Ministration of Education on Strengthening and Regulating the Management of College Internship

- 11.要保障顶岗实习学生获得合理报酬的权益，劳动报酬**原则上不低于相同岗位试用期工资标准的80%**。

- **高等学校勤工助学管理办法**

Management Rules for Work-Study Program of Colleges

- 第二十七条

校外勤工助学酬金标准**不应低于**学校当地政府或有关部门规定的**最低工资标准**，由用人单位、学校与学生协商确定，并写入聘用协议。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关实习生工资支付的法规要求（举例）

Legal Requirements on Wages for Intern (Sample)

- **江苏省关于调整全省最低工资标准的通知**

Notice on Minimum Wage Adjustment of Jiangsu

- 一、.....

企业支付给**顶岗实习学生**的实习报酬和**勤工助学学生**的劳动报酬按照小时计酬，并不得低于当地**非全日制用工**小时最低工资标准。

- **河南省劳动厅关于转发劳动部《关于印发〈工资支付暂行规定〉的通知》的通知**

Henan Labor Department Official Notice on Ministry of Labor Official Notice Regarding Wage Payment Temporary Regulations

- 二、新录用人员在**学徒期、熟练期、见习期、试用期间**的临时生活待遇，由单位按**不低于所在企业同岗位、同学历人员的初始基本工资水平的80%**自行确定。期满经考核合格后的基本工资待遇，由单位根据劳动者技术、业务水平、所在岗位差别以及学历、工作年限等情况，按照本单位基本工资制度自行确定。其中对新录用已有工作经历的人员，应本着同工同酬的原则，由单位参考本单位同类人员工资水平和在原工作单位工资待遇与劳动者本人协商确定。所确定的**各类人员基本工资不得低于当地政府规定的最低工资标准**。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关加班工资支付的法规要求（举例）

Legal Requirements on Overtime Compensation (Sample)

- **中华人民共和国劳动法**

China Labor Law

- 第四十四条

有下列情形之一的，用人单位应当按照下列标准支付高于劳动者正常工作时间工资的工资报酬：

- （一）安排劳动者**延长工作时间的**，支付不低于工资的**百分之一百五十**的工资报酬；
- （二）**休息日安排劳动者工作又不能安排补休的**，支付不低于工资的**百分之二百**的工资报酬；
- （三）**法定休假日安排劳动者工作的**，支付不低于工资的**百分之三百**的工资报酬。

- **山东省企业工资支付规定**

Shandong Enterprise Wage Payment Regulations

- 第二十五条

根据本规定第二十条**计算加班工资的工资基数**和第二十四条第一款计算劳动者休假工资基数，应当按照劳动者**上一月份提供正常劳动所得实际工资扣除该月加班工资后的数额**确定。劳动者上一月份没有提供正常劳动的，按照向前顺推至其提供正常劳动月份所得实际工资扣除该月加班工资后的数额确定。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关计件加班工资支付的法规要求（举例）

Legal Requirements on Overtime Compensation for Piece Rate Workers (Sample)

■ 工资支付暂行规定

Wage Payment Temporary Regulations

- 第十三条

用人单位在劳动者完成劳动定额或规定的工作任务后，根据实际需要安排劳动者在法定标准工作时间以外工作的，应按以下标准支付工资：

.....

实行**计件工资**的劳动者，在完成计件定额任务后，由用人单位安排**延长工作时间的**，应根据上述规定的原则，分别按照**不低于其本人法定工作时间计件单价的150%、200%、300%**支付其工资。

经劳动行政部门批准实行**综合计算工时工作制**的，其**综合计算工作时间超过法定标准工作时间的部分**，应视为延长工作时间，并应按本规定支付劳动者**延长工作时间的**工资。

实行**不定时工时制度**的劳动者，不执行上述规定。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关离职员工工资支付时限的法规要求（举例）

Legal Requirements on Time Frame of Payment for Resigned Workers (Sample)

■ 河北省工资支付规定

Hebei Wage Payment Regulations

- 第十八条

用人单位与劳动者依法解除或者终止劳动合同的，应当自**劳动合同解除或者终止之日起三日内一次性付清劳动者工资。工资计发到劳动合同解除或者终止之日。**

按照国家有关规定计发的**经济补偿金应当同时支付。**

■ 浙江省企业工资支付管理办法

Zhejiang Enterprise Wage Payment Management Rules

- 第十九条

企业与劳动者依法解除、终止劳动合同的，应当自办理**解除或者终止劳动合同手续之日起5日内一次性结清工资。**

■ 山东省企业工资支付规定

Shandong Enterprise Wage Payment Regulations

- 第三十三条

企业与劳动者依法解除、终止劳动合同的，企业应当在**解除或者终止劳动合同时一次性支付劳动者应得的工资。**

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关离职员工工资支付时限的法规要求（举例）

Legal Requirements on Time Frame of Payment for Resigned Workers (Sample)

- **江苏省工资支付条例**

Jiangsu Wage Payment Regulations

- 第十九条

用人单位与劳动者依法解除或者终止劳动关系的，应当在**劳动关系解除或者终止之日起两个工作日内一次性付清劳动者工资。双方另有约定的除外。**

- **安徽省工资支付规定**

Anhui Wage Payment Regulations

- 第十五条

用人单位与劳动者**终止或解除劳动关系时**，用人单位应当**一次付清劳动者的工资。双方另有约定的除外。**

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关罚款扣款的法规要求（举例）

Legal Requirements on Fine and Illegal Deduction (Sample)

■ 广东省劳动保障监察条例

Guangdong Labor Protection Supervision Regulations

- 第五十条 用人单位的规章制度**规定了罚款内容**，或者其**扣减工资的规定没有法律、法规依据的**，由人力资源社会保障行政部门责令改正，给予警告。

用人单位对劳动者**实施罚款**或者**没有法律、法规依据扣减劳动者工资**的，由人力资源社会保障行政部门责令限期改正；逾期未改正的，按照被罚款或者扣减工资的人数每人二千元以上五千元以下的标准处以罚款。

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

有关扣款的PSCI及客户要求（举例）

PSCI and Client's Requirement on Fines and Deduction

PSCI

PSCI 审核发现项等级示例

PSCI Audit Finding Classification Examples [Resources - PSCI \(pscinitiative.org\)](https://pscinitiative.org/resources)

采用**工资扣减**作为**处罚**，如：员工每迟到一次，除扣减相应工资外，另外扣款10元- **Critical Finding**

Use of wage deduction as a penalizer e.g. worker to receive a fine deducted from the salary for being late- **Critical Finding**

有证据证明员工需要支付**劳务费/中介费/招聘费**，不合理地限制活动及离开的自由- **Critical Finding**

Workers paying fees for recruitment and employment - contract substitution or no contract, unreasonable restriction on freedom of movement and basic liberties- **Critical Finding**

某PSCI会员，制药行业TOP 10 2020

From one of PSCI members, TOP 10 Pharma Companies 2020

不合法和/或不合理的扣款导致**显著的精神压力**或引致工人**重大经济损失**

Illegal and/ or unreasonable deduction which leads to significant mental stress or causes to significant economic lost of workers

- 确切发生- **Critical Finding**

- 仅有制度- **Major Finding**

Only real case will be graded as **critical finding**, the rules in factory policy only without practice will be graded as major finding

有关工资支付的常见发现项

Common Findings on Wages

工资支付的最佳实践

Best Practices on Wage Payment

- **在工资表中插入以最低工资标准（月薪或时薪）计算的工资作为比对列**
Insert a column in payroll to show the wage calculated at legal minimum monthly or hourly rate as comparison
- **确保特殊人群工资至少符合最低工资标准要求（包括但不限于实习生/劳务派遣人员/外包人员）**
Make sure the wage for special groups shall at least fulfill the legal minimum wage (Including but not limited to interns/dispatched workers/contractors)
- **计件工资与计时工资比较，高出部分作为（绩效）奖金支付**
Compare the wages calculated at piece rate with monthly/hourly rate, and pay the extra part as (performance) bonus
- **离职工资支付时间确保完全符合法规要求，如有需时计算的项目，（如地方法规容许）可以考虑以按照劳动者前12个月的平均工资计算**
Make sure the pay date for resigned workers could fulfill the legal requirements, if any items which need further time for communication, (if allowed by law) may consider to calculate it by average wage of past 12 months
- **确保不使用罚款作为惩戒手段，如厂纪厂规或告示中有相应条例亦须删除，可以代之以激励机制**
Make sure fine is not used as disciplinary measure, if any related terms in factory rules, it shall also be deleted, and use incentive system instead
- **所有扣款项目合法合理，可在员工代表大会表决通过，如**
 - 代扣代缴
Withholding for social insurance and personal income tax
 - 提供了餐厅和/或宿舍的，可收取合理的费用
Charge for canteen and/or dormitory

工时记录系统

Working Hours Recording System

加班工时及休息日

Overtime Hours & Day Offs

班次安排

Work Shift Arrangement

工资支付

Wage Payment

问答

Q&A





CONTACT



pscinitiative.org



info@pscinitiative.org



[PSCI](#)



[@PSCIinitiative](#)

WeChat

[制药供应链组织PSCI](#)

For more information about the PSCI please contact:

PSCI Secretariat

Carnstone Partners Ltd
Durham House
Durham House Street
London
WC2N 6HG

info@pscinitiative.org

About the Secretariat

Carnstone Partners Ltd is an independent management consultancy, specialising in corporate responsibility and sustainability, with a long track record in running industry groups.

carnstone
partners ltd

“3060”双碳目标制定背景 及最新相关法规政策探讨

黄启荣

律师

上海市金茂律师事务所

黄启荣 律师

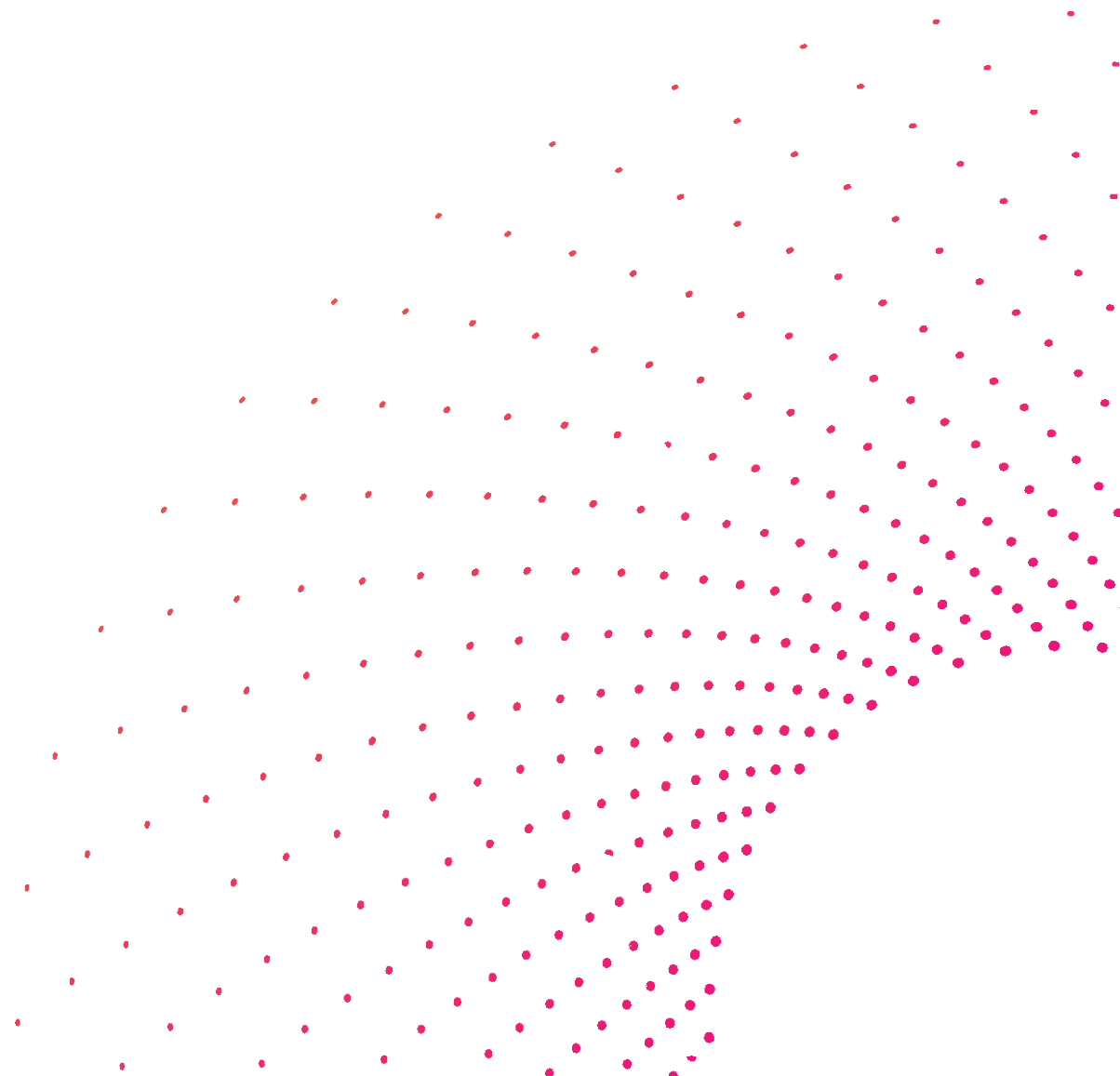
- 联系方式：13003277223
- 邮箱：stone.huang@jinmao.com.cn

-
- 化学工程与工艺专业学士、国家注册安全工程师、清洁审核审核员、安全生产标准化审核员、ISO内审员等从业资格
 - 上海市应急管理局、上海市生态环境局政府法律顾问团成员
 - 上海律师协会环境资源与能源业务研究委员会干事
 - 先后在大型国有化工企业、台资企业和知名美资企业工作16年，曾担任过生产主管、环境健康和安全管理以及工厂厂长等职务。
 - 执业前，曾在杜邦公司从事专职环境健康和安全管理（EHS）工作近10年，除日常的EHS管理外，还独立承担过中国区研发中心、生产线改扩建、VOCs尾气治理和厂界噪声治理等项目的EHS整体管理工作。
 - 熟悉EHS相关的法律法规，具备丰富的EHS法律风险识别、风险评估和风险控制能力，善于维护政企之间的良好关系。



目录

1. 问题的由来
2. 碳排放的现状
3. 碳排放法规体系介绍
4. 实现双碳目标的基本路径
5. 碳交易
6. CCER
7. 绿色电力证书
8. 碳捕获、利用与封存
9. 生产型企业面临的挑战及如何应对



国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话

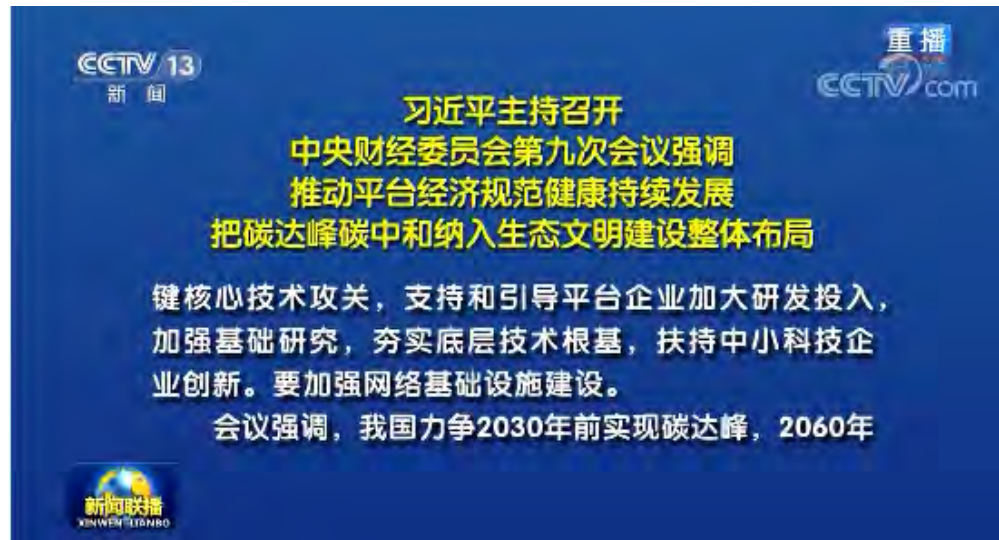


2020年9月22日，国家主席习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话

“应对气候变化《巴黎协定》代表了全球绿色低碳转型的大方向，是保护地球家园需要采取的最低限度行动，各国必须迈出决定性步伐。中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

http://www.gov.cn/xinwen/2020-09/22/content_5546169.htm

习近平主持召开中央财经委员会第九次会议



会议强调，我国力争2030年前实现碳达峰，2060年前实现碳中和，是党中央经过深思熟虑作出的重大战略决策，事关中华民族永续发展和构建人类命运共同体。

中共中央总书记、国家主席、中央军委主席、中央财经委员会主任习近平3月15日下午主持召开中央财经委员会第九次会议

http://www.gov.cn/xinwen/2021-03/15/content_5593154.htm

国家主席习近平在“领导人气候峰会”上的讲话



“去年，我正式宣布中国将力争2030年前实现碳达峰、2060年前实现碳中和。……中国将碳达峰、碳中和纳入生态文明建设整体布局，正在制定碳达峰行动计划，广泛深入开展碳达峰行动，支持有条件的地方和重点行业、重点企业率先达峰。中国将严控煤电项目。”

共同构建人与自然生命共同体
——在“领导人气候峰会”上的讲话，
2021年4月22日

http://www.gov.cn/xinwen/2021-04/22/content_5601526.htm



第 一 部 分

问题的由来

“全球变暖”概念的提出



Wallace Smith Broecker 华莱士·史密斯·布罗克
1931~2019.2

“全球变暖”之父、全球著名的气候科学先锋、
美国地质学教授

1975年，布勒克教授在一篇论文中正确的预测了“大气中二氧化碳的含量上升，会导致明显的全球变暖”，并在全球范围内首次提出了“全球变暖”这一概念。

[百度网](#)

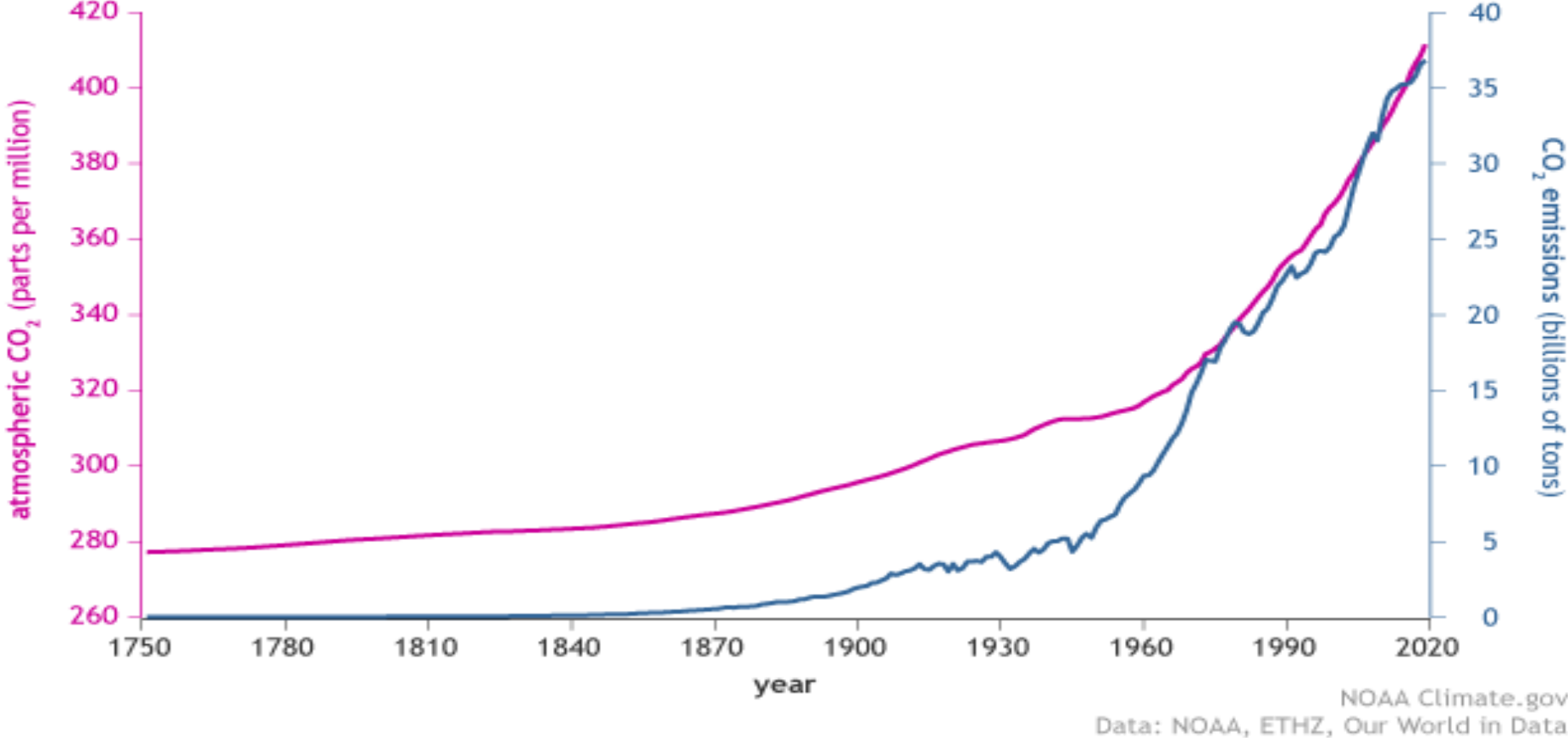


第 二 部 分

碳 排 放 现 状

全球CO2排放量

CO₂ in the atmosphere and annual emissions (1750-2019)





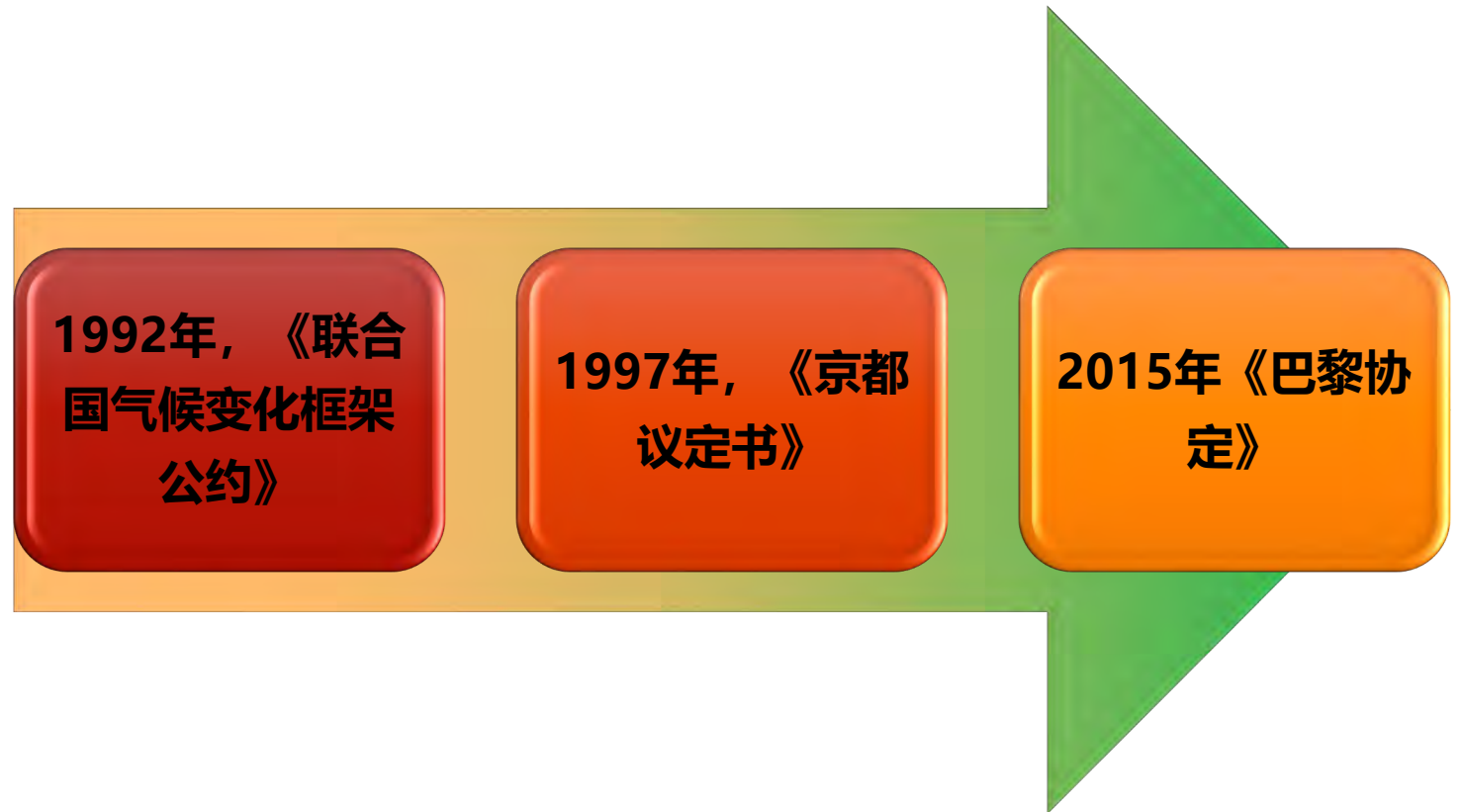
第 三 部 分

碳 排 放 法 規 體 系

1. 国际合作协议及影响

国际合作协议

- 1972年, 《联合国人类环境会议宣言》
- 1985年, 《保护臭氧层维也纳公约》
- 1987年, 《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》



国际合作协议

联合国气候变化框架公约

京都议定书

巴黎协定

1992年联合国环境与发展大会，《联合国气候变化框架公约》
(United Nations Framework Convention on Climate Change, NFCCC)

- 目标：最终目标是将大气温室气体的**浓度稳定**在防止气候系统受到危险的人为干扰的水平上
- 确定了国际合作的基本原则：“**共同但有区别的责任**”原则、公平原则、各自能力原则和可持续发展原则等
- **发达国家**应承担率先减排和向**发展中国家**提供资金技术支持的义务；
- 承认发展中国家有消除贫困、发展经济的优先需要。

我国于1992年11月7日批准，1994年生效，并适用于澳门

国际合作协议

联合国气候变化框架公约

京都议定书

巴黎协定

1997, 《联合国气候变化框架公约》第3次缔约方大会, 《京都议定书》 (Kyoto Protocol)

- 到2010年, 所有发达国家二氧化碳等6种温室气体的排放量, 要比1990年减少5.2%;
- 发达国家从2008年到2012年必须完成的削减目标是: 与1990年相比, 欧盟削减8%, 美国削减7%, 日本削减6%, 加拿大削减6%, 东欧各国削减5%至8%, 新西兰、俄罗斯和乌克兰可稳定在1990年水平, 爱尔兰、澳大利亚和挪威的排放量比1990年分别增加10%、8%和8%

2005年2月16日, 《京都议定书》正式生效。这是人类历史上首次以法规的形式限制温室气体排放。为了促进各国完成温室气体减排目标, 议定书允许采取以下四种减排方式:

1. 两个发达国家之间可以进行排放额度买卖的“排放权交易”, 即难以完成削减任务的国家, 可以花钱从超额完成任务的国家买进超出的额度。
2. 以“净排放量”计算温室气体排放量, 即从本国实际排放量中扣除森林所吸收的二氧化碳的数量。
3. 可以采用绿色开发机制, 促使发达国家和发展中国家共同减排温室气体。
4. 可以采用“集团方式”, 即欧盟内部的许多国家可视为一个整体, 采取有的国家削减、有的国家增加的方法, 在总体上完成减排任务。

我国于2002年核准

国际合作协议

联合国气候变化框架公约

京都议定书

巴黎协定

2015年，第21届联合国气候变化大会，《巴黎协定》（The Paris Agreement）

《巴黎协定》共29条，包括目标、减缓、适应、损失损害、资金、技术、能力建设、透明度、全球盘点等内容。

- 长期目标是将全球平均气温较前工业化时期上升幅度控制在**2摄氏度**以内，努力将温度上升幅度限制在**1.5摄氏度**以内；
- 建立从**2023年开始每5年**对各国行动的效果进行**定期评估**的约束机制
- 建立针对国家自定贡献机制、资金机制、可持续性机制（市场机制）等的完整、透明的运作和公开透明机制以促进其执行
- 所有国家（包括欧美、中印）都将遵循“**衡量、报告和核实**”的**同一体系**，但会根据发展中国家的能力提供灵活性

2016年9月3日，中国批准《巴黎气候变化协定》，截至2016年6月29日，共有178个缔约方签署了《巴黎气候变化协定》



国际行动



不参加是否可以?

欧盟碳关税法案进程

3月10号，欧洲议会通过了设立碳边界调节机制的原则性决议

预计7月14日，欧委会将公布设立碳边界调节机制（CBAM）的立法草案

预计欧盟将在2022年完成立法

预计2023年开始实施

经济观察报，
2021年6月12日

<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1702368756735795872&wfr=spider&for=pc>

2. 我国碳排放制度体系建设

我国应对气候变化规划与方案

2007年 中国应对气候变化国家方案

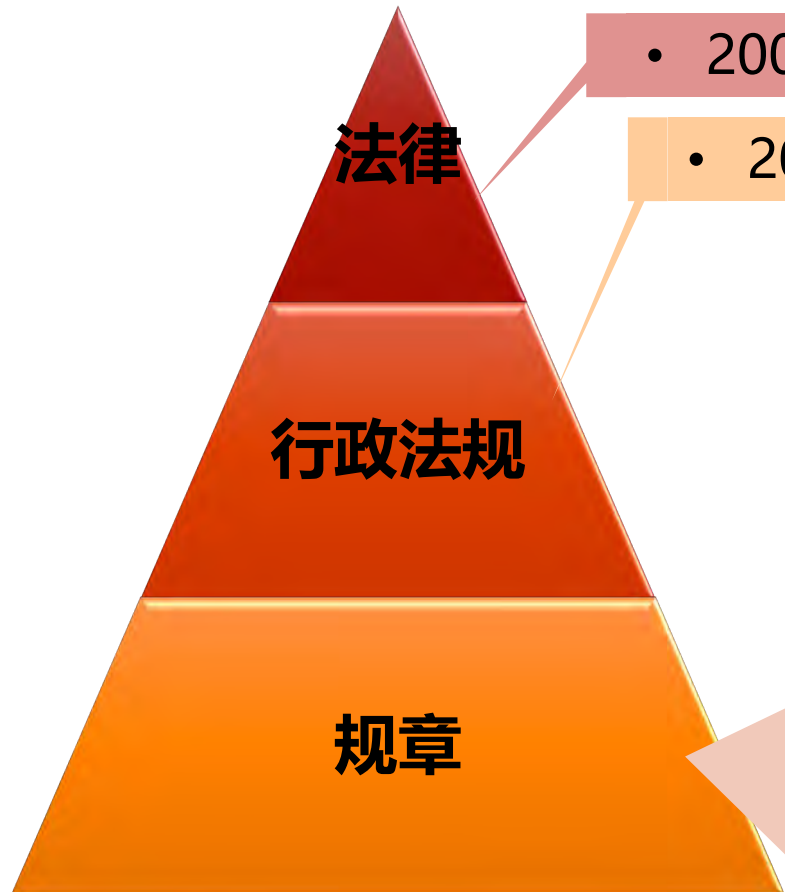
2011年 碳排放权交易试点工作的通知

国家应对气候变化规划（2014-2020年）

“十四五”规划和2035年远景目标

国家适应气候变化战略2035

法规体系



- 2009年, 《中华人民共和国应对气候变化法 (草案) 》

- 2021年, 《碳排放权交易管理暂行条例 (草案修改稿) 》

- 2010年, 《中国清洁发展机制基金管理办法》

- 2011年, 《清洁发展机制项目运行管理办法》

- 2012年, 《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》

- (2014年, 《碳排放权交易管理暂行办法》)

- 2020年, 《碳排放权交易管理办法 (试行) 》

- 2015年, 《节能低碳产品认证管理办法》

- 2019年, 《碳排放权交易有关会计处理暂行规定》

- 2021年, 《碳排放权登记管理规则 (试行) 》

- 2021年, 《碳排放权交易管理规则 (试行) 》

- 2021年, 《碳排放权结算管理规则 (试行) 》

- 2021年, 《企业温室气体排放报告核查指南 (试行) 》

- (地方等)



第 四 部 分

实现双碳目标的基本路径

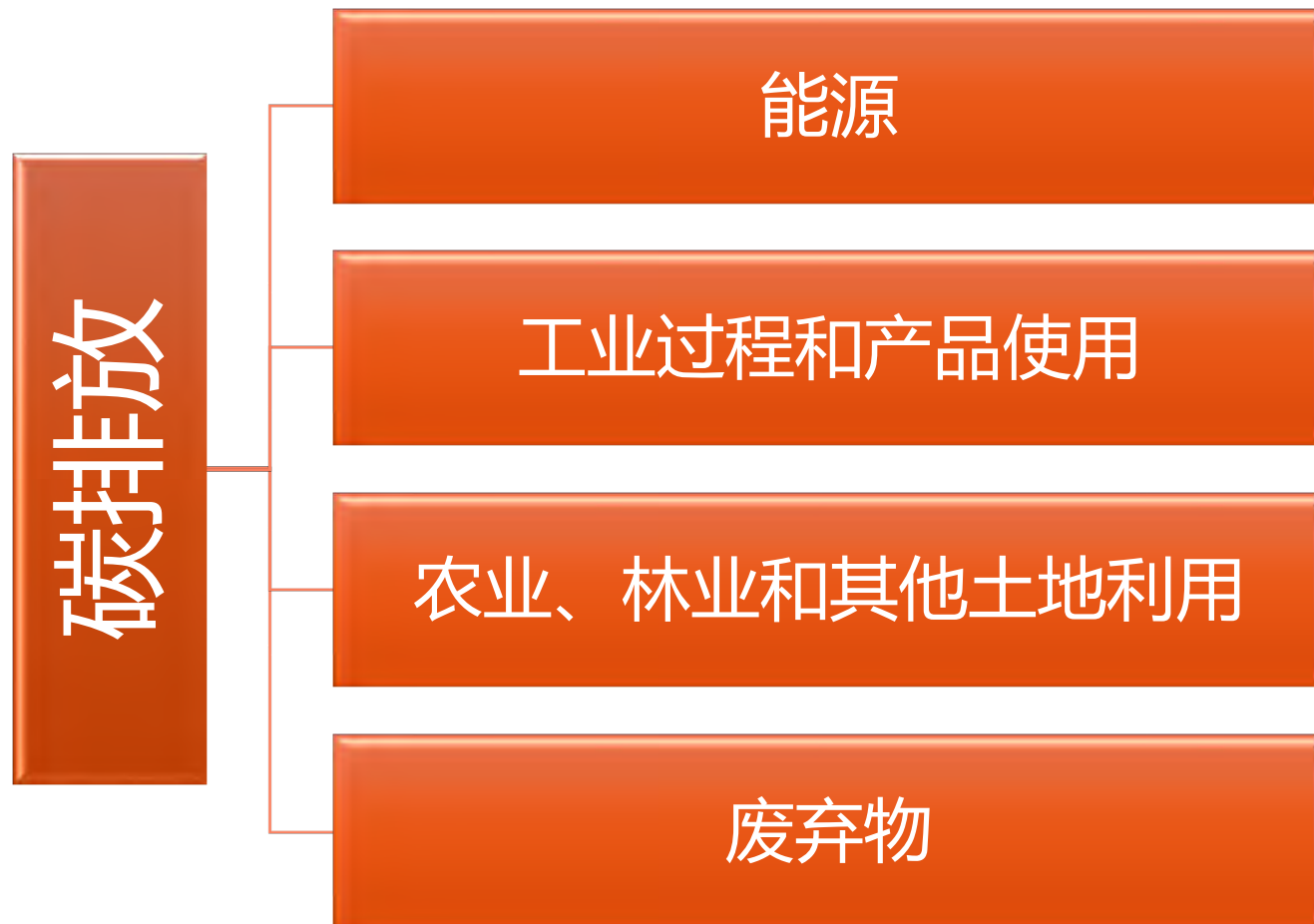
“碳达峰”与“碳中和”

碳达峰：全球、国家、城市、企业等主体的碳排放由升转降的过程中，**碳排放的最高点**即碳峰值。

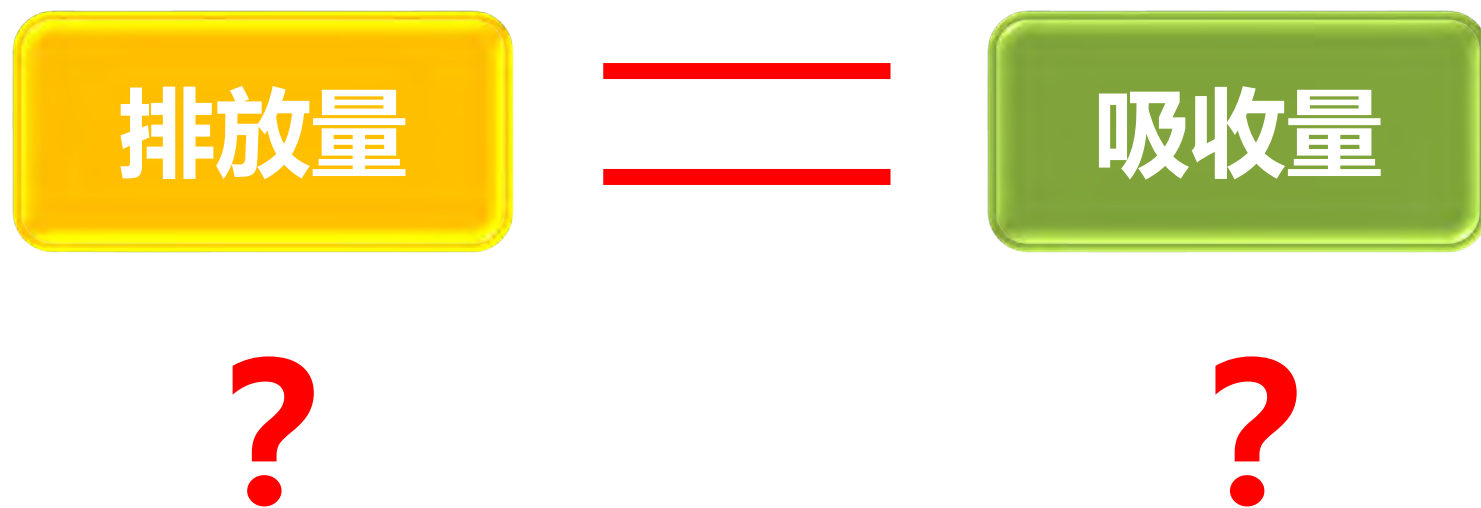
碳中和：企业、团体或个人测算在一定时间内**直接或间接**产生的温室气体排放总量，然后通过植物造树造林、节能减排等形式，**抵消**自身产生的二氧化碳排放量，实现二氧化碳“**零排放**”。

1. 国家层面

碳排放



碳中和



2. 企业层面

企业碳中和路径

节能减排

使用清洁能源

新能源

购买绿电

碳交易

碳捕获



第 五 部 分

碳 交 易

1. 碳核算

碳排放核算规范体系

IPCC方法



GHG Protocol原则



企业碳排放核算与报告指南/标准 (国
标)



企业碳排放核算与报告指南 (地方标
准)

IPCC提供了温室气体排放的基本方法:

$$\text{GHG排放} = \text{AD} \times \text{EF}$$

- AD (**活动数据**) : 人类活动发生程度的信息
- EF (**排放因子**) : 量化活动产生的排放的系数

碳排放核算规范体系

IPCC方法



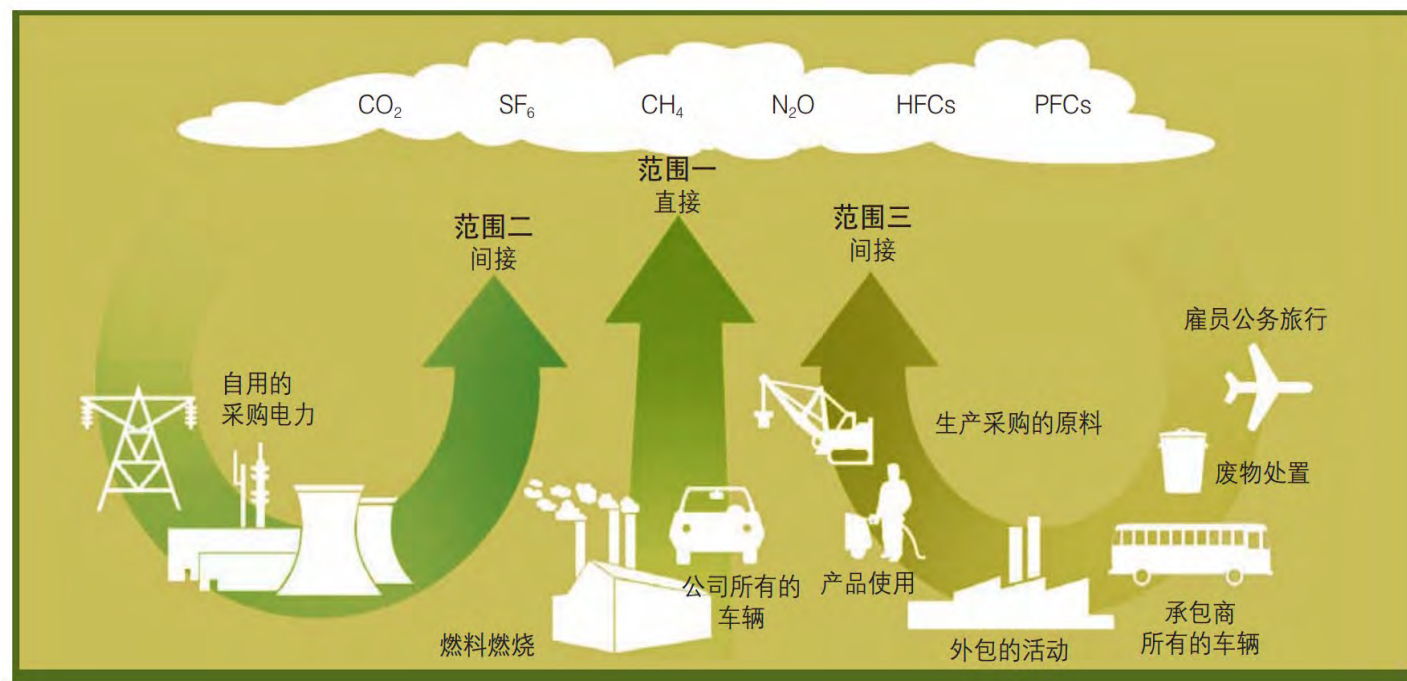
GHG Protocol原则



企业碳排放核算与报告指南/标准（国
标）



企业碳排放核算与报告指南（地方标
准）



- 直接排放（范围1）、间接排放（范围2）与蕴含排放（范围3）
- 组织边界（法人边界）与运营边界

核算标准

国家发展和改革委员会在2013年10月、2014年12月和2015年7月份三批印发了24个行业的《企业温室气体核算方法与报告指南》

1-发电企业

2-电网企业

3-钢铁生产企业

4-化工企业

5-电解铝生产企业

6-镁冶炼企业

7-平板玻璃生产企业

8-水泥生产企业

9-陶瓷生产企业

10-民航企业

1-石油天然气生产企业

2-石油化工企业

3-独立焦化企业

4-煤炭生产企业

1-造纸和纸制品生产企业

2-其他有色金属冶炼和延压加工企业

3-电子设备制造企业

4-机械设备制造企业

5-矿山企业

6-食品烟草及酒饮料和精制茶叶企业

7-公共建筑运营单位

8-陆上交通运输企业

9-氟化工企业

10-工业其他行业企业

核算标准

2015年国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会批准《工业企业温室气体排放核算和报告通则》等11项国家标准

序号	国家标准编号	国家标准名称	代替标准号	实施日期
1	GB/T 32150-2015	工业企业温室气体排放核算和报告通则		2016-06-01
2	GB/T 32151.1-2015	温室气体排放核算与报告要求 第1部分：发电企业		2016-06-01
3	GB/T 32151.2-2015	温室气体排放核算与报告要求 第2部分：电网企业		2016-06-01
4	GB/T 32151.3-2015	温室气体排放核算与报告要求 第3部分：镁冶炼企业		2016-06-01
5	GB/T 32151.4-2015	温室气体排放核算与报告要求 第4部分：铝冶炼企业		2016-06-01
6	GB/T 32151.5-2015	温室气体排放核算与报告要求 第5部分：钢铁生产企业		2016-06-01
7	GB/T 32151.6-2015	温室气体排放核算与报告要求 第6部分：民用航空企业		2016-06-01
8	GB/T 32151.7-2015	温室气体排放核算与报告要求 第7部分：平板玻璃生产企业		2016-06-01
9	GB/T 32151.8-2015	温室气体排放核算与报告要求 第8部分：水泥生产企业		2016-06-01
10	GB/T 32151.9-2015	温室气体排放核算与报告要求 第9部分：陶瓷生产企业		2016-06-01
11	GB/T 32151.10-2015	温室气体排放核算与报告要求 第10部分：化工生产企业		2016-06-01

核算步骤



计算化石燃料燃烧排放

$$E_{\text{燃烧}} = \sum_i (AD_i \times EF_i)$$

- $E_{\text{燃烧}}$ 化石燃料燃烧的二氧化碳排放量（吨）
- AD_i 第*i*种化石燃料活动水平（太焦），以热值表示
- EF_i 第*i*种燃料的排放因子（吨二氧化碳/太焦）
- i 化石燃料的种类

2. 碳交易

全国碳市场建设

《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》参与主体

- 发电行业年度排放达到 2.6 万吨二氧化碳当量（综合能源消费量约 1 万吨标准煤）及以上的企业或者其他经济组织为重点排放单位。
- 年度排放达到 2.6 万吨二氧化碳当量及以上的其他行业自备电厂视同发电行业重点排放单位管理。
- 在此基础上，逐步扩大重点排放单位范围。

共计2,225家发电行业的重点排放单位

全国碳市场交易

- 7月16日，全国碳排放权交易市场上线交易

全国碳市场线上交易启动仪式



全国碳排放权交易

2021年8月23日 - 2021年8月27日

全国碳市场每周成交数据

交易品种	最高价 (元/吨)	最低价 (元/吨)	收盘价 (元/吨)			成交量 (吨)	成交额 (元)	交易方式
			8月20日	8月27日	涨跌幅			
CEA	50.20	44.00	49.00	45.09	-7.98%	44,527	2,133,705.00	挂牌协议交易
						455,000	20,513,000.00	大宗协议交易
						499,527	22,646,705.00	小计
截至2021年8月27日累计						5,405,515	280,343,996.73	挂牌协议交易
						3,034,856	135,789,693.72	大宗协议交易
						8,440,371	416,133,690.45	合计

全国碳市场总体安排

《全国碳排放权交易市场建设方案（发电行业）》

基础建设

1年左右
制度建设
系统建设
能力建设

- 国家主管部门：建章立制
- 地方主管部门：核查、能力建设、配额分配等
- 纳入企业：能力建设，建立内部碳排放管理制度

模拟运行

1年左右
测试市场
模拟交易
完善建设

- 国家主管部门：监督指导
- 地方主管部门：分配配、核查、监管市场履约
- 纳入企业：碳资产管理机制、完成履约模拟运行测试完善

深化完善

配额交易
逐渐拓展
CCER入市

- 国家主管部门：扩大体系，完善规则，国际市场连接
- 地方主管部门：完善分配配额、核查、监管市场、履约管理
- 纳入企业：加强碳预算管理、创新使用碳资产

配额分配

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第十四条 生态环境部根据国家温室气体排放控制要求，**综合考虑经济增长、产业结构调整、能源结构优化、大气污染物排放协同控制等因素**，制定碳排放配额总量确定与分配方案。
 省级生态环境主管部门应当根据生态环境部制定的碳排放配额总量确定与分配方案，向本行政区域内的**重点排放单位分配**规定年度的碳排放配额。
- 第十五条 碳排放配额分配以**免费分配为主**，可以根据国家有关**要求适时引入有偿分配**。
- 第十六条重点排放单位对分配的碳排放配额**有异议的**，可以自接到通知之日起**七个工作日内**，向分配配额的**省级**生态环境主管部门**申请复核**；省级生态环境主管部门应当自接到复核申请之日起**十个工作日内**，作出复核决定。

配额分配

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第十八条 重点排放单位发生合并、分立等情形需要变更单位名称、碳排放配额等事项的，应当报经所在地省级生态环境主管部门审核后，向全国碳排放权注册登记机构申请变更登记。全国碳排放权注册登记机构应当通过全国碳排放权注册登记系统进行变更登记，并向社会公开。
- 第十九条 国家鼓励重点排放单位、机构和个人，出于减少温室气体排放等公益目的自愿注销其所持有的碳排放配额。
自愿注销的碳排放配额，在国家碳排放配额总量中予以等量核减，不再进行分配、登记或者交易。相关注销情况应当向社会公开。

碳排放交易

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第五条 全国碳排放权交易机构负责组织开展全国碳排放权集中统一交易。
- 第二十条 全国碳排放权交易市场的交易产品为碳排放配额，生态环境部可以根据国家有关规定适时增加其他交易产品。
- 第二十一条 重点排放单位以及符合国家有关交易规则的机构和个人，是全国碳排放权交易市场的交易主体。
- 第二十二条 碳排放权交易应当通过全国碳排放权交易系统进行，可以采取协议转让、单向竞价或者其他符合规定的方式。

交易主体

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第二十一条 **重点排放单位**以及符合国家有关交易规则的机构和**个人**，是全国碳排放权交易市场的交易主体。
- 第八条 温室气体排放单位符合下列条件的，应当列入温室气体重点排放单位（以下简称重点排放单位）名录：
 - （一）属于全国碳排放权交易市场覆盖行业；
 - （二）年度温室气体排放量达到2.6万吨二氧化碳当量。

报告与公开

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第二十五条 重点排放单位应当根据生态环境部制定的温室气体排放核算与报告技术规范，**编制**该单位上一年度的**温室气体排放报告**，载明排放量，并于每年**3月31日前**报生产经营场所所在地的**省级生态环境主管部门**。排放报告所涉数据的**原始记录和管理台账应当至少保存五年**。

重点排放单位对温室气体排放报告的**真实性、完整性、准确性**负责。

重点排放单位编制的**年度**温室气体排放**报告应当定期公开**，接受社会监督，涉及国家秘密和商业秘密的除外。

排放核查

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第二十六条 省级生态环境主管部门应当组织开展对重点排放单位温室气体排放报告的核查，并将核查结果告知重点排放单位。核查结果应当作为重点排放单位碳排放配额清缴依据。

省级生态环境主管部门可以通过政府购买服务的方式委托技术服务机构提供核查服务。技术服务机构应当对提交的核查结果的真实性、完整性和准确性负责。

- 第二十七条 重点排放单位对核查结果有异议的，可以自被告知核查结果之日起七个工作日内，向组织核查的省级生态环境主管部门申请复核；省级生态环境主管部门应当自接到复核申请之日起十个工作日内，作出复核决定。

配额清缴

《碳排放权交易管理办法（试行）》

- 第二十八条 重点排放单位应当在生态环境部规定的时限内，向分配配额的省级生态环境主管部门清缴上年度的碳排放配额。清缴量应当大于等于省级生态环境主管部门核查结果确认的该单位上年度温室气体实际排放量。
- 第二十九条 重点排放单位每年可以使用国家核证自愿减排量抵销碳排放配额的清缴，抵销比例不得超过应清缴碳排放配额的5%。相关规定由生态环境部另行制定。

用于抵销的国家核证自愿减排量，不得来自纳入全国碳排放权交易市场配额管理的减排项目。

碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）

与《碳排放权交易管理办法（试行）》相比，主要变化

- 第八条 碳排放配额分配包括免费分配和有偿分配两种方式，初期以免费分配为主，根据国家要求适时引入有偿分配，**并逐步扩大有偿分配比例。**
- 第九条 重点排放单位应当控制温室气体排放，如实报告碳排放数据，及时足额清缴碳排放配额，依法公开交易及相关活动信息，并接受设区的**市级**以上生态环境主管部门的监督管理。

碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）

与《碳排放权交易管理办法（试行）》相比，主要变化

- 第十三条 国家**鼓励**企业事业单位在我国境内实施可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目，实现温室气体排放的替代、吸附或者减少。

前款所指项目的实施单位，可以**申请**国务院生态环境主管部门组织对其项目产生的温室气体削减排放量进行**核证**。经核证属实的温室气体削减排放量，由国务院生态环境主管部门予以登记。

重点排放单位可以购买经过**核证**并登记的温室气体**削减**排放量，用于抵销其**一定比例**的碳排放配额清缴。

温室气体削减排放量的核证和登记具体办法及相关技术规范，由国务院生态环境主管部门制定。

碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）

与《碳排放权交易管理办法（试行）》相比，主要变化

- 第十七条【禁止交易】各级生态环境主管部门、全国碳排放权注册登记机构、全国碳排放权交易机构、核查技术服务机构及其工作人员，不得持有、买卖碳排放配额；已持有碳排放配额的，应当依法予以转让。
- 第二十一条【碳排放政府基金】国家建立碳排放交易基金。向重点排放单位有偿分配碳排放权产生的收入，纳入国家碳排放交易基金管理，用于支持全国碳排放权交易市场建设和温室气体削减重点项目。

碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）

与《碳排放权交易管理办法（试行）》相比，主要变化

- 第二十四条【重点排放单位追责】重点排放单位违反本条例规定，有下列行为之一的，由其生产经营场所所在地设区的**县级**以上地方生态环境主管部门责令改正，**处五万元以上二十万元以下的罚款**；逾期未改正的，由重点排放单位生产经营场所所在地省级生态环境主管部门组织测算其温室气体实际排放量，作为该单位碳排放配额的清缴依据：
 - （一）**未按要求及时**报送温室气体排放**报告**，或者**拒绝履行**温室气体排放报告义务的；
 - （二）温室气体排放报告所涉数据的**原始记录和管理台账内容不真实、不完整的**；
 - （三）**篡改、伪造排放数据**或者台账记录等温室气体排放报告重要内容的。

碳排放权交易管理暂行条例（草案修改稿）

与《碳排放权交易管理办法（试行）》相比，主要变化

- 第二十五条【违规清缴追责】重点排放单位违反本条例规定，不清缴或者未足额清缴碳排放配额的，由其生产经营场所所在地设区的市级以上地方生态环境主管部门责令改正，处十万元以上五十万元以下的罚款；逾期未改正的，由分配排放配额的省级生态环境主管部门在分配下一年度碳排放配额时，等量核减未足额清缴部分。



第 六 部 分

国家核证自愿减排量 C C E R

定义

- 碳排放权，即核证减排量（Certification Emission Reduction, CER）的由来。2005年，伴随《京都议定书》生效，碳排放权成为国际商品。碳排放权交易的标的称为“核证减排量（CER）”。
- CCER, China Certification Emission Reduction
- 国家核证自愿减排量：《碳排放权交易管理办法（试行）》（四）是指对我国境内可再生能源、林业碳汇、甲烷利用等项目的温室气体减排效果进行量化核证，并在国家温室气体自愿减排交易注册登记系统中登记的温室气体减排量。

法规

- 《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》（发改气〔2012〕1668号）
- 《温室气体自愿减排项目审定与核证指南》（发改气候〔2012〕2862号）

审定核证机构

- 资质的审核CCER林业碳汇项目的审核机构有6家：中环联合（北京）认证中心有限公司（CEC）、中国质量认证中心（CQC）、广州赛宝认证中心服务有限公司（CEPREI），北京中创碳投科技有限公司、中国林业科学研究院林业科技信息研究所(RIFPI)、中国农业科学院（CAAS）。



第 七 部 分

绿色电力证书

定义

《绿色电力证书核发及自愿认购规则（试行）》，2017

- 第二条 本规则所称“绿色电力证书”（以下简称“证书”）是指国家可再生能源信息管理中心（以下简称“信息中心”）按照国家能源局相关管理规定，依据可再生能源上网电量通过国家能源局可再生能源发电项目信息管理平台（以下简称“信息平台”）向符合资格的可再生能源发电企业颁发的具有唯一代码标识的电子凭证。

《国家发展改革委 财政部 国家能源局关于试行可再生能源绿色电力证书核发及自愿认购交易制度的通知》（发改能源[2017]132号）

- 绿色电力证书是国家对发电企业每兆瓦时非水可再生能源上网电量颁发的具有独特标识代码的电子证书，是非水可再生能源发电量的确认和属性证明以及消费绿色电力的唯一凭证
- 试行为陆上风电、光伏发电企业（不含分布式光伏发电）
- 每个绿证是1000度绿电

自愿认购规则

《绿色电力证书核发及自愿认购规则（试行）》，2017

- 绿色电力证书自2017年7月1日起正式开展认购工作，**认购价格按照不高于证书对应电量的可再生能源电价附加资金补贴金额**由买卖双方**自行协商**或者通过**竞价**确定认购价格。
- 风电、光伏发电企业**出售**可再生能源绿色电力**证书**后，相应的电量**不再享受**国家可再生能源电价附加资金的**补贴**。
- 绿色电力证书经认购后**不得再次出售**，国家可再生能源信息中心负责对购买绿色电力证书的机构和个人核发凭证。

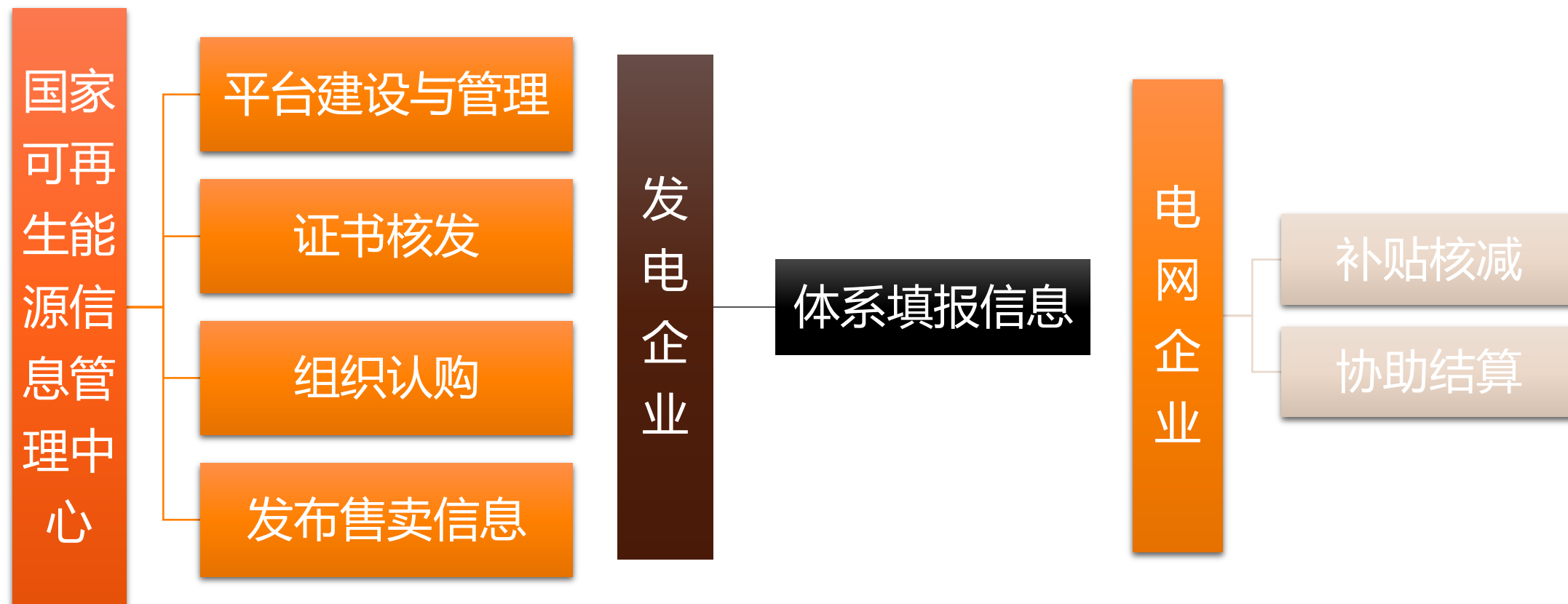
与碳排放核算衔接

工业企业温室气体排放核算和报告通则(GB/T 32150-2015)

6 温室气体排放核算边界

核算边界的确定宜参考设施和业务范围及生产工艺流程图。核算边界应包括：燃料燃烧排放，过程排放，购入的电力、热力产生的排放，输出的电力、热力产生的排放等。其中，生物质燃料燃烧产生的温室气体排放，应单独核算并在报告中给予说明，但不计入温室气体排放总量。

职责划分





第 八 部 分

碳捕获、利用与封存

定义

- **CCUS** (Carbon Capture, Utilization and Storage) 碳捕获、利用与封存是应对全球气候变化的关键技术之一，受到世界各国的高度重视，纷纷加大研发力度，在CO₂驱油等方面取得进展，但在产业化方面还存在困难。随着技术的进步及成本的降低，CCUS前景光明。



第九部分

生产型企业面临的挑战及如何应对

挑战

- 生产：成本
- 金融：碳汇、碳资产

建议

- 加强碳资产管理。建立企业碳资产管理体系，强化碳排放统计核算
- 挖掘企业节能低碳潜力。结合政府相关节能体坛政策，针对节能、新能源等支持的技术应用领域，分析企业节能低碳潜力，并积极推进节能改造。
- 加强节能低碳技术研发。结果企业工艺及经营自身特点，针对性开展节能低碳技术研发。
- 积极拥抱碳市场、绿色金融。
- 加强能源管理。优化能源管理系统，提高能源利用效率

碳排放管理体系（制度）建设

- ① 碳达峰和碳中和目标的制定
- ② 组织机构的建立及职责划分
- ③ 边界的确立
- ④ 排放源的梳理
- ⑤ 计算方法的选择
- ⑥ 数据管理
- ⑦ 配额管理
- ⑧ 年度报告的制定及审批
- ⑨ 配额交易策略与原则
- ⑩ 信息披露
- ⑪ 核查管理
- ⑫ 变更管理
- ⑬ 内审管理
- ⑭ 档案管理

供应链管理

供应商管理

- 供应商环境审核
- 供应商能力提升
- 供应商碳披露

资源回收

- 为下游企业建设资源回收体系

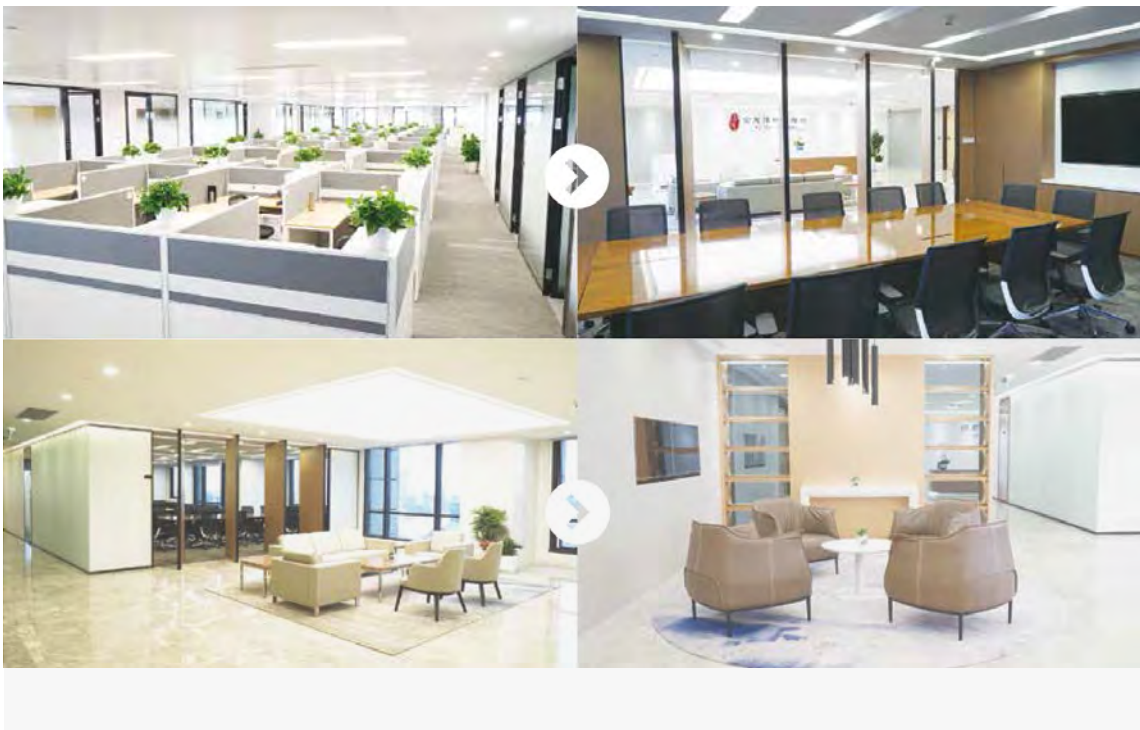


- 碳披露
- 碳足迹

绿色生产管理

Q/A

黄启荣 13003277223
stone.huang@jinmao.com.cn



EHS Legal



黄启荣

CONTACT



pscinitiative.org



info@pscinitiative.org



Rosie Towe:
+44 (0) 7342 990241



PSCI



@PSCIinitiative

For more information about the PSCI please contact:

PSCI Secretariat

Carnstone Partners Ltd
Durham House
Durham House Street
London
WC2N 6HG

info@pscinitiative.org

+44 (0) 7342 990241

About the Secretariat

Carnstone Partners Ltd is an independent management consultancy, specialising in corporate responsibility and sustainability, with a long track record in running industry groups.



碳中和实现路径及碳信息的披露

熊昀青
顾问总监
ERM

演讲大纲

碳中和规划

碳核算

制定碳中和计划

碳减排和碳中和的途径和措施

碳信息报告/披露



嘉宾介绍

- 姓名: 熊昀青
- 职位: 顾问总监
- 公司: ERM
- 联系方式: 13817338052

-
- 熊昀青是一位经验丰富的EHS顾问，拥有20多年的工作经验。熊女士在EHS管理体系、EHS审核、培训和法规审查服务方面有着丰富的经验。在过去的10年里，她为当地、合资企业和跨国公司管理和实施大量的项目，并为跨国公司客户管理各种复杂的咨询项目，涉及多种服务和地点。
 - 熊女士熟悉国家可再生能源技术指导和中国碳政策，在制造业碳减排和碳中和策略和路线图发展方面积累了很多经验。最近几年，她协助多家客户在中国的制造企业实施温室气体减排和碳中和计划。



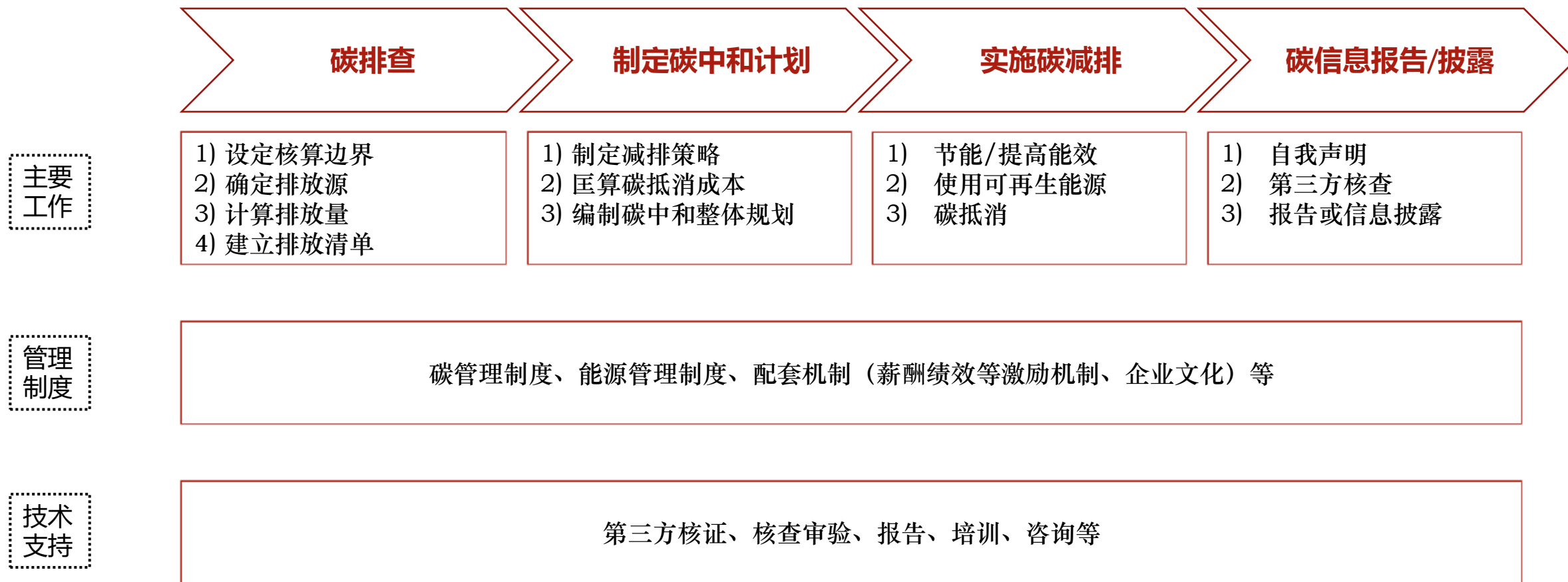


企业走向碳中和的规划

- 企业为什么要走向碳中和
 - 实现社会责任(非强制性要求)
 - 率先垂范，带动产业链提出更有力的减排目标
 - 规避未来可能的风险
- 在全球范围内，已有超过800家企业提出了碳中和目标，超过50家企业宣布已经实现碳中和



企业实施“碳中和”目标的步骤



碳排查

碳排查

制定碳中和计划

实施碳减排

碳信息报告/披露

目的

- 进行碳排放量的统计与核算，对自身的排放情况进行“摸底”
- 企业实现碳中和的前提和首要步骤

碳排查的方式

- 国家或政府层面
- 市场主体
 - 行业
 - 企业
 - 项目
 - 产品等



企业碳排查的常用标准-国内

标准名称	编制机构	适用对象	发布年份
24 个“温室气体排放核算方法与报告指南（试行）”	中国国家发展和改革委员会	1个综合 • 工业其他行业企业温室气体核算方法与报告指南（试行）_2015 23个行业（不含制药行业）	2013-2015 年
《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T 32150-2015）系列温室气体管理国家标准	中国国家标准委员会	• 1个通则 • 10个重点行业（不含制药行业）	2015 年
企业温室气体排放核算方法与报告指南-发电设施	生态环境部	发电行业	2021年
7个试点碳交易省/市地方核算和报告指南 • 上海市温室气体排放核算与报告指南（试行）+8个行业（2012） • 深圳市《组织的温室气体排放量化和报告规范及指南》（2013） • 天津市企业碳排放报告编制指南（试行）（2013） • 广东省企业二氧化碳排放信息报告指南(试行)+4个行业（2014） • 重庆市工业企业碳排放核算和报告指南(试行)（2014） • 湖北省工业企业温室气体排放监测、量化和报告指南(试行)+11个行业（2014） • 北京市企业(单位)二氧化碳核算和报告指南(2015版)	各碳交易试点省、直辖市	通用行业及特定行业（皆不含制药行业）	2012-2015年

企业碳排查的常用标准-国际

标准名称	编制机构	适用对象	发布年份
IPCC 国家温室气体清单指南	政府间气候变化专门委员会 (IPCC)	国家和区域层面	2006
温室气体核算体系：企业核算与报告标准（企业标准）	世界资源研究所 (WRI) 世界可持续发展工商理事会 (WBCSD)	企业层面	2001
温室气体核算体系：产品生命周期核算和报告标准（产品标准）		产品层面	
温室气体核算体系：企业价值链（范围三）核算与报告标准（范围三标准）		企业层面	
ISO 14064-1：温室气体 第一部分 组织层面上对温室气体排放和清除的量化和报告的规范及指南	国际标准化组织 (ISO)	企业层面	2006
ISO 14064-2：温室气体 第二部分 项目层面上对温室气体减排和清除增加的量化、监测和报告的规范及指南		项目层面	
ISO 14064-3：温室气体 第三部分 温室气体声明审定与核查的规范及指南		第三方适用	
PAS 2050:2008 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范	英国标准协会 (BSI)	产品层面	2008

碳排查流程

1) 设定核算边界

- 确定组织边界 (法人边界)
- 确定运营边界 (直接排放或间接排放)

2) 确定排放源

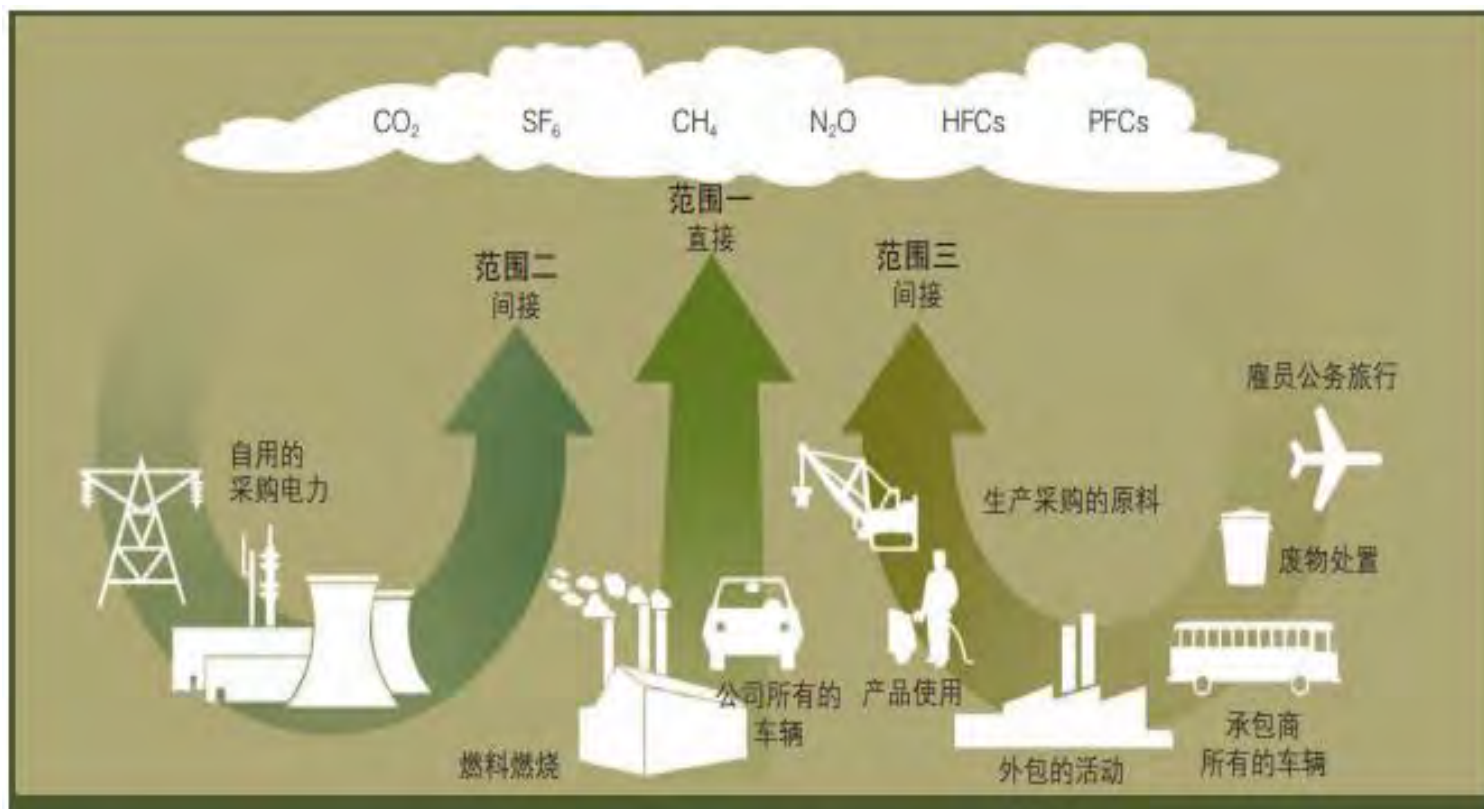
- 识别排放源
- 建立盘查台账

3) 计算排放量

- 收集活动水平数据
- 选择排放因子
- 计算并汇总数据

4) 建立排放清单

- 记录数据
- 编制排放清单



摘自《温室气体核算体系：企业核算与报告标准》（修订版）

碳排查流程

1) 设定核算边界

- 确定组织边界 (法人边界)
- 确定运营边界 (直接排放或间接排放)

2) 确定排放源

- 识别排放源
- 建立盘查账册

3) 计算排放量

- 收集活动水平数据
- 选择排放因子
- 计算并汇总数据

4) 建立排放清单

- 记录数据
- 编制排放清单

排放类型	范围分类	举例
直接排放	范围一：直接排放	<ul style="list-style-type: none">• 固定燃烧排放 (如锅炉、焚烧炉、应急发电机、柴油泵)• 移动燃烧排放 (如叉车)• 工业过程直接排放• 逸散排放
	范围二：与能源使用相关的间接排放	外购电力、外购热力、蒸汽、制冷、压缩空气
间接排放	范围三：其他间接排放	外包运输、购买货物、使用服务、产品使用、废物处理回收、员工商务旅行、员工通勤等价值链上下游所产生的排放

碳排查流程

1) 设定核算边界

- 确定组织边界 (法人边界)
- 确定运营边界 (直接排放或间接排放)

2) 确定排放源

- 识别排放源
- 建立盘查账册

3) 计算排放量

- 收集活动水平数据、选择排放因子
- 实测排放量 (现场测量+非现场测量)
- 计算并汇总数据

4) 建立排放清单

- 记录数据
- 编制排放清单

温室气体排放量核算方法概括为三种

- 排放因子法 (IPCC基本方程)
 - 碳排放量 = 活动水平数据 × 排放因子
 - 采用权威机构、政府部门、供应商 (如本地电网) 等公布的通用的排放因子
 - IPCC (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/main.php>)
 - GHG企业标准([Calculation Tools | Greenhouse Gas Protocol \(ghgprotocol.org\)](http://www.mee.gov.cn/ywgz/xdqhbh/wsqtzk/202012/t20201229_815386.shtml))
 - 国家/省级主管部门推荐使用的排放因子 (http://www.mee.gov.cn/ywgz/xdqhbh/wsqtzk/202012/t20201229_815386.shtml)
- 碳质量平衡法
- 实测法

碳排查流程

1) 设定核算边界

- 确定组织边界 (法人边界)
- 确定运营边界 (直接排放或间接排放)

2) 确定排放源

- 识别排放源
- 建立盘查账册

3) 计算排放量

- 收集活动水平数据、选择排放因子
- 实测排放量 (现场测量+非现场测量)
- 计算并汇总数据

4) 建立排放清单

- 记录数据
- 编制排放清单

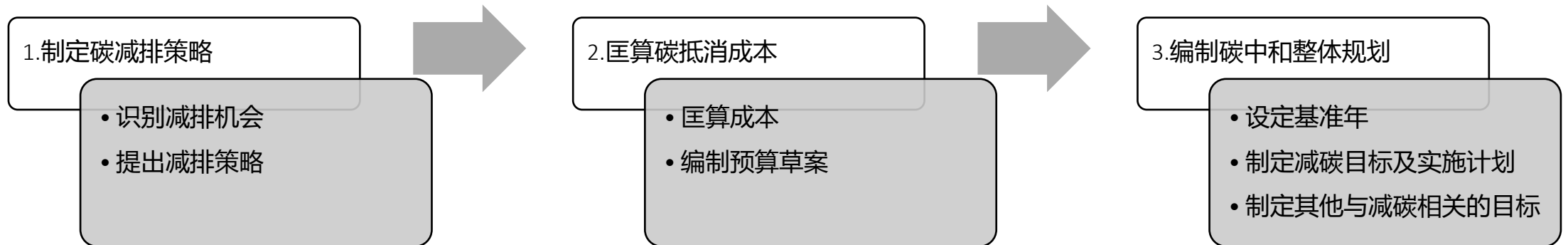
图 5: 温室气体排放清单示意图

排放源	温室气体排放量 (吨二氧化碳当量)						总和
	二氧化碳 (CO2)	甲烷 (CH4)	氧化亚氮 (N2O)	氢氟碳化物 (HFCs)	全氟化碳 (PFCs)	六氟化硫 (SF6)	
范围一: 直接排放							
汽油							
空调制冷剂							
.....							
A) 范围一排放合计							
范围二: 与能源相关的间接排放							
外购电力							
外购热力							
.....							
B) 范围二排放合计							
范围三: 其他间接排放							
废纸处理在堆填区引起的甲烷排放							
商旅搭乘飞机							
.....							
C) 范围三排放合计							
温室气体排放总计 (A+B+C)							

制定碳中和计划



- 在完成温室气体量化、全面掌握自身的排放情况之后，企业需要思考如何将碳排放降至“净零”，建立碳中和的实现路径，设定优先级
- 制定碳中和计划的关键步骤



制定碳目标 - 科学碳目标 (SBTi)

■ 科学碳目标倡议(SBTi)

- 由世界自然基金会 (WWF) 联合全球环境信息研究中心 (CDP)、世界资源研究所 (WRI) 以及联合国全球契约项目 (UNGC) 共同发起, 是全球商业气候联盟(We Mean Business Coalition)的组成部分。
- 倡议提供工具、最佳实践指导和针对不同行业的特定资源, 帮助企业设定符合联合国政府间气候变化专门委员会第五次评估报告中远低于2°C或1.5°C的脱碳水平的、基于科学的减排目标。

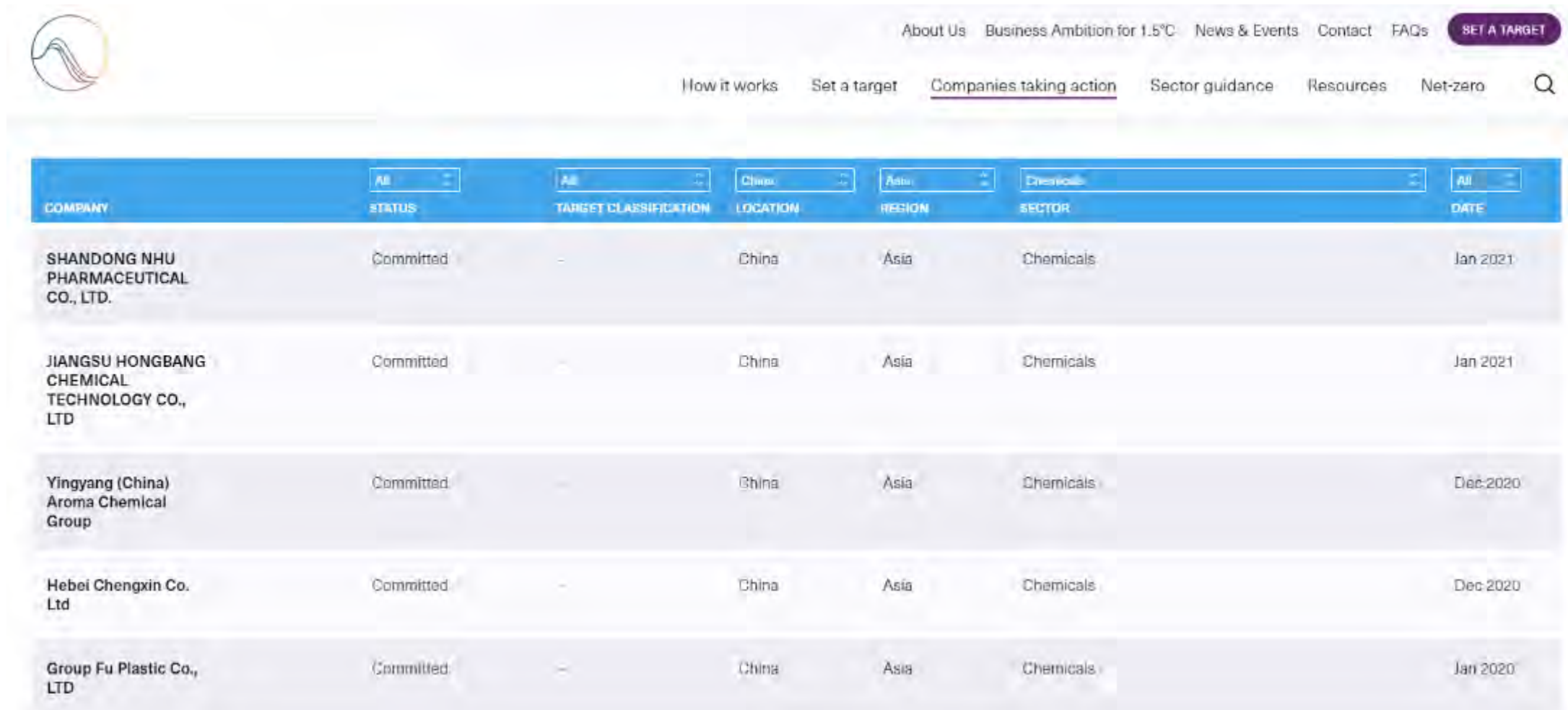
■ 已设立科学碳目标的一些制药企业

Company	Target Qualification	Target Set Year	Targets
GSK	1.5°C	2019/3/1	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 34% by 2025 from a 2017 base year. • Reduce absolute scope 3 GHG emissions 16% by 2030 from a 2017 base year
Novartis	1.5°C	2019/7/1	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce absolute scope 1, 2 and 3 GHG emissions 35% by 2030 from a 2016 base-year.
Bayer	1.5°C	2020/8/1	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 42% by 2029 from a 2019 base year. • Reduce absolute scope 3 GHG emissions from purchased goods and services, capital goods, fuel and energy related activities, upstream transportation and distribution, and business travel 12% by 2029 from a 2019 base year.
J&J	1.5°C	2020/11/19	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 60% by 2030 from a 2016 base year. • Reduce absolute upstream scope 3 GHG emissions 20% over the same target period.
Pfizer	1.5°C	2021/4/1	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce absolute scope 1 and 2 GHG emissions 46% by 2030 from a 2019 base year. • Increase annual sourcing of renewable electricity from 9% in 2019 to 100% by 2030. • Reduce absolute scope 3 emissions 25% from business travel by 2025 from a 2019 base year. • Reduce absolute scope 3 emissions 10% from upstream transportation and distribution by 2025 from a 2019 base year. ...



例子：一些已经承诺建立SBTi目标的中国企业

<https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action?country=China®ion=Asia§or=Chemicals#table>



The screenshot shows the Science Based Targets website interface. At the top, there is a navigation bar with links for 'About Us', 'Business Ambition for 1.5°C', 'News & Events', 'Contact', and 'FAQs'. A 'SET A TARGET' button is also present. Below the navigation bar, there are tabs for 'How it works', 'Set a target', 'Companies taking action' (which is selected), 'Sector guidance', 'Resources', and 'Net-zero'. A search icon is located on the right side of the navigation bar.

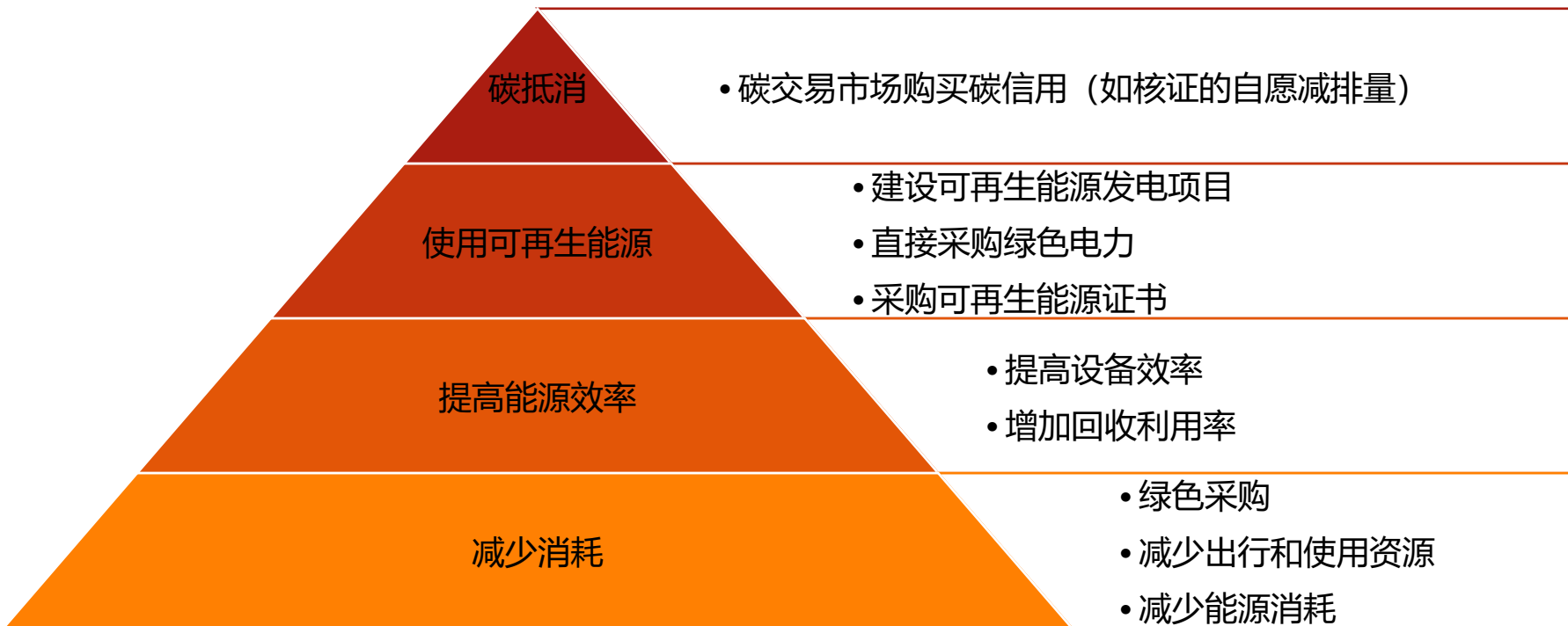
The main content area displays a table with the following columns: COMPANY, STATUS, TARGET CLASSIFICATION, LOCATION, REGION, SECTOR, and DATE. The table is filtered to show companies in the Chemicals sector in China and Asia. The table contains five rows of data:

COMPANY	STATUS	TARGET CLASSIFICATION	LOCATION	REGION	SECTOR	DATE
SHANDONG NHU PHARMACEUTICAL CO., LTD.	Committed	-	China	Asia	Chemicals	Jan 2021
JIANGSU HONGBANG CHEMICAL TECHNOLOGY CO., LTD	Committed	-	China	Asia	Chemicals	Jan 2021
Yingyang (China) Aroma Chemical Group	Committed	-	China	Asia	Chemicals	Dec-2020
Hebei Chengxin Co. Ltd	Committed	-	China	Asia	Chemicals	Dec-2020
Group Fu Plastic Co., LTD	Committed	-	China	Asia	Chemicals	Jan 2020

实施碳减排



■ 碳减排方法和途径

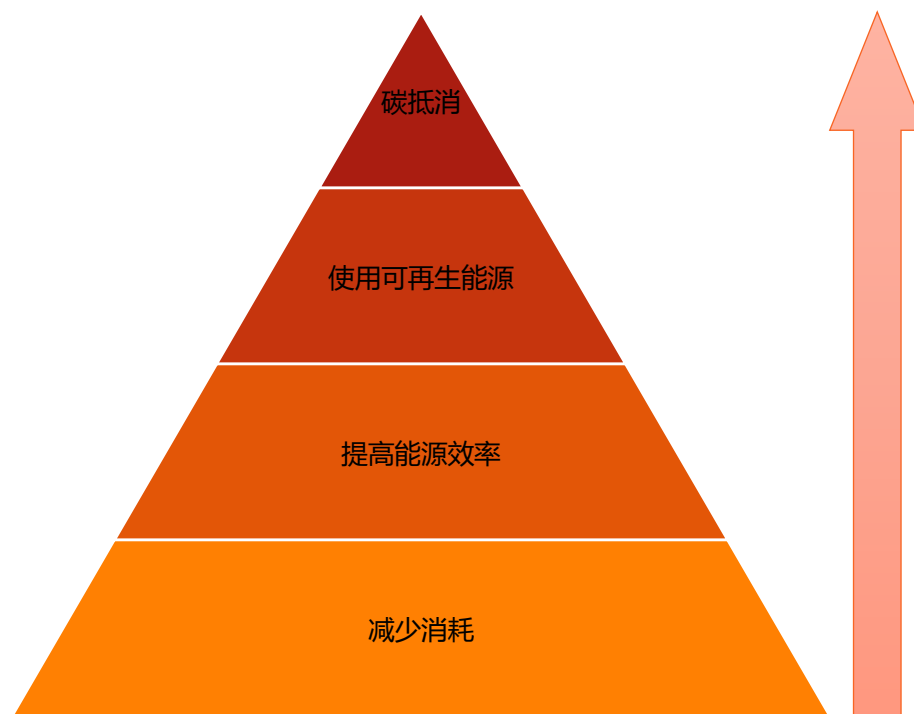


实施碳减排 - 设定优先级



设定优先级的基本规则

- 自身减排优先于碳抵消
- 一些约束条件
 - 如果参与自愿碳披露项目 (CDP)
 - 边界标准 – 只能使用相同边界内的可再生能源
 - 如果设立了SBTi目标, 必须按照SBTi的标准要求进行减排
 - C12 – 抵消: 不得使用碳抵消来减排
 - C15 – 可再生能源的使用, 采纳RE100的建议
 - 2025年80%的可再生能源
 - 2030年100%的可再生能源



实施碳减排 – 使用可再生能源

方式一：分布式可再生能源发电项目

- 分布式光伏和分散式风电
- 委托有能力的项目公司进行全盘考虑，针对所处地域、使用年限和面积等确定安装可再生能源设备的可能性（自建或第三方投建）
- 合理规划项目规模、投资方式以及取得的环境权益

方式二：直接采购绿色电力

被动式消费和主动式消费

目前可再生能源在日渐开放的电力交易市场上采购有难度，短期内无法满足“100%可再生能源”的采购诉求，可直接接触地方电力局了解直接采购绿电的可能性及流程

分布式发电市场化交易（隔墙供电）开始试点（江苏、河南、河北等16个省），关注试点进展

方式三：采购可再生能源证书

- 可再生能源证书是指由认证机构对可再生能源电力核发的证书，以证明其绿色属性，是一种可交易的能源商品
- 当前中国绿证制度尚未成熟，目前中国绿证不属于被CDP认定为可直接作为凭据做出有效声明的绿证类型
- 可考虑其它在中国市场可获得的可再生能源属性证书，如I-REC, TIGR Registry (RECs)

实施碳减排 - 案例分享

Location: Jiangsu, Hubei etc.

Sector/Industry: **Cosmetics**

Target

Company has committed to a 100% reduction in CO2 emissions by 2020 Globally.

Approaches

Multiple measures to achieve reduction from 2005 to 2019:

- Implemented many energy efficiency improvement projects since 2005;
- Diesel fuel changed to natural gas, then replaced by electricity ultimately
- Installed solar panels on site
- Using hydropower since 2019
- Signed an green power credit purchase agreement with local Power Supply



CASE STUDY **Carbon Neutral**

*Energy efficiency
Self Built Distributed Solar
Device
Green Power Purchasing*

实施碳减排 - 案例分享

Location: **Multiple locations**

Sector/Industry: **Health Care**

Target

*Client has SBTi target and committed to a 100% use of RE by 2025 Globally;
60% GHG reduction from self operation by 2030 against 2016*

Approaches

- Continual energy efficiency improvement projects;
- Several sites have installed the distributed solar panels;
- Keep looking for opportunities to use RE directly



CASE STUDY
RE Usage

*Self Energy Efficiency
Improvement
Self Built Distributed Solar
Device*

www.nipic.com

Byzzm god No:20140918001

碳信息报告/披露



需要披露的碳信息/报告	法规要求强制性披露	非法规强制披露的要求
碳排查结果	重点排放行业	自愿
碳减排目标 (SBTi目标)	无	SBTi要求
碳中和目标	无	自愿
碳减排和目标达成的进展	无	SBTi要求
碳中和实现的声明/审定	无	自愿

碳信息报告/披露

■ 碳信息自愿披露

- 企业社会责任报告、ESG 报告、可持续发展报告
- 如果客户或投资方要求，通过国际上有权威和影响力的一些的报告工具
 - 全球报告倡议组织 (GRI)
 - 可持续会计标准委员会 (SASB)
 - 国际综合报告理事会 (IIRC)
 - CDP 环境信息披露 (CDP)
 - TCFD 和气候披露标准委员会 (CDSB)

附录二

中国上市公司参与CDP信息披露名单

公司	产业
三七互娱	服务
三生制药集团	生物技术、健康护理 & 医药
瑞声科技控股有限公司	制造
复康医疗控股有限公司	生物技术、健康护理 & 医药
百度集团	服务
交通银行	服务
北京控股集团有限公司	基础设施
京东方科技集团股份有限公司	制造
比亚迪	制造
中国广核电力股份有限公司	发电
中信银行	服务
中国建设银行	服务
中国光大国际有限公司	发电
中国文学有限公司	零售
中国移动通信集团有限公司	服务
华润电力控股有限公司	发电
中国神华能源股份有限公司	化石燃料
中国建筑国际集团有限公司	基础设施
中国电信集团有限公司	服务
广东东菱电器有限公司	制造
复星旅文集团	泛酒店
福建圣农发展股份有限公司	食品、饮料 & 农业
福耀玻璃工业集团股份有限公司	材料
广东欧珀移动通信有限公司	制造
河南中孚高精铝材有限公司	材料
恒安国际集团有限公司	制造
华泰证券股份有限公司	服务
内蒙古伊利实业集团股份有限公司	食品、饮料 & 农业
京东商城电子商务有限公司	零售
江西聚德炭业股份有限公司	材料
道恩科技股份有限公司	制造

摘自 <https://www.cdp.net/en/companies-discloser>

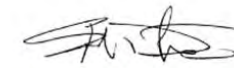
■ 碳中和信息公开

- 碳中和承诺声明合格说明 (QES)
- 碳中和实现声明

Carbon Neutrality Declaration

"Carbon neutrality of Jacobs' Scope 1 and 2 emissions from site operations and Scope 3 business travel will be achieved by Jacobs in accordance with PAS 2060 for Fiscal Year 2020 (October 1, 2019 – September 30, 2020) self-declared."

Signed by



Steve Demetriou
Chair and Chief Executive Officer

Our first declaration of commitment, this QES contains all the required information on the carbon neutrality of the given subject, and will be made publicly available on our Jacobs website.

以辉瑞公司为例

PFIZER'S ANNUAL ESG PERFORMANCE



What this report covers

This report provides information on our ESG progress in the year from January 1, 2020, to December 31, 2020. It includes an overview of performance, as well as data on 26 key performance indicators.

For more information please see About this Report on page 43.

This report represents a new chapter in Pfizer's commitment to enhance stakeholder awareness of our priority Environmental, Social and Governance (ESG) issues and disclose how our performance on non-financial metrics is contributing to long-term value creation and a sustainable, responsible and patient-centric business model.

The disclosures contained in this report underscore our commitment to delivering breakthroughs that change patients' lives through ethical decision-making and our core values – Equity, Courage, Excellence and Joy.

In this report

Introduction
 2 A letter from our Chairman & CEO
 4 Highlights 2020
 5 Our approach to ESG
 7 Priority ESG issues

Bold Moves
 10 Unleash the power of our people
 11 Deliver first-in-class science
 12 Transform our go-to-market model
 13 Win the digital race in pharma
 14 Lead the conversation

Environment
 16 Overview

Social
 20 Overview

Governance
 25 Overview

Performance
 29 Environment
 30 Social
 33 Governance

Appendix
 35 GRI Index
 43 SASB Index
 47 TCFD
 49 About this report
 50 Independent accountants' report

Where to find more information

- 2019 Annual Review
- 2020 Annual Documents
 - 2020 Annual Review
 - 2020 Annual Report on Form 10-K
 - 2021 Proxy Statement
- COVID-19 Hub

ENVIRONMENT OVERVIEW

Climate change

Rising global temperatures are associated with adverse health outcomes, including increases in water-borne diseases due to severe flooding, the prevalence of vector-borne diseases like Lyme disease and malaria, and cardiovascular conditions exacerbated by heatstroke. Climate change also has the potential to disrupt supply chains through severe weather events and rising sea levels. As a company committed to applying science to confront the world's greatest challenges, reducing the impact of Pfizer's operations and value chain on climate through greenhouse gas (GHG) emission reductions is a strategic priority, in addition to mitigation, prioritizing adaptation to the potential impacts of climate change is a focus area to increase supply chain resiliency.

Achieving our 2020 climate goals

We have demonstrated our commitment to climate action through our history of GHG emission reductions, with our first formal GHG goal set in 2001. Through successive goal periods, we have reduced our GHG emissions by more than 60%. Additionally, expectations were established with key suppliers in 2015, driving them to establish GHG reduction goals.

Overall:

- We exceeded our third-generation GHG goal, delivering a 33% reduction in emissions by the end of 2020 from a 2012 baseline.¹
- More than 75% of our key suppliers² are progressing GHG reduction goals. Our efforts to drive climate action within our supply chain were recognized through Pfizer's placement on CDP's 2020 Supplier Engagement Leaderboard in 2018, 2019 and 2020, and within CDP's *Stories of Change* as one of 11 companies with leading practices in environmental impact reduction.

Launching our 2030 climate ambitions

As one of the first companies to receive validation of our GHG reduction goal by the Science Based Target Initiative in 2015, Pfizer remains committed to ambitious long-term actions. We are therefore advancing our Science Based Target Initiative (SBTI) approved fourth-generation GHG reduction goals aligned with a 1.5°C pathway:

- By 2030, we aim to become carbon neutral across our internal operations, delivering a 46% absolute reduction in direct emissions from a 2019 baseline, including purchasing 100% renewable energy. Any remaining emissions will be offset through carbon credits.

¹ Environmental, Social & Governance Report 2020

Direct Greenhouse Gas Emission Reduction Journey

Pfizer has delivered significant reductions in greenhouse gas (GHG) emissions through sustained commitment. Our next generation goal increases our level of ambition to align with contemporary science.



- Recognizing that indirect emissions account for approximately 80% of our carbon footprint, we aim to use our influence to catalyze similar reductions across our value chain. We are implementing a multipronged approach, including embedding environmental sustainability criteria in our vendor selection processes, strengthening expectations within contracts and engaging with key suppliers of goods and services to drive the adoption of science-based GHG reduction goals.
- We also aim to reduce emissions related to upstream logistics by 10% and business travel by 25% by 2025 from a 2019 baseline.

Our progress

33% ↓
 reduction in Scope 1 + 2 GHG emissions (2012 – 2020)

75%
 of our key suppliers are progressing GHG reduction goals

Future ambitions

- Carbon neutral:** We aim to be carbon neutral across our internal operations by 2030. This includes reduction of Scope 1 and 2 emissions by 46% from a 2019 baseline.
- Renewable energy:** We aim to purchase 100% renewable energy by 2030.

¹ Includes Upjohn data. Goal exceedance due to a range of factors including reductions in fleet and office activities in 2020 due to COVID-19.
² Includes Upjohn data. Key suppliers include 111 major contributors to our external environmental footprint, including suppliers of pharmaceutical ingredients, drug products, raw materials, product packaging services, key research and development collaborators, and freight forwarders. Key suppliers represent a portion of Pfizer's overall supply chain for goods and services.

辉瑞公司同时可通过CDP公开其信息

[About us](#)[Our work](#)[Why disclose?](#)[Become a member](#)[Data and insights](#)[More...](#)

Pfizer Inc.	Climate Change 2020	2020	Submitted	B
Pfizer Inc.	Water Security 2020	2020	Submitted	A-
Pfizer Ltd	Climate Change 2020	2020	See Another	B
Pfizer Inc.	Forests 2019	2019	Submitted	Not Scored
Pfizer Inc.	Climate Change 2019	2019	Submitted	B
Pfizer Inc.	Water Security 2019	2019	Submitted	B

Note: Not all companies requested to respond to CDP do so. Companies who are requested to disclose their data and fail to do so, or fail to provide sufficient information to CDP to be evaluated will receive an F. An F does not indicate a failure in environmental stewardship.



反馈问卷 Feedback survey

- 请扫描二维码，或在下方菜单栏【反馈问卷】点击第一天的问卷链接，填写反馈问卷
- 会议资料：会议PPT和视频将于10月上传到PSCI网站，链接将发送到您的会议注册邮箱。



CONTACT



pscinitiative.org



info@pscinitiative.org



[PSCI](#)



[@PSCIinitiative](#)

WeChat

[制药供应链组织PSCI](#)

For more information about the PSCI please contact:

PSCI Secretariat

Carnstone Partners Ltd
Durham House
Durham House Street
London
WC2N 6HG

info@pscinitiative.org

About the Secretariat

Carnstone Partners Ltd is an independent management consultancy, specialising in corporate responsibility and sustainability, with a long track record in running industry groups.

