

碳和PRTR数据填报培训

绿色供应链

2022.3.25



培训议程

- 为什么要填报碳和PRTR数据？
- 碳和PRTR填报流程
- 企业层级温室气体核算
- 温室气体核算平台演示
- FAQ
- Q&A

1. 为什么企业要填报并披露环境信息？

政策要求和未来发展趋势

- 环境信息公开制度是中国环境保护的基本法律制度

➤ 《企业环境信息依法披露管理办法》

披露主体：重点排污单位、实施强制性清洁生产审核的企业、符合规定情形的上市公司和发债企业；

披露内容：八类排放信息，其中包括“污染物产生、治理与排放信息，包括污染防治设施，污染物排放，有毒有害物质排放，工业固体废物和危险废物产生、贮存、流向、利用、处置，自行监测等方面的信息”和“碳排放信息，包括排放量、排放设施等方面的信息”

名称	企业环境信息依法披露管理办法		
索引号	000014672/2021-01059	分类	其他生态环境管理业务信息
发布机关	生态环境部	生成日期	2021-12-21
文号	部令 第24号	主题词	

企业环境信息依法披露管理办法

《企业环境信息依法披露管理办法》已于2021年11月26日由生态环境部2021年第四次部务会议审议通过，现予公布，自2022年2月8日起施行。

部长 黄润秋
2021年12月11日

企业环境信息依法披露管理办法

第一章 总 则

第一条 为了规范企业环境信息依法披露活动，加强社会监督，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国清洁生产促进法》《公共企事业单位信息公开规定制定办法》《环境信息依法披露制度改革方案》等相关法律法规和文件，制定本办法。

第二条 本办法适用于企业依法披露环境信息及其监督管理活动。

第三条 生态环境部负责全国环境信息依法披露的组织、指导、监督和管理。
设区的市级以上地方生态环境主管部门负责本行政区域环境信息依法披露的组织实施和监督管理。

第四条 企业是环境信息依法披露的责任主体。
企业应当建立健全环境信息依法披露管理制度，规范工作规程，明确工作职责，建立准确的环境信息管理台账，妥善保存相关原始记录，科学统计归集相关环境信息。
企业披露环境信息所使用的相关数据及表述应当符合环境监测、环境统计等方面的标准和技术规范要求，优先使用

- 公众（个人或团体）拥有的环境权中包括环境知情权，又称环境信息获取权。它是公众参与环境保护的前提，只有保证公众获得环境信息的权利，才能确保公众真正参与到环境保护之中。

➤ 《中华人民共和国环境保护法》第53条：公民、法人和其他组织依法享有获取环境信息、参与和监督环境保护的权利。

➤ 《企业事业单位环境信息公开办法》第13条：国家鼓励企业事业单位自愿公开有利于保护生态、防治污染、履行社会环境责任的相关信息。

- 碳市场交易（强制和自愿）

➤ 《碳排放权交易管理办法（试行）》八个重点行业的重点排放单位，即石化、化工、建材、钢铁、有色、造纸、电力、民航年度温室气体排放达2.6万吨（综合能源消费量约1万吨标准煤）的企业，需核算并向主管部门报告企业的温室气体排放

满足国内外品牌客户的要求，助力产业链减少排放和资源消耗

- 品牌企业识别价值链上的资源消耗和温室气体排放热点，追踪减排目标进展；
- 通过多利益方合作，共同节省资源、减少排放、降低环境影响；
- 在2021年，与IPE合作的众多品牌中，25个品牌方已经要求其在华供应商通过蔚蓝地图数据库披露企业的碳和PRTR信息

履行企业环境责任，增加市场竞争力

- 提升社会声誉，增加企业获得订单、赢得投资、以及获得政府补贴的机会；
- 助力公众知情权享有获取环境信息、参与和监督环境保护的权利

2. 碳和PRTR填报流程

2022年取消线下（Excel）填报方式

线上填报入口：

“我的绿色选择-数据填报及追踪-PRTR数据填报-在线填报栏目”

填报指南：

http://www.woa.ipe.org.cn//Plugin/KindEditor/Upload/file/20220221/20220221100958_9833.pdf

填报示例：

https://www.woa.ipe.org.cn///Plugin/KindEditor/Upload/file/20220218/20220218174848_3844.pdf

3. 企业层级温室气体核算

温室气体（GHGs）？

- 依据京都协议书，温室气体包括：

CO₂

CH₄

N₂O

HFCs

PFCs

SF₆

NF₃

- 全球变暖潜值（GWP）：指某种温室气体吸收大气辐射的属性。气体浓度随时间而变化，GWP通常以100年为时间范围，衡量某种温室气体对应于相同效应的CO₂的增温效益。
- 二氧化碳当量（CO₂e）：衡量不同种类的温室气体的温室效应增强强度的基本度量单位；

例如，1 ton CH₄ = 28 ton CO₂e, 1 ton N₂O = 265 ton CO₂e

来源：

GHG protocol's GWP values: https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf

IPCC Fifth Assessment Report: <https://www.ipcc.ch/assessment-report/ar5/>

碳中和/净零排放？

- 定义：

碳中和/净零排放是指国家、企业、产品、活动或个人在一定时间内直接或间接产生的二氧化碳或温室气体排放总量，通过使用低碳能源取代化石燃料、植树造林、节能减排等形式，以抵消自身产生的二氧化碳或温室气体排放量，实现正负抵消，达到相对“零排放”。

简而言之：一定时间内，**温室气体排放量=温室气体清除量**

- 为什么要达到碳中和？

当前世界平均气温相对于工业前已升高约1°C。根据联合国政府间气候变化专门委员会IPCC在1.5°C特别报告中提到：气候模型显示，1.5°C温控将大幅度减少升温对气候系统的影响，从而将减少气候变化对各生态系统产生的不利影响。为了达到1.5°C温控目标，全球需在21世纪中期达到净零排放。

习主席在2020年9月的第75届联合国大会上提出：“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。”

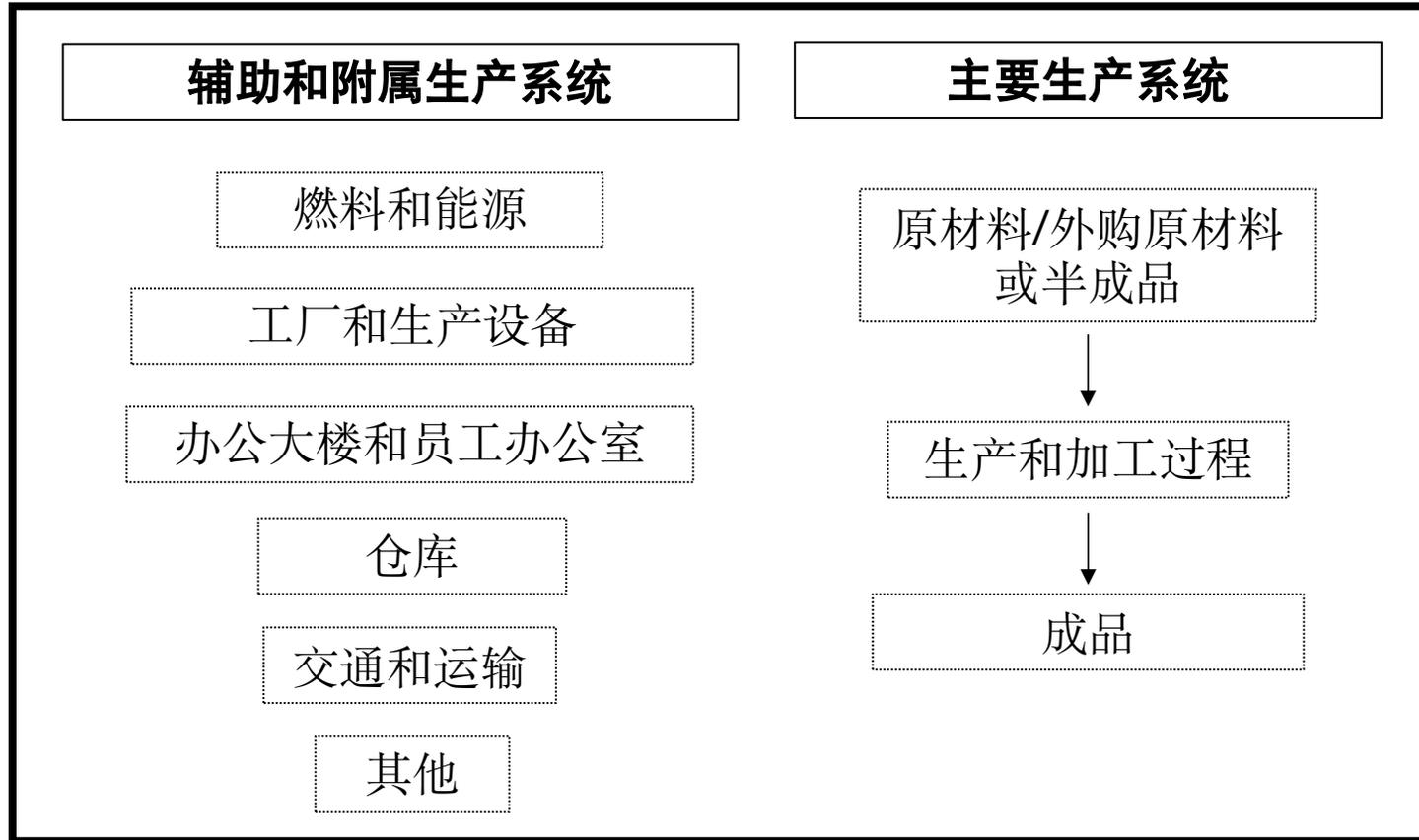
来源：

WBCSD & WRI, *温室气体核算体系 (The Greenhouse Gas Protocol) : 企业核算与报告标准*, 2012

IPCC, *Global Warming of 1.5 °C*, 2018.

习近平在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话 (全文) : http://www.xinhuanet.com/politics/leaders/2020-09/22/c_1126527652.htm

如何设立组织/企业边界？



将企业运营控制权下的所有设施和商业活动纳入组织/企业边界

如何设立运营边界？

企业的温室气体排放可以划分为直接排放和间接排放。通过设定运营边界，企业在其组织边界内的温室气体排放可以进一步划分为三个部分：

直接排放（范围一）

企业的直接温室气体排放来自于其拥有或所能管控的排放源，包括：



固定燃料燃烧排放，例如锅炉、焚烧炉、涡轮机等；



工业过程中化学品等原料生产加工产生的GHG排放，例如水泥，铝业和废物处理过程排放的温室气体，以及其他无组织排放，例如甲烷泄露等；



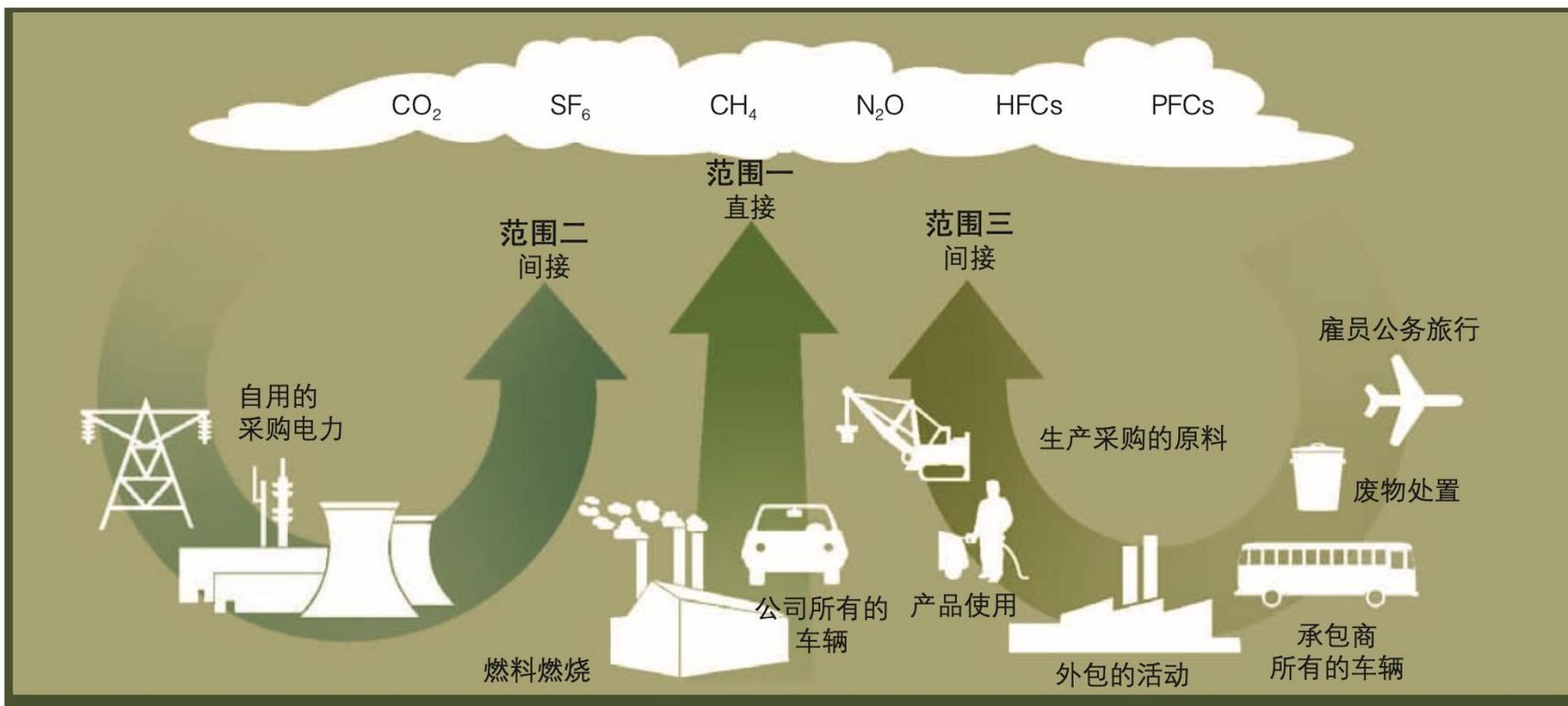
企业拥有的运输工具排放，例如运输原料，产品和废弃物的车辆和员工班车等。

来自外购能源的间接排放（范围二）

企业所使用的外购电力、热力、制冷和蒸汽所隐含的GHG排放。

其他间接GHG排放（范围三，可以选择性披露）

企业价值链上的温室气体排放，包括企业商业活动的上游和下游（详见下图）。



[温室气体核算体系：企业核算与报告标准](#)，
2011

核算温室气体方法学？

对比 \ 目的	碳配额分配和市场交易	重点排放单位 强制性核查	企业自愿开展 温室气体管理
核算标准/指南	企业温室气体排放核算方法与报告指南发电设施+补充数据表（其他7个行业）	中国温室气体排放核算方法与报告指南（24个行业）- 八个行业中的重点排放单位	企业可自行选择（例如：ISO 14064；GHG protocol等）
核算边界	生产设施边界	企业边界（企业法人）	组织/企业边界 (用来界定纳入企业核算范围中的商业活动和生产设备)
纳入核算的排放源	生产设施和外购能源	直接排放 (生产设施+辅助生产设施+附属生产设施) 和外购能源	直接排放(Scope 1)和间接排放(Scope 2 + Scope 3), 其中除外购能源之外的间接排放源可选择性纳入核算边界

4. 温室气体核算平台演示

温室气体排放=活动水平*排放因子

案例：一家位于北京的企业X，组织边界内的排放源如下。

- (1) 请按照范围1，2，3将下列排放源归类；
- (2) 请利用温室气体核算平台计算该企业2021年温室气体排放

排放源	活动水平	单位	数量来源	排放因子
外购蒸汽	1,000	GJ/年	生产报表	0.11 tCO ₂ e/GJ
企业自有车辆 (柴油车)	100	吨/年	能源台账	3.1451 tCO ₂ e/吨
生物沼气	900	MWh/年	发票收据	0.19902 tCO ₂ e/MWh
租赁车辆 (汽油车)	300	吨/年	发票收据	3.0425 tCO ₂ e/吨
天然气	200	万立方米/年	能源台账	21.6219 tCO ₂ e/万立方米
外购电力	1,000,000	kWh/年	抄表记录	0.8843 tCO ₂ e/MWh

运营边界	排放源	温室气体排放 tCO ₂ e	备注
范围1	天然气	4324.39	化石燃料
	企业自有车辆 (柴油车)	314.51	化石燃料
范围2	外购电力	884.3	外购电力
	外购蒸汽	110	外购热力
范围3	租赁车辆 (汽油车)	912.73	间接排放-化石燃料
生物质能	生物沼气	179.13	“碳中和”燃料

企业X 2021年的总温室气体排放量为：6725.06 tCO₂e

5. FAQ-单位换算

- 能源单位与排放因子单位须保持一致

电力：1兆瓦时 (MWh) = 10³ 千瓦时 (MWh)

热力：1吉焦 (GJ) = 10³兆焦 (MJ) = 10⁶千焦 (KJ)

- 蒸汽与热力换算

请参考《企业温室气体排放核算方法与报告指南》附录二：饱和蒸汽热焓表、过热蒸汽热焓表

<https://www.ndrc.gov.cn/xxgk/zcfb/tz/201511/W020190905506438889540.pdf>

- 其他热能单位之间的换算

	吉焦 (GJ)	千瓦时 (Kw.h)	兆瓦.时 (Mw.h)	百万大卡 (MKcal) (Gcal)	吨蒸汽焓 (Ti)
1 吉焦	1	278	0.278	0.24	0.4
1 千瓦时	0.0036	1	0.001	0.00086	0.00143
1 兆瓦时	3.6	1000	1	0.86	1.43
1 百万大卡	4.187	1163	1.163	1	1.667
1 吨饱和蒸汽焓	2.5	700	0.7	0.6	1

5. FAQ-单位换算？

- 综合能耗换算（吨标煤）：

请参考《综合能耗计算通则》

<http://c.gb688.cn/bzgk/gb/showGb?type=online&hcno=53D1440B68E6D50B8BA0CCAB619B6B3E>

- 网络搜索引擎搜索“单位换算器”



5. FAQ-碳减排目标？

设立减排目标需要考虑的要素：

- 企业商业目标；
- 目标基准年；
- 目标完成年；
- 目标包含范围；
- 短期 vs 长期目标；
- 绝对目标 vs 强度目标；
- 减排目标是否与30/60双碳目标/
巴黎协定2摄氏度/1.5摄氏度温控
目标相一致



绝对目标vs 强度目标？

	绝对目标	强度目标
定义	减少长期的绝对排放量	降低排放量与业务量度的比值
优点	<ul style="list-style-type: none">• 可以直接反映出温室气体排放量减少的数值，更有利于激励企业持续降低温室气体排放；• 温室气体减排量更加公开透明，有利于利益相关方追踪企业减排绩效。	<ul style="list-style-type: none">• 当企业组织架构发生变化时，不需要重新计算基准年目标；• 可以用于不同公司温室气体绩效的可比性；• 对于中小型企业，设立强度目标不会阻碍经济发展，减排负担相对减轻。
缺点	<ul style="list-style-type: none">• 当企业组织架构发生变化时，基准年需要重新计算，增加了长期追踪温室气体减排绩效的复杂程度；• 不能用于比较温室气体强度/效率；• 企业可能通过减少产量/产出，而不是通过采取节能减排措施减少温室气体排放；• 如果企业的增长超出预期，且增长与温室气体排放相关，将影响目标的达成。	<ul style="list-style-type: none">• 无法保证企业温室气体实际排放量减少（在产量增加的情况下，即使强度下降，绝对排放量仍可能上升）；• 当企业的货币变量有变化，如年收益，产品价格变化或通货膨胀等，需要重新计算基准年；• 如果企业有多个关联公司，可能难以设定统一的商业度量。
举例	企业A以2015年为基准年，从2016年开展减排行动，力争2025年企业商业运营温室气体排放量减少25%	<ul style="list-style-type: none">• 企业B以2015年为基准年，从2016年开展减排行动，力争2025年企业每单位产品温室气体排放减少25%

5. FAQ-碳减排目标?

排放波动的原因是.....

* 是否设定减排目标: 绝对目标和强度目标

请根据企业实际情况填写减排目标

绝对目标

自基准年起的减排百分比: 50.000000 %

基准年排放: 1234.000000 tCO₂e

基准年应早于目标起始年;
目标年不能早于目标起始年

基准年: 2018

起始年: 2019

目标年: 2025

是否是基于科学的目标: 是, 且已被科学碳目标项目批准

排放完成比例: 30.000000 %

强度目标

自基准年起的减排百分比: 65.000000 %

度量单位: tCO₂e/每吨产品

基准年排放: 12.000000

强度目标的基准年排放数据也应为强度值

基准年: 2019

起始年: 2020

目标年: 2030

是否是基于科学的目标: 是, 且已被科学碳目标项目批准

排放完成比例: 25.000000 %

目标调整说明:

强度目标调整为xxx, 由于.....

5. FAQ-生活污水需要填报吗？

- 我们鼓励企业填报生活废水（非必须）：计算释放和转移总量的时候，生活废水中污染因子（如已检测）需要纳入总量核定计算；
- 如果企业没有工业废水，只有生活废水，选择1，生活废水量请在注释栏补充即可

企业基本信息

温室气体

废水中污染物

废气中污染物

危废转移及释放

数据提交

 请根据贵司实际情况如实选择以下选项：



- 1.本年度没有工业废水产生或污水量可忽略不计（请在数据来源文件中上传环评批复等证明文件）
- 2.工业废水不外排，请填写工业废水去向
- 3.企业产生废水并按要求收集相关数据（请继续填报废水中污染物排放数据）
- 4.企业产生废水，但本年度未收集相关数据或因特殊原因不便披露废水中污染物排放数据。请详细说明原因

提交

5. FAQ-生活污水需要填报吗？

- 如果企业没有工业废水，只有生活废水，选择1，生活废水量请在注释栏补充即可。

企业基本信息

温室气体

废水中污染物

废气中污染物

危废转移及释放

数据提交

 请根据贵司实际情况如实选择以下选项：



- 1.本年度没有工业废水产生或污水量可忽略不计（请在数据来源文件中上传环评批复等证明文件）
- 2.工业废水不外排，请填写工业废水去向
- 3.企业产生废水并按要求收集相关数据（请继续填报废水中污染物排放数据）
- 4.企业产生废水，但本年度未收集相关数据或因特殊原因不便披露废水中污染物排放数据。请详细说明原因

提交

5. FAQ-只有固废无危废，但危废是必填项？

危险废物转移及排放

以下所有指标均为必填项

危险废物名称:

危险废物类别:

主要有害成分:

来源:

处置或处理方式:

转移对象:

当年产生量: 吨

数据来源:

计算方法:

当年转移量: 吨

数据来源:

计算方法:



继续添加

5. FAQ-PRTR的某一环境指标选择不披露？

- 请企业按照实际情况披露：根据企业性质、排污情况、环评登记等判断确认企业没有该部分排放；
- 尽量鼓励企业完整填报：不披露的理由和选项内容相匹配，且不披露的理由合理（该理由会在确认信中显示，公开披露）；
- 是否符合利益方的填报要求 e.g.碳数据表 vs 全部填报、排放数据 vs 减排目标

5. FAQ-填报页面无法保存？

- 请优先尝试清理缓存
- 更换浏览器，IPE网站推荐使用火狐、chrome浏览器、IE和360建议使用最高版本

其他提示？

- 如果**过往年份**有填报PRTR数据，但未完成-请尽快**完成**，或告知IPE删除不再填报历史数据-不然会一直有邮件提醒；
- 关于碳及PRTR的问题，请**优先**发送邮件至gsc@ipe.org.cn，并明确**企业名称、数据年份和具体问题**

6. Q&A

感谢大家!

