

## 欧盟净零工业法案&欧洲氢能银行要点梳理

华西证券研究所环保低碳首席分析师 晏溶

执业证号：S1120519100004

2023年3月21日

仅供机构投资者使用证券研究报告  
请仔细阅读本报告尾部的重要法律声明

## ■ 欧盟推出《净零工业法》，设立在2023年欧盟制造的战略性净零排放技术总计接近或达到年度部署需求的至少40%的目标

目前来看，欧洲是净零能源技术的净进口国，约1/4的电动汽车和电池、几乎所有的太阳能光伏组件和燃料电池都是进口的，大部分来自中国。对于太阳能光伏技术及其组件，如硅棒和硅片，产业链上游环节产品的进口依赖性超过90%。在欧盟工业仍然强劲的其他行业，如风力涡轮机和热泵，欧盟的贸易平衡正在恶化，欧盟生产商面临着能源和投入成本的上升。在此背景下，欧盟推出《净零工业法》，目标是到2030年，欧盟制造的战略性净零排放技术总计接近或达到年度部署需求的至少40%，光伏/风电/热泵/电池/电解槽的本土制造能力至少达到30GW/36GW/31GW/550GWh/100GW。

## ■ 法案提出8大净零排放战略技术及一系列行动和手段，促进投资、刺激需求

该法案特别支持8项战略性净零排放技术，即太阳能光伏和光热技术、陆上风电和海上可再生能源技术、电池/存储技术、热泵和地热能技术、电解槽和燃料电池技术、可持续沼气/生物甲烷技术、碳捕获和封存（CCS）技术和电网技术。这些技术将助力欧盟实现2050年零排放目标，也将在欧盟的开放战略自主中发挥关键作用，确保公民能够获得清洁、负担得起、安全的能源。此外，该法案提出一系列行动和手段来支持相关技术的投资及刺激需求，比如为净零制造项目指定简化许可程序、加快二氧化碳的捕获和封存、在公共采购和拍卖中引入可持续性和弹性标准支持私人需求、建立欧洲学院提高工人技能、设立监管沙盒测试创新的净零技术、建立净零工业伙伴关系促进实现净零技术的贸易和投资多样化以及提高融资便利。其中公共采购和投标所购买的产品，若单一来源供应超过欧盟内特定净零技术总需求的65%，则应视为供应不够多样化而被降级，但对总采购价值低于2500万欧元的合同的适用应推迟两年进行。

## ■ 设立欧洲氢能银行，支持《净零工业法》战略技术之一——燃料电池技术

欧洲氢能银行将促进和支持欧盟内部可再生氢的生产和吸收，以及从国际合作伙伴向欧洲消费者进口，促进实现绿色协议工业计划、净零工业法的目标以及欧盟到2050年实现气候中和的目标。根据REPowerEU计划，欧盟的目标是到2030年共生产2000万吨可再生氢气：欧盟国内生产1000万吨，进口1000万吨。欧洲氢能银行以创造欧盟国内市场、对欧盟的国际进口、透明度和协调性及精简现有融资工具四大要点为基础，通过应对最初的投资挑战和需求，释放欧盟和第三国对氢能价值链的私人投资。欧盟专门预算为8亿欧元设立第一批可再生氢气生产试点拍卖，预计2023年秋季在创新基金下启动，此次拍卖将以每公斤生产的氢气固定溢价的形式向氢气生产商提供补贴，最高10年运营期。

■ **拟议措施调节现有公共和私人投资。** 拟议的行动之一是委员会与欧洲投资银行和其他投资欧盟执行伙伴合作，寻求扩大对净零产业供应链投资支持的方法，包括建立混合业务。公司和金融投资者的私人投资至关重要。在仅靠私人融资可能不够的情况下，有效推出净零工业项目可能需要公共支持，包括国家援助的形式。同时一些欧盟资助计划，如恢复和复原基金、欧盟投资、凝聚力政策计划或创新基金，也可用于资助对净零技术制造项目的投资。另外，欧洲主权基金将为投资需求提供更具结构性的答案。整体来看，为了克服目前分散的公共和私人投资努力的局限性，促进整合和投资回报，委员会和成员国应该更好地协调和创造联盟和国家层面的现有资金计划之间的协同作用，并确保与行业和关键的私营部门利益相关者更好的协调和合作。欧洲净零排放平台可以发挥关键作用，建立对现有和相关的融资机会的全面看法，并讨论净零排放战略项目的个别融资需求。

## ■ 投资建议

目前欧洲是净零能源技术的净进口国，约1/4的电动汽车和电池、几乎所有的太阳能光伏组件和燃料电池都是进口的，大部分来自中国，中国光伏组件在欧盟市占率达到90%，欧盟推出《净零工业法》草案旨在发展本土制造业，摆脱进口依赖。从草案细则来看，该草案要求单一来源供应超过欧盟内特定净零技术总需求的65%，则应视为供应不够多样化而被降级，但对总采购价值低于2500万欧元的合同的适用应推迟两年进行，我们认为一方面限制65%的市占率比例相对比较温和，短期来看，国内企业或可通过在东南亚建立工厂进行出口来解决，但长期来看，该法案目标与美国《IRA法案》几无异同之处，最终解决方案都需要中国企业在当地建立工厂，实现当地生产配套；另外，该法案目标是2030年电池的本土制造能力至少达到550GWh，市占率达到90%，要求较高，需要中国企业提前考虑应对措施；法案目标2030年光伏本土制造能力至少达到30GW，欧盟多为分布式/户用储能，价值较低，总采购价值多低于2500万欧元，而上述适用对于此类项目延迟两年实施，目前光伏发电已进入平价时代，核心竞争力为低成本，欧洲目前光伏产业成本高企问题突出，相关技术也难以与中国匹敌，遏制中国光伏组件产品在欧洲的主导地位有阻碍欧盟绿色转型的风险。总体来看，我们认为国内光伏产业链相关企业规避限制难度不大，但电池产业链欧盟要求本土市占率2030年达到90%，国内企业还需提前考虑应对措施。

## ■ 风险提示

1) 法案推进速度超预期；2) 正式法案相对于草案细则超预期修改；3) 本土化推进程度不及预期；4) 地缘政治风险。

**01**

《欧盟净零工业法案》背景及目标

**02**

《欧盟净零工业法案》支持的净零技术

**03**

提高净零技术制造竞争力的几项提议

**04**

为供应链提供融资便利

**05**

投资建议及风险提示

华西证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

01

# 《欧盟净零工业法案》背景及目标

# 1. 《欧盟净零工业法案》的背景及目标

## 1.1. 《欧盟净零工业法案》背景

- 向气候中性、清洁经济的过渡以及对欧盟的能源系统的相应改革，在发展净零技术部门、创造高质量的就业和增长方面提供了重大机遇。到2030年，全球大规模制造的关键净零技术市场将翻三番，年价值约为6000亿欧元。欧盟的合作伙伴和竞争对手已经抓住了这个机会，并正在采取雄心勃勃的措施来确保这个新市场的重要部分。这些发展也受到供应安全考虑的推动。未来能源系统的弹性将主要通过安全获取为这些系统供电的技术来衡量，这些技术包括风力涡轮机、电解槽、电池、太阳能光伏、热泵和其他。反过来，安全的能源供应对于确保可持续的经济增长以及最终的公共秩序和安全至关重要。
- 在此背景下，委员会于2023年2月1日就绿色协议产业计划进行的沟通提出了一项全面计划，旨在提高欧洲净零产业的竞争力，并支持向气候中和快速过渡。该计划围绕以下四个要点进行阐述：（i）可预测和简化的监管环境，该要点允许新的净零技术制造和组装场所，并促进欧盟净零产业的扩大；（ii）更快地获得资金，即设立一个欧洲主权基金，以保持欧洲在与绿色和数字转型相关的关键和新兴技术方面的优势，来促进对净零技术生产的投资和融资；（iii）提高技能，即发展实现转型所需的技能，并增加清洁能源技术部门的技术工人数量；（iv）开放贸易以促进有弹性的供应链，侧重于贸易和关键原材料供应链的多样化，这包括创建一个关键原材料俱乐部，与志同道合的合作伙伴合作，共同加强供应链，并使关键投入的单一供应商多样化。
- 《净零工业法案》是在此背景下宣布的行动的一部分，旨在简化监管框架，改善欧盟技术制造能力的投资环境，这些技术是实现欧盟气候中和目标的关键，并确保我们的脱碳能源系统具有弹性，同时有助于减少污染，有利于公众健康和全球环境福祉。该法案与欧洲关键原材料法案、欧洲氢银行配套，并得到本周早些时候提出的欧盟电力市场设计改革的支持。

图1：《欧盟净零工业法案》的内容



图2：《欧盟绿色协议产业计划》四大要点

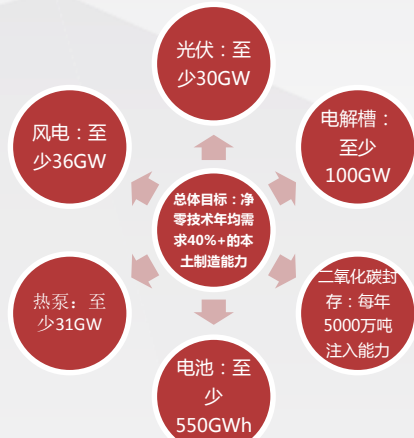


# 1. 《欧盟净零工业法案》的背景及目标

## 1.2. 《欧盟净零工业法案》目标--2030年接近或达到8大净零战略技术年度部署需求的至少40%

- **光伏本土制造目标：2030年至少达到30GW。**为了解决供应安全问题，并为支持欧盟能源系统的弹性以及脱碳和现代化努力做出贡献，欧盟的净零技术制造能力需要扩大。太阳能光伏技术的联盟制造商需要提高其竞争优势，提高供应安全性，目标是到2030年，在整个光伏价值链上达到至少30GW的太阳能光伏生产能力，符合欧洲太阳能光伏产业联盟的目标。
- **风电以及热泵本土制造目标：2030年风电至少达到36GW，热泵至少达到31GW。**根据欧盟实现2030年能源和气候目标的技术部署预测，风能和热泵技术的联盟制造商需要在这十年中巩固其竞争优势，保持或扩大其当前的市场份额。这意味着到2030年，欧盟的风能制造能力至少为36GW，热泵制造能力至少为31GW。
- **电池本土制造目标：2030年至少达到550GWh的本土制造能力。**电池工会制造商需要巩固其技术领先地位，并积极为塑造这些市场做出贡献。对于电池技术来说，这意味着有助于实现欧洲电池联盟的目标，并使欧盟电池制造商能够满足欧盟近90%的电池年需求，从而在2030年实现至少550 GWh的欧盟制造能力。
- **电解槽本土制造目标：2030年至少达到100GW氢气的电解槽总装机容量。**REPowerEU计划预计到2030年将生产1000万吨国内可再生氢气，并进一步进口1000万吨可再生氢气，为了确保欧盟的技术领先地位转化为商业领先地位，在欧盟委员会和欧洲清洁氢气联盟的《电解槽联合宣言》的支持下，欧盟电解槽制造商应进一步提高产能，以便到2030年，正在部署的电解槽总装机容量至少达到100GW氢气。
- **二氧化碳封存目标：到2030年达到每年5000万吨二氧化碳注入能力。**通过根据2030年所需的预期能力，确定到2030年每年5000万吨二氧化碳注入能力的欧盟目标。欧盟的石油和天然气生产许可证持有人应按其石油和天然气制造能力的比例为此目标做出贡献，同时提供合作的灵活性并考虑第三方的其他贡献。
- **综合考虑这些目标，同时也考虑到供应链的某些要素（如逆变器，以及太阳能电池、晶片和太阳能光伏的硅棒或电池的正极和负极），**欧盟的制造能力较低，欧盟净零技术年产能的目标应是到2030年接近或达到8大净零战略技术年度部署需求至少40%。

图3：《欧盟净零工业法案》规定的2030年目标



01

《欧盟净零工业法案》背景及目标

02

《欧盟净零工业法案》支持的净零技术

03

提高净零技术制造竞争力的几项提议

04

为供应链提供融资便利

05

投资建议及风险提示

华西证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明



# 02

## 《欧盟净零工业法案》支持的净零技术

## 2.1. 净零技术的选择标准是什么？战略性净零排放技术如何选择？

### 2.1.1. 净零技术的选择标准是什么？战略性净零排放技术如何选择？

- 净零技术的选择基于三个主要标准：技术准备程度、对脱碳和竞争力的贡献以及供应安全风险，根据这些标准，选出了8组净零排放技术。
  - ✓ **技术是否商业可用、可快速扩大规模**：技术准备水平的第一个标准（TRL）是指一种估计技术成熟度的方法，并借鉴了国际能源署（IEA）使用的分类。本法规的范围通常指TRL 8（首次商业-商业演示，最终形式的全面部署）或以上的净零技术。
  - ✓ **脱碳能力是否具有竞争力**：确定了那些预计将为欧盟2030年Fit-for-55目标做出重大贡献的净零技术，即到2030年将温室气体净排放量相对于1990年的水平至少减少55%。
  - ✓ **价值链是否严重/日益依赖进口**：最后，第三个标准涉及供应安全，通过提高欧盟严重或日益依赖进口的净零技术价值链中某个部件或部件的制造能力，特别是来自单一第三国的进口，确保欧盟能源系统的技术和工业弹性。
- 根据这些标准，选择了8组净零技术。此外，各自的净零技术组不仅指最终技术产品或组件，还指作为各自技术核心部分的主要上游组件（例如，用于光伏组件的硅棒、硅片和电池片；风力涡轮机的机舱、塔架和叶片等）。
- 其中战略性净零排放技术的选择是基于《净零工业法案》的总体目标，即扩大欧盟净零排放技术的制造能力，特别是那些可商业化并具有快速扩大潜力的技术。

图4：净零排放技术的选择标准

标准1 技术是否商业可用、可快速扩大规模

标准2 脱碳能力是否具有竞争力

标准3 价值链是否严重/日益依赖进口

## 2.2. 法案特别支持8项战略净零技术，不同程度支持其他净零技术

### 2.2.1. 法案特别支持8项战略净零技术，不同程度支持其他净零技术

- 该法案特别支持8项战略性净零排放技术，这些是：1) 太阳能光伏和光热技术；2) 陆上风电和海上可再生能源技术；3) 电池/存储技术；4) 热泵和地热能技术；5) 电解槽和燃料电池技术；6) 可持续沼气/生物甲烷技术；7) 碳捕获和封存 (CCS) 技术；8) 电网技术。这些技术在联盟的开放战略自主权中发挥着关键作用，确保公民能够获得清洁、负担得起、安全的能源。鉴于它们的作用，这些技术应该受益于更快的许可程序，根据国家法律获得具有最高国家意义的地位，并受益于对挤入投资的额外支持。
- 该法案中的措施也在不同程度上支持了其他净零技术，包括可持续替代燃料技术、利用核工艺生产能源的先进技术使燃料循环产生的废物最少、小型模块化反应堆和相关的一流燃料。

图5：8项战略性净零排放技术



图6：其他净零排放技术



**01**

《欧盟净零工业法案》背景及目标

**02**

《欧盟净零工业法案》支持的净零技术

**03**

提高净零技术制造竞争力的几项提议

**04**

为供应链提供融资便利

**05**

投资建议及风险提示

华西证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

# 03

## 提高净零技术制造竞争力的几项提议

## 3.1. 净零工业法案出台提议以提高净零技术制造竞争力

- 拟议的法规预见各种行动和手段，以加强欧洲净零技术制造业生态系统的竞争力，主要集中在：
  - ✓ 设定有利条件：该法案为净零技术制造项目以及成员国的单一联络点制定了**简化的许可程序**。它还为附件中列出的优先技术引入了“净零战略项目”，这些项目将受益于更快的许可程序。
  - ✓ 加快二氧化碳捕获和封存：该法案**设定了欧盟到2030年达到5000万吨年二氧化碳封存能力的目标**，并要求欧盟的石油和天然气生产商为这一目标做出贡献。
  - ✓ 促进市场准入：该法案旨在通过在**公共采购和拍卖中引入可持续性和弹性标准**，以及支持私人需求的行动，**促进净零技术的多样化**。
  - ✓ 提高技能：该法案将通过支持建立**专门的欧洲学院**，确保清洁能源转型所需的熟练劳动力。该委员会旨在与成员国、行业、社会合作伙伴和其他利益攸关方合作，设计培训课程，以重新培训和提高工人技能。
  - ✓ 促进创新：该法案提议设立**监管沙盒**，在有限的时间内以可控的方式测试创新的净零技术。
  - ✓ **建立工业伙伴关系**：为了为全球采用净零排放技术铺平道路，该法案预计欧盟可以与志同道合的国家合作，建立净零工业伙伴关系，这将有助于实现净零技术的贸易和投资多样化。

图7：欧盟净零工业法案提议



### 净零战略项目

对于加强欧盟净零排放产业的弹性和竞争力至关重要的优先项目



### CO2 注入能力目标

将支持碳捕获和封存项目，特别是通过提高二氧化碳封存场地的可用性



### 促进市场准入

采购程序和拍卖中的可持续性和弹性标准，有助于提高可再生能源的需求



### 提高技能

净零工业学院将在净零欧洲平台的支持和监督下，提供关于净零技术的培训和教育，并创造高质量的就业机会



### 设定有利条件

降低开发净零制造业项目的行政负担，简化更快的许可程序，特别是将受益于更快许可的战略项目，以提高规划和投资的确定性



### 吸引投资

欧洲净零排放平台和欧洲氢能银行将有助于吸引投资



### 创新

监管沙盒，以帮助开发和测试创新的净零技术，并为创新创造一个公平的竞争环境



## 3.2. 净零战略项目确认标准

■ 成员国应将与其所列8大净零战略技术相对应的、位于欧盟内的、有助于实现本法目标（欧盟制造的战略净零排放技术总计接近或达到年度部署需求的至少40%）的净零技术制造项目确认为净零战略项目，并至少满足以下标准之一：

（a）净零技术制造项目通过提高净零技术价值链中欧盟严重依赖来自单一第三国进口的零部件的制造能力，有助于提高欧盟能源系统的技术和工业弹性；

（b）净零技术制造项目对欧盟净零产业供应链或下游部门产生了积极影响，超出了项目发起人和相关成员国的范围，有助于提高欧盟净零工业供应链的竞争力和创造高质量的就业机会，至少符合以下标准的三个：

（i）它增加了欧盟在净零技术方面的巨大制造能力；

（ii）它制造的技术具有更好的可持续性和性能；

（iii）与社会合作伙伴密切合作，采取措施，包括通过学徒制，吸引、提高或再培训净零技术所需的劳动力；

（iv）采用全面的低碳和循环制造做法，包括废热回收。

■ 对于8大净零战略技术之一的二氧化碳封存技术，成员国应符合以下累积标准的二氧化碳封存项目确认为净零战略项目：

（a）二氧化碳封存地点位于《联合国海洋法公约》（UNCLOS）所指的联盟领土、其专属经济区或大陆；

（b）二氧化碳封存项目在2030年或更早之前提供可操作的二氧化碳注入能力；

（c）二氧化碳封存项目已根据2009/31/EC指令申请了安全和永久地质储存二氧化碳的许可证。

### 3.3. 法案对许可授予引入时间限制

■ 《净零工业法》对净零制造项目的许可授予流程引入了与其规模和状态相关的时间限制：

- ✓ 1) 年制造能力低于1GW的净零技术制造项目为12个月，超过1GW的项目为18个月；
- ✓ 2) 对于年制造能力未以吉瓦计量的净零技术制造项目，许可证授予过程不得超过18个月的时限；
- ✓ 3) 对于现有生产线的扩建，上述两个条款所述对应的时间限制应减半。

净零技术制造项目要经历2-7年的漫长而复杂的许可程序，这取决于成员国、技术和价值链环节。考虑到所需投资的规模--特别是达到预期规模经济所需的千兆工厂规模的项目--不充分的许可为增加欧盟的净零技术制造能力创造了额外的、往往是有害的障碍。为了向项目发起人和其他投资者提供增加净零技术制造项目发展所需的安全性和明确性，成员国应确保与此类项目有关的许可授予过程不超过预先设定的时间限制。

■ 《净零工业法》对净零战略项目的许可授予流程引入了与其规模和状态相关的时间限制：

- ✓ 1) 年制造能力低于1GW的净零战略项目为9个月，超过1GW项目为12个月；根据指令2009/31/EC，储存场所运营所需的所有必要许可证需要18个月；
- ✓ 2) 对于年制造能力不以吉瓦为单位的净零战略技术，许可证授予过程不得超过12个月的时限。
- ✓ 3) 对于现有生产线的扩建，上述两个条款所对应的时间限制都应该减半。

净零排放战略项目应在国家层面上获得“**优先地位**”，以确保快速的行政处理，并应根据国家和欧盟的法律，从尽可能快的许可程序中受益。净零排放战略项目也可被视为具有压倒性的公共利益。净零排放战略项目的推动者也将能够从源于欧洲净零排放平台的融资建议中受益。此外，如有必要，这些项目也应在所有司法和争端解决程序中得到紧急处理。



## 3.4. 如何支持二氧化碳封存场所的部署？

### ■ 《净零工业法》如何支持二氧化碳封存场所的部署：

- ✓ **启动CCUS价值链需要跨部门协调，以降低私人投资在捕获二氧化碳排放方面的风险。**《净零工业法》确立了欧盟范围内的目标，即到2030年实现5000万吨的年二氧化碳封存能力，以向行业投资者保证，他们捕获的排放可以储存在欧盟。此外，它还引入了二氧化碳封存净零战略项目的概念，以加快欧洲二氧化碳净零运输和封存价值链的发展，工业界可以利用它来实现其业务的低碳化。
- ✓ **通过汇集最相关的资产，建立一个单一的二氧化碳封存服务市场，从而创造透明度。**这将涵盖成员国在地质适用性和现有地质数据方面的潜在二氧化碳封存能力的信息，特别是来自碳氢化合物生产基地的勘探。封存场所的投资者将从未来5年内计划的二氧化碳捕获项目的信息中受益。
- ✓ **《净零工业法》要求欧盟的石油和天然气生产商按比例在欧盟建立所需的二氧化碳封存点做出贡献。**如果这些地点位于欧盟领土上，目标是在2030年或更早之前提供可操作的二氧化碳注入能力，并且已经根据2009/31/EU指令申请了安全和永久地质封存二氧化碳的许可证，那么这些场地可以被认定为净零战略项目。

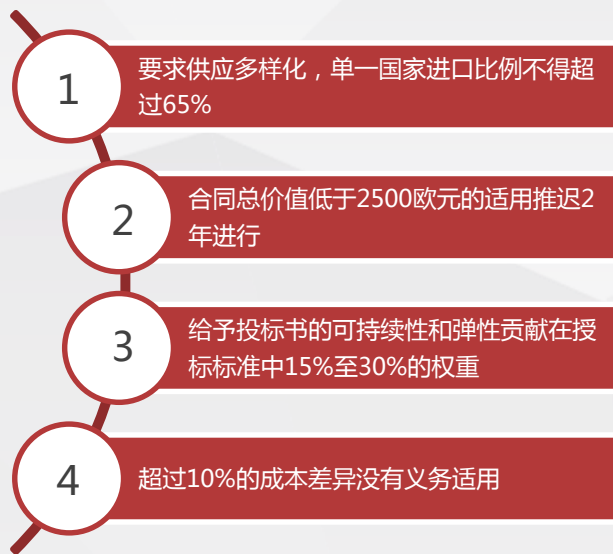
图8：净零工业法案支持二氧化碳封存尝试部署的措施



## 3.5. 促进市场准入的要求

- **促进市场准入**：为了促进净零技术供应的多样化，该法案要求公共当局在公共采购或拍卖中考虑净零技术的可持续性和弹性标准。净零技术进入单一市场，鼓励私人 and 公共对可持续产品的需求，包括确保公共买家始终如一的应用标准，以确保他们采购的净零产品具有高水平的可持续性和弹性。
- ✓ 为了在公共采购程序中考虑到使净零技术的供应来源多样化的需要，而不是单一供应来源，在不影响欧盟的国际承诺的情况下，如果单一来源的供应占欧盟内特定净零技术需求的65%以上，至少应视为供应不够多样化。（单一供应来源：在投标发生时数据可查的最后一年，联盟内该特定净零技术的供应有65%以上来自该供应源。）
- ✓ 为了建立有利于家庭或消费者的计划，激励购买净零技术最终产品，在不影响欧盟的国际承诺的情况下，如果单一来源供应超过欧盟内特定净零技术总需求的65%，则应视为供应不够多样化。为确保应用的一致性，委员会应从本条例适用之日开始，每年公布一份属于这一类别的净零技术最终产品的原产地分布清单，按有数据可查的上一年度不同来源的欧盟供应份额进行细分。
- ✓ 为了限制因需要考虑与投标的可持续性和弹性贡献有关的标准而造成的行政负担，特别是对于较小的公共买家和对市场没有重要影响的较低价值的合同，《净零工业法》的相关规定对非中央采购机构的公共买家和价值低于2500万欧元的合同的适用应推迟两年进行。
- ✓ 合同当局和合同实体应给予投标书的可持续性和弹性贡献在授标标准中**15%至30%**的权重，但不影响对其他标准给予更高的权重（如果根据欧盟立法适用），也不影响根据国家援助规则对非价格标准设定的任何限制。
- ✓ 成员国、地区或地方当局、受公法管辖的机构或由一个或多个此类当局或受公法管辖的一个或多个此类机构组成的协会，如果适用与净零技术的可持续性和弹性贡献有关的考虑因素将迫使这些实体购置成本过高的设备，或技术特性与现有设备不同，导致不兼容、操作和维护方面的技术困难，则没有义务适用。**合同当局和合同实体可将超过10%的成本差异推定为不成比例。**

图9：促进市场准入的细则要求



## 3.6. 欧洲净零排放平台和欧洲氢能银行将有助于吸引投资

### 3.6.1. 欧洲净零排放平台

- 净零欧洲平台将使成员国和欧盟委员会聚集在一起，就《净零产业法》的行动和实施相互协助和建议，并促进利益相关者之间的信息交流。可以邀请净零行业、组织或已建立的行业联盟和合作伙伴的代表参加平台。该平台还将帮助协调净零学院和净零工业伙伴关系。
- 委员会和成员国还将共同努力，确保数据的可用性，以监测实现《净零工业法》目标的进展情况。净零欧洲平台将通过确定欧盟各地项目的财务需求、瓶颈和最佳实践来支持投资。它还将促进欧洲净零行业的联系，特别是利用现有的工业联盟。

### 3.6.2. 欧洲氢能银行

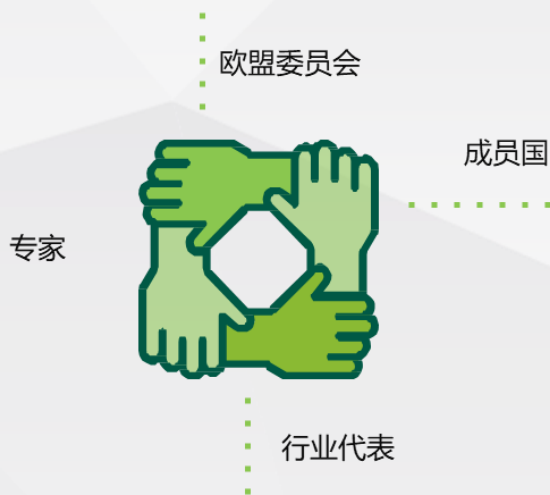
- 欧洲氢能银行将促进和支持欧盟内部可再生氢的生产和吸收，以及从国际合作伙伴向欧洲消费者进口。欧盟委员会主席冯德莱恩在其欧盟国情咨文中宣布，这将有助于实现绿色协议工业计划、净零工业法的目标，以及欧盟到2050年实现气候中和的目标。根据REPowerEU计划，欧盟的目标是到2030年共生产2000万吨可再生氢气：欧盟国内生产1000万吨，进口1000万吨。
- 欧洲氢能银行以四大要点为基础，计划在年底前投入运营：1) 创造欧盟国内市场；2) 对欧盟的国际进口；3) 透明度和协调性；4) 精简现有融资工具。银行的主要目标是通过应对最初的投资挑战和需求，释放欧盟和第三国对氢能价值链的私人投资。

图10：欧盟氢能银行四大要点



资料来源：欧盟官网、华西证券研究所

图11：欧洲净零平台的建立



资料来源：欧盟官网、华西证券研究所

## 3.6. 欧洲净零排放平台和欧洲氢能银行将有助于吸引投资

### 3.6.2. 欧洲氢能银行

- 欧盟委员会目前正在设计第一批可再生氢气生产试点拍卖，这将是氢能银行的第一个金融工具。这些拍卖将于2023年秋季在创新基金下启动，**专门预算为8亿欧元。此次拍卖将以每公斤生产的氢气固定溢价的形式向氢气生产商提供补贴，最高10年运营期。**通过弥合欧盟可再生能源和化石氢之间的成本差距，提高收入稳定性，这将提高项目的银行性，并降低总体资本成本。
- 委员会还建议通过氢能银行创建一个欧盟拍卖平台，为成员国提供“拍卖即服务”，利用创新基金和成员国资源为潜在的可再生氢能项目提供资金，但不影响欧盟国家援助规则。
- 委员会将运行一个集中的拍卖平台，成功的竞标者可以在这里竞争获得创新基金。参与的成员国将避免重复拍卖，并最大限度地利用财政和行政资源。该系统将防止欧洲氢气市场早期的碎片化，并为即将到来的国家氢气支持计划节省管理成本。
- **关于银行的国际层面**，委员会正在进一步探讨如何设计银行，以促进欧盟对可再生氢气进口的支持。它提议通过与国内市场类似的拍卖系统为可再生氢气进口提供绿色溢价。它将在年底前探索欧盟预算或欧洲团队倡议中可能的资金来源。还将考虑欧盟能源平台和联合采购平台的做法，以研究纳入可再生氢气需求聚合和联合拍卖机制的可能性。

图12：氢气拍卖



资料来源：欧盟官网、华西证券研究所

## 3.7. 提高技能&促进创新细则

- **提高技能**：该法案引入了新措施，以确保有熟练的劳动力支持欧盟的净零技术生产，包括在净零欧洲平台的支持和监督下建立净零产业学院。这些将有助于在这些重要部门提供高质量的工作。
- ✓ 如果没有大量的熟练劳动力，就不可能加强欧盟关键净零技术产品的工业生产。《净零工业法》引入了一些措施，以提高欧盟实现清洁能源转型所需技能的可用性。目标是动员所有行动者：成员国当局（包括地区和地方各级）、教育和培训提供者以及行业，以确定技能需求，并迅速制定和部署大规模的教育和培训计划。
- ✓ 欧盟委员会将支持建立专门的欧洲净零工业学院，每个学院专注于一种净零排放技术。他们将提供技能提升和再技能培训计划。该提案预计将从清洁氢气联合事业预算中拨款300万欧元，从中小企业支柱单一市场计划预算中拨款250万欧元，以种子资金的形式支持净零工业学院。该法案还旨在促进对专业资格的认可，以及对净零行业特别感兴趣的受监管职业的准入。到2024年12月，成员国将不得不每两年检查一次净零工业学院的学习计划是否等同于受监管的职业，如果是，则有助于获得认可。总体而言，净零欧洲平台将支持学院的建立、技术工人的流动以及技能和工作的匹配。成员国和委员会应确保提供财政支持，包括通过欧洲社会基金、公正过渡基金、欧洲区域发展基金和单一市场方案提供财政支持。该法案还将补充委员会现有的其他行动，以满足绿色转型技能需求，如欧盟技能契约、欧洲技能议程、工业转型路径和2023年欧盟技能年。**这将有助于实现欧盟《2030年欧洲社会权利支柱行动计划》的目标，即就业率至少达到78%，参加培训的成年人至少达到60%。**
- **促进创新**：该法案使成员国能够建立监管沙盒，在灵活的监管条件下测试创新的净零技术并刺激创新。**并允许在联盟法律下进行类似豁免。**
- ✓ 净零排放监管沙盒即以在有限的时间内在受控环境中测试创新的净零排放技术。该法案规定，成员国应引入此类特殊和临时监管制度，允许在创新的净零排放技术投放市场或投入使用之前对其进行开发、测试和验证。应任何开发创新净零技术的公司的要求，成员国可以根据一套资格和选择标准建立此类沙盒。在符合条件的情况下，**中小型企业应优先使用沙盒。**
- ✓ 在设计和实施净零排放监管沙盒时，应在相关情况下促进国家主管部门之间的跨境合作已建立净零监管沙盒的成员国应在净零欧洲平台框架内协调其活动并进行合作，以共享相关信息。他们还应每年向欧盟委员会报告监管沙盒的实施结果，包括良好做法、吸取的教训和对其设置的建议。
- ✓ 建立和运行零净监管沙盒的模式和条件将在二级立法中得到澄清，即源于拟议条例的实施方案。此外，委员会将在2023年发布《新欧洲创新议程》中宣布的《沙盒指南》，以支持成员国筹备净零技术沙盒。

**01**

《欧盟净零工业法案》背景及目标

**02**

《欧盟净零工业法案》支持的净零技术

**03**

提高净零技术制造竞争力的几项提议

**04**

为供应链提供融资便利

**05**

投资建议及风险提示

华西证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

04

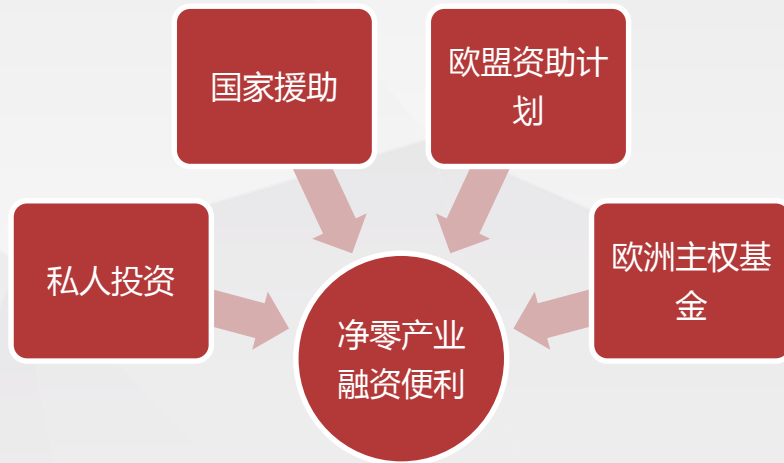
为供应链提供融资便利

## 4.1. 净零工业法案为供应链提供融资便利

### 4.1.1. 拟议措施协调现有公共和私人投资

- 拟议的措施旨在协调现有的融资机制。根据竞争规则，《条例》建议将成员国和欧盟委员会与净零欧洲平台中的相关金融机构聚集在一起，讨论私人融资来源、投资需求以及现有金融工具和欧盟基金。为了实现这一目标，拟议的行动之一是委员会与欧洲投资银行和其他投资欧盟执行伙伴合作，寻求扩大对净零产业供应链投资支持的方法，包括建立混合业务。**公司和金融投资者的私人投资至关重要。**
- 在仅靠私人融资可能不够的情况下，有效推出净零工业项目可能需要公共支持，包括**国家援助**的形式。就国家资源而言，国家援助框架为吸引私人投资和有效推出净零工业项目提供了充分的可能性。此外，随着《临时危机和过渡框架》的通过和《通用集体豁免条例》的批准，委员会最近调整了国家援助规则，使成员国在提供援助方面具有更大的灵活性，以进一步加快和简化计算、简化程序和加快批准，同时限制对单一市场的扭曲并保持凝聚力目标。
- 一些**欧盟资助计划**，如恢复和复原基金、欧盟投资、凝聚力政策计划或创新基金，也可用于资助对净零技术制造项目的投资。
- **欧洲主权基金**将为投资需求提供更具结构性的答案。这将有助于保持欧洲在与绿色和数字转型相关的关键和新兴技术方面的优势，包括净零技术。这一结构性工具将借鉴欧洲共同利益重要项目下协调的多国项目的经验，并寻求增加所有成员国获得此类项目的机会，从而保护凝聚力和单一市场免受国家援助不平等造成的风险。
- 整体来看，为了克服目前分散的公共和私人投资努力的局限性，促进整合和投资回报，委员会和成员国应该更好地协调和创造联盟和国家层面的现有资金计划之间的协同作用，并确保与行业和关键的私营部门利益相关者更好的协调和合作。欧洲净零排放平台可以发挥关键作用，建立对现有和相关的融资机会的全面看法，并讨论净零排放战略项目的个别融资需求。

图13：欧洲净零产业融资渠道



资料来源：欧盟官网、华西证券研究所



## 4.1. 净零工业法为供应链提供融资便利

### 4.1.2. 四种欧盟资助计划具体内容

- **恢复和复原基金**：修订后的《复苏和复原力基金条例》为成员国提供了**额外的200亿欧元**的无偿支持，以促进能源效率和取代化石燃料，其中包括通过欧盟的净零工业项目。正如欧盟委员会关于REPowerEU章节的指导意见所指出的，鼓励成员国根据欧洲议会和理事会的（EU）2021/241号条例，在其恢复和复原计划的REPowerEU章节中纳入支持对净零技术制造和工业创新投资的措施。
- **欧盟投资**：欧盟投资是欧盟的旗舰计划，通过提供融资和技术援助，例如通过混合机制，促进投资，特别是绿色和数字转型。这种方法有助于挤入额外的公共和私人资本。此外，鼓励成员国为投资欧盟成员国投资组合提供捐助，以支持可用于净零技术制造业的金融产品，但不影响适用的国家援助规则。
- **凝聚力政策计划**：成员国可以根据欧洲议会和理事会第2021/1060号条例的适用规则，从凝聚力政策方案中提供支持，以鼓励欠发达地区和转型地区通过基础设施、创新的生产性投资、中小企业的制造能力、服务、培训和提高技能措施等一揽子投资，包括支持公共当局和促进者的能力建设，采取净零战略项目。**方案中设定的适用的共同融资率对于欠发达地区来说可能高达85%，对于转型地区来说可能高达60%或70%，这取决于相关基金和该地区的状况，但在国家援助规则下可行的情况下，成员国可以在相关项目的层面上超过这些上限。**技术支持工具可以帮助成员国和地区准备净零增长战略，改善商业环境，减少繁文缛节和加速许可。应鼓励成员国通过将这些投资嵌入欧洲价值链，特别是建立区域间和跨境合作网络，促进净零增长战略项目的可持续性。
- **创新基金**：创新基金还提供了一个非常有前景和成本效益的途径，以支持在欧洲扩大可再生氢和其他战略性净零技术的制造和部署，从而加强欧洲在气候行动和能源安全关键技术方面的主权。

图14：四种欧盟资助计划



资料来源：欧盟官网、华西证券研究所

**01**

《欧盟净零工业法案》背景及目标

**02**

《欧盟净零工业法案》支持的净零技术

**03**

草案出台几项提议以提高净零技术制造竞争力

**04**

草案提供融资便利

**05**

投资建议及风险提示

华西证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

05

## 投资建议&风险提示

### 3. 投资建议及风险提示

#### 投资建议：

目前欧洲是净零能源技术的净进口国，约1/4的电动汽车和电池、几乎所有的太阳能光伏组件和燃料电池都是进口的，大部分来自中国，中国光伏组件在欧盟市占率达到90%，欧盟推出《净零工业法》草案旨在发展本土制造业，摆脱进口依赖。从草案细则来看，该草案要求单一来源供应超过欧盟内特定净零技术总需求的65%，则应视为供应不够多样化而被降级，但对总采购价值低于2500万欧元的合同的适用应推迟两年进行，我们认为一方面限制65%的市占率比例相对比较温和，短期来看，国内企业或可通过在东南亚建立工厂进行出口来解决，但长期来看，该法案目标与美国《IRA法案》几无异同之处，最终解决方案都需要中国企业在当地建立工厂，实现当地生产配套；另外，该法案目标是2030年电池的本土制造能力至少达到550GWh，市占率达到90%，要求较高，需要中国企业提前考虑应对措施；法案目标2030年光伏本土制造能力至少达到30GW，欧盟多为分布式/户用储能，价值较低，总采购价值多低于2500万欧元，而上述适用对于此类项目延迟两年实施，目前光伏发电已进入平价时代，核心竞争力为低成本，欧洲目前光伏产业成本高企问题突出，相关技术也难以与中国匹敌，遏制中国光伏组件产品在欧洲的主导地位有阻碍欧盟绿色转型的风险。总体来看，我们认为国内光伏产业链相关企业规避限制难度不大，但电池产业链欧盟要求本土市占率2030年达到90%，国内企业还需提前考虑应对措施。

#### 风险提示：

1) 法案推进速度超预期；2) 正式法案相对于草案细则超预期修改；3) 本土化推进程度不及预期；4) 地缘政治风险。

### 分析师与研究助理简介

晏溶：2019年加入华西证券，现任环保有色行业首席分析师。华南理工大学环境工程硕士毕业，曾就职于深圳市场监督管理局、广东省环保厅直属单位，曾参与深圳市碳交易系统搭建，6年行业工作经验+1年买方工作经验+5年卖方经验。2022年Wind金牌分析师电力及公用事业第三名，2022年新浪金麒麟最佳分析师公用事业第六名，2022年中国证券业分析师金牛奖环保组第五名；2021年入围新财富最佳分析师评选电力及公用事业行业，2021年新浪金麒麟最佳新锐分析师公用事业行业第二名，2021年Wind金牌分析师电力及公用事业行业第四名；2020年Wind金牌分析师电力及公用事业行业第三名，2020年同花顺iFind环保行业最受欢迎分析师。

### 分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

### 评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

### 华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxqz/hxindex.html>

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投

资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。