



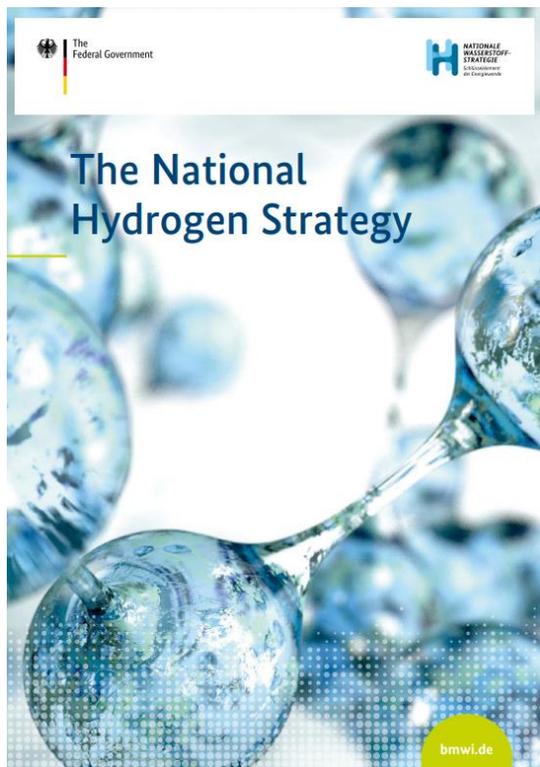
德国氢能战略和发展现状

中德合作江苏省低碳发展项目

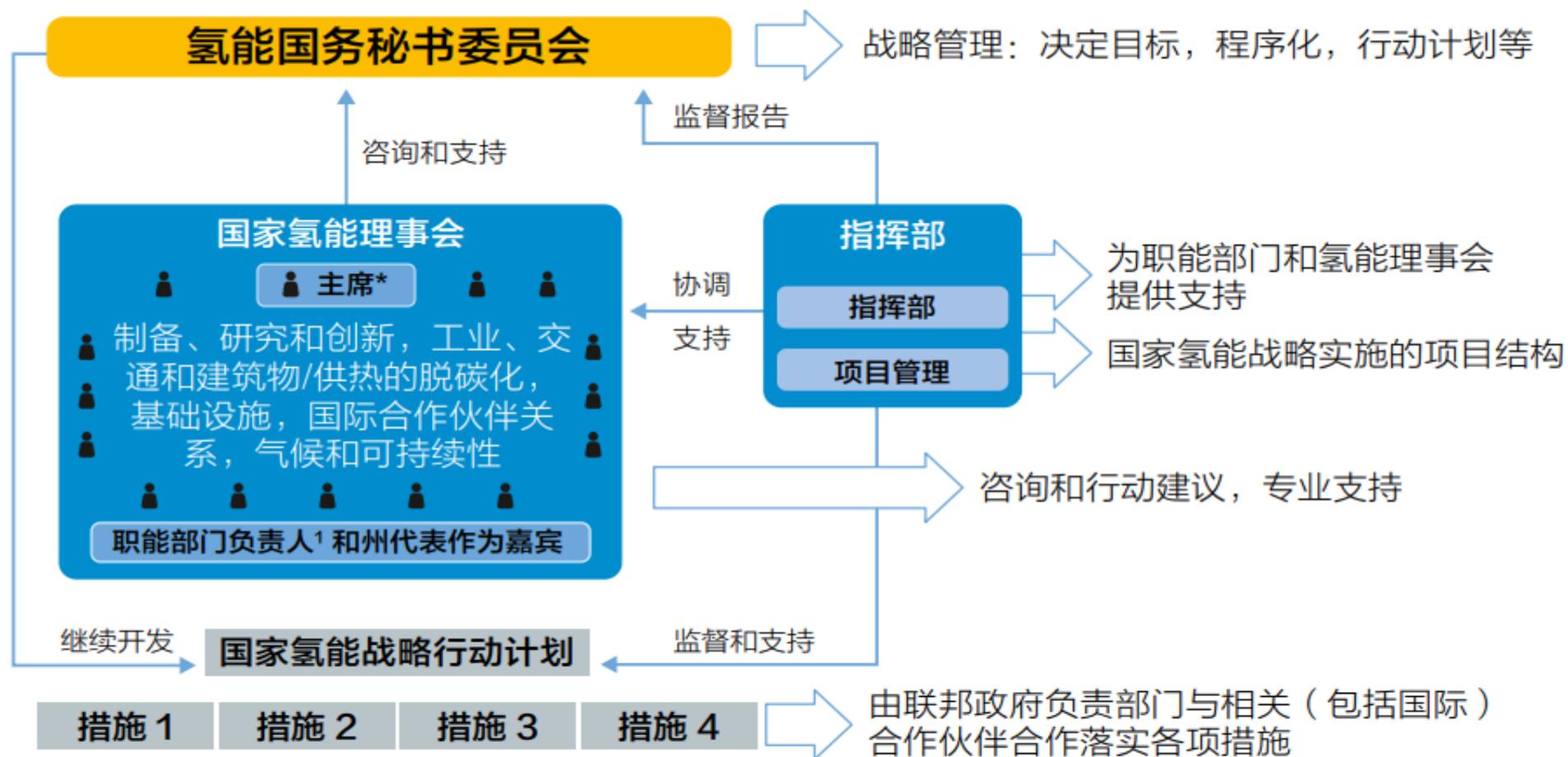




- 国家创新计划氢能和燃料电池技术（NIP）的框架下，从2006年至2016年批准了约7亿欧元的扶持资金，在2016年至2026年期间扶持资金量将高达14亿欧元；
- 联邦政府在2018年9月与欧盟委员会及27个欧洲国家共同签署了“欧洲氢能倡议”，并将氢能技术和系统确立为具有战略意义的价值创造链。
- 2020年6月10日，德国联邦内阁通过了《国家氢能战略》，对德国未来氢能的生产，运输，使用和再利用，以及相应的技术创新和投资建立了统一、连贯的政策和行动框架。



- 1) 承担全球责任;
- 2) 增强氢能竞争力;
- 3) 在德国开发氢能技术的“本土市场”，拓宽进口渠道;
- 4) 将氢能确立为替代能源;
- 5) 使氢能可持续地成为工业的原材料;
- 6) 继续开发运输和配送基础设施;
- 7) 促进科学研究，培养专业人员;
- 8) 转型过程的塑造和伴随;
- 9) 加强德国经济实力，保障德国企业在全世界市场上的机遇;
- 10) 建立氢能国际市场和合作;
- 11) 抓住全球合作的契机;
- 12) 继续扩建氢能制取、运输、储存和应用的高质量基础设施，保证其安全和建立信任;
- 13) 不断改善框架条件，促进当前的发展



* 从国家氢能理事会成员中选出。

1 例如总干事层面



目标：启动并加强氢能技术的市场推广，创造价值。

氢气的制取（4项措施）

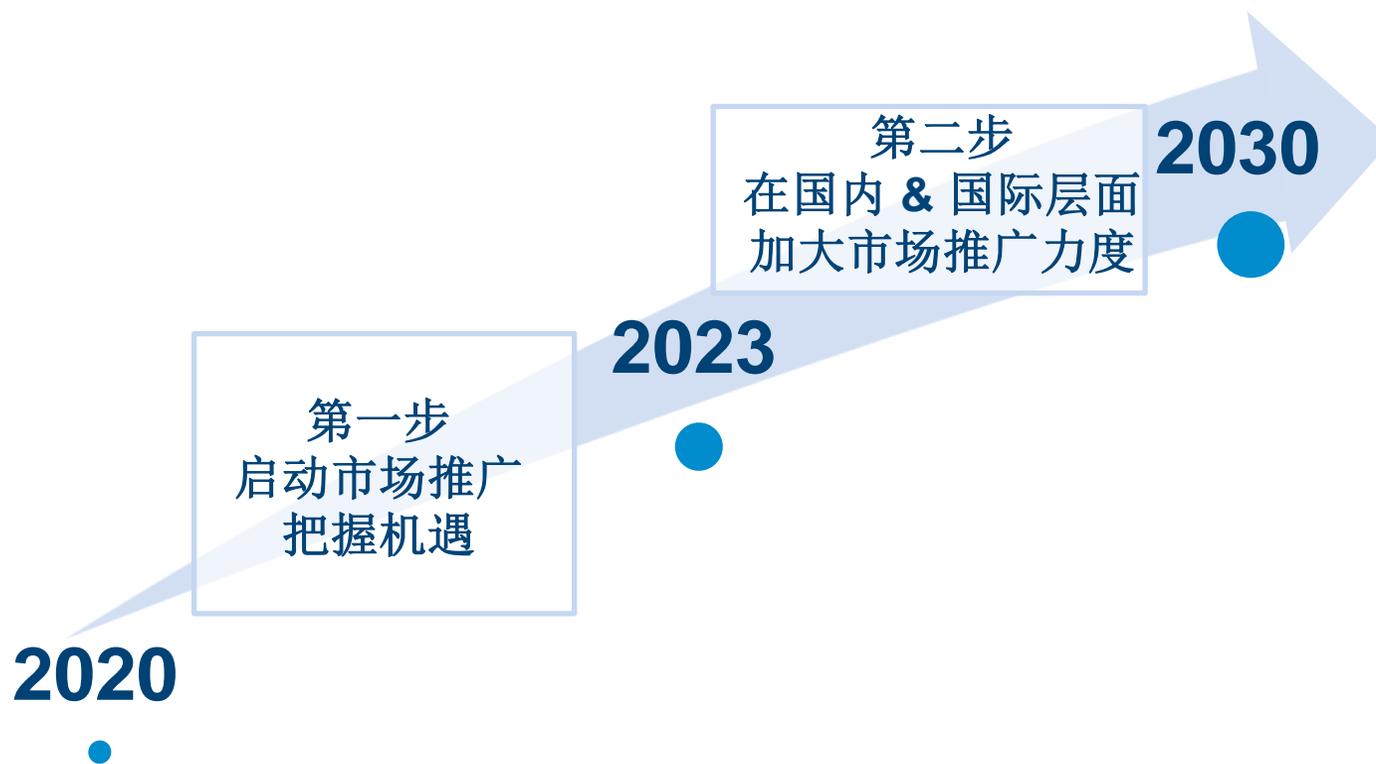
应用领域（15项措施）

基础设施和供应（3项措施）

研究、教育和创新（7项措施）

欧洲层面的行动（4项措施）

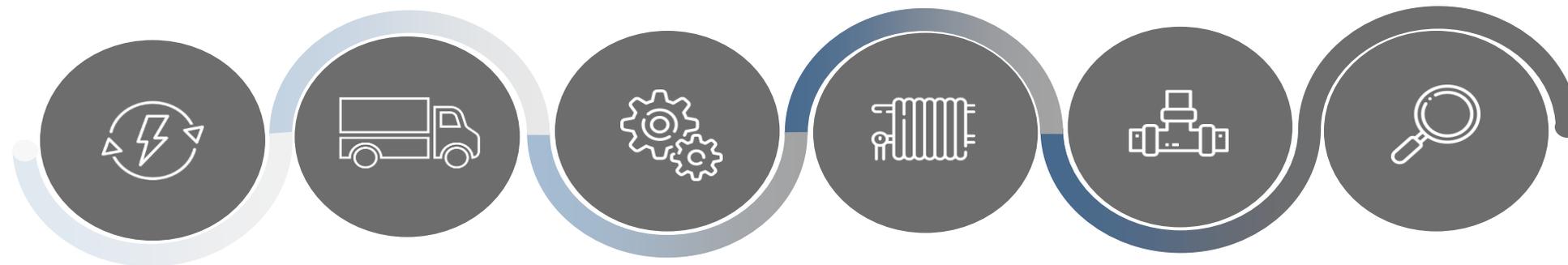
国际氢能市场和对外经济合作
伙伴关系（5项措施）





工业

针对“碳差价合约”建立
新的试点项目
针对不同行业开展对话



交通

执行《欧盟可再生能源指令》

供热

鼓励热电联产厂“为氢能做准备”
为燃料电池制热系统提供资助

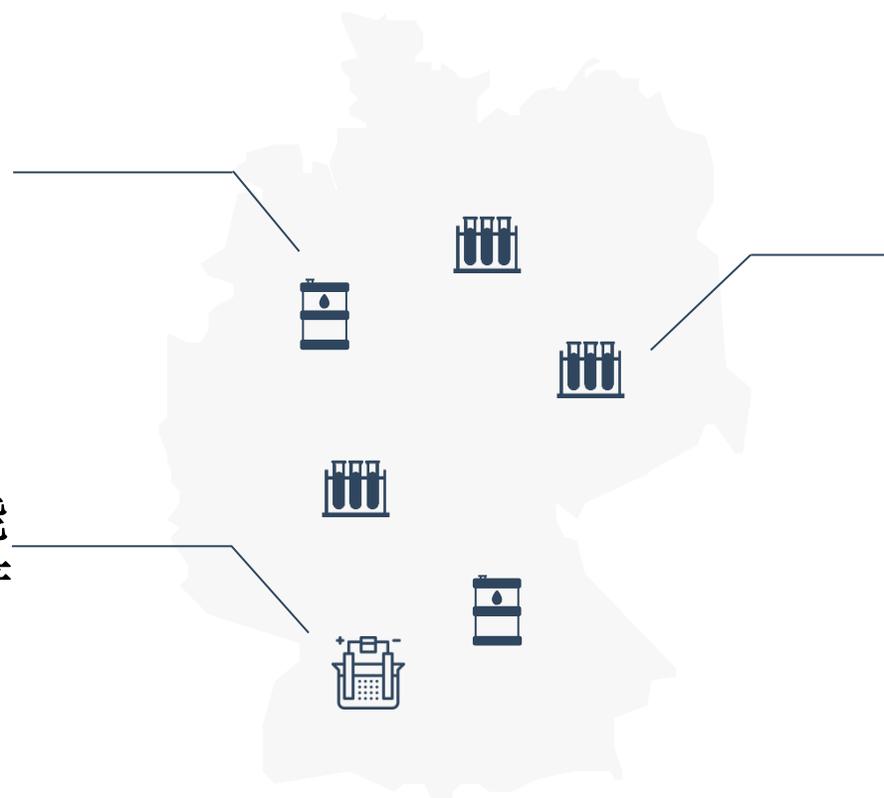


- 62个大型氢能项目，推动欧洲氢能经济发展；
- 多重法律保障，推进氢能网络建设；
- 免除可再生能源附加费，鼓励绿色氢能生产；
- 氢能全球”（H2Global）：与伙伴国家建立氢能联盟的新融资工具



年消耗量：约**55**太瓦时，
主要是“灰氢”

3.85太瓦时的氢能
通过电解工艺生产



主要用于工业领域的材料制造工艺，如原料生产过程（氨气、甲醇等的生产）和石油化工（常规燃料的生产）

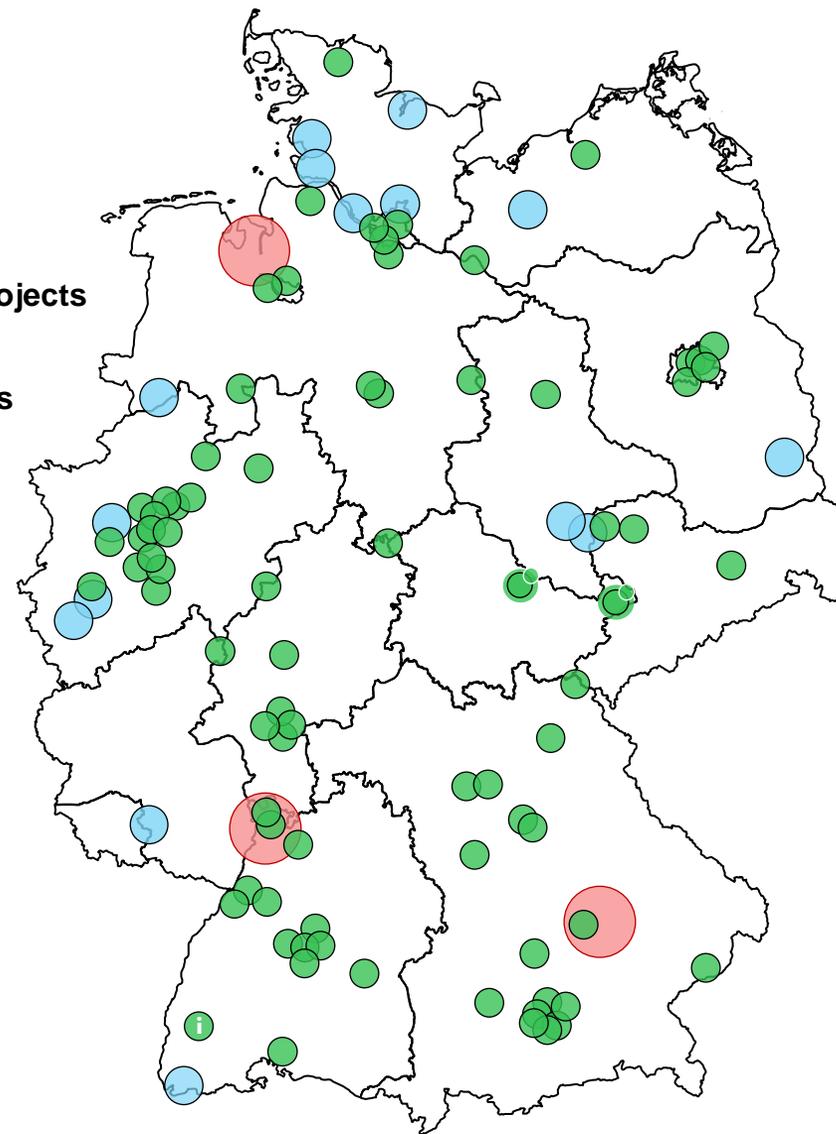
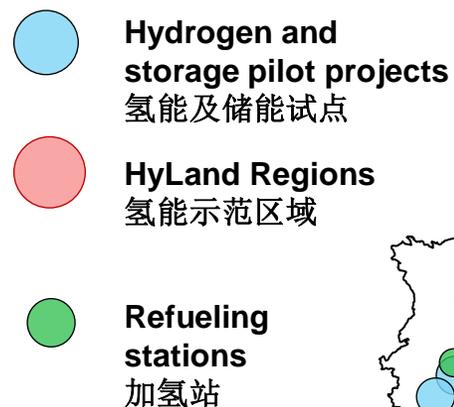


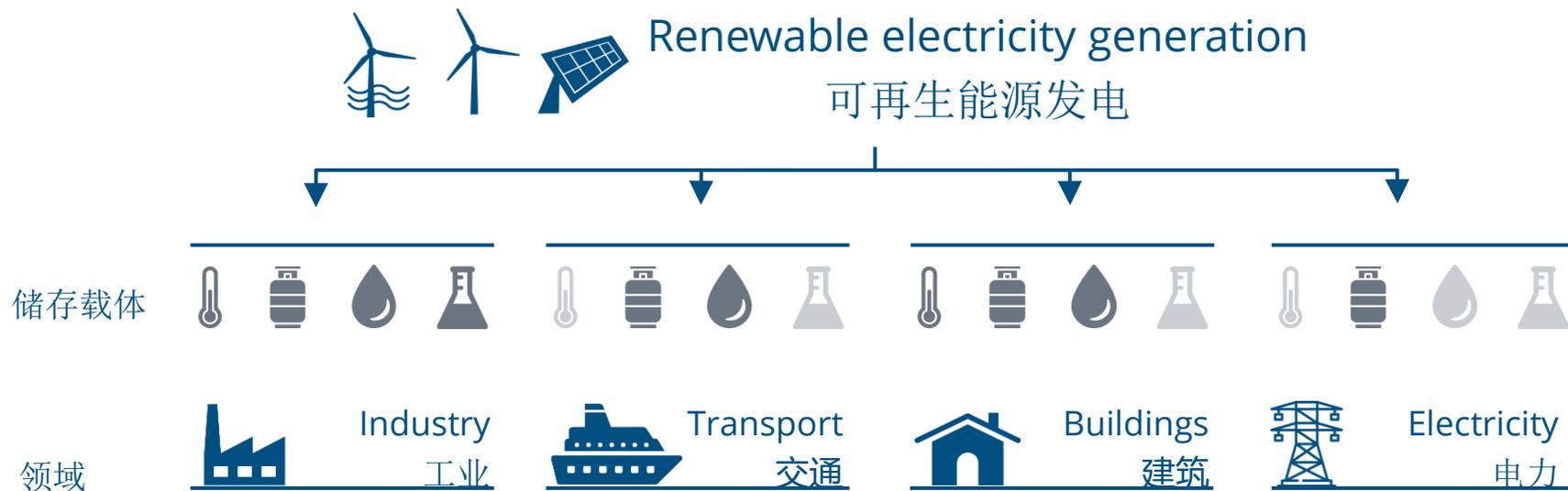


- 德国联邦教研部研究项目：P2X 项目研究绿色氢气的生产、运输及应用；

- 德国联邦经济和能源部试点项目的资助及开展：氢气及储能“仿真实验室”（2020-2023，6亿欧元）；

- 德国联邦交通部氢能及燃料电池技术项目：HyLand—德国氢能示范区域”计划分为三个阶段，用于资助地区性整体氢能方案的制定、细化和实施。





Source: BMWi

Power-to-X conversion technologies 电转X转换技术

Power-to-Heat 电转热	Power-to-Gas 电转气	Power-to-Liquid 电转液	Power-to-Chemicals 电化工
-----------------------------	----------------------------	-------------------------------	----------------------------------



感谢聆听!

联系方式:

中德合作江苏省低碳发展项目

胡其颖 18260082528

Qiying.hu@giz.de

