

The background features a stylized globe with a network of blue and yellow dots connected by thin lines, set against a dark blue space with a starry pattern. The Nexans logo is positioned on the left side of the image.

Nexans
ELECTRIFY THE FUTURE

发电和输电 领域篇

如何变革？

转型和创新

04



04

01

发电
和输电

02

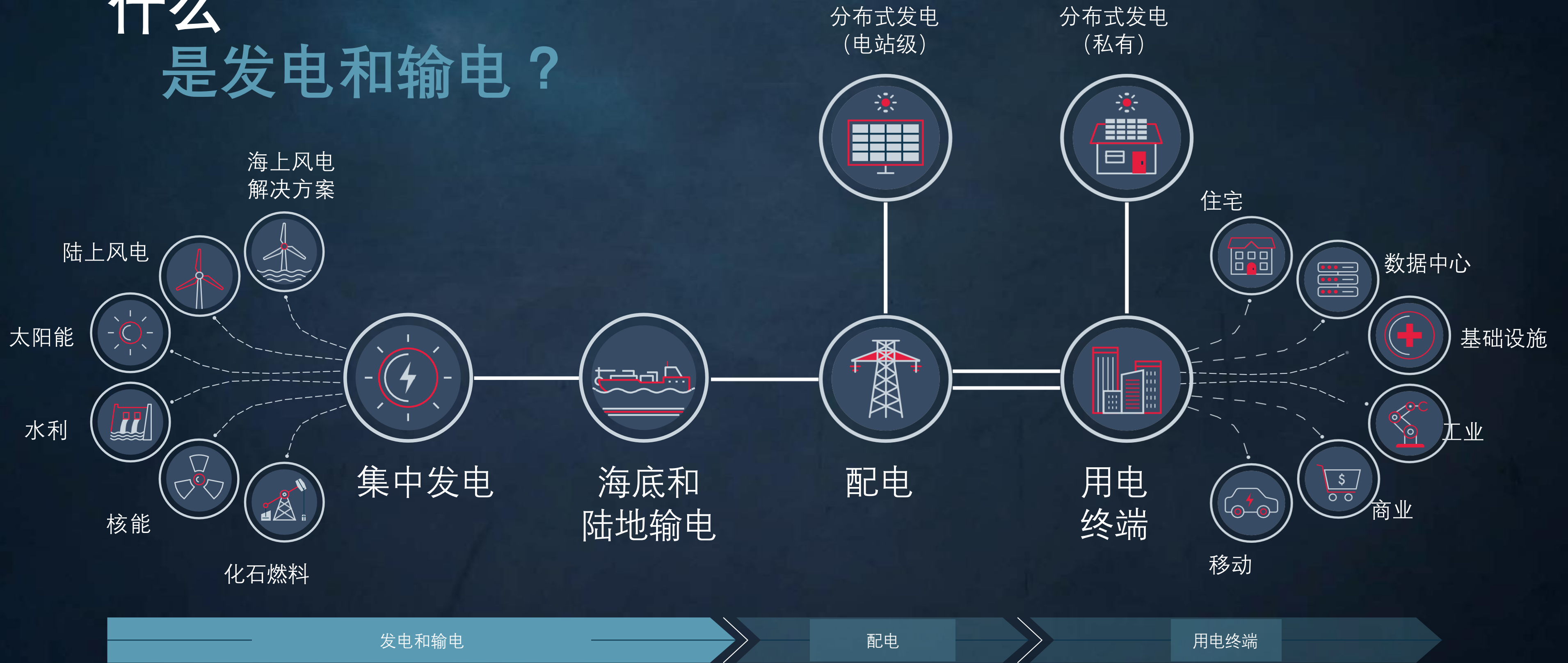
配电

03

用电终端



什么是发电和输电?

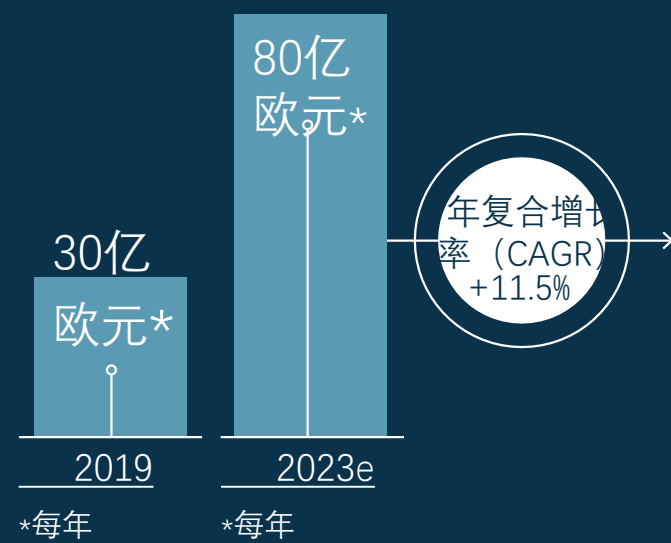


海上风电场让绿色转型成为可能 未来十年线缆市场将增长2.5倍



海上风电场
集中发电

线缆市场预测



关键部件

线缆的功率和动力越来越高，铺设的距离越来越长

83%

海上风电场建设成本来自线缆

主要驱动因素

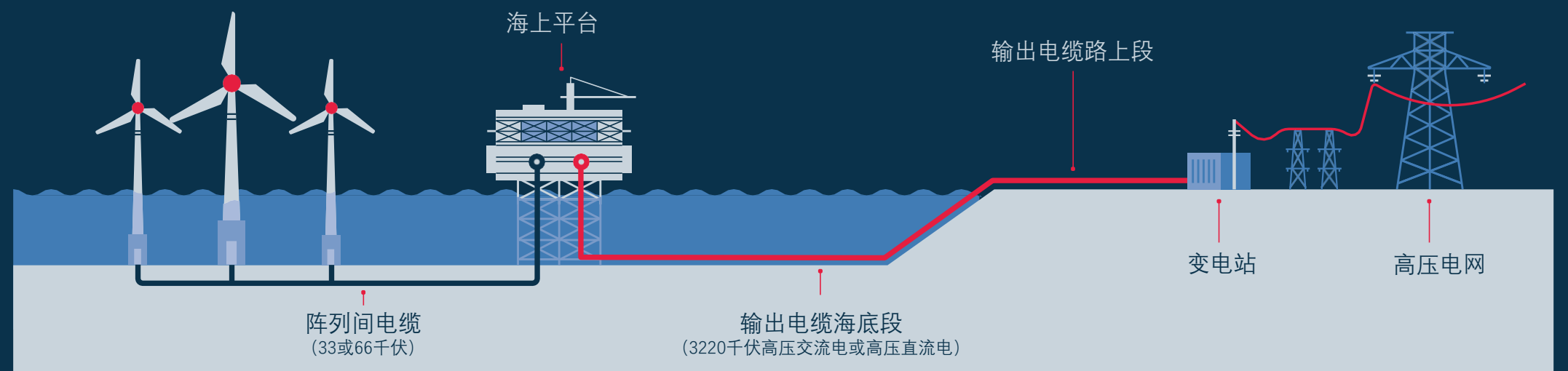
风能比其他可再生资源更具成本竞争优势

人们更愿意接受

2.5-4.0亿欧元
每千兆瓦装机量的线缆造价

+200千兆瓦
到2030年的增加装机量

海上风电场价值链



建设电能高速公路 将电能从发电区送到消费区



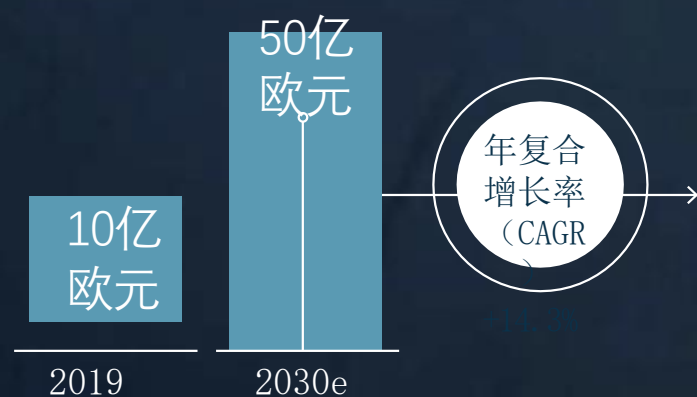
互连
输电

输电

可再生能源增加
但地理位置分布失衡

大规模投资于新的电缆
链路，保障供电

电缆市场预测



主要驱动因素

更高功率
更远距离
更深海底深度

+72.000公里

2020-2030年间将
铺设的高压电缆

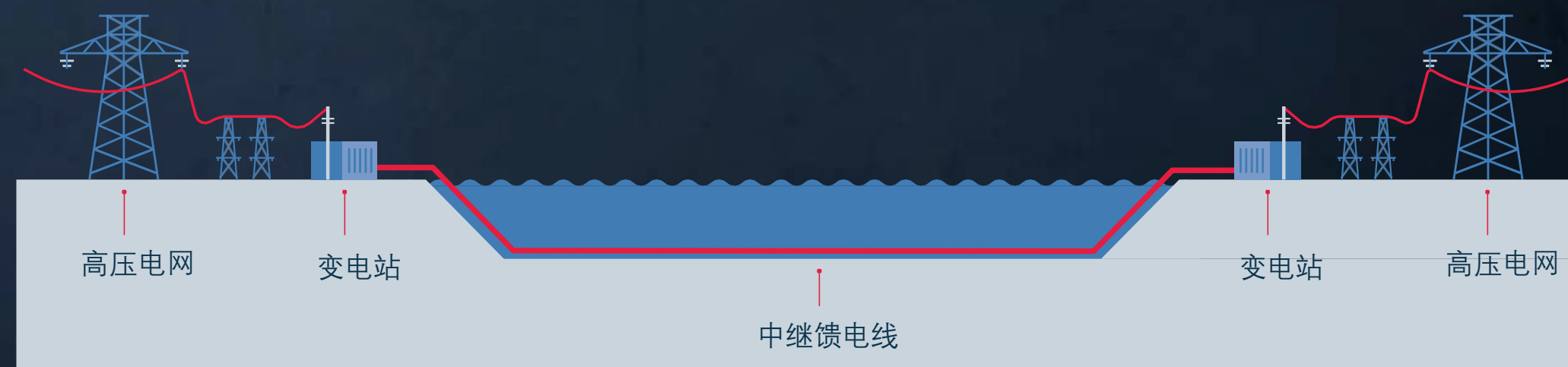
>250亿欧元

2021-2030年期间美
国用于电缆连接的投
资额。耐克森估计，
到2030年，高压直流
陆上电缆将革新美国
电网。

>60+

欧盟和亚太
地区的大型
项目数量

海底互连的价值链



耐克森已经投入5亿余欧元用于能源转型 目标内部收益率>20%

第1阶段

2018-2021

3.6亿欧元



查尔斯顿工厂
美国第一座生产海底高压线
缆的工厂



NEXANS AURORA :
先进的线缆铺设船

研发

馈电*

工程

生产制造

安装

售后服务

第2阶段

2021-2024

2亿欧元



查尔斯顿设施升级，以提高
海底和陆地高压直流线缆的
生产能力

海上风电场和陆地高压直
流电美国输电长廊



哈尔登工厂扩建
新增两条高压直流电缆生产线
海上风电场和互连

资源集中用于优异产品组合价格 风险建模并控制在公平价格范围内

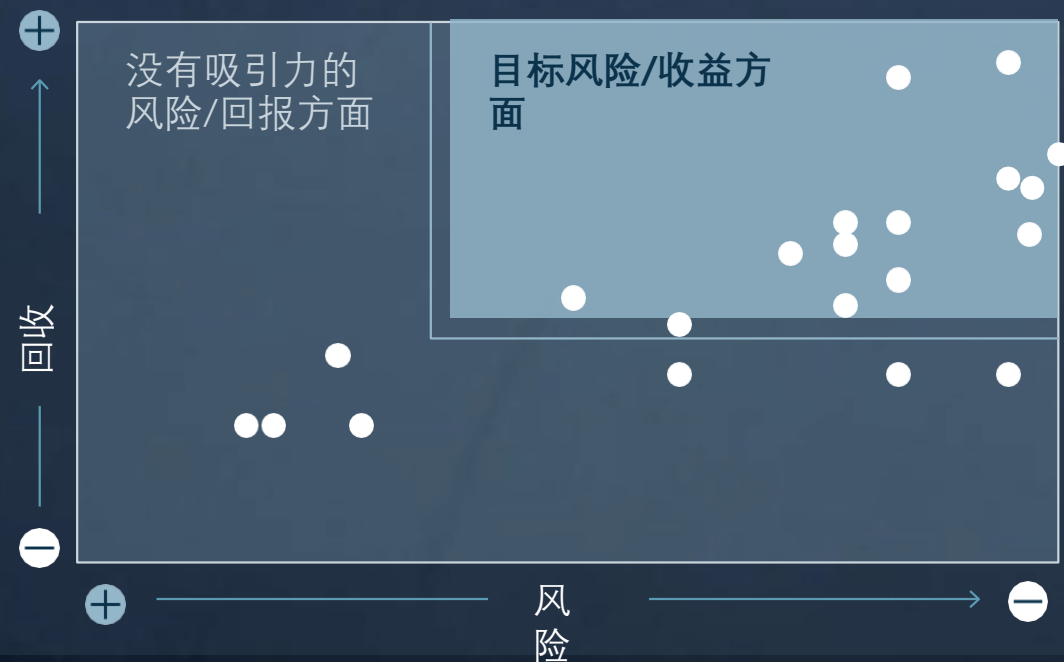
#01 项目风险

- 技术风险
- 过往项目的统计数据
- 条款与条件

#02 资产收益

- 铺设船和铺设工具
- 电缆制造厂

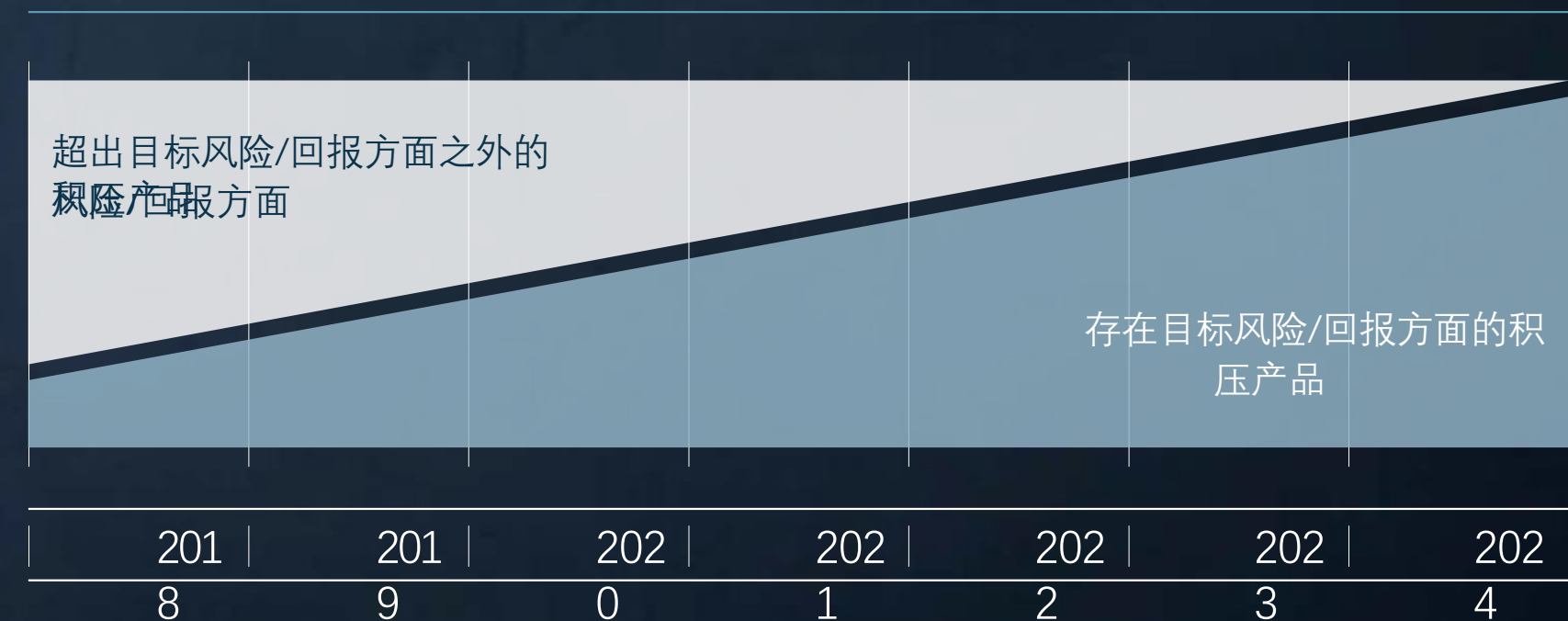
#03 投标选择度



耐克森对积压产品进行了调整，在降低风险的同时，也提高了产能和回报率。

SHIFT转型项目建模助力我们取得资产建模和风险管理进步。

耐克森积压产品简况（图解）



建立可靠的绿色发电和输电系统 通过稳妥的风险管理记录和分析



耐克森为海底和陆地EPCI项目提供端到端的风险管理方法，结合强大的流程、先进的建模工具和历史数据库，达到卓越效果。

设计与工程

生产制造

安装

83%

2012-2017年海上
风电场项目中线缆
相关的建设费用

建立伙伴关系，增强项目和风险管理

对耐克森的EPCI项目和风险方法进行认证 为海上风电场和互连
行业制定新的标准 降低此类项目的风险状况
缩短耐克森产品上市时间



管理关键的发电和输电资产 保障供电



93亿欧元

2020-2030年互连线缆断供预计造成的
损失，是前十年期间的2倍至5倍

1年

根据项目工程的复杂性、法律流
程以及专业运维人员响应等因素
得出的最坏预计修复时间

输电故障时间减少

70%

耐克森服务订阅

耐克森业务连续性解决方案 减少故障损失



监测



资产管理



预期



紧急修护

推动技术前沿发展 拓宽带给客户的可能性范围

2020

尖端技术

高压直流挤压电缆：

525千伏海底和陆地电缆系统

长距离电缆：

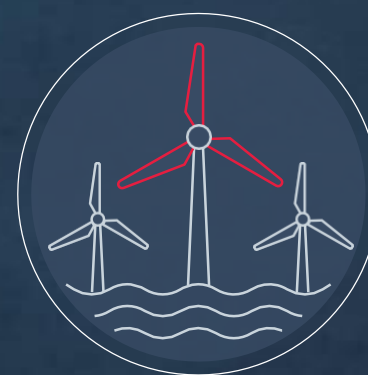
世界上最长的高压直流525千伏电网互联——623千米

深水应用：

- 世界上最深的420千伏交联聚乙烯电缆——550米水深
- 耐克森最深的高压直流中继馈电线铺设水深为1500米
- 混合电缆为2,300米水深

动态应用：

为全球首个浮动式海上风电场提供动态高压电缆



海上风电场



电网互联

2024

增强技术领导力

- 提高海底和陆地电缆系统电压等级到525千伏以上
- 深水应用达到3000米
- 用于浮动式海上风电场的先进电缆系统
- 新一代电缆铺设和保护
- 运用耐克森的专利热塑性塑料解决方案高压直流电动力增强Powerboost™，加强技术领先优势