

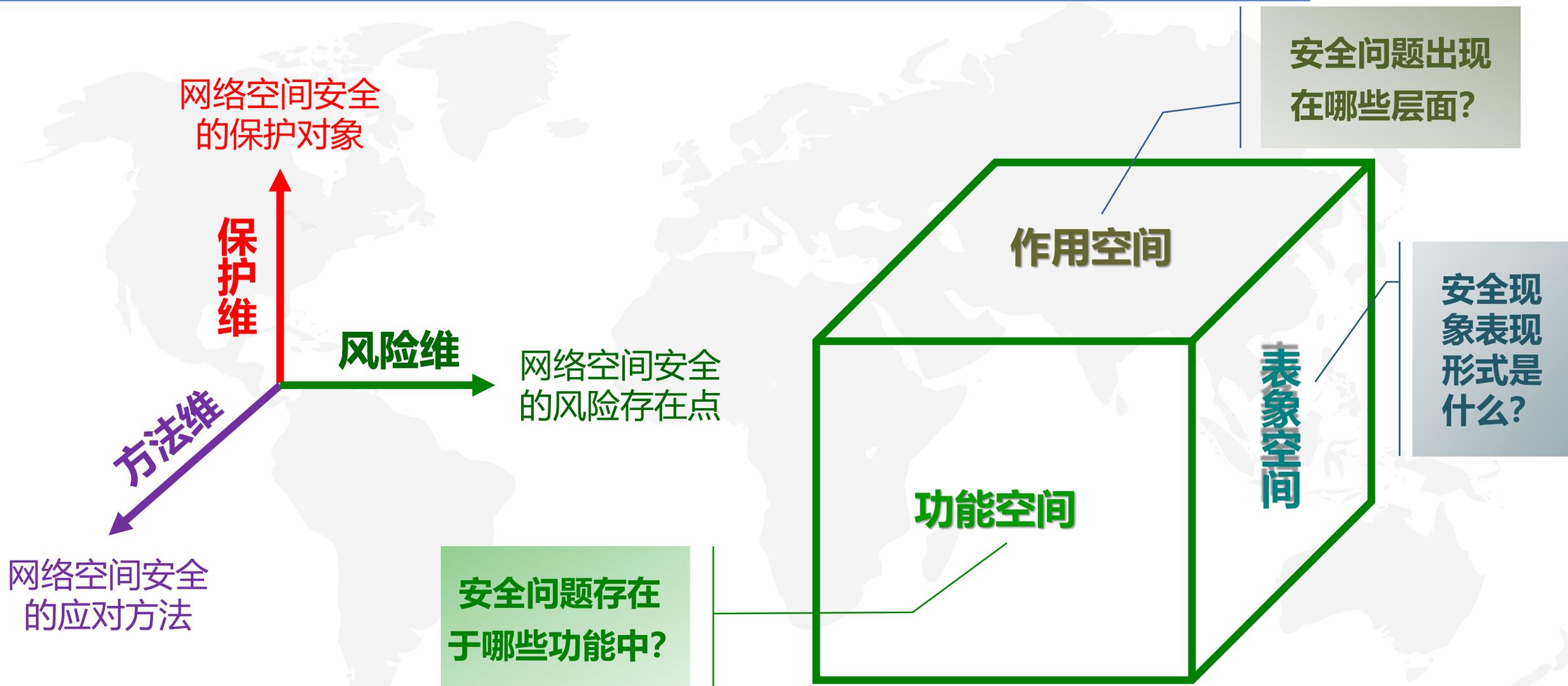
中國工程院
Chinese Academy of Engineering

从表象空间的视角 论网络空间技术与安全的关系

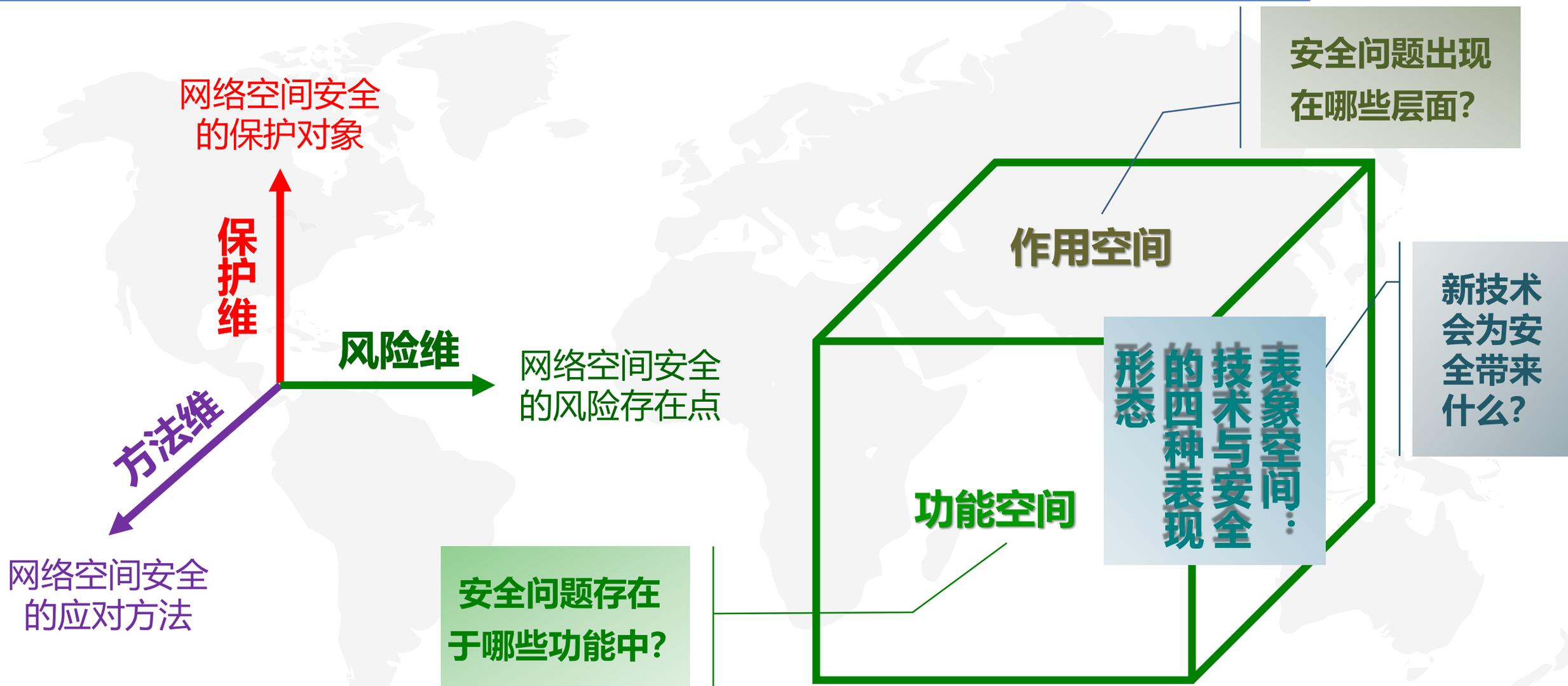
方滨兴

2019-8-22, 北京

网络空间安全的三个维度



网络空间安全的三个维度



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全结合时都呈现出相同的形态。

网络空间技术尽管领域不同，但

表象空间：
技术与安全
的四种表现
形态

表象空间

工程院

表象空间：技术与安全的四种表现形态

新技术在网络空间安全领域中的应用，
势必将助力于网络空间中的防御或攻击行为。

攻击

防御

技术应用于 **表象空间** 安全领域中

安全需要借助外力

工程院

赋能效应

与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但

表象空间：技术与安全的四种表现形态

伴生效应

安全是伴生技术

攻击

技术应用于

表象空间

安全领域中

防御

新技术会带来新的安全问题，既可能是技术本身存在安全问题，也可能是技术引发了其他的安全问题。

工程院

与安全结合时都呈现出相同的形态。

网络空间技术尽管领域不同，但

表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全结合时都呈现出相同的形态。

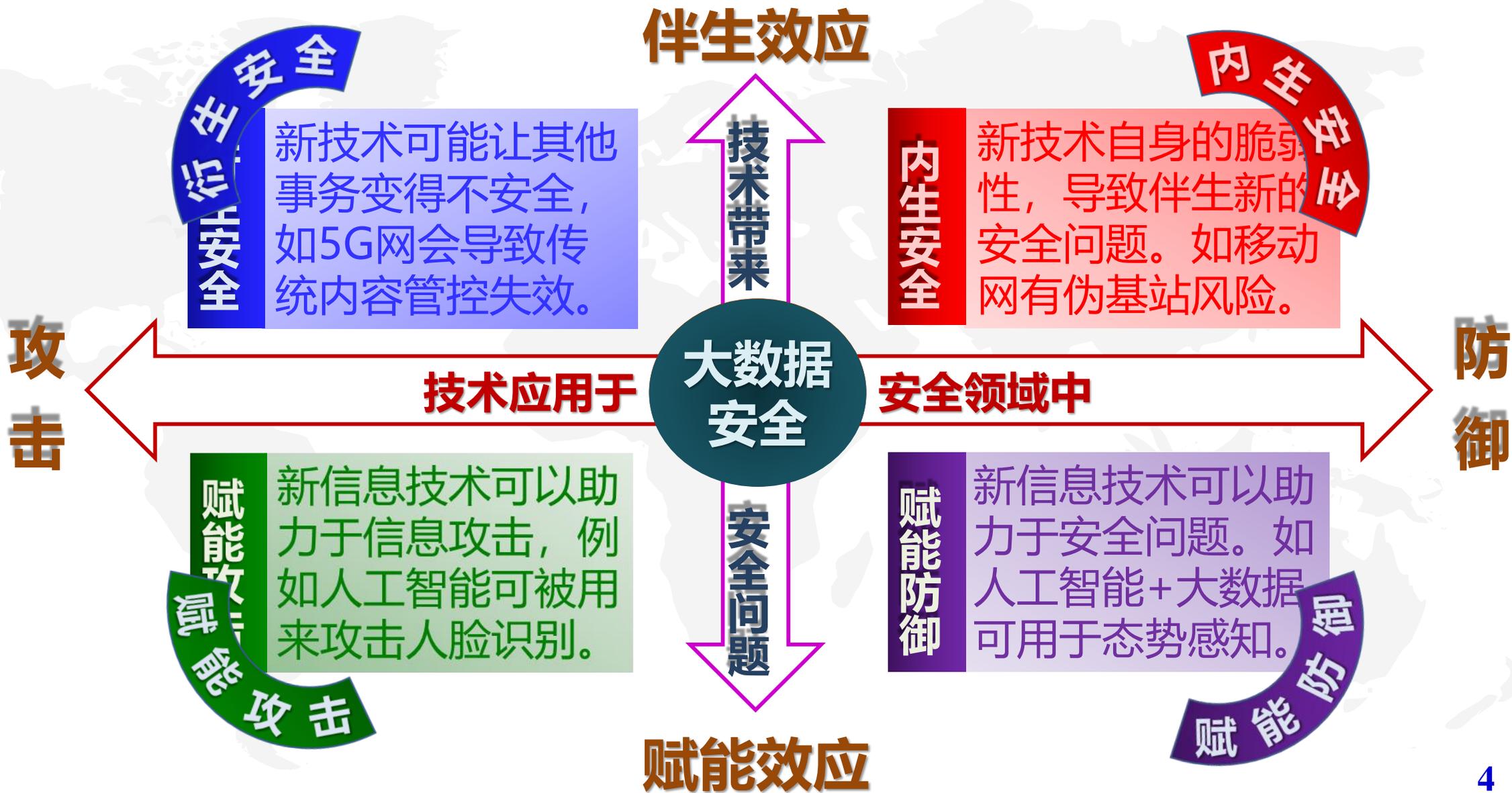
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

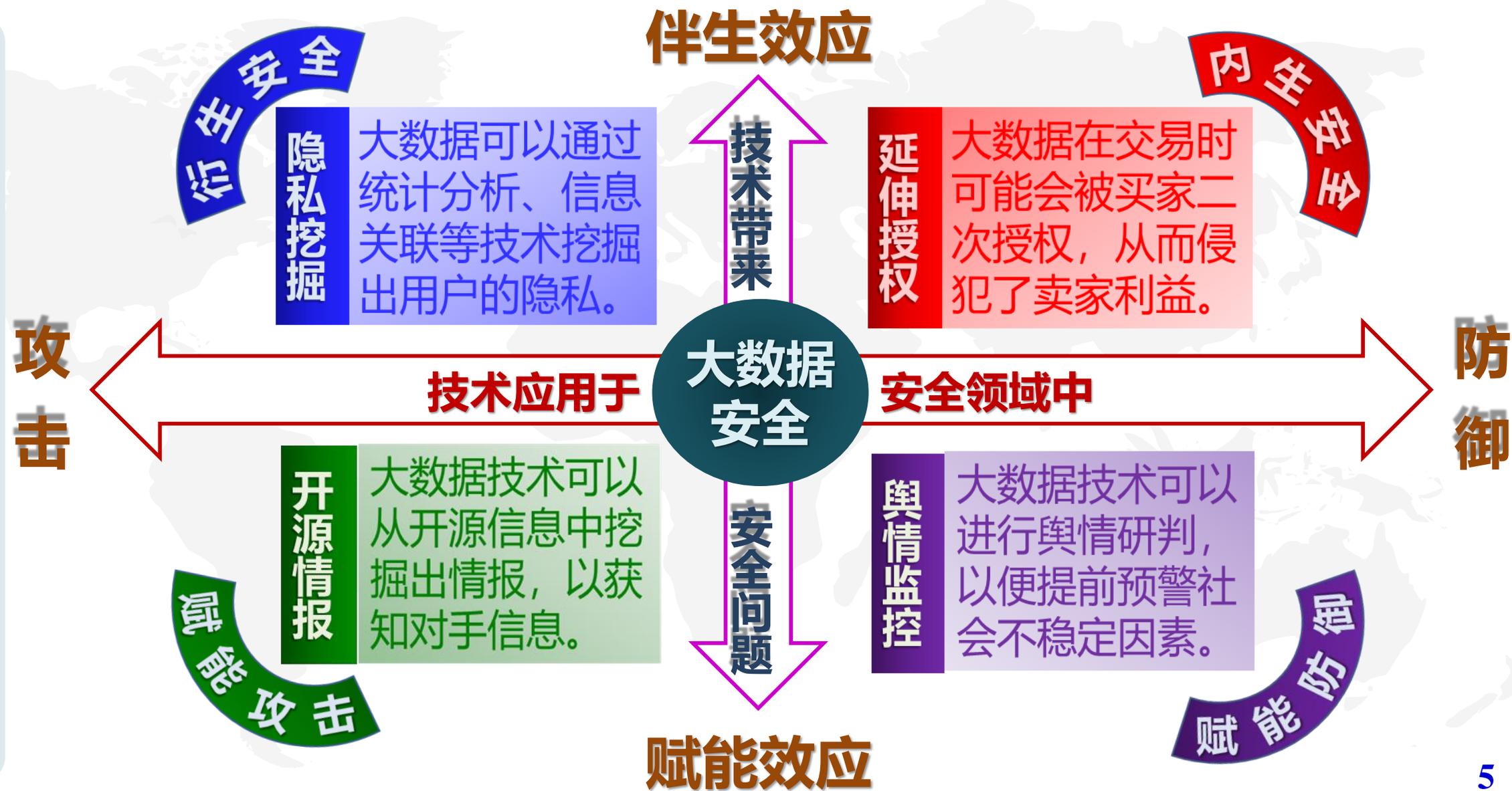
与安全技术结合时都呈现出相同的形态。

网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

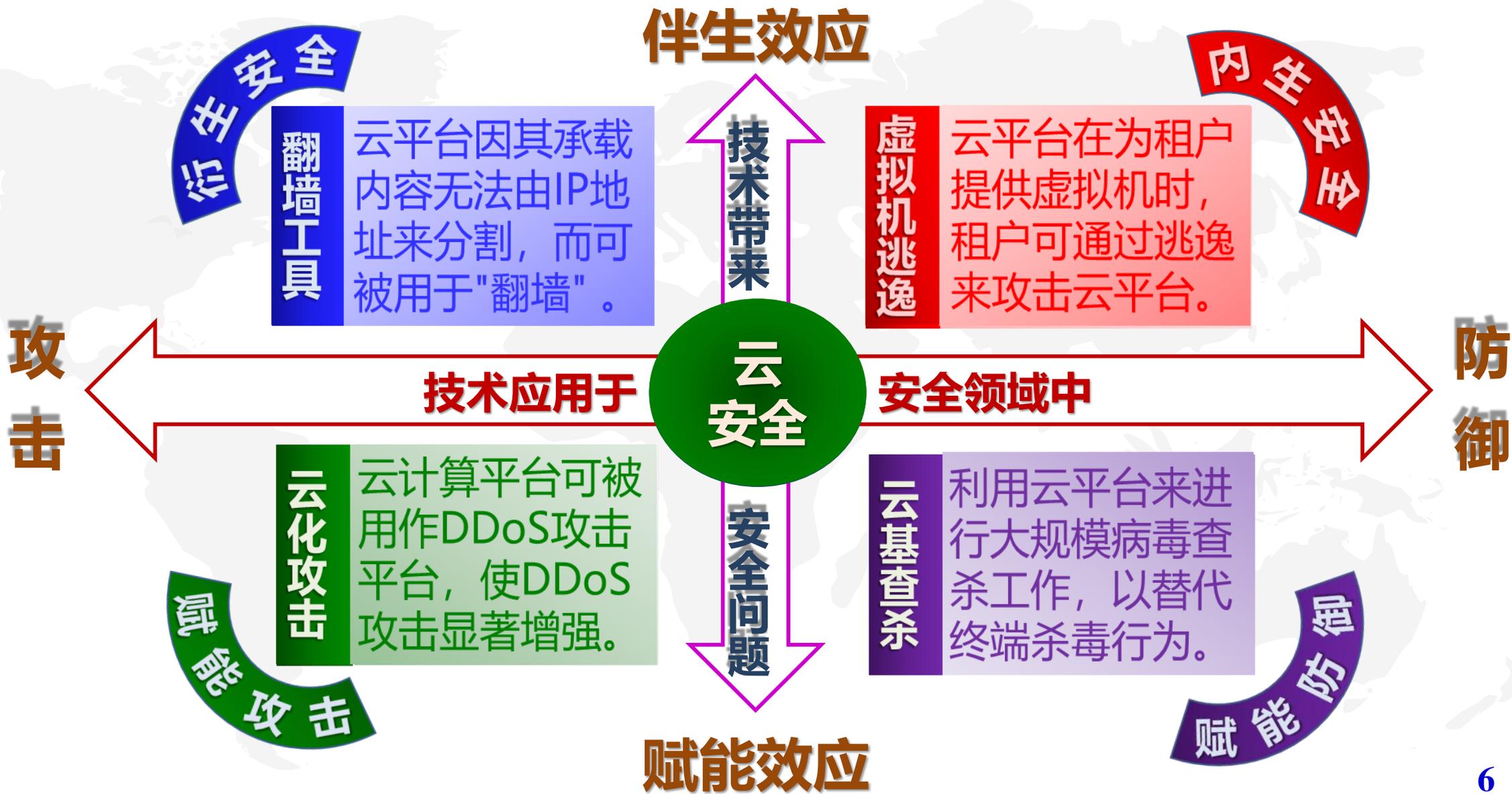
与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全结合时都呈现出相同的形态。

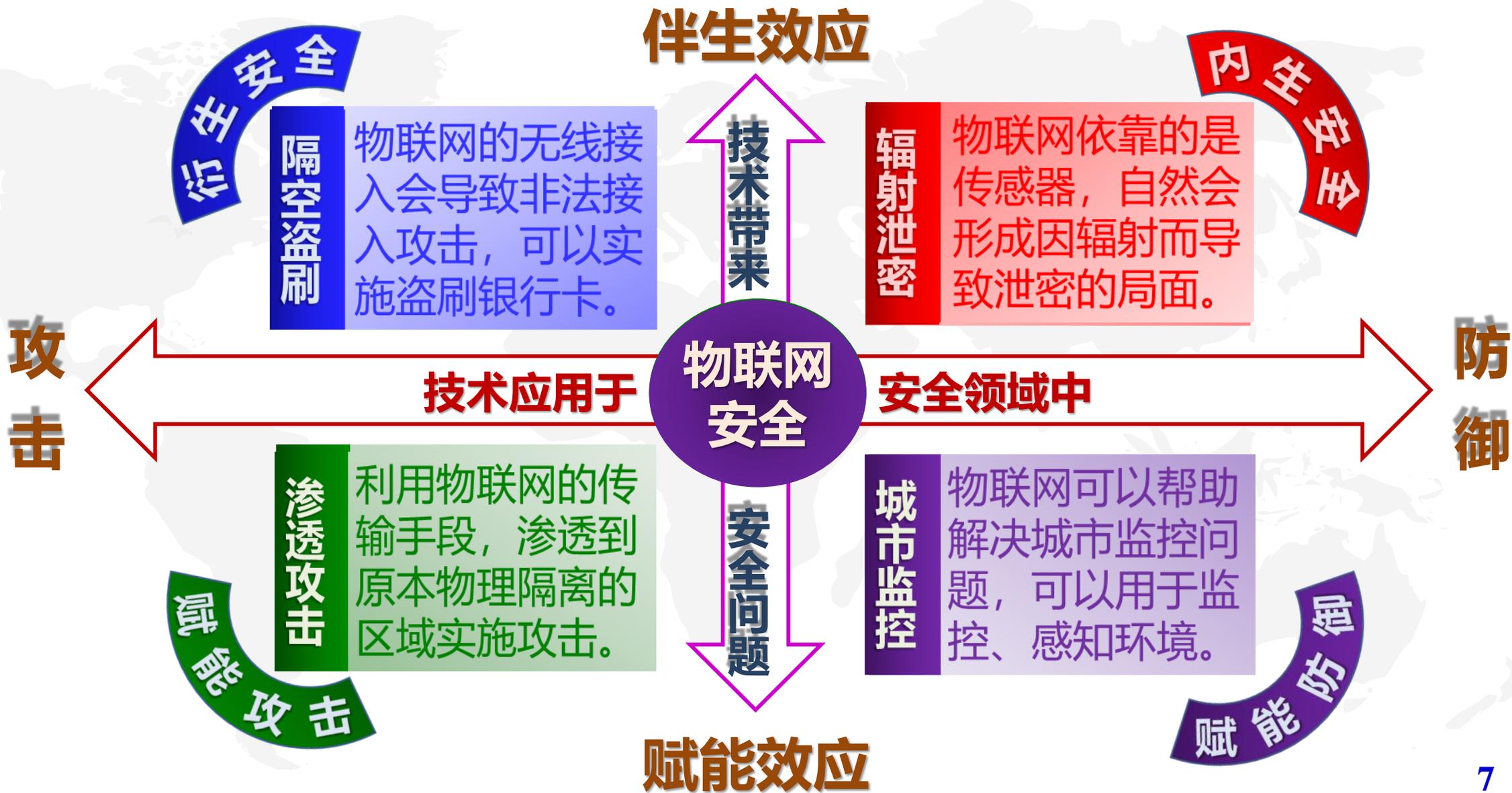
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

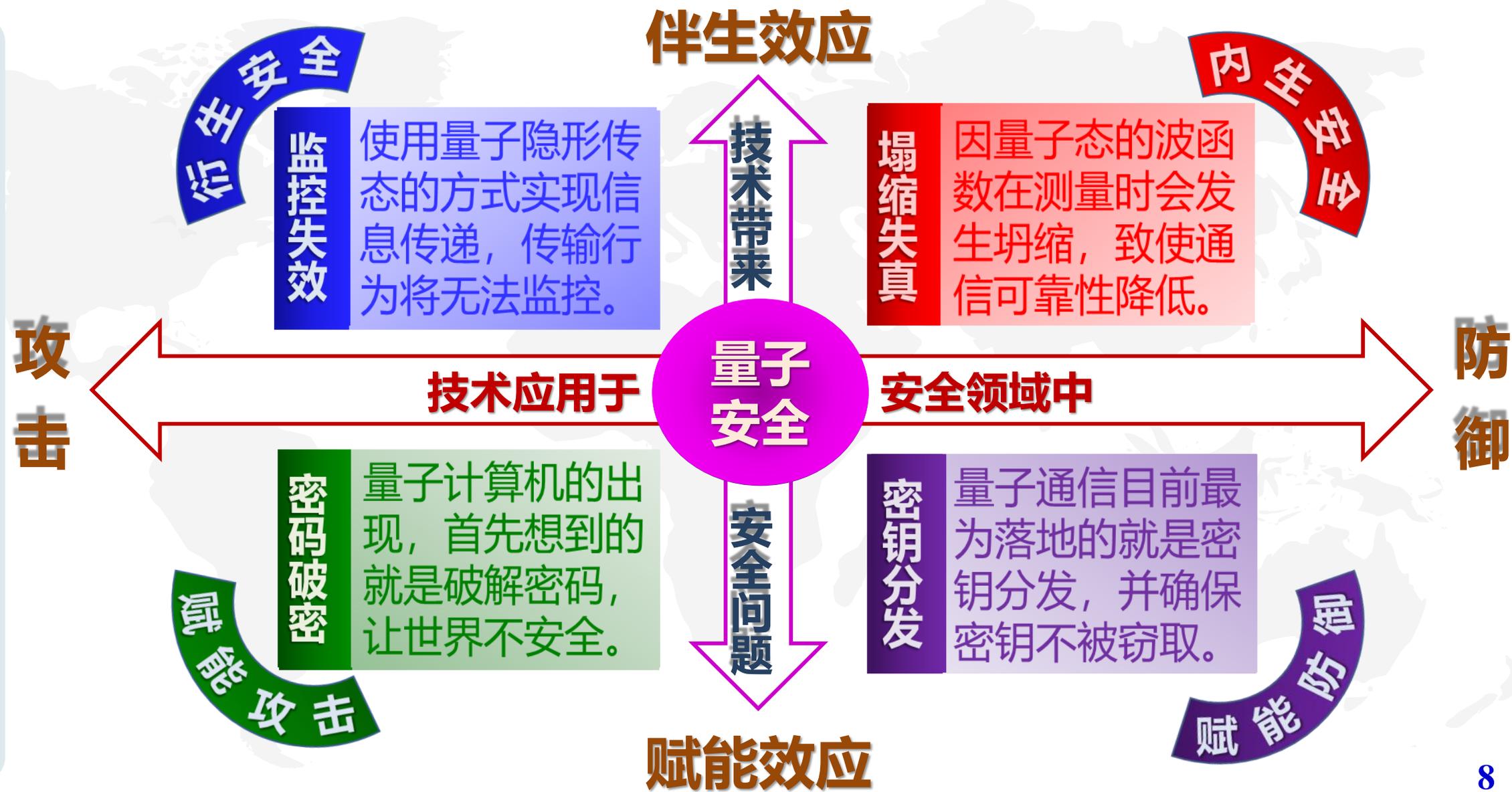
与安全结合时都呈现出相同的形态。

网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全结合时都呈现出相同的形态。

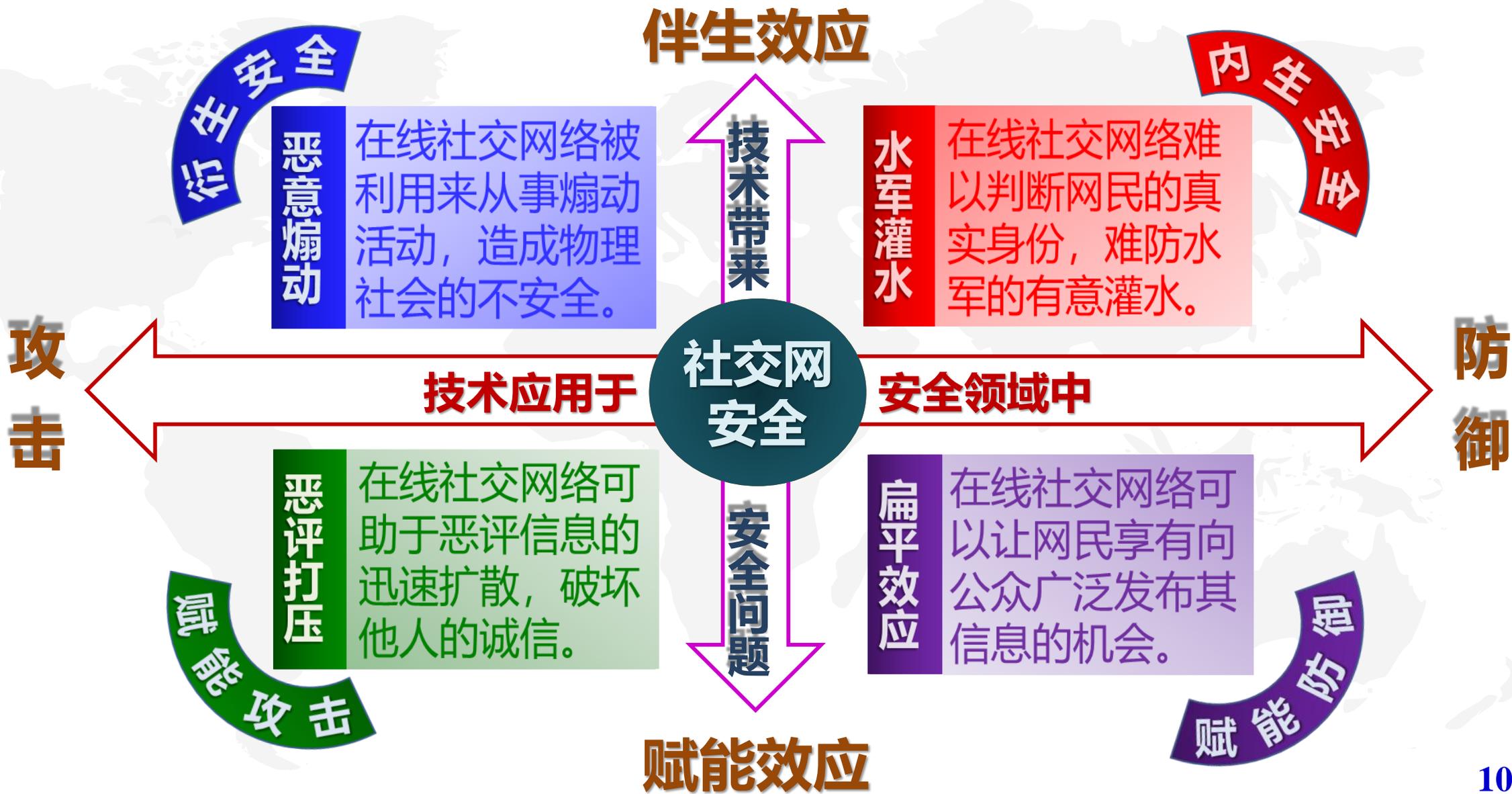
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

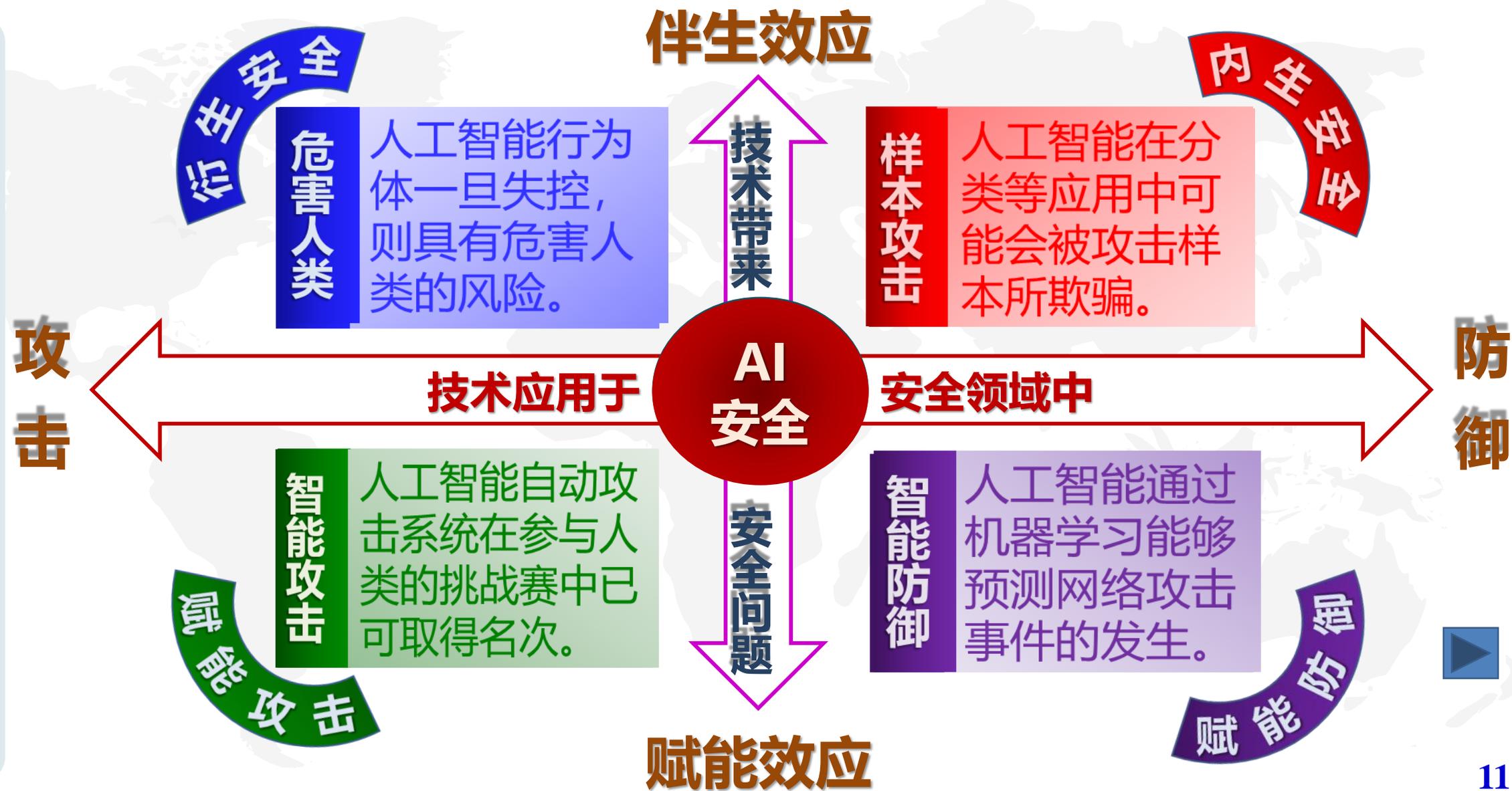
与安全结合时都呈现出相同的形态。

网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但

攻击者的视角
控制：既然你能使用，我也要使用；
致瘫：既然我不能用，你也别想用。

控制



致瘫

对系统的攻击可以分为两类：
一是**控制**被攻击的系统；一是**致瘫**被攻击的系统。

表象空间：技术与安全的四种表现形态

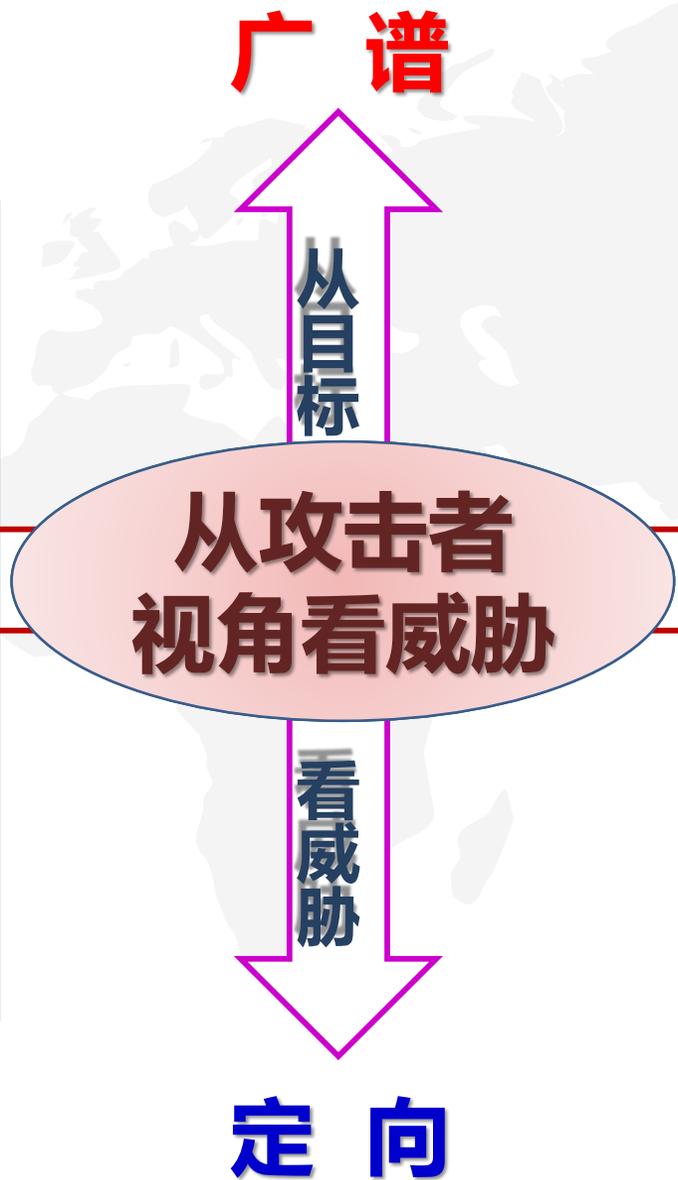
与安全结合时都呈现出相同的形态。

网络空间技术尽管领域不同，但

控制

攻击者的视角

只能认倒霉。
广谱：因有漏洞，
就怕贼惦记，
定向：不怕贼偷，



对系统的攻击可以分为两种：一是定向攻击，指哪打哪；一是广谱攻击，打哪指哪。

致瘫

表象空间：技术与安全的四种表现形态

与安全技术结合时都呈现出相同的形态。
网络空间技术尽管领域不同，但



表象空间：技术与安全的外显4象限

网络安全

定向控制性攻击

广谱控制性攻击

定向致瘫性攻击

广谱致瘫性攻击

表象空间

赋能攻击

赋能防御

内生安全

衍生安全

已知的已知
已知的未知
未知的已知
未知的未知

风险视角



从表象空间视角看新技术安全

新技术安全涉及到网络空间新技术的安全问题，主要表现出赋能效应与伴生效应这两个核心属性。新技术安全既要应对新技术系统及其承载数据因自身脆弱性而引发的**内生安全**问题，也要应对新技术系统及其承载数据的应用危及外部世界而带来的**衍生安全**问题；新技术系统及其承载数据还可以被用于**赋能**网络空间安全领域。

谢谢聆听！

方滨兴

2019-8-22

中國工程院