姓名: _____ 日期: _____ 得分: _____

NordVPN 安全

研究 NordVPN 的安全功能，包括 NordLynx 协议、Double VPN、Onion Over VPN、威胁防护、零日志审计和 AES-256 加密。

NORDVPN 安全学习概览

学习者
学生身份
网络防御者路线

安全
连接状态
保护数据包

已开启
防泄漏保护
DNS 与 IPv6 泄漏防护

欢迎！ 本活动手册将带你了解NordVPN 的安全功能。你将探索专有的 NordLynx、无盘内存节点、Double VPN 级联以及独立的零日志审计。

练习单检查点

- [ ] **第 1-4 部分: 掌握 VPN 和网络安全配置。**
- [ ] **第 5-7 部分: 解答填字游戏和单词搜索谜题。**
- [ ] **第 8-9 部分: 解答案例研究和密码挑战。**
- [ ] **第 10 部分: 查看基础和进阶 FAQ 页面。**
- [ ] **第 11 部分: 探索 10 个有趣的现实事实。**
- [ ] **附加: 快速思考挑战。**

打开 VPN.com 最佳 VPN 指南

URL: https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/security/

你的 NordVPN 安全学习路线图

- 分析 NordVPN 安全性的技术架构和配置规则。
- 配置客户端设置，防止 IP、DNS 和 WebRTC 流量泄漏。
- 将自定义定价、试用和性能功能与标准模式进行比较。

NORDVPN 安全指南说明

回答单项选择题和判断题，使用词库完成填空句，配对定义，并解答填字游戏和找词游戏。将所学知识应用于专有加密协议和仅内存（RAM-only）服务器节点。 最后完成附加活动: 快速思考。

专有 NordLynx 协议与漏洞缓解

NordVPN 的自研 NordLynx 协议将 WireGuard 与双重 NAT 系统集成，专为速度而设计，且不存储用户数据。其服务器运行在无磁盘的内存硬件上，PwC 和 Deloitte 已六次验证其无日志政策。

(简介)

NordVPN 的自研 NordLynx 协议将 WireGuard 与双重 NAT 系统集成，专为速度而设计，且不存储用户数据。其服务器运行在无磁盘的内存硬件上，PwC 和 Deloitte 已六次验证其无日志政策。

仔细阅读每个检查点，选择或写出正确的答案。

检查点 1: 单项选择挑战

1. NordVPN 的专有连接协议是什么?

- A) OpenVPN
- B) NordLynx
- C) IKEv2
- D) Lightway

2. 哪种架构严格在易失性 RAM 中运行服务器?

- A) 双 NAT
- B) Meshnet
- C) 无盘 RAM 层级
- D) 分应用隧道

3. 哪项功能可拦截广告、追踪器和恶意软件域名?

- A) 双重 VPN
- B) NordLynx
- C) Threat Protection
- D) Onion Over VPN

4. Double VPN 如何增强传输安全性?

- A) 串联两台服务器
- B) 带宽翻倍
- C) 压缩数据包
- D) 绕过 ISP 税费

5. 哪家独立公司审计了 NordVPN 的零日志政策?

- A) BDO
- B) KPMG
- C) Ernst & Young
- D) Deloitte / PwC

检查点 2: 判断正误挑战

6 问题 6

6. NordLynx 直接构建在 WireGuard 协议之上。

○ 正确 ○ 错误

7 问题 7

7. Threat Protection Pro 需要有活动的 VPN 连接才能运行。

○ 正确 ○ 错误

8 问题 8

8. 专用 IP 为一名用户提供一个无人共用的地址。

○ 正确 ○ 错误

9 问题 9

9. 应用终止开关会在隧道断开时阻止全系统流量。

○ 正确 ○ 错误

10 问题 10

10. NordVPN 选择了无盘内存服务器而不是硬盘服务器。

○ 正确 ○ 错误

检查点 3: 关键术语填空

阅读下面的每个句子，并从词库中选出正确的术语填空。

1. NordVPN 基于 WireGuard 的自研连接协议名为 _____ 。
2. 使用无盘的 _____ 节点，可保护数据免受本地硬件被查封的影响。
3. 恶意软件和侵入式追踪器由内置的 _____ 功能拦截。
4. 通过 _____ 隧道可使流量穿过两个加密节点。
5. 普华永道和德勤验证了 NordVPN 严格的、零留存的 _____ 政策。
6. 隧道中断时， _____ 故障保护会立即切断互联网访问。
7. 使用 _____ 路由可以在多台设备之间建立类似局域网的安全连接。
8. 通过 AES-256 和 ChaCha20 等 _____ 来保障数据负载的安全。

词汇词库

加密算法　仅内存　双重加密　双重跳转　隧道加密　网状网络　威胁防护　无日志　终止开关　NordLynx

在此写下你的答案:

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

检查点 4: VPN 与网络概念配对

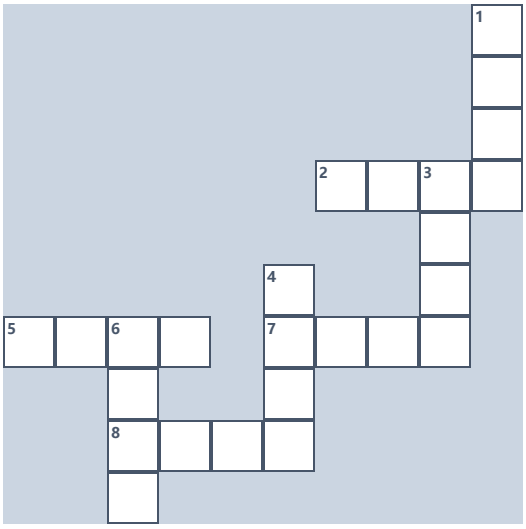
定义配对

将左侧的每个词汇与右侧正确的定义配对，在可填写的输入框中写出对应的字母（A-H）。

	1. 隧道加密	**A**	一种用于直接连接设备的去中心化路由工具。
	2. 内存节点	**B**	一款拦截跟踪器、广告和恶意软件的本地安全套件。
	3. 双重加密	**C**	用于保护载荷数据的加密算法。
	4. 网络隧道	**D**	重新启动后不保留任何数据的易失性内存服务器硬件。
	5. 零日志	**E**	将两台 VPN 服务器串联，对数据加密两次。
	6. 加密协议	**F**	NordVPN 基于 WireGuard 标准构建的自研协议。
	7. 网状网络	**G**	经外部审计验证的严格数据保留标准。
	8. 密码算法	**H**	在 VPN 中断时切断流量的安全功能。

检查点 5: 填字游戏

在活动的白色方框中输入汉字，完成填字游戏。数字对应下面的提示。



横向

2. 串联两台 VPN 服务器，对数据加密两次 (4)

5. 用于让设备直接互连的去中心化路由工具 (4)

7. 用于加密和解密数据的数学方法 (4)

8. NordVPN 基于 WireGuard 标准构建的自研协议 (4)

纵向

1. 对穿过隧道的数据进行加密保护 (4)

3. 用于保护负载数据安全的密码算法 (4)

4. 规定数据如何被加密和交换密钥的一组规则 (4)

6. 在公共网络中为数据开辟的一条受保护的传输通路 (4)

检查点 5 替代活动: 无障碍填字线索

使用屏幕阅读器和键盘的用户可以直接在下面的文本框中输入填字游戏的答案。

横向

2 横向: 串联两台 VPN 服务器，对数据加密两次 (4 字):

5 横向: 用于让设备直接互连的去中心化路由工具 (4 字):

7 横向: 用于加密和解密数据的数学方法 (4 字):

8 横向: NordVPN 基于 WireGuard 标准构建的自研协议 (4 字):

纵向

1 纵向: 对穿过隧道的数据进行加密保护 (4 字):

3 纵向: 用于保护负载数据安全的密码算法 (4 字):

4 纵向: 规定数据如何被加密和交换密钥的一组规则 (4 字):

6 纵向: 在公共网络中为数据开辟的一条受保护的传输通路 (4 字):

检查点 6: 隐藏单词搜索

在下方网格中找出隐藏的 8 个关键词汇。单词可以是水平、垂直或对角线方向。

全 问 输 安 户 道 器 隐 浏 理 算 管 务 防 险
风 域 保 击 议 全 传 码 网 安 件 域 风 隐 状
服 议 务 安 认 隐 接 管 认 状 户 身 用 击 址
服 协 数 设 重 络 保 问 公 访 网 连 重 身 设
隧 道 安 统 地 隧 务 址 记 火 双 络 攻 录 信
攻 隧 议 密 件 道 接 网 息 认 软 火 攻 记 击
身 加 输 备 管 加 器 协 络 问 数 网 全 据 风
录 协 址 算 名 密 记 传 域 隧 服 统 火 地 服
议 接 认 墙 域 系 险 护 墙 墙 道 系 软 备 传
协 理 保 据 备 击 身 私 设 数 道 服 管 双 共
密 加 密 算 法 加 重 道 信 域 隐 状 码 墙 密
加 服 统 览 双 险 据 公 全 网 状 证 服 码 名
络 服 身 服 重 户 护 接 码 软 系 火 算 器 接
件 重 备 户 加 统 人 用 络 络 统 法 风 认 攻
传 录 击 址 密 件 输 设 密 认 法 数 信 设 记

词汇列表

隧道加密 **加密算法** **双重加密** **网络隧道** **隧道协议** **加密协议** **网状网络** **密码算法**

检查点 6 替代活动: 无障碍词汇配对

将词语搜索中的 8 个词汇与其正确的定义配对，在空白处写出字母（A-H）。

词汇术语
A. 隧道加密
B. 加密算法
C. 双重加密
D. 网络隧道
E. 隧道协议
F. 加密协议
G. 网状网络
H. 密码算法

定义与配对字段
1. 用于加密和解密数据的数学方法。
2. 规定数据如何被加密和交换密钥的一组规则。
3. 用于让设备直接互连的去中心化路由工具。
4. 串联两台 VPN 服务器，对数据加密两次。
5. 在公共网络中为数据开辟的一条受保护的传输通路。
6. 对穿过隧道的数据进行加密保护。
7. NordVPN 基于 WireGuard 标准构建的自研协议。
8. 用于保护负载数据安全的密码算法。

检查点 7: 乱序单词挑战

把下面的汉字重新排列，找出关键的虚拟专用网络（VPN）概念和术语。把答案写在提供的输入框中。

1. 加 隧 密 道
2. 双 加 密 重
3. 议 隧 协 道
4. 络 网 网 状
5. 法 加 算 密
6. 隧 道 网 络
7. 协 加 议 密
8. 密 法 算 码

附加活动: 快速思考

每个类别写出 3 个答案。最先填完列表的人获胜。

1	VPN 连接速度慢的迹象			
2	设置强密码的方法			
3	与 NordVPN 搭配使用的应用			
4	选择 NordVPN 的原因			
5	你希望 NordVPN 提供服务器的国家			
6	VPN 泄漏的类型			
7	你知道的 VPN 协议			
8	审计可以检查的内容			
9	你在选择 NordVPN 时看重的功能			
10	以严格隐私法律闻名的国家			
11	可以向 NordVPN 客服提出的问题			
12	NordVPN 中的安全功能			
13	公共 Wi-Fi 上的威胁			
14	为增强安全而开启的设置			
15	加密所保护的内容			

检查点 8: VPN 与网络案例研究

运用你所学的概念来解决下面的真实情景。

案例研究 1: 双重加密部署



情景: 一名记者需要从一个审查严格的国家传输高度敏感的文件。

讨论问题: 他们应使用哪种 NordVPN 服务器配置来最大限度地提高加密安全性?

案例研究 2: 共享网络上的恶意软件防范



情景: 一家远程办公的公司想防止员工在公共 Wi-Fi 上下载恶意文件。

讨论问题: 他们应让 NordVPN 客户端中的哪项功能始终保持运行?

检查点 9: 破解密码

网络工程师保护路由通道和客户端隧道。使用下面的汉字与数字对照表，在空白处写出对应的汉字，解密这条信息。

汉字转数字加密密钥

道=1 码=2 协=3 代=4 全=5 重=6 密=7 议=8 原=9 安=10

网=11 数=12 算=13 现=14 法=15 状=16 生=17 信=18 器=19 户=20

务=21 据=22 络=23 双=24 合=25 隧=26 用=27 服=28 加=29 整=30

26	1	9	17	30	25	14	4	10	5	3	8

解码后的信息:

提示: 每个数字对应下方密钥中的一个汉字。

检查点 10: 基础 VPN 常见问题 (A 部分)

回顾有关虚拟专用网络（VPN）和隧道技术的最常见问题和解答。

Q1: 什么是 NordLynx?

NordVPN 基于 WireGuard 构建的自研协议，针对速度和安全进行了优化。

Q2: NordVPN 会存储日志吗?

不会，NordVPN 执行经 Deloitte 和 PwC 审计的严格零日志政策。 [2]

Q3: 什么是威胁防护?

集成的工具，可拦截广告和跟踪器，并扫描下载内容中的恶意软件。

Q4: 什么是 Double VPN?

将你的流量通过两台独立 VPN 服务器路由以实现双重加密的功能。

Q5: 断网开关如何工作?

如果 VPN 连接断开，它会阻止你的设备访问互联网。

检查点 10: 基础 VPN 常见问题 (B 部分)

回顾有关虚拟专用网络（VPN）和隧道技术的最常见问题和解答。

Q6: NordVPN 的服务器是无盘的吗?

是的，NordVPN 运营无盘、纯 RAM 的服务器网络来保护用户数据。

Q7: NordVPN 总部在哪里?

NordVPN 位于巴拿马，该国没有强制性的数据留存法律。

Q8: 使用了哪种加密算法?

OpenVPN/IKEv2 使用 AES-256，而 NordLynx 使用 ChaCha20。

Q9: Onion Over VPN 是什么?

将流量先通过 NordVPN、再通过 Tor 网络路由的功能。

Q10: NordVPN 能防止泄露吗?

是的，NordVPN 具有 DNS 泄露防护；VPN.com 在测试中未发现 DNS 泄露。 [7]

检查点 10: 高级 VPN 常见问题 (C 部分)

探索 VPN 隧道协议、移动客户端集成和企业部署的高级技术层面。

Q1: NordLynx 如何解决隐私问题?

它使用双重 NAT 系统来分配安全的临时 IP，而无需在服务器上存储用户数据。 [8]

Q2: 仅内存硬件有多安全?

由于 RAM 在重启后会丢失所有数据，查封服务器无法获得任何历史流量日志。

Q3: 什么是应用断网开关?

与互联网终止开关不同，它在 VPN 断开时只会终止指定的应用。

Q4: NordVPN 的服务器是托管在同一机房吗?

是的，NordVPN 正在增加其托管服务器数量，这意味着它们直接拥有这些硬件。

Q5: 安全审计是如何进行的?

PwC 于 2018 年和 2020 年审查了其无日志设置；自 2022 年起，Deloitte 每年都进行审查。 [3]

检查点 10: 高级 VPN 常见问题 (D 部分)

探索 VPN 隧道协议、移动客户端集成和企业部署的高级技术层面。

Q6: Threat Protection Lite 是什么?

基于 DNS 的拦截器的早期名称，现在称为诈骗和网络钓鱼防护。

Q7: Meshnet 如何保护路由安全?

它使用 NordLynx 密钥在用户设备之间创建加密的点对点隧道。

Q8: NordVPN 支持混淆吗?

是的，混淆服务器通过将 VPN 流量伪装成 HTTPS 数据包来绕过防火墙。

Q9: 能防止 WebRTC 泄漏吗?

WebRTC 可能在浏览器中暴露 IP；请保持 VPN 连接并运行泄露测试加以确认。

Q10: PAN 司法管辖区有什么帮助?

巴拿马不在 5/9/14 眼联盟之内，也没有强制数据留存的立法。

第 11 部分: 10 个现实中的 VPN 事实与洞察

回顾有关 VPN 加密速度、协议审计、移动连接和企业远程办公的真实事实。

1. VPN 洞察

NordLynx 是 NordVPN 直接围绕 WireGuard 核心代码构建的专有协议。 [1]

2. VPN 洞察

巴拿马的司法管辖区没有强制数据留存法律，有助于保护用户隐私。

3. VPN 洞察

Deloitte 已独立审计并验证了 NordVPN 的零日志实施情况。 [9]

4. VPN 洞察

Threat Protection Pro 在设备上运行，拦截恶意文件、广告和追踪器。 [4]

5. VPN 洞察

双重 VPN 将数据包路由经过两个节点，对数据载荷加密两次。

6. VPN 洞察

纯内存服务器硬件可防止运行日志或密钥被持久存储。 [5]

7. VPN 洞察

NordVPN 使用 AES-256-GCM 和 ChaCha20 密码算法来保护用户流量。

8. VPN 洞察

混淆服务器会伪装 VPN 数据包头，以绕过限制严格的国家级防火墙。

9. VPN 洞察

Meshnet 使用本地 NordLynx 配置构建加密的点对点网络。

10. VPN 洞察

如果隧道断开，应用级终止开关会终止所选的后台进程。

技术参考资料与来源

本学习指南和互动谜题根据全球技术标准、规范和监管框架编写。

学术与行业参考资料

[1] NordVPN. (2026). NordLynx protocol for fast, secure VPN connections.

https://nordvpn.com/blog/nordlynx-protocol-wireguard/

[2] NordVPN. (2026). A leading no-log VPN for online privacy in 2026.

https://nordvpn.com/features/no-log-vpn/

[3] Yahoo Finance. (2026). NordVPN passes its no-logs assurance assessment for the sixth time.

https://finance.yahoo.com/news/nordvpn-passes-no-logs-assurance-140000101.html

[4] NordVPN Support. (n.d.). What is NordVPN's Scam, Phishing, and Malware protection?

https://support.nordvpn.com/hc/en-us/articles/19508765521425-What-is-Threat-Protection-Pro-and-Threat-Protection

[5] NordVPN. (2024). Why does NordVPN use RAM-based servers?

https://nordvpn.com/blog/ram-based-servers/

[6] NordVPN. (2026). Buy a VPN with card, crypto, or PayPal: Monthly and yearly plans.

https://nordvpn.com/pricing/

[7] VPN.com. (n.d.). NordVPN Review: Speed, Pricing & Features.

https://www.vpn.com/vpn/nordvpn/

[8] NordVPN. (2020). NordVPN Is Rolling Out NordLynx -- New Generation VPN Protocol That Makes VPN Connection Faster Than Ever. PR Newswire.

https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-is-rolling-out-nordlynx--new-generation-vpn-protocol-that-makes-vpn-connection-faster-than-ever-301046715.html

[9] NordVPN. (2024). NordVPN verifies its no-logs claim for the fourth time. PR Newswire.

https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-verifies-its-no-logs-claim-for-the-fourth-time-302031533.html

[10] NordVPN. (2023). NordVPN has completed independent infrastructure and app security audits. PR Newswire.

https://www.prnewswire.com/news-releases/nordvpn-has-completed-independent-infrastructure-and-app-security-audits-301760758.html

[11] WireGuard. (n.d.). Protocol & Cryptography.

https://www.wireguard.com/protocol/

[12] Electronic Frontier Foundation. (2026). Choosing the VPN That's Right for You.

https://ssd.eff.org/module/choosing-vpn-thats-right-you

答案: 检查点 1 – 单项选择

1 问题 1 正确答案: B

教学提示

NordLynx 是 NordVPN 自己的协议，基于 WireGuard 构建，并带有双重 NAT 系统。

2 问题 2 正确答案: C

教学提示

无盘内存服务器将所有内容保存在易失性内存中，断电后会被清除。

3 问题 3 正确答案: C

教学提示

Threat Protection 可拦截广告、追踪器和恶意域名；Pro 版本还会扫描下载内容。

4 问题 4 正确答案: A

教学提示

Double VPN 将两台 VPN 服务器串联起来，使流量在到达网络之前经过两次加密。

5 问题 5 正确答案: D

教学提示

PwC Switzerland（2018、2020）和 Deloitte（2022–2025）验证了 NordVPN 的无日志政策。 [2]

答案: 检查点 2 – 判断题（正确或错误）

6 问题 6

正确答案: 正确

教学提示

正确: NordLynx 基于 WireGuard 构建，并增加了双重 NAT 系统以保护隐私。

7 问题 7

正确答案: 错误

教学提示

错误: Threat Protection Pro 即使在 VPN 关闭时也能工作。

8 问题 8

正确答案: 正确

教学提示

正确: 专用 IP 只分配给一个用户，不同于共享的 VPN IP 地址。

9 问题 9

正确答案: 错误

教学提示

错误: App Kill Switch 只关闭所选应用；Internet Kill Switch 会阻断所有流量。

10 问题 10

正确答案: 正确

教学提示

正确: NordVPN 称其选择了无盘内存服务器，断电后不保留任何数据。

词汇答案与评分标准

教师评分标准: 每个正确配对得 1 分（共 8 分），每个语境术语得 1 分（共 6 分）。

检查点 4: 答案 – 概念配对

F 1. 隧道加密	D 2. 内存节点	B 3. 双重加密	E 4. 网络隧道
G 5. 零日志	H 6. 加密协议	A 7. 网状网络	C 8. 密码算法

检查点 3: 答案 – 关键术语

1 NordLynx	2 仅内存	3 威胁防护	4 双重跳转
5 无日志	6 终止开关	7 网状网络	8 加密算法

检查点 6 替代活动: 答案 – 词语配对

1 H – 密码算法	2 F – 加密协议	3 G – 网状网络	4 C – 双重加密
5 D – 网络隧道	6 A – 隧道加密	7 E – 隧道协议	8 B – 加密算法

教师讨论提示

关键术语:
检查学生能否用自己的话解释隧道加密、内存节点和双重加密，并为每个术语举例。

案例研究:
请学生用练习单中的事实而不是个人观点来支持自己的建议。

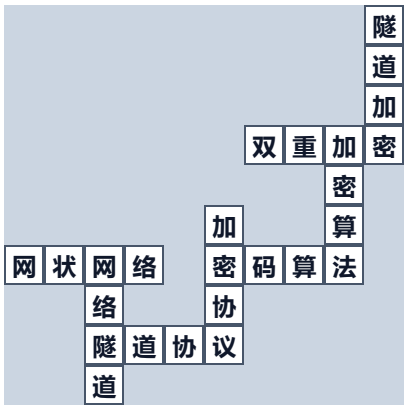
来源评估:
请学生根据练习单的参考资料至少核实一项说法，并讨论数字、价格和规则为什么可能随时间变化。

谜题答案与教师说明

找词答案

全 问 输 安 户 道 器 隐 浏 理 算 管 务 防 险
风 域 保 击 议 全 传 码 网 安 件 域 风 隐 状
服 议 务 安 认 隐 接 管 认 状 户 身 用 击 址
服 协 数 设 重 络 保 问 公 访 网 连 重 身 设
隧 道 安 统 地 隧 务 址 记 火 双 络 攻 录 信
攻 隧 议 密 件 道 接 网 息 认 软 火 攻 记 击
身 加 输 备 管 加 器 协 络 问 数 网 全 据 风
录 协 址 算 名 密 记 传 域 隧 服 统 火 地 服
议 接 认 墙 域 系 险 护 墙 墙 道 系 软 备 传
协 理 保 据 备 击 身 私 设 数 道 服 管 双 共
密 加 密 算 法 加 重 道 信 域 隐 状 码 墙 密
加 服 统 览 双 险 据 公 全 网 状 证 服 码 名
络 服 身 服 重 户 护 接 码 软 系 火 算 器 接
件 重 备 户 加 统 人 用 络 络 统 法 风 认 攻
传 录 击 址 密 件 输 设 密 认 法 数 信 设 记

填字游戏答案



填字游戏答案教师指南

横向

2 横向: 双重加密 串联两台 VPN 服务器，对数据加密两次 (4 字)

5 横向: 网状网络 用于让设备直接互连的去中心化路由工具 (4 字)

7 横向: 密码算法 用于加密和解密数据的数学方法 (4 字)

8 横向: 隧道协议 NordVPN 基于 WireGuard 标准构建的自研协议 (4 字)

纵向

1 纵向: 隧道加密 对穿过隧道的数据进行加密保护 (4 字)

3 纵向: 加密算法 用于保护负载数据安全的密码算法 (4 字)

4 纵向: 加密协议 规定数据如何被加密和交换密钥的一组规则 (4 字)

6 纵向: 网络隧道 在公共网络中为数据开辟的一条受保护的传输通路 (4 字)

乱序单词与密码答案

词汇还原练习和秘密密码挑战的评分答案。

汉字重组答案

1. 加 隧 密 道 — **隧道加密**
2. 双 加 密 重 — **双重加密**
3. 议 隧 协 道 — **隧道协议**
4. 络 网 网 状 — **网状网络**
5. 法 加 算 密 — **加密算法**
6. 隧 道 网 络 — **网络隧道**
7. 协 加 议 密 — **加密协议**
8. 密 法 算 码 — **密码算法**

秘密密码挑战答案

“隧道原生整合现代安全协议”

案例研究答案

A 案例研究 1: 双重加密部署 教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一位记者需要从一个审查严格的国家传输高度敏感的文件。
- 建议策略与方案: 启用 Double VPN 配置文件，通过两个不同的服务器节点加密数据。

B 案例研究 2: 共享网络上的恶意软件防范 教师解答

评分指南

学生的回答应涵盖以下要点:

- 情景分析: 一家远程办公公司希望防止员工通过公共 Wi-Fi 下载恶意文件。
- 推荐策略与解决方案: 保持启用威胁防护功能，以扫描下载内容并拦截恶意软件。