ICS 35.030
CCS L 80

中华人民共和国国家标准

GB/T 42461—2023

信息安全技术　网络安全服务成本度量指南

Information security technology—Guidelines for cyber security service cost measurement

2023-03-17 发布　　2023-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅰ
1　范围 …… 1
2　规范性引用文件 …… 1
3　术语和定义 …… 1
4　概述 …… 2
5　网络安全服务成本度量 …… 2
5.1　总成本度量 …… 2
5.2　人力成本度量 …… 2
5.3　非人力成本度量 …… 3
5.4　其他 …… 4
附录A（资料性）　网络安全服务人员成本单价测算示例 …… 5
附录B（资料性）　租赁软硬件产品费用和配套服务工具费用测算示例 …… 7
B.1　租赁软硬件产品费用测算 …… 7
B.2　配套服务工具日使用费用测算 …… 7
附录C（资料性）　网络安全服务典型项目成本测算示例 …… 8
C.1　网络安全服务项目背景 …… 8
C.2　网络安全服务需求 …… 8
C.3　人力成本测算 …… 10
C.4　非人力成本测算 …… 13
C.5　总成本和项目预算测算 …… 13
参考文献 …… 14

前　言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则　第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国信息安全标准化技术委员会(SAC/TC 260)提出并归口。

本文件起草单位：北京赛西科技发展有限责任公司、北京安信天行科技有限公司、中国电子科技网络信息安全有限公司、北京江南天安科技有限公司、上海观安信息技术股份有限公司、奇安信科技集团股份有限公司、中国信息安全测评中心、中国网络安全审查技术与认证中心、安天科技集团股份有限公司、中电长城网际系统应用有限公司、公安部第三研究所、上海三零卫士信息安全有限公司、杭州迪普科技股份有限公司、国网新疆电力有限公司电力科学研究院、北京天融信网络安全技术有限公司、中国长江三峡集团有限公司、深信服科技股份有限公司、华数数字电视传媒集团有限公司、青岛民航凯亚系统集成有限公司、中国移动通信有限公司研究院、北京神州绿盟科技有限公司。

本文件主要起草人：许玉娜、陈青民、陈冠直、刘慧晶、安锦程、张铁铮、谢江、王琰、孙明亮、尤其、宋李李、贾非、王馨茹、张宁、周梦妍、张春明、张焱、黄长春、陈长松、干露、张淋、刘吉林、方厚锋、何玲、马力、张静、张润时、叶翔、刘晓疆、刘青、杨凯、陈磊。

信息安全技术　网络安全服务成本度量指南

1　范围

本文件确立了网络安全服务成本构成，提供了网络安全服务成本度量指南。本文件中的网络安全服务成本不包含利润。

本文件适用于网络安全服务供需双方开展网络安全服务成本预算、项目招投标、项目决算以及相关合同编制等活动，其他相关方参考使用。

2　规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 25069—2022　信息安全技术　术语

GB/T 30283—2022　信息安全技术　信息安全服务　分类与代码

3　术语和定义

GB/T 25069—2022 和 GB/T 30283—2022 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

网络安全服务　cyber security service

面向组织或个人的各类网络安全需求，由服务提供方按照服务协议所执行的一个网络安全过程。

注 1：网络安全服务通常是基于信息安全技术、产品或管理体系的，通过外包的形式，由专业网络安全人员或组织所提供的支持和帮助。

注 2：网络安全服务通常以网络安全服务提供方和网络安全服务需求方之间的服务项目形式进行。

注 3：本文件中“网络安全服务”与 GB/T 30283—2022 中的“信息安全服务”等同使用。

[来源：GB/T 30283—2022，3.1，有修改]

3.2

服务协议　service agreement

服务需求方和服务提供方在服务开始前共同签署的约定，并在服务过程中共同遵守。

注：通常包含服务原则、服务内容、服务形式、服务级别协议、服务价格、服务交付物、服务安全要求等，在形式上可以是服务合同及其附属的工作说明书。

[来源：GB/T 30283—2022，3.4，有修改]

3.3

网络安全服务需求方　cyber security service acquirer

需方

获取外部所提供的网络安全服务，以满足网络安全需求，实现自身业务目标的组织或个人。

[来源：GB/T 30283—2022，3.2，有修改]

3.4

网络安全服务提供方　cyber security service provider

供方

按照服务协议，通过专业的网络安全人员提供网络安全服务的组织或个人。

[来源：GB/T 30283—2022，3.3，有修改]

3.5

服务级别协议　service level agreement

网络安全服务供方与需方之间识别服务和约定服务绩效的文件化协议。

注：服务级别协议可以包含在服务协议或其他类型的文件化协议中。

4　概述

网络安全服务过程指供方根据服务协议要求开展 GB/T 30283—2022 规定的网络安全咨询、集成、设计与开发、安全运营、信息的安全处理和存储、测评与认证等服务及相关管理支持活动。其中：

a）　网络安全咨询、集成、安全运营、信息的安全处理和存储、测评与认证服务成本度量见第 5 章；

b）　网络安全设计与开发服务结合网络安全特点，参照 GB/T 36964—2018 执行。

5　网络安全服务成本度量

5.1　总成本度量

总成本包括人力成本和非人力成本，总成本测算见公式(1)。

$$C = L + T \qquad \cdots\cdots(1)$$

式中：

C ——网络安全服务总成本；

L ——人力成本；

T ——非人力成本。

5.2　人力成本度量

人力成本指供方用于网络安全服务过程的人力资源费用，包括：

a）　人员工资，指网络安全服务人员的工资、奖金、津贴和补贴等；

b）　社保和公积金，指网络安全服务人员的养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险、生育保险和公积金等；

c）　管理成本，指网络安全服务实施过程中需分摊的管理费用。

人力成本测算见公式(2)。

$$L = \sum_{i=1}^{m} (P_i \times Q_i) \qquad \cdots\cdots(2)$$

式中：

L ——网络安全服务人力成本，单位为元；

P_i ——第 i 级服务人员成本单价，单位为元每人日(元/人日)；

Q_i ——第 i 级服务人员总体工作量，单位为人日，总体工作量根据服务需求、服务规模和服务级别协议确定；

m ——网络安全服务人员级别数量。

各级别人员成本单价以人员工资为基数，设置人力成本调整系数将社保、公积金和管理成本纳入计算，各级别人员成本单价测算见公式(3)。

$$P_i = S \times K_i \times (1 + H) \quad \cdots\cdots (3)$$

式中：

P_i ——第 i 级服务人员成本单价，单位为元每人日(元/人日)；

S ——人员日平均工资，单位为元每人日(元/人日)，可参考国家统计局公布的各省市上一年信息传输、软件和信息技术服务业年平均工资，以及行业或属地发布的网络安全从业人员平均工资，并按照日进行折算；

K_i ——服务人员级别调整系数，表 1 给出了 4 个网络安全服务人员级别调整系数取值范围；

表 1　网络安全服务人员级别调整系数

服务人员级别	调整系数	取值范围
专家/资深	K_1	4～5
高级	K_2	2.5～4
中级	K_3	1.25～2.5
一般	K_4	1～1.25
注：服务人员级别根据服务类型不同，可参考工作经验、工作年限、职业证书、学历等依据进行划分。		

H ——人力成本调整系数，包含社保、公积金和管理成本，该系数建议取值范围为 0.5～1。

附录 A 给出了网络安全服务人员成本单价测算示例。

5.3　非人力成本度量

非人力成本指供方用于网络安全服务过程的人力成本之外的其他成本。

a) 设备费，包括供方根据需方网络安全服务需求而采购的专用资产、租赁软硬件产品或者配套服务工具的费用。测算方法如下：
   1) 专用资产采购费用根据采购目录价格或者市场报价进行计算；
   2) 租赁软硬件产品费用可使用设备折旧算法、等额本金算法或基于附加率的年租费算法进行计算，附录 B 中 B.1 给出了基于附加率的设备年租费的算法示例；
   3) 配套服务工具费用可按照使用天数进行计算，B.2 给出了配套服务工具日使用费测算示例。

b) 材料费，包括服务过程中使用光纤、网线、办公用品耗材以及印刷等相关费用。

c) 业务费，包括差旅费、会议费以及供方为完成网络安全服务过程所需辅助活动产生的费用，如招标代理费、评审费、验收费、第三方测试费等。

非人力成本测算见公式(4)。

$$T = E + M + B \quad \cdots\cdots (4)$$

式中：

T ——非人力成本，单位为元；

E ——设备费，单位为元；

M ——材料费，单位为元；

B ——业务费，单位为元。

5.4 其他

需方在进行网络安全服务成本度量时，可结合服务内容的复杂度、岗位角色需求、服务所采用的现场或远程服务形式等情况，测算人力成本和非人力成本，最终得出总成本。附录C给出了网络安全服务典型项目成本测算示例。

附 录 A
（资料性）
网络安全服务人员成本单价测算示例

参考国家统计局发布的2020年各省市信息传输、软件和信息技术服务业平均工资，2021年各省市各级别网络安全服务人员成本综合单价测算如下：

a) 网络安全服务人员日平均工资（S）为年平均工资（AS）除以年工作天数，其中每月工作天数取值为20.83，计算公式见式（A.1）；

$$S = AS \div (12 \times 20.83) \quad \cdots\cdots (A.1)$$

注：依据《关于职工全年月平均工作时间和工资折算问题的通知》（劳社部发〔2008〕3号），每月工作天数为20.83。

b) 网络安全服务人员级别调整系数（K_i）按照表1中最高值进行测算，K_4 取1.25，K_3 取2.5，K_2 取4，K_1 取5；

c) 人力成本调整系数（H）取0.7；

d) 综上计算得出2021年各省市各级别网络安全服务人员成本单价（P_i）值，见表A.1。

表 A.1 2021年各省市各级别网络安全服务人员成本单价

省市	年平均工资 元	日平均工资 元	各级别网络安全服务人员成本单价 元/人日			
			一般（P_4）	中级（P_3）	高级（P_2）	专家/资深（P_1）
北京市	259 729	1 039	2 208	4 416	7 066	8 832
天津市	146 977	588	1 250	2 499	3 998	4 998
河北省	100 220	401	852	1 704	2 726	3 408
山西省	90 594	362	770	1 540	2 465	3 081
内蒙古自治区	104 563	418	889	1 778	2 845	3 556
辽宁省	113 412	454	964	1 928	3 085	3 857
吉林省	81 754	327	695	1 390	2 224	2 780
黑龙江省	80 673	323	686	1 372	2 195	2 743
上海市	270 619	1 083	2 301	4 601	7 362	9 203
江苏省	162 939	652	1 385	2 770	4 433	5 541
浙江省	235 430	942	2 001	4 003	6 405	8 006
安徽省	101 715	407	865	1 729	2 767	3 459
福建省	131 811	527	1 121	2 241	3 586	4 482
江西省	95 779	383	814	1 629	2 606	3 257
山东省	105 284	421	895	1 790	2 864	3 580
河南省	83 900	336	713	1 427	2 282	2 853
湖北省	114 162	457	971	1 941	3 106	3 882
湖南省	107 317	429	912	1 825	2 919	3 649
广东省	193 867	776	1 648	3 296	5 274	6 593

表 A.1　2021 年各省市各级别网络安全服务人员成本单价（续）

省市	年平均工资 元	日平均工资 元	各级别网络安全服务人员成本单价 元/人日			
			一般(P_4)	中级(P_3)	高级(P_2)	专家/资深(P_1)
广西壮族自治区	101 642	407	864	1 728	2 765	3 456
海南省	146 342	585	1 244	2 488	3 981	4 976
重庆市	137 276	549	1 167	2 334	3 735	4 668
四川省	128 891	516	1 096	2 191	3 506	4 383
贵州省	111 635	447	949	1 898	3 037	3 796
云南省	105 698	423	899	1 797	2 875	3 594
西藏自治区	142 827	571	1 214	2 428	3 886	4 857
陕西省	160 066	640	1 361	2 722	4 354	5 443
甘肃省	85 034	340	723	1 446	2 313	2 892
青海省	125 531	502	1 067	2 134	3 415	4 269
宁夏回族自治区	121 971	488	1 037	2 074	3 318	4 148
新疆维吾尔自治区 （含建设兵团）	108 429	434	922	1 844	2 950	3 687

附 录 B
（资料性）
租赁软硬件产品费用和配套服务工具费用测算示例

B.1 租赁软硬件产品费用测算

基于附加率的年租费计算见式(B.1)。

$$R = D \times (1 + N \times I) \div N + D \times r \quad \cdots\cdots (B.1)$$

式中：

R ——年租费；

D ——软硬件产品价格，可根据央采或地方政府采购网站相关软硬件产品的价格或向多个厂商询价后计算产品的平均价、中位数进行确定；

N ——租赁年数；

r ——附加率，指在租赁购置成本上附加一项特定的附加利率，取值通常为纳税税率；

I ——折现率，指将未来有限期预期收益折算成现值的比率。折现率可以资产的市场利率、年限为依据，参考资产的特定环境等因素来考虑调整。其计算见式(B.2)。

$$I = \sqrt[N]{CB \div PV} - 1 \quad \cdots\cdots (B.2)$$

式中：

CB ——期末金额；

PV ——现值；

N ——租赁年数。

实际执行过程中，可参考企业市场贷款利率等因素确定。

计算示例：

软硬件产品价格为140万元，预计可租赁年限为5年，折现率参考目前企业5年期贷款利率7%，附加率参考目前服务行业税率6%，年租费为：

$$140 \times (1 + 5 \times 0.07) \div 5 + 140 \times 0.06 = 46.2 \text{ 万元}$$

B.2 配套服务工具日使用费用测算

网络安全服务工具普遍按照5年进行折旧，按照基于附加率算法，每日工具使用费用为其年租费除以年工作天数，按照工具价格20万元计算，结合式(B.1)计算每日使用费用为：

$$[200\,000 \times (1 + 5 \times 0.07) \div 5 + 200\,000 \times 0.06] \div (12 \times 20.83) \approx 264 \text{ 元}$$

附 录 C
（资料性）
网络安全服务典型项目成本测算示例

C.1 网络安全服务项目背景

某单位计划采购网络安全服务，在预算阶段需要对网络安全服务的成本进行度量，测算项目预算，为后期招标标的设置提供参考。

C.2 网络安全服务需求

本次网络安全服务需求包括网络安全咨询服务、网络安全运营服务、信息的安全处理和存储服务三大类，网络安全服务规模、网络安全服务内容和网络安全服务级别协议要求如下。

a） 网络安全服务规模

服务器和主机共300台，网络与安全设备200台。应用系统55个，其中已上线系统中三级系统8个、二级系统15个、未定级系统5个，未上线系统中三级系统7个、二级系统10个、未定级系统10个；55个应用系统中包含网站应用30个、移动应用程序（App）25个。

b） 网络安全服务内容需求

网络安全咨询服务类包括采购网络安全培训和网络安全测试评估服务。网络安全培训服务要求针对网络安全政策、网络安全技术发展前沿和网络安全基础技术三方面，开展不少于5次、人员规模不低于50人的培训。网络安全测试评估服务内容是基于整体服务规模，要求供方应提供包括不少于2名一般人员和2名中级工程师在内的评估团队，针对已上线的系统，每个三级系统每年提供不少于2次风险评估测试，每个二级系统每年提供不少于1次风险评估测试，未定级系统每年提供至少1次风险评估测试。未上线系统中，上线入网前应对上线发布版本开展渗透测试、源代码审计工作；部分上线系统中，每次新功能发布前应对待上线部分开展渗透测试、源代码审计工作。

网络安全运营服务类包括采购网络安全监测、网络安全检查、网络安全分析、恶意代码防范和处理、网络安全应急响应、网络安全演练、网络安全加固和网络安全审计服务，各服务内容需求如下。

1） 网络安全监测服务：基于整体服务规模，供方应提供不少于2名一般人员实施现场驻场服务，以保障安全监测服务有效开展。监测人员可通过工具及人工方式对全网安全状态进行检测、分析，并提出优化建议。应持续地对信息系统各个层面的安全进行告警分析和监控，提供月度监测分析报告。在巡检过程中出现的事件可以通过人工方式进行告警，也可以通过安全管理平台进行告警处理。配置安全产品告警规则，对监测到的安全事件按照不同的级别和类型产生不同告警，并将告警信息发送到安全管理平台，通过配置和使用安全管理平台，对各种安全产品产生的安全事件通过邮件、弹出窗口等方式通知运维人员。

2） 网络安全检查服务：供方应针对已上线系统开展网络安全检查工作，包括但不限于资产盘点、基线核查服务、漏洞扫描服务等。

3） 网络安全分析服务：基于整体服务规模，对已上线系统开展网络安全分析工作。供方应至少分配2名一般人员（可复用）和2名高级工程师（可复用）利用威胁情报数据和采集到的安全大数据进行分析，提供对内部失陷主机、外部攻击、内部违规和内部风险等关键信息安全问题的周期性的检测、发现和响应服务。供方可依据需方提供的镜像流量和其他信息或自行采集的数据，包括分析日志、流量、性能、漏洞等，识别出各类型网络攻击、安全威胁等，并以月度周期提出解决建议或措施。全年度应包含12次月度工作报告。

4） 恶意代码防范和处理服务：供方应基于整体服务规模，结合需方网络环境，能够实现对内外网流量分别快速识别、记录、分类和处理，分析恶意代码行为，并开展防范和处理工作。

5） 网络安全应急响应服务：在需方涉及IT资产范围内所发生的安全事件，开展专业的应急响应工作，并提交相应的应急材料，以提高需方的应急处置和响应能力。

6） 网络安全演练服务：供方应结合整体服务规模所涉及的资产清单，结合需方网络环境，开展不少于2次的网络安全演练服务。供方应在安全演练工作中，明确组织架构，编制演练计划，包括演练规模、形式、时间、地点等，制定演练的工作方案、保障方案、评估方案等，按照演练规划和方案执行安全演练。

7） 网络安全加固服务：供方应根据在检测服务、分析服务过程中所发现的问题进行脆弱性的识别和验证，提出安全加固建议，结合需方信息化建设情况，指导需方完成加固操作，验证安全加固工作成果，确保加固生效。供方提供的网络安全加固服务，应包括现场支持和远程支持两种方式。

8） 网络安全审计服务：供方通过文件审核、记录检查、技术测试、现场访谈等手段，获得审计证据，并对需方进行客观的评价，形成审计报告，确定被审计对象满足审计依据的程度，帮助需方全面了解和掌握其信息安全工作的有效性、充分性和适宜性。

信息的安全处理和存储服务包括采购网络安全租赁服务，租赁内容是为支撑网络安全咨询服务和网络安全运营服务，包括态势感知系统1套，态势感知探针2台，漏扫设备使用130天，基线核查设备使用1年。使用期间供方所提供的设备资产为供方所有，数据为需方所有。

c） 网络安全服务级别协议

1） 响应时效要求

服务期内，供方需成立专门的技术队伍，按需方要求对安全技术问题进行解答。供方需提供7×24 h热线电话响应服务，详细要求见表C.1。

表C.1 服务响应时效要求

时间段	响应	远程服务	到达现场(按需)
工作日	5 min	10 min	30 min
非工作日	15 min	1 h	2 h
夜间	30 min	1 h	2 h

2） 人员要求

供方需提供参与本项目的工作实施方案和工作人员详细名单及项目组织结构，并附上项目人员简历和相关证明材料。不同级别网络安全服务人员要求见表C.2。

表C.2 不同级别网络安全服务人员要求

服务人员级别	项目角色	要求
专家	规划顾问	工作年限：8年(含)以上网络安全工作经验 资格证书：具备副高级以上职称，或者某个领域的专家 学历要求：本科及以上学历
	培训讲师	工作年限：5年(含)以上网络安全工作经验 工作经验：某个领域的专家，或者具备2年以上资质证书培训经验 学历要求：本科及以上学历
	高级威胁分析人员	工作年限：5年(含)以上网络安全工作经验 资格证书：CISP-PTE证书，或2年以上攻防演练实战经验 学历要求：本科及以上学历

表 C.2　不同级别网络安全服务人员要求（续）

服务人员级别	项目角色	要求
高级	项目经理	工作年限：5 年（含）以上网络安全工作经验 项目经验：5 个以上同等规模的网络安全服务项目案例 资格证书：具备信息系统项目管理师证书或 PMP、CISP 证书 学历要求：本科及以上学历
	日志分析人员	项目经验：3 个以上类似网络安全服务项目经验 工作年限：3 年以上网络安全服务项目经验 职业证书：CISP 或 CISAW
	渗透测试人员	工作经验：1 年（含）以上网络安全工作经验 工作成果：获得过 2 次网络安全大赛二等奖以上，或 5 个以上 CNNVD/CNVD 漏洞提交证明
	应急响应人员	项目经验：5 个以上类似网络安全服务项目经验 工作年限：5 年以上网络安全服务项目经验 职业证书：CISP 或 CISAW
中级	网络安全检查人员	项目经验：3 个以上类似网络安全服务项目经验 工作年限：3 年以上网络安全服务项目经验
	网络安全加固人员	项目经验：3 个以上类似网络安全服务项目经验 工作年限：3 年以上网络安全服务项目经验
一般	网络安全监测服务驻场人员	工作年限：1 年以上网络安全服务项目经验

所报项目团队成员一旦确定，不得擅自更改，驻场安全服务应在需方现场开展，其他服务可根据实际情况，采用现场、远程等方式提供。供方必须保证其项目组人员严格按照工作实施方案执行。

3）项目实施周期要求

项目服务期为 1 年，项目应至少组织初验和终验两次专家评审，评审合格后进行验收。

4）项目实施地点

北京市。

5）技术支持与售后服务要求

供方应针对本项目提供详细的技术支持及售后服务方案，包括服务方式、响应时间、服务热线等。

C.3　人力成本测算

依据网络安全服务规模、网络安全服务内容和网络安全服务级别协议，对每项服务的内容进行详细拆分，并根据所设定的人员级别评估每项服务所需的工时。测算时，针对具体网络安全服务类别中不同级别服务人员工作量测算可充分利用基准数据，可采用方程法、类比法或类推法，对工作量进行测算，在需求极其模糊或不确定时，可采用类比法或类推法，直接粗略测算工作量。对于有明确工期要求的服务项目，在采用方程法测算工作量时，宜考虑工期紧迫度对工作量本身和投入造成的影响，有可能导致重新测算工作量。项目实施地为北京，不同级别人员人日费用按照表 A.1 中 2021 年北京市网络安全服务人员成本单价计算，直接人力成本测算为各个级别服务人员人力成本的总和，共计 5 024 584 元。详细测算方法见表 C.3。

注：网络安全检查、网络安全分析、恶意代码防范和处理、网络安全应急响应和网络安全审计服务复用驻场和远程支持成员，故无需重复计算，未在表 C.3 中列出。

表 C.3　人力成本测算

序号	服务类型	服务名称	测算项	预估工时/(人日)				人员成本单价/(元/人日)				费用/元
				一般	中级	高级	专家	一般	中级	高级	专家	
1	网络安全咨询	安全培训	网络安全政策				5	2 208	4 416	7 066	8 832	44 160
2			网络安全技术发展前沿				8	2 208	4 416	7 066	8 832	70 656
3			网络安全基础技术			10		2 208	4 416	7 066	8 832	70 660
4			合计			10	13	2 208	4 416	7 066	8 832	185 476
5		风险评估	三级系统评估	28	28	2		2 208	4 416	7 066	8 832	199 604
6			二级系统评估	35	35	2		2 208	4 416	7 066	8 832	245 972
7			未定级系统评估	23	23			2 208	4 416	7 066	8 832	152 352
8			综合风险分析		5	1	1	2 208	4 416	7 066	8 832	37 978
9			安全建议		5	2	2	2 208	4 416	7 066	8 832	53 876
10			报告解析		3	1		2 208	4 416	7 066	8 832	20 314
11			合计	86	99	8	3	2 208	4 416	7 066	8 832	710 096
12		渗透测试	Web 测试	55	55	5		2 208	4 416	7 066	8 832	399 650
13			App 检测	25	25	1		2 208	4 416	7 066	8 832	172 666
14			上线检测	27	27	1		2 208	4 416	7 066	8 832	185 914
15			基线核查	10				2 208	4 416	7 066	8 832	22 080
16			报告解读		5	5	1	2 208	4 416	7 066	8 832	66 242
17			合计	117	112	12	1	2 208	4 416	7 066	8 832	846 552
18		代码审计	Web 审计		56	5		2 208	4 416	7 066	8 832	282 626
19			App 审计		50	5		2 208	4 416	7 066	8 832	256 130
20			审计报告		5	5		2 208	4 416	7 066	8 832	57 410
21			合计	0	111	15	0	2 208	4 416	7 066	8 832	596 166

表 C.3　人力成本测算（续）

序号	服务类型	服务名称	测算项	预估工时/(人日)				人员成本单价/(元/人日)				费用/元
				一般	中级	高级	专家	一般	中级	高级	专家	
22	安全运营	网络安全监测	驻场监测	500				2 208	4 416	7 066	8 832	1 104 000
23			远程支持		25	50		2 208	4 416	7 066	8 832	463 700
24			合计	500	25	50	0	2 208	4 416	7 066	8 832	1 567 700
25		网络安全演练	演练筹备	3	3	2		2 208	4 416	7 066	8 832	34 004
26			演练规划		3	3	1	2 208	4 416	7 066	8 832	43 278
27			演练彩排	10	10	13		2 208	4 416	7 066	8 832	158 098
28			演练实施	10	10	13		2 208	4 416	7 066	8 832	158 098
29			演练保障	10	10	13		2 208	4 416	7 066	8 832	158 098
30			演练评估总结		3	3	2	2 208	4 416	7 066	8 832	52 110
31			合计	33	39	47	3	2 208	4 416	7 066	8 832	603 686
32		网络安全加固	脆弱性识别	10		2		2 208	4 416	7 066	8 832	36 212
33			脆弱性验证		20			2 208	4 416	7 066	8 832	88 320
34			加固试验	20	20	5		2 208	4 416	7 066	8 832	167 810
35			加固方案形成		3	6		2 208	4 416	7 066	8 832	55 644
36			加固实施与指导	20	20		2	2 208	4 416	7 066	8 832	150 144
37			加固成果验证	10	10	3		2 208	4 416	7 066	8 832	87 438
38			合计	60	73	16	2	2 208	4 416	7 066	8 832	585 568
总计				796	459	148	22	2 208	4 416	7 066	8 832	5 024 584

C.4 非人力成本测算

设备费依照项目需求，态势感知主机、态势感知探针和基线核查设备属于按照年度租赁产品，按照B.1进行费用测算；漏洞扫描设备属于配套服务工具，按需使用，按照B.2进行费用测算。各产品价格采用市场三方询价方式，计算平均值得出。详细测算方法见表C.4。

表C.4 设备费测算方法

序号	产品名称	使用方式	产品价格/元	数量	单位	周期	费用/元
1	态势感知主机	租赁	1 200 000	1	台	1年	396 000
2	态势感知探针	租赁	450 000	2	台	1年	297 000
3	漏洞扫描设备	按需使用	250 000	130	天	按需	42 907
4	基线核查设备	租赁	400 000	1	台	1年	132 000
合计							877 907

材料费根据需方租赁相关产品实施所需光纤、网线等耗材成本，以及项目各类成果印刷成本，估算为1万元。

业务费包括招标代理费和评审费，招标代理费按照其相关行业通用算法进行计算，评审费用按照次数和人数进行测算，详细测算方法见表C.5。

表C.5 业务费测算方法

序号	业务明细	次数	单价/元	数量	费用/元
1	招标代理费	1	51 050	1	51 050
2	评审费	2	2 000	5	20 000
合计					71 050

依据公式(4)计算可得非人力成本总额为：

$$877\ 907+10\ 000+71\ 050=958\ 957\ 元$$

C.5 总成本和项目预算测算

依据公式(1)计算可得项目总成本为：

$$5\ 024\ 584+958\ 957=5\ 983\ 541\ 元$$

需方在完成成本测算后，项目整体预算宜考虑企业中标后的税费、利润等因素，此系数取值范围建议为15%～20%。本示例按照20%进行测算，即整体项目预算建议为：

$$5\ 983\ 541\times1.2\approx7\ 180\ 249\ 元$$

参 考 文 献

[1] GB/T 32911—2016 软件测试成本度量规范
[2] GB/T 36964—2018 软件工程 软件开发成本度量规范
[3] SJ/T 11691—2017 信息技术服务 服务级别协议指南
[4] 《关于职工全年月平均工作时间和工资折算问题的通知》(劳社部发〔2008〕3号)