



中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

GY 5079—2008

备案号: J830—2009

广播电视传输电缆、光缆
损坏损失计算标准

Loss calculation standard for broken
electric and optical transmission cable of radio & TV

2008-12-4发布

2009-02-01实施

国家广播电影电视总局发布

国家广播电影电视总局文件

广发[2008] 118 号

广电总局关于发布《广播电视传输电缆、光缆 损坏损失计算标准》的通知

各省、自治区、直辖市广播影视局，新疆生产建设兵团广电局，总局直属有关单位：

由国家广电总局规划财务司组织，工程建设标准定额管理中心编写的《广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准》已经通过审查，现批准为广播电影电视工程建设行业标准，予以发布。该项标准编号为 GY5079—2008，于二〇〇九年二月一日起实施。

《广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准》的管理、解释和发行工作由国家广电总局工程建设标准定额管理中心负责。联系电话（传真）：（010）68020046

国家广播电影电视总局

二〇〇八年十二月四日

住房和城乡建设部司函

建标标备便[2008]20 号

关于同意《广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准》 广电行业标准备案的函

国家广播电影电视总局规划财务司：

你司“关于申请广电行业标准《广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准》备案的函”收悉。经研究，同意该项作为“中华人民共和国工程建设行业标准”备案，备案号为 J830-2009。该项标准的备案公告，将刊登在近期出版的《工程建设标准化》刊物上。

中华人民共和国住房和城乡建设部标准定额司

二〇〇九年二月六日

前 言

根据国家广播电影电视总局计计字[2005]330号文“广电总局计财司关于下达2005年广播电视工程建设标准编制计划的通知”要求,《广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准》编制组总结了我国广播电视传输电缆、光缆被损坏的实际情况,对被损坏后计算损失时遇到的问题,进行了广泛的调查研究,并在广泛征求有关单位和专家意见的基础上,制定了本标准。

本标准从广播电视传输电缆、光缆损坏时涉及的设施修复费用计算的实际问题出发,提出了损失量的计算标准。主要内容是:1.总则;2.术语;3.基本规定;4.损坏现场的勘查;5.损失量的计算;6.损失费用计算。

经授权负责本标准具体解释单位:国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心。本标准在执行过程中如发现需要修改或补充之处,请将意见和有关资料寄回国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心。

地 址: 北京市西城区南礼士路13号

邮政编码: 100045

电 话: (010) 68020046

传 真: (010) 68020046

邮 箱: bz@dsarft.cn

主编单位: 中广电广播电影电视设计研究院

主要起草人: 姜东明、朱智钢

主要审查人员: 章加兴、何建、边国恒、罗汉、张玉光、汪金柱、李同忠、朱桐、

董明忠、张业禄、聂明杰、吴健、杨建光

目 次

1 总则	1
2 术语.....	1
3 基本规定.....	2
4 损坏现场的勘查	2
5 损失量的计算	3
5.1 光缆损失量计算	3
5.2 电缆损失量计算	5
5.3 其他损失量计算	5
6 损失费用计算	6
附录 A.....	7
用词用语说明.....	8
条文说明.....	9

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	1
3	Basic requirement	2
4	Investigation at damage scene	2
5	Loss calculation	3
	5.1 Loss calculation of the optical cable	3
	5.2 Loss calculation of the cables	5
	5.3 Loss calculation of the other	5
6	Damages calculation	6
	Appendix A	7
	Explanation of words	8
	Explanation of articles	9

1 总则

1.0.1 随着有线电视事业的发展，广播电视传输电缆、光缆已覆盖了城乡广大地区。根据国务院《广播电视设施保护条例》，为保护广播电视传输电缆、光缆网络设施的安全，提供被损坏时的损失计算依据，保障公众的收视权益，结合广播电视传输电缆、光缆网络的技术特点，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于广播电视传输网络电缆、光缆被损坏时损失量和损失费用的计算。

1.0.3 本标准涉及的损失量为广播电视传输电缆、光缆被损坏的线路及其附属设施和设备数量，损失费用为广播电视传输电缆、光缆被损坏后，为恢复其传输功能所需要的费用。

1.0.4 本标准未包括的广播电视传输电缆、光缆被损坏而造成的业务损失等费用，另行计算。

1.0.5 在执行本标准时，尚应执行国家和行业现行的标准与定额。

2 术语

2.0.1 广播电视传输电缆 radio & television cables

用于广播电视节目信号和双向业务信息传输，兼用于非广播电视信号传输的电缆线路及其附属设施和设备。

2.0.2 广播电视传输光缆 radio & television optical cable

用于广播电视节目信号和双向业务信息传输，兼用于非广播电视信号传输的光缆线路及其附属设施和设备。

2.0.3 设施修复 infrastructure repair

修复被损坏的广播电视传输电缆、光缆的工作。

2.0.4 敷设临时线路 lay the temporary lines

临时恢复被损坏的广播电视传输电缆、光缆信号传输功能的工作。

2.0.5 费用 costs

人工费、主要材料及设备费、辅助材料费及机械费、仪器仪表费、措施费、间接费、利润、税金等费用的合计。

2.0.6 业务损失 loss for business

广播电视传输电缆、光缆被损坏所导致的广播电视节目信号、双向业务信息、非广播电视信号传输中断，造成的经营损失。

2.0.7 损坏 damage

由于责任方的行为造成的实物破损、功能及质量下降或丧失的事实。

2.0.8 损失量 loss

依据本标准核定的广播电视传输电缆、光缆被损坏的损失（含敷设临时线路工程）。

2.0.9 责任方 the responsible party

造成广播电视传输电缆、光缆被损坏的行为人。法人或其他组织行为时，责任方为法人或其他组织；自然人行为时，责任方为实施损坏行为的当事人。

3 基本规定

3.0.1 广播电视传输电缆、光缆被损坏时的损失费用由设施修复费用、敷设临时线路（发生时）费用两部分组成。

3.0.2 依据本标准进行损失费用计算时，应编制《广播电视传输电缆、光缆损失费用预算书》。

3.0.3 计算设施修复费用和敷设临时线路费用时的损失量，应以损坏现场勘查的结果为依据，通过损失量的计算方法确定。

4 损坏现场的勘查

4.0.1 网络运营机构发现广播电视传输电缆、光缆被损坏时，应及时派出专业人员排查确定损坏位置和责任方，保护损坏现场并组织损坏现场的勘查。

4.0.2 责任方或其代表有权力参加损坏现场的勘查。

4.0.3 损坏现场勘查结果应由网络运营机构及时通知责任方，现场勘查结果宜由双方签字确认。

4.0.4 损坏现场勘查时，应由网络运营机构确定是否需要敷设临时线路，并提出敷设临时线路的施工方案。

4.0.5 现场勘查时，网络运营机构有义务将因广播电视传输电缆、光缆被损坏而使传输信号中断的起始时间告知责任方。

4.0.6 被损坏广播电视传输电缆、光缆线路修复后，网络运营机构有义务将重新开通的时间告知责任方。

4.0.7 现场勘查时，网络运营机构有义务将因广播电视传输电缆、光缆被损坏后是否需要敷设临时线路及其施工方案告知责任方。

4.0.8 广播电视传输电缆、光缆的损坏量，采取现场实测的方法取得数据。

4.0.9 现场实测可按本标准附录 A 中表 A 《损坏现场勘查记录表》，记录损坏的实测数据，并描述损坏现场的基本情况。

5 损失量的计算

5.1 光缆损失量计算

5.1.1 架空光缆损失量计算

1 当损坏光缆为一个断点且原光缆余留量满足熔接要求时，按光缆 22 m，接续盒 1 个，光纤芯熔接头 1 个 n 芯（n 为光纤芯数），300 m 光缆敷设（不含主材费）计算损失量。

2 当损坏光缆为一段线路（二个以上断点）或一个断点但原光缆余留量不能满足熔接要求时，按更换至两端邻近接头位置的整根光缆（城域网不足 1500 m 时按 1500 m 计算，分配网不足 150 m 时按 150 m 计算）长度加 22m，接续盒 2 个，光纤芯熔接头 2 个 n 芯（n 为光纤芯数），光缆敷设（不含主材费）（城域网累计光缆敷设长度不足 1650 m 时按 1650 m 计算，分配网累计光缆敷设长度不足 300 m 时按 300 m 计算）计算损失量。

3 当损坏为光缆线路被外力拉断时，按架线杆被拉倒、拉断、拉斜的数量确定架线杆损失量。通过检测光缆衰减程度计算光缆损失量，其中：

光缆无明显衰减且为一个断点时，按本条第 1 款计算损失量；

光缆有明显衰减时，按本条第 2 款计算损失量。

4 当钢绞线被损坏（无法继续使用）时，其中：

在一个杆位内的损坏不分断点数量按 50 m 或一个杆位长度计算损失量。

在不同杆位内的损坏按所在杆位的数量，每个杆位按 50 m 或一个杆位长度计算损失量。

5 上述未提及的光缆设施的损坏，按实际损坏量计算损失量。

5.1.2 管道光缆损失量计算

1 当硬化地面下管道光缆损坏为一个断点且原光缆余留量满足熔接要求时，按光缆 6 m，接续盒 1 个，光纤芯熔接头 1 个 n 芯（n 为光纤芯数），新建 1 个人手孔，光缆敷设（两端人手孔间光缆长度）计算损失量。

当光缆有明显衰减时，按更换至两端邻近接头位置的整根光缆（两端人手孔间光缆长度）长度加 6m，接续盒 2 个，光纤芯熔接头 2 个 n 芯（n 为光纤芯数），新建 1 个人手孔计算损失量。

2 当非硬化地面下管道光缆损坏为一个断点且原光缆余留量满足熔接要求时，按光缆

6 m, 接续盒 1 个, 光纤芯熔接头 1 个 n 芯 (n 为光纤芯数), 按相关标准挖地沟 8 m, 敷设梅花管 6 m (或一节), 光缆敷设 (两端人手孔间光缆长度) 计算损失量。

当光缆有明显衰减时, 按更换至两端邻近接头位置的整根光缆 (两端人手孔间光缆长度) 长度加 6m, 接续盒 2 个, 光纤芯熔接头 2 个 n 芯 (n 为光纤芯数), 按相关标准挖地沟 8 m, 敷设梅花管 6 m (或一节), 光缆敷设 (两端人手孔间光缆长度) 计算损失量。

3 当非硬化地面下管道光缆损坏为一段线路 (二个以上断点) 或一个断点但原光缆余留量不能满足熔接要求时, 按更换至两端邻近接头位置的整根光缆 (两端人手孔间光缆长度) 长度加 6m, 接续盒 2 个, 光纤芯熔接头 2 个 n 芯 (n 为光纤芯数), 按相关标准挖地沟 (管道损坏长度加 2 m), 敷设梅花管 (管道损坏长度) 计算损失量。

4 位于非硬化地面管道被损坏修复时, 同管道内的其它线缆敷设也应为损失量。其中: 管道损坏为一个断点且广播电视传输光缆未损坏时, 按管道内全部线缆 M (M 为线缆根数) 根, 至两端邻近接头位置 (两端人手孔间光缆长度) 的长度计算线缆敷设, 按 2M 个线缆接头 (或接续) 计算损失量。

管道损坏且广播电视传输光缆也损坏时, 按管道内其它线缆 M-1 (M 为线缆根数) 根, 至两端邻近接头位置 (两端人手孔间光缆长度) 的长度计算线缆敷设, 按 2 (M-1) 个线缆接头 (或接续) 计算损失量。

5 上述未提及的光缆设施的损坏, 按实际损坏数量计算损失量。

5.1.3 直埋光缆损失量计算

1 当损坏光缆为一个断点且原光缆余留量满足熔接要求时, 按光缆 22 m, 接续盒 1 个, 人手孔 1 个, 100 m 光缆敷设 (含挖地沟, 不含主材费), 光纤芯熔接头 1 个 n 芯 (n 为光纤芯数) 计算损失量。

当光缆有明显衰减时, 按本条第 2 款计算损失量。

2 当损坏光缆为一段线路 (二个以上断点) 或一个断点但原光缆余留量不能满足熔接要求时, 按更换至两端邻近接头位置的整根光缆 (城域网不足 1500 m 时按 1500 m 计算, 分配网不足 150 m 时按 150 m 计算) 长度加 22m, 挖地沟长度按光缆损失量 (长度) 加 6 m, 接续盒 2 个, 人手孔 2 个, 光纤芯熔接头 2 个 n 芯 (n 为光纤芯数), 光缆敷设 (不含主材费) (城域网累计光缆敷设长度不足 1650 m 时按 1650 m 计算, 分配网累计光缆敷设长度不足 300 m 时按 300 m 计算) 计算损失量。

3 上述未提及的光缆设施的损坏, 按实际损坏数量计算损失量。

5.1.4 光缆衰减程度的界定

1 当网络传输的信号为 1550nm 级光波时, 损坏段任意每公里网络衰减大于

0.25dB/km 时，为具有明显衰减，损坏段任意每公里网络衰减不大于 0.25dB/km 时，为不具有明显衰减。

2 当网络传输的信号为 1310nm 级光波时，损坏段任意每公里网络衰减大于 0.4dB/km 时，为具有明显衰减，损坏段任意每公里网络衰减不大于 0.4dB/km 时，为不具有明显衰减。

5.1.5 损坏光缆修复后的检测与验收

- 1 损坏光缆修复后的检测与验收工作应计入光缆损失量；
- 2 损坏光缆修复后的检测按两个窗口的光缆中继段测试计算；
- 3 损坏光缆修复后的验收工作量按实际消耗的人工和机械使用量计算。

5.2 电缆损失量的计算

5.2.1 架空电缆损失量计算

1 当架空电缆被损坏时，按更换整条电缆(两端放大器或分支分配器间的电缆总长度)，电缆接头 2 个计算损失量。

- 2 当架空电缆敷设所涉及的架线杆、钢绞线等被损坏时，按 5.1.1 中的相应条款执行。
- 3 上述未提及的电缆设施的损坏，按实际损坏数量计算损失量。

5.2.2 管道敷设电缆损失量计算

- 1 当管道敷设电缆被损坏时，按更换整条电缆，电缆接头 2 个计算损失量。
- 2 当管道敷设电缆所涉及的敷设管道被损坏时，按 5.1.2 中的相应条款执行。
- 3 上述未提及的电缆设施的损坏，按实际损坏数量计算损失量。

5.2.3 损坏电缆修复后的检测与验收

- 1 损坏电缆修复后的检测与验收工作应计入电缆损失量；
- 2 损坏电缆修复后的检测按电缆链路测试计算；
- 3 损坏电缆修复后的验收工作量按实际消耗的人工和机械使用量计算。

5.3 其他损失量计算

5.3.1 野外传输设备损失量计算

野外传输设备指光接收机、光工作站、放大器、过流分支分配器、供电器、无源分支分配器及附属设施等。野外传输设备不分损坏程度，均按更换新设备计算损失量。

5.3.2 敷设临时线路工程量计算

敷设临时线路工程量按敷设临时线路技术方案确定的工程内容计算。

5.3.3 水下光缆损失量计算

水下光缆等按线路修复技术方案确定的工程内容计算。

6 损失费用计算

6.0.1 执行本标准计算广播电视传输电缆、光缆损坏损失费用时编制的《广播电视传输电缆、光缆损失费用预算书》应由网络运营机构负责人和该预算书编制人签字，并加盖网络运营机构法人公章。

6.0.2 《广播电视传输电缆、光缆损失费用预算书》应包括：封面、编制说明、损坏损失费用预算总表、设施修复费用预算表、主要材料及设备费用表，并附《损坏现场勘查记录表》。

6.0.3 设施修复费用按表 A《损坏现场勘查记录表》的勘查结果，应遵循本标准中关于损失量确定的原则计算损失量，参照《广播电视传输网络系统安装工程预算定额》或当地的相关规定计算设施修复费用。

6.0.4 应以损失量为依据计算设施修复费用，以敷设临时线路工程量为依据计算敷设临时线路费用，两项费用合计为损失费用。

6.0.5 依据《广播电视传输网络系统安装工程预算定额》计算设施修复费用时，可计取 1.2 的调整系数，按下列公式计算：

$$\text{费用合计（万元）} = \text{定额计算费用合计（万元）} \times 1.2 \quad (6.0.5)$$

依据当地的有关规定（所在地预算定额等）计算设施修复费用时，也可参考式 6.0.5 对计算费用进行调整。

附录 A 损坏现场勘查记录表

表 A 损坏现场勘查记录表

损坏地点:					时间:					
网络基本特征描述 (填空或在符合项处打√)										
网络功能	广播信号	电视信号	广播+电视	广播+电视+其他信号		其他				
运营状态	正常运营	停止运营	暂停运营	建设中	维修中	其他				
线路类型	光缆 () 芯		电缆 () mm ²			其他				
敷设方式	市区架空	郊区架空	市区埋式	郊区埋式	管道敷设	其他				
网络权属										
以下为认定的损坏项目, 发生的填写数量 (设备名称型号), 未发生的项目用“×”表示:										
序号	项目名称	单位	数量	主要设备损坏情况						
				序号	名称型号	数量				
一	线路设施			1						
1	线杆 (断、倒)	根		2						
2	线杆 (斜)	根		3						
3	拉线	m		4						
4	吊线 (钢绞线)	跨/m		5						
5	埋式光 (电) 缆沟槽	m ³		6						
6	管道	m		7						
二	光缆线路			8						
1	损坏长度	m		9						
2	光缆断点部位数	处		10						
3	光缆衰减量	dB		11						
三	电缆线路			12						
1	损坏长度	跨/m								
2	电缆断点部位数	处								
四	其他									
1										
2										
损坏现场基本情况:										
责任方签字:							网络运营机构签字:			
年 月 日							年 月 日			

用词用语说明

1. 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词，说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”

反面词采用“不应”或“不得”。

3) 表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样作的用词：

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”；

表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

2. 条文中指定按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

中华人民共和国广播电影电视工程建设行业标准

广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准

GY5079-2008

条文说明

目 次

1 总则	11
2 术语.....	11
3 基本规定.....	12
4 损坏现场的勘查	12
5 损失量的计算	13
5.1 光缆损失量计算	13
5.2 电缆损失量计算	14
5.3 其他损失量计算	15
6 损失费用计算	15

1 总则

1.0.2 规定了本标准的适用范围是：各级别的广播电视传输网络电缆、光缆；适用场合是：电缆、光缆等传输设施被损坏时；用途为：计算损失量和损失费用。

1.0.4 明确本标准未包括业务损失费用。

1.0.5 规定了在执行本标准时，应配套使用有关标准及定额，未进行强制性的规定。本标准推荐使用《广播电视传输网络系统安装工程预算定额》（GY5212）。

2 术语

2.0.1 定义中规定了本标准涉及的电缆的构成与信号的性质。其中：“双向业务信息”指宽带互联网等双向交互业务信号，“兼用于非广播电视信号传输”指主要用于广播电视节目信号传输的网络中可能搭载了其他信号（如：银行、医保、社保等信号）的情况。

2.0.2 定义中规定了本标准涉及的光缆的构成与信号的性质。其中业务特征的含义同上。

2.0.3 定义中规定了设施修复的工作内容，其中包括了因损坏而引起的全部修复工作及为实施修复而必须的准备工作。不包括与损坏无关的其它工作。

2.0.4 定义中规定了敷设临时线路工作的含义，其中包括了为实施敷设临时线路而必须的准备工作。不包括与损坏无关的其它工作。

2.0.5 定义中规定了费用的范畴，采用了建设工程的计价方法。其中，人工费、主要材料费、设备费、辅助材料费及机械费、仪器仪表费、措施费等构成了直接费用；间接费中根据各地计价方法的不同，应包括所采用定额规定的必须计取的项目费用，对于所采用定额规定了发生时计取的项目费用，应根据实际发生情况计取；利润按所采用定额的规定计取，税金按所采用定额的规定计取。

2.0.6 定义中规定了业务损失费用的含义。业务损失费用虽然未包括在本标准范围内，但标准中提到了业务损失费用另行计算的问题，有必要明确其含义，以便于区分。

其中经营损失包括：对接收用户造成的信号中断或质量下降的损失、双向业务信息信号中断或质量下降的损失、非广播电视信号中断或质量下降的损失等直接损失及为弥补上述损失所需要支付的成本及费用等。

2.0.7 定义中规定了损坏的含义。强调了这种损坏是具有“责任方”的行为，无“责任方”行为的损坏不在本标准的范围内；关于“损坏”的认定问题，实物破损与功能及质量下降或丧失是并列的两种事实。

2.0.8 定义中规定了损失量（含敷设临时线路工程量）依据本标准确定的原则，明确了本

标准在广播电视传输电缆、光缆损坏时定损的依据性地位，损坏量不等同于损失量。

2.0.9 定义中规定了“责任方”的含义。其排序为法人行为在先，自然人行为其后。

3 基本规定

3.0.1 规定了设施修复费用和敷设临时线路费用两部分构成了本标准的损失费用。

3.0.2 规定了计算损失费用的基本手段是应编制《广播电视传输电缆、光缆损失费用预算书》。考虑到广播电视系统的实际情况，对《预算书》的编制人员和单位未提出资格要求。

3.0.3 规定了计算损失量的依据和方法。损失量的计算依据是现场勘察的结果，方法是本计算标准。此处未涉及损失费用的计算依据和方法，更加强调了本计算标准核定量的基本功能，将损失费用的计算仅作为本标准的配套功能。

4 损坏现场的勘查

4.0.1 规定了网络运营机构具有损坏现场勘查的责任和权力。

4.0.2 提出了责任方在损坏现场勘查过程中的义务，但并不强调其必须参加的权力。

4.0.3 提出了勘查结果的确认方式，由于实际情况可能较为复杂，本标准对结果确认的方式定为“宜”的可采用方式，其中包含了如责任方未履行**4.0.2**条义务时，也可不采用本条的结果确认方式。

4.0.4 本标准赋予网络运营机构确定敷设临时线路施工方案的权力和义务。

4.0.5 提出了网络运营机构告知责任方的义务和责任方的知情权。本条款对于计算损失量没有意义。该条是为今后可能颁布的业务损失费用的规定提供技术支持。业务损失费用的核算一般讲可能滞后于设施的修复，同时，业务损失费用核算时可能涉及信号中断的时间，因此，在此将信号中断时间予以明确将为后续业务损失费用的计算提供技术依据。

4.0.6 本条款的意义同上。

4.0.7 提出了网络运营机构告知责任方的义务和责任方的知情权。构成了计算敷设临时传输电缆、光缆线路费用的依据。

4.0.8 定义了损坏量现场勘查的方法为现场实际测量。

4.0.9 提出了现场实测数据的整理方法，主要目的是规范数据整理行为，表格基本涵盖了目前广播电视传输电缆、光缆设施的类别，如有表格列项中未包括的内容，可在“四、其他”项下记录。

本表格的基本含义是：按以主带次的原则，将主要项目记录，次要项目按包括在主要项目中考虑。损失量要与定额等计价标准共同使用，由于本标准并未强制规定必须采用的定额，

因此，有可能造成本标准的损失量计量方法与所采用定额的工程量计算方法不一致的问题。为此，本标准在此只提出是现场勘查的实测记录，并未进一步说明本记录与定额工程量计算方法的关系。实际应用时，应将本标准的损失量理解为实际量，根据所采用定额的工程量计算规则换算为计算损失量。

5 损失量的计算

5.1 光缆损失量计算

5.1.1 本条款中提出的架空光缆损失量计算，是按一般的修复施工工艺考虑的，其中：

1 当损坏光缆为一个断点（没有被破坏的长度）时，按光缆两端各截断 11 m，钢绞线两端各截断 11 m，断点采用 1 个接续盒熔接 1 个光纤芯接头做接点，考虑放出光缆盘留光缆补充被截断的长度，为放出光缆盘留光缆，被损坏光缆两端的架线杆间的光缆（约 300 m）需要重新敷设。

2 当损坏是一段线路（二个以上断点）时，按换新光缆考虑。为保证光缆衰减量在容许的范围内和被修复线路未来的维护性，提出了控制两个接头之间距离的要求。

3 当损坏为光缆线路被外力拉断时，架线杆按实际数量确定，光缆通过检测光缆衰减程度确定，其中：无明显衰减且为一个断点时，按接头并重新敷设考虑；有明显衰减时，不分断点数量，均按更换整根光缆考虑。

5.1.2 管道敷设光缆损失量计算

管道敷设光缆修复分硬化地面和非硬化地面下的管道分别考虑，其修复方案为：

硬化地面下的管道修复按局部做人手孔的方案修复；

非硬化地面下的管道修复按复原管道的方案修复；

硬化地面下管道被损坏一段距离（无法采用局部做人手孔的方案修复）的发生概率较低，因此，本标准未单列条目，如有发生，按本条第 3 款执行。

实际线缆（含光缆及其它缆、线）长度无法确定时，城域网按 1500m，分配网按 300m 计算线缆长度。

5.1.3 直埋光缆损失量计算

1 当损坏光缆为一个断点时，也需要开挖一段管沟，清理损坏的光缆，新设置一个人手孔，接头做法同架空光缆。

2 当损坏是一段线路时，需要开挖一段管沟，清理损坏光缆，更换整根光缆，两端各新

设置一个人手孔，接头做法同架空光缆。

5.1.4 光缆衰减程度的界定

按当前有线电视网络的基本配置，根据有线电视网络的技术标准，将网络传输的信号为1550nm、1310nm级光波，分别规定了衰减程度的界定标准。

本标准中关于光缆衰减量的勘查方法是按下述方法考虑的：

主要采用 OTDR（光时域反射计），辅助采用光功率计检测光缆的衰减量。检测方法一般情况是用光功率计测量光纤末端是否有光功率输出，如输出光功率与计算值符合，证明光纤没有问题。如无光功率输出或输出的光功率不符合设计要求，就证明光纤出了问题，可初步判断有故障。

在初步确定发生故障后，应检查发生故障的光缆损坏情况。人工方法是沿光缆路由查找。一般使用 OTDR 仪器进行检测。OTDR 光时域反射计从前端或分前端的光缆输出端口，分别对每根光纤进行测试。

如果光纤在某个地方断裂，OTDR 的显示屏上会显示出距测试点多远距离，光纤损耗量将超过规定值。测距误差在 10m 之内。

本标准表 A《损坏现场勘查记录表》中记录光缆衰减量就是采用上述方法测量到的光纤损耗量。

5.1.5 损坏光缆修复后的检测与验收

考虑到为保证被损坏光缆的修复质量满足信号传输的技术要求，本标准将修复后的检测与验收工作计入了光缆损失量，规定了检测的具体方法，考虑到修复后的验收工作量伸缩度较大，对验收工作量未做具体规定。

5.2 电缆损失量的计算

5.2.1 架空电缆损失量计算

架空电缆被损坏时，不再区分损坏形式，全部按重新更换考虑。实际线缆长度无法确定时，按 300m 计算线缆长度。

5.2.2 管道电缆损失量计算

管道电缆被损坏时，不再区分损坏形式，全部按重新更换考虑。实际线缆长度无法确定时，按 300m 计算线缆长度。

5.2.3 损坏电缆修复后的检测与验收

考虑到为保证被损坏电缆的修复质量满足信号传输的技术要求，本标准将修复后的检测与验收工作计入了电缆损失量，规定了检测的具体方法，考虑到修复后的验收工作量伸缩度较大，对验收工作量未做具体规定。

5.3 其他损失量计算

5.3.1 考虑到野外传输设备的施工条件，被损坏后修复的可能性等因素，损失量均按更换新设备计算。

5.3.2 敷设临时线路，本标准作为一种其他损失，工程量按技术方案确定的工程内容计算。

5.3.3 水下光缆及其他特殊敷设方式的光缆被损坏后的修复技术方案一般需要根据实际情况进行设计，很难进行一般化的规定，因此，本标准将这类损失量的计算作为个案处理。

6 损失费用计算

6.0.1 规定了本标准计算广播电视传输电缆、光缆损坏损失费用时，编制《广播电视传输电缆、光缆损失费用预算书》的签字、盖章规定。一般的广播电视传输电缆、光缆损坏后的修复工作要求在短时间内完成，同时工程量也比较小，因此，本标准对编制预算的资质未作要求。

6.0.2 规定了《广播电视传输电缆、光缆损失费用预算书》应包括的内容，内容是在国家规定的预算文件内容构成的基础上，增加了现场勘查记录，其目的是使文件完整和具备可追溯性。

6.0.3 规定了费用计算的原则方法，秉承本标准的宗旨，对可能采用的定额未作强制性的规定，仅提出了计价要有定额依据的要求。

6.0.4 规定了设施修复费用和敷设临时线路费用的工程量计算依据，规定了损失费用的基本构成。

6.0.5 规定了费用计算时，在定额的基础上可以调增的系数。调增系数综合考虑了：本标准涉及的工程内容性质为修缮工程，工程量一般较小，施工场地一般条件不利，工期紧张具有抢工期的性质等因素。

GY5079-2008

中华人民共和国
广播电影电视工程建设行业标准
广播电视传输电缆、光缆损坏损失计算标准
GY 5079—2008

国家广播电影电视总局工程建设标准定额管理中心

地 址：北京市西城区南礼士路十三号
联系电话：(010)68020046
邮政编码：100045

版权所有 不得翻印