

山东省住房和城乡建设厅

山东省安装工程消耗量定额

第十一册 通信设备及线路工程

2025年

总 说 明

一、《山东省安装工程消耗量定额》共分十三册，包括：

- 第一册 机械设备安装工程
- 第二册 热力设备安装工程
- 第三册 静置设备与工艺金属结构制作安装工程
- 第四册 电气设备安装工程
- 第五册 建筑智能化工程
- 第六册 自动化控制仪表安装工程
- 第七册 通风空调工程
- 第八册 工业管道工程
- 第九册 消防工程
- 第十册 给排水、采暖、燃气工程
- 第十一册 通信设备及线路工程
- 第十二册 刷油、防腐蚀、绝热工程
- 第十三册 其他及附属工程

二、《山东省安装工程消耗量定额》（以下简称本定额）适用于我省行政区域内工业与民用建筑的新建、扩建通用安装工程，是开展工程实施阶段计价活动、编制各类造价文件的参考。

三、本定额以国家和省有关部门发布的现行设计规范、施工及验收规范、技术操作规程、质量评定标准、产品标准和安全操作规程，现行工程量清单计价标准、通用安装工程工程量计算标准和有关定额为依据，并参考了典型工程设计、施工和其他资料，结合我省实际情况编制。

四、本定额按正常施工条件，省内大多数施工企业采用的施工方法、机械化程度和合理的劳动组织及工期进行编制。

1. 设备、材料、成品、半成品、构配件完整无损，符合质量标准和设计要求，附有合格证书和实验记录。

2. 安装工程和土建工程之间的交叉作业正常。

3. 正常的气候、地理条件和施工环境。

4. 安装地点、建筑物、设备基础、预留孔洞等均符合安装要求。

五、关于人工：

1. 本定额的人工不分列工种和技术等级，以综合工日表示。

2. 本定额的人工包括基本用工、超运距用工、辅助用工和人工幅度差。

3. 本定额的人工每工日按 8 小时工作制计算。

六、关于材料：

1. 本定额中的材料包括施工中消耗的主要材料、辅助材料、周转材料和其他材料。

2. 本定额中材料消耗量包括净用量和损耗量。损耗量包括从工地仓库、现场集中堆放地点（或现场加工地点）至操作（或安装）地点的施工场内运输损耗、施工操作损耗、施工现场堆放损耗等。损耗量不包括场外的运输损失、仓库（含露天堆场）地点或现场加工地点保管损耗、由于材料规格和质量不符合要求而报废的数量；不包括规范、设计文件规定的预留量、搭接量、冗余量。

3. 本定额中主要材料数量均以加“（ ）”表示。以“（—）”表示的，是指主要材料数量需按设计要求和工程量计算规则计算（含损耗量）。

4. 本定额中的周转性材料按不同施工方法，不同类别、材质，计算出一次摊销量进入消耗量定

额。

5. 对于用量少、低值易耗的零星材料，列为其他材料，并以占该定额项目的辅助材料的百分比表示。

七、关于机械：

1. 本定额中的机械按常用机械、合理机械配备和施工企业的机械化装备程度，并结合工程实际综合确定。

2. 本定额的机械台班消耗量是按正常机械施工工效并考虑机械幅度差综合取定。

3. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的施工机械，不列入机械台班消耗量，其消耗的燃料动力等列入材料。

4. 本定额中未包括大型施工机械进出场费及其安拆费，应另行计算。

八、关于仪器仪表：

1. 本定额的仪器仪表台班消耗量是按正常施工工效，并考虑必要的检验检测及适当幅度差综合取定。

2. 凡单位价值 2000 元以内、使用年限在一年以内的不构成固定资产的仪器仪表，不列入仪器仪表台班消耗量。

九、关于水平和垂直运输：

1. 水平运输：

(1) 水平运输距离是指自现场仓库或指定堆放地点运至安装地点或垂直运输点的距离。本定额设备水平运距按照 200m，材料（含成品、半成品）水平运距按照 300m 综合取定，执行定额时不做调整。

(2) 本定额未考虑场外运输和场内二次搬运。工程实际发生时应根据有关规定另行计算。

2. 垂直运输：

(1) 垂直运输基准面为室外地坪。

(2) 本定额垂直运输按照建筑物层数 6 层以下、建筑高度 20m 以下，地下深度 10m 以内考虑，工程实际超过时，计算建筑超高（深）增加费。

十、关于安装操作高度：

1. 安装操作基准面一般是指室外地坪或室内各层楼地面地坪。

2. 安装操作高度是指操作基准面至安装点的垂直高度。本定额除各册另有规定者外，安装操作高度综合取定为 6m 以内。工程实际超过时，计算安装操作高度增加费。

十一、关于建筑超高（深）增加费：

1. 建筑超高（深）增加费是指在建筑物层数 6 层以上、建筑高度 20m 以上、地下深度 10m 以上的建筑施工时，计算由于建筑超高（深）需要增加的安装费。各册另有规定者除外。

2. 建筑超高（深）增加费包括人工降效、使用机械（含仪器仪表、工具用具）降效、延长垂直运输时间等费用。

3. 建筑超高增加费以地上部分工程量为基数，建筑超深增加费以地下部分工程量为基数，按照系数法计算。系数详见各册说明。

十二、关于脚手架搭拆：

1. 本定额脚手架搭拆是根据施工组织设计、满足安装需要所采取的安装措施。脚手架搭拆除满足自身安全外，不包括工程项目安全、环保、文明等工作内容。

2. 脚手架搭拆综合考虑了不同的结构形式、材质、规模、占用时间等要素，执行定额时不做调整。

3. 在同一个单位工程内有若干专业安装时，凡符合脚手架搭拆计算规定，应分别计取脚手架搭拆费用。

十三、关于下列费用，可按施工方案或下列方法计算：

1. 安装与生产(使用)同时进行施工增加费,按定额人工费的 10%计算,其费用中人工费占 70%。
2. 在有害身体健康环境中施工增加费,按定额人工费的 10%计算,其费用中人工费占 70%。

十四、凡涉及管沟、基坑及井类的土方开挖、回填、运输、垫层、基础、砌筑、地沟盖板预制安装、路面开挖及修复、管道混凝土支墩等项目,执行《山东省建筑工程消耗量定额》相关项目。

十五、本定额注有“××以内”或“××以下”者,均包括××本身;“××以外”或“××以上”者,则不包括××本身。

十六、凡本说明未尽事宜,详见各册、章说明和附录。

册 说 明

一、第十一册《通信设备及线路工程》(以下简称本册定额)适用于以有线接入方式实现与通信核心网络相连的接入网以及用户交换系统、局域网、综合布线与区域内无线通信系统等各类用户网的建设工程。内容涉及有线通信设备,无线通信设备,通信线路等内容。

二、本册定额编制的主要技术依据有:

1. 《综合布线系统工程设计规范》GB 50311—2016;
2. 《综合布线系统工程验收规范》GB 50312—2016;
3. 《通信管道与通道工程设计规范》GB 50373—2019;
4. 《通信管道与通道工程验收标准》GB 50374—2018;
5. 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》GB 50846—2012;
6. 《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程施工及验收规范》GB 50847—2012;
7. 《通信线路工程设计规范》GB51158—2015;
8. 《通信线路工程验收规范》GB51171—2016;
9. 《有线接入网设备安装工程设计规范》YD/T 5139—2019;
10. 《有线接入网设备安装工程验收规范》YD/T 5140—2005;
11. 《宽带光纤接入工程设计规范》YD 5206—2014;
12. 《宽带光纤接入工程验收规范》YD 5207—2014。

三、本册定额建筑物外的施工测量单列子目,建筑物内施工测量的工作量均包含在各施工项目中,不单列子目。

四、本册定额不包括“通信电源设备安装工程”,需要时可参照第四册《电气设备安装工程》的相关内容。

五、本册定额不包括室内综合布线工程,需要时涉及室内配管及电缆桥架的内容可参照第四册《电气设备安装工程》的相关内容,室内布(敷)设光(电)缆(线)及用户终端的内容时可参照第五册《建筑智能化工程》的相关内容。

六、建筑与建筑群子系统的计算机及网络系统、综合布线系统、建筑设备自动化系统、有线电视卫星接收系统、音频视频系统、安全防范系统、智能家居系统的线缆敷设以及设备安装执行第五册《建筑智能化工程》的相关定额。

七、通信设备及线路工程中的开关电源设备、蓄电池、太阳能电池、交直流配电屏、电源母线接地棒(板)、地漆布、橡胶垫、塑料管道、钢管管道、通信电杆、电杆加固及保护、撑杆、拉线、消弧线、避雷针、接地装置应执行第四册《电气设备安装工程》的相关定额。

八、通信设备及线路工程中的发电机,发电机组应执行第一册《机械设备安装工程》的相关定额。

九、除锈、刷漆等工程应执行第十二册《刷油、防腐蚀、绝热工程》的相关定额。

十、下列费用可按系数分别计取:

对于通信管道工程和通信线路工程,当工程规模较小时,人工工日以总工日为基数进行调整:

1. 单项工程总工日在 100 工日以下时,人工乘以系数 1.15;
2. 单项工程总工日在 100 工日以上、250 工日以下时,人工乘以系数 1.10。

十一、本册定额中凡未注明计量单位的尺寸数字均以“毫米(mm)”为单位。

目 录

第一章 有线通信设备		四、微波天线和馈线安装、调试..... 31
说明..... 3		1. 微波天线安装..... 31
工程量计算规则..... 4		2. 馈线安装..... 33
一、安装机架(柜)..... 5		3. 微波天线、馈线调试..... 33
1. 安装分配柜、综合柜..... 5		五、微波无线接入通信设备安装、调试..... 34
2. 安装总配线架..... 6		1. 基站设备安装、调试..... 34
3. 安装数字分配架、光分配架..... 7		2. 用户站设备安装..... 34
二、安装与调测驻地网用户交换设备..... 7		3. 系统联调..... 35
1. 安装用户语音交换设备硬件..... 7		4. 系统试运行..... 35
2. 调测用户语音交换系统..... 8		六、卫星通信甚小口径地面站(VAST)设备安装、调试..... 36
三、安装与调测局域网设备..... 9		1. 中心站设备安装、调试..... 36
1. 安装局域网网络设备..... 9		2. 端站设备安装、调试..... 36
2. 调测局域网网络设备..... 10		3. 中心站站环测及全网系统环测..... 37
3. 安装与调测局域网终端及附属设备..... 11		
4. 安装与调测网络安全设备..... 12		第三章 通信线路
四、安装与调测有线接入网设备..... 13		说明..... 40
1. 有源光网络设备..... 13		工程量计算规则..... 41
2. 无源光网络设备..... 14		一、施工测量..... 43
五、布放通信设备线缆..... 16		二、铺设水泥管道..... 43
1. 布放设备电缆..... 16		三、铺设塑料管道..... 45
2. 布放架内跳线..... 18		1. 铺设塑料管(硬管、波纹管、格栅管、蜂窝管)..... 45
3. 布放双头尾纤(光跳线)..... 18		2. 敷设塑料子管..... 46
		四、敷设硅芯管道..... 46
		1. 人工敷设硅芯塑料管..... 46
		2. 硅芯管试通..... 47
		五、铺设镀锌钢管管道..... 47
		六、通信杆路..... 49
		1. 架设吊线..... 49
		2. 安装附属装置..... 50
		七、架空光(电)缆..... 51
		1. 架设光缆..... 51
		2. 架设电缆..... 53
		八、埋式光缆..... 54
		九、管道光(电)缆..... 54
		1. 敷设管道光缆..... 54
		2. 敷设管道电缆..... 56
		十、引上光(电)缆..... 57
		十一、墙壁光(电)缆..... 58
		1. 墙壁光缆..... 58
		2. 墙壁电缆..... 59
第二章 无线通信设备		
说明..... 21		
工程量计算规则..... 22		
一、铁塔与移动基站天线、馈线安装..... 23		
1. 铁塔架设..... 23		
2. 移动通信天线安装..... 23		
3. 移动通信馈线安装..... 25		
4. 移动通信天线馈线附属设备安装、调试..... 25		
5. 天线、馈线系统调试..... 26		
二、基站设备安装、调试..... 26		
1. 基站设备安装..... 26		
2. 基站系统调试..... 27		
3. 基站控制、管理设备安装调试..... 27		
4. 联网调试..... 28		
三、电子设备防雷接地装置安装..... 28		
1. 天线铁塔避雷装置安装..... 28		
2. 电子设备防雷接地装置安装..... 29		
3. 接地模块安装..... 30		

十二、布放成端电缆.....	60	2. 电缆布线系统测试.....	71
十三、埋式光缆防护与保护.....	61	十六、安装光(电)缆交接箱.....	72
1. 顶管、铺管、砖、水泥槽及盖板.....	61	1. 安装光缆交接箱.....	72
2. 防雷、防蚀.....	62	2. 安装电缆交接箱.....	73
3. 安装宣传警示牌.....	63	十七、安装配线箱.....	74
十四、光缆接续与测试.....	64	十八、安装光分路器.....	75
1. 光缆接续.....	64		
2. 用户光缆测试.....	65		
3. 光纤链路测试.....	68		
十五、电缆接续与测试.....	68		
1. 电缆接续与终接.....	68		

附录

一、主要材料损耗率及参考容重表.....	78
二、水泥管管道每 100 米管群体积参考表...	79
三、通信管道水泥管块组合图.....	80

第一章 有线通信设备

说 明

一、本章定额分为通用部分和专业部分：通用部分适用于各专业设备的配套设施，包括综合机架、配线架、电源分配柜以及设备缆线等；专业部分包括驻地网的用户语音交换设备、局域网设备、接入网设备的安装及调测。

二、本章包括以下工作内容：

1. 用户语音交换设备包括电路交换方式和分组交换方式的设备类型。
2. 局域网设备包括组网设备以及用户端设备（集线器、以太网交换机、路由器、服务器、终端机等）。项目名称中的高、中、低端设备的含义应参照当时主流设备的综合性能指标及所处网络位置进行划分。

三、接入网设备分为有源光网络设备、无源光网络设备以及混合光电接入方式。

四、有源光网络接入方式包括 SDH 和分组传送设备的各种组网类型，上述分项工程定额统一以设备的外接端口为计量单位，一收一发为一个“端口”。

五、本章专业设备的安装所需附件和材料按厂商配套提供考虑。若非成套提供，材料规格及消耗量需由设计按实计列。

六、布放设备电缆定额适用于在电缆桥架、槽道及机房内地槽中施工。

工程量计算规则

- 一、安装分配柜、综合柜、总配线架根据规格型号及施工工艺按“架”计算。
- 二、安装数字分配柜、光分配架根据施工工艺按“架（个）”计算。
- 三、安装用户语音交换设备硬件按“台（块）”计算，其调测按“端口”计算。
- 四、安装局域网网络设备按“台”计算；其调测试按“套（台）”计算。
- 五、安装与调测局域网终端及附属设备按“台”计算。
- 六、安装与调测有源光网络设备根据型号按“端口”计算。
- 七、安装无源光网络设备根据规格型号按“套（台）”计算。
- 八、布放设备电缆根据型号规格按“百米条”计算。

一、安装机架(柜)

1. 安装分配柜、综合柜

工作内容：①电源分配柜：开箱检验，清洁搬运，画线定位，安装固定，安装附件，盘内整理，接线连接等。②综合机架(柜)：开箱检验，清洁搬运，安装固定。

计量单位：架

定额编号		11-1-1	11-1-2	11-1-3	11-1-4	11-1-5	
项目名称		安装电源分配柜、箱			安装无源综合架(柜)	安装有源综合架(柜)	
		落地式	壁挂式	架顶式			
名称		单位	消耗量				
人	综合工日	工日	3.000	2.000	1.000	1.500	2.000
材	加固角钢夹板组	套	(2.020)	—	—	(2.020)	(2.020)

注：安装综合架(柜)适用于各专业的空架、龙门架、混合架、集装架等。

计量单位：个

定额编号		11-1-6	11-1-7	11-1-8	
项目名称		安装子机框	抗振机座		
			制作	安装	
名称		单位	消耗量		
人	综合工日	工日	1.000	1.500	0.500
材	抗震底座	个	—	(1.000)	—

注：安装子机框项目仅用于非整机型设备以及扩容工程。

2. 安装总配线架

工作内容：①安装总配线架：开箱检验，清洁搬运，安装固定，安装端子板，安装告警信号装置，调整清理。②安装保安排、试线排：开箱检验，清洁搬运，安装固定。

计量单位：架

定额编号		11-1-9	11-1-10	11-1-11	11-1-12	11-1-13	
项目名称		落地式总配线架					
		240回线以下	480回线以下	1000回线以下	2000回线以下	4000回线以下	
名称	单位	消耗量					
人	综合工日	工日	8.640	12.200	14.400	19.000	24.000
材 料	槽钢 80×43×5	kg	—	—	—	—	(32.640)
	红色信号灯	套	—	—	—	—	10.000
	信号灯座	套	—	—	—	—	10.000
	其他材料费	%	—	—	—	—	3.000

注：总配线架系按成套供应考虑。若非成套供应，仅安装总配线架铁架时取相应子目人工定额的70%。

定额编号		11-1-14	11-1-15	11-1-16	
项目名称		600/600壁挂式配线架	安装保安排	安装试线排	
		架	块		
名称	单位	消耗量			
人	综合工日	工日	6.000	2.500	0.100

注：安装保安排、试线排的定额为非成套安装总配线架时使用。

3. 安装数字分配架、光分配架

工作内容：开箱检验，清洁搬运，画线定位，机架组装，加固，安装端子板。

定额编号		11-1-17	11-1-18	11-1-19	11-1-20	11-1-21	11-1-22	
项目名称		安装数字分配架			安装光分配架			
		落地式	壁挂式	子架	落地式	壁挂式	子架	
		架		个	架		个	
名称	单位	消耗量						
人	综合工日	工日	5.000	2.500	0.400	3.000	1.500	0.300
材	加固角钢夹板组	套	(2.020)	—	—	(2.020)	—	—

注：数字分配架与光分配架扩容时应套用安装子架定额，子架安装定额含子机框和端子板的安装。

二、安装与调测驻地网用户交换设备

1. 安装用户语音交换设备硬件

工作内容：①安装交换设备：开箱检验，清洁搬运，画线定位，安装加固机架，安装机盘及电路板，互连，设备标志，清洁整理。②安装用户集线(SLC)：开箱检验，清洁搬运，画线定位，安装加固机架，安装机盘，设备标志，清洁整理。③安装告警设备、扩装电路板：开箱检验，清洁搬运，安装固定，互连。

定额编号		11-1-23	11-1-24	11-1-25	11-1-26	11-1-27	11-1-28	
项目名称		安装落地式用户交换设备	安装墙挂式用户交换设备	安装用户集线器(SLC)	安装告警设备	扩装交换设备电路板	安装测量台、业务台	
		架	台	架	台	块	台	
名称	单位	消耗量						
人	综合工日	工日	10.000	8.000	12.000	0.500	0.060	3.000

2. 调测用户语音交换系统

工作内容：①交换设备硬件调测：设备静态检查，通电，平台测试，告警测试，通话测试，连通测试(含中继测试)。
②交换设备软件调测：系统初始化，交换系统内各项功能调测，性能调测，整理测试记录。

定额编号		11-1-29	11-1-30	11-1-31	11-1-32	11-1-33	
项目名称		交换设备硬件调测					
		用户线	中继线电口	中继线光口	以太网电口	以太网光口	
		百线	端口				
名称	单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	1.000	0.800	1.000	0.500	0.800
仪表	用户模拟呼叫器	台班	0.100	—	—	—	—
	数字传输分析仪	台班	—	0.010	0.020	—	—
	模拟信令测试仪	台班	—	0.010	0.020	—	—
	中继线模拟呼叫器	台班	—	0.010	0.020	0.020	0.020
	网络测试仪	台班	—	—	—	0.020	0.020
	光功率计	台班	—	—	0.030	—	0.030
	光可变衰耗器	台班	—	—	0.030	—	0.030

定额编号		11-1-34	11-1-35	11-1-36	11-1-37	11-1-38	11-1-39	
项目名称		语音交换设备软件调测				调测用户集线器	调测告警设备	
		用户线	2M中继线	155M中继线	以太网接口			
		100线	端口			100线	台	
名称	单位	消耗量						
人工	综合工日	工日	15.000	0.500	1.000	0.500	3.500	1.000

三、安装与调测局域网设备

1. 安装局域网网络设备

工作内容：技术准备，开箱检验，清洁搬运，定位安装机柜、机箱，装配接口板，接口检查，硬件加电自检。

定额编号		11-1-40	11-1-41	11-1-42	11-1-43	
项目名称		安装低端局域网交换机	安装高、中端局域网交换机		安装集线器	
			安装机箱及电源模块	安装接口板		
		台	块	块	台	
名称		单位	消耗量			
人	综合工日	工日	2.000	1.500	0.500	1.000
工						

定额编号		11-1-44	11-1-45	11-1-46	
项目名称		安装低端路由器			
		安装路由器(整机型)	安装路由器机箱及电源模块(模块化)	安装路由器接口母板	
		台	块	块	
名称		单位	消耗量		
人	综合工日	工日	3.000	2.500	0.500
工					

定额编号		11-1-47	11-1-48	11-1-49	11-1-50	
项目名称		安装中端路由器		安装高端路由器		
		安装路由器机箱及电源模块(模块化)	安装路由器接口母板	安装路由器机箱及电源模块(模块化)	安装路由器接口母板	
		台	块	台	块	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	3.000	0.500	3.500	0.700

2. 调测局域网网络设备

工作内容：本机测试，接口测试，系统综合调测。

定额编号		11-1-51	11-1-52	11-1-53	11-1-54	11-1-55	11-1-56	11-1-57	11-1-58	
项目名称		调测路由器				调测局域网交换机			调测集线器	
		低端	中端	高端	扩容板卡	低端	高、中端	扩容板卡		
		套				块	台	块	台	
名称	单位	消耗量								
人工	综合工日	工日	15.000	40.000	60.000	1.000	15.000	20.000	0.800	1.500
仪表	数字传输分析仪	台班	0.100	1.000	2.000	0.010	—	—	—	—
	协议分析仪	台班	2.000	3.000	3.000	0.150	—	—	—	—
	网络测试仪	台班	2.000	3.000	5.000	0.150	1.000	1.500	0.100	0.120

计量单位：台

定 额 编 号		11-1-71	11-1-72	11-1-73	
项 目 名 称		安装KVM切换器	安装微型计算机(PC机)	安装外围设备	
名 称		单 位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1.000	1.000	0.500

4. 安装与调测网络安全设备

工作内容：技术准备, 开箱检验, 定位安装, 互连, 加电检查, 清理现场。

计量单位：台

定 额 编 号		11-1-74	11-1-75	11-1-76	11-1-77
项 目 名 称		防火墙设备		其他网络安全设备	
		安 装	调 测	安 装	调 测
名 称		单 位	消 耗 量		
人	综合工日	工日	1.500	7.000	0.700

四、安装与调测有线接入网设备

1. 有源光网络设备

(1) 设备安装及本机测试

工作内容：开箱检验，清洁搬运，定位安装子架、装配接口板，加电检查，单机性能测试，自环设施。

定额编号		11-1-78	11-1-79	11-1-80	11-1-81	11-1-82	11-1-83	
项目名称		安装子机框及公共单元盘	安装测试传输设备接口盘					
			2.5Gbit/s	622Mbit/s	155Mbit/s (光)	155Mbit/s (电)	2Mbit/s	
名称		子架	端口					
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	1.000	2.500	2.000	1.500	1.200	0.350
仪表	光可变衰减器	台班	—	0.030	0.030	0.030	—	—
	光功率计	台班	—	0.100	0.100	0.100	—	—
	宽带示波器 (20G)	台班	—	0.030	0.030	0.030	—	—
	数字传输分析仪	台班	—	0.100	0.100	0.100	0.050	0.050

注：“安装子机框及公共单元盘”仅适用于插板式设备，对于集成式设备不计列此项目。

计量单位：端口

定额编号		11-1-84	11-1-85	11-1-86	11-1-87	
项目名称		安装测试传输设备接口盘				
		FE电口	FE光口	GE电口	GE光口	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	0.350	0.350	1.350	1.350
仪表	通信性能分析仪	台班	0.050	0.050	0.050	0.050
	光可变衰减器	台班	—	0.030	—	0.030
	光功率计	台班	—	0.030	—	0.030

(2) 安装网管系统、传输系统通道调测

工作内容：①安装网管设备：开箱检验，清洁搬运，设备安装固定，设备自检，配合调测网管系统运行试验。②系统通道调测：误码，抖动，光功率性能测试；告警，检测，转换功能，公务操作检查，音频接口测试。

定额编号		11-1-88	11-1-89	11-1-90	11-1-91	11-1-92	
项目名称		安装、配合调测网管系统	线路段光端对测	复用设备系统通道调测		保护倒换测试	
				光口	电口		
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	15.000	3.000	1.000	0.080	4.000
仪表	光功率计	台班	—	0.050	0.010	—	—
	数字传输分析仪	台班	—	—	0.050	0.100	0.100
	光可变衰减器	台班	—	0.050	0.050	—	0.100

注：1. 安装网络管理系统包括：NMS、EM、LCT设备的安装，网管线、数据线、电源线的布放，不包括与外部通道相连的通信电缆。

2. 线路段光端对测仪测各接入点线路口，复用设备系统通道调测仪测各速率支路口。

3. 保护倒换测试在一个环内只能计列一次。

2. 无源光网络设备

(1) 局端设备

工作内容：①安装测试基本子架及公共单元：开箱检验，安装固定机框，插装公共单元盘，设备标记，检验公共单元盘的功能。②安装接口盘：插装设备板卡，设备标记，清洁整理。③OLT设备本机测试：加电，本机性能测试，整理数据，填写测试表格。

定额编号		11-1-93	11-1-94	11-1-95	11-1-96	11-1-97	11-1-98	
项目名称		安装光线路终端(OLT)设备			OLT设备本机测试			
		公用单元盘(架式)	公用单元盘(盒式)	接口盘	上联SNI接口		下联光接口	
					光口	电口		
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	2.000	1.500	0.100	0.100	0.100	0.100
仪表	网络分析仪	台班	—	—	—	0.030	0.030	0.030
	光可变衰减器	台班	—	—	—	0.030	—	0.030
	光功率计	台班	—	—	—	0.030	—	0.050

(2) 用户端设备

工作内容：1. 开箱检验, 清洁搬运, 安装固定设备/插装设备板卡, 连接电源线及各类接口缆线, 设备标记, 清洁整理。
2. ONU/ONT设备PON接口测试: 测试平均发射光功率测试, 接收灵敏度, 整理数据, 填写测试表格。

定额编号		11-1-99	11-1-100	11-1-101	11-1-102	11-1-103	
项目名称		安装光网络单元(ONU)			安装光网络终端(ONT)	ONU/ONT设备上联光接口本机测试	
		插卡式设备	集成式设备	扩装ONU板卡			
		子架	台	块	台	端口	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	1.800	0.900	0.500	1.000	0.200
	网络测试仪	台班	—	—	—	—	0.060
	光可变衰耗器	台班	—	—	—	—	0.060
表	光功率计	台班	—	—	—	—	0.100

(3) 安装调测网管系统、接入网功能验证及性能测试

工作内容：①安装、配合调测网络管理系统：开箱验货, 画线定位, 安装固定设备, 设备自检, 配合厂家调测。②系统功能验证及性能测试：对窄带端口进行通话(拨打)测试; 宽带端口进行平台测试, 连通测试, 配合厂家数据配置; ONT设备进行通路测试, 数据配置。 计量单位：套

定额编号		11-1-104	11-1-105
项目名称		安装、配合调测网络管理系统	
		新建工程	扩容工程
名称		单位	消耗量
人工	综合工日	工日	30.000
			15.000

注：1. 安装网络管理系统包括：NMS、EM、LCT设备的安装, 网管线、数据线、电源线的布放, 不包括与外部通道相连的通信电缆。
2. 扩容工程是指将扩增的网元纳入已有的网管系统所需要的信息处理。

(2) 编扎、焊(绕、卡)接设备电缆

工作内容: 刮头, 做头, 分线, 编扎, 对线, 焊(绕、卡)线, 二次对线, 整理。

计量单位: 条

定额编号		11-1-118	11-1-119	11-1-120	11-1-121	11-1-122	11-1-123	
项目名称		音频电缆					音频隔离线 (单、双芯)	
		10芯以下	24芯以下	32芯以下	64芯以下	128芯以下		
名称	单位	消耗量						
人	综合工日	工日	0.160	0.350	0.550	0.900	1.450	0.060
工								

定额编号		11-1-124	11-1-125	11-1-126	
项目名称		SYV类射频同轴电缆	数据电缆		
			10芯以下	10芯以上	
名称	单位	芯/条	条		
人	综合工日	工日	0.120	0.120	0.250
工					

2. 布放架内跳线

工作内容：放线，剥隔离皮，焊（绕、卡）线，核对，改线（带电），整理，试通。

计量单位：架

定额编号		11-1-127	11-1-128	11-1-129	
项目名称		总配线架跳线	总配线架带电改接跳线	数字分配架跳线	
名称	单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	2.000	4.000	12.500
材料	塑料跳线	m	(316.000)	(153.000)	(—)

注：1. 总配线架跳线用量系按一架计取，每增加一架，增加跳线70m，工日不变。

2. 数字分配架跳线的规格及数量由设计计列。

3. 布放双头尾纤（光跳线）

工作内容：放绑软光纤，固定软光纤连接器（活接头），敷设套管，预留保护。

定额编号		11-1-130	11-1-131	11-1-132	11-1-133	11-1-134	11-1-135	11-1-136	11-1-137	
项目名称		设备机架之间放、绑		布放 集束光纤	端接集束光纤				光纤分配 架内跳纤	
		15m以下	15m以上		12芯以下	24芯以下	48芯以下	96芯以下		
		条		十米条	条					
名称	单位	消耗量								
人工	综合工日	工日	0.400	0.700	0.500	0.200	0.330	0.550	0.900	0.130
材料	尾纤（双端头）	条	(1.010)	(1.010)	—	(—)	(—)	(—)	(—)	(1.000)
材料	光纤束	m	—	—	(10.000)	—	—	—	—	—

注：尾纤套管材料按实计列。

第二章 无线通信设备

说 明

一、本章定额包括铁塔安装，移动天线馈线系统安装及调试，移动通信天馈线附属设备安装调试；基站设备安装、调试及联网调试；天线铁塔避雷装置安装，电子设备防雷、接地装置安装；微波天线和馈线安装、调试，微波无线接入通信设备安装调试，卫星通信甚小口径地面站（VAST）设备安装、调试。

二、铁塔的安装定额是在正常的气候条件下施工取定的，定额不包括铁塔基础施工、预埋件的埋设及防雷接地施工。楼顶铁塔架设，定额人工工日乘以 1.25。

三、安装移动通信天线：

1. 楼顶增高架上安装天线按楼顶铁塔上天线处理。
2. 铁塔上安装天线，不论有无操作平台均使用本定额。
3. 安装天线的高度均指天线底部距塔（杆）座的高度。
4. 天线在楼顶吊装，是按照楼顶距地面 20m 以下考虑的，超过 20m 时，计取建筑物超高增加费。
5. 全向天线安装是按长度 4m 以下考虑的，4m 以上时，定额人工工日乘以系数 1.20。

四、室外安装放大器、分路器、匹配器时，按相应室内定额，其人工工日乘以系数 2.0。

五、基站设备安装信道板子目仅适用于已有机架的扩容工程。

六、CDMA 基站系统调试子目中“扇·载”指一个扇区与一个载频之积，全向天线按一个扇区处理。

七、电子设备防雷、接地工程适用于弱电系统设备独立配置的电子设备防雷接地装置安装工程，建筑防雷、接地工程使用本定额第四册《电气设备安装工程》有关定额项目。

八、微波(抛物面)天线馈线系统安装调试中：

1. 楼顶增高架上安装天线按楼顶铁塔上天线处理。
2. 铁塔上安装天线，不论有无操作平台均使用本定额。
3. 安装天线的高度均指天线底部距塔（杆）座的高度。
4. 天线在楼顶吊装，是按照楼顶距地面 20m 以下考虑的，超过 20m 时，计取建筑物超高增加费。

九、微波无线接入通信基站设备安装定不包括基站主设备到交换机之间的线缆架设，需要时可按相应定额计算。

工程量计算规则

- 一、 铁塔架设，以“t”计算。
- 二、 天线安装，以“副”计算。
- 三、 馈线安装，以“条”计算。
- 四、 天线、馈线附属设备，以“个（架、单元）”计算。
- 五、 基站设备安装、调试，以“台（站、个、架、套）”计算。
- 六、 天线、馈线调试，以“副（条）”计算。
- 七、 基站系统调试以及全系统联网调试，以“站”计算。
- 八、 天线铁塔避雷装置安装，以“处”计算。
- 九、 电子设备防雷接地装置、接地模块安装，以“个”计算。
- 十、 电源避雷器安装，以“台”计算。
- 十一、 微波天线安装、调试，以“副”（天线加边加罩以“面”）计算。
- 十二、 馈线安装、调试，以“条”计算。
- 十三、 微波无线接入系统基站设备、用户站设备安装、调试，以“台（个）”计算。
- 十四、 微波无线接入系统联调，以“站”计算；系统试运行，以“系统（站）”计算。
- 十五、 条卫星甚小口径地面站（VSAT）中心站设备安装、调试，端站设备安装、调试，中心站内环测，以“站”计算。

5. 天线、馈线系统调试

工作内容：调试驻波比、损耗。

定额编号			11-2-35	11-2-36	11-2-37	11-2-38
项目名称			移动基站天线 馈线系统调试	分布式天线 馈线系统调试	移动设备泄漏式 电缆调试	配合调测 天、馈线系统
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	4.000	2.000	3.000	3.000
	材料					
	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.100	—
	其他材料费	%	10.000	10.000	10.000	—
仪表	场强仪	台班	1.200	0.400	0.800	—
	中功率计	台班	1.200	0.400	0.800	—
	对讲机(一对)	台班	2.400	0.400	1.600	—

二、基站设备安装、调试

1. 基站设备安装

工作内容：开箱检验、划线定位、安装固定、加电调试、清理现场。

定额编号			11-2-39	11-2-40	11-2-41	11-2-42	11-2-43
项目名称			安装基站设备		安装载频 信道板	安装、调试 直放站设备	安装室外射 频拉远单元
名称		单位	台		个	站	个
人工	综合工日	工日	10.000	8.000	1.000	16.000	4.000
	材料						
	膨胀螺栓 M12	套	4.080	—	—	4.080	—
	膨胀螺栓 M10	套	—	4.080	—	—	4.080
	棉纱头	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200
	冲击钻头 $\phi 14\sim 16$	个	0.040	0.040	—	0.040	0.040
	电	kW·h	0.048	0.048	—	0.048	0.048
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪表	中功率计	台班	—	—	—	5.400	—
	电台综合测试仪	台班	—	—	—	5.400	—
	逻辑分析仪 HP1664A	台班	—	—	—	5.400	—

2. 基站系统调试

工作内容：硬件检验、频率调整、告警测试、功率调测、时钟校正、传输测试、数据下载、呼叫测试、整理。

计量单位：站

定额编号		11-2-44	11-2-45	11-2-46	11-2-47	11-2-48	11-2-49	
项目名称		GSM (TETRA. IDNE) 基站系统调试 (载频个以下)			CDMA 基站系统调试		配合基站系统测试	
		3	6	6个载频以上, 每增加1个	6个“扇·载”以下	每增加1个“扇·载”		
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	20.000	30.000	1.500	40.000	2.500	10.000
材料	棉纱头	kg	0.200	0.200	0.200	0.200	0.200	—
	其他材料费	%	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	—
仪表	工业用真有效值万用表	台班	5.000	9.000	0.500	4.000	0.500	—
	数字频率计	台班	3.500	6.000	0.300	12.000	0.500	—
	示波器	台班	5.000	9.000	0.500	12.000	0.500	—
	基站系统测试仪	台班	5.000	9.000	0.500	12.000	0.500	—
	信令综合测试仪	台班	5.000	9.000	0.500	12.000	0.500	—
	误码率测试仪	台班	3.500	6.000	0.300	12.000	0.500	—
	场强仪	台班	3.500	6.000	0.300	8.000	0.500	—

3. 基站控制、管理设备安装调试

工作内容：①安装调试操作维护中心设备(OMC)：开箱检验、清洁搬运、安装加固、单机电气性能测试、软件测试、功能测试。②安装基站控制器、变码器设备：开箱检验、清洁搬运、划线定位、安装机架、设备加固、安装机盘及电路板、加电检验、清理现场。③调试基站控制器、变码器设备：硬件检验、告警测试、中继测试、建立系统参数、软件包安装。

定额编号		11-2-50	11-2-51	11-2-52	11-2-53	
项目名称		安装操作维护中心设备(OMCR)	调试操作维护中心设备(OMCR)	安装基站控制器、变码器设备	调试基站控制器、变码器设备	
		套		架		
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	4.000	6.000	10.000	2.000
材料	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	其他材料费	%	10.000	10.000	10.000	10.000

4. 联网调试

工作内容：覆盖测试、传输电路验证、切换测试、告警测试、数据整理。

计量单位：站

定额编号		11-2-54	11-2-55	11-2-56	11-2-57	11-2-58	11-2-59	
项目名称		GSM基站联网调测		CDMA基站联网调测		配合联网调测	配合基站系统测试开通	
		全向天线站	定向天线站	全向天线站	定向天线站			
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	25.000	40.000	30.000	45.000	5.000	3.000
材料	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	—	—	—
仪表	工业用真有效值万用表	台班	5.000	10.000	2.000	—	—	1.000
	中功率计	台班	5.000	10.000	2.000	—	—	—
	示波器	台班	5.000	10.000	2.000	—	—	1.000
	信令综合测试仪	台班	5.000	10.000	2.000	—	—	0.200
	场强仪	台班	5.000	10.000	2.000	—	—	—

三、电子设备防雷接地装置安装

1. 天线铁塔避雷装置安装

工作内容：安装、焊接、固定、涂料。

计量单位：处

定额编号		11-2-60	11-2-61	11-2-62	
项目名称		架设天线铁塔安装			
		避雷针	消雷器	波导馈线接地	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	2.830	2.000	1.000
材料	避雷针	根	1.000	—	—
	U型螺栓带帽 M8	套	4.080	—	—
	电焊条 J422 ϕ 4.0	kg	0.250	—	0.250
	镀锌六角带帽螺栓 M16 \times 70~75	套	—	6.120	—
	镀锌扁钢 —40 \times 4	kg	—	—	10.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000
机械	交流弧焊机 32kV·A	台班	0.130	—	0.130

2. 电子设备防雷接地装置安装

工作内容：开箱、检查、打孔、固定、安装、接线、检验。

计量单位：个

定额编号		11-2-63	11-2-64	11-2-65	11-2-66	11-2-67	
项目名称		微波通信站	移动电话基站	共用天线	干线电路	大功率天馈	
		避雷器 雷电电流8/20 μ s (kA)					
		8	5		16		
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	0.300	0.250	0.250	0.300	0.400
材料	钢线卡子 $\phi 9$	个	20.200	20.200	20.200	20.200	—
	膨胀螺栓 M8	套	2.040	—	—	2.040	1.020
	冲击钻头 $\phi 12$	个	0.020	—	—	0.020	0.010
	电	kW·h	0.024	—	—	0.024	0.012
	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
仪表	工业用真有效值万用表	台班	0.150	0.100	0.100	0.100	0.100

工作内容：开箱、检查、划线、打孔、安装、固定、接线、检验。

计量单位：台

定额编号		11-2-68	11-2-69	11-2-70	11-2-71	
项目名称		用户总电源避雷器		用户分电源避雷器		
		220V	380V	220V	380V	
		雷电通流 8/20 μ s 60kA		雷电通流 8/20 μ s 20kA		
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	0.400	0.400	0.300	0.350
材料	膨胀螺栓 M6	套	4.080	4.080	2.040	2.040
	热缩套管 $\phi 7 \times 220$	m	0.150	0.150	0.100	0.100
	冲击钻头 $\phi 10$	个	0.040	0.040	0.020	0.020
	电	kW·h	0.048	0.048	0.012	0.024
	黄腊管 $\phi 16$	m	0.400	0.400	0.300	0.300
	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
仪表	工业用真有效值万用表	台班	0.150	0.150	0.150	0.150

工作内容：开箱、检查、划线、打孔、安装、固定、检验。

计量单位：台

定额编号		11-2-72	11-2-73	11-2-74	11-2-75	
项目名称		单机电源	直流电源	隔离式	立柱型优化	
		避雷器 雷电通流 8/20 μ s (kA)				
		10	5	20	200	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	0.200	0.250	0.250	4.000
材料	膨胀螺栓 M6	套	1.020	1.020	1.020	—
	冲击钻头 ϕ 10	个	0.010	0.010	0.010	—
	电	kW·h	0.012	0.012	0.012	—
	热缩套管 ϕ 7 \times 220	m	0.100	0.100	0.100	—
	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	电焊条 J422	kg	—	—	—	0.700
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	—	0.500
仪表	工业用真有效值万用表	台班	0.100	0.100	0.100	—
	接地电阻测试仪	台班	—	—	—	0.500

3. 接地模块安装

工作内容：检查、埋设、焊接、防腐、检验。

计量单位：个

定额编号		11-2-76	11-2-77	11-2-78	11-2-79	
项目名称		接地模块 (mm)				
		ϕ 100 \times 500	ϕ 150 \times 800	ϕ 260 \times 1000	500 \times 400 \times 60	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	2.000	2.200	2.400	2.000
材料	镀锌扁钢 —40 \times 4	kg	5.000	5.000	5.000	5.000
	电焊条 J422 ϕ 4.0	kg	0.200	0.250	0.300	0.350
	沥青清漆 L01	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	0.050
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.200	0.200	0.300	0.400
仪表	接地电阻测试仪	台班	0.500	0.500	0.500	0.500

四、微波天线和馈线安装、调试

1. 微波天线安装

工作内容：天线和天线架的搬运、吊装和安装就位，调整方位和俯仰角、补漆。

计量单位：副

定额编号		11-2-80	11-2-81	11-2-82	11-2-83	11-2-84	11-2-85	
项目名称		安装 ϕ 1 m以下抛物面天线						
		楼房上(高度)			铁塔上(高度)			
		10m 以内	30m 以内	30m以上 每增10m	30m以内	60m以内	60m以上 每增10m	
名称	单位	消耗量						
人工	综合工日	工日	6.500	16.000	2.500	21.000	28.000	4.000
材料	汽油 60# ~70#	kg	1.200	1.500	0.400	1.500	1.500	0.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	电动单筒快速卷扬机 20kN	台班	0.500	0.900	0.300	0.500	0.900	0.300
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	—	0.400	0.600	0.200

注：天线带室外单元一并安装时相应定额人工乘以系数1.2。

工作内容：天线和天线架的搬运、吊装和安装就位，调整方位和俯仰角、补漆。

计量单位：副

定额编号		11-2-86	11-2-87	11-2-88	11-2-89	11-2-90	11-2-91	11-2-92	
项目名称		安装(吊装) ϕ 2.0 m以下抛物面天线							
		地面水泥 底座	楼房上(高度)			铁塔上(高度)			
			10m 以内	30m以内	30m以上 每增10m	30m以内	60m以内	60m以上 每增10m	
名称	单位	消耗量							
人工	综合工日	工日	6.000	12.000	21.000	4.000	18.000	37.000	6.500
材料	汽油 60# ~70#	kg	1.200	1.400	2.200	0.500	2.000	2.000	1.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	电动单筒快速卷扬机 20kN	台班	0.500	0.600	1.000	0.400	1.000	1.300	0.500
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	0.500	0.100	1.000	1.000	0.200

工作内容: 天线和天线架的搬运、吊装和安装就位, 调整方位和俯仰角、补漆。

计量单位: 副

定额编号		11-2-93	11-2-94	11-2-95	11-2-96	
项目名称		安装(吊装) ϕ 3.2m以下抛物面天线				
		地面水泥底座及 3.2m以下铁架上	楼房上(高度)			30 m以上 每增10m
			10m以内	30m 以内		
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	7.000	14.000	23.000	5.000
材料	汽油 60# ~70#	kg	1.200	1.400	2.000	0.500
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000
机械	电动单筒快速卷扬机 20kN	台班	—	—	1.000	0.100
	交流弧焊机 21kV·A	台班	—	—	1.000	0.100

工作内容: 天线和天线架的搬运、吊装和安装就位, 调整方位和俯仰角、补漆。

定额编号		11-2-97	11-2-98	11-2-99	11-2-100	11-2-101	11-2-102	
项目名称		安装(吊装) ϕ 3.2m以下抛物面天线						
		铁塔上(高度)				天线加边、 加罩	分瓣天线 拼装	
		30m以内	60m以内	80m以内	80 m以上 每增10m			
		副				面	副	
名称	单位	消耗量						
人工	综合工日	工日	21.000	42.000	55.000	7.000	2.500	2.500
材料	汽油 60# ~70#	kg	2.000	2.000	2.000	2.000	—	—
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	—	—
机械	电动单筒快速卷扬机 20kN	台班	1.000	1.000	1.500	0.500	—	—
	交流弧焊机 21kV·A	台班	1.000	1.000	1.000	0.500	—	—

2. 馈线安装

工作内容：开箱检验、清洁搬运、丈量配对、波导管吊装、馈线调整加固。

计量单位：条

定额编号		11-2-103	11-2-104	11-2-105	11-2-106	11-2-107	11-2-108	
项目名称		安装馈线 (m以下)						
		矩形波导		椭圆波导				
		10	10m以上, 每增加5m	楼顶铁塔		地面铁塔		
				10	10m以上, 每增加5m	10	10m以上, 每增加5m	
名称	单位	消耗量						
人工	综合工日	工日	2.500	0.800	3.500	1.000	3.000	1.000
材料	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	其他材料费	%	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000

3. 微波天线、馈线调试

工作内容：调整天线接收场强、电平及天线驻波比，测试馈线损耗、极化去耦、驻波比，测试调整系统极化去耦。

定额编号		11-2-109	11-2-110	11-2-111	11-2-112	11-2-113	
项目名称		天线调试 (天线直径m以内)					馈线调试
		2		3.2			
		楼顶铁塔	地面铁塔	楼顶铁塔	地面铁塔		
		副					
名称	单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	4.500	4.000	5.500	4.500	1.500
材料	棉纱头	kg	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
仪表	工业用真有效值万用表	台班	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	场强仪	台班	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	对讲机(一对)	台班	2.000	2.000	2.000	2.000	1.000
	频谱分析仪	台班	1.000	1.000	1.000	1.000	—

五、微波无线接入通信设备安装、调试

1. 基站设备安装、调试

工作内容：开箱检查、清点资料、设备安装、连接地线、加电检查、调试设备、网管软件安装与调试、系统设置、清理现场。

定额编号		11-2-114	11-2-115	11-2-116	11-2-117	11-2-118	11-2-119	
项目名称		机柜安装	基站主设备安装	变频设备安装	网管设备安装	基站室外收发单元一体	基站室外收发单元分体	
		个	台					
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	2.000	20.000	2.000	30.000	1.800	1.500
材料	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	地脚螺栓 M10×100	套	4.080	—	—	—	—	—
	其他材料费	%	5.000	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
仪表	频谱分析仪	台班	—	8.000	0.800	—	—	—
	数字频率计	台班	—	8.000	0.800	—	—	—
	笔记本电脑	台班	—	8.000	—	6.000	0.720	—
	工业用真有效值万用表	台班	—	8.000	0.800	3.000	0.500	0.610

2. 用户站设备安装

工作内容：开箱检查、清点资料、设备就位与安装、连接地线、加电检查、调试设备、清理现场。

定额编号		11-2-120		11-2-121	
项目名称		用户站主设备安装		用户站室外单元安装	
		台		个	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	4.000		1.500
材料	多功能上光清洁剂	盒	0.100		0.100
	棉纱头	kg	0.100		0.100
	其他材料费	%	10.000		10.000
机械	小型工程车	台班	0.500		0.500
仪表	频谱分析仪	台班	2.300		—
	数字频率计	台班	1.300		—
	笔记本电脑	台班	1.300		—
	工业用真有效值万用表	台班	1.100		0.100

3. 系统联调

工作内容：技术准备、完善系统设置、基站互联、与网络设备（交换机、路由器）互联、基站入网测试、子网调整、IP调整、系统指标测试、功能验证、业务种类设置。

计量单位：站

定额编号			11-2-122	11-2-123	11-2-124	11-2-125
项目名称			系统用户站数量（个以下）每站			100个用户站以上，每增加1个用户站
			10	50	100	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	6.000	5.200	4.000	2.000
材料	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.100	0.010
机械	小型工程车	台班	4.600	3.400	2.600	1.320
仪表	频谱分析仪	台班	4.200	3.400	2.600	1.320
	数字频率计	台班	4.200	3.400	2.600	1.320
	笔记本电脑	台班	4.200	3.400	2.600	1.320
	对讲机(一对)	台班	4.200	3.400	2.600	1.320
	工业用真有效值万用表	台班	4.200	3.400	2.600	1.320
	网络分析仪	台班	4.200	3.400	2.600	1.320

4. 系统试运行

工作内容：系统功能、中继电路测试、用户连通性能测试、基本业务与可选业务、冗余设备切换、路由选择、信号与接口、过负荷测试、计费功能等各项技术指标的稳定性、可靠性。

计量单位：站

定额编号			11-2-126	11-2-127	11-2-128	11-2-129
项目名称			系统用户站数量（个以下）每站			100个用户站以上，每增加1个用户站
			10	50	100	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	2.600	2.000	1.500	1.000
材料	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.100	0.010
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	—
机械	小型工程车	台班	2.200	1.600	1.500	0.600
仪表	频谱分析仪	台班	2.200	1.600	1.500	0.600
	数字频率计	台班	2.200	1.600	1.500	0.600
	笔记本电脑	台班	2.200	1.600	1.500	0.600
	对讲机(一对)	台班	2.200	1.600	1.500	0.600
	工业用真有效值万用表	台班	2.200	1.600	1.500	0.600
	网络分析仪	台班	2.200	1.600	1.500	0.600

六、卫星通信甚小口径地面站（VAST）设备安装、调试

1. 中心站设备安装、调试

工作内容：开箱检验、设备安装、单机及单元调试。

计量单位：站

定额编号		11-2-130	11-2-131	11-2-132	11-2-133	
项目名称		安装室外单元系统	调试室外单元系统	安装、调试室内单元	安装、调试监控设备	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	34.000	80.000	110.000	40.000
材料	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.100	0.100
	其他材料费	%	10.000	10.000	10.000	10.000
仪表	中功率计	台班	—	10.000	10.000	4.000
	示波器	台班	—	10.000	10.000	4.000
	笔记本电脑	台班	—	10.000	10.000	4.000
	频谱分析仪	台班	—	10.000	10.000	4.000
	扫频信号发生器 HP8622A	台班	—	6.000	—	—
	误码率测试仪	台班	—	—	10.000	4.000

2. 端站设备安装、调试

工作内容：开箱检验、设备安装、单机及单元调试、室内中频环测、开通测试、与中心站对测、用户试通。

计量单位：站

定额编号		11-2-134			
项目名称		安装、调试端站设备			
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	30.000		
材料	多功能上光清洁剂	盒	0.150		
	棉纱头	kg	0.100		
	其他材料费	%	10.000		
仪表	中功率计	台班	5.000		
	示波器	台班	5.000		
	笔记本电脑	台班	5.000		
	频谱分析仪	台班	5.000		
	误码率测试仪	台班	5.000		

3. 中心站站内环测及全网系统环测

工作内容：①中心站站内环测：站内中频和射频环测。

②全网系统对测：中心站与各端站对测、用户试通。

计量单位：站(系统)

定额编号			11-2-135	11-2-136	11-2-137
项目名称		中心站站内环测	全网系统对测		
			30个端站以下	30个端站以上， 每增加1个端站	
名称	单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	16.000	60.000	1.500
	材料				
	棉纱头	kg	0.100	0.100	0.300
	其他材料费	%	10.000	10.000	10.000
仪表	中功率计	台班	3.200	12.000	0.300
	示波器	台班	3.200	12.000	0.300
	误码率测试仪	台班	3.200	12.000	0.300
	笔记本电脑	台班	3.200	12.000	0.300
	频谱分析仪	台班	3.200	12.000	0.300

第三章 通信线路

说 明

一、本章定额包括施工测量，铺设水泥管道，铺设塑料管道，敷设硅芯管道，铺设镀锌钢管管道，安装附属装置及其他，架设吊线，架空光(电)缆，埋式光缆，管道光(电)缆，引上光(电)缆，墙壁光(电)缆，布放成端电缆，埋式光缆防护与保护，光缆接续与测试，电缆接续与测试，安装光(电)缆交接箱，安装配线箱，安装光分路器。

二、敷设档距在 100m 及以上的吊线、光（电）缆时，其人工按相应定额乘以系数 2.0。

三、木杆架设吊线执行水泥杆架设吊线子目。

四、单盘光缆测试是按单窗口测试取定的，需双窗口测试时，其人工和仪表分别乘以系数 1.8。

五、光缆接续定额是按单窗口测试取定的，需双窗口测试时，其人工和仪表分别乘以系数 1.8。

六、光分路器与光纤线路插接适用于光分路器的上、下行端口与已有活动链接器的光纤线路的插接。

七、敷设排流线消耗量，不包括光缆沟的挖沟工日。

八、对地绝缘检查及处理的工程量，应按直埋光缆的路由长度计算。

九、通信电杆及拉线执行第四册《电气设备安装工程》相应项目。

工程量计算规则

- 一、通信管道工程和通信线路工程的施工测量工程量应按建筑物外路由长度计算。
 - 二、铺设通信管道的长度均按图示管道段长即人（手）孔中心—人（手）孔中心计算，不扣除人（手）孔所占长度，根据材质及规格型号按延长米计算。
 - 三、安装吊线根据规格型号及施工工艺按“千米条”计算。
 - 四、架设光缆根据规格及施工工艺按“千米条”计算。埋式光缆根据施工工艺按“千米条”计算。
 - 五、架设碟形光缆根据规格及施工工艺按“千米条”计算。
 - 六、敷设管道光缆根据规格及施工工艺按“千米条”计算。
 - 七、架设电缆根据规格及施工工艺按“千米条”计算。敷设管道电缆根据施工工艺按“千米条”计算。
 - 八、引上光(电)缆根据施工工艺按“条”计算。引上电缆根据规格及施工工艺按“条”计算。
 - 九、墙壁光缆根据施工工艺按“百米条”计算。墙壁电缆根据规格及施工工艺按“百米条”计算。
 - 十、布放成端电缆根据规格及施工工艺按“条”计算。
 - 十一、敷设光（电）缆工程量计算时，应考虑敷设的长度和设计中规定的各种预留长度。
1. 光缆敷设安装的重叠、增长和预留长度可结合工程实际情况按下表确定。

光缆增长和预留长度参考值

项 目	敷 设 方 式			
	直埋	管道	架空	水底
接头每侧预留长度	10m	10m	10m	-
人（手）孔内自然弯曲增长	-	1m	-	-
光缆沟或管道内弯曲增长	7‰	10‰	-	按实际计算
架空光缆弯曲增长	-	-	7‰	-
地下局站内每侧预留	10m，可按实际需要调整			
地面局站内每侧预留	20m，可按实际需要调整			
因水利、道路、桥梁等建设规划导致的预留	按实际需要调整			

2. 电缆在人孔中的预留长度应按 $L=L_1+L_2+L_3+L_4+L_5-L_6$ 计算，式中取值应符合下表的规定。

电缆在人孔中的预留长度

分类	类 别	留长（mm）	备 注
L1	电缆在人孔中的弯曲长度	按实际计算	管道口到第一电缆铁架的长度
L2	第一个电缆铁架至电缆接头的中心长度	350	即铁架间的距离的一半
L3	电缆接续所需的长度	250	自电缆接头的中心开始起算
L4	电缆接续中所消耗的长度	150	接续电缆芯线时损耗
L5	电缆接续前施工中所消耗的长度	150	包括对号、牵引电缆时的损耗等
L6	人孔中心至人孔壁的距离	按实际计算	

- 十二、顶管、铺管根据材质及施工工艺按“m”计算。
- 十三、对地绝缘检查及处理、敷设排流线按“km”计算。
- 十四、光缆接续根据施工工艺及规格按“头”计算。
- 十五、电缆线芯接续根据型号按“100对”计算。
- 十六、堵塞成端套管、封焊热可缩套管、安装包式塑料电缆套管、制作热可缩气闭头根据规格型号按“个”计算；电缆终接根据型号按“头”计算。
- 十七、配线电缆测试按“百对”计算；电缆布线系统测试按“链路”计算。
- 十八、安装电缆交接箱根据施工工艺及规格按“个”计算。
- 十九、安装电缆配线箱、光分纤箱、光分路箱根据规格型号及施工工艺按“台”计算；安装接线箱按“个”计算；箱内配线架跳线按“条”计算。
- 二十、安装光分路器根据型号按“台”计算，其测试按“套”计算；光分路器与光路插接按“端口”计算。

三、铺设塑料管道

1. 铺设塑料管(硬管、波纹管、格栅管、蜂窝管)

工作内容：支架加工, 绑扎, 锉管内口, 铺设塑料管, 接续塑料管, 试通。

计量单位：100m

定额编号		11-3-26	11-3-27	11-3-28	11-3-29	11-3-30	11-3-31	
项目名称		敷设塑料管道						
		1孔	2孔(2×1)	3孔(3×1)	4孔(4×1)	4孔(2×2)	6孔(6×1)	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	0.890	1.750	2.600	4.960	5.380	7.410
材料	聚乙烯塑料管	m	(101.000)	(202.000)	(303.000)	(404.000)	(404.000)	(606.000)
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5$	kg	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5\sim 2.5$	kg	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

计量单位：100m

定额编号		11-3-32	11-3-33	11-3-34	11-3-35	11-3-36	
项目名称		敷设塑料管道					
		6孔(3×2)	9孔(3×3)	12孔(3×4, 4×3, 6×2)	18孔(6×3)	24孔(6×4, 8×3)	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	7.830	11.440	15.130	26.750	29.460
材料	聚乙烯塑料管	m	(606.000)	(909.000)	(1212.000)	(1818.000)	(2424.000)
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5$	kg	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5\sim 2.5$	kg	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
	其他材料费	%	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000

注：1. 塑料管按单根管6m长计取, 多孔复合管按一孔计算; “聚乙烯塑料管”包含连接件。
2. 子目中的 $n\times m$: 其中 n 为每层孔数; m 为层数。

2. 硅芯管试通

工作内容：①硅芯管试通：试通准备，开机试通，记录、整理资料。

②硅芯管道充气试验：试验准备，充气试验。

计量单位：孔千米

定额编号		11-3-49		11-3-50	
项目名称		硅芯管试通		硅芯管充气试验	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	1.260		0.760
材料	塑料管充气堵头	个	—		2.020
机械	气流敷设设备(含空压机)	台班	0.080		—
	载重汽车 5t	台班	0.080		0.120
	内燃空气压缩机 6m ³ /min	台班	—		0.120

五、铺设镀锌钢管管道

工作内容：挖管内口，铺设钢管，处理，试通。

计量单位：100m

定额编号		11-3-51		11-3-52		11-3-53		11-3-54		11-3-55		11-3-56	
项目名称		敷设镀锌钢管管道											
		2孔(2×1)		3孔(3×1)		4孔(2×2)		6孔(3×2)		9孔(3×3)		12孔(4×3)	
名称		单位	消耗量										
人工	综合工日	工日	2.110	3.130	4.170	5.940	8.620	11.280					
材料	镀锌钢管 DN80~114	m	(202.000)	(303.000)	(404.000)	(606.000)	(909.000)	(1212.000)					
	管箍 DN25	个	40.400	60.600	80.800	121.200	181.800	242.400					
	扁钢 —50×5	kg	—	—	12.940	19.400	38.810	51.740					
	其他材料费	%	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500					
机械	交流弧焊机 21kV·A	台班	0.640	0.910	1.210	1.730	2.510	3.290					

工作内容: 铗管内口, 铺设钢管, 处理, 试通。

计量单位: 100m

定 额 编 号		11-3-57	11-3-58	
项 目 名 称		铺设镀锌钢管管道		
		18孔(6×3)	24孔(6×4)	
名 称	单 位	消 耗 量		
人 工	综合工日	工日	16.360	21.440
材 料	镀锌钢管 DN80~114	m	(1818.000)	(2424.000)
	管箍 DN25	个	363.600	484.800
	扁钢 —50×5	kg	77.620	116.420
	其他材料费	%	5.000	5.000
机 械	交流弧焊机 21kV·A	台班	4.770	5.250

六、通信杆路

1. 架设吊线

工作内容：①架设吊线：安装并紧固支持物(或固定物)，布放吊线，紧线，做终结(丁字结、假终结、十字结)。②架设辅助吊线：预做吊挂物，紧线，调整吊挂及紧固，做终结。 计量单位：千米条

定额编号		11-3-59	11-3-60	11-3-61	11-3-62	11-3-63	11-3-64	11-3-65	11-3-66	11-3-67	
项目名称		水泥杆架设7/2.2吊线			水泥杆架设7/2.6吊线			水泥杆架设7/3.0吊线			
		另缠法终结	夹板法终结	卡固法终结	另缠法终结	夹板法终结	卡固法终结	另缠法终结	夹板法终结	卡固法终结	
名称	单位	消耗量									
人工	综合工日	工日	6.250	6.250	6.250	6.610	6.610	6.610	6.670	6.670	6.670
材 料	吊线担	根	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)
	吊线箍	套	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)
	吊线压板(带穿钉)	副	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)	(25.250)
	三眼单槽夹板	副	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280
	三眼双槽夹板	副	—	11.110	—	—	14.140	—	—	14.140	—
	镀锌穿钉 M50	副	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280	28.280
	镀锌穿钉 M100	副	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010	1.010
	拉线衬环	个	8.080	8.080	8.080	8.080	8.080	8.080	0.100	0.100	0.100
	U型卡子	个	—	—	2.020	—	—	2.020	—	—	2.020
	拉线抱箍	套	4.040	4.040	4.040	4.040	4.040	4.040	—	—	—
	镀锌钢绞线	kg	221.270	221.270	221.270	322.270	322.270	322.270	430.360	430.360	430.360
	镀锌低碳钢丝 φ1.5	kg	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
	镀锌低碳钢丝 φ3.0	kg	1.010	1.010	1.010	1.520	1.520	1.520	2.020	2.020	2.020
	镀锌低碳钢丝 φ4.0	kg	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	

注：1. 架设吊线时，若不采用吊线担固定，由设计根据实际情况酌减吊线担相关材料。

2. 木杆吊线套用水泥杆相应的子目，人工不变，辅材按设计或实际相应调整。

工作内容：①架设吊线：安装并紧固支持物(或固定物)，布放吊线，紧线，做终结(丁字结、假终结、十字结)。②架设辅助吊线：预做吊挂物，紧线，调整吊挂及紧固，做终结。 计量单位：条档

定额编号		11-3-68	11-3-69	11-3-70	
项目名称		架设100m以内辅助吊线			
名称		另缠法终结	夹板法终结	卡固法终结	
名称		消耗量			
人工	综合工日	工日	2.000	2.000	2.000
材 料	茶托拉板	块	(4.040)	(4.040)	(4.040)
	吊线箍	套	(2.020)	(2.020)	(2.020)
	三眼双槽夹板	副	—	6.060	—
	三眼单槽夹板	副	4.040	4.040	4.040
	U型卡子	个	—	—	6.060
	拉线衬环	个	2.020	2.020	2.020
	镀锌穿钉 M50	副	4.040	4.040	4.040
	镀锌低碳钢丝 φ1.5	kg	0.030	0.030	0.030
	镀锌低碳钢丝 φ3.0	kg	0.600	0.600	0.600
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000

2. 安装附属装置

工作内容：①安装预留缆架：安装。②拉线警示保护管：安装，绑扎、清理现场等。③安装拉线隔电子：安装。④安装吊线保护装置：安装保护装置，绑扎。

定额编号		11-3-71	11-3-72	11-3-73	11-3-74	
项目名称		安装预留缆架	安装拉线警示保护管	安装拉线隔电子	安装吊线保护装置	
名称		架	处		m	
名称		消耗量				
人工	综合工日	工日	0.200	0.400	0.340	0.100
材 料	预留缆架	套	(1.010)	—	—	—
	拉线警示管	套	—	(1.010)	—	—
	保护管	m	—	—	—	(1.010)
	警示装置	套	—	—	—	(1.010)
	绝缘子	个	—	—	1.010	—
	镀锌低碳钢丝 φ3.0	kg	—	—	0.600	—
	其他材料费	%	—	—	3.000	—

(2) 挂钩法架设架空光缆

工作内容: 施工准备, 架设光缆, 卡挂挂钩, 盘余长, 安装标志牌。

计量单位: 千米条

定额编号		11-3-78	11-3-79	11-3-80	11-3-81	
项目名称		挂钩法架设架空光缆				
名称		12芯以下	36芯以下	60芯以下	96芯以下	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	11.440	13.330	14.770	16.830
材料	架空光缆	m	(1007.000)	(1007.000)	(1007.000)	(1007.000)
	电缆挂钩	只	2060.000	2060.000	2060.000	2060.000
	塑料软管	m	25.250	25.250	25.250	25.250
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5$	kg	0.610	1.020	1.020	1.020
	光缆标志牌	个	50.500	50.500	50.500	50.500
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000

注: 对于“挂钩法架设蝶形光缆”项目, 若采用在同一吊线路由上一次同时布放两条及以上光缆的施工方式, 则每增加的一条光缆, 人工工日乘以系数0.5。

(3) 架设蝶形光缆

计量单位: 百米条

定额编号		11-3-82	11-3-83	
项目名称		架设自承式蝶形光缆	挂钩法架设蝶形光缆	
名称	单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	3.200	1.690
材料	蝶形光缆	m	(103.000)	(103.000)
	紧箍钢带	m	1.830	—
	紧箍拉钩	个	4.040	—
	C型拉钩	个	4.040	—
	夹板拉钩	个	4.040	—
	S固定件	个	4.040	—
	电缆挂钩	只	—	206.000
	其他材料费	%	3.000	3.000

2. 架设电缆

工作内容：①架设吊线式架空电缆：施工准备，架设电缆，卡挂挂钩，断头处理，充气试验。

②架设自承式架空电缆：施工准备，安装吊线支承物，布放紧固电缆，做各种吊线结。 计量单位：千米条

定额编号		11-3-84	11-3-85	11-3-86	11-3-87	11-3-88	
项目名称		吊线式架空电缆			架空自承式电缆		
		100对以下	200对以下	400对以下	100对以下	100对以上	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	19.680	25.730	29.530	29.770	35.680
材料	塑料电缆	m	(1007.000)	(1007.000)	(1007.000)	—	—
	自承式电缆	m	—	—	—	(1007.000)	(1007.000)
	吊线担	根	—	—	—	(28.280)	(28.280)
	多用二线钢担	根	—	—	—	(28.280)	(28.280)
	转弯夹板	副	—	—	—	2.020	2.020
	钢线双向膨胀锁	只	—	—	—	2.020	2.020
	钢线终端膨胀锁	只	—	—	—	9.090	9.090
	电缆挂钩	只	2060.000	2060.000	2060.000	—	—
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5$	kg	0.610	1.020	1.830	0.710	0.710
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.0$	kg	—	—	—	1.020	1.020
	镀锌钢绞线 7/2.2	kg	—	—	—	2.500	2.500
	拉线抱箍	套	—	—	—	4.040	4.040
	终端可变抱箍	套	—	—	—	6.060	6.060
	吊线抱箍	套	—	—	—	28.280	28.280
	拉线衬环	个	—	—	—	9.090	9.090
	U型卡子	个	—	—	—	27.270	27.270
	单眼曲槽夹板	副	—	—	—	29.290	29.290
	三眼单槽夹板	副	—	—	—	2.020	2.020
	钢担 U型抱箍(二线担用)	套	—	—	—	28.280	28.280
	小拉板	块	—	—	—	3.030	3.030
	镀锌穿钉 M12 \times 80	副	—	—	—	1.010	1.010
圆帽穿钉 M12 \times 60	副	—	—	—	25.250	25.250	
圆帽穿钉 M12 \times 80	副	—	—	—	25.250	25.250	
L型挂钩	只	—	—	—	25.250	25.250	
其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	

注：架空自承式电缆的材料是按非专用铁件设定的，使用专用铁件架挂或采取其他办法施工时，工日不得调整，材料由设计确定。

八、埋式光缆

工作内容：施工准备，清理沟底，人工抬放光缆。

计量单位：千米条

定额编号		11-3-89	11-3-90	11-3-91	11-3-92	11-3-93	11-3-94	
项目名称		敷设埋式光缆						
		12芯以下	36芯以下	60芯以下	84芯以下	108芯以下	144芯以下	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	32.760	37.460	41.360	45.250	49.150	55.000
材料	光缆	m	(1005.000)	(1005.000)	(1005.000)	(1005.000)	(1005.000)	(1005.000)

九、管道光(电)缆

1. 敷设管道光缆

(1) 人工敷设管道光缆

工作内容：施工准备，穿放引线，敷设光缆，安装托板，人孔中光缆包保护管，做标记。

计量单位：千米条

定额编号		11-3-95	11-3-96	11-3-97	11-3-98	
项目名称		人工敷设管道光缆				
		12芯以下	36芯以下	60芯以下	84芯以下	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	16.440	19.910	23.370	26.640
材料	光缆	m	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)
	余缆架	套	2.020	2.020	2.020	2.020
	托板垫	块	48.500	48.500	48.500	48.500
	光缆托板	块	48.500	48.500	48.500	48.500
	聚乙烯波纹管	m	26.700	26.700	26.700	26.700
	胶带 (PVC)	盘	52.000	52.000	52.000	52.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5$	kg	3.050	3.050	3.050	3.050
	镀锌低碳钢丝 $\phi 4.0$	kg	20.300	20.300	20.300	20.300
	标志牌	个	12.120	12.120	12.120	12.120
其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	

计量单位：千米条

定额编号		11-3-99	11-3-100	11-3-101	11-3-102	
项目名称		人工敷设管道光缆				
		108芯以下	144芯以下	288芯以下	576芯以下	
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	30.270	33.300	43.230	55.760
材料	光缆	m	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)
	余缆架	套	2.020	2.020	2.020	2.020
	托板垫	块	48.500	48.500	48.500	48.500
	光缆托板	块	48.500	48.500	48.500	48.500
	聚乙烯波纹管	m	26.700	26.700	26.700	26.700
	胶带 (PVC)	盘	52.000	52.000	52.000	52.000
	镀锌低碳钢丝 $\phi 1.5$	kg	3.050	3.050	3.050	3.050
	镀锌低碳钢丝 $\phi 4.0$	kg	20.300	20.300	20.300	20.300
	标志牌	个	12.120	12.120	12.120	12.120
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000

(2) 气流法穿放管道(硅芯管)光缆

工作内容：施工准备，气流机穿放光缆，封光缆接头，堵管孔头。

计量单位：千米条

定额编号		11-3-103	11-3-104	11-3-105	11-3-106	11-3-107	
项目名称		气流法穿放管道(硅芯管)光缆					
		24芯以下	48芯以下	72芯以下	96芯以下	144芯以下	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	4.260	4.760	5.270	5.790	6.290
材料	光缆	m	(1010.000)	(1010.000)	(1010.000)	(1010.000)	(1010.000)
	护缆塞	个	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
	润滑剂	kg	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	气流敷设设备(含空压机)	台班	0.230	0.270	0.300	0.330	0.370
	载重汽车 5t	台班	0.230	0.270	0.300	0.330	0.370
	汽车式起重机 8t	台班	0.230	0.270	0.300	0.330	0.370

2. 敷设管道电缆

(1) 人工敷设管道电缆

工作内容：施工准备，穿放引线，布放电缆，断头处理，安装托板，充气试验。

计量单位：千米条

定额编号		11-3-108	11-3-109	11-3-110	11-3-111	11-3-112	
项目名称		人工敷设管道电缆					
		200对以下	400对以下	800对以下	1200对以下	1800对以下	
名称		消耗量					
单位							
人工	综合工日	工日	31.790	37.680	48.050	58.460	66.150
材料	电缆	m	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)
	电缆托板	块	35.350	35.350	35.350	35.350	35.350
	托板塑料垫	块	35.350	35.350	35.350	35.350	35.350
	热缩端帽(带气门)	个	5.050	5.050	5.050	5.050	5.050
	热缩端帽(不带气门)	个	5.050	5.050	5.050	5.050	5.050
	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.5	kg	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
	镀锌低碳钢丝 ϕ 4.0	kg	49.740	49.740	49.740	49.740	49.740
	标志牌	个	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

(2) 机械敷设管道电缆

工作内容：施工准备，穿放引线，布放电缆，断头处理，安装托板，充气试验。

计量单位：千米条

定额编号		11-3-113	11-3-114	11-3-115	11-3-116	11-3-117	
项目名称		机械敷设管道电缆					
		200对以下	400对以下	800对以下	1200对以下	1800对以下	
名称		消耗量					
单位							
人工	综合工日	工日	24.870	28.400	36.040	43.470	51.520
材料	电缆	m	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)	(1015.000)
	电缆托板	块	35.350	35.350	35.350	35.350	35.350
	托板塑料垫	块	35.350	35.350	35.350	35.350	35.350
	热缩端帽(带气门)	个	5.050	5.050	5.050	5.050	5.050
	热缩端帽(不带气门)	个	5.050	5.050	5.050	5.050	5.050
	镀锌低碳钢丝 ϕ 1.5	kg	3.050	3.050	3.050	3.050	3.050
	镀锌低碳钢丝 ϕ 4.0	kg	49.740	49.740	49.740	49.740	49.740
	标志牌	个	12.120	12.120	12.120	12.120	12.120
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	载重汽车 5t	台班	1.000	1.500	2.000	2.500	2.500
	电缆拖车	台班	1.000	1.500	2.000	2.500	2.500

十、引上光(电)缆

工作内容：①安装引上钢管：定位，装管，加固。②穿放引上光缆：穿保护管，穿放光缆，管口加保护垫，绑扎固定。③穿放引上电缆：穿放引线，穿放电缆，固定电缆，包封缆头，充气试验，引上管口保护。

计量单位：条

定额编号		11-3-118	11-3-119	11-3-120	11-3-121	11-3-122	
项目名称		安装引上钢管		穿放引上光缆	穿放引上电缆		
		杆上	墙上		200对以下	200对以上	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	0.500	0.580	1.040	0.840	0.920
	材料						
	光缆	m	—	—	(6.060)	—	—
	电缆	m	—	—	—	(6.060)	(6.060)
	聚乙烯塑料管	m	—	—	(6.060)	—	—
	管材(直)	根	(1.010)	(1.010)	—	—	—
	管材(弯)	根	(1.010)	(1.010)	—	—	—
	热缩端帽(带气门)	个	—	—	—	1.010	1.010
	热缩端帽(不带气门)	个	—	—	—	1.010	1.010
	钢管卡子	副	—	2.020	—	—	—
	镀锌低碳钢丝 φ1.5	kg	—	—	0.100	0.100	0.100
	镀锌低碳钢丝 φ4.0	kg	1.200	—	—	—	—
	电缆卡子	个	—	—	—	2.020	2.020
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

十一、墙壁光(电)缆

1. 墙壁光缆

工作内容：①架设吊线式墙壁光缆(含吊线架设)：定位，安装固定支撑物，布放吊线，收紧做终端，布放，卡挂，端头处理。②布放钉固式墙壁光缆：定位，装固定物，布放光缆，端头处理。③架挂自承式墙壁光缆：定位，装支撑物及配件，布放紧固光缆，做吊线结。 计量单位：百米条

定额编号		11-3-123	11-3-124	11-3-125	
项目名称		架设吊线式墙壁光缆	布放钉固式墙壁光缆	架挂自承式墙壁光缆	
名称	单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	5.500	3.520	5.060
	材料				
	光缆	m	(100.700)	(100.700)	(101.000)
	钢线终端膨胀锁	只	—	—	4.040
	挂钩	只	206.000	—	—
	中间支撑物	套	8.080	—	10.100
	镀锌钢绞线 7/2.2	kg	23.000	—	—
	U型钢卡 φ6.0	副	14.000	—	—
	U型钢卡 φ8.0	副	36.000	—	—
	拉线衬环(小号)	个	4.040	—	—
	终端转角墙担	根	4.040	—	—
	电缆卡子(含钉)	套	—	206.000	—
	膨胀螺栓 M12	套	24.240	—	28.280
	单眼曲槽夹板	副	—	—	10.100
	三眼单槽夹板	副	—	—	1.010
	圆帽穿钉 M12×80	副	—	—	10.100
	镀锌低碳钢丝 φ1.5	kg	0.100	—	0.100
	镀锌低碳钢丝 φ3.0	kg	—	—	0.140
	小拉板	块	—	—	1.010
	U型卡子	个	—	—	18.180
	小拉环	个	—	—	6.060
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000

注：1. 架设吊线式墙壁光缆在已有吊线的情况下，不计列镀锌钢绞线7/2.2和U型钢卡φ8.0。
2. 若在已有墙壁吊线上敷设光缆，人工工日乘以系数0.5。

计量单位：条

定额编号		11-3-145	11-3-146	11-3-147	11-3-148	11-3-149	11-3-150	
项目名称		布放组线箱成端电缆						
		10对以下	20对以下	30对以下	50对以下	100对以下	100对以上	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	0.300	0.460	0.610	1.080	1.550	2.600
材料	电缆	m	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)

注：布放配线柜、箱等成端电缆，可套用布放组线箱成端电缆的相应对数子目定额。

十三、埋式光缆防护与保护

1. 顶管、铺管、砖、水泥槽及盖板

工作内容：①桥挂管、槽：打眼，固定穿钉，安装支架，钢管接续、铺管（槽道），堵管头。②顶钢管：挖工作坑，安装机具，接钢管，顶钢管，堵管孔。③铺管：接管，铺管，堵管孔。④铺砖：现场运输，铺砖。⑤铺水泥盖板：现场运输，铺水泥盖板。⑥铺水泥槽：现场运输，铺水泥槽，勾缝，盖盖板。

计量单位：m

定额编号		11-3-151	11-3-152	11-3-153	11-3-154	11-3-155	
项目名称		桥挂钢管	桥挂塑料管	桥挂槽道	人工顶管	机械顶管	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	0.300	0.150	0.230	3.000	0.800
材料	镀锌对缝钢管 $\phi 50 \sim \phi 100$	m	(1.010)	—	—	—	—
	镀锌无缝钢管 $\phi 50 \sim \phi 100$	m	—	—	—	(1.010)	(1.010)
	塑料管 $\phi 50 \sim \phi 100$	m	—	(1.010)	—	—	—
	不锈钢走线槽道 300×100	m	—	—	(1.010)	—	—
	固定器材	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	—	—
	管箍	个	—	—	—	(0.170)	(0.170)
机械	液压顶管机	台班	—	—	—	—	0.200

定额编号		11-3-156	11-3-157	11-3-158	
项目名称		铺管保护			
		钢管	塑料管	大长度半硬塑料管	
		m		100m	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	0.130	0.110	4.000
材料	镀锌对缝钢管 $\phi 50 \sim \phi 100$	m	(1.010)	—	—
	塑料管 $\phi 80 \sim \phi 100$	m	—	(1.010)	—
	半硬塑料管 $\phi 40 \sim \phi 50$	m	—	—	(101.000)
	套管	个	0.170	—	—
	其他材料费	%	0.500	—	—

2. 防雷、防蚀

工作内容：①安装对地绝缘监测标石：挖坑，焊接监测线。②安装对地绝缘装置：检验器材，安装固定连线。③对地绝缘检查及处理：单盘检验及接续，回填后的对地绝缘检查、处理。④敷设排流线：拉直，接续，布放排流线。⑤安装消弧线：挖沟，拉直，接续，布放消弧线，做地线，回填土测试。⑥安装避雷针：挖沟，做地线，布线，回填土，安装测试避雷针。

定额编号		11-3-159	11-3-160	11-3-161	11-3-162	
项目名称		安装防雷设施				
		敷设排流线 (单条)	敷设排流线 (双条)	安装消弧线	安装避雷针	
		km		处		
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	10.450	19.000	20.000	15.000
材料	防腐松木电杆 $5000 \times 80 \sim 100$	根	—	—	—	(1.010)
	防腐松木电杆 $6000 \times 100 \sim 140$	根	—	—	—	(1.010)
	扁钢 $—40 \times 4$	kg	—	—	68.680	34.340
	角钢 50×5	kg	—	—	61.400	30.200
	镀锌圆钢 $\phi 16$	kg	—	—	—	8.080
	镀锌低碳钢丝 $\phi 2.0$	kg	0.510	1.020	0.200	0.510
	镀锌低碳钢丝 $\phi 3.0$	kg	—	—	—	0.510
	镀锌低碳钢丝 $\phi 4.0$	kg	—	—	—	1.520
	镀锌低碳钢丝 $\phi 6.0$	kg	225.330	450.660	—	—
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000

工作内容：①安装对地绝缘监测标石：挖坑，焊接监测线。②安装对地绝缘装置：检验器材，安装固定连线。③对地绝缘检查及处理：单盘检验及接续，回填后的对地绝缘检查、处理。④敷设排流线：拉直，接续，布放排流线。⑤安装消弧线：挖沟，拉直，接续，布放消弧线，做地线，回填土测试。⑥安装避雷针：挖沟，做地线，布线，回填土，安装测试避雷针。

定额编号		11-3-163	11-3-164	11-3-165	
项目名称		安装对地绝缘监测标石	安装对地绝缘装置	对地绝缘检查及处理	
		块	点	km	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	0.780	1.000	0.500
材料	铜芯塑料绝缘绞型电线 RVS-2×32/0.15	m	(5.080)	—	—
	监测标石	块	(1.010)	—	—
	绝缘监测装置	套	—	(1.010)	—
	热缩套(包)管	套	—	—	(2.020)
仪表	接地电阻测试仪	台班	—	—	0.500

3. 安装宣传警示牌

工作内容：①石砌坡、坎，堵塞，封石沟，做漫水坝、挡水墙：挖土石方，砌石墙，勾缝。②三七土护坎：现场运料，挖土，搅拌三七土，铺填三七土，分层夯实。③埋设标石：埋设标石，刷色，编号。④安装宣传警示牌：现场搬运，挖坑，安装，回土夯实。 计量单位：块

定额编号		11-3-166	11-3-167
项目名称		埋设标石	安装宣传警示牌
名称		单位	消耗量
人工	综合工日	工日	0.210
材料	宣传警示牌	套	(1.010)
	监测标石	块	(1.020)
	油漆	kg	0.100
	其他材料费	%	0.500

十四、光缆接续与测试

1. 光缆接续

工作内容：①光缆接续(熔接法)：端面处理，纤芯连接，测试，包封护套，盘绕、固定光纤。②光缆成端接头：检验器材，尾纤熔接，测试衰减，固定活接头，固定光缆。③现场组装光纤连接器：制装接头，磨制，测试。④光缆掏纤：确定掏纤位置，开剥外护套，分纤剪断，直通光纤保护，盘留，固定。⑤光缆接续(机械法)：端面处理，芯线连接(熔接法或机械法)，测试衰耗，包封护套，盘余及固定分歧接续的光纤。⑥现场组装光纤活动连接器：检验器材，光纤端面处理，安装光纤连接器，测试衰耗。

计量单位：头

定额编号		11-3-168	11-3-169	11-3-170	11-3-171	11-3-172	11-3-173	
项目名称		光缆接续(熔接法)						
		4芯以下	12芯以下	24芯以下	36芯以下	48芯以下	60芯以下	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	0.500	1.500	2.490	3.420	4.290	5.100
材料	光缆接续器材	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	光缆接头托架	套	—	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
机械	汽油发电机组 10kW	台班	—	0.300	0.400	0.500	0.600	0.700
仪表	光纤熔接机	台班	0.200	1.000	1.600	2.000	2.400	2.800
	光时域反射仪	台班	0.300	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800

注：室外管道光缆接续由设计根据实际情况增列光缆接头托架。

计量单位：头

定额编号		11-3-174	11-3-175	11-3-176	11-3-177	11-3-178	11-3-179	
项目名称		光缆接续(熔接法)						
		72芯以下	84芯以下	96芯以下	108芯以下	132芯以下	144芯以下	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	5.590	6.540	7.170	7.740	7.800	8.100
材料	光缆接续器材	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	光缆接头托架	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
机械	汽油发电机组 10kW	台班	0.800	0.900	1.000	1.000	1.100	1.100
仪表	光纤熔接机	台班	3.200	3.600	4.000	4.000	4.400	4.400
	光时域反射仪	台班	2.000	2.200	2.400	2.000	2.200	2.200

定额编号		11-3-180	11-3-181	11-3-182	11-3-183	11-3-184	
项目名称		光缆接续 (机械法)	光缆掏纤		光缆成端接头 (熔接法)	现场组装光纤 活动连接器	
			4芯以下	每增加2芯			
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	0.100	1.500	0.170	0.130	0.080
材料	光纤机械接续子(冷接子)	个	(1.010)	—	—	—	—
	直通单元	个	—	(1.010)	—	—	—
	光缆成端接头材料	套	—	—	—	(1.010)	—
	组装式光纤活动连接器	个	—	—	—	—	(1.010)
仪表	光纤熔接机	台班	—	—	—	0.030	—
	光时域反射仪	台班	0.050	—	—	0.050	0.050

注：光缆成端接头如果采用光缆成端接头盒，设计应按一条成端光缆补列一只接头盒。

2. 用户光缆测试

工作内容：光纤特性的测试、记录、整理测试资料。

计量单位：段

定额编号		11-3-185	11-3-186	11-3-187	11-3-188	11-3-189	11-3-190	
项目名称		用户光缆测试						
		单芯	4芯以下	12芯以下	24芯以下	36芯以下	48芯以下	
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	0.260	0.500	0.920	1.290	1.830	2.280
仪表	光时域反射仪	台班	0.100	0.200	0.300	0.420	0.570	0.720

计量单位：段

定额编号		11-3-191	11-3-192	11-3-193	11-3-194	11-3-195	11-3-196	11-3-197	
项目名称		用户光缆测试							
		60芯以下	72芯以下	84芯以下	96芯以下	108芯以下	132芯以下	144芯以下	
名称	单位	消耗量							
人 工	综合工日	工日	2.700	3.030	3.270	2.450	3.570	3.820	3.920
	光时域反射仪	台班	0.540	0.960	1.040	1.140	1.200	1.260	1.320

计量单位：段

定额编号		11-3-198	11-3-199	11-3-200	11-3-201	11-3-202	11-3-203	
项目名称		用户光缆测试						
		168芯以下	192芯以下	216芯以下	240芯以下	264芯以下	288芯以下	
名称	单位	消耗量						
人 工	综合工日	工日	4.180	4.520	4.810	5.040	5.370	5.660
	光时域反射仪	台班	1.380	1.440	1.500	1.590	1.650	1.740

工作内容：光纤特性的测试、记录、整理测试资料。

计量单位：段

定额编号		11-3-204	11-3-205	11-3-206	11-3-207	11-3-208	11-3-209	
项目名称		用户光缆测试						
		312芯以下	336芯以下	360芯以下	384芯以下	408芯以下	432芯以下	
名称		单位	消耗量					
人 工	综合工日	工日	5.930	6.180	6.400	6.590	6.770	6.910
	光时域反射仪	台班	1.860	1.950	2.040	2.100	2.160	2.190

工作内容：光纤特性的测试、记录、整理测试资料。

计量单位：段

定额编号		11-3-210	11-3-211	11-3-212	11-3-213	11-3-214	11-3-215	
项目名称		用户光缆测试						
		456芯以下	480芯以下	504芯以下	528芯以下	552芯以下	576芯以下	
名称		单位	消耗量					
人 工	综合工日	工日	7.030	7.120	7.250	7.350	7.430	7.490
	光时域反射仪	台班	2.220	2.280	2.320	2.340	2.370	2.400

3. 光纤链路测试

工作内容：测试，记录数据，编制测试报告。

计量单位：链路

定额编号		11-3-216		11-3-217	
项目名称		光纤链路测试			
		光纤链路衰减测试		光纤链路回波损耗测试	
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	0.100	0.100	
	高稳定度光源	台班	0.100	—	
	光功率计	台班	0.100	—	
仪表	手持光损耗测试仪	台班	—	0.100	

十五、电缆接续与测试

1. 电缆接续与终接

(1) 电缆芯线接续

工作内容：①成端电缆接续：确定位置，检验电缆，对号测试，芯线接续。②电缆芯线接续：确定位置，检验电缆，编麻线，对号测试，芯线接续(含充油膏电缆的芯线清洗)。③电缆芯线改接：新旧电缆对号，编线，芯线改接，测试。

计量单位：100对

定额编号		11-3-218	11-3-219	11-3-220	11-3-221	11-3-222	11-3-223	11-3-224	11-3-225	
项目名称		成端电缆芯线接续		电缆芯线接续				电缆芯线改接		
		0.6以下	0.9以下	0.6以下		0.9以下		0.6以下	0.9以下	
接线子式	模块式			接线子式	模块式					
名称		单位		消耗量						
人工	综合工日	工日	1.200	1.350	1.100	0.660	1.400	0.840	3.500	4.000
	电缆接线子	只	204.000	204.000	204.000	—	204.000	—	204.000	204.000
	接线模块 25回线	条	4.040	4.040	—	4.040	—	4.040	4.040	4.040

(4) 安装包式塑料电缆套管

工作内容: ①包封C型套管: 电缆端口清洁, 芯线处理, 连接屏蔽线, 包封套管, 接口固定。②安装多用接头盒: 器材检验, 接头芯线处理, 连接屏蔽线, 组装固定, 处理端口。③安装接线筒: 器材检验, 出线口及底座的处理, 打磨清洁尾缆, 灌注填充剂, 封口, 安装固定。④安装开启式套管: 器材检验, 安装固定。

计量单位: 个

定额编号		11-3-242	11-3-243	11-3-244	11-3-245	11-3-246	11-3-247	
项目名称		包封C型套管			安装多用接头盒	安装接线筒	安装开启式套管	
		φ65×500以下	φ85×500以下	φ90×600以下				
名称		单位	消耗量					
人工	综合工日	工日	0.300	0.350	0.400	1.380	3.310	1.380
材料	C型玻璃钢套管	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	—	—	—
	多用接头盒	套	—	—	—	(1.010)	—	—
	接线盒	个	—	—	—	—	(1.010)	—
	开启式套管	套	—	—	—	—	—	(1.010)
	尼龙扎带(综合)	根	3.030	3.030	3.030	3.030	—	—
	U型槽板	块	—	—	—	—	1.010	—
	膨胀螺栓 M8	套	—	—	—	—	2.020	—
	填充剂	kg	—	—	—	—	1.010	—
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	—

(5) 制作热可缩套管气闭头

工作内容: 套管整型, 烤缩, 配置堵剂并灌注, 气压及绝缘试验, 整理固定, 做标志。

计量单位: 个

定额编号		11-3-248	11-3-249	11-3-250	11-3-251	11-3-252	11-3-253	11-3-254	11-3-255	
项目名称		制作热可缩套管气闭头								
		φ50以下	φ70以下	φ90以下	φ110以下	φ130以下	φ150以下	φ170以下	φ180以下	
名称		单位	消耗量							
人工	综合工日	工日	0.840	1.080	1.440	1.780	1.920	2.270	2.400	2.640
材料	阻气套管	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	尼龙扎带(综合)	根	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020	2.020
	堵塞剂	kg	1.000	1.000	1.500	1.500	2.000	2.000	2.000	2.000
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000	3.000

注: 制作气闭头所用阻气套管由设计按规程规定选取。

(6) 电缆终接

工作内容：①卡接对绞电缆：编扎固定对绞电缆，卡线，做屏蔽，核对线序，安装固定接线模块(跳线盘)，做标记。②端接同轴电缆：刮头，做头，分线，编扎，卡接，整理。

计量单位：头

定额编号		11-3-256	11-3-257	11-3-258	11-3-259	11-3-260	11-3-261	
项目名称		卡接4对以下对绞电缆		卡接4对以上对绞电缆		端接同轴电缆		
		非屏蔽	屏蔽	非屏蔽	屏蔽	单心	多心	
名称		单位		消耗量				
人	综合工日	工日	0.060	0.080	1.130	1.500	0.120	0.500

2. 电缆布线系统测试

工作内容：测试，记录数据，编制测试报告。

定额编号		11-3-262	11-3-263	11-3-264	
项目名称		配线电缆测试	对绞电缆布线系统测试	同轴电缆布线系统测试	
		百对	链路		
名称		单位		消耗量	
人	综合工日	工日	1.500	0.100	0.100
仪 表	线路测试仪	台班	—	0.050	—

十六、安装光(电)缆交接箱

1. 安装光缆交接箱

工作内容：①安装交接箱：开箱检验，清洁搬运，画线定位，固定箱体，安装箱体内配套环境系统，地线连接，安装附件，清理现场。②交接箱地线保护：挖沟，下料，焊接，防腐处理，端子接线，埋设，回土夯实，找平。③安装架空式光缆交接箱：安装站台及铁件，检验，吊装箱体，安装接头排，安装地线，编号。

计量单位：个

定额编号		11-3-265	11-3-266	11-3-267	11-3-268	11-3-269	
项目名称		室外落地式光缆交接箱			壁挂式光缆交接箱		
		144芯以下	288芯以下	288芯以上	144芯以下	288芯以下	
名称		单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	1.340	1.560	1.880	2.140	2.680
材料	交接箱(含接线排)	台	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	附件	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)

定额编号		11-3-270	11-3-271	11-3-272	
项目名称		安装架空式光缆交接箱		交接箱地线保护	
		288芯以下	288芯以上		
		个			处
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	3.960	4.500	0.260
材料	交接箱(含接线排)	台	(1.000)	(1.000)	—
	附件	套	(1.010)	(1.010)	—
	站台(双面)及铁件	套	(1.010)	(1.010)	—
	地线夹板	块	—	—	(1.010)
	角钢 63×5	m	—	—	5.000
	扁钢 —40×4	kg	—	—	25.000
	导线 6.0mm ²	m	—	—	5.000
	其他材料费	%	—	—	3.000

2. 安装电缆交接箱

工作内容：①安装架空式交接箱：安装站台及铁件，检验，吊装箱体，安装接头排，安装地线，编号。
②安装落地(墙挂)式交接箱：检验安装固定箱体，安装接头排，密封箱底，编号。③交接箱
改接跳线：核对，改连，试通，整理。

计量单位：个

定额编号			11-3-273	11-3-274	11-3-275	11-3-276
项目名称			安装架空式交接箱			
			600对以下	1200对以下	2400对以下	2400对以上
名称		单位	消耗量			
人工	综合工日	工日	8.180	10.700	14.360	16.180
材料	交接箱(含接线排)	台	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	站台(单面)及铁件	套	(1.010)	(1.010)	—	—
	站台(双面)及铁件	套	—	—	(1.010)	(1.010)
	地线夹板	副	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	镀锌钢管	kg	27.500	27.500	27.500	27.500
	地气棒	根	2.000	2.000	2.000	2.000
	软铜绞线 TJR7/1.33	kg	0.200	0.200	0.200	0.200
	镀锌低碳钢丝 φ4.0	kg	—	1.000	1.000	1.000
	铜线鼻子	个	—	2.020	2.020	2.020
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	3.000
机械	汽车式起重机 8t	台班	0.500	0.500	0.500	0.500

工作内容：①安装架空式交接箱：安装站台及铁件，检验，吊装箱体，安装接头排，安装地线，编号。
②安装落地(墙挂)式交接箱：检验安装固定箱体，安装接头排，密封箱底，编号。③交接箱
改接跳线：核对，改连，试通，整理等

计量单位：个

定额编号			11-3-277	11-3-278	11-3-279
项目名称			安装落地式交接箱		
			1200对以下	2400对以下	3600对以下
名称		单位	消耗量		
人工	综合工日	工日	6.400	8.200	10.000
材料	交接箱(含接线排)	台	(1.000)	(1.000)	(1.000)
	地线夹板	副	(1.010)	(1.010)	(1.010)
	地气棒	根	2.020	2.020	2.020
	软铜绞线 TJR7/1.33	kg	0.200	0.200	0.200
	镀锌低碳钢丝 φ4.0	kg	1.010	1.010	1.010
	铜线鼻子	个	2.020	2.020	2.020
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000
机械	汽车式起重机 8t	台班	0.500	0.500	0.500

定额编号		11-3-280	11-3-281	11-3-282	11-3-283	
项目名称		安装墙挂式交接箱			交接箱 改接跳线	
		600对以下	1200对以下	2400对以下		
		个			100条	
名称	单位	消耗量				
人工	综合工日	工日	5.800	7.700	9.520	6.000
材料	交接箱(含接线排)	台	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—
	壁挂式箱托架	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	—
	地线夹板	副	(1.010)	(1.010)	(1.010)	—
	镀锌钢管	kg	22.220	22.220	22.220	—
	地气棒	根	2.020	2.020	2.020	—
	软铜绞线 TJR7/1.33	kg	0.200	0.200	0.200	—
	镀锌低碳钢丝 $\phi 4.0$	kg	1.010	1.010	1.010	—
	铜线鼻子	个	2.020	2.020	2.020	—
	膨胀螺栓 M16	套	6.060	6.060	6.060	—
	其他材料费	%	3.000	3.000	3.000	—
机械	汽车式起重机 8t	台班	0.500	0.500	0.500	—

十七、安装配线箱

工作内容：①安装配线箱、接线箱：開箱檢驗，画线定位，组装箱体及固定安装，安装光分路器，地线连接，清理现场。
②配线架跳线：连接跳纤，排线，绑扎，做标记。

定额编号		11-3-284	11-3-285	11-3-286	11-3-287	11-3-288	11-3-289	
项目名称		安装电缆配线箱、光分纤箱、光分路箱				安装接线箱	箱内配架 跳线	
		架空式	壁挂式	落地式	墙壁嵌入式			
		个				条		
名称	单位	消耗量						
人工	综合工日	工日	1.120	1.070	0.720	0.400	0.960	0.020
材料	配线箱	个	(1.000)	(1.000)	(1.000)	(1.000)	—	—
	接线箱	个	—	—	—	—	(1.000)	—
	附件	套	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	(1.010)	—

十八、安装光分路器

工作内容：①安装光分路器：开箱检查，清洁搬运，安装固定光分路器。②光分路器与光线路插接：固定光纤活动连接器，做标识。③光分路器本机测试：连接仪表，测试插入锁好，填写测试表格。

定额编号		11-3-290	11-3-291	11-3-292	11-3-293	
项目名称		安装光分路器		光分路器与 光线路插接	光分路器本机测试	
		机架(箱)内安装	箱式集成化一体机			
		台		端口	套	
名称	单位	消耗量				
人 工	综合工日	工日	0.200	1.000	0.030	0.500
	光分路器	台	(1.000)	(1.000)	—	—
材 料	固定材料	套	—	(1.010)	—	—
	光功率计	台班	—	—	—	0.400

附 录

一、主要材料损耗率及参考容重表

序号	材料名称	损耗率	参考容重 (kg/m ³)	序号	材料名称	损耗率	参考容重 (kg/m ³)
1	铁线	1.50%		14	局内配线光(电)缆	2%	
2	钢绞线	1.50%		15	电缆挂钩	3%	
3	铜包钢线	0.50%		16	绝缘导线	1.50%	
4	铜线	0.50%		17	局内成端电缆(单裁)	600mm/条	
5	铝线	2.50%		18	局内成端电缆(双裁)	500mm/条	
6	铅套管	1%		19	塑料接头保护管	1%	
7	钢材	2%	7800	20	水泥(袋装)	1.10%	
8	顶管用钢管	3%		21	水泥(散装)	5%	
9	各种铁件	1%		22	水泥电杆及水泥制品	0.30%	
10	各种穿钉	1%		23	标石	2%	2200
11	埋式光(电)缆	0.50%		24	毛石	16%	2000~2500
12	管道光(电)缆	1.50%		25	粗砂	5%	1500
13	架空光(电)缆	0.70%		26	木杆、横木、木担、桩木	0.2%	

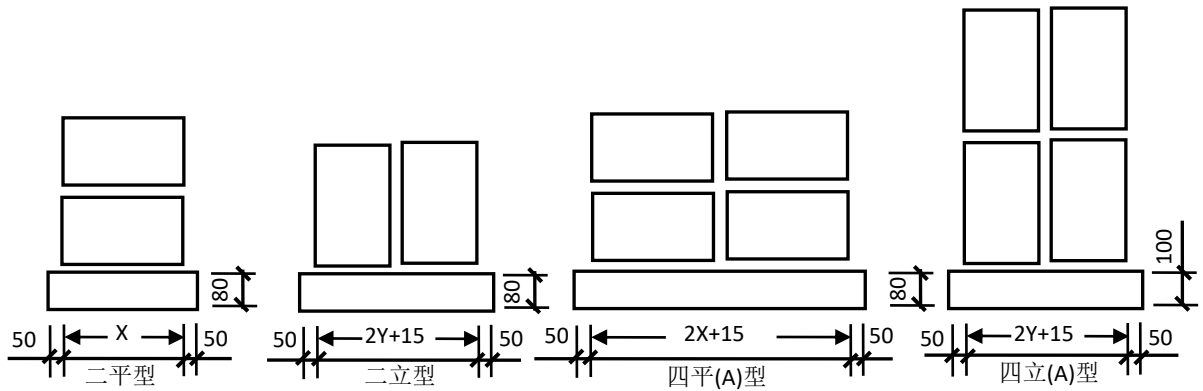
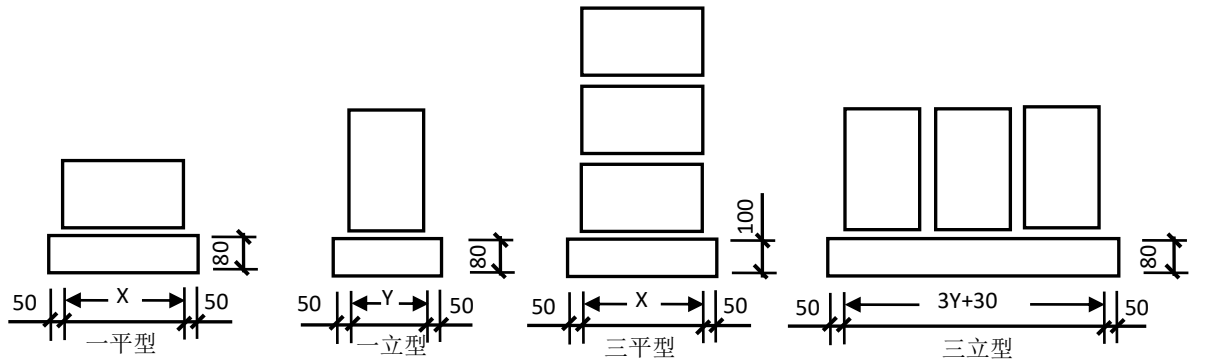
二、水泥管管道每 100 米管群体积参考表

单位: m³

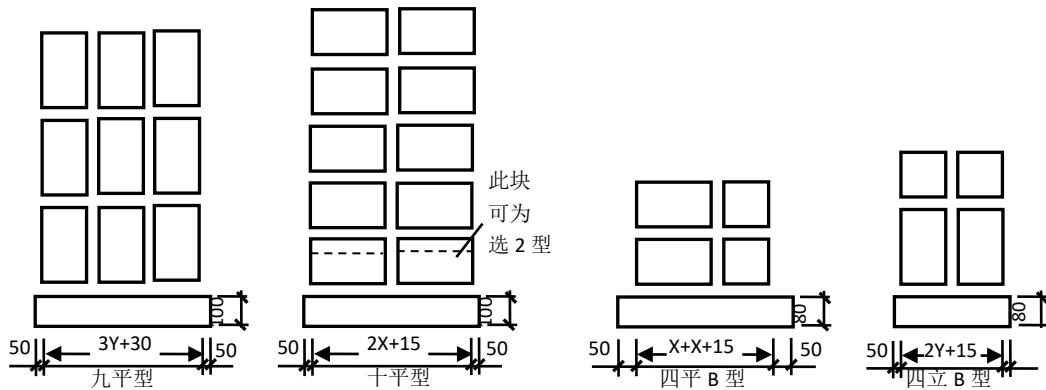
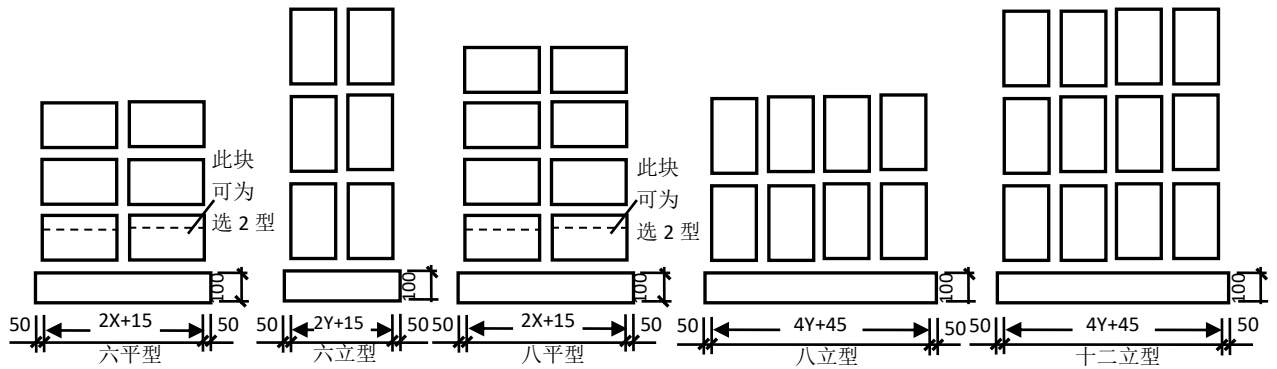
管群组合	管群体积	管群组合	管群体积
4 孔	9.43	四平(A)型	45.64
一立型	12.18	四平(B)型	38.93
一平型	13.22	六立型	67.3
二立型	24.33	六平型	66.78
二平型	22.76	八平型	87.93
三立型	36.29	八立型	89.83
三平型	33.22	九立型	98.3
四立(A)型	44.78	十平型	104.64
四立(B)型	37.88	十二立型	129.01

注: 水泥管管道管群组合见本册定额附录三。

三、通信管道水泥管块组合图



注：1. 六孔水泥管块尺寸为：长×宽×高=600mm×360mm×250mm。
四孔水泥管块尺寸为：长×宽×高=600mm×250mm×250mm。
2. X=360mm. Y=250mm。



编制人员名单

主编单位：山东省工程建设标准造价中心

参编单位：青岛市建筑工程管理服务中心

北京东方华太工程咨询有限公司威海分公司

威海建润建筑安装工程有限公司

青岛习远咨询有限公司

中青建安建设集团有限公司

青岛利业建设咨询有限公司

山东金城建设有限公司

山东北方工程咨询有限公司

负责人：胡雪晶 栾高阳 黄海波

编制人员：李为民 张 明 姜旭东 陈焕圳 范永民 鲍 慧 穆素珍

王建华 由永业 杜继东 李 峰 朱 彬 傅东海 赵 佳

陈建中

审查人员：朱小平 袁 勇 王秋霞 吴 宁 郑春山

技术支持：赵红娥 王 伟