

# GPX147-FAT3201(3202)产品概述

文档版本 01  
发布日期 2009-10-22

华为技术有限公司



**版权所有 © 华为技术有限公司 2009。 保留一切权利。**

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

## 商标声明



**HUAWEI** 和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

## 注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

## 华为技术有限公司

地址：                  深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼                  邮编：518129

网址：                  <http://www.huawei.com>

客户服务邮箱：      [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

客户服务电话：      0755-28560000 4008302118

客户服务传真：      0755-28560111

# 目 录

<b>1 产品定位和特点 .....</b>	<b>4</b>
1.1 产品定位.....	4
1.2 产品特点.....	4
<b>2 产品架构 .....</b>	<b>6</b>
2.1 概述.....	6
2.2 箱体.....	7
2.3 熔接盘.....	12
2.4 光分路单元.....	14
<b>3 产品和应用场景 .....</b>	<b>16</b>
3.1 概述.....	16
3.2 应用场景.....	16
<b>4 产品配置 .....</b>	<b>18</b>
4.1 典型配置.....	18
<b>5 操作和维护 .....</b>	<b>22</b>
5.1 操作和维护特点.....	22
<b>6 技术指标 .....</b>	<b>23</b>
<b>7 缩略语表 .....</b>	<b>25</b>

# 1 产品定位和特点

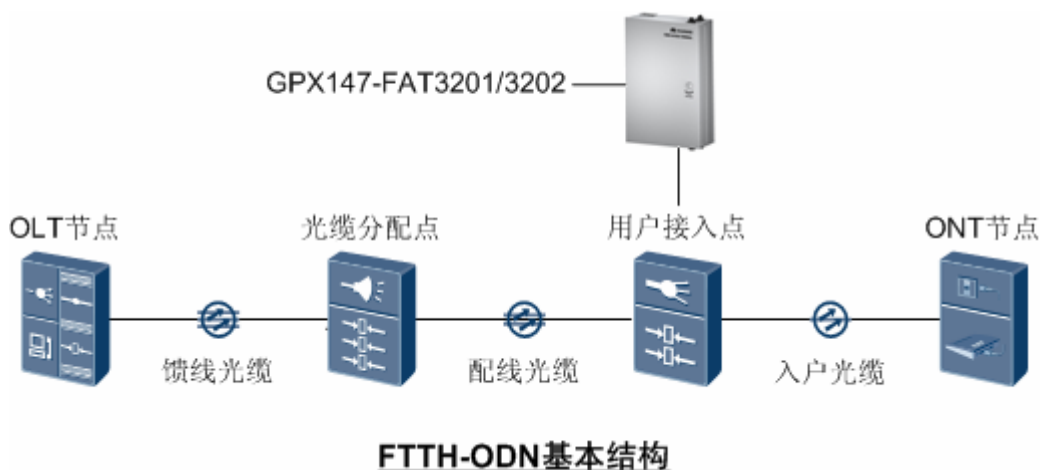
## 1.1 产品定位

GPX147-FAT3201/3202 为室内挂墙式分纤箱，主要安装于多层建筑/高层建筑的楼道或弱电井内。GPX147 - FAT3201 与 GPX147 - FAT3202 的区别为：

- GPX147 - FAT3201 不含光分路单元，主要实现光纤的直通、分歧、熔接与配线功能。适用于集中分光网络。
- GPX147 - FAT3202 含光分路单元，主要实现分光、光纤的直通、分歧、熔接与配线功能。适用于分布式分光网络。

GPX147-FAT3201/3202 位于 FTTx-ODN 网络的用户接入点，如图 1-1 所示。

图1-1 GPX147-FAT3201/3202 在网络中的位置



## 1.2 产品特点

支持安装光分路单元，应用灵活

- GPX147 - FAT3201 集中实现分纤功能，适用于集中分光网络，便于管理。

- GPX147 - FAT3202 支持安装光分路单元，集中实现分光与分纤功能，光分路单元靠近用户，有效节省光缆资源。
- 每个系列均提供配线容量为 12 芯、24 芯、36 芯、48 的子产品。
- 每个子产品的入户光缆均支持熔接、冷接、快速连接头三种接续方式。

### 分工界面清晰，可操作性好

- 熔接、配线、分光操作互不干涉，操作维护方便。
- 独立的配线区可快速实现路由的调度与维护。
- 箱体采用双层结构，操作空间大。

### 标识清晰，有效预防激光伤害

- 配线区有明显的激光标识。

### 防盗性好

- 挂墙件隐藏在产品内部，防盗性能可靠。
- 双重防盗锁设计：
  - 箱体自身带有性能可靠的安全锁。
  - 箱体左侧预留外挂锁安装位置，用户可根据需求自行配备。

# 2 产品架构

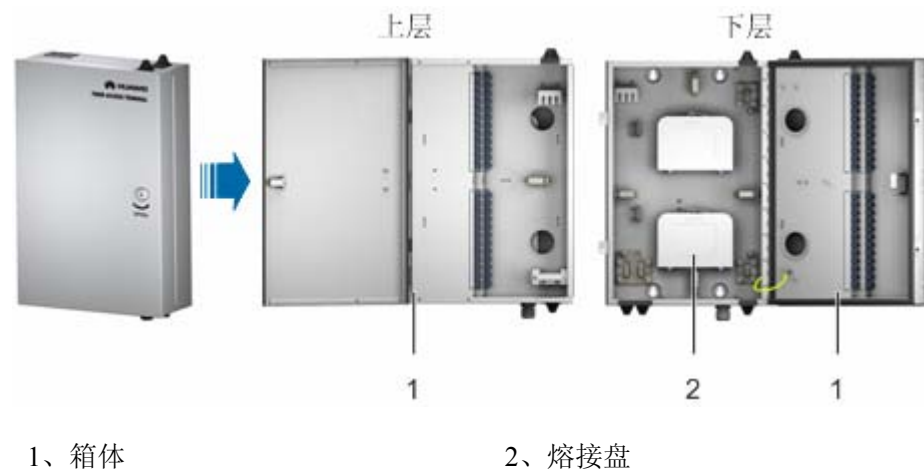
## 2.1 概述

GPX147-FAT3201 与 GPX147-FAT3202 由不同的部件组成，满足不同场景的应用。

- GPX147-FAT3201 主要由箱体、熔接盘等组成。
- GPX147-FAT3202 主要由箱体、熔接盘与光分路单元等组成。

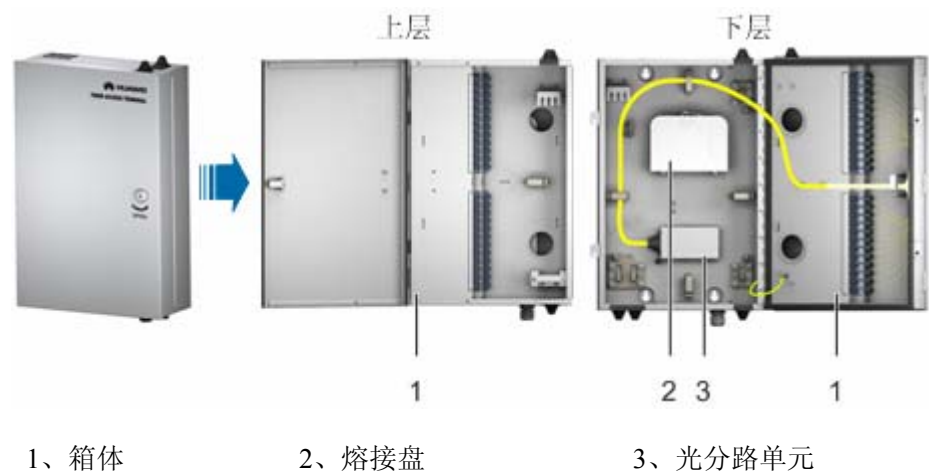
GPX147-FAT3201 的外观与组成如图 2-1 所示。

图2-1 GPX147-FAT3201 的外观与组成



GPX147-FAT3202 的外观与组成如图 2-2 所示。

图2-2 GPX147-FAT3202 的外观与组成


**说明**

产品外观与组成图以 48 芯（配线容量）产品为例，其他容量产品的外观及组成与 48 芯产品相似。

## 2.2 箱体

箱体采用钣金结构，为熔接盘、光分路单元等提供可靠安装空间。箱体结构如图 2-3 所示。

图2-3 箱体结构




**说明**

48 芯箱体与 36 芯箱体相同，36 芯箱体配线区有 12 个适配器安装位闲置，不安装适配器。24 芯箱体与 12 芯箱体相似：24 芯箱体稍厚，体积稍大，配线区有 24 个适配器安装位；12 芯箱体稍薄，体积稍小，配线区有 12 个适配器安装位。

- 上层箱体的配线区如图 2-4 所示。

**图2-4 配线区**


- 入户光缆接续方式多样化，可灵活选用，如图 2-5 所示。

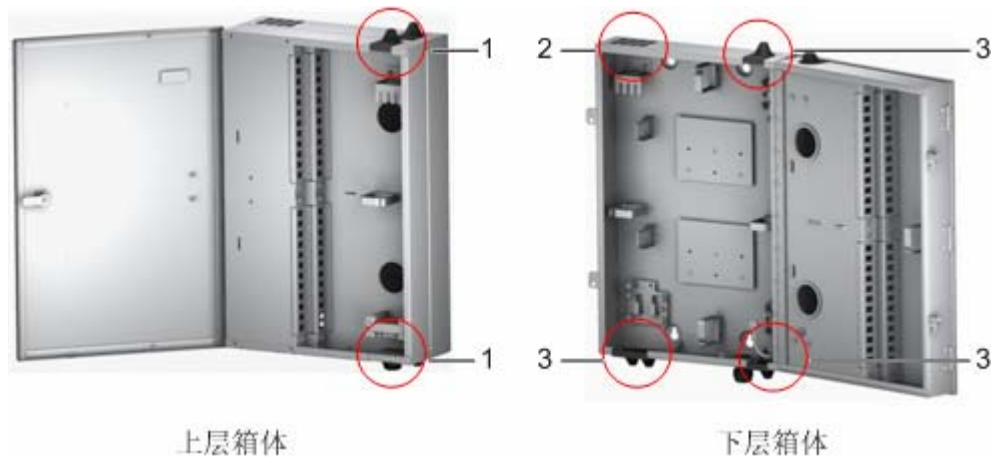
**图2-5 入户光缆接续位置**


- 光缆引入灵活
  - 入户光缆可选择下箱体引入，也可选择上箱体引入。



- 下层箱体具有 3 个配线光缆引入口，可实现 U 型直通，光缆路由灵活。如图 2-6 所示。

图2-6 光缆引入口



1、2mm×3mm 皮线光缆    2、Φ5mm 圆缆、2mm×3mm 皮线光缆    3、配线光缆


**说明**

皮线光缆从端口 2 引入时，箱体防护等级会有所下降，由 IP52 下降为 IP5X。

- （可选）当箱体用于 GPX147 - FAT3202 时，下层箱体可安装适配器，用于连接光分路单元的 IN 口。如图 2-7 所示。

图2-7 下层箱体适配器安装位置



1、熔接盘安装位置    2、适配器（用于光分路单元 IN 口）安装位置    3、光分路单元安装位置

- 挂墙安装孔如图 2-8 所示。

图2-8 挂墙安装孔



- 箱体左侧预留外挂锁安装位置，用户可自行配备，增强防护，如图 2-9 所示。

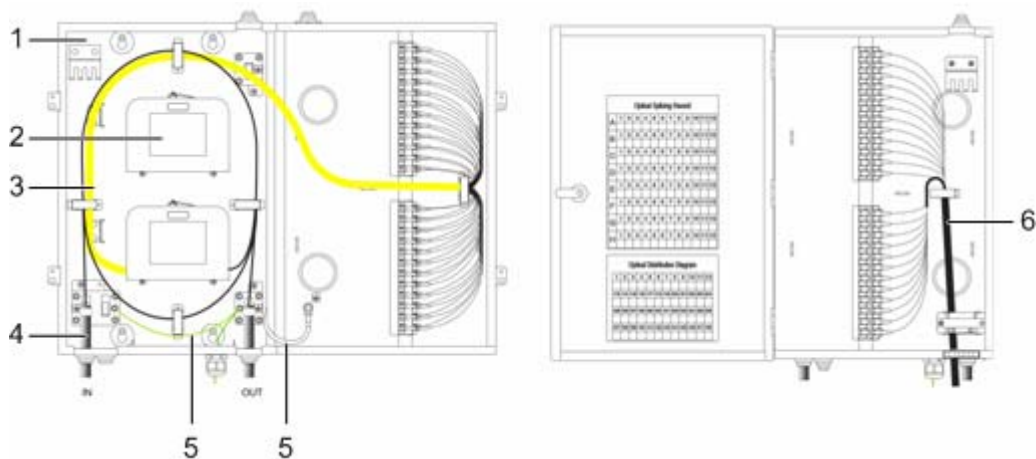
图2-9 外挂锁安装位置


**说明**

24(12)芯箱体左侧预留 1 个外挂锁安装位置。

- GPX147 - FAT3201/3202 的路由以 48 芯箱体为例。  
GPX147 - FAT3201(利用快速接头)路由如图 2-10 所示。

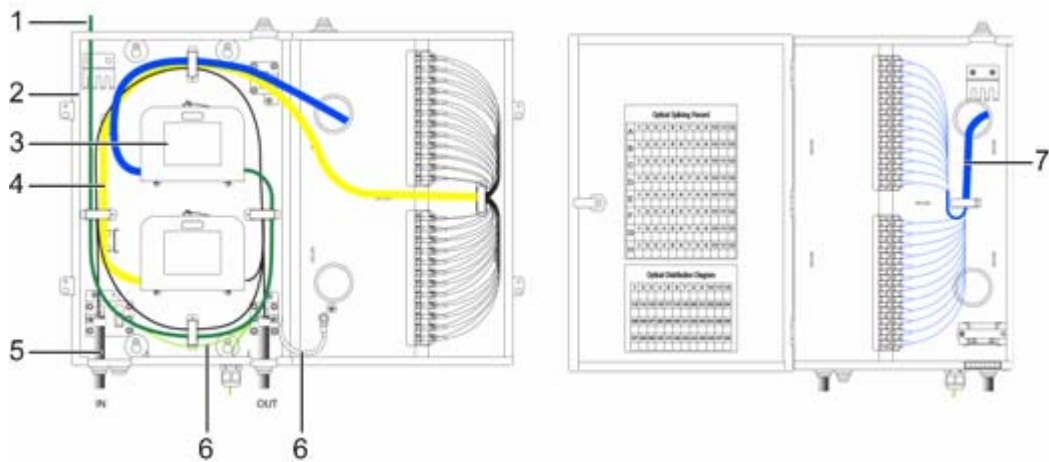
图2-10 GPX147-FAT3201(利用快速接头)



- |        |       |        |
|--------|-------|--------|
| 1、箱体   | 2、熔接盘 | 3、集束尾纤 |
| 4、配线光缆 | 5、接地线 | 6、入户光缆 |

GPX147 - FAT3201 路由如图 2-11 所示。

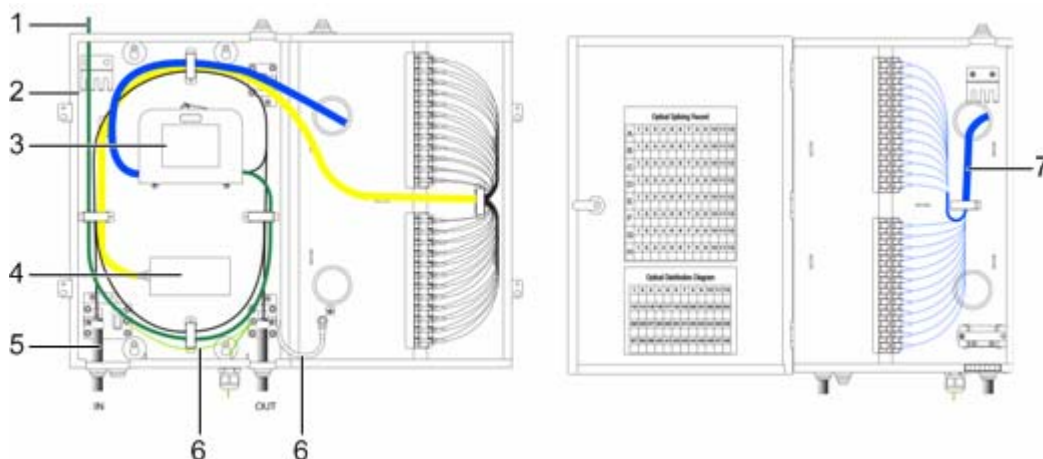
图2-11 GPX147-FAT3201



- |        |        |       |
|--------|--------|-------|
| 1、入户光缆 | 2、箱体   | 3、熔接盘 |
| 4、集束尾纤 | 5、配线光缆 | 6、接地线 |
| 7、尾纤   |        |       |

GPX147 - FAT3202 路由如图 2-12 所示。

图2-12 GPX147-FAT3202



- |         |        |       |
|---------|--------|-------|
| 1、入户光缆  | 2、箱体   | 3、熔接盘 |
| 4、光分路单元 | 5、配线光缆 | 6、接地线 |
| 7、尾纤    |        |       |

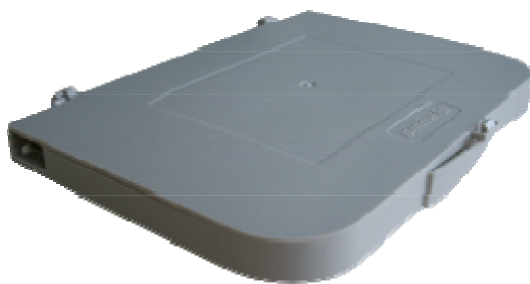

**说明**

GPX147-FAT3202（利用快速接头）的路由与 GPX147-FAT3201(利用快速接头)的路由原理相似，请参照图 2-10。

## 2.3 熔接盘

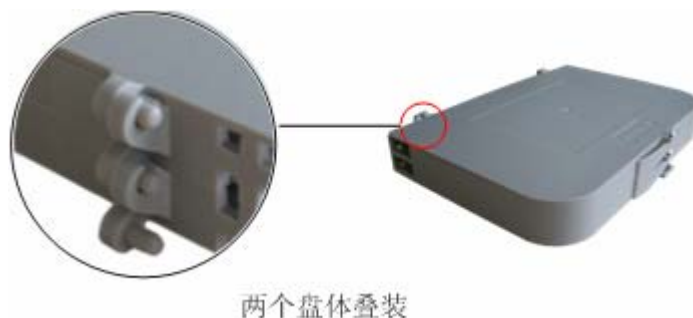
熔接盘主要实现光纤的接续。结构紧凑，外形尺寸小，外观如图 2-13 所示。

图2-13 熔接盘



- 熔接盘之间采用叠装方式，安装方便，如图 2-14 所示。

图2-14 熔接盘安装图

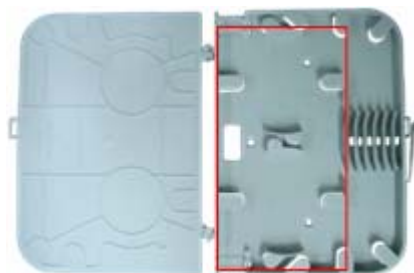


两个盘体叠装

- 结构合理，路由清晰，可以灵活调整余长，施工方便。
- “8”字型路由结构，便于灵活变换光纤路由。
- 进出光纤可以从同一个方向出入。

如图 2-15 所示。

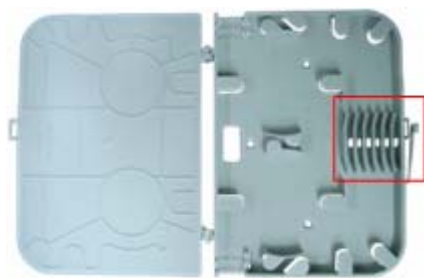
图2-15 盘纤结构



- 卡接结构兼容安装下列四种器件：
  - 普通熔接保护套管
  - 带状熔接保护套管
  - 尺寸不大于  $4 \times 7.5 \times 65$  的分光器
  - 尺寸不大于  $4 \times 7.5 \times 65$  的冷接子

卡接结构如图 2-16 所示。

图2-16 卡接结构



熔接盘参数信息如表 2-1 所示。

表2-1 参数

参数项	参数
型号	GPX147-FSM1101-12
容量	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 熔接方式：12 芯</li> <li>• 冷接方式：6 芯</li> </ul>
尾纤类型	Φ0.9mm 尾纤，单芯
产品尺寸 H×W×D（单位：mm）	120×147×11
净重（单位：g）	86
颜色	冷灰 3C（PantoneCool Gray 3C）

## 2.4 光分路单元

光分路单元主要实现分光功能。光分路单元外观如图 2-17 所示。

图2-17 光分路单元



光分路单元的参数如表 2-2 所示。

表2-2 光分路单元的参数

参数项	参数
分光比	<ul style="list-style-type: none"><li>• SPL9101-2-F1002 1:2</li><li>• SPL9101-2-F2002 2:2</li><li>• SPL9101-4-P1004 1:4</li><li>• SPL9101-4-P2004 2:4</li><li>• SPL9101-8-P1008 1:8</li><li>• SPL9101-16-P1016 1:16</li><li>• SPL9101-32-P1032 1:32</li></ul>
出纤方式	甩尾纤
尾纤长度（单位：m）	1.5
尾纤类型	G.657A
尾纤直径（单位：mm）	2
尾纤适配器类型	SC/APC
插入损耗（单位：dB）	<ul style="list-style-type: none"><li>• SPL9101-2-F1002: <math>\leq 3.8</math></li><li>• SPL9101-2-F2002: <math>\leq 3.8</math></li><li>• SPL9101-4-P1004: <math>\leq 7.3</math></li><li>• SPL9101-4-P2004: <math>\leq 7.6</math></li><li>• SPL9101-8-P1008: <math>\leq 10.4</math></li><li>• SPL9101-16-P1016: <math>\leq 13.6</math></li><li>• SPL9101-32-P1032: <math>\leq 16.8</math></li></ul>
回波损耗（单位：dB）	$\geq 55$ （APC）
尺寸 H×W×D（单位：mm）	<ul style="list-style-type: none"><li>• 分光比小于 1:32 时：110×60×10</li><li>• 分光比为 1:32 时：110×60×20</li></ul>
颜色	华为灰

# 3 产品和应用场景

## 3.1 概述

GPX147 - FAT3201/3202 系列分纤箱主要安装于楼道或弱电井。

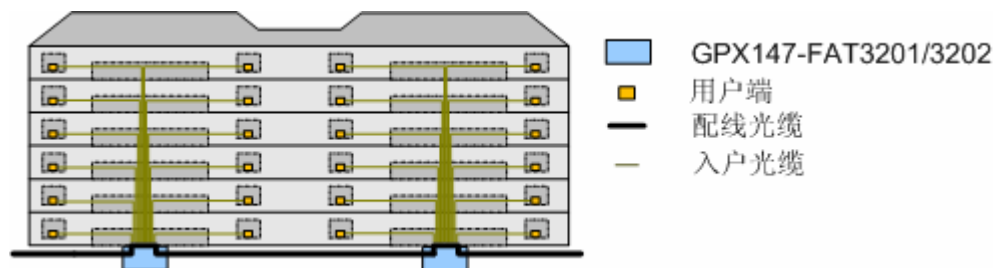
- GPX147 - FAT3201 主要实现分纤、配线功能。
- GPX147 - FAT3202 主要实现分纤、配线与分光功能。

## 3.2 应用场景

### 安装在多层建筑的楼道或弱电井内

GPX147-FAT3201/3202 在多层建筑中的应用如图 3-1 所示。

图3-1 安装在多层建筑的楼道或弱电井内

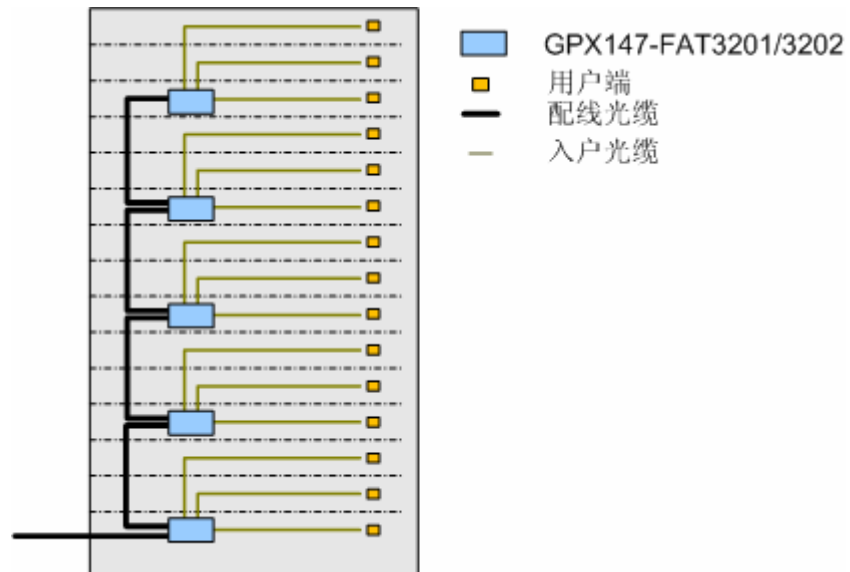


### 安装在高层建筑的楼道或弱电井内

GPX147-FAT3201/3202 在高层建筑中的应用如图 3-2 所示。



图3-2 安装在高层建筑的楼道或弱电井内



# 4 产品配置

## 4.1 典型配置

### 配置约束条件

GPX147 - FAT3201/3202 配置约束条件如表 4-1 所示。

表4-1 GPX147 - FAT3201/3202 配置约束条件

配置项	配置约束条件	备注
箱体	1pcs。根据应用需求选择 48 芯、36 芯、24 芯、12 芯箱体。	必配
熔接盘	<ul style="list-style-type: none"><li>• GPX147 - FAT3201: 配置数量=2×(箱体配线容量/12)</li><li>• GPX147 - FAT3202: 配置数量=(光分路单元输入+输出端口数/12)，向上取整，最大不超过(箱体配线容量/12)。</li></ul>	必配
光分路单元	GPX147 - FAT3202: 分光器输入+输出端口数≤箱体配线容量。	GPX147 - FAT3202 必配
光分路单元安装支架	GPX147 - FAT3202: 1pcs。	GPX147 - FAT3202 必配

配置项	配置约束条件	备注
熔接保护套管	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPX147 - FAT3201: 配置数量=48+选配的光跳线数量。</li> <li>• GPX147 - FAT3202: 配置数量=分光器输入+输出端口数。</li> </ul>	必配
适配器	SC/APC 或 SC/PC <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPX147 - FAT3201: 配置数量=箱体配线容量。</li> <li>• GPX147 - FAT3202: 配置数量=分光器输入端口数。</li> </ul>	必配
光跳线	SC/APC 或 SC/UPC <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPX147 - FAT3201: 默认配置数量=0。</li> <li>• GPX147 - FAT3202: 默认配置数量=分光器输入端口数。</li> </ul>	必配
	SC/APC 或 SC/UPC <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPX147 - FAT3201: 为入户段光缆熔接成端时, 配置数量=输出用户端数量 (≤箱体配线容量)。</li> <li>• GPX147 - FAT3202: 为入户段光缆熔接成端时, 配置数量=输出端用户数 (≤分光器输出端口数)。</li> </ul>	选配
集束尾纤	12SC/APC 或 12SC/UPC <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPX147 - FAT3201: 配置数量=箱体配线容量/12。</li> </ul>	GPX147 - FAT3201 必配
接地线	电子电力线缆--6mm <sup>2</sup> -黄绿-44A,根据工勘确定接地线长度。	选配

## 典型配置

以 48 芯产品为例，说明 GPX147 - FAT3201/3202 的典型配置。GPX147 - FAT3201 - 48 的典型配置如表 4-2 所示。

表4-2 GPX147 - FAT3201 - 48 的典型配置

产品型号	配置	型号	规格 H×W×D (mm)	满配数量	容量	备注
GPX147 - FAT3201 - 48	箱体	FAT3201 - 48(36)	480×320×125	1	-	必配
	熔接盘	GPX147-FSM1101-12	120×147×11	8	12×8=96	必配
	熔接保护套管	60mm, 单芯	-	48	48	必配
	适配器	SC/APC	-	48	48	必配
	光跳线	SC/APC	G.657B, Φ2mm, SC/APC, 3m	0	0	选配
	集束尾纤	12SC/APC	G.657B, Φ0.9mm, 12SC/APC, 2.28m	4	12×4=48	必配
	接地线	电子电力线缆-6mm <sup>2</sup> -黄绿-44A	-	-	-	选配

GPX147 - FAT3202 - 48 的典型配置如表 4-3 所示。

表4-3 表 1 GPX147 - FAT3202 - 48 的典型配置

产品型号	配置	型号	规格 H×W×D (mm)	满配数量	容量	备注
GPX147 - FAT3202 - 48	箱体	FAT3201 - 48(36)	480×320×125	1	-	必配
	熔接盘	GPX147-FSM1101-12	120×147×11	4	12×4=48	必配

产品型号	配置	型号	规格 H×W×D (mm)	满配数量	容量	备注
	光分路单元	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPL910 1-32-P1032</li> <li>• SPL910 1-4-P1004</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPL9101-32-P1032:110×60×20</li> <li>• SPL9101-4-P1004:110×60×10</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SP L9 10 1-32-P1 03 2 : 1p es</li> <li>• SP L9 10 1-4-P1 00 4 : 1p es</li> </ul>	-	必配
	光分路单元安装支架	FAT3202-48	-	1	-	必配
	熔接保护套管	-	-	38	38	必配
	适配器	SC/APC	-	38	38	必配
	光跳线	SC/APC	G.657B, Φ 2mm, SC/APC, 3m	2	2	必配
	接地线	电子电力线缆-6mm <sup>2</sup> -黄绿-44A	-	-	-	选配

# 5 操作和维护

## 5.1 操作和维护特点

### 工程界面清晰

- 熔接与配线区域分离，HomePass 与 HomeEntry 工程界面清晰。
- HomeEntry 阶段：入户光缆通过熔接/冷接/FA 接头接至配线区的一侧。
- HomePass 阶段：配线光缆通过熔接/冷接后接至配线区的另一侧。

### 功能区之间无干涉

- 配线区与熔接区分别在箱体的上下层，配线与熔接之间无干涉。
- 光分路单元与熔接区之间无干涉，光分路单元拆卸方便。

### 路由清晰

- 标识清晰：箱体门板背面、熔接盘、光分路单元均有路由标识，方便路由的记录与维护。
- 配线光缆与入户光缆在不同的熔接盘成端，便于管理。

### 支持整装发货与散装发货

- GPX147 - FAT3201/3202 在出厂前可预装适配器、尾纤、熔接盘、光分路单元等，节省工程安装时间。
- GPX147 - FAT3201/3202 也可在安装现场进行组装。

# 6 技术指标

GPX147 - FAT3201/3202 的技术指标如表 6-1 所示。

表6-1 GPX147 - FAT3201/3202 的技术指标

技术指标	指标数值
工作温度	-25℃~+60℃
存储温度	-40℃~+70℃
相对湿度	93%(+30℃)
大气压力（单位：kPa）	70~106
绝缘电阻	不小于 1000M $\Omega$ /500V DC
接地耐压水平	3000V DC
外线光缆类型（单位：mm）	≤20（直径）
皮缆类型（单位：mm）	2×3
圆缆类型（单位：mm）	Φ5
熔接保护套管（单位：mm）	60，单芯
适配器	SC/APC 或 SC/PC
光跳线	G.657B，Φ2mm，SC/APC 或 SC/UPC，3m
集束尾纤	12SC/APC 或 12SC/UPC
接地线	电子电力线缆-6mm <sup>2</sup> -黄绿-44A
产品尺寸 H×W×D（单位：mm）	48/36 芯箱体：480×320×125 24 芯箱体：320×300×120 12 芯箱体：320×280×100

技术指标	指标数值		
重量（满配）（单位：kg）	型号	净重	毛重
	GPX147 - FAT3202-48	8.0	9.5
	GPX147 - FAT3202-36	8.0	9.5
	GPX147 - FAT3202-24	5.3	6.5
	GPX147 - FAT3202-12	5.0	6.2
	GPX147 - FAT3201-48	8.2	9.7
	GPX147 - FAT3201-36	8.2	9.7
	GPX147 - FAT3201-24	5.3	6.5
	GPX147 - FAT3201-12	5.0	6.2
防护等级	IP52		
颜色	华为灰		
安装方式	挂墙安装		

## GPX147 - FAT3201/3202 系列分纤箱所遵从的标准

GPX147 - FAT3201/3202 系列分纤箱所遵从的标准如表 6-2 所示。

表6-2 GPX147 - FAT3201/3202 系列分纤箱所遵从的标准

标准名称	标准内容概述
EN 60950-1	通信技术设备-安全-第一部分：通用标准。
IEC 60529	箱体防护等级（IP 编码） IP52。
IEC 62134 - 1 - 2002	接头盒-第一部分：总规范。
ITU.T L.51	光纤网络无源节点元-特征和性能评估通用原则和定义。
Telcordia GR-1209-Core	光纤分歧组件总规范（仅适用于 GPX147 - FAT3202）。
Telcordia GR-1221-Core	无源光器件可靠性要求（仅适用于 GPX147 - FAT3202）。
UL94	设备部件塑料可燃性测试 V-0。



# 7 缩略语表

表7-1 GPX147 - FAT3201/2 缩略语清单

英文缩写	英文全称	中文全称
FAT	Fiber Access Terminal	分纤箱
FDT	Fiber Distribution Terminal	光缆交接箱
ODF	Optical Distribution Frame	光纤配线架
OLT	Optical Line Terminal	光线路终端