

# 耐特菲姆

矿山堆浸、  
生物浸出解决方案



## 耐特菲姆公司简介

作为滴灌技术的发明者，耐特菲姆于1965年成立于以色列。经过五十多年不断发展壮大，耐特菲姆已成为精准灌溉领域的领导者、全球最大的灌溉企业，目前在全球拥有29家子公司，17家工厂，业务遍及全球110个国家。

近年来耐特菲姆业务在中国得到迅猛发展，已成功打造出一支行业内最完整、最专业的综合型团队。目前在中国多地设有办公机构，并在银川设有本地化工厂，具备实施涵盖项目设计、农学服务、项目施工、产品培训、售后服务等全套水肥一体化“交钥匙”项目工程能力。

耐特菲姆通过不断创新，保持业界的领先地位，帮助全世界的种植者实现投入更少，收获更多。

## 耐特菲姆矿业

耐特菲姆公司于80年代进军矿业，生产矿山用滴淋管和喷淋产品，耐特菲姆的滴淋管和喷淋产品以品质好和防堵性能著称，能最大限度地减少堵塞。耐特菲姆提供管路设计、产品供应和售后服务等工作，耐特菲姆全系列的过滤器、喷头支架、柔性管、水表、减压阀、冲洗阀、空气阀、滴淋管、防腐蚀喷头、连接件等产品帮助矿业客户提高金属回收率。我们的项目遍及亚洲的缅甸、中国、越南，非洲的刚果，赞比亚，南美洲的智利、阿根廷、墨西哥等以及俄罗斯、阿塞拜疆等国家，这些项目的成功实施，树立了耐特菲姆产品在矿山堆浸上的良好口碑。

# 帮助矿业客户

投入更少，  
收获更多！

哈萨克斯坦项目

阿塞拜疆项目

非洲刚果项目

南美阿根廷项目

北美墨西哥项目

南美秘鲁项目

非洲赞比亚项目

亚洲缅甸项目

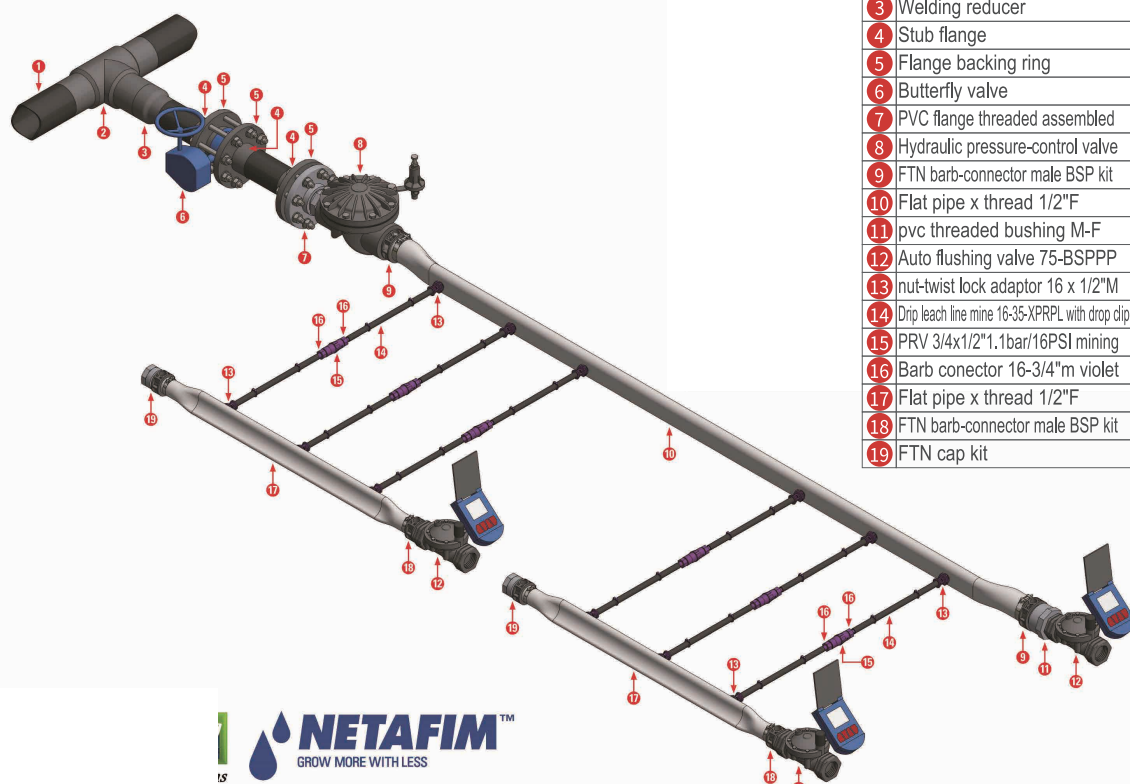
亚洲中国项目

俄罗斯项目

南美智利项目

# 耐特菲姆系统解决方案

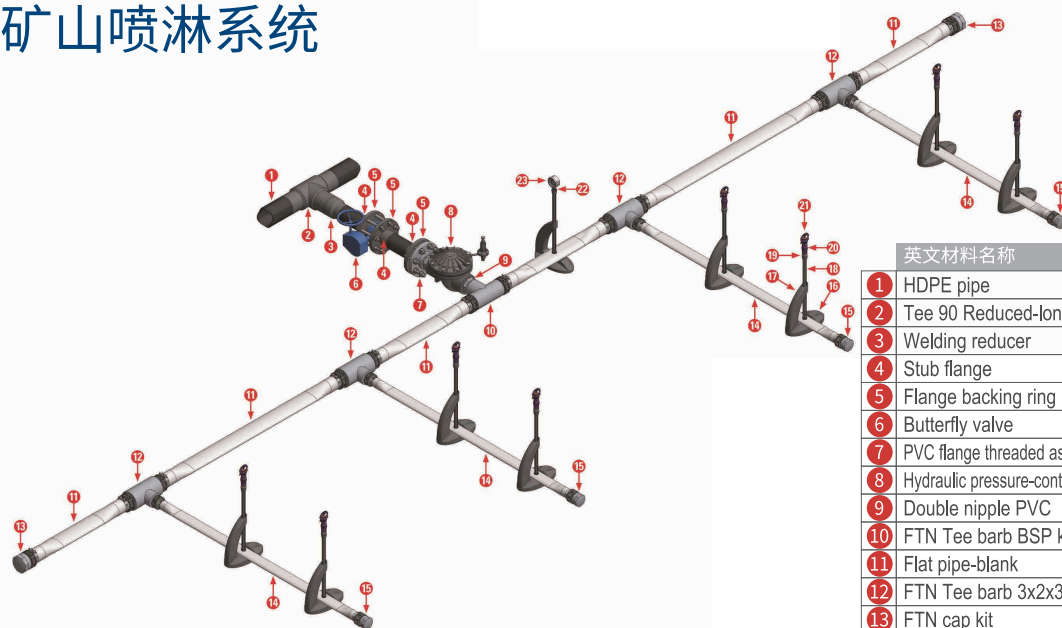
## 带自动冲洗的滴淋系统



| 英文材料名称                                             | 中文材料名称             |
|----------------------------------------------------|--------------------|
| 1 HDPE pipe                                        | 高密度 PE 管           |
| 2 Tee 90° reduced long spigot                      | 90 度变径长接头三通        |
| 3 Welding reducer                                  | 电熔焊接变径             |
| 4 Stub flange                                      | 短轴法兰盘              |
| 5 Flange backing ring                              | 法兰垫环               |
| 6 Butterfly valve                                  | 蝶阀                 |
| 7 PVC flange threaded assembled                    | PVC 法兰螺纹接头         |
| 8 Hydraulic pressure-control valve                 | 减压调压阀              |
| 9 FTN barb-connector male BSP kit                  | 柔性管倒刺、外丝接头         |
| 10 Flat pipe x thread 1/2"F                        | 带 1/2 寸内丝出水口柔性管    |
| 11 pvc threaded bushing M-F                        | PVC 螺纹接头           |
| 12 Auto flushing valve 75-BSPPP                    | 3 寸自动冲洗阀           |
| 13 nut-twist lock adaptor 16 x 1/2"M               | 16mm x 1/2 寸内丝锁母接头 |
| 14 Drip leach line mine 16-35-XPRPL with drop clip | 带有挡水夹的滴淋管          |
| 15 PRV 3/4x1/2"1.1bar/16PSI mining                 | 输出压力 1.1 公斤管路压力调节器 |
| 16 Barb conector 16-3/4"m violet                   | 紫色倒刺接头             |
| 17 Flat pipe x thread 1/2"F                        | 带 1/2 寸内丝出水口柔性管    |
| 18 FTN barb-connector male BSP kit                 | 柔性管倒刺、外丝接头         |
| 19 FTN cap kit                                     | 柔性管管堵              |



## 矿山喷淋系统



| 英文材料名称                                    | 中文材料名称            |
|-------------------------------------------|-------------------|
| 1 HDPE pipe                               | 高密度 PE 管          |
| 2 Tee 90 Reduced-long spigot              | 90 度变径长接头三通       |
| 3 Welding reducer                         | 电熔焊接变径            |
| 4 Stub flange                             | 短轴法兰盘             |
| 5 Flange backing ring                     | 法兰垫环              |
| 6 Butterfly valve                         | 蝶阀                |
| 7 PVC flange threaded assembled           | PVC 法兰螺纹接头        |
| 8 Hydraulic pressure-control valve        | 减压调压阀             |
| 9 Double nipple PVC                       | 双接 PVC 短管         |
| 10 FTN Tee barb BSP kit                   | 柔性管倒刺转螺纹三通        |
| 11 Flat pipe-blank                        | 柔性管               |
| 12 FTN Tee barb 3x2x3"kit                 | 柔性管倒刺三通 3"x2"x 3" |
| 13 FTN cap kit                            | 柔性管管堵             |
| 14 Flat pipe x thread 1/2 " F             | 带 1/2 寸内丝出水口柔性管   |
| 15 FTN cap kit                            | 柔性管管堵             |
| 16 Mega base                              | 喷头底座              |
| 17 Supporting arm                         | 护臂                |
| 18 Mega riser 0. 4m                       | 0.4 米高立杆          |
| 19 Plastic nipple reduc. 3/4x1/2          | 3/4 寸转 1/2 寸变径接头  |
| 20 PRV 3/4x1/2 2bar/35PSI mining          | 输出压力 2 公斤管路压力调节器  |
| 21 Gyro-turbo mining sprinklers.head only | 杰罗矿业专用喷头          |
| 22 Tefen pipe bushing 1/4"Fx 1/2"M        | 1/2 寸转 1/4 寸变径接头  |
| 23 Pressure gauge 250 Glz 4 bar 1/4 SS    | 4 公斤压力表           |



# 矿山堆浸系列产品

## 1.滴淋管

### A. 滴淋管 U 系列 适合堆浸金矿和银矿

Uniram 系列滴淋管是一款压力补偿滴淋管，即使地势高低不平，在坡地上也能获得良好均匀的浸出效果。

**可选配件：挡水夹，可阻止溶液沿滴淋管管壁串流，集中滴落在低洼地区。**

滴淋管是由抗紫外线和耐腐蚀的聚乙烯高质量树脂材料制成

可选直径：16 毫米和 20 毫米（外径）  
可选流量：1.0、1.6、2.3、3.5 升 / 小时

#### 特性和优势

- ▶ 压力补偿范围最高可达 4.0 公斤，每个滴孔滴出均匀一致的溶液
- ▶ 具有自冲洗功能，在滴淋过程中不间断的自动冲洗杂物
- ▶ 具有较宽过滤窗口，确保滴淋管不会堵塞。
- ▶ 专利技术的 TurbuNet 迷宫通道，加深、加宽水流截面积，提高抗堵能力

#### 应用

- ▶ 用于地表堆浸和地埋堆浸
- ▶ 适用于矿堆边坡滴淋
- ▶ 均匀度要求高，或铺设距离长的地块
- ▶ 长期重复使用



### B. 滴淋管 D 系列 适合堆浸金矿和银矿

DripNet PC™系列滴淋管是一款压力补偿滴管，即使在坡地上也能均匀淋洗。

DripNet PC™系列滴淋管保证溶液从矿堆顶部到斜坡底部均匀滴渗。

**可选配件：挡水夹，可阻止溶液沿滴淋管管壁串流，集中滴落在低洼地区。**

滴淋管是由抗紫外线和耐腐蚀的聚乙烯高质量树脂材料制成

可选直径：16毫米和20毫米（外径）  
可选流量：1.0、1.6、2.0和3.0升/小时

#### 特性和优势

- ▶ 卓越的 TurbuNext™迷宫通道，具有超强的抗堵能力
- ▶ 过滤面积大，性能佳，即使是悬浮的固体溶液
- ▶ 注塑成型滴淋管，均匀性好，确保浸出过程中灌溉均匀

#### 应用

- ▶ 用于地表堆浸和地埋堆浸
- ▶ 适用于矿堆边坡滴淋
- ▶ 均匀度要求高，或铺设距离长的地块
- ▶ 长期重复使用



### C. 滴淋管 A 系列 适合堆浸铜矿、金矿和银矿

A 系列滴淋管是行业领先的非压力补偿滴淋管。

**可选配件：挡水夹，可阻止溶液沿滴淋管管壁串流，集中滴落在低洼地区。**

内镶贴片滴淋管，坚固、耐用。

可选直径：16毫米和20毫米（外径）  
可选流量：1.0、1.5、2.0、3.0、4.0和8.0 升/小时

#### 特性和优势

- ▶ 卓越的 TurbuNext™迷宫通道，具有超强的抗堵能力
- ▶ 过滤面积大，性能佳，即使是悬浮的固体溶液
- ▶ 注塑成型滴淋管，均匀性好，确保浸出过程中灌溉均匀

#### 应用

- ▶ 用于地表堆浸和地埋堆浸
- ▶ 适用于矿堆的平坦地块和边坡



## 2.喷头(杰罗喷头)

适用于堆浸金矿、铜矿和银矿

- ▶ 全覆盖喷洒
- ▶ 最佳水滴大小
- ▶ 具有 Everspin™耐磨损轴承

#### 技术参数

| 喷头<br>型号 | 喷嘴<br>颜色 | 喷嘴<br>直径<br>(毫米) | 最大工<br>作压力<br>(公斤) | 湿润<br>直径<br>(米)<br>(0.5米高) | 转环<br>颜色 |
|----------|----------|------------------|--------------------|----------------------------|----------|
| 200      | 黑色       | 1.89             | 3.0                | 8.5                        | 橙色       |
| 250      | 黑色       | 2.14             | 3.0                | 10.0                       | 橙色       |
| 300      | 黑色       | 2.31             | 3.0                | 10.5                       | 橙色       |
| 400      | 黑色       | 2.67             | 3.0                | 11.0                       | 橙色       |
| 500      | 黑色       | 3.00             | 3.0                | 11.5                       | 橙色       |

- ▶ 均匀度好
- ▶ 工作压力相对较低
- ▶ 易于维护和清洗

#### 流量对应压力（升 / 小时，公斤）

| 型号  | 工作压力（公斤） |     |     |     |     |
|-----|----------|-----|-----|-----|-----|
|     | 1.0      | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 |
| 200 | 134      | 165 | 190 | 213 | 233 |
| 250 | 172      | 211 | 244 | 273 | 299 |
| 300 | 203      | 248 | 287 | 321 | 351 |
| 400 | 274      | 336 | 388 | 434 | 475 |
| 500 | 343      | 420 | 485 | 543 | 594 |



### 3.喷头支架

是一款用于连接喷头和柔性管的连接件。  
喷头支架用于杰罗喷头或其他喷头 (带有 1/2” 外螺纹入口) 和柔性管的连接。  
喷头支架是由耐酸材料制成，适用于多种矿石的堆浸和浸出。

支架由以下部分组成：

- A. 底座
- B. 护臂
- C. 立杆 (高度有 40cm, 80cm 和 120 cm 三种)



喷头支架一端与 2 寸或 3 寸柔性管连接，另一端与喷头连接。

底座

护臂 立杆

### 4.便携式柔性管

创新、方便、灵活的主管道和支管道解决方案  
易于安装、拆卸、移动和重新铺设

#### 特征和优势

- ▶ 易于从一个项目地搬迁至另外一个项目地，重量轻
- ▶ 1/2 寸出水口和管道一次碾压成型，不会漏水
- ▶ 根据客户需要，定制出口间距
- ▶ 快速铺设、回收，简单快捷
- ▶ 独特的编制工艺保证柔性管坚固、耐用
- ▶ 使用中不会造成管道“蛇形”弯曲
- ▶ 白色材质耐高温、抗紫外线，耐化学腐蚀
- ▶ 连接无需使用生料带和粘接剂
- ▶ 提供柔性管全套附属产品
- ▶ 节省存储空间和运输成本

#### 应用

适用于堆浸滴淋和喷淋的支管道  
用于堆浸滴淋管和喷淋管的冲洗管道

#### 技术参数

| 参数               | Flexnet 柔性管                 |
|------------------|-----------------------------|
| 符合 ISO16438 质量标准 | 是                           |
| 可选尺寸             | 2寸、3寸、4寸、6寸                 |
| 每卷长度             | 50 米或 100 米                 |
| 焊接出口颜色           | 黑色                          |
| 彩色识别条带           | 红色                          |
| 材质               | 聚乙烯 (PE)                    |
| 最大工作压力 (50 摄氏度下) | 2寸、3寸、4寸-3公斤<br>6 寸 -2.2 公斤 |



#### 柔性管连接件：



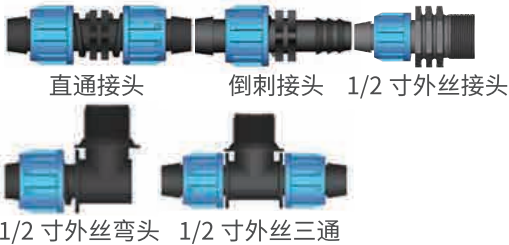
(适用于 2 寸，3 寸，4 寸)

(适用于 6 寸)

### 5.滴淋管接头

耐特菲姆滴淋管系列接头是由耐腐蚀性、聚合物制成，适用于所有滴淋管

#### 16mm 锁母接头连接件：



直通接头

倒刺接头

1/2 寸外丝接头

1/2 寸外丝弯头

1/2 寸外丝三通

#### 矿山用倒刺接头

(有 12mm, 16mm, 17mm, 18mm, 20mm 直径可供选择)



倒刺直通

倒刺变径

倒刺螺纹接头

倒刺三通

倒刺弯头

### 6.管路压力调节器

确保每条支管入口处压力均匀

#### 特征和优势

采用耐酸和耐氧化物材料制成  
有 5 种调节后压力可供选择 :1.1 公斤、1.4 公斤、1.8 公斤、2.5 公斤、3 公斤

#### 应用

为每条支管提供所需的入口压力  
为每个喷头提供所需的压力

#### 技术参数

最大入口压力：4 公斤  
流量范围：100-1000 升 / 小时  
长度：7 厘米  
材质：聚对苯二甲酸丁二酯



| 产品编号         | 描述                            | 流量范围<br>立方米/小时 | 定额输出压力 | 最大运行压力 | 数量 |
|--------------|-------------------------------|----------------|--------|--------|----|
| 31000-001115 | 3/4 寸压力调节器，输出压力 1.1 公斤        | 0.05-1         | 1.1    | 4      | 1  |
| 31000-001140 | 3/4 寸压力调节器，输出压力 1.4 公斤        | 0.05-1         | 1.4    | 4      | 1  |
| 31000-001180 | 3/4 寸压力调节器，输出压力 1.8 公斤        | 0.05-1         | 1.8    | 4      | 1  |
| 31000-001300 | 3/4 寸压力调节器，输出压力 2.5 公斤        | 0.05-1         | 2.5    | 4      | 1  |
| 31000-002300 | 3/4 寸 x1/2 寸压力调节器，输出压力 1.1 公斤 | 0.05-1         | 1.1    | 4      | 1  |
| 31000-002330 | 3/4 寸 x1/2 寸压力调节器，输出压力 1.4 公斤 | 0.05-1         | 1.4    | 4      | 1  |
| 31000-002360 | 3/4 寸 x1/2 寸压力调节器，输出压力 1.8 公斤 | 0.05-1         | 1.8    | 4      | 1  |
| 31000-002390 | 3/4 寸 x1/2 寸压力调节器，输出压力 2.5 公斤 | 0.05-1         | 2.5    | 4      | 1  |

## 7. 不锈钢超声波水表

精密、超声波大容量水表，内有10年高级耐用液压电池，316不锈钢材质，特别适合采矿和工业处理的腐蚀性水源

### 特性和优势

- ▶ 流道中没有叶轮和流动部件的限制，压力损失小
- ▶ 双光束超声波传感器提供高精度的流量数据和可靠运行
- ▶ 减少其他水表常见易损部件的维护
- ▶ 真空密封防篡改 IP68 存储器，经久耐用
- ▶ 10 年锂电池使用寿命
- ▶ 每台水表配证书，额定流量的精度为  $\pm 1.5\%$

### 技术参数

- ▶ 不锈钢水表尺寸: 3 寸、4 寸、6 寸、8 寸
- ▶ 阀体 :316 级不锈钢，法兰进口和出口尺寸可选
- ▶ 工作压力 :16 公斤
- ▶ 液体温度 :0.1°C~ 50°C
- ▶ 显示器: 多线，可编程 9 位液晶显示
- ▶ 输出 ( 可选 ): 可编程单 / 双开集电极脉冲输出，或外部供电 4-20 毫安回路



## 8. 减压调压阀

无论上游压力或流量如何波动，下游都保持预先设定的压力。主阀由 3 路先导阀控制，当压力低于下游压力时，阀门完全开启

### 特性和优势

- ▶ 从无流量到全流量，精确稳定控制
- ▶ 高流量时压力损失很低
- ▶ 适用于耐腐蚀性水源和其他酸性物质
- ▶ 安装简单 - 螺纹连接或胶粘连接

### 尺寸

阀门尺寸与管道尺寸相同或比管道尺寸小一号



## 9. 液压冲洗阀

耐特菲姆矿山冲洗阀采用电磁开关，通过操作计时器发出电磁脉冲信号打开和关闭电磁阀，标准阀门是处于常闭模式，液压冲洗阀包括一个脉冲电磁阀和一个电池操作的单阀控制器。

### 特性和优势

- ▶ 小功率电流可激活电磁阀
- ▶ 适用于耐腐蚀性水源和其它酸性物质 ( 包括三路先导阀 )
- ▶ 安装简单 - 螺纹连接或胶粘连接

### 尺寸

阀门尺寸与管道尺寸相同或比管道尺寸小一号



## 10. 空气阀

由于空气的高压缩性，管道中空气超过一定比例，会影响液体输送的效率和安全性，耐特菲姆空气阀分为综合性空气阀和真空破坏阀，是管道的安全保障器。

### 优势

- ▶ 安装简单
- ▶ 无需维护
- ▶ 稳定、可靠
- ▶ 长期使用

### 真空破坏阀



尺寸: 3/4 寸, 1 寸, 2 寸

### 综合性空气阀



尺寸: 3/4 寸, 1 寸, 2 寸

## **耐特菲姆(中国)**

### **上海**

浦东新区新金桥路 1599 号东方万国企业中心 B3 栋 603 室

电话：021-80216200

传真：021-80216230

邮编：201206

### **北京**

朝阳区望京街 10 号望京 SOHO 塔 2B 座 305 室

电话：010-65237521

传真：010-65918101

邮编：100028

### **广州**

番禺区番禺大道北 555 号天安科技产业大厦 2 座 210 室

电话：020-3938 8817

传真：020-3938 8827

邮编：511400

耐特菲姆全球矿业网址：<https://www.netafim.com/en/mining/>

耐特菲姆中国矿业网址：<https://www.netafim.cn/mining/>

联系人：朱芊绵

联系电话：15201500657