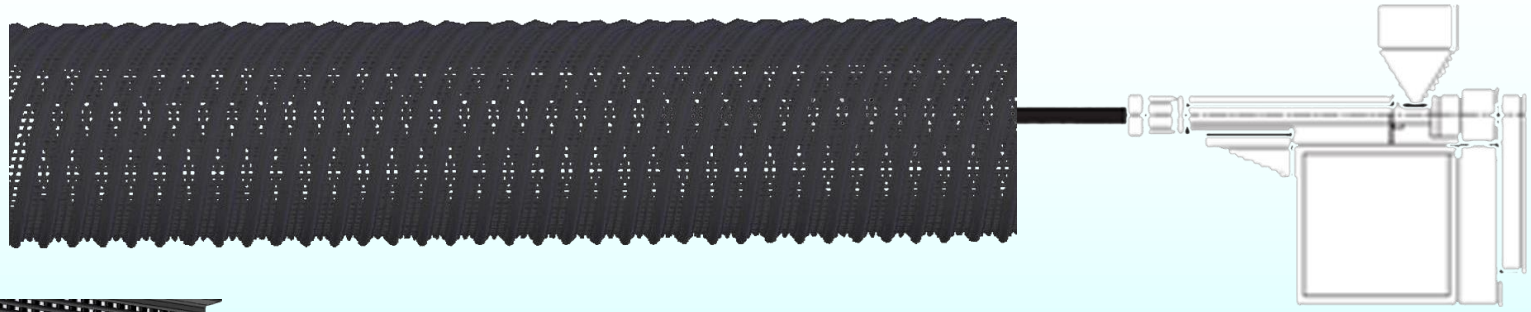
ECO-MESH
Water Solution

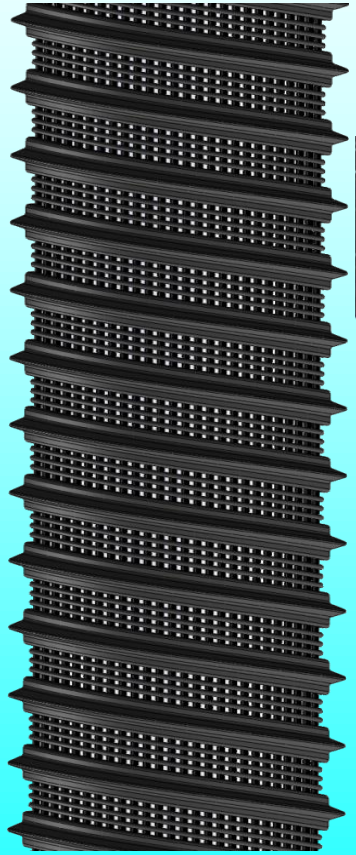
螺纹加劲网管

ECO MESH PIPE

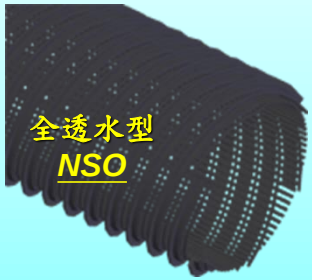
ECO-MESH
Water Solution

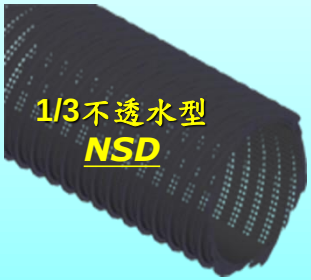
螺纹加劲网管-制造原理

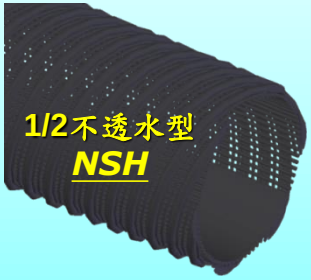


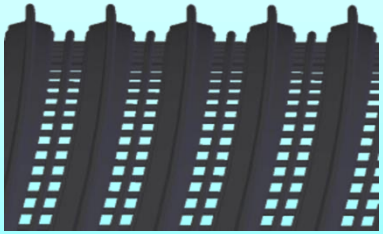


螺纹加劲网管









螺纹加劲网管管体形状

螺纹加劲网管立体加劲螺纹及子母牙山环绕成网状结构，底部一体押出成型部份不透水层藉以达到集水、排水与导水功能。

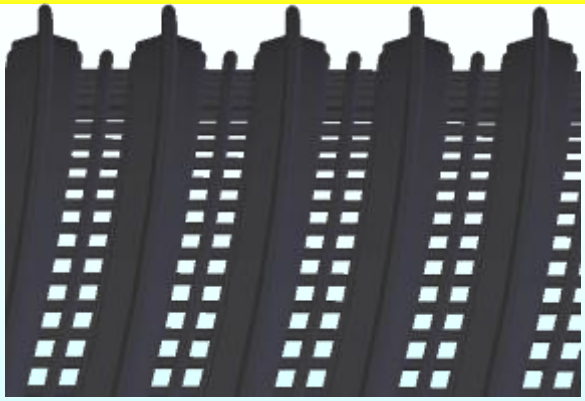
管体构造：区分为全透水型、1/3不透水型、 1/2不透水型。

螺纹加劲网管系以高密度聚乙烯为材料，连续一体押出成型，质轻、坚韧、耐酸碱、不易腐蚀、不易破裂等之优越特性，立体加劲螺纹及子母牙山环绕成网状结构，抗压性高，透水层透水面积达80%以上，增大透水空间，网管不易阻塞，高密度网孔遍布集水层，集水效果特佳，是一种低成本、易施工、高效率、高经济价值的集排水资材。

抗阻塞螺纹网管阴井

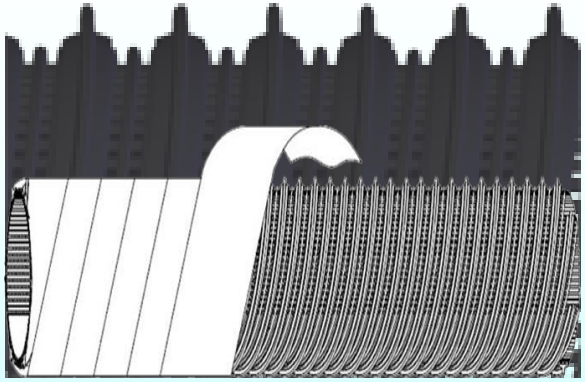
ECO-MESH
Water Solution

螺纹加劲网管-特性



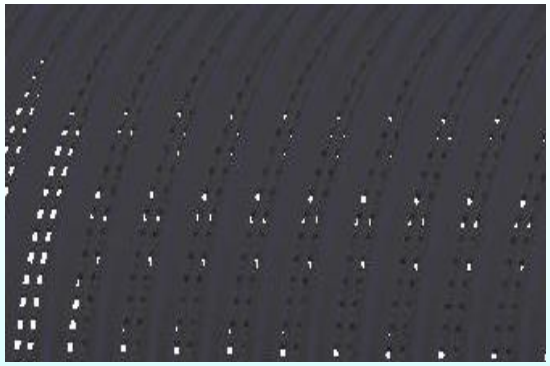
高抗压性

立体加劲螺纹子母牙山环绕成网状结构抗压性高。



高透水面积

立体加劲螺纹环绕，透水面积达80%以上，不易阻塞。



集排水效果特佳

高密度立体网孔遍布集水层，具高集水性，可减少透水网管铺设密度，降低成本。

质轻、易施工

高密度聚乙烯原料，质轻、坚韧、耐酸碱、不易腐蚀、无毒、土壤和水质完全不受污染。

施工容易

螺纹加劲网管尺寸齐全. 外径配合标准接头，施工容易。

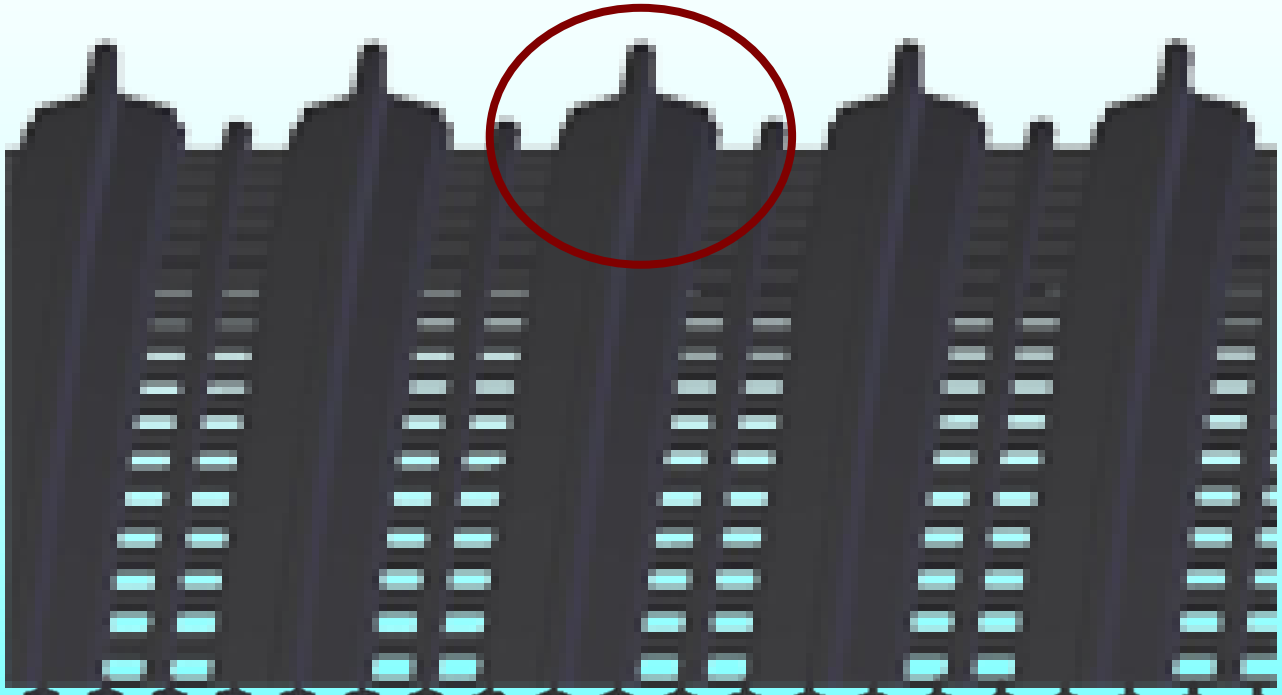
使用寿命长

螺纹加劲网管高密度聚乙烯材质，寿命超过五十年。

ECO-MESH
Water Solution

螺纹加劲网管－独有特性

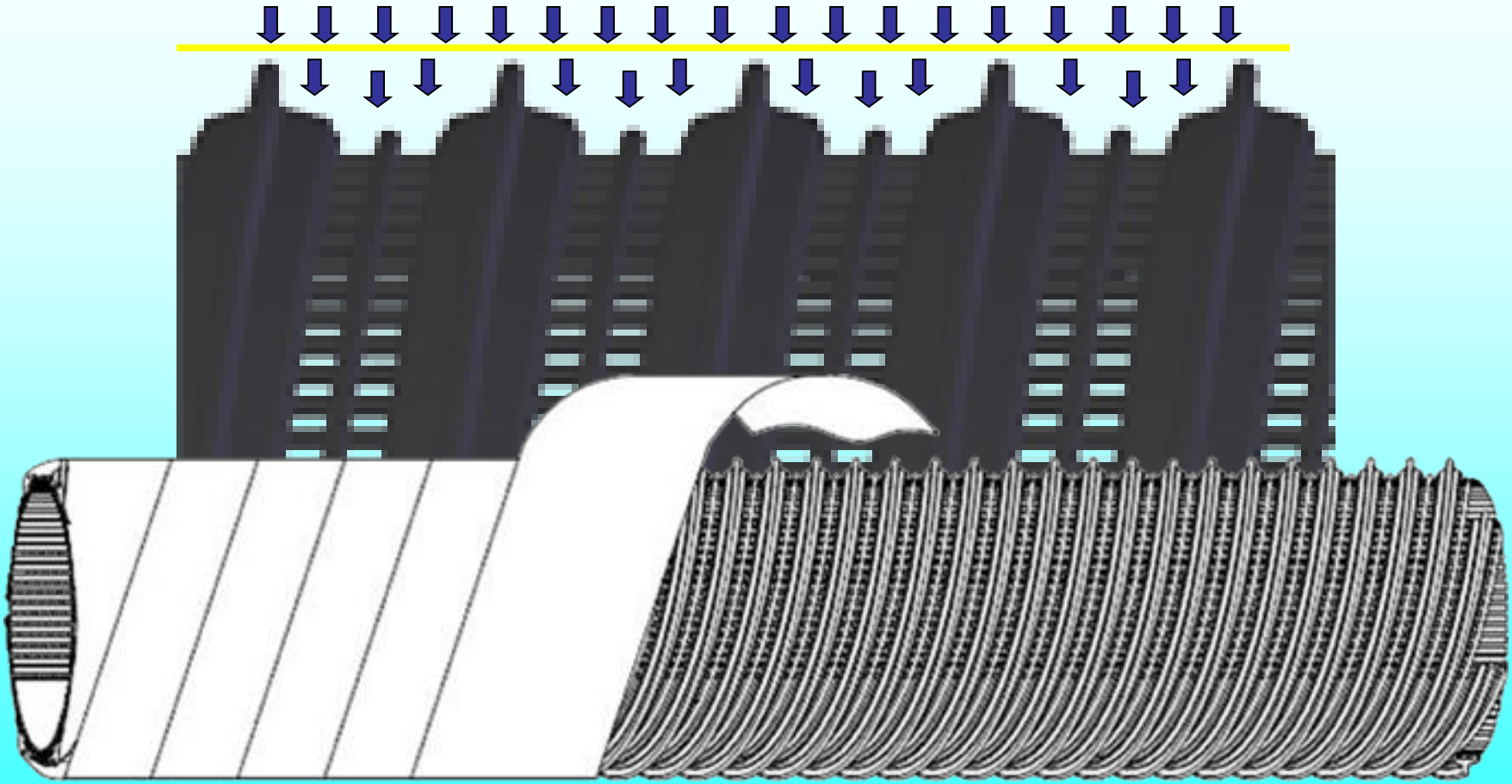
一. 高抗压性



立体加劲螺纹子母牙山环绕成网状结构抗压性高。

螺纹加劲网管－独有特性

二. 高透水面积、高集水性、不易阻塞、使用寿命长。

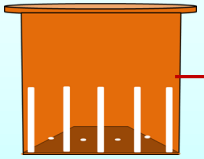


立体螺纹加劲环绕及子母牙山结构产生双层集水通道，滤材包覆于立体加劲螺纹，透水面积达80%以上，比其它产品多5~20倍透水面积，具高集水性，可减少铺管管径，降低成本，网管不易阻塞，使用寿命长。

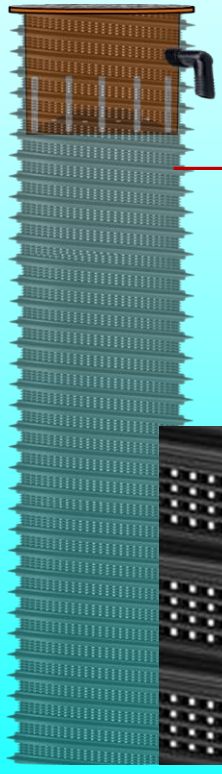
螺纹加劲网管阴井–独有特性

三. 螺纹加劲网管 T型螺纹环绕，高密度网孔设计，垂直埋设，防止沙土进入管内，抗阻塞。

碎石



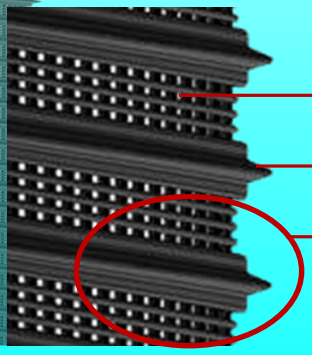
网管
盆盖



螺纹
网管

抗阻塞集水阴井

抗阻塞透排水阴井



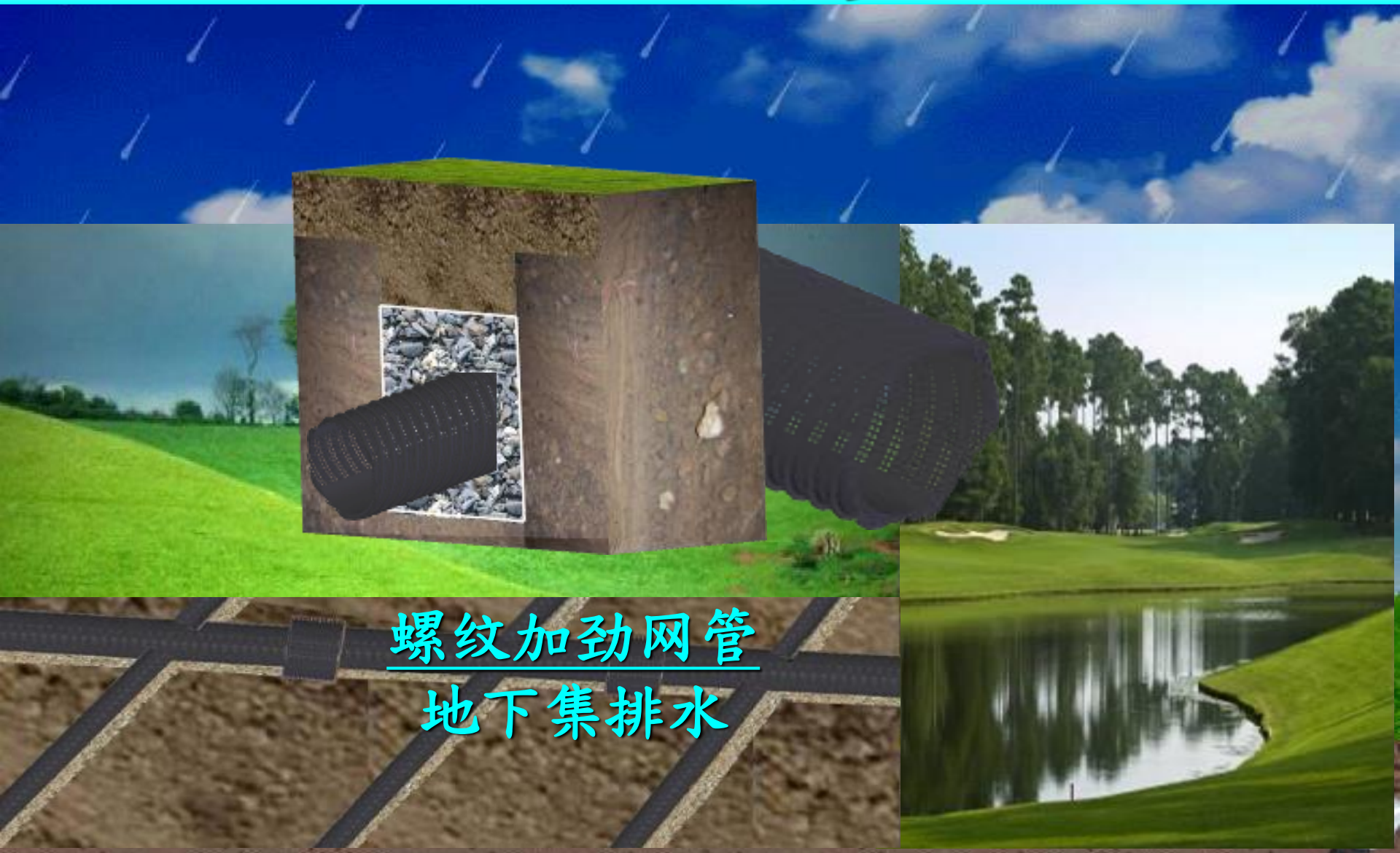
管壁高密度网孔设计

管壁T型螺纹环绕，抗压性高

螺纹网管防沙土进入管内的结构设计，不须不织布等过滤材料包管，网管抗阻塞。

ECO-MESH
Water Solution

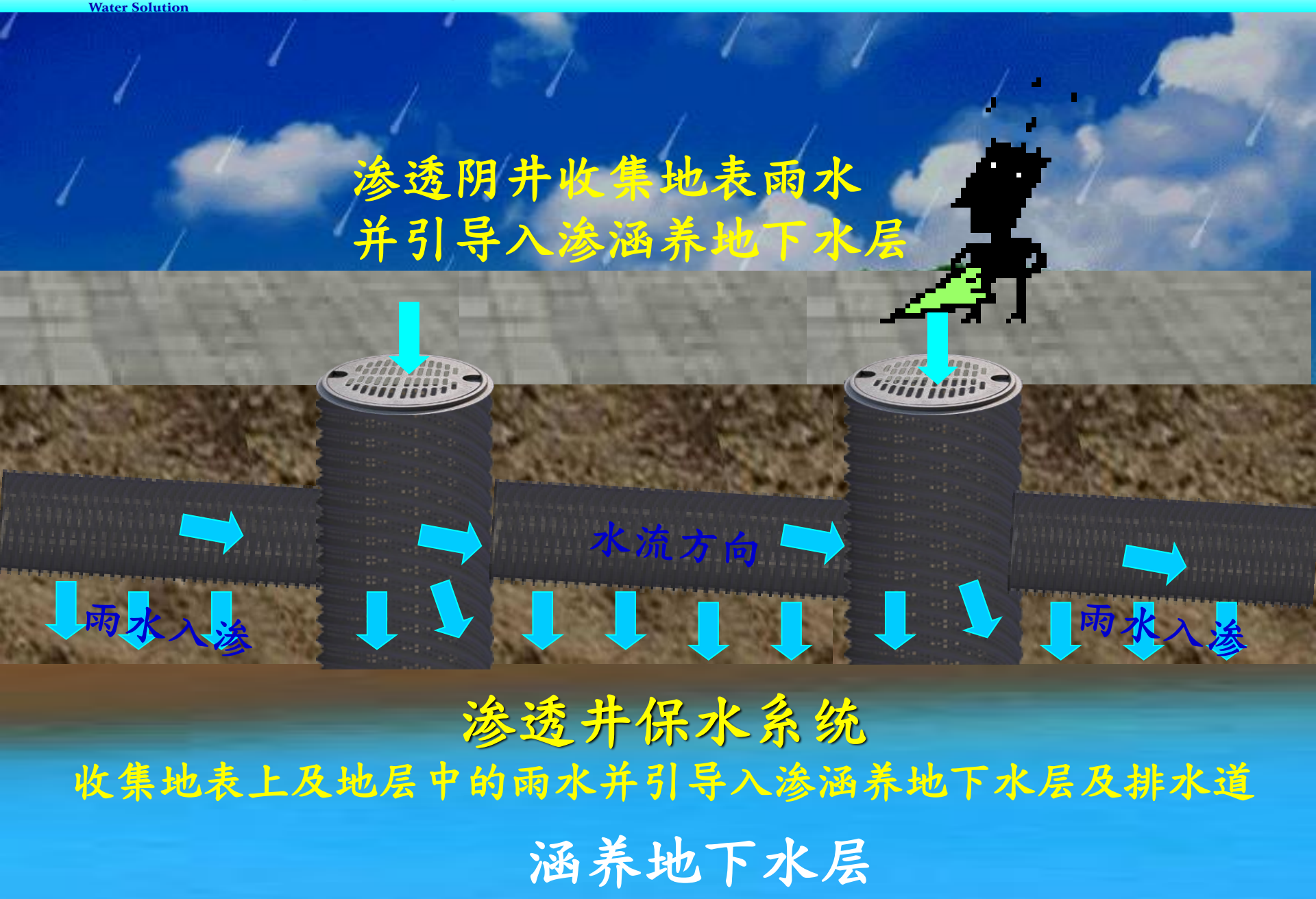
螺纹加劲网管-地下排水
促进雨水下渗



螺纹加劲网管
地下集排水

ECO-MESH
Water Solution

滲透井保水系统-制造原理



滲透井保水系统

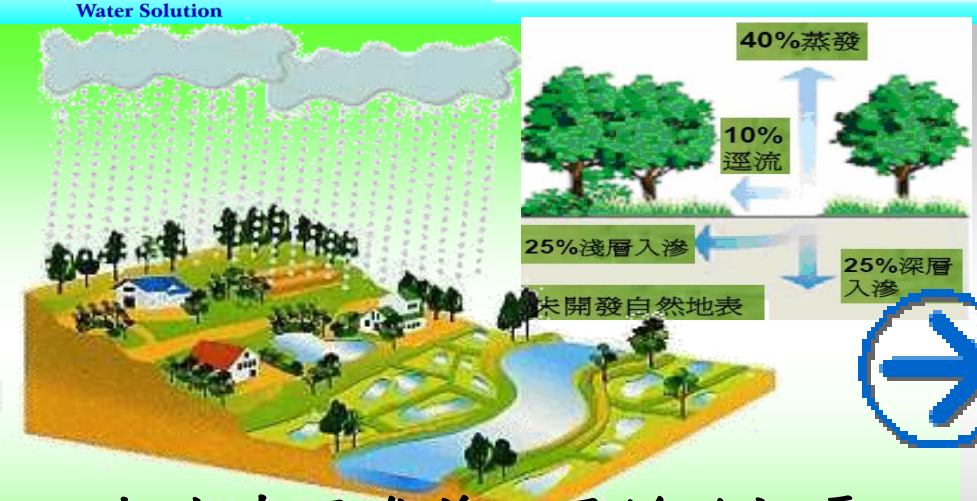
收集地表上及地层中的雨水并引导入滲涵养地下水层及排水道

涵养地下水层

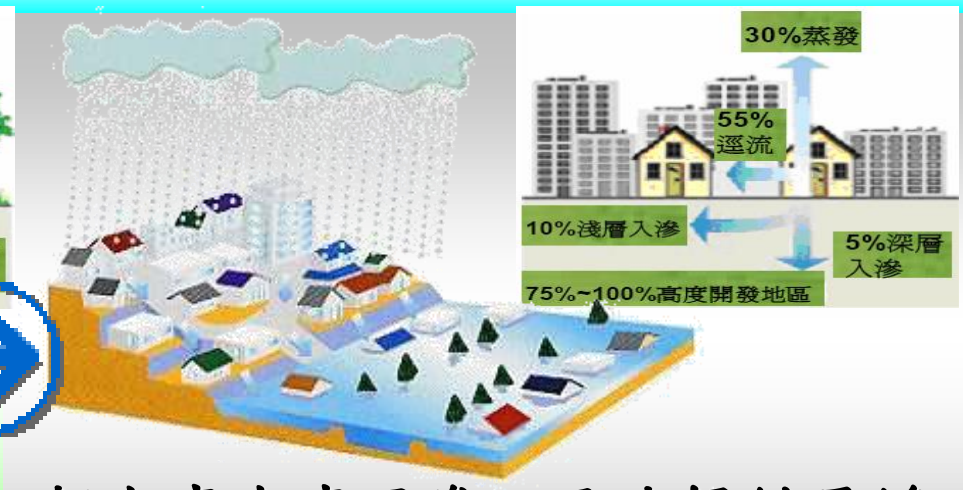
都市高密度开发，无法提供足够的裸露地面让雨水入渗，造成水灾。

ECO-MESH
Water Solution

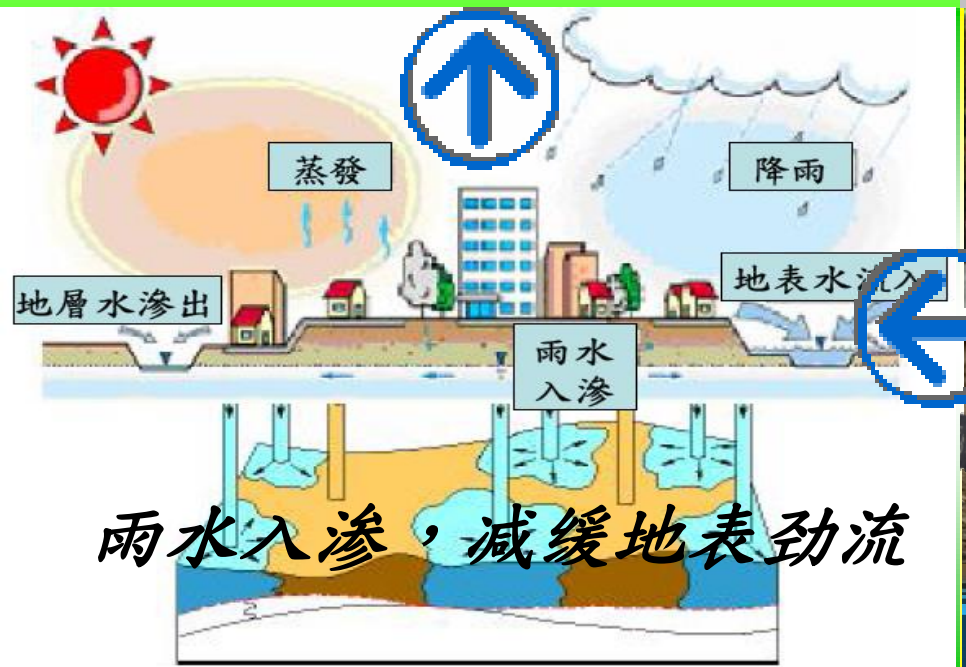
促进雨水下渗-减缓地表劲流



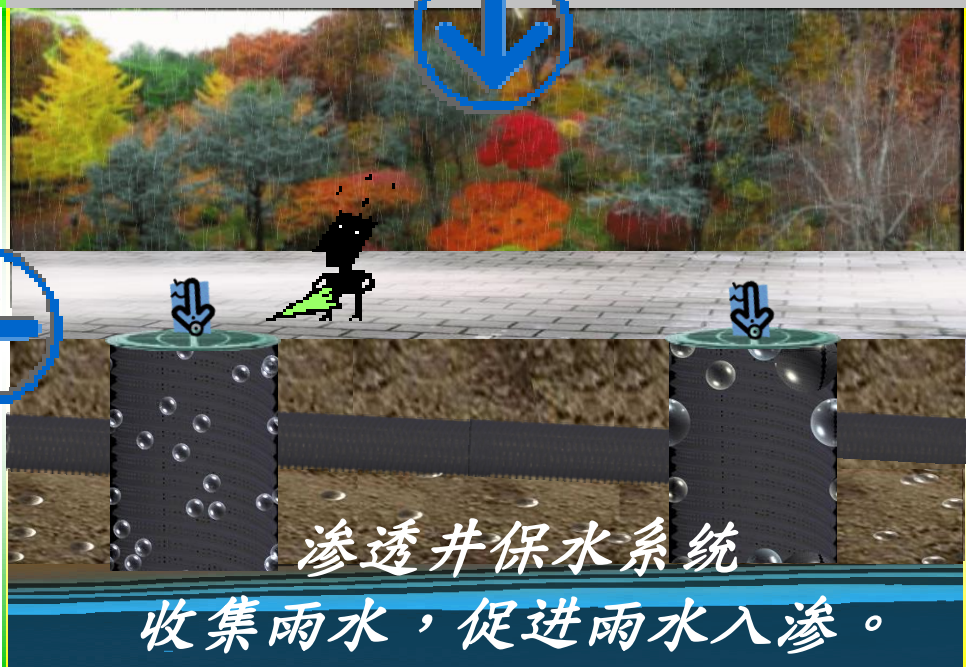
都市未开发前，足够的裸露地面让雨水入滲，生态平衡



都市高密度开发，无法提供足够裸露地面让雨水入滲，造成水灾



雨水入滲，减缓地表劲流

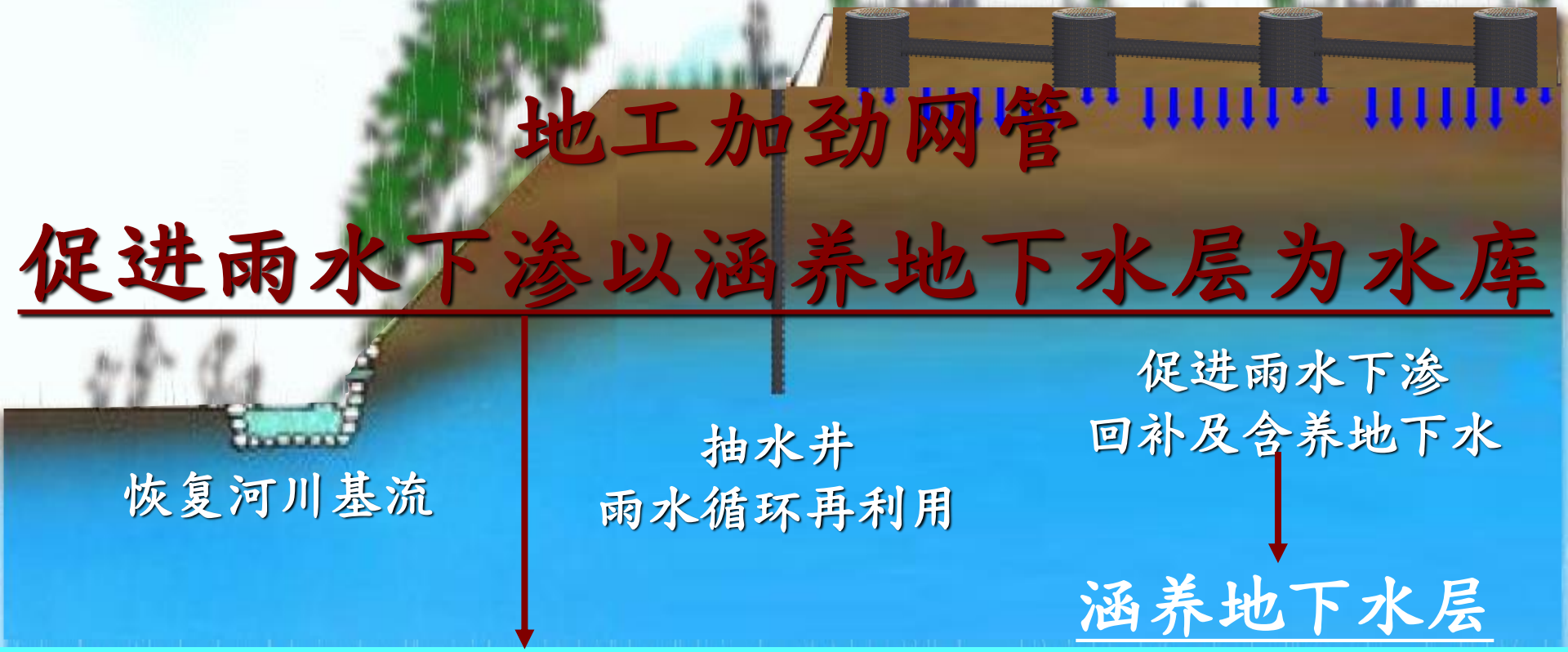


滲透井保水系统

收集雨水，促进雨水入滲。

促进雨水下渗-基地保水

创造生态平衡环境



10平方公里储存达2亿吨地下水

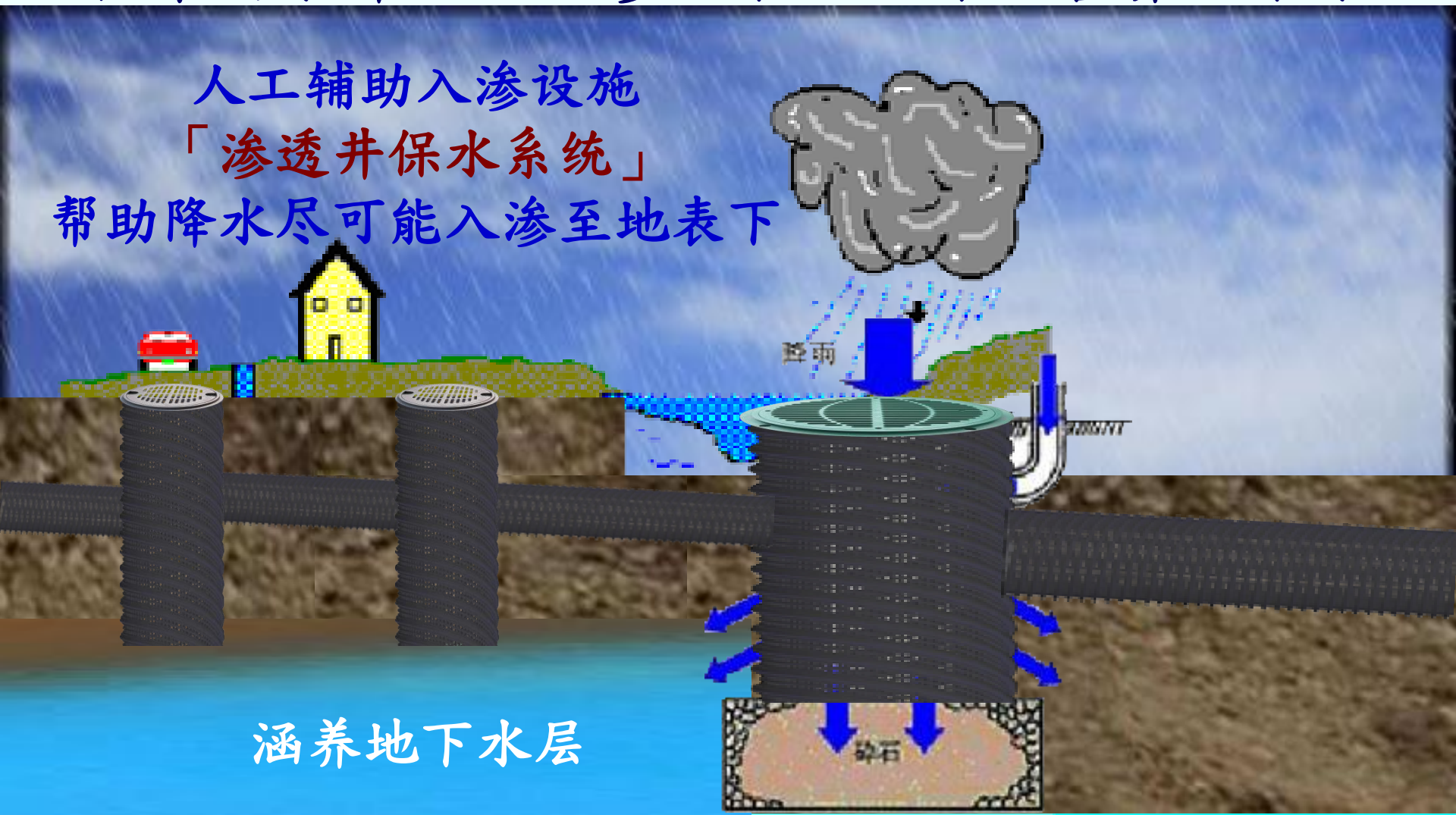
渗透井保水系统提供最经济简单的方法

ECO-MESH
Water Solution

雨水下滲-減緩地层下陷

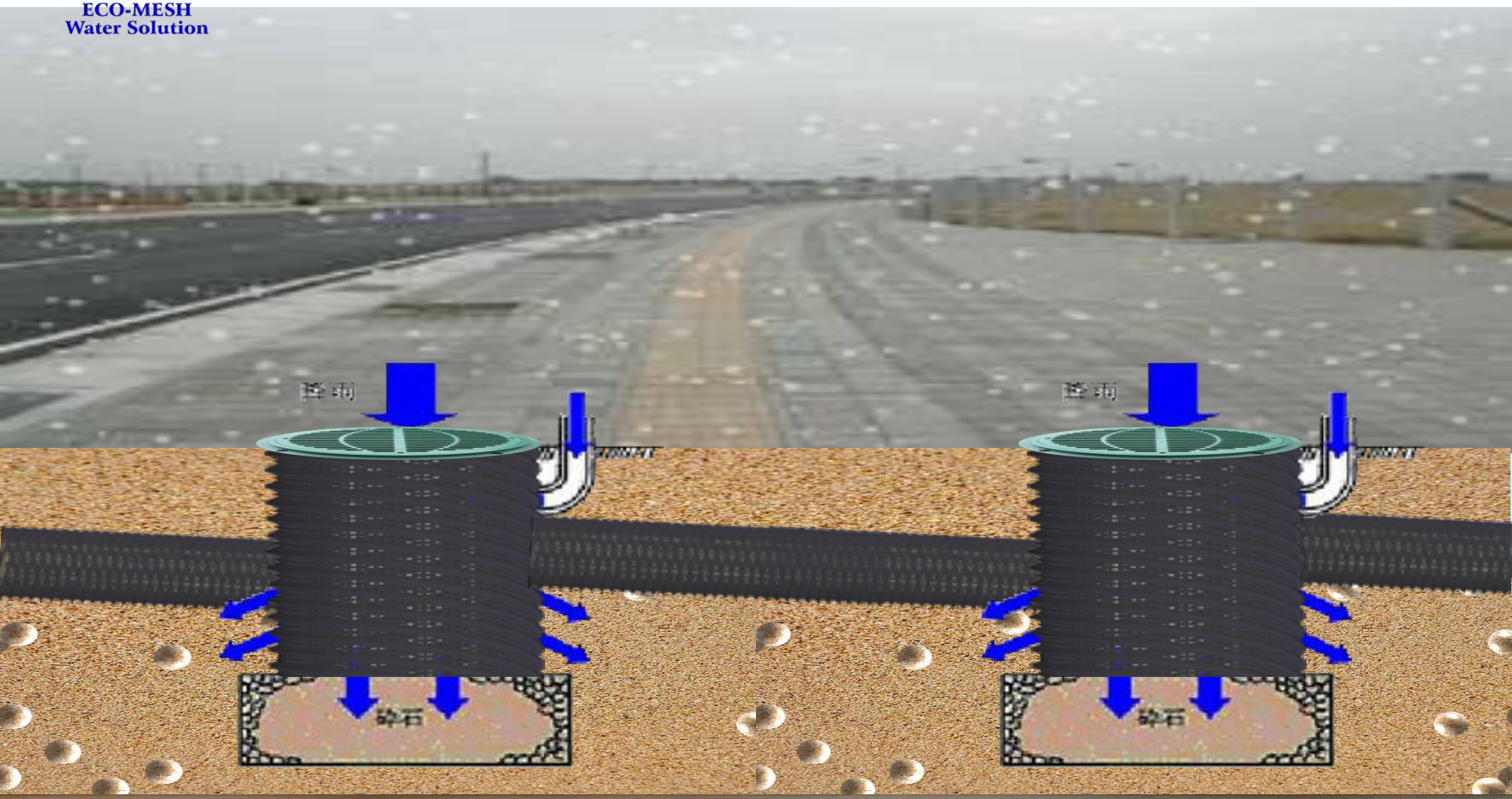
滲透井保水系统

收集雨水并促进入滲地下层回补及含养地下水



ECO-MESH
Water Solution

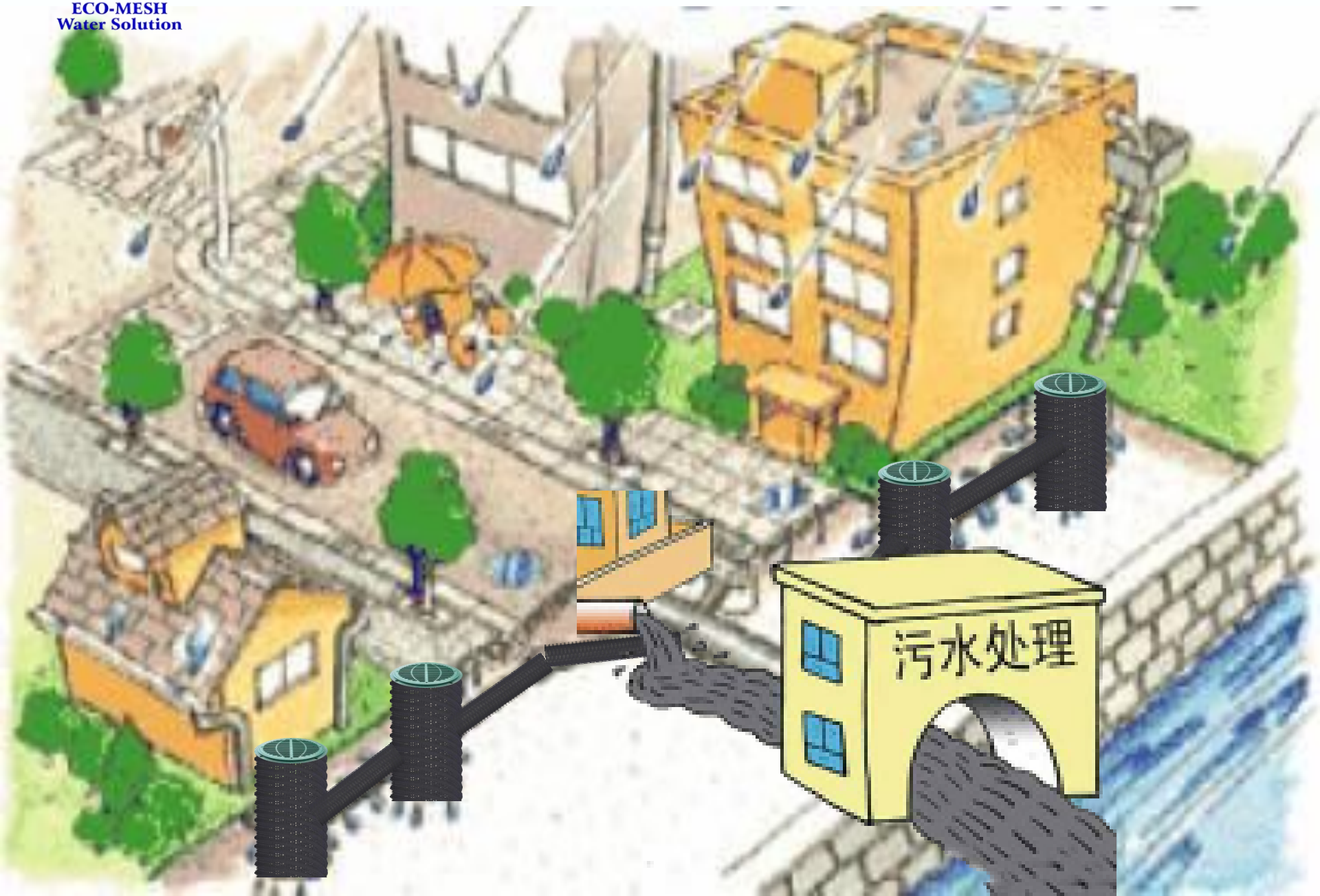
促进雨水下渗-降低雨水下水道规模

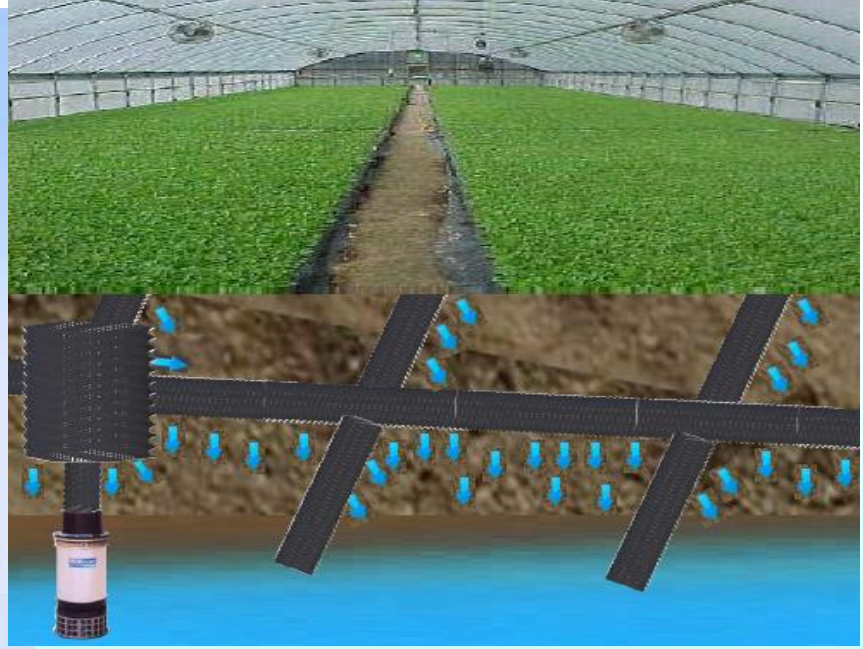


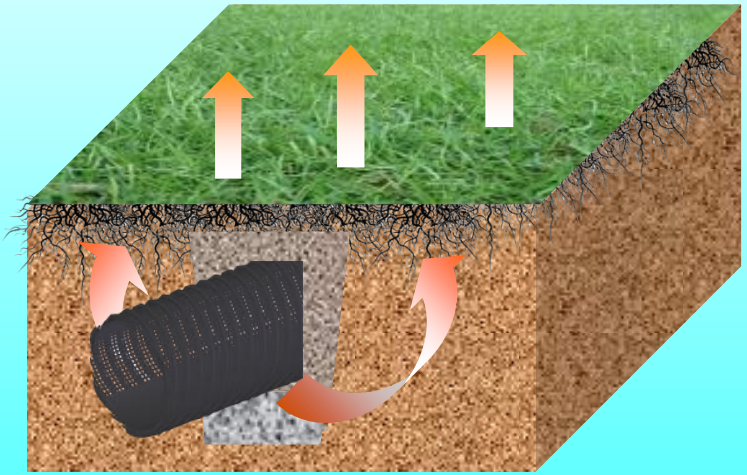
涵养地下水层

ECO-MESH
Water Solution

促进雨水下渗-减少污水场处理量







地表降温

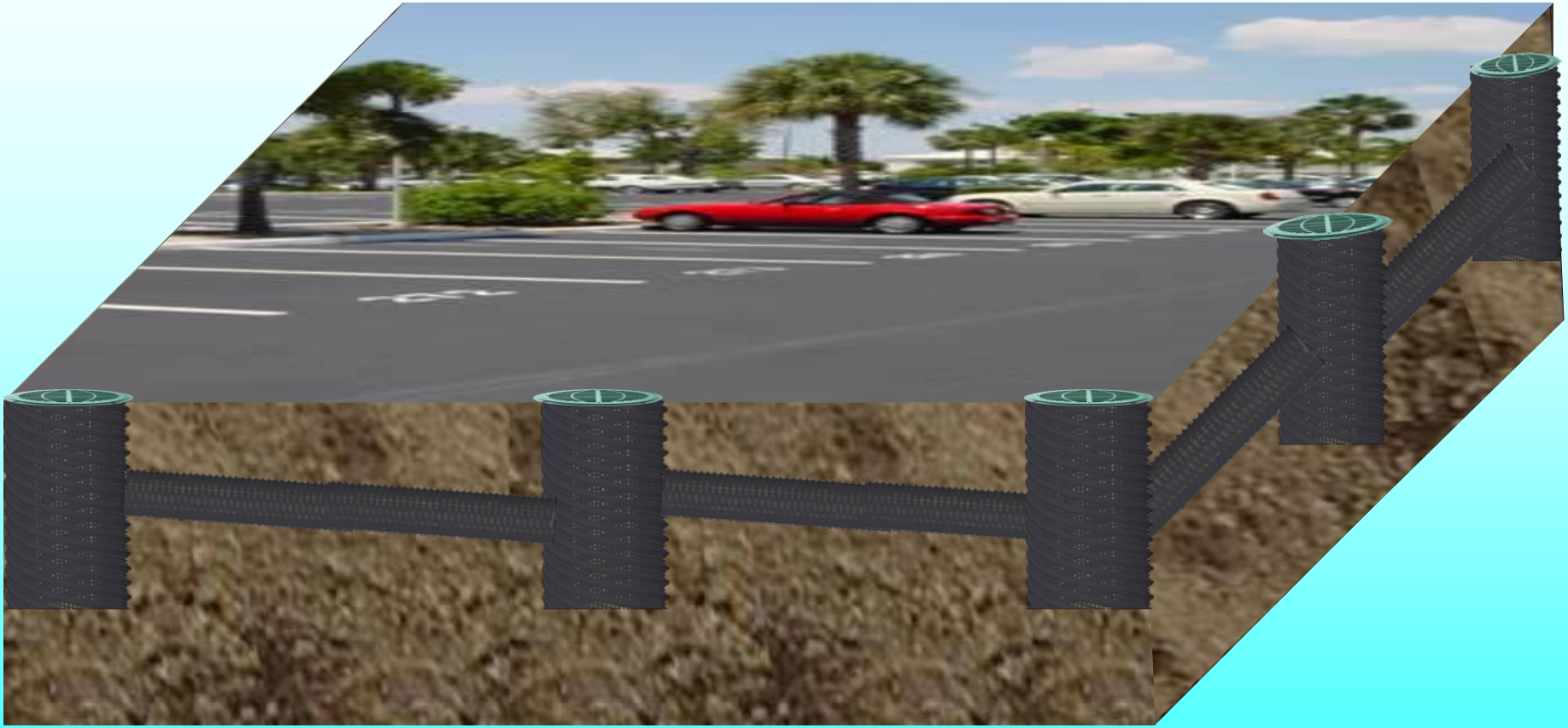
减缓热岛效应

渗透井保水系统具有排水、保水功能还可调解微气候

常温地能循环于渗透井保水系统微调地表温度

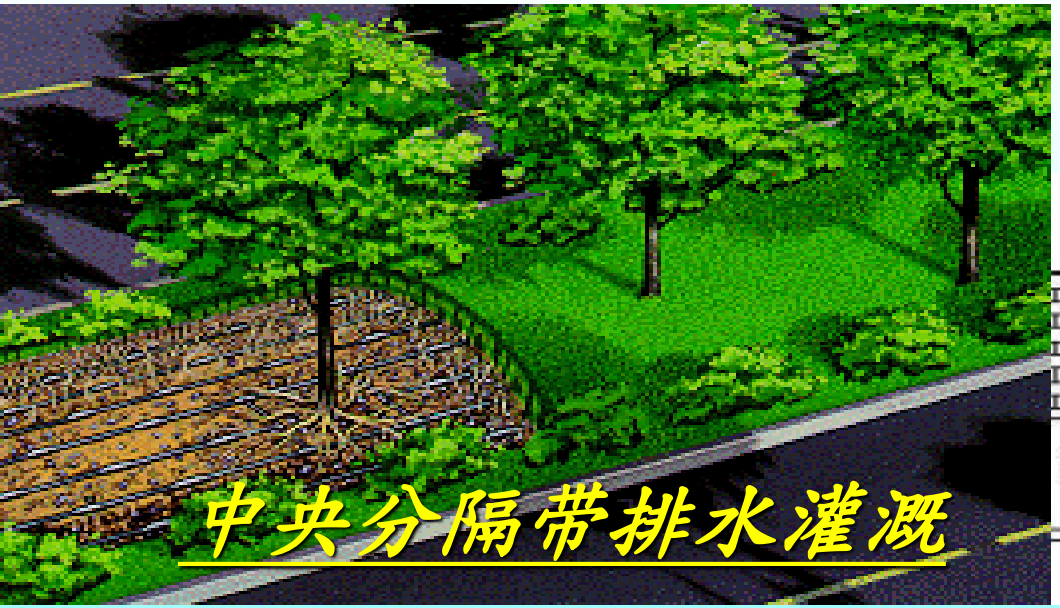
ECO-MESH
Water Solution

渗透井保水系统-停车场排水保水
促进雨水下渗基地保水



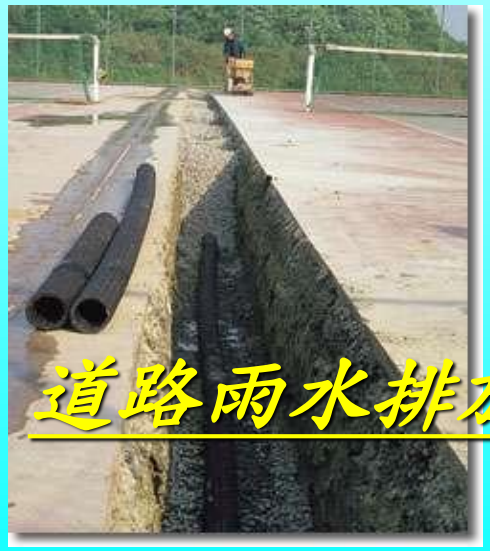
ECO-MESH
Water Solution

地工加劲网管-道路排水
促进雨水下渗



中央分隔带排水灌溉

行人步道排水灌溉



道路雨水排放

路面侧沟集排水

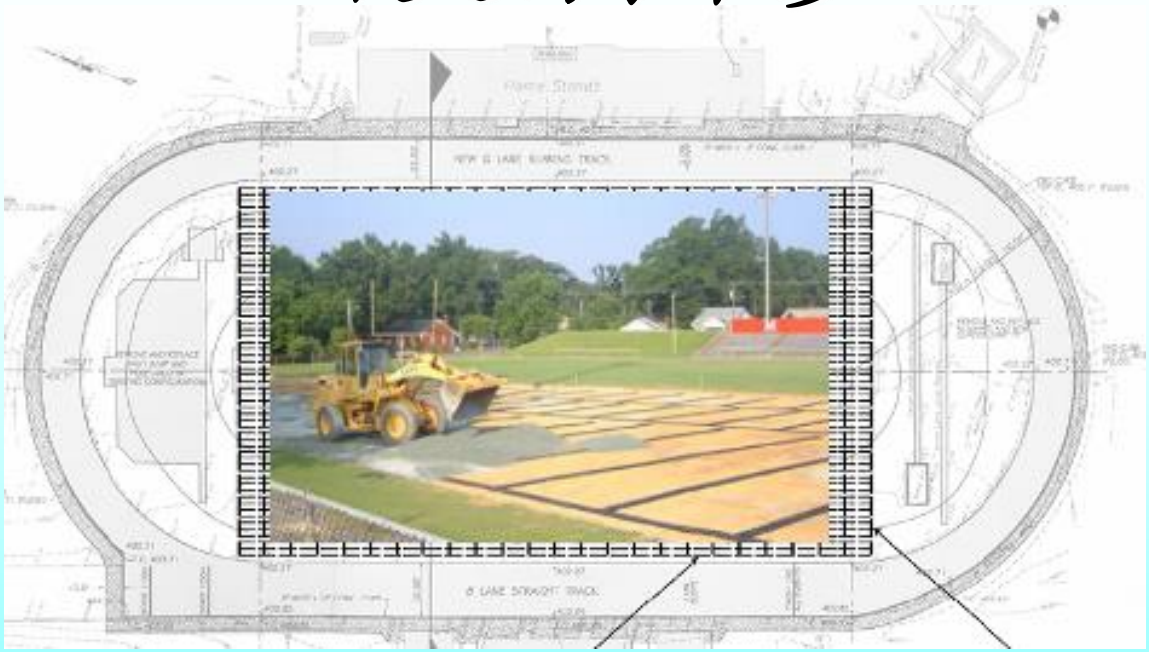
ECO-MESH
Water Solution

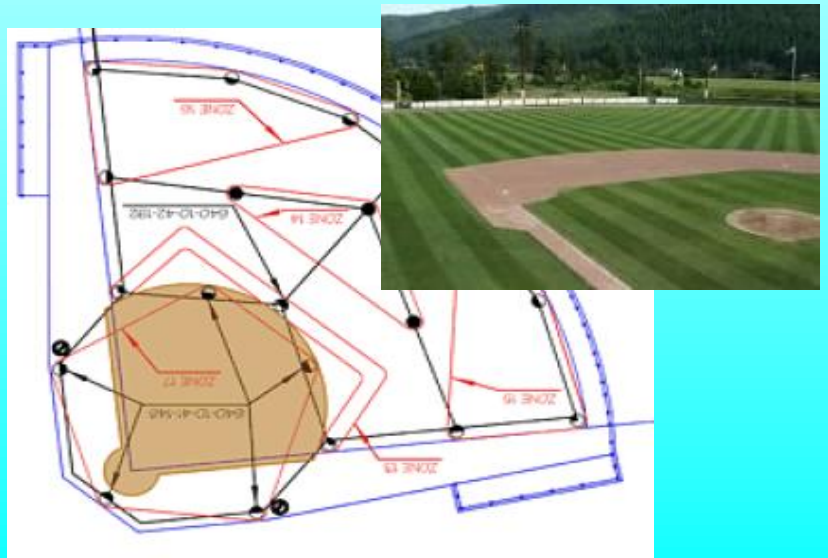
地工加劲网管-公园绿地排水灌溉

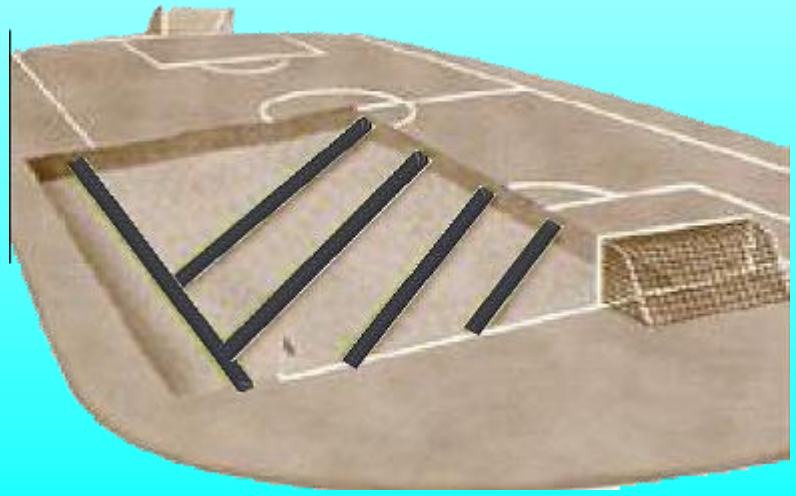
促进雨水下渗

ECO-MESH
Water Solution

地工加劲网管-运动场排水灌溉
促进雨水下渗

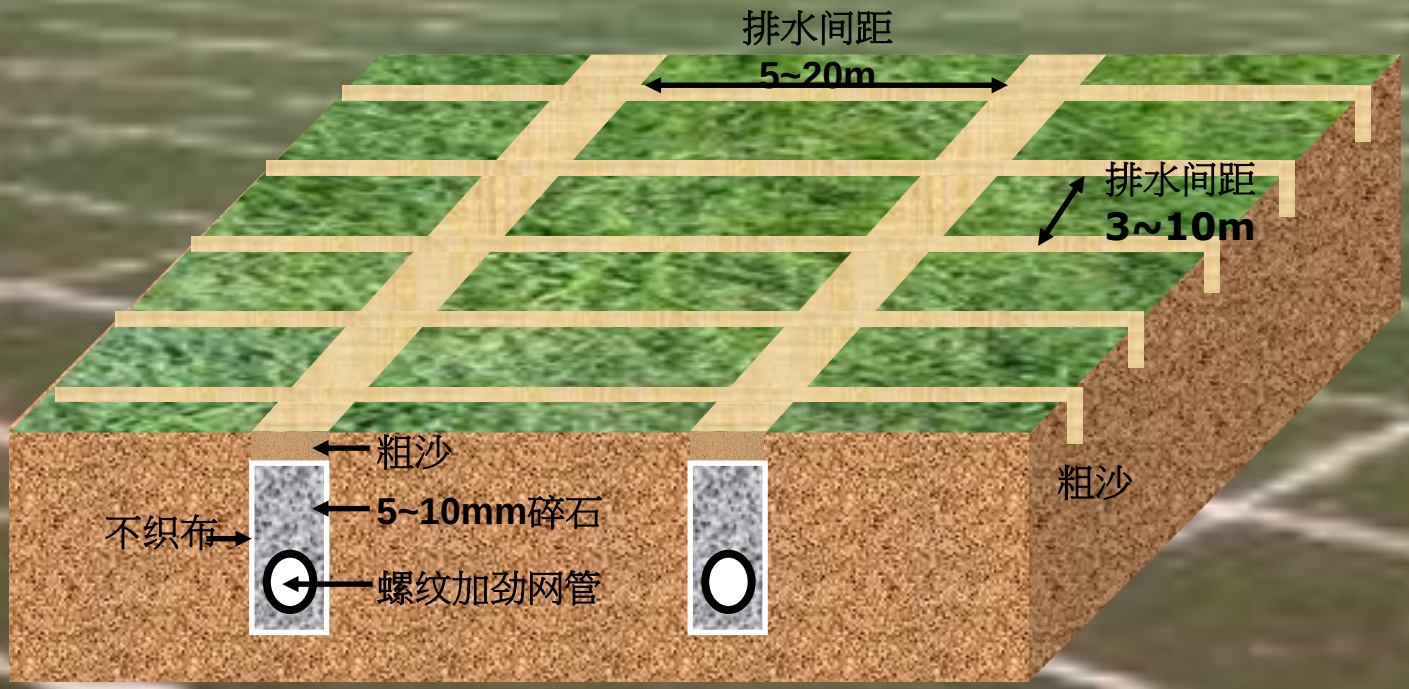


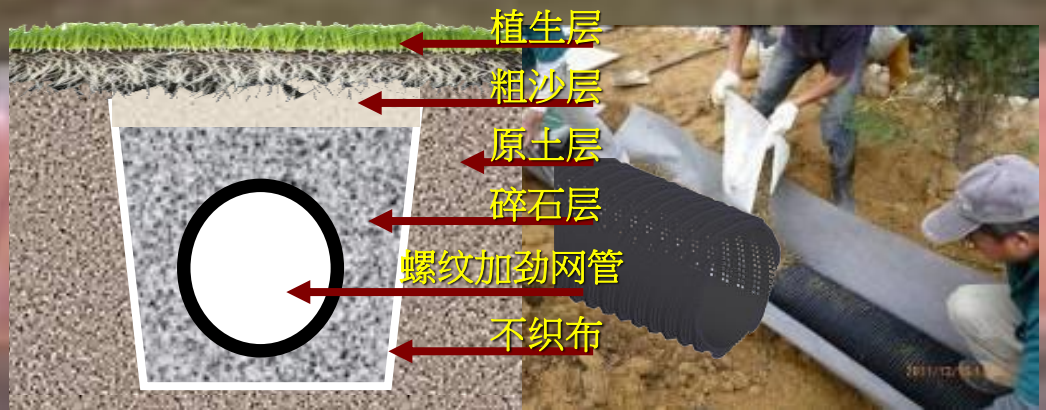




ECO-MESH
Water Solution

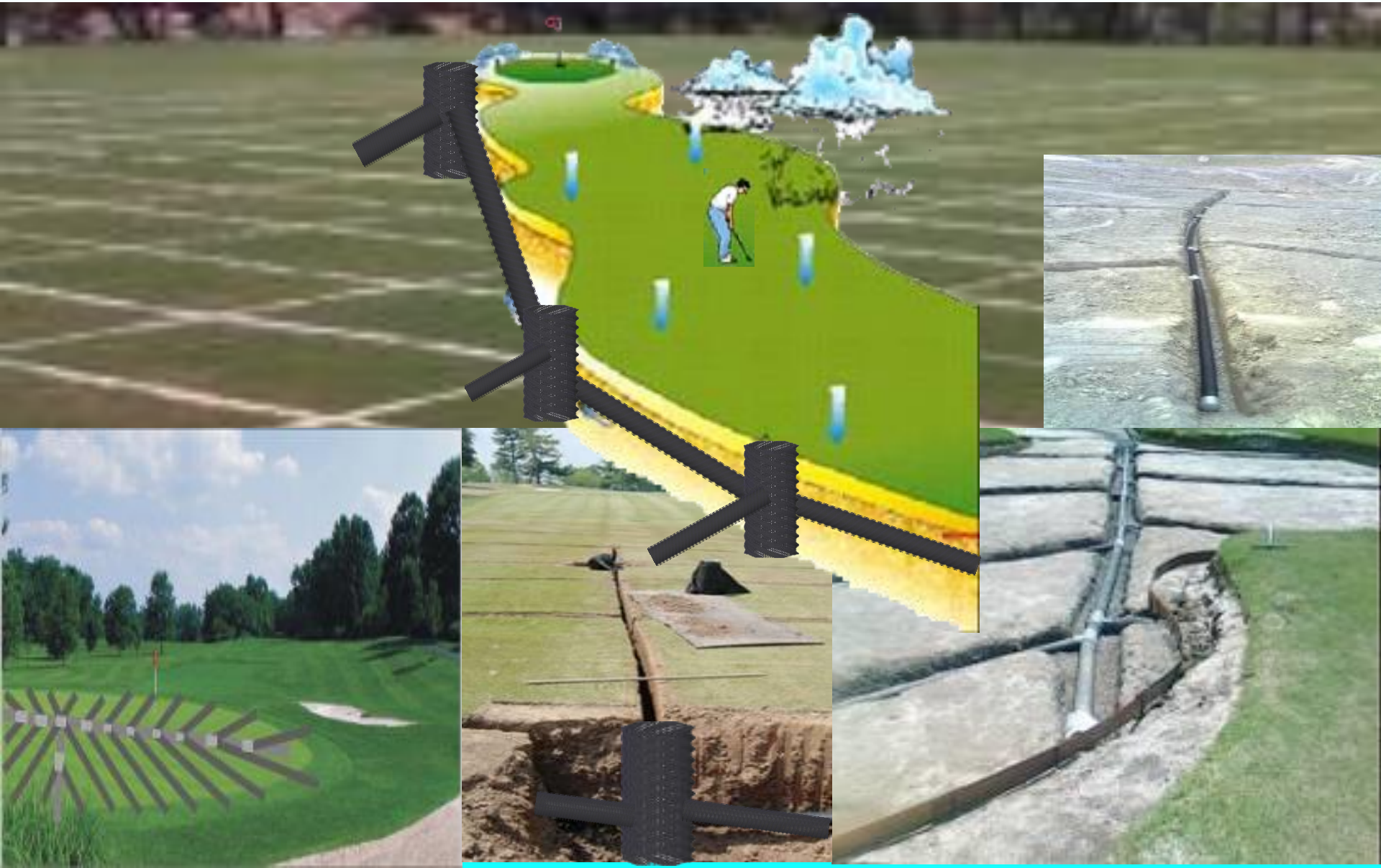
螺纹加劲网管
运动场排水设计





ECO-MESH
Water Solution

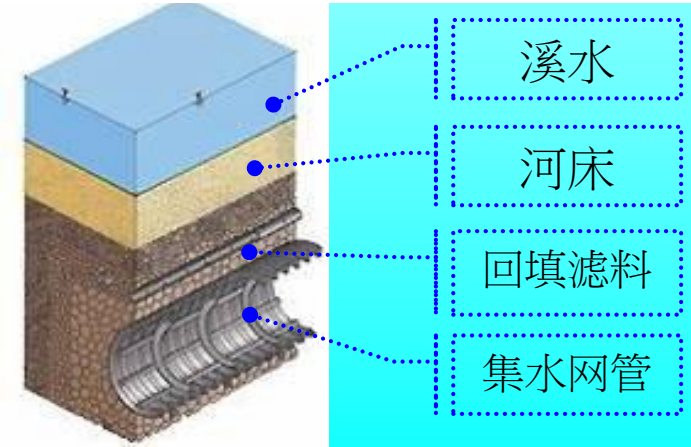
螺纹加劲网管-高尔夫球场场排水灌溉
促进雨水下渗



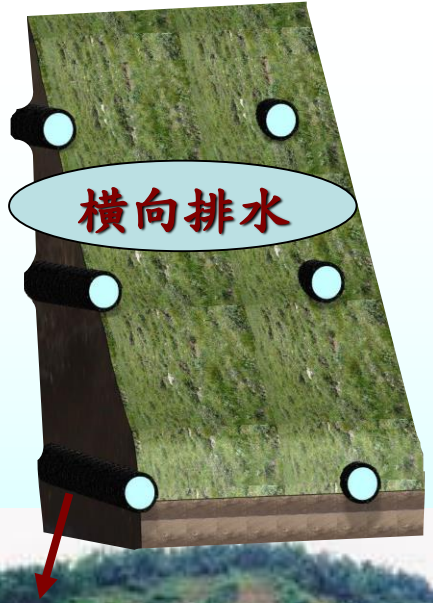
河岸滲透取水（傍河取水）與淨水場完工示意圖

傍河过滤取水

大雨过后溪水浊度过高，净水厂无法取水。沿河岸边或河床底埋入渗透网管过滤取水系统，溪水经土壤自然过滤再引入净水厂，供水不会中断。



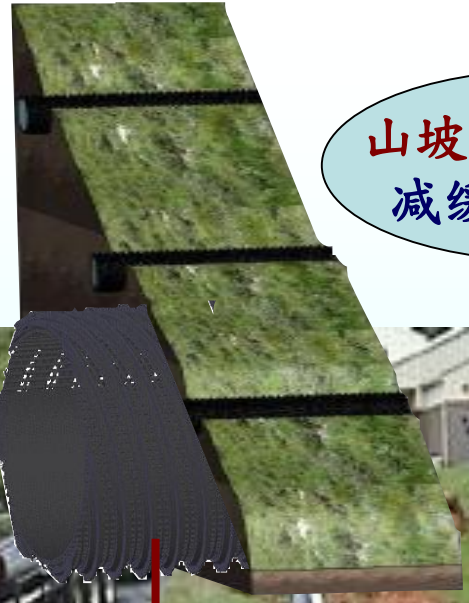
横向排水



渗透排水网管

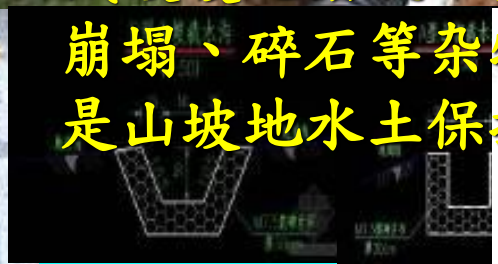
深入坡地一定深度，引出土中饱和的水，降低水压，形成巨大的挡土墙，防止山坡位移、山崩及土石流。

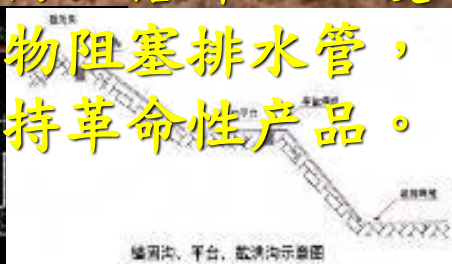
山坡地截流导水
减缓坡地劲流



截流导水网管 (2/3不透水型网管)

生态工法、质轻、易搬迁、易施工，取代水泥截水沟，大幅降低建设成本。用于山坡地截流导水减缓坡地劲流，防止落叶、山坡崩塌、碎石等杂物阻塞排水管，是山坡地水土保持革命性产品。

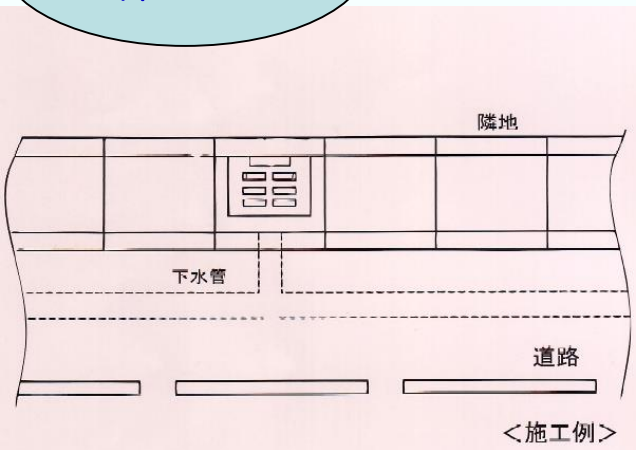


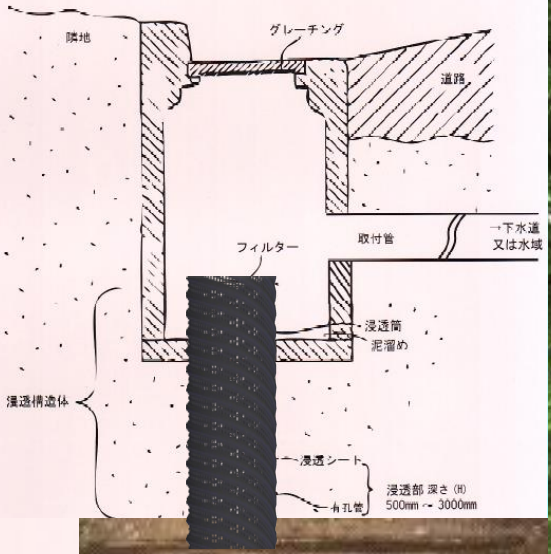


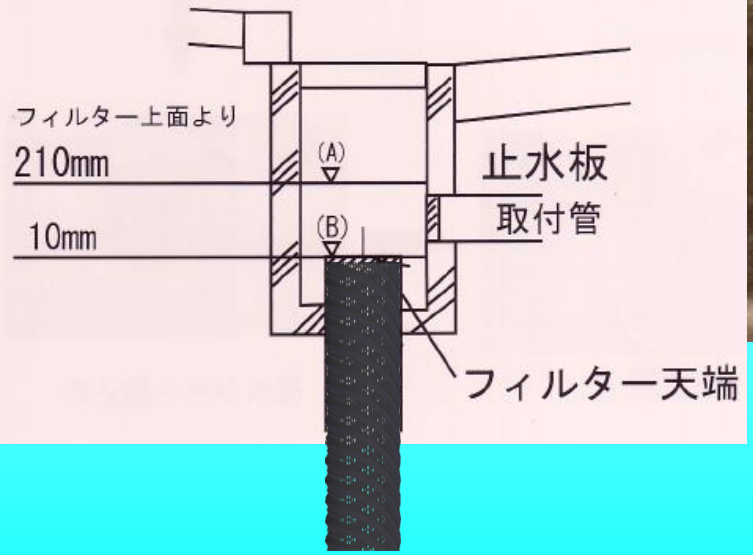
基地保水

推动

雨水下水道加装雨水渗透井保水系统







(EGSM工法)

雨水下水道底部设置渗透井保水系统，促进雨水下渗涵养地下水层，回补及含养地下水，达到基地保水目的。

ECO-MESH
Water Solution

结论

绿色环境规划

水资源管理

基地保水

创造生态平衡环境

地工加劲网管是最经济简单的材料

地工加劲网管以更低的成本创造绿色地球环境

APEC推荐
环境保护绿色产品
地工加劲网管

螺纹网管-垂直地下灌溉系统

DRWS-Deep Root Watering System

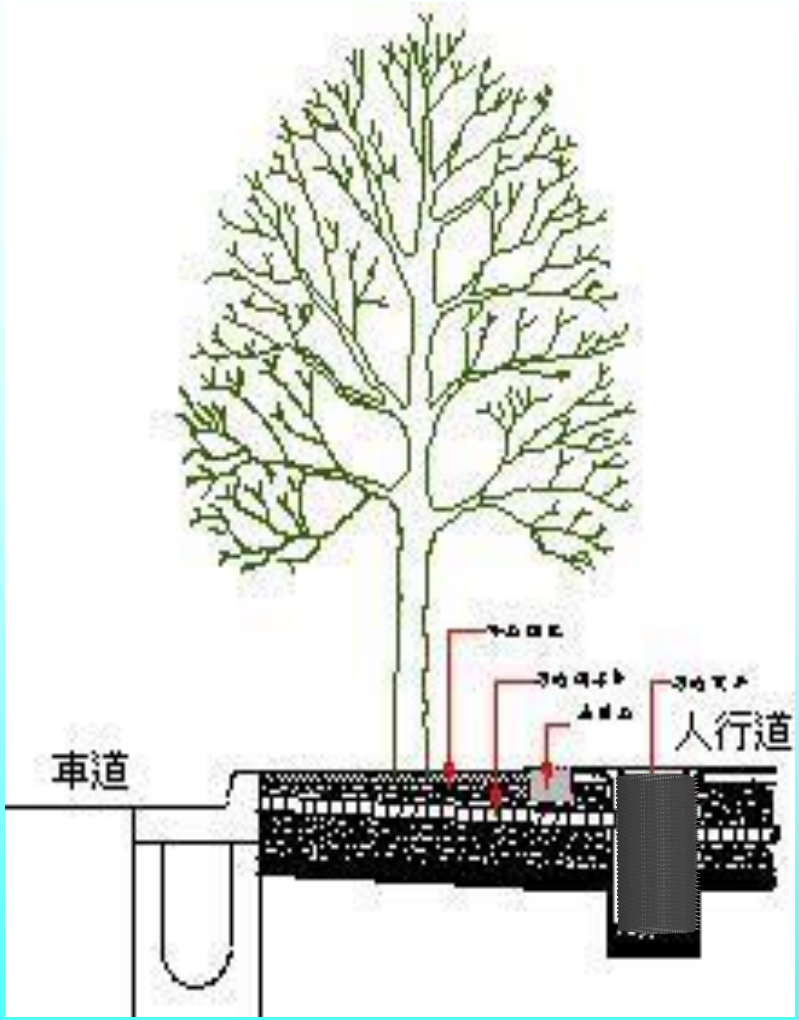


图4.7-5 植穴保水透气处理剖面示意图

市区道路人行道设计手册

规划设计准则

植穴埋设盲管（渗透排水管），并配合设置渗透阴井，可增加土壤保水透气性，不但降低浇水维护之管理工作，亦可有效贮留雨水，加强水循环之再利用，详图4.7-4及图4.7-5 。

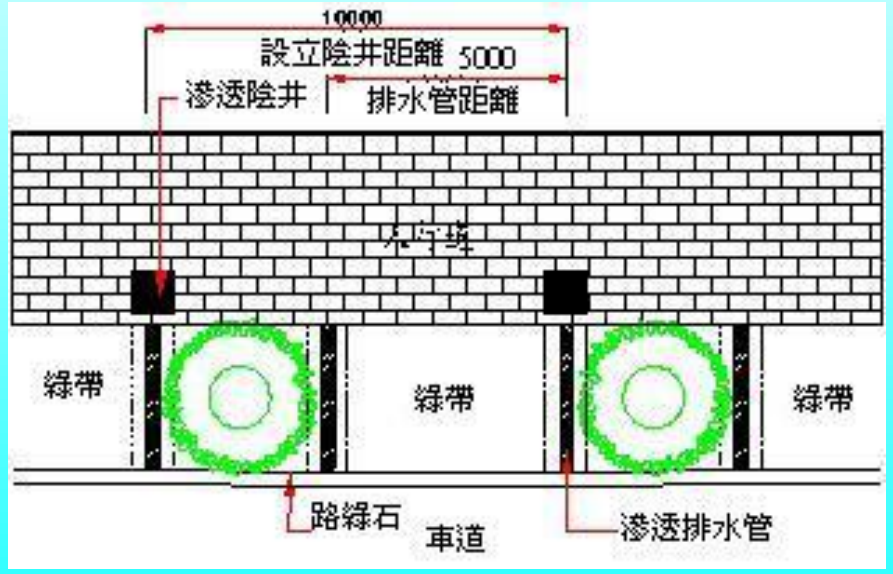
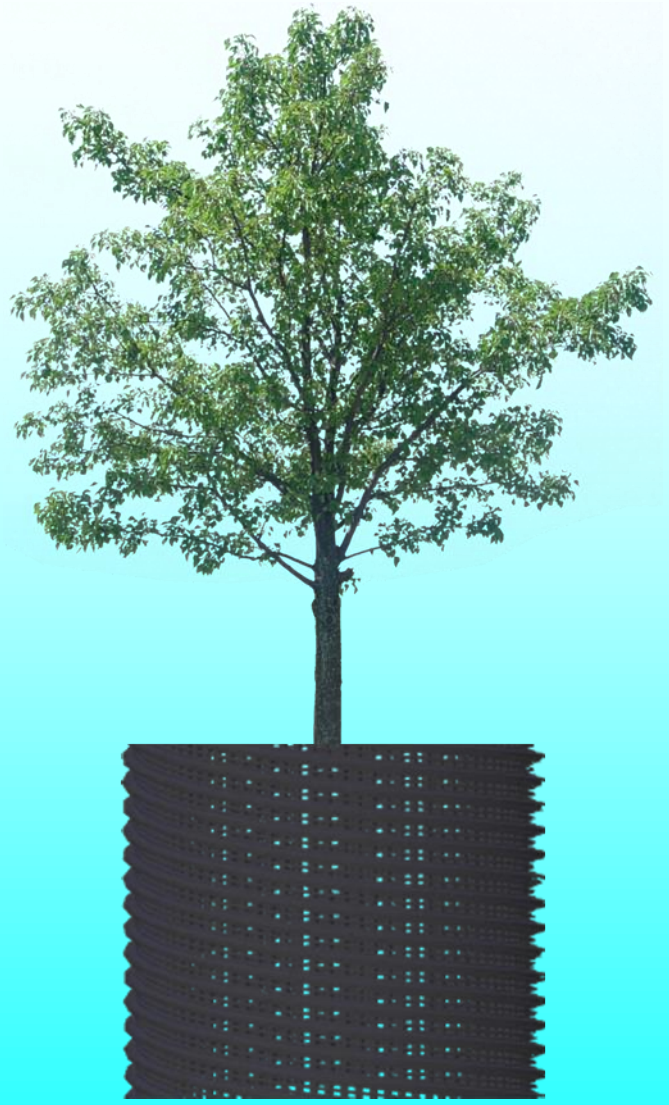


图4.7-4 植穴保水透气处理平面示意图

ECO-MESH
Water Solution

螺纹网管-移动森林



螺纹网管控根快速育苗容器

控根快速育苗容器是一种以调控根系生长的新型快速育苗技术，对防止根腐病和主根的盘绕有独特的功效。控根容器可以使侧根形状粗而短。不会形成缠绕的盘根，克服了常规容器育苗带来根缠绕的缺陷，总根量增加30—50倍，苗木成活率达到98%以上，育苗周期 缩短一半，移栽后管理工作量减少50%以上，该容器除能使苗木根系健壮，生长旺盛，特别是对大苗木培育移栽及季节移栽和恶劣条件下的植树造林，具有明显优势。

螺纹网管-移动森林

螺纹网管控根容器由3个部件组成

1、增根作用：

当种苗根系向外向下生长接触到空气（侧 壁上的小孔），根尖则停止生长，接着在根尖后部萌发出3个新根继续向外向下生长。这样，根的数量以3的级数递增，极大地增加了短而粗的侧根数量，根的总量较常规的大田育苗提升20—30倍。

2、控根作用：

一般育苗技术，主根过长，侧根发育较弱。采用常规容器育苗方法，种苗根的缠绕现象非常普遍。控根技术可以使侧根形状短而粗，发育数量大，同时限制了主根的生长，不会形成缠绕的根。

3、促长过程：

由于控根容器与所用基质的双重作用，苗木根系发育健壮，可以储存大量养分，满足苗木的定植初期的生长需求，为苗木的成活和迅速生长创造了良好的条件。移栽时不伤根，不用砍头，不受季节限制，管理简便，成活率高，生长速度快。

ECO-MESH
Water Solution

螺纹网管-移动森林

比较内容	常规方法 （大田育苗、裸根移栽）	控根快速育苗技术	
移栽成活率	小于30%	大于98%	增加3倍
育苗周期	2-5年	1-3年	缩短30-50%
总根量	100%	2000-3000%	增加20-30倍
地上部分	100%	250-300%	增加1.5-2倍
后期管理	100%	30-50%	减少50-70%

控根快速育苗技术-解决育苗行业的四大难题

控根快速育苗技术是一种以调控植物根系生长为核心的新型育苗方法，它由控根育苗容器独特的设计原理和专用育苗基质的科学配方，以及辅助控根培育管理技术组成。育苗周期均缩短50%左右，后期管理工作量减少50%-70%，植物侧根的总数量比常规育苗侧根增加20-30倍，并且彻底解决了大苗植物很难四季移栽的难题，被赞誉为“可移动的森林”。

ECO-MESH
Water Solution

螺纹网管-移动森林

1、林木大苗全冠移栽技术难题

常规绿化大苗移栽，都须截枝去冠，否则很难成活。控根快速育苗技术采用特制育苗容器以控制主根系生长，促使毛细根快速生长，形成粗而短的发达须根系， 且数量大，根系营养充足，树木生长旺盛，移栽时不起苗、不包根、不需要砍头、截枝、摘叶，完全可以全冠移栽大苗，被誉为可移动的森林。

2、成活率的技术难题

设计独特的控根容器不但透气性能好，而且具有防止根腐病和主根缠绕的独特功效，加上控根专用基质的双重作用，使苗木所需水肥条件得到良好控制，移栽时不伤根，所以移栽成活率可达100%，况且后期管理费用可减少50-70%。

3、四季均可移栽的技术难题

用该技术培育的苗木，不起苗，不伤根，不失水，可拆卸的控根容器，更易运输、远载，节省方便，创四季移栽，成活率高。

4、解决了果园快速更新的技术难题

果园更新换代至少需要5年时间，采用控根育苗技术可在空闲地上育苗，2-3年内苗木地径可达4厘米左右、冠径可达1米以上，已能开花、少量开始结果， 移栽时不伤根、不换苗，次年即可大量结果，这样既能保证在果园更新期间，果农收入不减，同时又确保苗木品种纯正。

ECO-MESH
Water Solution

水资源管理

根据联合国《世界水资源开发报告》指出，到2030年，47%的世界人口将居住在用水高度紧张的地区，预计将有2400万到7亿人口会因为缺水而离乡背井。

※ 由此可知，水资源管理是全球每个人切身的议题，住在降雨季节分配不均，经常发生水、旱灾情，要如何做好水资源管理，确保水资源的永续利用。

地工加劲网管提供最经济简单的方法

地工加劲网管-绿色环境规划

土质改良

设施栽培的盐分改良

ECO-MESH
Water Solution

促进雨水下渗-国土保育

绿色环境规划

水资源管理

绿色环境管理之推动系为纾解生态环境恶化、温室效应及地球暖化之现象，来达到环境共生、共荣及地球永续发展的目标。

地工加劲网管提供最经济简单的方法