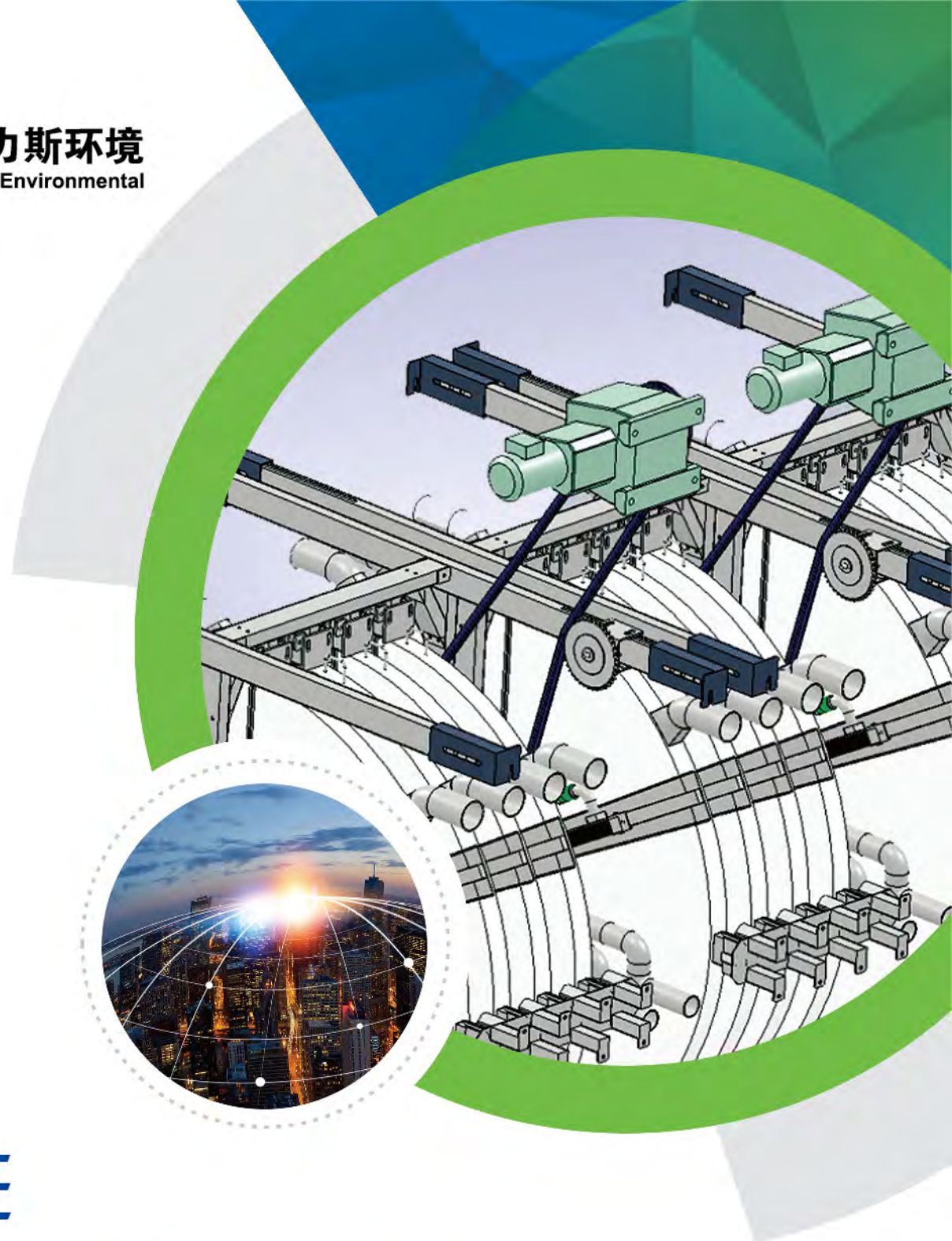




为客户创造一流品质与价值

Onyx 安力斯环境
Onyx Environmental



D.FITE 纤维转盘滤池技术手册

北京海淀区上地信息路11号
彩虹大厦北楼一层

✉ onyx@onyxepi.com
🌐 www.onyxepi.com

☎ 010-82890788

企业愿景

ENTERPRISE VISION

<<<< <<<<

■ 愿景

专业的技术、优质的产品、至诚的服务，
成就世界级的领先企业！

■ 使命

为中国及世界创造更优质的水环境！

精研水质
因水制宜

公司简介

>>>>>>

COMPANY PROFILE



北京安力斯环境科技股份有限公司是一家专业提供水环境治理设备和解决方案的高科技企业。公司总部及研发中心设立在北京，在天津设有三万平米的生产基地，是国家高新技术企业。

拥有一支包括海外归国人才、博士、硕士的高素质研发队伍和多项技术专利，公司连续九年被评为“中国水业优秀设备公司”，荣获“水业用户满意品牌证书”、“中国最具价值环保设备品牌”“中国水处理行业50强”等多项荣誉。

公司致力于市政污水、工业废水和商业净水等领域，拥有紫外消毒、氧化及高级氧化、SATBR赛博生化工艺、滤布滤池系统四大技术平台。公司以为中国创造更优质的水环境为使命，为广大的中国用户量身定制差异化的水环境技术解决方案和综合环境服务等多元化的产品和服务。

利用自身技术特点，在我司能提供有竞争力综合解决方案的项目中，有选择性的与客户进行PPP、BOT、ROT、BT等合作。



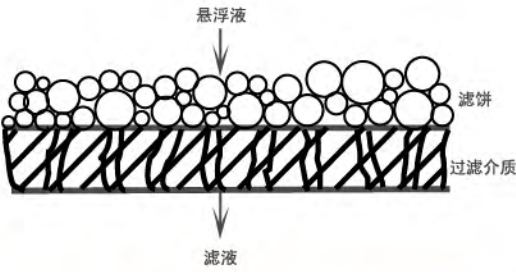
过滤原理 PRINCIPLE

过滤

过滤是指在外力作用下悬浮液中的液体透过介质，固体颗粒及其他物质被过滤介质截留，从而使固体及其他物质与液体分离的过程。

过滤应用范围

在实际应用中，根据需要截留物质的种类和颗粒大小，选取不同孔隙的过滤介质。其中，精细过滤主要分离粒径0.1-1000um的颗粒。精细过滤采用的过滤介质主要为填料和滤布，其中基于滤布介质发展出的精细过滤技术以其过滤精度高、过滤效果好、附属设备少、水头损失小等优势广泛应用在废水深度处理，循环水过滤，深度处理工序的前处理等领域。

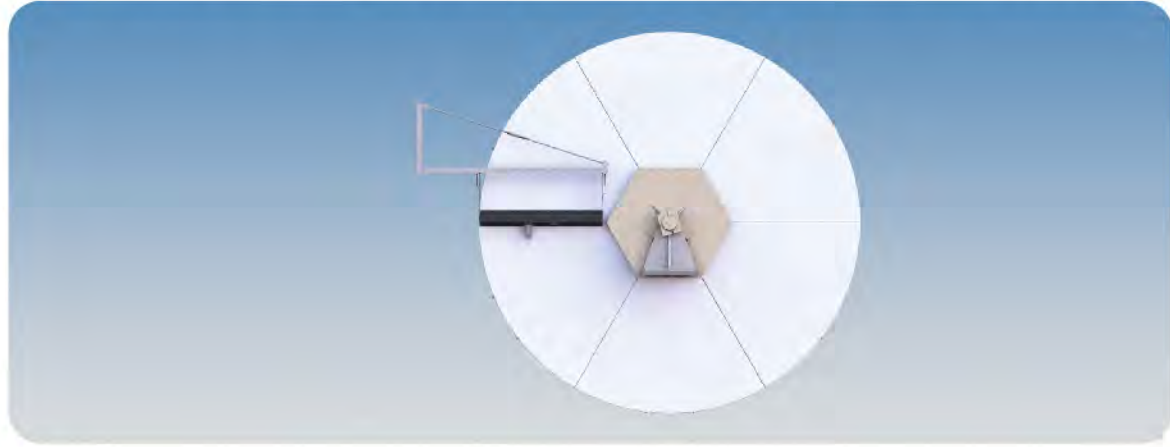
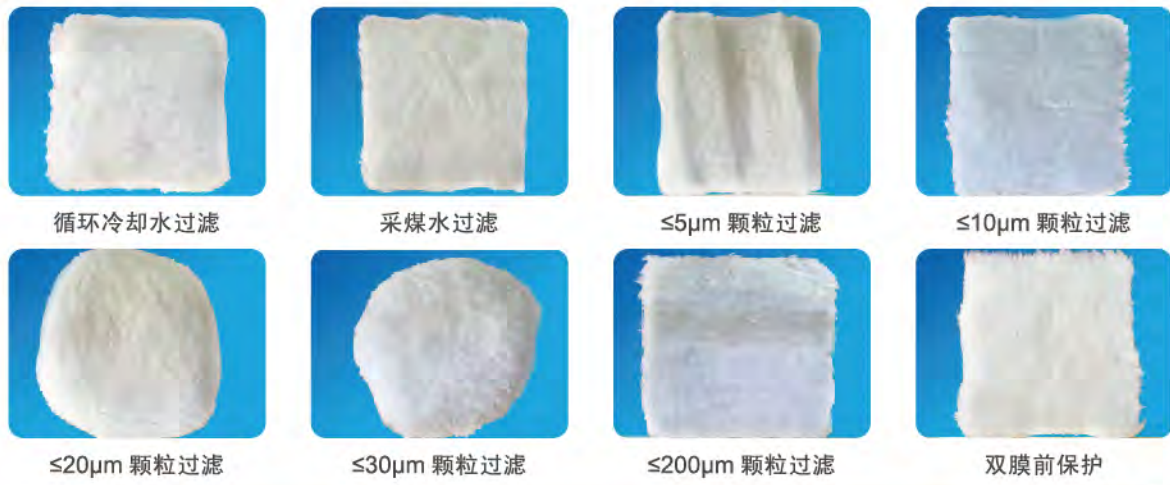


过滤应用范围	
常见污染物相对尺寸	金属离子 可溶盐类 蛋白质/酶类 病毒 油乳剂 细菌 红细胞 藻类 乳胶 人发及造纸纤维 沙粒
颗粒尺寸 (微米)	10^{-4} 10^{-3} 10^{-2} 10^{-1} 1 10 10^2 10^3
过滤介质类型	反渗透 纳滤 超滤 微滤 筛网及滤网 滤布及深层过滤器



技术介绍 TECHNOLOGY INTRODUCTION

D.FITE过滤技术采用精细过滤原理，通过系统化集成设计，充分发挥不同滤布的性能优势，满足各个领域不同过滤需求。





纤维滤布的特性

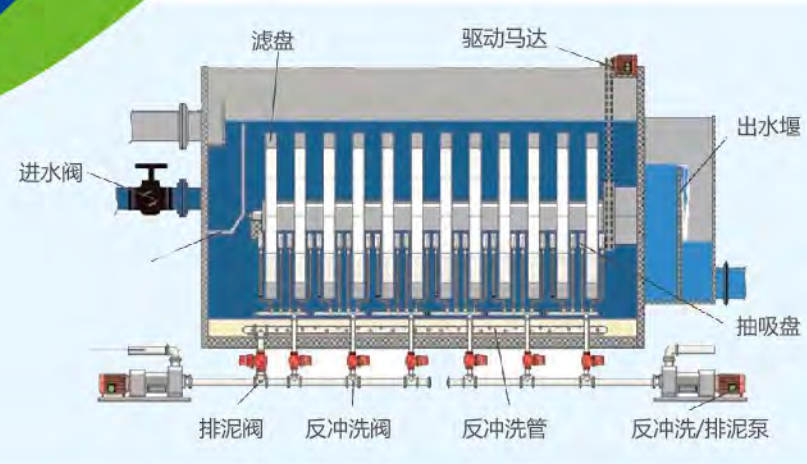
有效过滤深度3-5mm，纳污能力强：布面纤维毛长8-15mm，过滤时，长纤维倒伏，形成3-5mm的有效过滤深度，能有效捕获污水中的杂质颗粒。

通量高，再生能力出色：过滤通量可达到6-12m³/m²·h，大大减小了过滤面积和时间。滤布再生时，纤维竖起，滤布中截留的杂质颗粒可被充分清除。

孔径不易变形：在织造过程中严格控制滤布的强度，长时间运行后，孔径不易变形，且脱毛率低，能够保证过滤精度。



设备组成 >>>>>>
EQUIPMENT



Z-SCDF滤布滤池系统主体分为四个部分：
过滤系统、抽吸系统、排泥系统、电控系统。

过滤系统

Z-SCDF 滤布滤池系统通过六个独立分片组成一个整圆，所有滤盘固定在中心管上，滤后水经中心管流至出水渠。

反冲洗系统

抽吸装置主要由反冲洗泵、抽吸管路、吸盘组成。清洗期间，过滤转盘以一定的速度旋转。抽吸泵负压抽吸滤布表面，吸除滤布上积聚的污泥颗粒，过滤转盘内的水自里向外被同时抽吸，并对滤布起清洗作用。

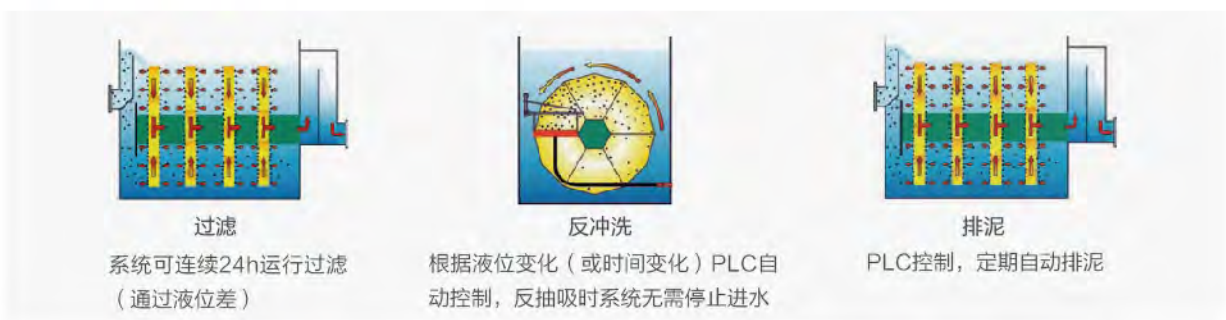
排泥系统

进水中比较大的固体会自然沉降到斗形池底，需定期进行排泥。排泥系统主要由集泥管、排泥管、排泥泵等组成。排泥泵定期将滤池底部的污泥排出。

自动控制系统

自动控制系统可进行自动控制或手动控制，可根据需要采用液位控制或时间控制的运行模式。可远程监控，设置故障报警，使运行过程更加安全可靠。

工作原理 >>>>>>
WORKING PRINCIPLE



设备参数 >>>>>>
EQUIPMENT PARAMETERS

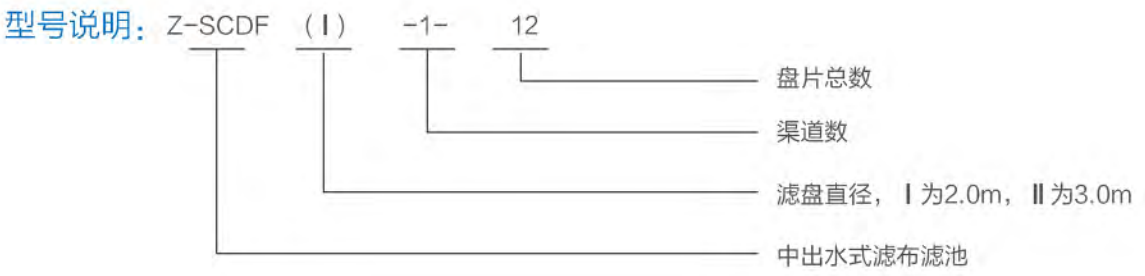
过滤材质	纤维毛绒滤布
过滤精度	≤10 μm
进水SS浓度	≤20mg/L（瞬时峰值80mg/L）
出水SS浓度	≤10mg/L（污水处理）
滤速	≤12 m³/m².h
过滤盘直径	2m, 2.5m, 3 m
有效过滤面积	5.7m², 8.8m², 12.6 m²
吨水运行费用	≤0.003元/吨水
系统水头损失	≤700mm
滤盘转速	可调



设备选型表 >>>>>>
EQUIPMENT SELECTION TABLE

处理量 (万l/d)	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
设备选型	Z-SCDF(I)-1-4	Z-SCDF(I)-1-8	Z-SCDF(I)-1-12 Z-SCDF(II)-1-6	Z-SCDF(I)-1-16 Z-SCDF(II)-1-8	Z-SCDF(I)-2-20 Z-SCDF(II)-1-10	Z-SCDF(I)-2-24 Z-SCDF(II)-1-12 Z-SCDF(II)-2-12	Z-SCDF(I)-2-28 Z-SCDF(II)-1-14	Z-SCDF(I)-2-32 Z-SCDF(II)-1-16 Z-SCDF(II)-2-16	Z-SCDF(I)-2-36 Z-SCDF(II)-1-18	Z-SCDF(I)-2-40 Z-SCDF(II)-1-20 Z-SCDF(II)-2-20
处理量 (万l/d)	5.5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
设备选型	Z-SCDF(II)-3-42 Z-SCDF(II)-2-24	Z-SCDF(I)-4-48 Z-SCDF(II)-2-24	Z-SCDF(II)-2-28	Z-SCDF(II)-2-32	Z-SCDF(II)-2-36 Z-SCDF(II)-3-36	Z-SCDF(II)-2-40 Z-SCDF(II)-4-40	Z-SCDF(II)-3-42	Z-SCDF(II)-3-48 Z-SCDF(II)-4-48	Z-SCDF(II)-4-56	Z-SCDF(II)-3-60 Z-SCDF(II)-5-12

选型要求：1）上表选型按照进水为生活污水，设计流量最大变化系数为1.1。
2）设计进水SS≤20mg/L，出水SS≤10mg/L。
3）上述型号为标准配置，实际应用时，可根据客户的需要进行设计和配置。
4）如果进水水质有变化，请联系我公司专业人员，另行计算配置。



产品特点 >>> >>>

PRODUCT FEATURE

02 安装维护简便

滤布滤池系统采用扇形盘片组装形式，可方便快速固定在中心轴上实现安装及盘片更换维护。

04 占地面积小， 土建工程量少，建设周期短

滤布滤池系统滤盘采用垂直排布，全浸没设计，利用较小的占地面积就可保证较大的过滤面积，池容减少，且无需附属构筑物。

06 自动化控制，运行维护简便

滤布滤池系统运作的全过程由中央控制系统控制，设定参数后可自动运行，自动化程度高。可基本实现无人值守。

01 出水水质好且稳定

滤布滤池系统采用纤维编织毛绒滤布，滤布平均网孔直径 ≤ 10 微米，有效过滤深度大于3mm。固体粒子在有效过滤厚度中与滤布充分接触，超过尺寸的粒子被滤布俘获，滤后出水效果好。

03 水头损失小

SCDF滤布滤池系统总水头损失一般在0.7m左右，无需二次提升，降低了水厂投资和运行费用。

05 24h连续运行， 最大限度处理污水水量

滤盘反洗时通过2片一组进行反洗，整套滤盘在反洗时仍然可以同时过滤，不影响系统整体运行，实现24h最大限度工作。

07 设计、安装调试周期短

中出水式滤布滤池产品为模块化设计，以2为单位进行串联拼接，设计周期短，产品安装快速，调试方便，操作简洁。

应用领域

APPLICATION FIELDS

>>> >>>



水源水预处理

适合于自来水水源预处理，通过精细的过滤方式，能够去除：

- 悬浮颗粒
- 浊度
- 隐孢子虫等有害微生物

与传统砂滤池相比，大大减少了土建工程。通过精细过滤预处理工艺，水源水中部分悬浮物和微生物被去除，缓解后端工艺压力，从而降低了给水管网的运行成本。



地表水净化

自净能力较弱的内河、湖泊、景观湖处水体中常因颗粒状尘埃和树叶等固体异物较多而导致杂质污染，雨水地表径流所带来的周围地表和土壤中的有机物和氮磷等元素可能导致水体富营养化，使水体变绿，藻类大量生长。采用D-FITE精细过滤系统过滤去除导致水体污染的杂质，与加药混凝系统配合，可进一步去除过量的营养元素，达到净化水体的目的，可广泛应用于内河治理、景观水循环处理中。



膜过滤工艺前预处理

适用于MBR膜、MF (微滤)，RO (反渗透)膜等膜工艺的预处理。

膜处理对进水悬浮物要求较高，采用滤布滤池过滤系统可有效去除水体中粒径较大的颗粒物等，对膜系统起到了预保护作用，同时可降低膜组件的固体负荷，延长膜的使用寿命，降低膜工艺的运营成本。



污水的深度处理

适合于污水处理厂常规二级污水处理系统之后，提高出水水质。

D-RTE精细过滤系统主要去除总悬浮物，结合投加药剂可去除磷、色度和其他悬浮物，使出水中的悬浮物和总磷从一级B达到一级A标准：

结合后端紫外线消毒，回用水可以用于作物灌溉或绿化用水。

采用该工艺，占地面积仅为传统砂滤工艺的1/10，缓解城市污水处理厂提标扩容引起的征地紧张压力。

工业生产废水处理

适合于工业生产过程(如纸工业)产生的污水处理，此类水质中悬浮固体浓度较高，如果直接排放，会大大增加污水处理厂的处理压力。此类废水在排入市政管网之前需要进行机械预处理即分离固体物质。精细过滤系统设备可代替传统的过滤方法和沉淀工艺，满足不断提高的处理要求，处理效果稳定。



中水回用

适合于缺水地区对水资源的循环利用。经过精细过滤系统技术处理的水可作为中水，进一步应用于农业灌溉，市政园林绿化，车辆冲洗，建筑内部冲厕、景观用水及工业冷却水等方面。



工业过程水处理

工业循环冷却水使用过程中在冷却塔内和空气充分接触，吸收了空气中大量的灰尘，泥沙和微生物，使系统黏泥增加，影响系统的换热效果。D-FITE系统适合于去除冷却水中的悬浮物，保证换热系统的运行良好。



其他用水过滤

适合于过滤食品饮料、造纸、纺织、化工、采矿、电子和铸造等行业用水(如清洗水、锅炉水、工艺水)

过滤游泳池、高尔夫球场等健身场所回用水

过滤所有行业的冷却循环水如楼宇空调冷却水



经典案例 >>> >>> CLASSIC CASE

