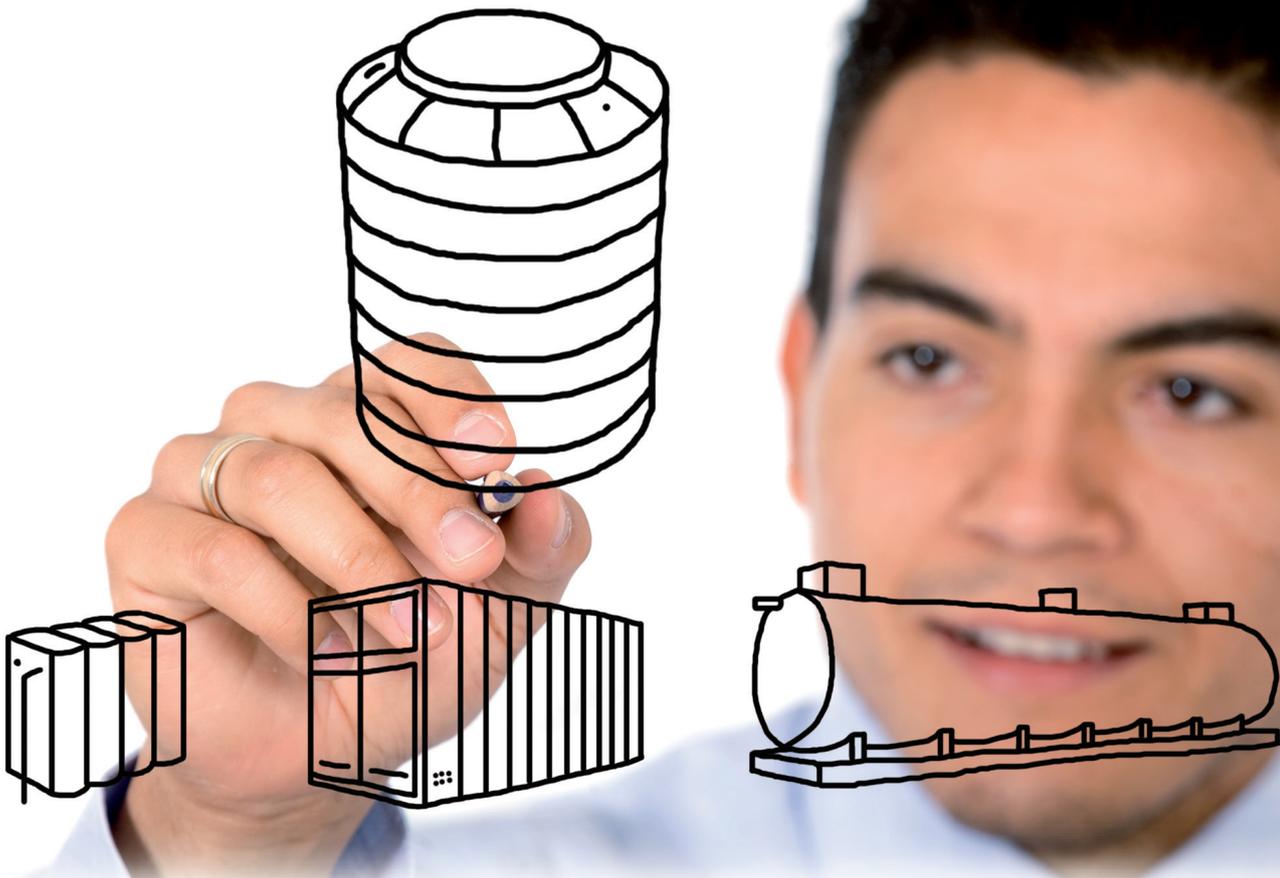




water solutions

泽尼特

BioBox



一体化污水处理设备

泽尼特中国

泽尼特 (ZENIT) 在20世纪50年代始建于意大利工业重镇摩德纳, 拥有设计和制造电动潜污泵、污水提升装置以及水处理系统60多年历史。产品应用涵盖民用、工业、建筑业、市政工程等多个领域。目前泽尼特集团在全球拥有多家分支机构, 已成为全球领先的水泵研发和制造商之一。

2005年泽尼特进入中国, 在苏州成立全资子公司; 为了更好的发展中国市场, 2018年, 泽尼特泵业(苏州)有限公司正式更名为: 泽尼特泵业(中国)有限公司, 并在成都、厦门投资建设其全资子公司和分公司。

公司管理规范, 获得ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证; 技术力量雄厚, 拥有多项国家专利, 获得“苏州市外资研发机构”称号, 并通过国家高新技术企业认证; 拥有遍布全国的销售网络和完善的服务体系, 为各界用户提供优质的售前和售后服务, 并因此赢得了广大客户的普遍赞誉。

公司重视企业的社会责任, 关爱员工健康安全, 生产绿色环保产品, 走可持续发展之路, 将环境保护视为己任。卓越的品质是泽尼特悠久的传统, 是活力的源泉, 也是泽尼特始终保持传统和创新的同时, 得以稳定发展的根源。泽尼特始终坚持“3P法则”, “人People-产品Product-激情Passion”, 将以更大的热情投身与各界合作, 共谋发展宏图。



企业资质

					
ISO9001	ISO14001	OHSAS18001	资信等级证书	绿色建筑节能证书	高新技术企业证书

部分合作伙伴



以上标识所有权归品牌方所有



乡镇污水处理方式



集中处理



分散处理

集中处理

采用全集中城市模式建设的乡镇污水处理厂，普遍存在污水收集管网投资大、地方财政难以负担和实际运行效率低的多重困境。因此，乡镇污水处理体系应根据实际需要进行合理规划设计。

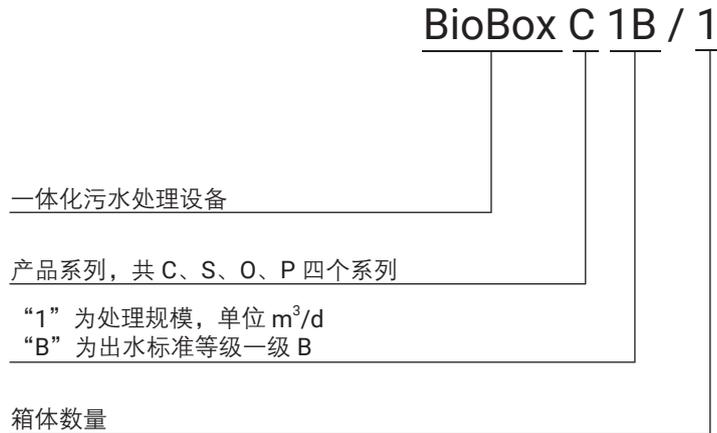
分散处理

一体化污水处理设备及组团式污水处理方案，是以一定的聚合空间为基础，通过优化村镇布局和形态，结合实际污水处理需求而构建的点状布局组团式污水处理体系。组团式污水处理站方案通过缩小污水收集半径，可有效节省管网投资，在满足乡镇片区污水处理配套设施要求的同时，实现污水处理的投资成本最小化和处理效率最大化。

对比	集中处理	分散处理
收集	需配套铺设主、次、支管网，并建立多级提升泵站，投资成本高，泵站及管网维护费用高。	组团布局，因地制宜采用管网收集，管网长度短，且无需提升泵站，投资和运营成本可控。
运行维护	规模大，需配备多名专业技术人员，对运行维护管理人员的专业素质要求高。	基于信息化管理平台进行集中智能化管理，仅需定期巡检。
人员管理	需建设一支专业的项目管理团队	通过信息化管理，实现各个区域站点联动管理
社会影响	可有效改善当地水环境质量，但投资规模大，污染物相对集中，对周边环境的影响较大。	可有效改善当地水环境质量，污水处理规模小，污染源相对分散，对周边环境的影响较小。
末端保障	配套设置化验室及在线监测设备，及时有效保证出水水质达标；污泥集中脱水处理，集中填埋无害化处理。	通过配套设施分散处理污泥，实现有机剩余污泥的无害化处理。

泽尼特 BioBox 系列一体化污水处理设备产品适用于乡镇污水分散处理场合。

型号说明



BioBox 系列



BioBox C 系列

针对自然村落生活污水集中处理存在管网投资大、施工困难的特点, 泽尼特提出分户处理的模式推出一体化污水处理设备产品。在多级 A/O 生物处理工艺基础上, 以经济高效设计理念通过技术创新开发的新型污水处理设备。



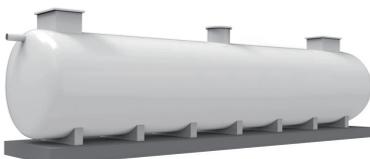
BioBox S 系列

以分散式污水就地收集、处理及回用的节水理念, 以提高污水处理效果、减少剩余污泥产量和降低污水处理成本为目标, 开发出的一种一体化污水处理设备, 可实现污水处理由工程化向设备化的突破, 从集中处理向分散处理的转型。



BioBox O 系列

以标准化、模块化为设计理念, 以规模化、自动化为生产目标, 通过跨界整合先进技术, 实现分散式生活污水高效低耗处理, 是一款标准化、信息化、智能化的分散式污水处理产品。



BioBox P 系列

地埋式设计, 专为组团式乡镇污水站、城市河道截污工程设计开发的大型生活污水处理设备, 不占用地表空间, 安装简便, 便于维护。

产品应用



① 农村生活污水处理 BioBox C

农村面积广、人均分布相对分散。采用 BioBox C 集化粪池、生化处理、回用水箱等单元为一体，是高效的 COD、氨氮减排方式的产品。BioBox C 系列产品广泛应用于农村房屋、别墅、民宿等场合。



② 客栈、农家乐生活污水处理 BioBox C、BioBox S

客栈、农家乐等无市政管网区域的生活污水处理应秉承就地收集、就地处理及回用原则，BioBox C 及 BioBox S 系列产品可实现标准化设备的无人值守自动运行，耗能低、方便回用。产品可应用于客栈、农家乐、野炊扩展基地、房车露营地等场合。



③ 乡镇污水处理 BioBox O

乡镇污水处理解决方案通过缩小污水收集半径，有效节省管网投资，在满足乡镇片区污水处理配套设施要求的同时，实现污水处理的投资成本最小化和处理效率最大化。BioBox O 系列可单独或并联方式实现最大处理量 5,000m³/d。



④ 黑臭水体控源截污、水质净化 BioBox O、BioBox P

大量的城市及城乡结合部等无管网区域存在通过雨水管渠等向水体直排生活污水的现象，是黑臭水体形成的主要原因之一。BioBox O 及 BioBox P 具有建设期短、安装运输方便、搬迁移动灵活、污染负荷去除率高、无人值守、远程控制等优点，适用于黑臭水体的改造。

BioBox C

针对自然村落生活污水集中处理存在管网投资大、施工困难的特点，泽尼特推出污水分散分户处理模式——BioBox C 一体化污水处理设备；

BioBox C 是基于多级 A/O 生物处理工艺基础上，以经济高效设计理念通过技术创新开发的新型污水处理设备。

BioBox C 具有能耗低、无异味、噪音小、使用寿命长、出水水质好、维护管理简单等诸多优点，是一款促进农村厕改、提升农村人居环境、实现节约用水的经济适用产品。



利于早改**水厕所入户**工作，
促进实现厕所革命



利于**节约用水**，出水可用
于冲厕、绿化



使用主体明确，利于**运维管理**，
运行费用低至 0.3 元 / 天



体积小、价格低
适宜推广



分户处理、就地排放，
节省管网投资



HDPE 环保材料，
地理时间 50 年以上



发泡保温设计，
适用于北方冬季

技术原理

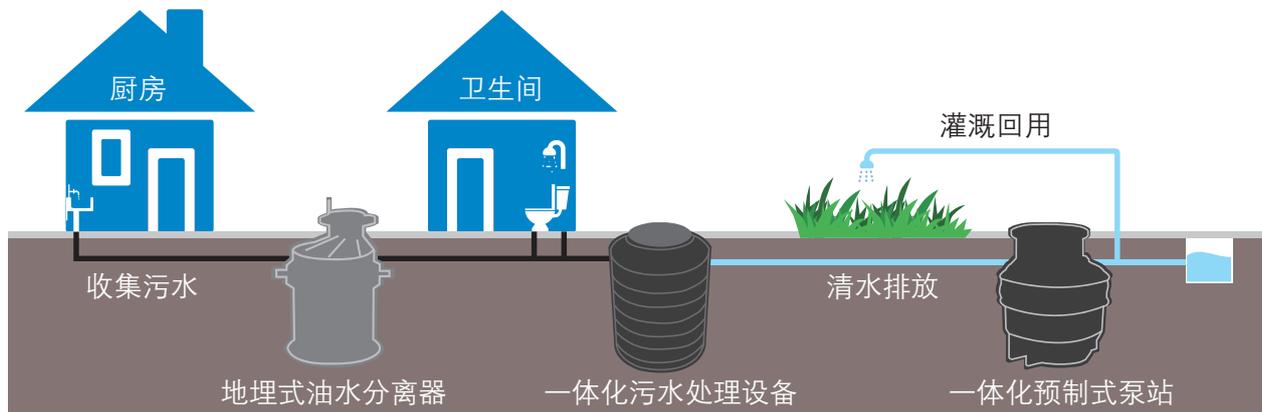
BioBox C 一体化污水处理设备是在多级 A/O 工艺的基础上，优化增设化粪池、沉淀池和硝化液回流等功能单元。

用于接收原水的化粪池将沉淀池回流液进行充分混合，因呈缺氧环境的化粪池内有机物含量较高，能提供良好的反硝化条件，使入流污水中的有机物和部分回流液中的硝态氮通过生物反硝化作用得到去除。

通过在生化单元格内放置高效生物填料，污水在依次流经各处理单元格的过程中，利用附着在生物填料上的微生物来净化污水中的污染物，同时经填料微型反应器的硝化作用强化生物脱氮效果。



安装推荐



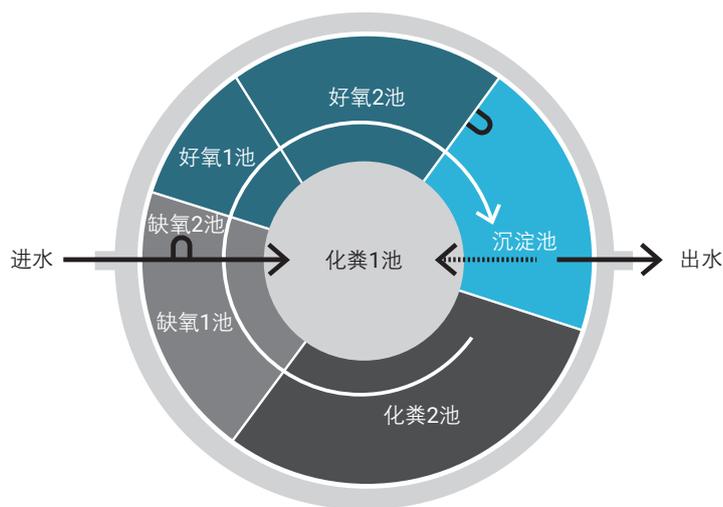
BioBox C 一体化污水处理设备安装示意图

注：厨房用水推荐接至 BoxDuplex 油水分离器（选配）。

针对污水无法重力直排场合，可加设 BoxPRO M 一体化预制式泵站（选配）。

BoxDuplex 油水分离器及 BoxPRO M 一体化预制式泵站资料详见泽尼特相应产品样本。

工艺流程



预处理（化粪池）

生活污水自流进入 BioBox C 一体化污水处理设备，经化粪池预处理后，依次流过多级 A/O 槽；

生化池

通过在各池中置放高效改性生物填料，增加池内污泥浓度，加强脱氮、有机物降解和污泥消化的效果；

沉淀池

生物处理单元出水进入沉淀池实现固液分离，上清液经气提过水至清水箱，消毒后放流或回用。

注：沉淀池中无机污泥气提回流至化粪池，化粪池沉积物按实际需要定期清掏（每年或半年一次），清掏物可作为庭院植物肥料加以利用。

设备安装

BioBox C 的现场安装可参照以下流程进行，主要包括一体化污水处理设备的安装和进、出水管路的连接。根据用户需求和现场具体安装情况，可选装再生水箱。

现场安装具体步骤

选择地址

选择易收集污水的位置，并且规划好进、出水管路，管路沿出水方向设置坡度 1-3%，实现重力流排水。

挖掘作业

选择好安装位置后，开挖基坑，南方地区可参考安装图。对于北方地区，可根据实际水管埋深调整。

基础处理

设备基坑垫层厚度 300mm，其中下层为钢砧（C25，防渗等级 P6），厚度 200mm，上层为细砂层，厚度 100mm。

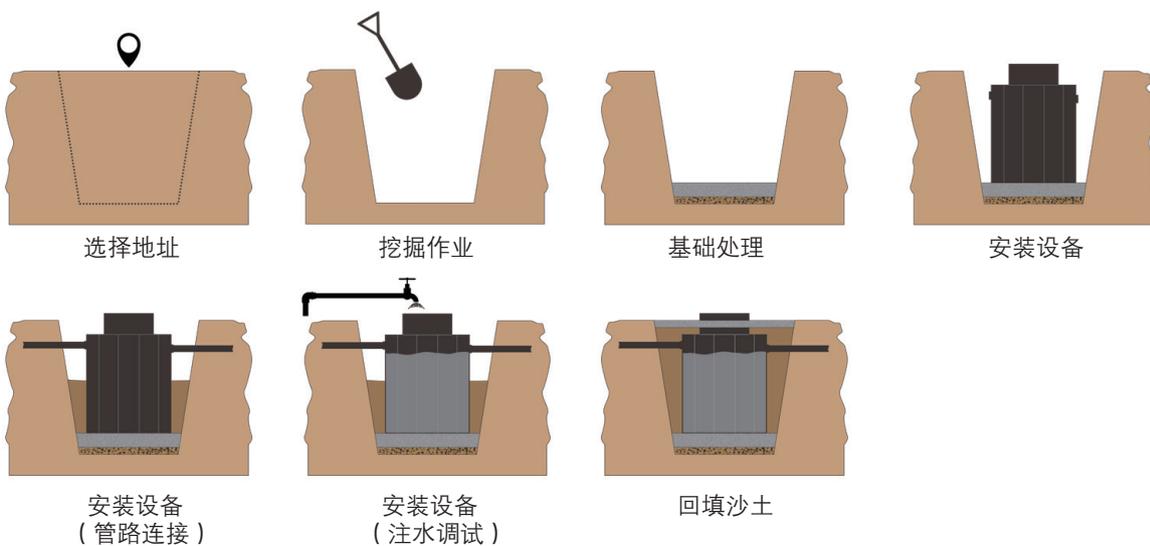
安装设备

将设备放入坑中，并连接进、出水管道。回填完成后连接气泵将进气口与气泵连接起来。

回填沙土

待所有管道安装完毕后，向设备与坑的空隙处回填土并夯实。对于北方地区，如果加高环没有露出地面，还需在设备检修口周围砖砌围堰（高出地面约 100mm），以防止雨水倒灌。

注：回填土一般不能用淤泥和淤泥质土、膨胀土、不符合压实要求的黏性土。当填料为碎石类土（充填物为砂土）时，碾压前应充分洒水湿透，以提高压实效果。



设备调试

所有的安装工作完成后，开始进行设备的调试，调试的主要步骤为：

- 向箱体中注入生活污水，装满箱体即可；
- 接通电源，启动电气设备，检测设备性能；
- 调节箱体内空气阀，实现均匀曝气；
- 开始使用，一周后出水可以达到设计要求。

设备参数

设备型号	处理规模 (m ³ /d) 一级 B	装机功率 (W)	设备尺寸 (mm)	设备自重 (kg)	箱体个数
BioBox C 0.6B/1	0.6	16	Φ1,200x1,575	150	1
BioBox C 1B/1	1	28	Φ1,200x1,575	175	1
BioBox C 1.5B/2	1.5	49	标准模块	275	2
BioBox C 2B/2	2	68	标准模块	300	2
BioBox C 3B/3	3	100	标准模块	470	3
BioBox C 5B/5	5	186	标准模块	700	5

注：模块化箱体通过组合方式，最大处理规模可达 5m³/d。

配置加高环的箱体高度为 1,875mm。



出水标准

《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）冲厕水标准

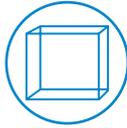
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 排放标准（总磷除外）

BioBox S

采用多级同步 A/O 生物处理技术，通过置放在每一同步 A/O 单元格中的球型高效生物填料，使其内部形成厌氧和好氧相交替功能区。污水在依次流经各功能单元格的过程中，利用一组从空间上分隔的微生物来净化水中的污染物，同时经填料微型反应器的同步硝化反硝化作用强化生物脱氮效果。设备运行过程中无需污泥回流和硝化液回流，系统几乎不产生有机剩余污泥。



个性化外观设计
与环境完美融合



箱体采用特种钢防腐结构



界区内噪音低于 45db
无异味



标准化模块配置
便于增容扩建



采用球形生物填料
纯生物处理技术



抗冲击能力强
长期稳定运行



操作简单、启动时间短
无需调试



几乎不产生有机剩余污泥

产品系列



BioBox S 0.6
单台处理量 0.6m³/d

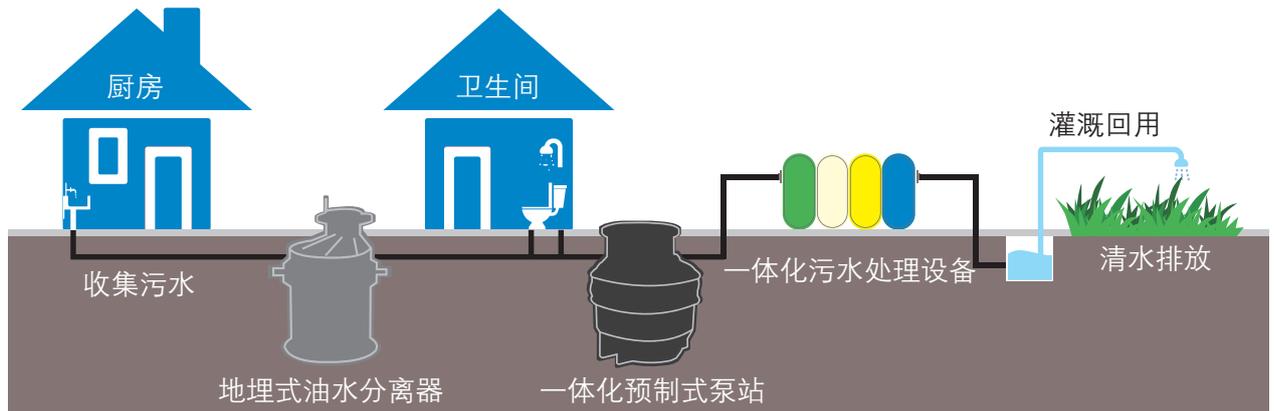


BioBox S 0.9
单台处理量 0.9m³/d



BioBox S 5
单台处理量 5m³/d

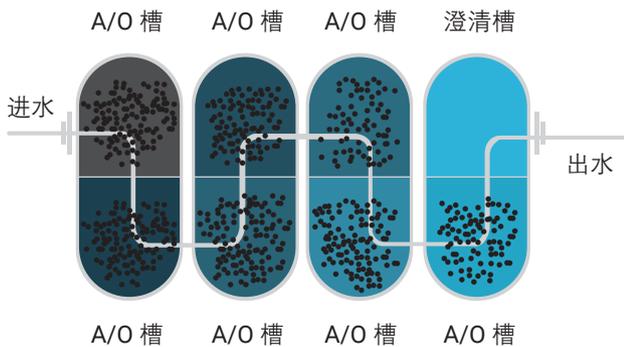
安装推荐



BioBox S 一体化污水处理设备安装示意图

注：出水可排放或回用，也可用于绿化、景观补充等。可实现有机污泥近零排放，排泥周期为 6-12 月 / 次。
 厨房用水推荐接至 BoxDuplex 油水分离器（选配）。
 BioBox S 前端可加设 BoxPRO M 一体化预制式泵站（选配）。
 BoxDuplex 油水分离器及 BoxPRO M 一体化预制式泵站资料详见泽尼特相应产品样本。

工艺流程



污水依次经各级同步 A/O 单元处理后，再流入澄清槽进行泥水分离后，最终排放。

设备参数

设备型号	处理规模 (m ³ /d) 一级 B	装机功率 (W)	设备尺寸 (m)	设备自重 (t)
BioBox S 0.6-0.9B/1	0.6-0.9	36	0.85x0.82x1.25	0.13
BioBox S 0.9-1.2B/1	0.9-1.2	36	1.15x0.82x1.25	0.18
BioBox S 5B/1	5	410	2.4x1.3x2	1.7

处理规模

BioBox S 5 系列单台处理规模 5m³/d，可并联至 25m³/d。

出水标准

《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）

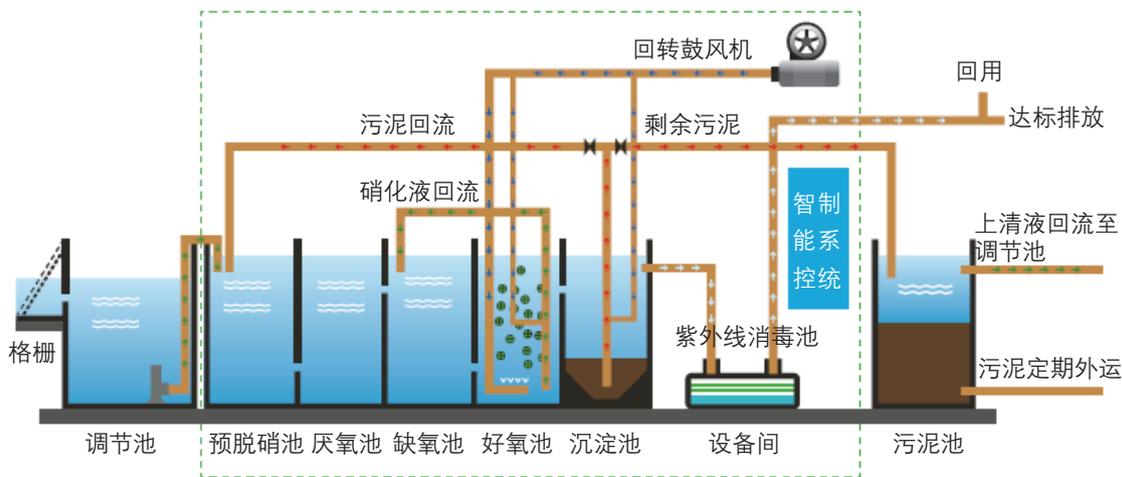
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 排放标准（总磷除外）

BioBox O

BioBox O 采用 A³/O-MBBR 生物处理工艺，优化了生化停留时间和 A/O 功能区配比，采用国际一流企业的气泵、填料、管件阀门等产品，打造工艺运行稳定、维护管理简便、自动化程度高、生化效率高的系列超级节能标准化污水处理设备。全系列产品吨水运行成本 ≤ 0.35 度电能耗。

 <p>智能精确曝气 回流控制</p>	 <p>多点气提技术 应用更加节能</p>	 <p>界区内噪音低于 45db</p>	
 <p>设备自动运行 无需专人值守</p>	 <p>能耗 0.3-0.5kW·h/m³ 无需添加药剂</p>	 <p>占地 0.3-0.5m²/m³ 污水</p>	 <p>可远程调控 并实现集群联网</p>

工艺流程



注：绿色虚线框内为设备本体。

生活污水

生活污水首先经管道汇集至格栅渠去除较大悬浮物后自流到调节池进行均质均量处理，然后由池内提升泵提升至设备内，依次经过预脱硝区、厌氧区、缺氧区、好氧区的生化处理后经沉淀区实现泥水分离，沉淀出水最终通过排放渠紫外消毒后达标排放。其中混合液由好氧区气提回流至缺氧区，沉淀的部分污泥通过气提回流至预脱硝区循环使用，剩余污泥排入污泥干化池，经干化后的污泥可外运填埋或堆肥。

设备参数

设备型号	处理规模 (m ³ /d) 一级 A	装机功率 (kW)	运行功率 (kW)	设备尺寸 (m)	设备自重 (t)	运行重量 (t)
BioBox O 30A/1	30	1.11	0.51	4.2x2.4x2.7	3.2	22.8
BioBox O 50A/1	50	1.33	0.72	6.4x2.4x2.7	4.2	35.4
BioBox O 100A/1	100	2.07	1.4	12.5x2.4x2.7	6.4	69.6
BioBox O 150A/1	150	2.6	2.02	14.7x2.9x2.9	9.2	107.4
BioBox O 200A/1	200	3.78	2.74	17.5x2.9x2.9	11.1	128.5

注：本表仅列出设备出水标准为一级 A 时的处理规模，同款设备出水为一级 B 时的处理量请垂询泽尼特技术人员。

BioBox O 系列单台最小处理规模为 15m³/d，详细设备参数请垂询泽尼特技术人员。

处理规模

单台处理能力 15-650m³/d，可并联至 5,000m³/d。

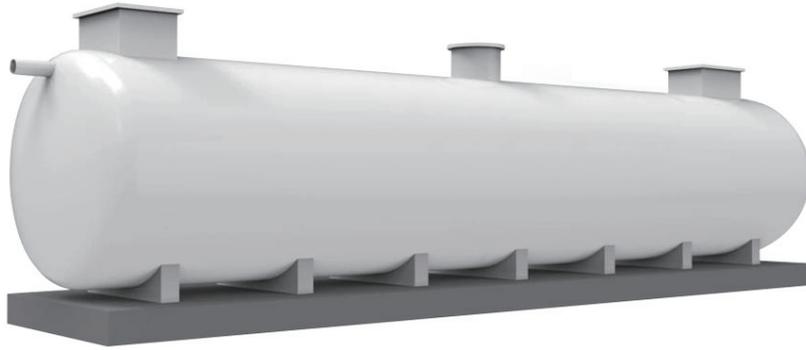
出水标准

出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 以上标准

一级 A 标准	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN
设计进水 (mg/L)	400	200	220	35	4	45
排放标准 (mg/L)	50	10	10	5	0.5	15
去除率 (%)	87.5	95.0	95.5	85.7	87.5	66.7

BioBox P

为分散式小规模污水处理专门开发的配套装置，包含格栅、沉砂、均质均量、污水提升以及剩余污泥生物减量等功能的一体化地埋污水处理设备（亦可用于地面安装）。箱体采用 100%PP 材质生产，具有环保、耐久性强等特点。



智能控制系统

智能控制中心集先进软硬件、多功能模块和移动办公 APP 于一体，可满足大数据管理、远程调控、异常报警、自我诊断和分级权限管理等需求，通过远程集中智能化管理和低成本运维管理，真正实现乡镇污水处理站自动运行和无人值守。





www.zenit.com

泽尼特泵业（中国）有限公司

江苏省苏州工业园区胜浦分区吴浦路26号
 Tel. (+86) 512 6255 4988
 Fax. (+86) 512 6255 4966
 Mail. sales.cn@zenit.com
 Hotline. 400 885 0512

泽尼特泵业成都有限公司

四川省成都双流区西航港经济开发区空港四路2119号
 Tel. (+86) 028 8051 6288

泽尼特泵业（中国）有限公司厦门分公司

福建省厦门思明区湖滨南路57号金源大厦2106单元之二

北京办事处

北京大兴区西红门镇嘉悦广场5-907

广州办事处

广东省广州海珠区昌岗中路166号富盈国际大厦2304室

此样本包含的信息不具法律约束力。
 泽尼特公司保留变更产品不预先通知的权利。



订阅号



服务号

Code No.: 29040023862000004

Rev. 2- 30/01/2019