

治水·治源 / 趋于·自然  
Source Healing, Environment Naturalizing  
水处理制剂专业服务商



博泰至淳

北京博泰至淳生物科技有限公司



**BioC-1M<sup>®</sup>**  
Carbon Sources for Biological Denitrification

TECHNICAL MANUAL

**北京博泰至淳生物科技有限公司**

## 关于博泰至淳

北京博泰至淳生物科技有限公司是水处理领域专业的药剂服务商，集研发、生产、销售、技术服务及咨询为一体，能为客户提供优质高效的系列产品、全面系统的定制化解决方案以及精准专业的技术咨询等服务。

博泰至淳是由科班博士团队发起创立的国家高新技术企业，是北京博汇特环保科技股份有限公司的控股子公司。博泰至淳一直坚持走专业化发展道路，注重技术研发的资金投入与能力建设，并先后与美国密歇根州立大学、清华大学、北京科技大学以及北京工业大学等科研机构建立了“产-学-研-用”合作关系，目前实现产业化的产品已达到3项，包括**BioC-1M（拜尔稀）复合碳源、同步脱氮除磷复合药剂、NFSSS纳米絮凝剂**，可根据客户需求定向解决生物脱氮、同步脱氮除磷、低温强化脱氮、污泥膨胀及快速沉降、污水厂超负荷不达标等水处理领域相关问题。

博泰至淳以成为水处理领域最具规模的生态友好环境治理药剂引领者为愿景，致力于通过自然的方法解决环境污染问题，为水处理企业提供经济高效且安全绿色的药剂产品，以及提供定制化方案和技术服务，努力成为专项能力突出及拥有社会责任感的公司。



## BioC-1M碳源产品介绍

**BioC-1M碳源**是北京博泰至淳生物科技有限公司自主研发的专有产品，作为高效的外补碳源，在污水处理厂碳源不充足时，为生物处理系统中的细菌提供能量来源。该产品广泛应用于反硝化脱氮、强化生物除磷及生化系统快速启动，特别适用于污水处理厂排水标准由一级A提标至地表准IV类的改造需求。

**BioC-1M碳源以多种农业衍生物为原料，分别利用特定酶进行特定发酵和水解两种工艺，然后经过提纯、浓缩后获得95%以上的高纯原料，再通过配比调整最终形成BioC-1M碳源产品。**

## BioC-1M碳源脱氮途径



## BioC-1M碳源产品系列

产品系列	COD当量	凝固点	密度	危险性	生物毒性	形态
BioC-20W	~200,000	-10°C-0°C	1.0-1.18	无	无	液态
BioC-30W	~300,000	-15°C-0°C				
BioC-50W	~500,000	-25°C~-15°C				
BioC-70W	~700,000	-30°C~-15°C				
BioC-1M	~1,000,000	≤-30°C				



## BioC-1M碳源产品性能

性能	BioC-1M
COD <sub>Cr</sub> 值	~100万mg/L
BOD <sub>5</sub> 值	~79万mg/L
凝固点	<-30℃
pH	5.5-6.5
比重	~1.18
危险性	无危险性
生物毒性	无生物毒性
粘性	80cps
气味	暖甜味
颜色	棕色



## BioC-1M碳源产品适用范围

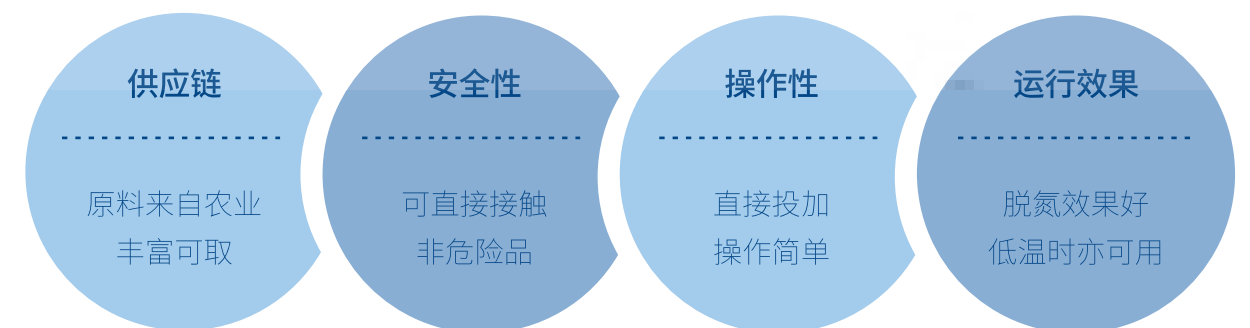
该产品为液态,属于生物发酵复合碳源,为微生物多样性创造了条件,适应性强。**COD当量在~100万mg/L**,利用率高达100%,用于为生物处理系统中的细菌提供能量来源。采用该产品作为碳源,活性污泥基本不需要适应期。**凝固点低于-30℃,低温环境下可用。不可燃、无腐蚀性、无生物毒性,属于非危险性碳源。**可根据客户需求定制包装,运输过程中无挥发,接近零损耗。

- 难降解污水处理厂的快速启动;
- 传统反硝化脱氮;
- 一级A至地表准IV类高品质水达标。



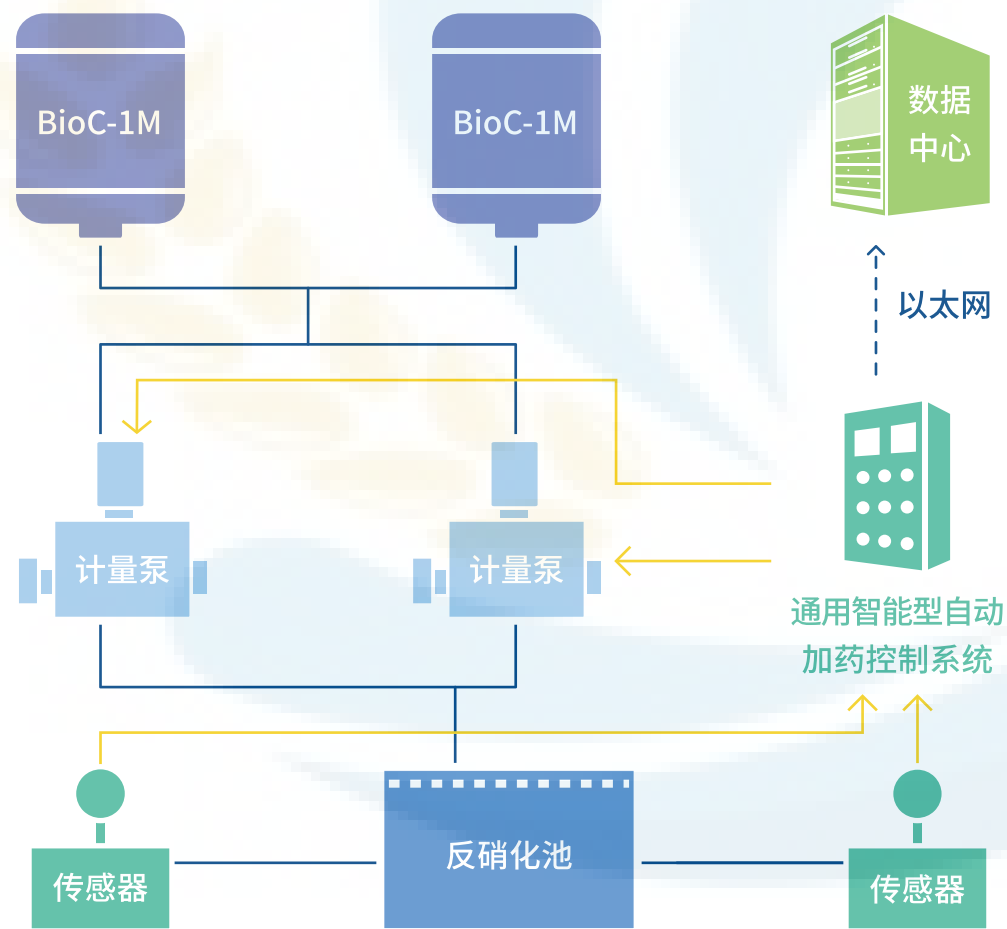
## BioC-1M碳源的特点

BioC-1M是具有一定粘度的液态碳源产品,不需要二次溶解稀释,污水厂可直接投加利用,减少了加药人员,简化了加药间的操作流程。BioC-1M具有以下六大特点:



## 碳源精确投加系统

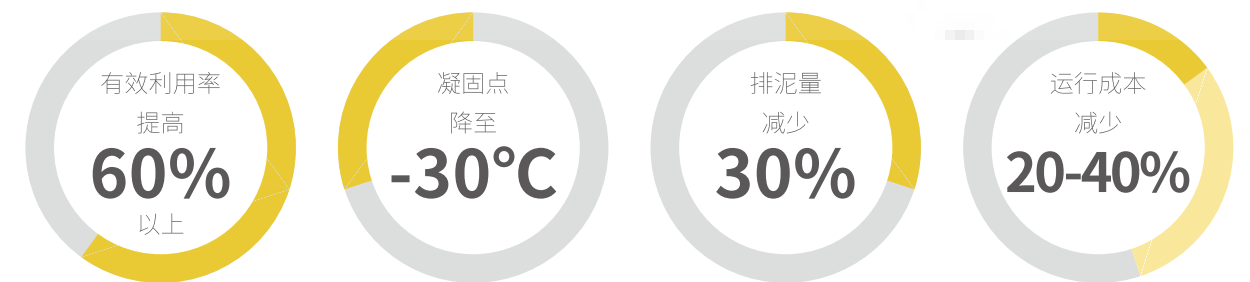
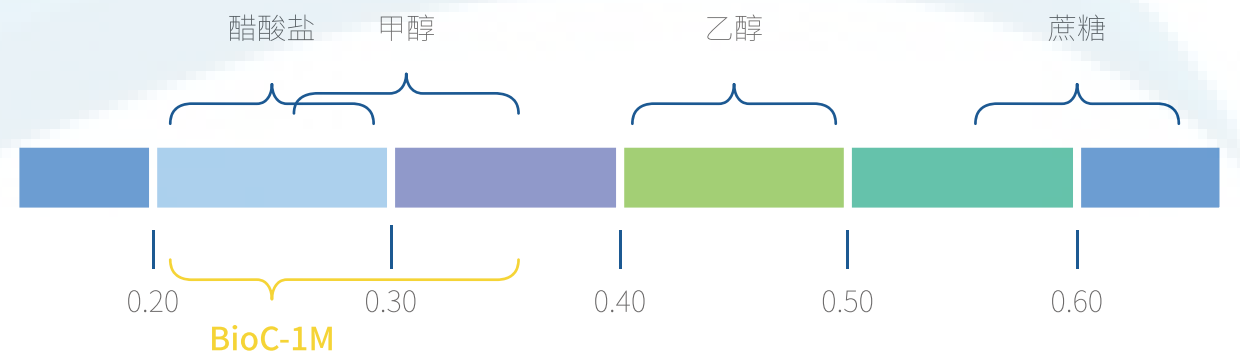
SCAS (Smart Carbonsources Adding System) 为碳源精确投加系统的简称。SCAS系统主要由硝态氮在线监测仪、在线COD仪、在线流量计、PLC自控系统、变频器组成。整个系统无需人工控制，能在无人值守的情况下实现碳源的在线监测及精确投加。



## BioC-1M碳源与传统碳源特性对比

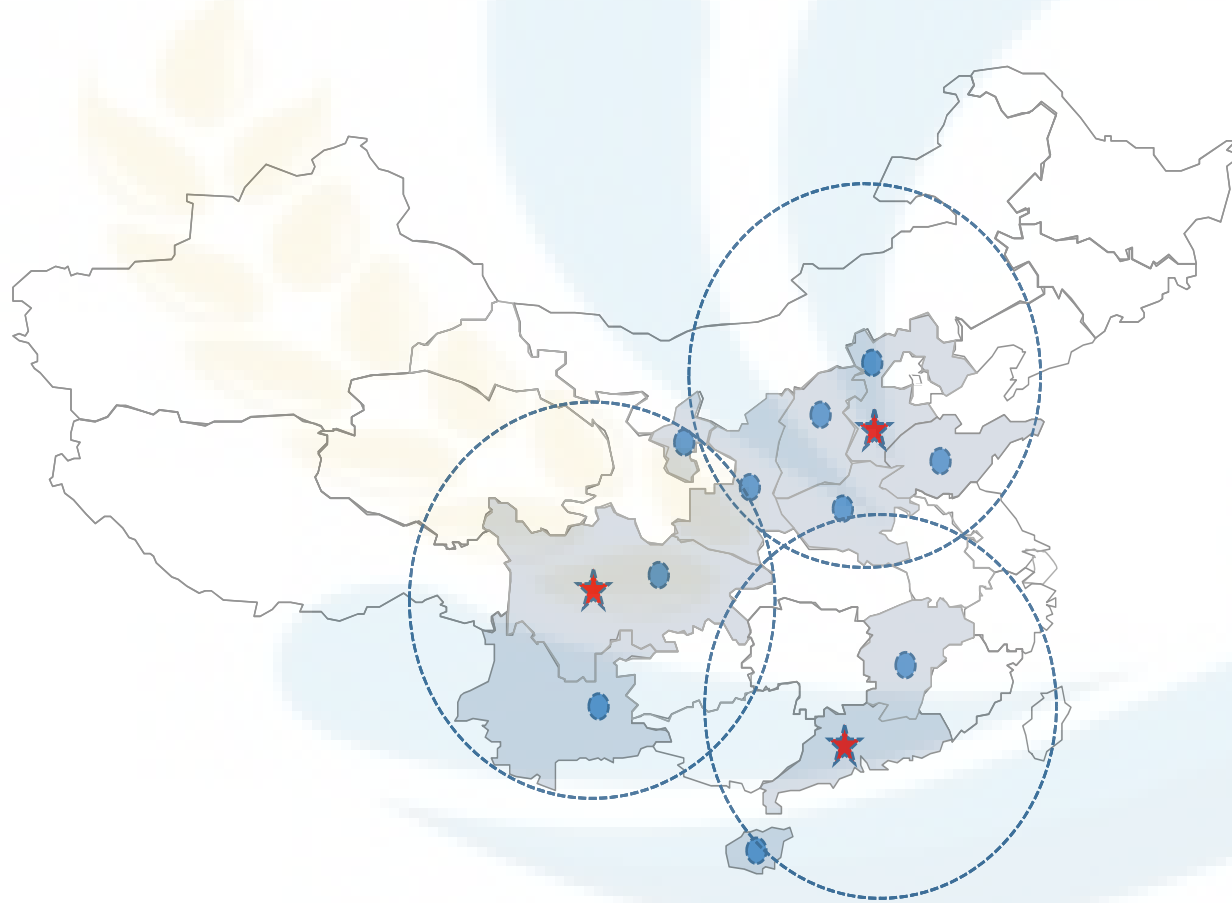
碳源	COD (mg/L)	比重	gCOD/g	理论消耗量 g/gNO <sub>3</sub> -N	实际消耗量 g/gNO <sub>3</sub> -N	凝固点 (°C)
甲醇	1,200,000	0.79	1.52	1.88	3.0	-97.5
BioC-1M	1,000,000	1.18	0.85	3.36	4.0	-30
60%乙酸钠	~440,000	1.25	0.35	8.17	8.5	13
工业葡萄糖	~300,000	1.4	0.21	13.6	21.4	0
食用葡萄糖	~900,000	1.54	0.58	4.89	5.1	0

## 污泥表观产率对比图



## BioC-1M应用案例

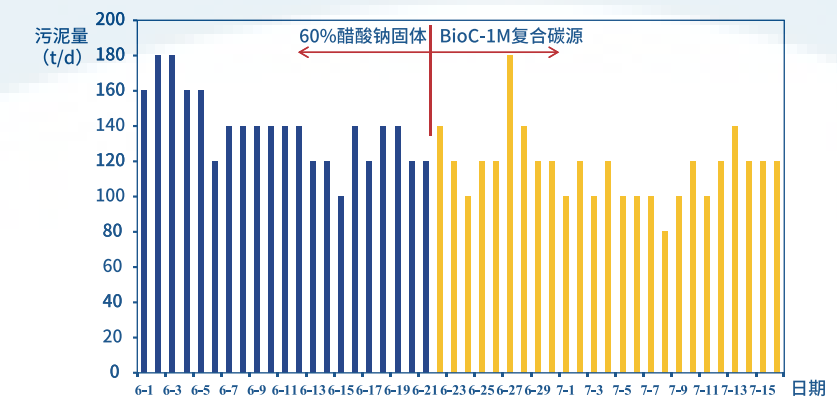
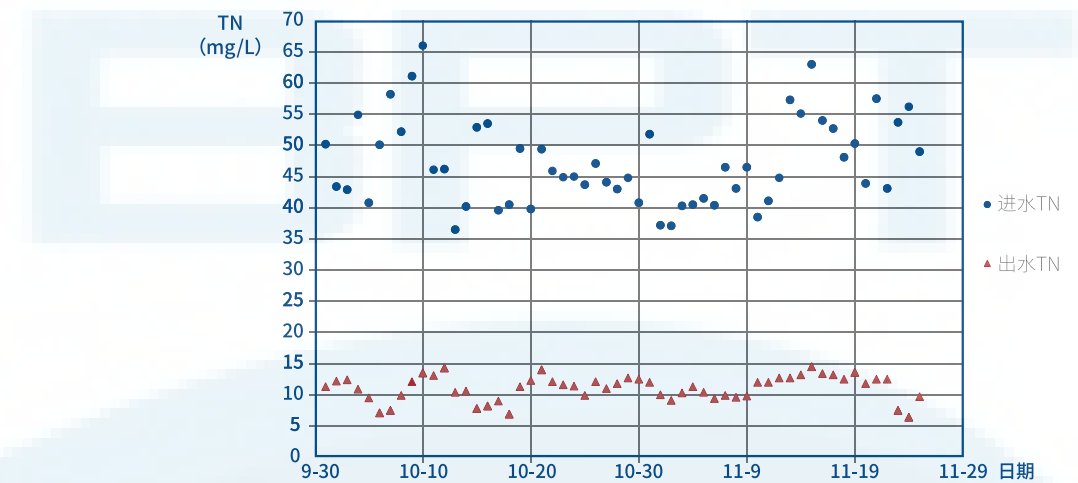
博泰至淳BioC-1M碳源产品的产能已达到了18万吨/年，除邢台主生产基地外，在成都和广州将建立两个储运中心，服务网络将覆盖华北、华中、华东、华南、西南等各大区域，为全国绝大部分省、市、自治区等提供产品销售、定制化方案设计、技术培训、现场指导、远程答疑及托管运营等综合服务。



- 首创四川污水处理项目
- 中节能（江西）某工业园区污水处理项目
- 葛洲坝涑水污水处理项目
- 北京科净源污水处理项目
- 宁夏博乐宝污水处理站
- 大同御东新区工业园区污水处理站
- 河北张家口鸿泽水务污水处理项目
- 河南新密金门污水处理厂
- 四川南充南部县污水处理项目
- 昆明科净源污水处理项目

## BioC-1M应用案例—大同制药园区污水处理厂（总规模4万t/d）

该厂废水为制药园区工业废水，其COD可生化性差，高氨氮和总氮。2018年6月前脱氮采用60%乙酸钠固体作为外加碳源，投加量达到8-10吨/天，冬季超过20吨/天。6月下旬采用BioC-1M复合碳源代替乙酸钠，投加量降低到3.5-4吨/天，冬季投加6吨/天左右。药剂替换过程适应周期短，出水TN效果更好且更稳定，出水平均TN~10mg/L，每年为客户节约近250万的碳源成本，减少污泥量约15%。



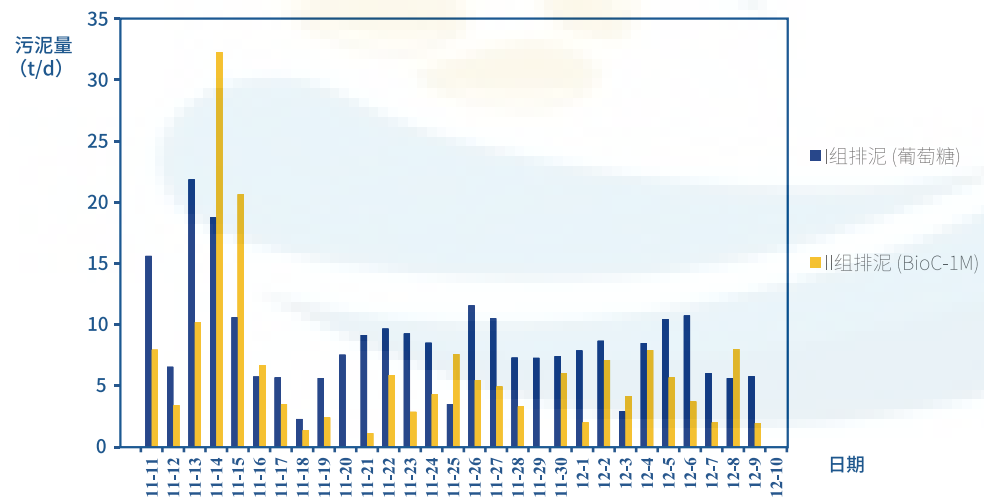
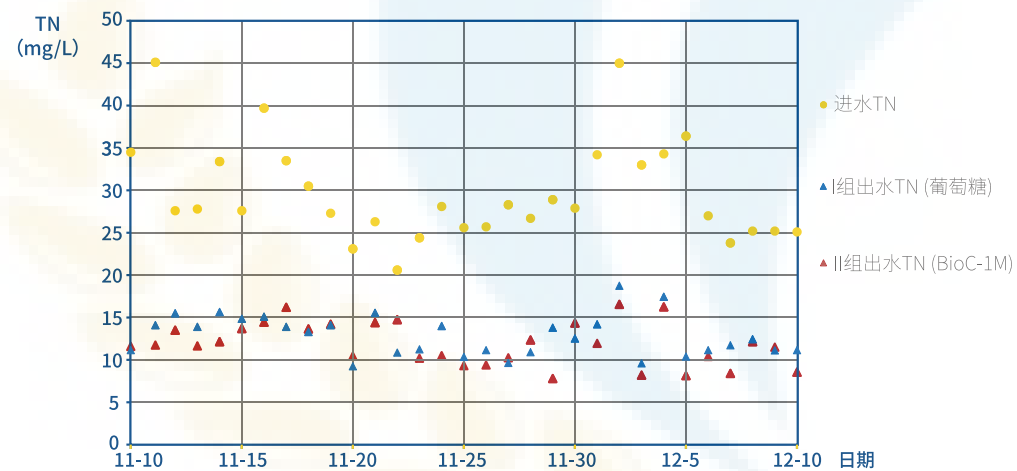
之前-传统碳源

现在-BioC-1M



## BioC-1M应用案例—四川某污水处理厂万吨级规模应用效果

该厂污水为城镇生活污水，其C/N<3。二期两个系列分别投加葡萄糖和BioC-1M复合碳源进行脱氮对比。BioC-1M投加量是工业葡萄糖的1/4，是食用葡萄糖的2/3，出水TN效果更好，达到一级A甚至地表准IV类出水标准，且稳定性提高，每年为客户节约近100万的碳源药剂成本，减少污泥量超过30%。



## BioC-1M应用案例—河南新密污水处理厂（总规模4万t/d）

该厂污水为城镇生活污水，进水COD较低，TN去除依靠外加碳源，分别投加25%乙酸钠溶液和BioC-1M复合碳源进行对比。BioC-1M投加量少于25%乙酸钠溶液1/5的情况下，出水TN降到10mg/L以下，偶尔低于5mg/L，保持了良好的出水效果。更换BioC-1M后，水厂各处理单元未见异常。综合比较成本比25%乙酸钠溶液降低15%左右。

阶段	碳源	COD当量 mg/L	投加量
之前	~25%乙酸钠溶液	~20万	~5 吨/天
现在	BioC-1M	~100万	~1.5 吨/天

