

银典环保科技有限公司

环保设施运营管理服务提供商



01

关于银典

- 1.1 集团简介
- 1.2 公司简介
- 1.3 企业文化
- 1.4 资质荣誉

02

体系篇

- 2.1 体系方针
- 2.2 体系文件
- 2.3 设备管理体系
- 2.4 实验室

03

运行篇

- 3.1 项目实例
- 3.2 设备可视化管理
- 3.3 设备台账管理
- 3.4 设备日常巡检管理
- 3.5 设备维保图片展示
- 3.6 经典工艺
- 3.7 成本管理

04

安全篇

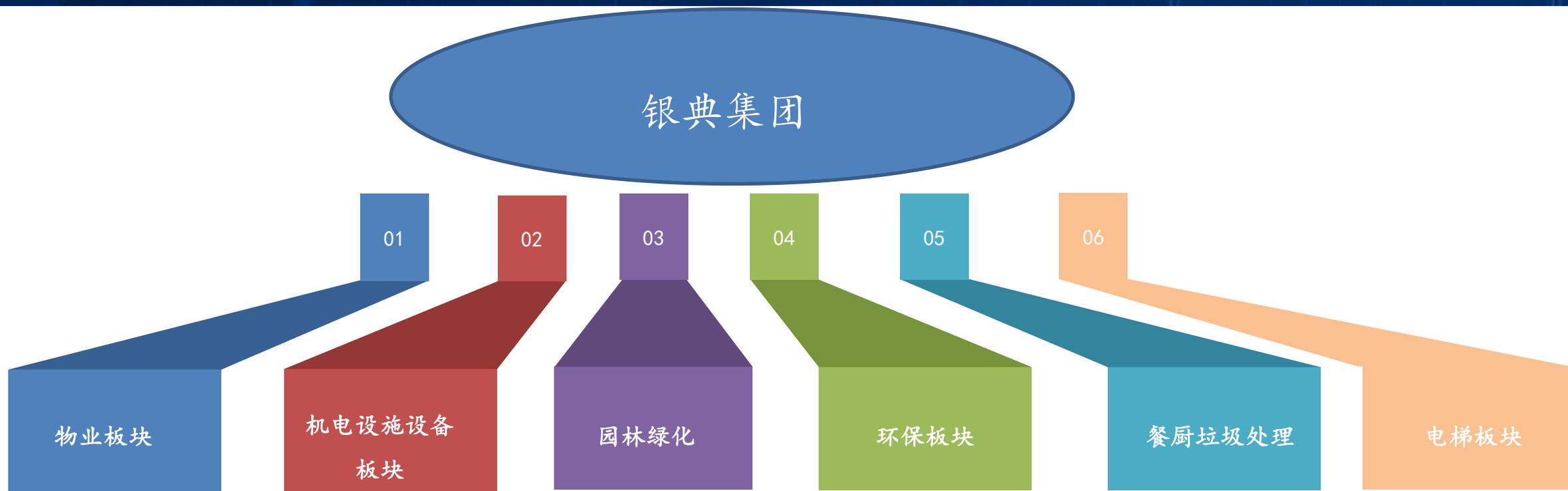
- 4.1 化学品管理
- 4.2 固体废弃物管理
- 4.3 安全教育
- 4.4 设备安全管理
- 4.5 危险源识别
- 4.6 应急演练
- 4.7 职业健康

05

经典案例

06

未来展望



银典物业成立于2001年7月，总部位于广东深圳，是国家一级资质的物业管理公司，先后在深圳、福建、河北、四川、湖南、天津、江苏、山西、江西等省份设立了十三家分公司，承接项目覆盖了高档住宅小区、高档写字楼、高档大酒店、国内知名院校、商业区、宁德新能源、宁德时代新能源、江苏时代新能源、江苏时代上汽等大型现代化工业园区。

经过近20年的发展，已成长为国内领先的大型城市服务型多元化的集团公司。公司通过多年的业务实践，凭借超前的管理理念、创新思维，在集团新的战略举措指引下，不断拓展服务领域，逐步形成了物业板块、机电设施设备板块、园林绿化板块、环保板块（污水处理）、餐厨垃圾处理板块、电梯板块等多板块同步发展的新格局。

1.2 公司简介 Company profile



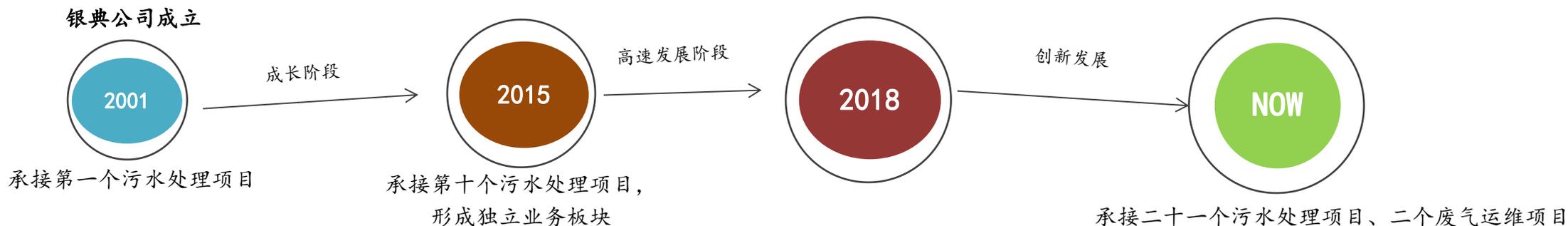
银典环保科技有限公司是银典集团环保板块下的专业公司之一，主要提供环保设施设备运维服务等。公司有着多年工业污水处理、生活废水处理设计、施工、运维服务的工作经验，具备对环保工程改造优化、设施配置管理、环保设施运维、及建立运维管理体系标准化的能力。

服务面向于印染污水、电镀废水、造纸污水、线路板、半导体、重金属、表面涂装、石油化工、医疗制药、食品饮料以及农村生活用水、小区生活污水、风景区生活污水等多行业污水废水的处理及设施设备的运维。



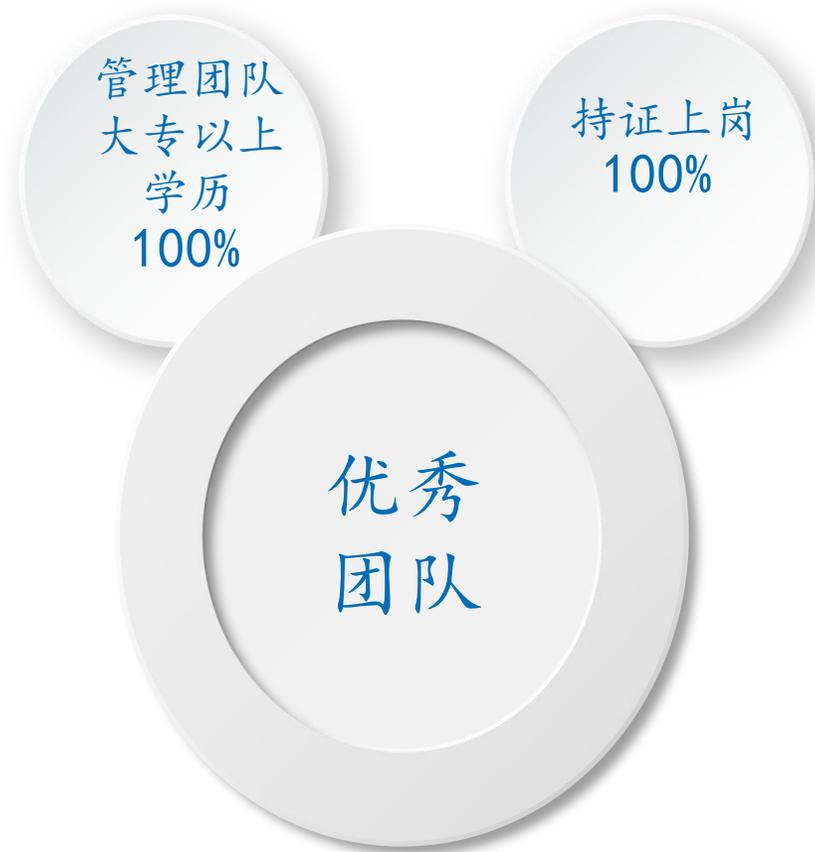
发展历程

银典环保科技有限公司正式成立



1.2 公司简介-团队

Company profile- team



- 1、学历情况：管理团队均为大专以上学历，其中本科及以上学历占比达50%以上。
- 2、目前银典环保科技有限公司员工100%持证上岗，证件类型包括一级建造师、二级建造师、注册环保工程师、环保工程师、电气工程师、助理工程师、企业安全管理员、水环境监测工、水处理、污废水处理、电工证、锅炉作业证、低压电工等。
- 3、团队建设始终坚持以人为本，充分调动员工的工作积极性和创造性。

1.3 企业文化

Corporate culture



企业宗旨：银典，银通四海，操业至典。

企业精神：忠诚、敬业、团结、思考、行动。

管理理念：专业做事、专注于人、规范操作、创新致远。

服务理念：品质第一、以诚相待、客户至上。

企业目标：让客户满意、做精品工程；为社会创造价值；为员工创造事业；为企业创造辉煌，做创新型环保企业！



1.4 资质荣誉 Aptitude honor



银典环保科技有限公司注重企业专业化水平和员工的各项技能的提升，近年来公司在市场准入、质量体系认证方面取得了多项荣誉资质并获得了行业届的高度认可，其中经中国环境保护产业协会CES颁发的环境服务认证证书及瑞士SGS颁发的质量管理体系认证证书。

- ★ 环境服务认证证书
- ★ 环境管理体系认证证书
- ★ 健康安全环境体系证书
- ★ 质量体系证书



2.1 体系方针 System policy



客户第一 服务至上

客户第一：积极主动地在工作中为客户解决问题，把客户的利益、客户的所想所忧，放在公司的理念和经营方案的第一位。

服务至上：尊重客户、服从监督、诚信致远、安全准确地向客户提供优质服务。

以人为本 安全稳定

以人为本：关心、爱护员工，让员工视企业为“家”。能够在工作中充分地调动和发挥工作积极性、主动性和创造性，从而提高工作效率、增加工作业绩。

安全稳定：落实管理责任，关心职工人身安全和身体健康，以人身安全为出发点，减少工作过程中的潜在安全隐患，不断改善劳动环境和工作条件。

节能环保 持续改善

节能环保：树立环保意识，加大对环境保护的投资，将环保意识灌输到工作全过程中，减少对生态环境的破坏。

持续改善：把改进与创新作为企业永久性的核心主题。通过在教学、管理和服务上的不断创新建立全过程的自我改善体制，持续有效地增强质量体系管控能力，提高服务质量。

2.2 体系文件-摘录

System file-Excerpt



序号	文件编号	文件名称
1	YD/WI-JD-047	在线监测系统运行管理标准作业规程
2	YD/WI-JD-101	工业污水处理系统运行管理标准作业规程
3	YD/WI-JD-102	雨水管网巡查标准作业规程
4	YD/WI-JD-103	东侨污水处理系统运行管理标准作业规程
5	YD/WI-JD-104	化学品管理标准作业规程
6	YD/WI-JD-105	零星化学品管理标准作业规程
7	YD/WI-JD-106	食堂废水系统操作运行管理标准作业规程
8	YD/WI-JD-107	受限空间作业安全操作标准作业规程
9	YD/WI-JD-108	废弃物处理标准作业规程
10	YD/WI-JD-109	污水处理系统节能管理标准作业规程
11	YD/WI-JD-110	污水处理水样采集管理标准作业规程
12	YD/WI-JD-111	实验室化验仪器管理标准作业规程
13	YD/WI-JD-112	污水处理化验管理标准作业规程
14	YD/WI-JD-113	污水站PPE管理标准作业规程
15	YD/WI-JD-114	污水站用电安全管理标准作业规程

序号	文件编号	文件名称
16	YD/WI-JD-115	污水站中水回用管理标准作业规程
17	YD/WI-JD-116	三级沉淀池、食堂调节池委外清掏管理标准作业规程
18	YD/WI-JD-118	污水站雨水井污染应急预案
19	YD/WI-JD-119	污水站暴雨、强台风淹水应急预案
20	YD/WI-JD-120	污水站电气和机械设备故障应急预案
21	YD/WI-JD-121	污水站工业废水管道堵塞应急预案
22	YD/WI-JD-122	污水站化学品、药剂泄漏应急预案
23	YD/WI-JD-123	污水站化学品中毒应急预案
24	YD/WI-JD-124	污水站火灾应急预案
25	YD/WI-JD-125	污水站排放口出水异常应急预案
26	YD/WI-JD-126	污水站污水水量、水质超出设计负荷应急预案
27	YD/WI-JD-127	污水站停电应急预案
28	YD/WI-JD-128	污水站停水应急预案
29	YD/WI-JD-130	危险化学品管理标准作业规程

2.3 设备管理体系

Equipment management system



计划保养：注重设备的计划保养。对设备的各项关键部位制定不同周期的保养计划，落实到每周的保养工作中。如右图保养计划表及下图保养实施：



质量全检：公司内部有完整的全检方案及对应编码，使维保工作全面及时，不留死角。如下图：

位置	设备编码	型号	单位	数量	全检要求	周期	全检结果	年	月
综合调节池	ND-WS-R7-351101	A3	张	1	标识完好，字迹清晰，现场无缺失	1次/周			
阴极调节池	ND-WS-R7-351202	A3	张	1	标识完好，字迹清晰，现场无缺失	1次/周			
阳极调节池	ND-WS-R7-351303	A3	张	1	标识完好，字迹清晰，现场无缺失	1次/周			
应急水池	ND-WS-R7-351404	A3	张	1	标识完好，字迹清晰，现场无缺失	1次/周			
UASB池	ND-WS-R7-351505	A3	张	1	标识完好，字迹清晰，现场无缺失	1次/周			
A池	ND-WS-R7-351606	A3	张	1	标识完好，字迹清晰，现场无缺失	1次/周			

2018年度污水站设备维护保养计划（一）

项目	日期	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
计划	综合调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	阴极调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	阳极调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	应急水池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	UASB池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	A池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01

2018年度污水站设备维护保养计划（二）

项目	日期	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
计划	综合调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	阴极调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	阳极调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	应急水池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	UASB池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	A池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01

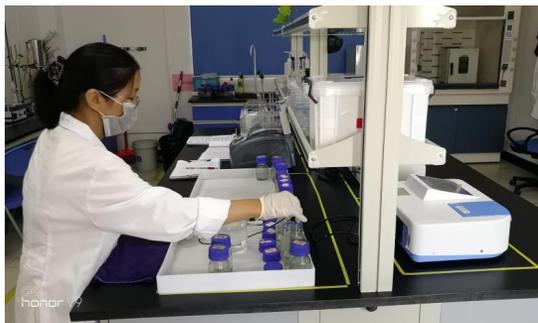
2018年度污水站设备维护保养计划（三）

项目	日期	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
计划	综合调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	阴极调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	阳极调节池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	应急水池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	UASB池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01
计划	A池	01/01	02/01	03/01	04/01	05/01	06/01	07/01	08/01	09/01	10/01	11/01	12/01

2.4 实验室 Laboratory



公司拥有国内先进的检测实验室，同时配置了大量先进的检测仪器。



实验室设备名称	规格型号	品牌
分析天平	AUW1200	SHIMADZU
电热恒温干燥箱	XMTD-8222	精宏仪器
电热蒸馏水器 5升/时	HSZ.68.5	上海科恒
实验台(附:试剂架, 水槽)	3000×1500×800mm	
实验台(附:试剂架)	3000×750×800mm	
通风柜	1500×800×2350mm	
生物显微镜	XSP-3CA	上海光学仪器五厂制造
水质检测仪	5B-3B(V8)	连华科技
水质测定仪	PC11铂镍	美国哈希
集热式恒温加热磁力搅拌器	DF-101S	河南省予华仪器有限公司
电子天平	WT3003	万特
总氮检测仪	LH-3BN	连华科技
在线COD分析仪	KT08	上海科特
在线氨氮分析仪	KT0921	上海科特
便携式pH计	PHB-4	上海雷磁
便携式溶解氧仪	JPB-607A	上海雷磁
四合一气体检测仪	PNT400	希玛仪表
电热丝炉	220V/1kw	楚水电热电器厂
水质取样器	2L	
多参数消解仪	5B-1(V8) 16孔	连华科技
多参数消解仪	LH-25A 25孔	连华科技
多参数消解仪	5B-1(V8) 15孔	连华科技
消解仪	DRB200	美国哈希
冰箱	BCD-160TMPQ 160升	海尔
水质检测仪	DR900	美国哈希

各类先进的仪器仪表设备:



哈希便携多参数测定仪

哈希消解仪

哈希PCII重金属测定仪

连华多参数测定仪

连华消解仪



雷磁pH计

雷磁便携式pH计

雷磁便携式溶解氧仪

希玛1/4气体测定仪



在线COD、氨氮测定仪

标准排放口、在线流量计

德国拉尔在线COD分析仪



在线流量计



在线溶解氧仪



在线pH计

3.1 项目实例

Project example



部分环保设施运维实例

序号	项目名称	设计规模
1	福建某能源XX工业污水处理站	460m ³ /d
2	福建某能源XX食堂废水处理站	390m ³ /d
3	福建某能源XX工业污水处理站	450m ³ /d
4	福建某能源XX派餐间废水系统	80m ³ /d
5	宁德某能源食堂废水处理站	220m ³ /d
6	宁德某能源XX工业污水处理站	600m ³ /d
7	江苏某能源工业污水处理站	600m ³ /d
8	江苏某能源X号食堂污水处理站	300m ³ /d
9	江苏某能源X号食堂污水处理站	65m ³ /d
10	240m ³ /d
11	1300m ³ /d
12	江苏某能源X号食堂污水处理站	65m ³ /d
13	江苏XXX号食堂污水处理站	200m ³ /d
14	Degassing工序尾气处理系统	25000m ³ /h
15	真空泵尾气处理系统	6000m ³ /h

从成立至今，共有**21**项污水处理设施运维项目，**2**项废气处理设施运维项目。

经过多年积累，银典环保科技公司已成为一站式环保设施运维服务提供商。



3.2 设备可视化管理 Visual management of equipment





3.3 设备台账管理 Equipment ledger management

台账管理：建立清晰明了的环保设备台账、编制独立的管理编码，定期进行检验并留底保存，以备查验。

化验室设备设施全检记录表

化验室设备设施全检记录表								____年____月	
设备名称	设备编码	型号	单位	数量	全检要求	周期	全检结果		
水质检测仪	ND-WS-R7-010101	DR900	台	1	1、槽口是否清洁2、表面是否清洁3、是否摆放规定位置	1次/天			
冰箱	ND-WS-R7-010102	BCS-160TMPQ	台	1	1、是否干净、整洁、无化学残留2、是否摆放规定位置3、台面定位标识完好	1次/天			
多参数溶解仪1	ND-WS-R7-010103	15孔	台	1	1、是否干净、整洁、无化学残留2、是否摆放规定位置	1次/天			

中控室设备设施全检记录表

中控室设备设施全检记录表								____年____月	
设备名称	设备编码	型号	单位	数量	全检要求	周期	全检结果		
在线CO2分析仪	ND-WS-R7-020201	KT-08	台	1	1、内部是否清洁 2、表面是否清洁 3、毛细管是否清洁与堵塞4、是否摆放规定位置	1次/天			
在线氨氮分析仪	ND-WS-R7-020202	KT-0912	台	1	1、内部是否清洁 2、表面是否清洁 3、毛细管是否清洁与堵塞4、是否摆放规定位置	1次/天			
中控室椅子	ND-WS-R7-170205至07		条	3	无损坏，按规定位置摆放	1次/天			
中控室桌子	ND-WS-R7-160206至07		张	2	干净整洁，桌面无杂物	1次/天			

压泥房设备设施全检记录表

压泥房设备设施全检记录表								____年____月	
设备名称	设备编码	型号	单位	数量	全检要求	周期	全检结果		
污泥压滤机1	ND-WS-R7-050401	XMYJ30-800UK	台	1	无异响，无漏油现象	1次/天			
污泥压滤机2	ND-WS-R7-050402	XMYJ30-800UK	台	1	无异响，无漏油现象	1次/天			
污泥压滤机3	ND-WS-R7-050403	XMYJ30-800UK	条	1	无异响，无漏油现象	1次/天			
污泥压滤机4	ND-WS-R7-050404	XMYJ30-800UK	张	1	无异响，无漏油现象	1次/天			
压泥房电箱1	ND-WS-R7-030401		个	1	电箱周边无杂物，电柜内无异响，无异味	1次/天			
压泥房电箱2	ND-WS-R7-030402		个	1	电箱周边无杂物，电柜内无异响，无异味	1次/天			
压泥房电箱3	ND-WS-R7-030403		个	1	电箱周边无杂物，电柜内无异响，无异味	1次/天			
压泥房电箱4	ND-WS-R7-030404		个	1	电箱周边无杂物，电柜内无异响，无异味	1次/天			
压泥房电箱5	ND-WS-R7-030405		个	1	电箱周边无杂物，电柜内无异响，无异味	1次/天			
压泥房电箱6	ND-WS-R7-030406		个	1	电箱周边无杂物，电柜内无异响，无异味	1次/天			
照明灯	ND-WS-R7-060428至31		个	4	开关正常，照明正常，灯具表面无灰尘蜘蛛网，下班时关闭（白班不得开启）	1次/天			
点检人签名									

3.4 设备日常巡检管理

Daily inspection management of equipment

日常巡检管理：对生化系统、除臭塔、物化系统、压滤系统等根据标准进行全方位的日常巡查并记录。

巡查项目	巡查内容		巡查标准参考
	调节池	阴	
阳			
预酸化			
事故池			
	生活		

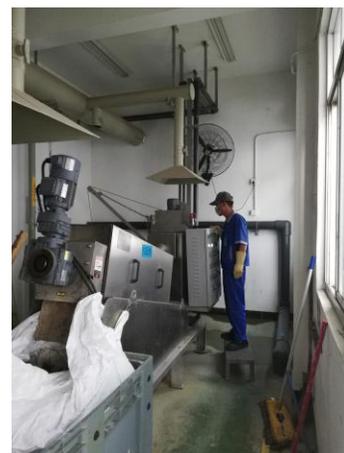
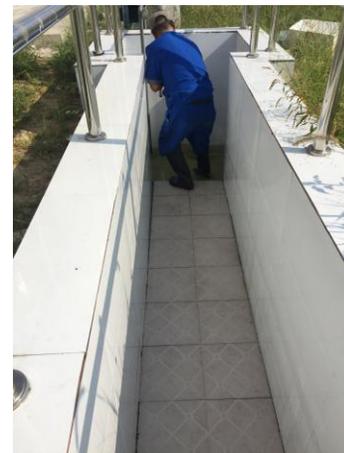
巡查项目	巡查内容	巡查标准参考
压滤系统	板框压滤机	滤布无破损堵塞，出水不带泥，机身无腐蚀，液压稳定，开闭正常，无漏油，管道阀门无腐蚀和漏液
	气动隔膜泵	打液稳定有力，无堵塞，无漏液，管道无腐蚀和破损；阀门无漏液；

巡查项目	巡查内容	巡查标准参考
生化系统	在线仪器	达三级排放标准：COD≤150mg/L、NH3≤30mg/L 药剂充足，药剂有无泄漏，废液清理是否正常
	罗茨鼓风机	油位正常，皮带无断裂，无异响，转速均匀。压力表显示0.04MPa；
除臭塔	引风机	无漏风、油位正常、皮带无断裂，无异响，周边无臭气
	喷淋塔	喷淋水洁净，pH值为8-10
	沼气燃烧器	火炬燃烧稳定，周边无臭味，点火装置正常，H ₂ S、CH ₄ 含量
5S	总控制柜	外观无积尘、线路紧固、运行无异常振动和噪音、无安全隐患
	照明系统	所有灯都正常，无电线脱落，
	办公桌	各类表格摆放整齐，桌上材料整齐
	设施房	现场区域墙壁无污损、地面洁净，设备洁净，物料摆放整齐，顶部无蜘蛛网

阀门和蝶阀阀门完好；均匀，有小矾花；
无腐蚀，无漏液；闸

有沼气异
(2-6)
习速
堵塞
示识
i, 阀门无
无异响,

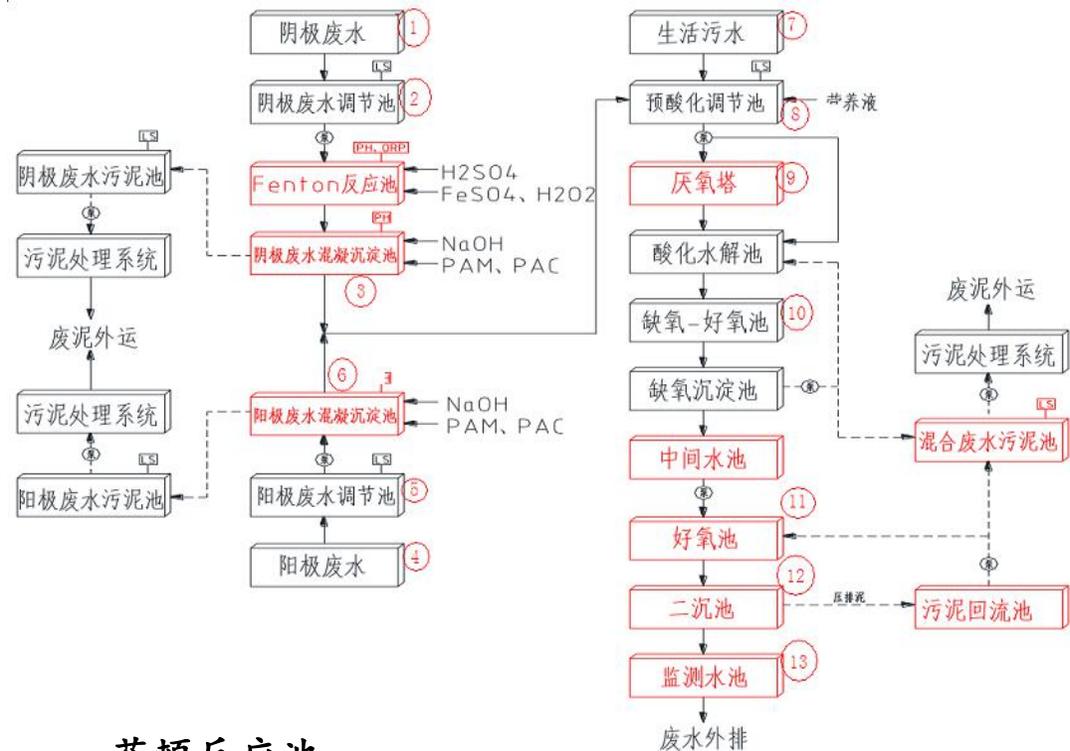
3.5 设备维保图片展示 Equipment maintenance image display



3.6 经典工艺 Classic process



工业污水处理站工艺运行管理控制要点（方式1）

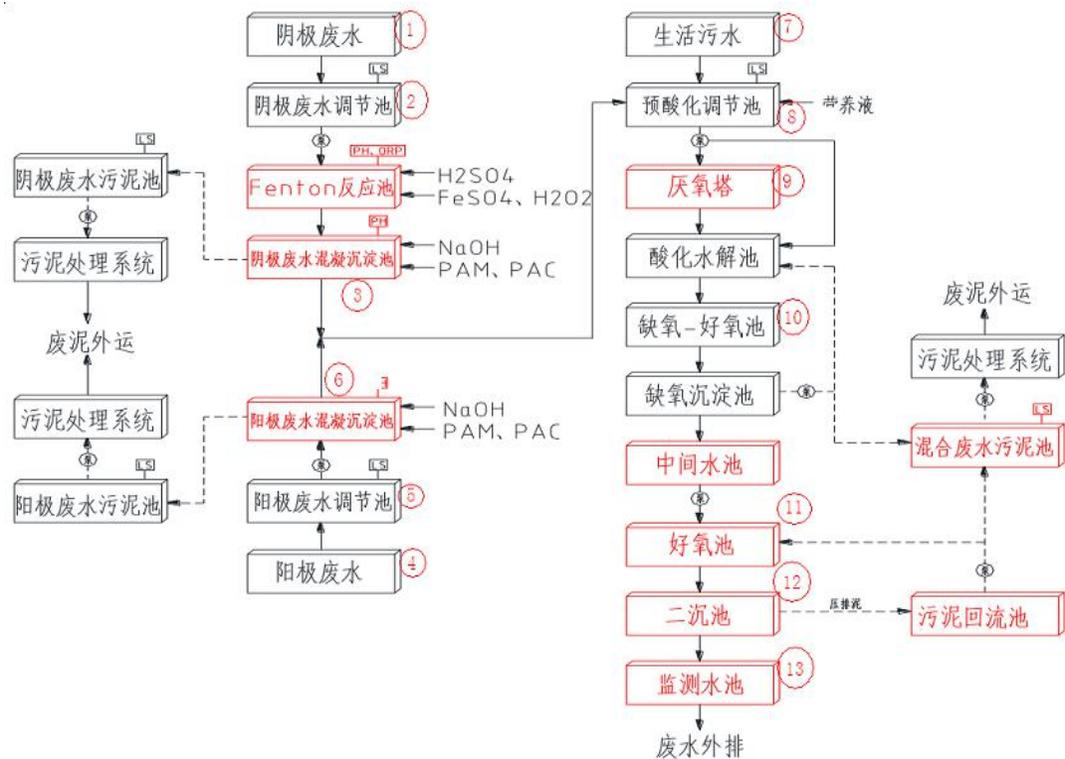


芬顿反应池:

过氧化氢(H₂O₂)与二价铁离子Fe的混合溶液可以将很多已知的有机化合物如羧酸、醇、酯类氧化为无机态。反应具有去除难降解有机污染物的高能力，在高浓度有机废水处理中有很广泛的应用。

序号	控制点名称	出水控制参数与范围	控制方法
1	阴极废水	COD _{Cr} ≤ 15000 mg/L	每周对三级沉淀池指标化验，监控车间排水
2	阴极废水调节池	PH 6-9	每日化验，发现超过范围后报告安全部调查车间原因，
		COD _{Cr} ≤ 15000 mg/L	
		氨氮 ≤ 120 mg/L	
3	阴极废水混凝沉淀池	TP ≤ 10 mg/L	调节PAC、NaOH、PAM加药量，使混凝出水澄清，每日化验指标 调节NaOH加药量，使pH在8-11范围内，出水澄清，每日化验Co指标
		COD _{Cr} ≤ 5000 mg/L	
		总氮 ≤ 120 mg/L	
		TP ≤ 6 mg/L	
		pH: 8-11	
		Co ≤ 0.1 mg/L	
4	阳极废水	Ni ≤ 0.5 mg/L	每周对三级沉淀池指标化验，监控车间排水
		Mn ≤ 1.5 mg/L	
		COD _{Cr} ≤ 5000 mg/L	
5	阳极废水调节池	PH 6-9	每日化验，发现超过范围后报告安全部调查车间原因，
		COD _{Cr} ≤ 5000 mg/L	
		氨氮 ≤ 110 mg/L	
6	阴极废水混凝沉淀池	TP ≤ 10 mg/L	调节PAC、NaOH、PAM加药量，使混凝出水澄清，每日化验指标
		COD _{Cr} ≤ 2700 mg/L	
		总氮 ≤ 120 mg/L	
7	生活污水	TP ≤ 6 mg/L	每日化验，发现超过范围后不对生化系统补水，采用投加葡萄糖、磷肥等方式投加营养
		PH 6-9	
		COD _{Cr} ≤ 500 mg/L	
		氨氮 ≤ 45 mg/L	

工业污水处理站工艺运行管理控制要点 (方式2)

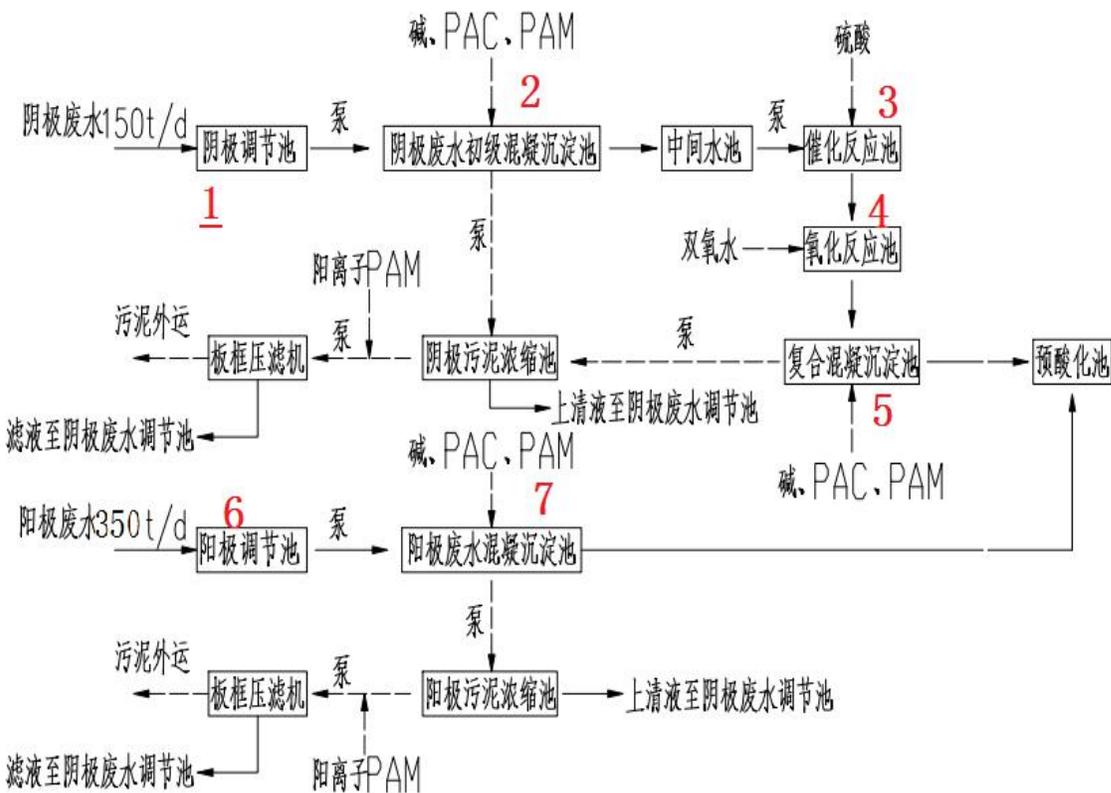


IC厌氧塔:

IC (internal circulation) 反应器是新一代高效厌氧反应器，即内循环厌氧反应器，相似由2层UASB反应器串联而成。其由上下两个反应室组成。废水在反应器中自下而上流动，污染物被细菌吸附并降解，净化过的水从反应器上部流出。

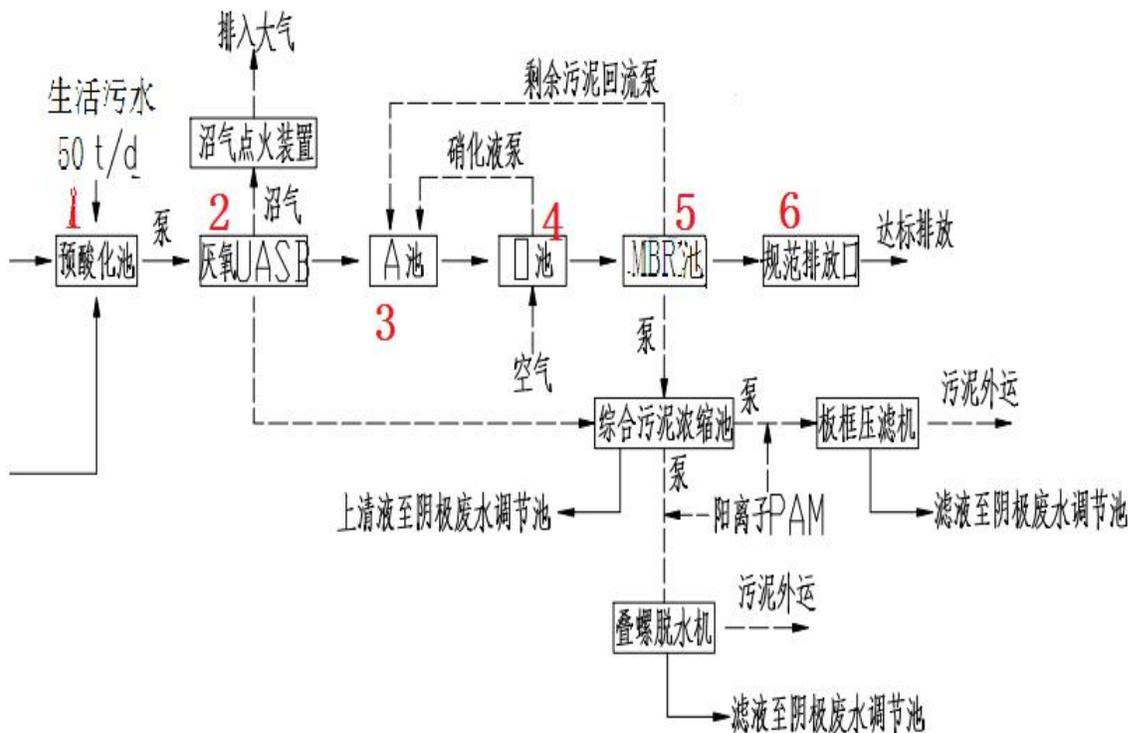
序号	控制点名称	出水控制参数与范围	控制方法
8	预酸化调节池	$COD_{Cr} \leq 2700 \text{ mg/L}$	每日化验，定量补充生活污水，发现超过范围后，调节阴阳极废水进水量 通过投加NaOH提高水池pH
		$TP \leq 6 \text{ mg/L}$	
		氨氮 $\leq 120 \text{ mg/L}$	
		PH 6-9	
9	IC厌氧塔	$COD_{Cr} \leq 1000 \text{ mg/L}$	每日化验，调节内循环水量保证出水与厌氧菌活性，菌种不中毒，不流失，沼气产生
		$VFA \leq 500 \text{ mg/L}$	
		温度 20-35°C	
10	缺氧-好氧池	SV30: 35-45%	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证反硝化功能
		$DO \leq 0.5 \text{ mg/L}$	
		pH 6-9	
11	好氧池	污泥回流比 R100%	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证硝化脱氮功能，好氧池偏酸时，调节NaOH加药量，每日化验指标
		SV30: 15-25%	
		$DO: 2-4 \text{ mg/L}$	
		pH: 6.5-8	
12	二次池	污泥回流比 R100%	每日曝气二沉池，清楚浮泥，保证上清液澄清，取水水质测污泥SV30，
		SV30: 10%-25	
13	监测水池	$COD_{Cr} \leq 150 \text{ mg/L}$	控制好物化、生化阶段指标，使排放口数据达标，定期巡查在线数据，确保数据稳定达标，及时调整工艺参数
		总氮 $\leq 40 \text{ mg/L}$	
		氨氮 $\leq 30 \text{ mg/L}$	
		$TP \leq 2 \text{ mg/L}$	
		PH: 6-9	
		$Co \leq 0.1 \text{ mg/L}$	
		$Ni \leq 0.5 \text{ mg/L}$	
$Mn \leq 1.5 \text{ mg/L}$			

工业污水处理站工艺运行管理控制要点（方式3）



序号	控制点名称	出水控制参数与范围	控制方法
1	阴极调节池	PH 6-9	每日化验，发现超过范围后报告安全部调查车间原因，每周对三级沉淀池指标化验，监控车间排水
		COD _{Cr} ≤ 15000 mg/L	
		氨氮 ≤ 120 mg/L	
2	阴极废水初级混凝沉淀池	TP ≤ 10 mg/L	调节PAC、NaOH、PAM加药量，使混凝出水澄清，每日化验指标
		COD _{Cr} ≤ 7000 mg/L	
		总氮 ≤ 120 mg/L	
3	催化反应池	pH: 4.5-5	调节稀硫酸投加量
4	氧化反应池	ORP: 350-400mV	调节双氧水投加量
5	复合混凝沉淀池	COD _{Cr} ≤ 5000 mg/L	调节PAC、NaOH、PAM加药量，使混凝出水澄清，每日化验指标
		总氮 ≤ 120 mg/L	
		TP ≤ 6 mg/L	调节NaOH加药量，使pH在8-11范围内，出水澄清，每日化验Co指标
		pH: 8-11	
		Co ≤ 0.1 mg/L	
		Ni ≤ 0.5 mg/L	
Mn ≤ 1.5mg/L			
6	阳极调节池	PH 6-9	每日化验，发现超过范围后报告安全部调查车间原因，每周对三级沉淀池指标化验，监控车间排水
		COD _{Cr} ≤ 5000 mg/L	
		氨氮 ≤ 110 mg/L	
7	阴极废水初级混凝沉淀池	TP ≤ 10 mg/L	调节PAC、NaOH、PAM加药量，使混凝出水澄清，每日化验指标
		COD _{Cr} ≤ 2700 mg/L	
		总氮 ≤ 120 mg/L	
		TP ≤ 6mg/L	

工业污水处理站工艺运行管理控制要点（方式4）

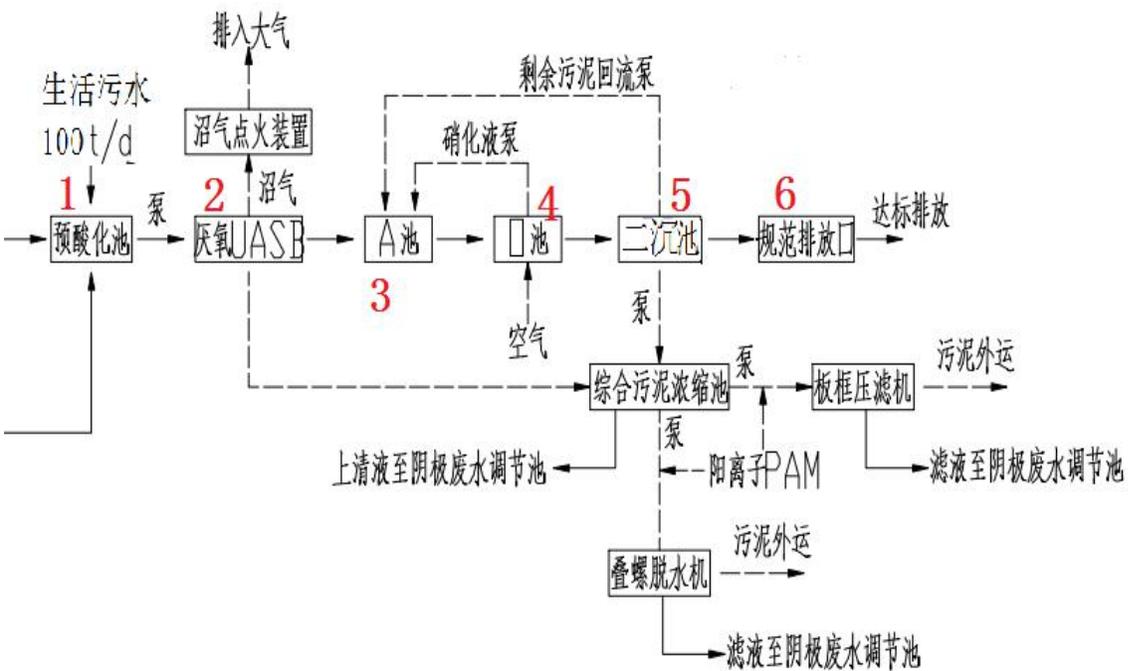


MBR膜生物反应器：

MBR膜生物反应器一体化设备是膜分离技术与生物技术有机结合的新型水处理技术，它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，省掉二沉池。膜-生物反应器工艺通过膜的分离技术大大强化了生物反应器的功能，使活性污泥浓度大大提高，其水力停留时间(HRT)和污泥停留时间(SRT)可以分别控制。

序号	控制点名称	出水控制参数与范围	控制方法
1	预酸化池	$COD_{Cr} \leq 2700 \text{ mg/L}$	每日化验，定量补充生活污水，发现超过范围后，调节阴阳极废水进水量 通过投加NaOH提高水池pH
		$TP \leq 6 \text{ mg/L}$	
		$氨氮 \leq 120 \text{ mg/L}$	
		$PH \ 6-9$	
2	厌氧UASB	$VFA \leq 500 \text{ mg/L}$	每日化验，调节内循环水量保证出水与厌氧菌活性，菌种不中毒，不流失，沼气产生 温度 $20-35^{\circ}C$
		$COD_{Cr} \leq 1000 \text{ mg/L}$	
3	A池	$SV30: 35-45\%$	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证反硝化功能 污泥回流比R100%
		$DO \leq 0.5 \text{ mg/L}$	
		$pH \ 6-9$	
		$污泥回流比R100\%$	
4	O池	$SV30: 15-25\%$	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证硝化脱氮功能，好氧池偏酸时，调节NaOH加药量，每日化验指标
		$DO: 2-4 \text{ mg/L}$	
		$pH: 6.5-8$	
5	MBR池	$负压表 < 0.01 \text{ mPa}$	确保出水清澈，MBR膜无堵塞，无破损，压力高于 0.01 MPa 时及时清洗膜组件
		$污泥回流比R100\%$	
6	标准排放口	$COD_{Cr} \leq 150 \text{ mg/L}$	控制好物化、生化阶段指标，使排放口数据达标，定期巡查在线数据，确保数据稳定达标，及时调整工艺参数
		$总氮 \leq 40 \text{ mg/L}$	
		$氨氮 \leq 30 \text{ mg/L}$	
		$TP \leq 2 \text{ mg/L}$	
		$pH: 6-9$	
		$Co \leq 0.1 \text{ mg/L}$	
		$Ni \leq 0.5 \text{ mg/L}$	
$Mn \leq 1.5 \text{ mg/L}$			

工业污水处理站工艺运行管理控制要点（方式5）

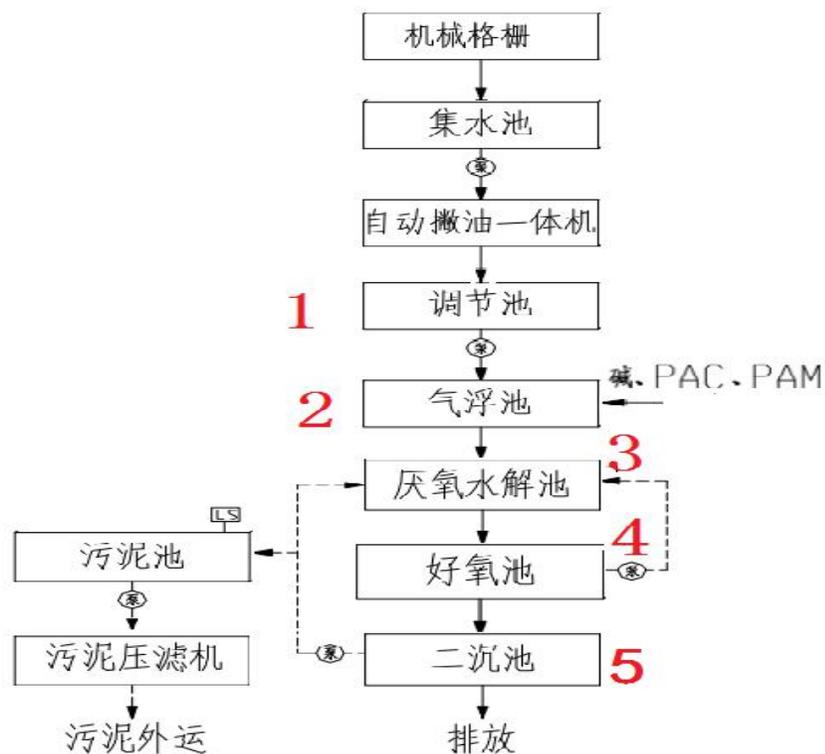


厌氧UASB池：

UASB反应器废水被均匀的引入反应器的底部，污水向上通过包含颗粒污泥或絮状污泥的污泥床。在厌氧状态下产生的沼气引起了内部的循环。在污泥层形成的气体附着在污泥颗粒上向反应器顶部上升。上升到表面的污泥撞击三相反应器气体发射器的底部，引起附着气泡的污泥絮体脱气从而产生沼气。

序号	控制点名称	出水控制参数与范围	控制方法
1	预酸化池	$COD_{Cr} \leq 2700 \text{ mg/L}$	每日化验，定量补充生活污水，发现超过范围后，调节阴阳极废水进水量 通过投加NaOH提高水池pH
		$TP \leq 6 \text{ mg/L}$	
		氨氮 $\leq 120 \text{ mg/L}$	
		PH 6-9	
2	厌氧UASB	$VFA \leq 500 \text{ mg/L}$	每日化验，调节内循环水量保证出水与厌氧菌活性，菌种不中毒，不流失，沼气产生
		$COD_{Cr} \leq 1000 \text{ mg/L}$	
		温度 $20-35^{\circ}\text{C}$	
3	A池	SV30: 35-45%	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证反硝化功能
		$DO \leq 0.5 \text{ mg/L}$	
		PH 6-9	
		污泥回流比R100%	
4	O池	SV30: 15-25%	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证硝化脱氮功能，好氧池偏酸时，调节NaOH加药量，每日化验指标
		$DO: 2-4 \text{ mg/L}$	
		PH: 6.5-8	
5	二次池	污泥回流比R100%	每日曝气二沉池，清楚浮泥，保证上清液澄清，取水质测污泥SV30，
		SV30: 10%-25	
6	标准排放口	$COD_{Cr} \leq 150 \text{ mg/L}$	控制好物化、生化阶段指标，使排放口数据达标，定期巡查在线数据，确保数据稳定达标，及时调整工艺参数
		总氮 $\leq 40 \text{ mg/L}$	
		氨氮 $\leq 30 \text{ mg/L}$	
		$TP \leq 2 \text{ mg/L}$	
		PH: 6-9	
		$Co \leq 0.1 \text{ mg/L}$	
		$Ni \leq 0.5 \text{ mg/L}$	
$Mn \leq 1.5 \text{ mg/L}$			

食堂废水处理站工艺运行管理控制要点 (方式6)



气浮池:

气浮处理法就是向废水中通入空气，并以微小气泡形式从水中析出成为载体，使废水中的乳化油、微小悬浮颗粒等污染物质粘附在气泡上，随气泡一起上浮到水面，形成泡沫—气、水、颗粒（油）三相混合体，通过收集泡沫或浮渣达到分离杂质、净化废水的目的。

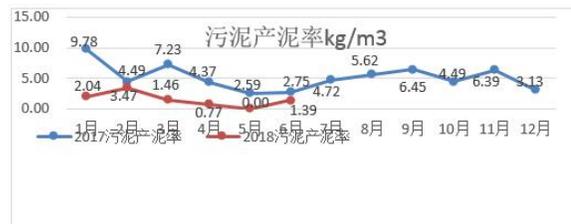
序号	控制点名称	出水控制参数与范围	控制方法
1	调节池	PH 6-9	每日化验，抄水量数据 (500m ³ /d)，发现超过范围后报告FE，监督食堂规范排水
		CODCr ≤ 2800 mg/L	
2	气浮池	CODCr ≤ 1000 mg/L	调节PAC、NaOH、PAM加药量，使气浮池出水澄清，
		pH: 6-8	
3	厌氧水解池	SV30: 35-45%	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证反硝化功能
		DO ≤ 0.5mg/L	
		pH 6-9	
		污泥回流比R100%	
4	好氧池	SV30: 15-25%	通过排泥保证污泥泥龄，投加营养保持污泥活性，检查溶解氧，保证硝化脱氮功能，好氧池偏酸时，调节NaOH加药量，每日化验指标
		DO: 2-4mg/L	
		pH: 6.5-8	
		污泥回流比R100%	
5	二次池	CODCr ≤ 450 mg/L	控制好生化阶段指标，使排放口数据达标，定期巡查在线数据，确保数据稳定达标，及时调整工艺参数
		氨氮 ≤ 45 mg/L	
		TP ≤ 6mg/L	
		pH: 6-9	

3.7 成本管理 Cost control



经过多年专业积累及创新，实践中对于泥量的管控和药剂的使用，相比同类污水站均有大幅下降。其中污泥量下降30%以上，为客户大幅降低了运营成本，提高运营效率！

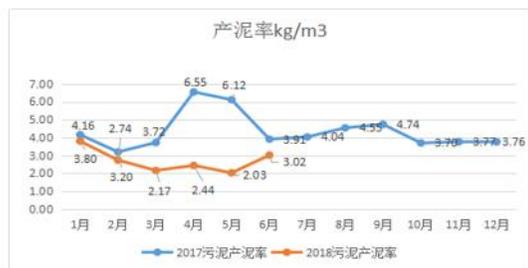
泥量管控



一家客户的其中一个污水站项目	泥量kg		单位产泥率kg/m³	
	2017年	2018年	2017年	2018年
时间	2017年	2018年	2017年	2018年
1月-6月	65163	15998	4.76	1.45



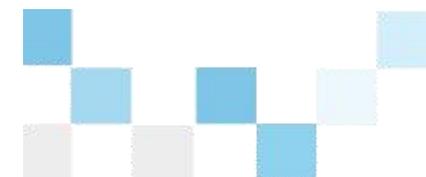
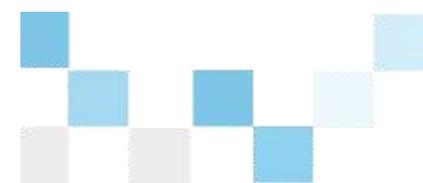
如图表：
2018年1-6月污泥量同比**下降75.44%**，污泥产泥率同比**下降69.5%**。



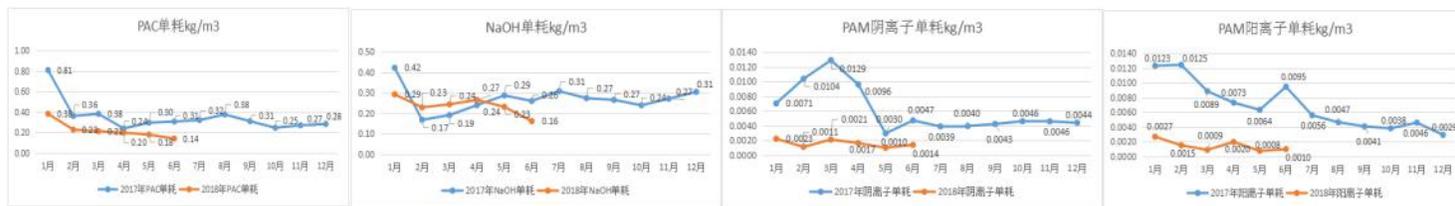
承接的某公司污水站项目	泥量kg		单位产泥率kg/m³	
	2017年	2018年	2017年	2018年
时间	2017年	2018年	2017年	2018年
1月-6月	270633	177668	4.78	2.69



如图表：
2018年1-6月污泥量同比**下降34.4%**，污泥产泥率同比**下降43.7%**。



药剂管控



1月-6月药剂使用量kg							
PAC使用量kg		NaOH使用量kg		阴离子使用量kg		阳离子使用量kg	
2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年
5050	2500	3475	2600	105.5	18	125.5	16.5
1月-6月药剂使用单耗kg/m3							
PAC单耗kg/m3		NaOH单耗kg/m3		阴离子单耗kg/m3		阳离子单耗kg/m3	
2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年
0.37	0.23	0.25	0.24	0.0077	0.0016	0.0092	0.0015

如图表：

2018年1-6月，污水站药剂优化管控后，药剂单耗情况如下：**PAC**药剂同比**节约37.8%**，**氢氧化钠**同比**节约4%**，**PAM阴离子**药剂同比**节约79.2%**，**PAM阳离子**药剂同比**节约83.7%**。

如图表：

2018年1-6月，总体水量上升，污水站药剂优化管控后，药剂单耗情况如下：**PAC**药剂同比**节约21.2%**，**氢氧化钠**同比**23.8%**（后续将进行优化），**PAM阴离子**药剂同比**节约64.4%**，**PAM阳离子**药剂同比**节约31.1%**。



1月-6月药剂使用量kg							
PAC使用量kg		NaOH使用量kg		阴离子使用量kg		阳离子使用量kg	
2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年
18950	17200	12000	17425	413.6	170	417.5	339
1月-6月药剂使用单耗kg/m3							
PAC单耗kg/m3		NaOH单耗kg/m3		阴离子单耗kg/m3		阳离子单耗kg/m3	
2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年	2017年	2018年
0.33	0.26	0.26	0.21	0.0073	0.0026	0.0074	0.0051



4.1 化学品管理 Chemicals management

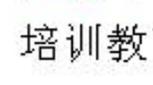
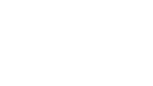


使用地点、设备明显张贴SOP

大字的要点警示： 如留意液氮冻伤、泄露窒息； 穿戴隔热手套操作液氮设备； 穿戴橡胶手套拿取危险化学品；
穿戴乳胶手套拿取低危害化学品。

实验室等区域设置PPE柜， 放置：头盔、眼镜、面罩、猪鼻子面罩、雨靴、雨衣、高温手套、橡胶手套、口罩等。



 替 代 用无毒、低毒替代高毒、剧毒，用可燃物替代易燃物	 危害识别	 废物处理
 变更工艺 选用可将危害减少到最低程度的技术	 安全标签	 医学监督
 隔 离 拉开作业人员与危险源之间的距离	 安全技术说明书 MSDS	 培训教育
 通 风 降低作业场所中有害气体、蒸气、粉尘的浓度	 安全贮存	 培训教育
 个体防护 正确选择和使用个人防护用品 	 安全传送	 培训教育
 卫 生 保持作业场所清洁 作业人员的个人卫生	 安全处理与使用	 培训教育
	 接触监测	

4.2 固体废物管理 Solid Waste Management



对员工进行24小时三级安全教育培训

急救知识培训



消防安全知识培训



正压式空气呼吸器培训



4.4 设备安全管理—FMEA

Equipment safety management—FMEA



污水站设备FMEA（设备潜在失效模式与后果分析）2018

系统名称	设备设施	失效模式	风险影响	严重度	风险潜在原因	发生率	已发现过或现有的风险	目前的控制措施	检测难度	RPN	实际采取的措施	改善后风险分析			RPN2
				评分(1~10)		评分(1~10)			评分(1~10)			1	发生率	严重度	
三级沉淀池系统风险	废水输送泵	水泵不抽水	水泵被断电或一台水泵故障时备用泵无法启动时,出现污染环境事件,溢流到雨水管道,影响到厂区外围环境。	8	风险:1、潜污泵电源与生产车间设备用电电源混用,一旦未知情况下生产车间某设备停电保养时,水泵电源也就跟着断便无法抽水,有益流污染环境风险。2、阳极池备用泵经常包裹着泥当需要开启时偶尔会失灵。	8	发生两次	1、巡查3次增加到6次4小时一次,定时保养,对泵体进行清洁清除杂物 2、定时互换备用泵抽水 3、经常切换备用运行,保证当一台水泵故障时,备用泵是能正常工作状态。4、粘贴污水泵电源标识	2	128	1、紧急启用备用或临时泵抽水往另一侧三级沉淀池,2、所有三级沉淀池抽水泵电源需做标识判断,3、粘贴联系电话号码,告知断电后果的影响。	4	8	2	64
	废水输送主管道	管道堵塞	主管道排水不畅时,池子水漫为患,溢流到雨水管道,影响到厂区外围环境,长期影响。	10	风险:1、阳极主管道内,有阳极废渣沉积在管壁内测极为粘性,口径在缩小,内经100mm以下	4	发生一次	1、定期对主管道用高压消防水冲洗	2	80	1建议管道加大口径改造,改为160mm,废水出水前段管道位置要高于末端。	4	10	2	80
生化系统	好氧池	反硝化	出水浑浊,或出水COD超标,导致在线仪器测定数据超标,导致氨氮超标。	8	风险:1、好氧池SV30在20%-50%内,过少是处理效率下降,2、过多时产生浮泥,溶解氧不足,污泥活性下降。	4	发生两次	1、每日测定,严格控制好氧池污泥量 2、摸索污泥增长量与剩余量的平衡点的控制	4	128	1、排泥或人工投加活性污泥	4	8	2	64
	二沉池	跑泥出水浑浊	出水浑浊,导致在线系统测定数据超标	8	风险:1、回流泵异常时,回流比不足产生浮泥,污泥停留时间过长。	8	已发生多次	1、对回流泵一天一次切换备用泵使用,保证足够回流量,当发现流量不够时及时查明原因排除异常。2、每日测定,控制系统污泥量,回流泵运行正常,3、定期排泥	2	128	1、污水抽回调节池重新处理	4	8	2	48
	厌氧塔	酸化	厌氧塔失效,不产生沼气,处理效率低,厌氧塔瘫痪	8	风险:1、VFA过高,pH控制低于6.5-7.5,跑泥	4	一次	1、每日测定,2、严格控制pH与VFA	4	128	1、停止进水,投加碱调回pH为7.5左右	4	4	4	64

污水站设备FMEA（设备潜在失效模式与后果分析）2018

系统名称	设备设施	失效模式	风险影响	严重度	风险潜在原因	发生率	已发现过或现有的风险	目前的控制措施	检测难度	RPN	实际采取的措施	改善后风险分析			RPN2
				评分(1~10)		评分(1~10)			评分(1~10)			1	发生率	严重度	
物化系统	调节池	水泵堵塞	车间颗粒物、渣物经过潜污泵送到调节池,使用离心泵叶轮被渣物堵塞,叶轮、机械密封损坏,污水无法正确处理	8	分险:1、废水进入调节池前无细格栅过滤;2、现用离心泵叶轮口径小对污水渣物要求高。	8	已发生多次,现有调节池环境无法满足正常使用,现使用应急潜污泵,未造成污染。	1、设置调节池前细格栅;2、改大口径自吸式排污泵	4	256	购买切割式潜污泵临时安装在调节池抽水	2	8	4	64
	混凝池	无矾花(无法絮凝)	一旦故障,工业废水将无法物化处理,直接影响安全生产。	8	风险:1、阴阳两极池子混凝设备运行正常,但无备用电机,存在搅拌机故障时,无法短时间恢复废水混凝,影响正常运行。	4		1、电机定期维护,排除故障。	2	64	1、采取臭气混凝法、建议购买备用电机	2	8	2	32
	气浮池	固液不分	设备溶气泵失效后,无法进行处理食堂废水。	10	风险:1、气浮池整套设备均无一备一用,目前运行正常,如溶气泵故障,无法短时间恢复,气浮池功能瘫痪。	4		1、定时清洗设备,2、检查调整,润滑保养。	2	80	1、启用应急管道抽往污水站处理 2、建议增加一台溶气泵	2	10	2	40
	格栅池	较大悬浮物过滤失控	污水处理过程中,有较大的悬浮物堵塞水泵机组及管道阀门,设备故障率几率增加。	8	目前水处理系统中,无预处理第一道过滤功能(所谓的格栅池)	10	长期影响	已在管道中增加一个Y格过滤器。	2	160	管道改造增加Y格过滤器	2	6	2	24
生活污水	厂区化粪池	超标排放	厂区生活污水排入总排出口导致,总排口污染物浓度持续偏高长期连续影响	10	风险:厂区化粪池设计容量小,厂区生活污水排放不达标。	4	两次	1、化粪池定期清理,疏通。	4	160	新建好氧处理系统,厂区化粪池出水经好氧系统,使出水达标排入污水管道	4	10	2	80

4.5 危险源识别 Hazard identification

危险源风险评价标准

危险源风险评价标准	
L:	发生事故的可能性。分数和含义：0.1（绝对不可能）；1（较少可能）；3（可能发生、但不经常）；6（相当可能）；10（极可能）。
E:	暴露于可容许风险环境的频繁程度，分数和含义：0.5（非常罕见的暴露）；1（每年暴露几次）；2（每月暴露一次）；3（每周暴露一次或偶然暴露）；6（每天工作时暴露）；10（连续暴露）。
C:	发生事故产生的后果，分数和含义：1（较小损害，轻伤）；3（重大损害，致残）；7（严重损害，重伤）；15（非常严重，一人死亡）；40（灾难，数人死亡）；100（大灾难，许多人死亡）。
D:	可容许风险等级划分，分数和含义：≤20 五级（可忽略风险）；20-70 四级（可容许风险）；70-160 三级（中度风险）；160-320 二级（重大风险）；≥320 一级（不允许风险）。
注：①前面的L,E,C 只可以打列出的分数；②计算出来的D 的结论只可以用列出的等级描述（D=L*E*C）。③分数合适，工厂最多会出现不超过10 个的重大风险，因为出现不可容许风险意味着停产整顿。④对灰色区域有公式计算的内容不要修改。⑤风险因素每空格一个，可能导致的事件也是每空格一个，不要将二个并列。	

污水站危险源辨识与风险评价

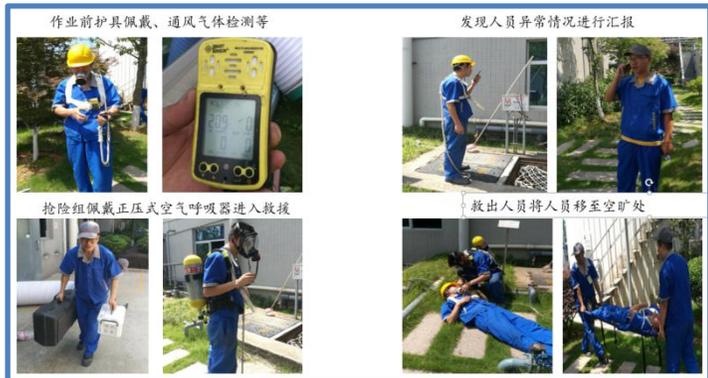
序号	活动或工序	危险源	可能导致的事故	L	E	C	D	风险等级	控制措施	
1	化验	片碱	强碱，高腐蚀性，对皮肤、呼吸道刺激性强。	接触皮肤，吸食导致中毒。	1	6	7	42	四级	操作防护，佩戴口罩、耐酸碱手套、眼罩等防护措施。
2		聚合氯化铝	高腐蚀性。	接触皮肤，吸食导致中毒。	1	6	3	18	五级	操作防护，佩戴口罩、耐酸碱手套、眼罩等防护措施。
3		稀盐酸	强酸，高腐蚀性，对皮肤、呼吸道刺激性强。	接触皮肤，吸食导致中毒。	1	3	3	9	五级	操作防护，佩戴口罩、耐酸碱手套、眼罩等防护措施。
4		浓硫酸	强酸，高腐蚀性，对皮肤、呼吸道刺激性强。	接触皮肤，吸食导致中毒。	1	3	15	45	四级	操作防护，佩戴口罩、耐酸碱手套、眼罩等防护措施。
5	生化系统	厌氧塔系统	塔身高度超十米，楼梯陡，有悬空感。	坠落伤人。	1	1	15	15	五级	1、禁止恐高症，高血压的人员巡查 2、登梯时必须手扶栏杆。
6	生化系统	厌氧缺氧池	有刺鼻气味，氨气、甲烷、硫化氢。	轻微中毒。	1	6	15	90	三级	1、巡查时需佩戴口罩、2、池子除臭管道需畅通。
根据危险源辨识原则，污水站识别危险源共计 75 项，其中 50 项为五级风险，22 项为四级风险，3 项为三级风险，无一级二级风险危险源。										

4.6 应急演练 Emergency rehearsal



演练计划： 对于运维管理的污水站项目，均制定了相应的应急预案并定期进行演练。如：《受限空间事故应急预案》、《触电事故应急预案》、《化学品泄露应急预案》、《火灾/爆炸事故应急预案》等，根据事故风险特点，每年至少组织一次综合应急预案演练或专项应急预案演练，每半年至少组织一次现场处置方案演练。

受限空间意外事故演练



防护佩戴演练



4.7 职业健康 Occupational health



危害告知

职业危害告知牌

 <small>当心中毒</small>	氨气 Ammonia
健康危害 轻度者表现为皮肤、黏膜的刺激反应，出现鼻炎、咽炎、气管炎及支气管炎；重者会出现喉头水肿、声门痉挛、气道阻塞窒息，可有中毒性肺水肿和肝损伤。	理化性质 无色气体，有强烈的刺激气味。在高温时会分解成氮气和氮气。有还原作用。也可与氯和氟置换出相应物质。
现场检测值	国家标准值 平均加权容许浓度，20mg/m ³ 短时间接触容许浓度，30mg/m ³
应急处理 立即脱去污染的衣服，用大量流动清水彻底冲洗。若有灼伤，切忌涂药。要摘除，立即就医。用高浓度水或生理盐水冲洗至少15分钟，立即就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。	
防护措施 迅速撤离污染区人员至上风处，并隔离直至气体散尽。切断火源。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器。穿防静电的防静电的防护服(完全隔离)。视高浓度，高浓度使用。喷壶喷射雾状水中和、稀释。溶解。然后抽排室内或强力通风(室外)。	

职业危害告知牌

 <small>当心硫化氢</small>	硫化氢 Hydrogen sulfide
健康危害 可经呼吸道进入体内，主要损害中枢神经，呼吸系统和黏膜。表现为流泪、头晕、胸闷、恶心、呼吸困难等。吸入高浓度者可立即昏迷，可致死。	理化性质 无色气体，有臭鸡蛋气味，溶于水。与空气混合可发生爆炸。与硫酸铜或其他金属盐类发生反应，对金属有腐蚀性。
现场检测值	国家标准值 不超过10mg/m ³ 或7ppm
应急处理 作业人员穿戴防护用品，加强通风，使有毒有害气体稀释。去除污染衣物。皮肤或眼睛污染后用清水冲洗至少15分钟。呼吸器使用合格。必要时佩戴合适的呼吸器进行人工呼吸。若气罐停止，必须迅速进行心肺复苏，立即与医疗机构联系救治。	
防护措施	

职业危害告知牌

 <small>噪声危害</small>	噪声 Noise
健康危害 致使听力减弱、下降，时间长了可引起永久耳聋，并引发消化不良、呕吐、头痛、血压升高、失眠等全身性病症。	理化性质 声强和频率的变化都无规律，杂乱无章的声音。
现场检测值 检测值：昼() 夜() 时间	国家标准值 标准值：昼(65分贝) 夜(55分贝)
应急处理 使用防声器材：耳塞、耳罩、防声帽等。如发现听力异常，则到医院检查、确诊。	
防护措施 利用吸声材料或吸声结构来吸收声能，阻断声源，隔声屏障，将空气中传播的噪声挡在、隔开。	

健康体检

职业健康体检表

职业健康体检表

项目	检查结果	检查医师(签名)	备注
一般状况	良好	王XX	
心率	72	王XX	
血压	121/81 mmHg	王XX	
视力	裸眼力 L R		
	矫正 L R		
肺体			
肺底			
外耳			
听力	左		
	右		
鼻	正常	王XX	
口腔			
咽喉			
心脏	心律不齐	王XX	
肝	正常	王XX	
脾	正常	王XX	

5. 运维案例

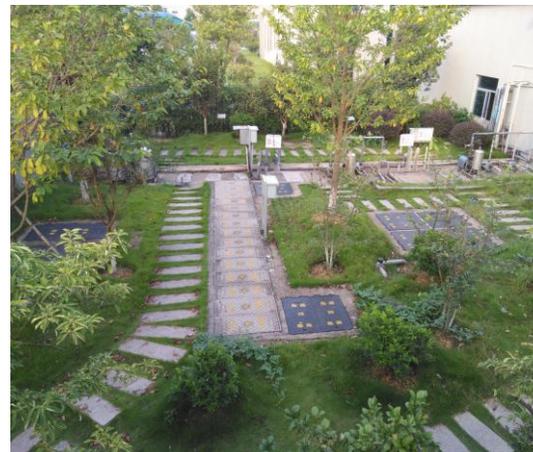
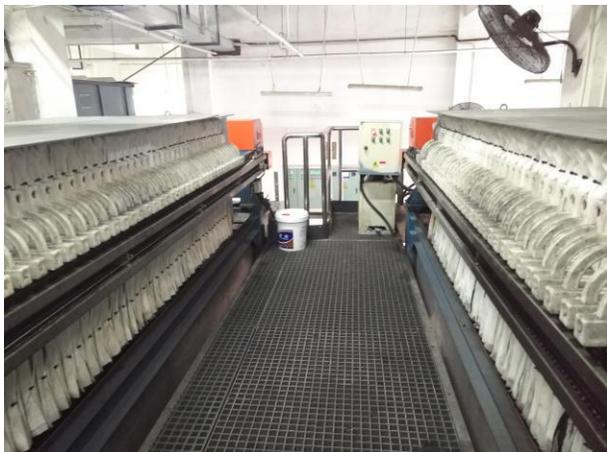
Operation and maintenance cases



承接的福建某能源科技有限公司的工业污水处理站项目

设计水量：460M³/d

排放标准：《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2新建企业水污染物排放限值中间接排放标准要求



工艺流程：

三级沉淀池—调节池—芬顿反应池—混凝沉淀池—IC厌氧塔—缺氧池—好氧池—二沉池—排放

芬顿反应池：

过氧化氢 (H₂O₂) 与二价铁离子Fe的混合溶液可以将很多已知的有机化合物如羧酸、醇、酯类氧化为无机态。反应具有去除难降解有机污染物的高能力，在高浓度有机废水处理中有很广泛的应用。

承接的福建某能源科技有限公司食堂废水处理站项目

设计水量：390M³/d

排放标准：《污水综合排放标准》GB8978-1996，并符合《宁德地区东侨经济开发区管委会批复的市政纳管标准》以及《管委会关于纳管参数的批准意见汇总》提出的标准



工艺流程：

螺杆过滤机—隔油池—调节池—气浮池—清水池—厌氧水解池—好氧池—二沉池—排放

螺杆过滤机：

用于市政污水和工业废水的机械性过滤处理。污水穿流斜置的滤网时，水中的浮渣、沉积物和悬浮物得以充分分离。坚固、无轴不锈钢螺杆片外缘配置耐磨的尼龙刷，螺杆在进行过滤、运输滤渣的同时，可对滤网进行自清洗。滤渣的传送、压榨和脱水都在同一机械内完成。

承接的宁德某能源工业污水处理站项目

设计水量：450M³/d

排放标准：《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）表2新建企业水污染物排放限值中间接排放标准要求



工艺流程：

三级沉淀池—调节池—芬顿反应池—混凝沉淀池—UASB池—缺氧池—好氧池—MBR膜生物反应器（二沉池）—排放

MBR膜生物反应器：

MBR膜生物反应器一体化设备是膜分离技术与生物技术有机结合的新型水处理技术，它利用膜分离设备将生化反应池中的活性污泥和大分子有机物截留住，省掉二沉池。膜-生物反应器工艺通过膜的分离技术大大强化了生物反应器的功能，使活性污泥浓度大大提高，其水力停留时间(HRT)和污泥停留时间(SRT)可以分别控制。

承接的某科技公司食堂废水处理站项目

设计水量：450M³/d

排放标准：《污水综合排放标准》GB8978-1996，并符合《宁德地区东侨经济开发区管委会批复的市政纳管标准》以及《管委会关于纳管参数的批准意见汇总》提出的标准



工艺流程：

螺杆过滤机—集水池—自动撇油一体机—调节池—气浮池—厌氧水解池—好氧池—二沉池—排放

叠罗压滤机：

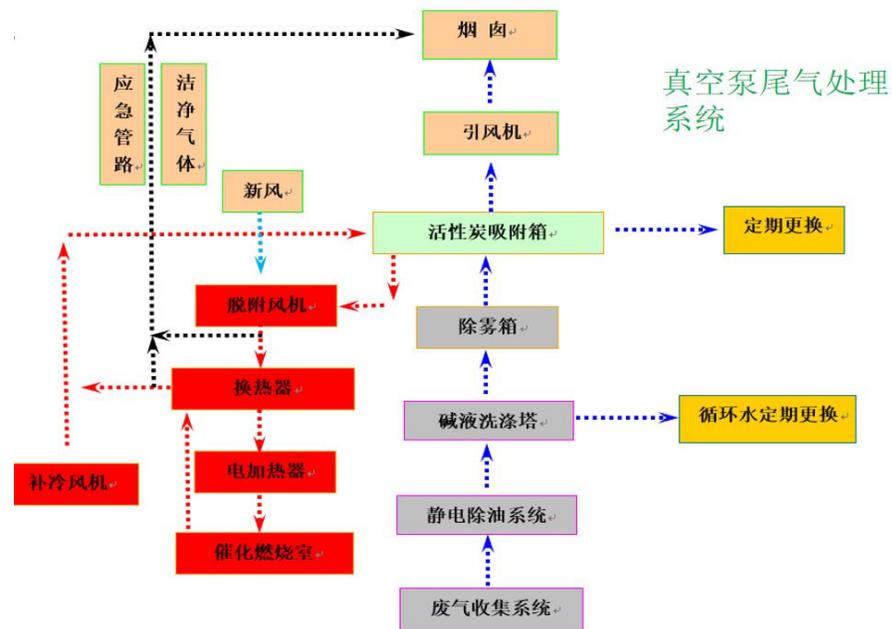
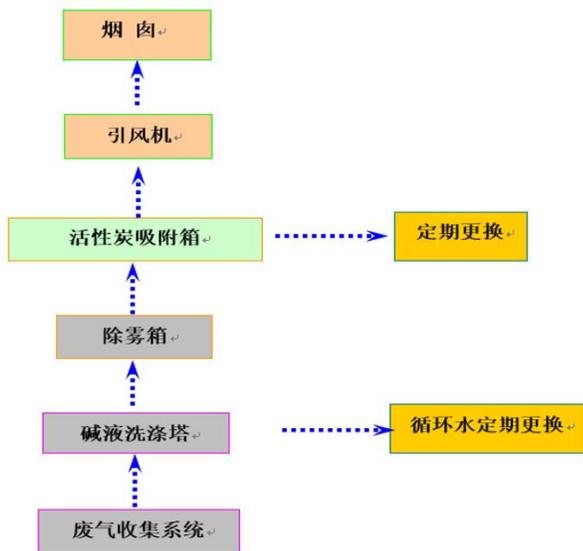
污泥在浓缩部经过重力浓缩后，被运输到脱水部，在前进的过程中随着滤缝及螺距的逐渐变小，以及背压板的阻挡作用，产生内压，容积不断缩小，达到充分脱水的目的。

承接的某科技公司VOCs废气处理运维项目

设计总风量：25000m³/h

排放标准：执行《大气污染物综合排放标准》(GB16397-1996)

Digass废气处理系统



静电油烟净化器：

工作原理：低温等离子分解油雾、废气等污染介质时，等离子体中的高能离子起决定性的作用。流星雨状的高能离子与介质内分子发生非弹性碰撞，将能量转化成基态分子的内能，发生激发、离解、电离等一系列过程使污染介质处于活化状态。

污染介质在等离子体的作用下，产生活性自由基，活化后的污染物分子经过等离子体定向链化学反应后被脱除。当离子平均能量超过污染介质中化学键结合能时，分子链断裂，污染介质分解，并在等离子发生器吸附场的作用下被收集。在低温等离子体中，可能发生各类型的化学反应，这主要取决于等离子体的平均能量、离子密度、气体温度、污染物介质内分子浓度及共存的介质成分。

承接的某科技公司二沉池蜂窝斜板改造项目



蜂窝斜管填料：

蜂窝填料有斜管和直管两种，材质有PP、PVC、FRP三种。

斜管主要用于给排水工程中水口除砂，工业和生活用水沉淀，污水沉淀，隔油及尾矿浓缩处理，也可用于旧池改造，主要特点：湿周大，水力半径小，层流状态好，颗粒沉淀不受絮凝水流干扰。

6. 未来展望 Prospects for the future

随着公司规模的不不断壮大、创新成果越来越多，公司将发展方向定位为废水处理工程、中水回用工程（工矿企业、居民小区、院校、市政等污水）、烟气处理工程、VOC废气处理工程（化工、皮革、农化、制药、造纸等行业）等设计、施工、运维一站式服务供应商。银典环保科技有限公司将为环境的治理、改善起到应有的社会责任，为客户创造更大的环保价值，实现新经济效应。





银典环保科技有限公司

公司地址：深圳市盐田区海山街道田东社区深盐路2028号
大百汇生命健康产业园2A-703

电话：0755-26420318

传真：0755-26420575

邮编：518052

网址：<http://www.szydwy.net>

