

上海泓济环保科技股份有限公司(以下简称“泓济环保”)创立于2006年,是一家优秀的创新型环境综合治理服务商。公司聚焦工业“三废”综合治理和村镇水务全产业链服务。在工业领域,通过创新的定制化服务为客户提供具有环境竞争优势的解决方案;在村镇领域,以产品化的视角提供可持续的村镇水务解决方案,高效快速的解决村镇水环境治理问题。

泓济环保专注于为客户提供集技术咨询、建设运维、产品研制、设备销售为一体的一站式环保服务,拥有住房和城乡建设部颁发的环境工程(水污染)专项甲级设计资质,环境工程专业承包一级施工资质,并于2012年获得“上海市高新技术企业”的称号,于2016年成为上海市科技小巨人企业,综合实力处于行业较高水平。公司注册资金7417万元,拥有30余项专利及软件著作权。公司现有职工200余人,中高级职称人员占40%以上,硕士及以上学位人员占70%以上。自成立伊始,泓济环保始终贯彻“以市场为导向、以创新为中心、以服务为目标”的经营理念,与上百家知名企业、外资公司及地方政府建立了长期的战略合作伙伴关系,提供了数百套“三废”治理系统解决方案。



产品研制具有核心竞争力

在水处理产品研发制造领域,泓济环保先后成功地开发出固定床平板填料(亦称“酶浮填料”)、点对点布水器、圆盘式固液分离器等高效的水处理产品。

固定床平板填料是由泓济环保在多年的工程实践基础上与同济大学合作开发的改性填料,2008年获上海市与科学技术部中小企业创新基金的支持,于2012年被认定为“上海市高新技术A类成果转化项目”。填料为“双层膜”和“空隙层”的特殊结构,具有比表面积大、孔隙率高、表面带正电荷等特点,使微生物更易附着固定在载体表面;机械强度高,在水力剪切及载体间摩擦碰撞中不会发生破损;使用改性高分子材料作为基材,在高难度、难降解的有机废水中有更优良的处理效果,并且使用寿命长。

点对点布水器由泓济环保通过不断的工程实践研发生产,包括配水器、进水总管、布水支管和布水帽组成。布水帽采用锥形结构,既能防止堵塞又提高了布水的均匀性,是一种理想

# 从优秀走向卓越

## ——上海泓济环保科技创新辟新途

的布水均匀、操作可靠的布水系统。进水总管和布水支管的独立结构,使得水进入配水支管前得到净化,并起到极好的水力搅拌作用,有助于提升厌氧水解反应装置中生化反应传质效率。

圆盘式固液分离器由泓济环保于2017年研发而成,可取代传统格栅,拦截分离直径1mm以上的沙粒、毛发、细小悬浮垃圾等超细悬浮物,是一款具有新型超强超细分离性能的高效固液分离装置。



工艺创新提高处置效率

在水处理工艺包领域,泓济环保将固定床平板填料应用到含氮有机废水的HBF工艺和难降解有机废水的厌氧预处理UC工艺,已经成功应用于近50项市政及工业污水处理工程中。

HBF(High Performance Biofilm & Floation Reaction)工艺为复合式连续流序批反应器,拥有综合活性污泥法和生物膜法的优势,以AO段实现生物脱氮,以序批沉淀池实现泥水分离,从而实现COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N的高效降解转化。这一工艺由前置反硝化、好氧硝化和序批沉淀池组成。好氧池、序批沉淀池采用固定床平板填料,可为优势微生物的生长繁殖创造良好条件,并有效增加微生物的数量及种类,提升生化池的效率。HBF工艺包可广泛用于市政污水处理及提标改造项目,其处理效率显著提高,出水水质可满足甚至优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

UC工艺上流式耦合水解反应器(Up-Flow Coupling Hydrolysis-Acidogenesis Reactor)至上而下依次分为出水收集区、配水区、沉淀耦合反应区、污泥反应区和布水区。上部配水区通过配水软管与底部布水区相连,点对点布水器解决了传统上流式水解酸化池配水不均匀、布水器易堵塞等问题;沉淀耦合反应区的平板填料

有效拦截厌氧污泥,并使其固定在填料上,丰富微生物种类,增加池内微生物总量;以倾斜方式布置平板填料,降低分离区水力负荷,提高固液分离效率,提升出水水质。

### 村镇污水处理高效一体

泓济环保以“持续提升农村人居环境,建设美丽宜居乡村”为目标,探索切合村镇特点,可复制、可持续的村镇污水处理模式及路径。泓济环保认为,分散式污水处理将逐渐实现小型化、装置化、标准化和智能化,并结合节能、生态、景观,是未来的发展方向。经过多年的创新研发,泓济环保开发出了适合村镇污水排放特征的高效一体化污水处理设备。

根据村镇实际情况,以减少管网投资、降低建设难度、提高污水收集率、便于长效管理等出发点,因地制宜地为村镇污水处理提供定制化系统解决方案。对于管网配套相对完善、农村住户相对集中的平原地区,采用相对集中的污水处理模式,可采用iCUBE-50~200系列一体化污水处理设备;对于住户分散程度较高、地区崎岖的地区,采用分散式的处理模式,可采用iCELL-0.5~3小型单户或联户式污水处理设备;此外,还可根据实际情况,采用集中式和分散式相结合的处理模式。

### 智能服务平台创出服务新天地

在项目管理及运营服务领域,泓济环保基于企业自身对环保行业的深入研究,以精益管理思想作为指导,着手开发出一套环保智能的服务平台。通过物联网技术、云计算与后PC技术进行全方面的技术集成创新,开创出崭新的环保项目管理及设备运营服务方案。

在泓济环保的发展历程中,始终不渝地坚持主观与客观的最佳结合,使团队和员工充满创新的激情,泓济环保立足于重实际、办实事、见实效,把经营理念融入到生产建设和质量管理的各个环节,致力于用企业文化提升领导力、执行力和凝聚力,以经营理念促进生产力,以技术实力提升泓济整体发展水平,推动泓济环保“从优秀走向卓越”。

### 项目案例

#### 案例一:煤化工行业全水处理解决方案——晋煤明水化工MTA水处理项目

泓济环保自成立伊始,便涉足煤化工行业污水处理领域,并随着环保要求的不断提高和泓济环保在这一领域工程和技术的不创新新发展,近年来泓济环保在煤化工废水处理业务中迎来了飞速发展时期。从过去承接小体量、单一污水处理的业务,逐渐拓展到大体量污水系统、中水系统、脱盐水系统、循环水系统等治理中。

2015年至2016年,泓济环保先后同山东晋煤明水化工集团有限公司签订洁净煤气化项目“零排放”全水系统项目合同和洁净煤气化项目“零排放”系统合同,即承接了包括给水系统、脱盐水系统、污水处理系统、循环水系统、回水系统、零排放系统等的全水系统,这也是业内为数不多的将整个工厂全水系统交给给同一家单位的案例,标志着泓济环保从此开启了煤化工行业全水处理的新局面。



#### 案例二:精细化工行业——常州合全药业有限公司工艺废气、废水联合处理项目

精细化工行业生产废水具有成分复杂、含盐量高、高毒性、难生化降解等特性。泓济环保以其专业优势和丰富的实践经验为诸多知名企业提供废水和废气处理的系统解决方案。

常州合全药业有限公司是一个集药品研发与GMP生产一体化的产业链基地,其新建工厂的废水、废气处理项目由泓济环保承接。该项目废水处理难度大、浓度高、成分复杂多变、排放要求高,含氨废水满足《循环冷却水用再生水水质标准》,非含氨废水满足《常州新区江边污水处理厂接管水质标准》(GB8978-1996)。废水经分类收集,分质预处理后进入UASB+HBF+TMBR+UF(DM)处理工艺,最终实现零排放。

这一项目的废气来自11个车间,废气中含酸性、碱性,含氨和氮等污染物,

成分复杂,排放要求高。该项目设计处理废气量为78000m<sup>3</sup>/h,项目于2016年完工,排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准。废气处理单元分为四大类14个子系统,分为预处理系统、输送系统、终端处理系统和焚烧系统;废气经洗涤、吸附、冷凝,含氨气体进入RTO蓄热式焚烧,去除率可达90%。



#### 案例三:村镇污水处理——慈利县乡镇污水处理厂及管网工程PPP项目

2017年2月,泓济环保中标慈利县乡镇污水处理厂及管网工程PPP项目,并于2017年4月成立泓济水务项目公司。该项目涵盖湖南省慈利县乡镇31个污水处理厂及管网工程建设,总投资4.5亿元,建设期为两年,预计2019年建成通水,并投入使用。该项目总的污水处理规模达13900吨/日。出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

该项目主体采用iCUBE一体化污水处理设备,其核心工艺为泓济环保自主开发的“改良型A/O+滤池”工艺,由前置缺氧区、好氧区和序批沉淀池构成,结合了活性污泥法和生物膜法的优势,具有高效去除COD<sub>cr</sub>、生物脱氮的特性。污水经管网收集后进入调节池,去除大部分悬浮物的同时,均衡水质和水量;出水进入iCUBE装置,缺氧池和好氧池中安装了固定床平板填料,可有效地提高生化反应传质条件及分离效果,大幅提升有机物的降解效率和脱氮效率;改良型A/O工艺段出水进入高效斜板沉淀池,上清液经空气堰流入滤池,过滤后进入清水池排放;滤池反洗水排入调节池重新处理。

项目建成后,可大幅减少因流域水污染造成的损失,使得生产、生活用水得到保障,促使经济建设可持续发展;出水可用农业灌溉,污泥含有丰富的氮磷钾等肥份,是高效的农肥,泥饼并可用作养鱼的饲料,污水和污泥的利用可创造一定的经济效益;减少因污染造成的给水处理费用和基建费用;减少工业企业进行污水处理所增加的投资与运行费用,减轻了企业的负担,为企业扩大再生产创造条件。



### 2017 环保优秀品牌企业巡礼(14)

中国环境报公益发布

# 突破十面“埋”伏

城市生活垃圾快速增长,如何破解难题,需要全社会的共同努力。我们不仅需要有效的垃圾处理技术,也需要理性思考。只有全民参与、创新方式、严格监管、共同治理,邻避将不再是问题。



图为:深圳宝安垃圾焚烧发电厂一、二期(4200t/d)