



公司名称: 浙江艾摩柯斯环境
科技有限公司(简称: 艾摩柯斯)
成立时间: 2014年7月
主营业务: 提供废水整体解决
方案的服务商

艾摩柯斯: 致力于成为废水脱氮行业的佼佼者

记者 胡琦旻 通讯员 孙红远

水,乃生命之源。在工业企业的日常生产过程中,废水处理是至关重要的一个环节,犹如城市中的“净水器”。工业废水达标排放需要符合国家标准,另一方面也是企业社会责任的体现,企业每年都要花费巨额费用用于废水处理。

在西湖区,位于浙江大学国家大学科技园的浙江艾摩柯斯环境科技有限公司,是一家专注于废水处理的科技型环保企业。其采用“与众不同”的废水处理技术,对改善生态环境、提升城市品位和促进经济可持续发展具有重要意义。



建立示范工程 量身定制废水处理解决方案

艾摩柯斯总经理陆慧锋白白净净,说起话来语速很快却也格外亲切。

“2006年开始,我在浙江大学学习环境工程专业,当时我的导师是浙江大学环境科学与工程国家重点学科负责人,也是现在艾摩柯斯的技术顾问。2011年,由学校组织,我们几个学生第一次将自己在学校所学的理论知识向实践方面转变。”谈起创业初期,陆慧锋不禁陷入了回忆。“当时在横店的一家药业公司需要废水处理,期间运用了我们的生物脱氮技术,最终完成了建设、运行调试等步骤,这是我们真正意义上的第一个生物脱氮工程。”

据陆慧锋介绍,其实在2013年底,他和几个小伙伴一起有了创立废水处理公司的设想。“一方面,废水处理是民生热点问题,与生活息息相关;另一方面,一直以来学习的也是环境专业,自己很感兴趣。因此,我们着力将这个想法转化为实际行动。”陆慧锋说。

2014年7月,艾摩柯斯成立。“当时我们团队只有6个人,前期

也处于‘烧钱’的状态,毕竟是一个‘刚出茅庐’的企业,也没有公司愿意给承建项目的机会,我们也不断地寻找出路。”2016年,最初的3个小伙伴陆续离开了公司,这对陆慧锋来说是一个不小的打击,但执拗的性格以及对事业的热爱支撑着陆慧锋。之后随着光伏行业的快速发展,一个突如其来的机会降临艾摩柯斯。“我们承建了浙江某上市集团公司的废水处理工程,这是国内光伏行业的首个总氮控制项目工程,也成为了艾摩柯斯生涯中光伏行业的一个示范工程。”回忆起当时的情形,陆慧锋仍抑制不住内心的激动。

随着示范工程的建立,艾摩柯斯也慢慢地进入了轨道。公司分别在养殖行业、光伏行业和制药行业建立示范工程,竭力为客户提供全面、高效、完善、系统的废水处理解决方案。

目前,艾摩柯斯专业从事高效环保工程的咨询、设计、建设和运营;新型环保技术及设备的开发、制造、安装和调试;实用环保菌剂的研制、生产、销售和服务。

借助微生物技术处理 费用节约30%

在许多人固有的印象中,废水处理的现场环境可能是臭气熏天,蚊虫遍布。事实上,随着废水处理的技术进步,现在无论身处废水处理厂内何处,那些生产设施,都几乎没有任何刺鼻的气味。而在艾摩柯斯,还能清楚地看到浑浊废水“变身”的全过程。那么,艾摩柯斯究竟有着怎样“强悍”的处理能力呢?

如何使污水处理工艺实现低能耗、高效率,且剩余污泥量少、操作管理便捷,是目前废水处理的难点。陆慧锋以及他的团队借助微生物技术来处理污水,这大大提升了处理效率。

“水中的微生物能够降解多种可溶性物质,并作为自身生长繁殖所需的营养。在这个过程中,一部分物质转化成二氧化碳和水等对环境无害的物质;另一部分则形成了新的微生物细胞。”陆慧锋说。

陆慧锋介绍,要有效地提高废水中有机物的去除效率,必须使污水中存在一系列能相互作用的细菌。废水中的微生物菌种将有害物质吸收掉的同时,可提升菌种的生存率,从而实现菌种的重复利用。事实上,菌种易培养、繁殖快、对环境有较强的适应能力和易实现变异等特性,能很好地适应各种工业废水、生活污水等环境。

在研发过程中,陆慧锋和他的团队也遇到了不少难题。在一

次次攻克难题的过程中,积累了不少好的经验和做法。针对“氨氮COD”的问题处理,艾摩柯斯研发的“泉龙——安奇生物脱氮反应系统”,可以让微生物菌群直接在高浓度的废水中繁殖。陆慧锋表示,使用该系统后,可以让10立方米的水池达到原本500立方米的处理效果,相当于1人能干50人的工作。“该系统还具有很强的吸附力和良好的沉降性、降解能力,不需要高温、高压、温和的条件,操作和运营简便,避免大规模建设厂房并引进设备,减少占地面积,基建费、运行费、能耗、管理等都可以节约30%。”

“泉龙——安奇生物脱氮反应系统”的核心,是高效实用的微生物菌群,这是艾摩柯斯研发团队从大量的菌种当中筛选出的

高效实用品种。除此以外,该公司还拥有螺旋自循环厌氧生物反应系统(除碳技术)、强化结晶除磷反应系统(除磷技术)、沼气生物脱氮反应系统(脱氮技术)等多项核心环保技术。

目前,该公司拥有3个菌种生产基地,可以大量生产、销售微生物菌群。比如用于畜禽养殖、生物科技、市政污泥等行业废水处理的厌氧氨氧化颗粒污泥,适用于高、低浓度氨氮废水的处理;广泛应用于光伏企业废水脱氮工程的高效反硝化颗粒污泥,适用于含高浓度硝态氮废水的处理,通过生物反硝化过程将高浓度硝态氮转化成氮气去除;应用于制药行业、造纸污染等的厌氧消化菌剂,适用于高浓度有机废水的处理。



成立联合研发中心和教学实习基地 插上科技创新翅膀

每个企业成功的背后,都有着强大的科研团队做技术支撑。艾摩柯斯亦是如此。

值得一提的是,该公司与浙江大学环境与资源学院合作成立了联合研发中心和教学实习基地,拥有10余名由博士后、博士以及硕士组成的研发队伍,16名从事环保行业几十年的教授级高工和高级工程师组成的工程队伍。

“通过联合研发中心和教学实习基地的成立,不断深化校企合作,一方面学校的科研优势可以帮助企业克服工程实践中的技术难题;另一方面,企业的工程实践优势可以协助学校为社会

培养具有实践能力的高水平环保人才。”陆慧锋介绍。

同时,该公司以浙江大学为技术支撑,联合开发了处理高浓度有机废水的SPAC螺旋自循环厌氧反应器系统,治理高浓度含氨废水的“泉龙——安奇”新型高效生物脱氮系统和高效脱除硝态氮的安邦(Anbon)生物脱氮系统等先进环保技术,并成功应用于太阳能电池片、食品发酵、医药化工、市政废水、纺织印染和畜禽养殖等多个行业。目前已在浙江、江苏、河北、安徽等多地实际应用。

技术的开发运用给企业的发

展带来了显著成效。目前,艾摩柯斯已拥有7个专利技术。成立至今,公司已获得国家高新技术企业、浙江省最具成长性科技型百强企业、西湖区海内外优秀创新创业人才325计划(A类)企业、青蓝计划企业等多项荣誉。公司从2017年实现营收的900万元增长到去年的2000万元。

在陆慧锋眼中,更大的挑战还在等待着他们。“接下来,艾摩柯斯的总氮控制技术继续运用在养殖行业、光伏行业、制药行业、市政行业等废水处理上,做到专业领域内的行业细分,缓解传统工业的废水污染问题。”

