



北京沃尔德斯水务科技有限公司
Beijing World's Water Technology Co., Ltd
网址: www.bjworlds.cn

北京公司

地址: 北京市门头沟区雅安路6号利德大厦A座6层 // 电话: 010-68640933 // 传真: 010-68640457

生产基地

地址: 宜兴市经济开发区袁桥路 // 电话: 0510-80785218 // 传真: 0510-80386840

WORLD'S

视野

沃尔德斯 企业内刊

2018 年 第4期 总第十七期



WORLD'S 视野

2018年 第四期 总 第十七期
沃尔德斯 企业内刊

出版单位：北京沃尔德斯水务科技有限公司
主管部门：市场部
主 编：卑丽艳
总 策 划：冯建卫
责任编辑：王新月
美工设计：李 丹
专栏投稿：王陆军 / 霍建华 / 刘 坤 / 苏 昶 / 孙亚丽 / 郭园园 /
梁 颖 / 李 灵 / 潘梦杰 / 贾 坤
联络地址：北京市门头沟区雅安路6号院1号楼A座6层
邮 编：102308
电 话：010-52740855
企业邮箱：marketing@bjworlds.cn
企业网址：www.bjworlds.cn
出刊日期：2019年1月

目录 Contents

- ◆ 卷首语
03 / 苦练内功多创新 突破寒冬待花开 ————— 文/王陆军
- ◆ 本期焦点
05 / 城市污水处理排放提标，终点还在远方？————— 摘自中国水网
- ◆ 企业动态
09 / 沃尔德斯获“中关村门头沟科技园促进创新创业和产业发展专项资金”支持
09 / 沃尔德斯参加2018年中国污水处理厂提标改造高级研讨会
10 / 沃尔德斯2018.10企业活动周”精彩落幕
12 / 沃尔德斯企业文化传播月完美收官
- ◆ 行业动态
13 / 行业资讯
- ◆ 管理专栏
17 / 生产型环保企业精益管理之浅谈 ————— 文/霍建华
18 / 解读个人所得税专项附加扣除意见，免税真的是福利！————— 文/刘 坤
- ◆ 基地纪实
19 / 基地纪实 ————— 文/孙亚丽
- ◆ 技术之窗
23 / WORLD'S磁混凝技术在城镇污水处理厂升级改造中的应用 ——— 文/梁 颖
- ◆ 人物访谈
27 / 榜样凝聚力量 ————— 文/行政人事部
- ◆ 职场磨砺
29 / 成长加速度 ————— 文/潘梦杰
30 / 新起点 新征程 ————— 文/贾 坤
- ◆ 品味经典
31 / 过年喽 ————— 文/郭园园
- ◆ 环保博览
33 / 全球第一个断水城市，不要让最后一滴水，变成眼泪！————— 摘自/中国水网
- ◆ 员工天地
35 / 新年愿景 ————— 文/全体员工

卷首语 Foreword



◆ 苦练内功多创新 突破凛冬待花开 文 / 王陆军

党的十九大后，中国进入了新时代。全国各地生态环境的治理也进入了一个新的时期，环境产业作为生态环境治理的中坚力量，面临新的发展机遇。同时，新释放的绝大部分需求没有清晰财务支撑，政府支付意愿大于支付能力，因而地方政府面对两难境地，原来备受欢迎的招商引资项目不再被待见。对于环境产业来说，2018年是喧嚣的一年。政策、市场、资本均发生变化，此前一直被看好的环保市场遭遇重创，环保企业资金链经受了前所未有的考验。企业端压力陡增、争端不断，因而接连产生了不少引发热议的产业话题。

资本寒冬后资本泡沫的退却，环保督察的不断加严，使环境产业面临质量改善和资金短缺的双重压力。在此情况下，“重回技术时代”成了新常态下的产业诉求及突破口。E20环境平台首席合伙人傅涛指出：“产业3.0阶段，进入到综合服务时代，需要技术对产业的各个要素有深刻的理解，从而提供系统服务。在产业4.0时代，则需要产业思考如何实现内外要素的强链接创造价值奇点，对技术提出了更好更高的要求。”

2018年，沃尔德斯明确了企业定位：污水“提标改造、优化运行”领域系统解决方案服务商，更加拓宽了提标改造的产品线。经过一年回头看，过去的2018，我们经过短暂的调整，经营业绩继续重回良好的发展势头，技术体现出来的核心竞争力明显加强，验证了我们定位的准确！

企业界90%的人在埋怨当下的宏观经济，然而，如果一个时代，让你觉得不适、焦虑和充满危

机，惶惶不可终日，说明什么呢？说明它是一个正在激变的大时代！马云在年会上的一句话让我释然“90%倒下去的企业跟宏观经济一点关系也没有。”所以说，回归初心，修炼好我们的内功，打造出竞争实力，在政策红利、资本红利和用户红利逐渐消失之后，我们还有机会把握住技术红利的窗口。在越来越成熟的环保行业业态下，专业化和整合能力将会是环保公司重点打造的能力。相信经过未来2-3年的调整后，生存下来的环保公司将具备更健壮的生命力，获得进一步发展。

2019，管他好和坏，沃尔德斯至少做好这四件事：

一是，积极打造优秀的团队，不合适的人换掉，重点岗位缺人还得补上；

二是，调整KPI，坚决以业绩为导向，以内控为抓手，开源节流，同时做好过程管理；

三是，坚决持续创新，苦练内功，以客户为导向，提供市场有需要的好产品和服务；

四是，坚决控制债务，现金为王。

是好是坏，2019，它已经来了，一段里尔克的诗歌，让我们用这样的心情，迎接2019年：

我认出风暴而激动如大海，

我舒展开又卷缩回去，

我挣脱自身，

独自置身于伟大的风暴中！

FOCUS

本期焦点

Current Focus

城市污水处理排放提标，
终点还在远方？

摘自 / 中国水网



从1月1日起，浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》开始实施，指导全省城镇污水处理厂清洁排放技术改造。在巨大的业内争议中，污水处理厂准四类提标仍在地方继续。

从《污水综合排放标准》（GB8978-88）算起，刚刚过去30年的期间，针对水环境治理的形势和需求，我国城镇污水处理排放标准经历了从综合排放标准到行业排放标准，从国家标准到地方标准的快速发展过程。总体上，污染物控制指标递增、要求不断严格。

提标，也因此成为我国城镇污水处理事业发展的关键词。这一过程，有得、有失，充满着争论和争议，其背后是污水排放（经济社会发展）和水环境安全的平衡，是治理目标和技术可达性、经济合理性之间的博弈；同时，也是我们在污水处理，水环境领域，理念、策略、路径、方法等方面，凝聚共识、走向科学和理性的必然历程。

从综合排放标准到行业标准，引领污水处理设施规范化规模化建设

标准	COD	BOD	悬浮物	氨氮	总氮	总磷
污水综合排放标准（GB8978-88）	120	30	30			
污水综合排放标准（GB8978-96） （二级标准）	20	30	30	15		1
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 GB18918-2002（一级B）	60	20	20	8	20	1

我国城镇生活污水处理厂建设早期适用的是《污水综合排放标准》，针对污水去向执行不同级别的排放标准。第一个是GB8978-88版本，后来经历了一次修订，出台了GB8978-96版本。

其间，当时的建设部门还出台过《城市污水处理厂污水污泥排放标准》（CJ3025-93），对BOD、COD、SS提出要求，对氮、磷及卫生学指标没有要求。

GB8978-96提出了对氨氮和磷酸盐的控制要求，促使相当多的污水处理厂进行脱氮除磷，污染物控制开始兼顾有机营养物和无机营养物的去除。

但由于该标准多数指标是针对工业废水的，对城市污水的针对性不强。为此，当时的国家环境保护总局制定发布了《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002），提出了总氮的要求，对氨氮和磷的要求作了调整，明确提出卫生学指标。作为首个行业标准，一直沿用至今。标准分为四级，在实际中主要执行其中的一级B标准。

这次提标，带动我国污水处理厂从二级常规生物处理发展为具有脱氮除磷功能的二级强化处理工艺。与此同时，我国污水处理设施建设也开始迎来大发展的阶段，并快速成为我国水污染物减排的主力军。

由太湖而起的一级A提标，带动水处理行业各环节长足进步

基本控制项目	一级标准/（mg·L ⁻¹ ）	
	A标准	B标准
COD _{Cr}	≤50	≤60
BOD ₅	≤10	≤20
SS	≤10	≤20
TN（以N计）	≤15	≤20
NH ₃ -N（以N计）	≤5（8）	≤8（15）
TP（以P计）	≤0.5	≤1

当时2002版的国标，设置了相对超前的一级标准A标准，但明确是城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求；当污水处理厂出水引入稀释能力较小的河湖作为城镇景观用水和一般回用水等用途时，执行一级标准的A标准。

因此，自2005年开始，环境主管部门要求以一级A作为污水厂提标要求时，这曾经是业界争议问题之一。不少专家认为，如果再生利用配套措施跟不上，一级A标出水排入河流，是一种巨大的投资浪费。

2005年和2006年，当时的国家环境保护总局先后以发文和公告的形式，明确提出：为防止水域发生富营养化，城镇生活污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊水库等封闭或半封闭水域时，应执行标准中的一级标准的A标准。

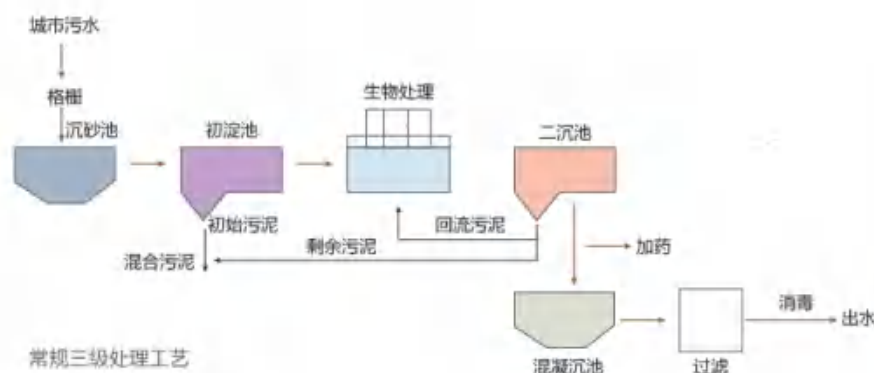
当时的争议不仅在于一级A标准的身份（其作为再生水水质基本要求的过渡性标准），还包括悬浮物、氮磷控制指标设置与考核的科学性、合理性、经济性等方面；特别是对我国城市污水处理厂进水大量混合工业废水的情况，直接执行一级A并作为考核标准的合理性，引发较大争论。



但稍后，2007年5月，太湖流域发生无锡供水危机和蓝藻重大水污染事件之后，使得提标压倒争议。从太湖流域开始，在全国范围内，一级A成为城镇污水处理厂新建和改扩建最为普遍使用的技术标准。

时至今日，围绕一级A的争议依旧存在，主要集中于“性价比”问题：指标有限提升的背后，是原有工艺的推倒重来，或是更昂贵工艺（MBR）、大量化学药剂的使用，运行费用的显著增加。但巨大的经济代价能带来多大的污染物削减，又能对水体改善起到多大作用，并没有扎实的调查研究基础；同时还可能会挤占管网、污泥等城镇污水处理系统薄弱环节的投入，进一步延缓“补课”进程。

一级A标准的升级，使得二级强化（EBNR）加三级深度处理的污水处理工艺流程被更多采用。针对脱氮除磷的难点，围绕本国污水的特点（低碳氮比、工业废水大量掺杂），我国水处理行业探索发展了一套有效但非常复杂的系统，同时对污水处理厂设计和运行、管理提出了更精细化的要求。



常规三级处理工艺

这在客观上带动了我国污水处理行业，设计施工、技术工艺、设备装备等各个环节，进一步加快对国外先进技术引进消化吸收的步伐，整体发展水平取得了显著提升，在人才、科研、产业方面积蓄了深厚力量。

悬而未决的2015修订，向地表水看齐的争论

第二次国标层面的提标，发生于2015年。不过这次提标至今仍未落实，在不少核心问题上未能取得行业内普遍共识，被认为

是标准修订搁置的直接原因。

核心争议一：取消按污水去向分级控制的规定，所有新建城镇污水处理厂均执行一级A标准；

核心争议二：特别排放限值，除总氮一项指标外，其余均与地表Ⅳ类水相同。

争议集中在一级A一刀切的合理性，以及污水处理和地表水环境质量如何真正实现协调等问题上。特别是后者，出现非常对立的观点，一方认为即使处理到一级A排放，对于地表水仍然是劣五类污水，水环境质量改善有赖于进一步严格排放；而更多的专家则认为，在水循环各方污染贡献、污染物输出和响应分析等基本情况并未明确的条件下，简单地将两种不同类型的提标对接，缺乏科学性、合理性。

比如夏青就曾撰文表示：

如果真考虑污水处理厂出水与地表水水质标准接轨，溶解氧才是地表水的核心指标，治理黑臭水体欢迎的也是污水处理厂高溶解氧、低COD、低氨氮出水，为什么不严格按照地表水水质改善的上述要求去进行厂内外高新技术的优选，特别是各类提高自然净化能力的生态恢复新技术呢？

一方面，尽管上述修订至今仍未通过，但一级A已经成新建和提标改造的主要要求。

“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划提出，到2020年，敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）以及建成区水体水质达不到地表水Ⅳ类标准的，污水处理设施执行一级A排放标准。

另一方面，北京、天津此前已经率先开展了地标提标实践，除总氮外，主要污染物指标直接和地表水对标。

标准	COD	氨氮	总氮	总磷	悬浮物
地表水 GB3838 四类水	30	1.5	1.5	0.3 [0.1]	
北京 DB11/89-2012	30	1.5	10[15]	0.3	5
北京 DB11/89-2012	30	1.5	10	0.3	5
国标一级A	50	5	10	0.3	10

目前类Ⅳ类水标准下污水处理厂的大体工艺路线为以下四种类型，被业内评价为：这是将能用的技术都用上了，长流程、高耗能、高化学品投入，更复杂的运行管理，以及更为昂贵的建设运行费用，使得稳定达标的技术可行性、经济性等面临非常大的挑战。

在提标上，地表水环境质量标准已经不是终点了。根据专家和业内一些企业家的预判，最终的趋势可能是对接饮用水标准，但目前并不明确将在什么阶段进行。



官方的表态。

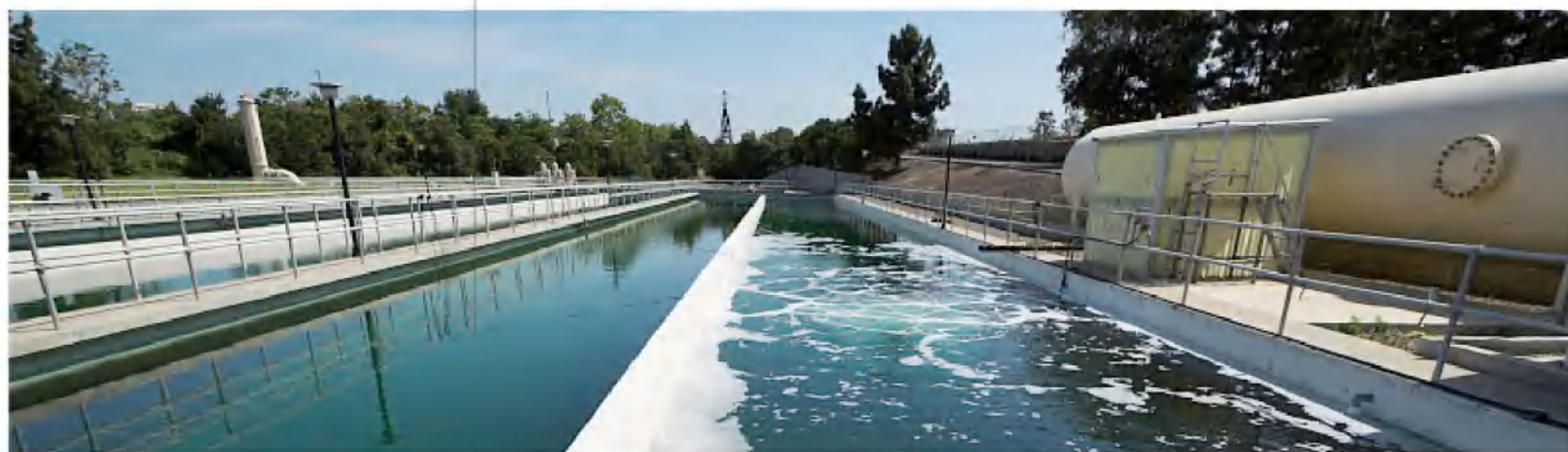
“基于产污系数法测算城镇污水处理系统的主要污染物削减效能提升潜力”研究结论：“在水环境质量改善方面，简单利用污水处理厂提标对水环境质量进行改善可能是杯水车薪；将污水处理厂的排放标准提到准Ⅳ类后再排到其中，是一种投资浪费”。作者来自于住建部城乡规划管理中心、中科院地理科学与资源研究所、住房和城乡建设部信息中心、中国市政工程华北设计研究院北京分院。

从污染物的削减角度，污水处理厂不再是唯一的前线，比如COD的进一步下降，关键的难降解不可生物化的部分，重金属有毒有害物质控制削减，在源头的工业企业投入，加强监管，效果更好。

比如，水体中氮磷污染物的来源是多方面的，如果其他氮磷污染源得不到全面削减和有效控制，仅仅依靠污水处理厂进行大力削减是远远不够的。生态环境部近日印发了《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（以下简称《通知》），就涉及18个行业。

从城市黑臭水体治理的角度，污水直排、合流制溢流污染、雨水径流导致的城市面源污染等，已经成为目前黑臭难治的重要原因，也应该是下一步发力的重点。

从技术上，在污水厂内叠加各种生物、化学、物理工艺，高成本实现不断提升的标准，这条路也有着转向的需求。比如通过工艺革新，进一步挖掘污水处理的资源、能源回收潜力；对于有条件的地区，污水处理厂排放口可以不作为进入收纳水体的最后关口，采取人工快渗、强化湿地等自然净化技术做补充，实现经济生态效益优化的场内外工艺组合。



企 业 动 态 Company News

◆ 沃尔德斯获“中关村门头沟科技园促进创新创业和产业发展专项资金”支持

2018年12月，北京沃尔德斯水务科技有限公司的“活性砂超深度除磷技术”，因其研究通过负载在活性砂的表面带有吸附作用的羟基氧化铁基团，去除污水中溶解性磷酸盐，处理效果好，市场潜力巨大，而荣获中关村门头沟科技园“促进创新创业和产业发展专项资金”的支持。

该项资金为进一步贯彻落实党中央、国务院关于激励大众创业、万众创新的指示精神，进一步释放创新红利，激发创业活力，构建中关村门头沟科技园完善的创新创业服务体系，支持、引导和促进中小微企业健康发展而开展的。项目申报公司众多，竞争较为激烈，沃尔德斯凭借其技术的创新和先进性成功获得了资金支持。



◆ 沃尔德斯参加2018年中国污水处理厂提标改造高级研讨会



报告对提标改造常见工艺路线进行了分析和提出了工艺选择思路，沃尔德斯作为专业的提标改造领域的系统解决方案服务商为大会带去了沃尔德斯在深度处理领域核心技术：包括连续流砂过滤系统、高效磁混凝工艺、反硝化深床滤池系统在內多项产品。

金九银十收获的2018年9月4日，由《中国给水排水》《亚洲环保》联合主办的“2018年中国污水处理厂提标改造高级研讨会”在安徽合肥盛大开幕，沃尔德斯参会。

各位专家学者就目前高排放标准下的污水处理解决路径纷纷做出了专业的分析，各排水公司、技术单位带来了各自在该领域技术的研究成果。

沃尔德斯技术主管梁硕代表公司做了题为“关于市政污水厂提标至地表准IV/III类标准工艺路线思考”的主题报

◆ “沃尔德斯企业活动周”精彩落幕



金秋十月，丹桂飘香，国庆假期过后，沃尔德斯在北京拉开了“企业活动周”序幕，“主题拓展活动”、“部门管理工作会议”、“员工技能大赛”多项活动并期举行。



十月的怀柔水长城天高云淡，秋风飒爽，沃尔德斯北京公司员工及宜兴公司部分管理人员在这里开展了为期两天的体验式拓展活动，活动以“赋能·超越”为主题，鼓励团员在项目比赛过程中不断超越自我，挑战极限，实现自我激励和不断赋能，进而取得胜利。大家在各项活动中充分展现了坚持、互助、无惧挑战、无尽拼搏的沃尔德斯精神，攻克了一个个看似艰难地任务，展现了个人及团队的无限的潜能，我们相信这种无所畏惧的精神定能让沃尔德斯在发展中从容应对挑战，克服困难，一步一步走向成功。



10月11日“沃尔德斯2018第四季度部门管理工作会议”在北京公司会议室如期召开。

会上总经理王陆军先生对目前整体经济及行业趋势进行了分析，并根据外部趋势及市场需求对公司的产品及市场战略方向的调整进行了深入解读，沃尔德斯将以“提标改造、优化运行”作为企业现阶段市场定位，沿着以技术打造企业核心竞争力，以精准服务提升企业品牌价值的战略继续发展。王总对2018最后一个季度制定了冲刺目标并进行了工作部署。会上，各部门负责人还对目前工作中存在的不足进行了分析与制定了提升计划，并对优秀的管理思路进行了分享，会议在互相鼓舞加油的热烈气氛中圆满结束。



翌日，“沃尔德斯第二届员工技能大赛”闪亮开启。本届技能大赛参赛人员为销售和技术全体，全体在京工作人员参加。本次参赛主题为参赛选手对公司各核心技术的宣讲，旨在通过大家对于比赛的准备，加深对于公司核心技术的掌握，比赛分为四个小组进行，经过友好、激烈的角逐，每个小组评选出了优胜奖并最终以最高分作为本届比赛的一等奖。恭喜销售部销售经理贾坤以深刻、严谨的技术分析摘得一等奖桂冠。

附：沃尔德斯第二届员工技能大赛获奖名单



奖项名称	参赛题目	获奖人员
一等奖	沃尔德斯反硝化深床过滤系统	贾坤
	沃尔德斯磁混凝沉淀系统	苏昶
优胜奖	沃尔德斯企业介绍	梁硕
	沃尔德斯磁混凝沉淀系统	员丹丹

一周的活动在热烈、欢快、激昂的气氛中精彩落幕，大家在活动中感受到了沟通、合作、凝聚力、相互激励、融合的人际关系以及遵从团体规范的重要性，更促进了大家对“沃尔德斯”——这个大家庭的集体归属感与责任感。短暂的修整后回家的人马上又将踏上征程，相信在大家的共同努力下，我们定能在2018最后一个季度交出满意的答卷！



◆【无尽拼搏·无惧挑战】 WORLD'S企业文化宣传月完美收官

继十月初公司组织了“水长城主题拓展活动”、“部门管理工作会议”、“员工技能大赛”等多项文体活动后，大家激情奋勇，前线喜报频传：光大普兰店项目、洪城安义项目、江门文昌沙项目、广东清远项目、普宁三期、葛洲坝祁阳等项目接续接单。在热火朝天的气氛下，公司在12月份组织了“WORLD'S企业文化宣传月”活动，活动以沃尔德斯企业精神“无尽拼搏·无惧挑战”作为主题，组建了5个团队参加竞赛，以提交视频、文字作品等形式展现企业精神，弘扬企业文化。

各参赛队伍经过25天的筹划，提交了精彩纷呈的作品：

一队——宜兴工厂团队作品——“嗨，咱们工人有力量”，在激昂的背景音乐下，呈现出宜兴工厂的同事们加班加点、全力抢工，和时间赛跑，无惧工期紧任务重，全力争做优质工程的坚定决心及坚韧力量。

二队——销售团队作品——“启程2019”，作品以电影大片的展现形式从销售人员工作中的点滴视角入手，在疾驰的列车上、在日落西山的晚霞下，在早起晚归的行程中，在项目现场舍我其谁的干劲中，有他们虽显疲惫但满怀信心的微笑，在激情的活动中有他们最出类拔萃的争锋，在挥汗如雨的运动、激情的舞蹈中呈现出他们是那样一群热爱生活热爱工作的年轻人。

三队——工程团队作品——“在路上”：他们用项目纪实的形式展现了一线工作的繁忙与公司实施的优质工程，在艰苦的项目现场条件下，偶有受伤、生病，大家长期驻外，常思念亲人，但现场的日常管理中他们一丝不苟，为打造每一个优质工程尽心竭力，为每一个客户鞠躬尽瘁。

四队——技术+财务团队作品——“拼搏”：他们都是

专注工作的典范，虽表面默默无闻，但内心充满力量，作品中体现出了对企业深沉的热爱，这热爱让他们在人员不足，工作复杂而繁多的情况下沉着应对、理性分析，对内部做好支持，对外部提供完美服务。

五队——管理团队作品——“在路上”：她们是沃尔德斯的女将们，作品中展现出了他们在各自的职能领域不断学习超越，倔强成长。她们用最柔弱的肩膀为一线部门做好全方位的辅助保障工作，是企业精神的柔性体现。

五个作品各具特色，从不同角度，以各异的展现手法呈现出沃尔德斯人在各个岗位上以企业精神不断自我激励，无尽拼搏、无惧挑战的可爱身影。经过激烈的角逐、评选，最后销售团队荣膺冠军，获奖理由如下：他们的作品以奥斯卡大片的展现手法完美呈现了沃尔德斯销售团队的激情四射、刻苦攻关，无尽拼搏、无惧挑战的企业精神在他们的作品中得到了淋漓尽致的体现，对评审组及围观群众产生了强烈的震撼！

其余团队排名如下：第二名：管理团队、第三名：工程部团队、第四名：宜兴工厂团队、第五名：技术+财务团队。

伴随沃尔德斯“企业文化宣传月”的完美收官，我们给2018年交上了一份满意的答卷，即将开启2019新的序章：在新的年度，沃尔德斯将继续以“提标改造·优化运行”作为企业现阶段市场定位，沿着以技术打造企业核心竞争力，以精准服务提升企业品牌价值的战略在市场征途中无休探索、无限追求，乘风破浪、奋勇前行，相信在环保大潮中必将留下我们沃尔德斯人的青春风采！



◆2018环保政策大盘点绿色产业“动真格”

2018年是我国环保体制建设的关键一年，也是环保从口号标语到真刀实枪转变的关键一年。那么，这一年究竟出台或者施行了哪些值得关注的重要政策呢？下面跟着小编一起来梳理一下。

TOP1《中华人民共和国环境保护税法》

1 中华人民共和国环境保护税法

在中国领域和中国管辖的其他海域，直接向环境排放应税污染物的企业事业单位和其他生产经营者为环境保护税的纳税人，应当依照本法规定缴纳环境保护税。

对于广大排污企业而言，未来一段时间的环保负担无疑很重。不过从长远来看，前期投入的大笔治污资金，将有效降低企业的污染排放，减少环保税方面的支出。在市场当中，严格执行节能减排标准的负责任企业将更具优势。与此同时，随着环保税的开征，企业、事业单位等纳税主体对环境污染防治设备、环境监测仪器、防治污染材料和资源综合利用设备等环保装备的需求将大幅提升。相关行业商机频现，市场规模空前庞大。

TOP2《中华人民共和国土壤污染防治法》

2 中华人民共和国土壤污染防治法

土壤权利人从事土壤开发和利用活动，企业事业单位和其他生产经营者从事生产经营活动，应当采取有效措施，防止、减少土壤污染，对所造成的土壤污染依法承担责任。

据了解，该土壤污染防治法主要依据“预防为主、保护优先、分类管理、风险管控、污染担责、公众参与”的原则，明确了土壤污染者的责任，强化了公众的参与感。作为土壤污染的主体，有关行业在环保高压之下面临一场大洗牌，不少低产能、高污染的企业将被强制关闭或搬迁。如今距离2019年已不足一周，不知道广大企业是否已经做好准备。

TOP3《打赢蓝天保卫战三年行动计划》

3 打赢蓝天保卫战三年行动计划

经过2年努力，大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，进一步明显降低细颗粒物（PM2.5）浓度，明显减少重污染天数，明显改善大气环境质量，增强人民群众的蓝天获得感。

蓝天保卫战是2017年政府工作报告12个新词之一。为了进一步推动我国“大气十条”的顺利实施，国务院于2018年7月3日公开发布《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，以加快改善环境空气质量，打赢蓝天保卫战。

该计划就京津冀及周边地区、长三角地区、汾渭平原等众多重点区域范围，提出了二氧化硫、氮氧化物、PM2.5等污染物的目标指标。调整优化产业结构和能源结构将成为未来三年的重点行动，绿色环保产业将更为“吃香”。加快研发节能环保技术，生产节能环保装备，提供节能环保服务，有利于增强未来的企业竞争优势。从单一的装备制造向专业化的全方位服务商转型，成为很多环保装备厂商的发展诉求。

TOP4《中华人民共和国水污染防治法》

4 中华人民共和国水污染防治法

水污染防治应当坚持预防为主、防治结合、综合治理的原则，优先保护饮用水水源，严格控制工业污染、城镇生活污染，防治农业面源污染，积极推进生态治理工程建设，预防、控制和减少水污染物的排放，保障饮用水安全。

修正于2017年6月27日的《中华人民共和国水污染防治法》，于2018年1月1日起施行。新修订的水污染防治法加大了对水环境的保护力度，有利于更有效地保护我国水环境安全。其中，最引人关注的改动点是河长制的增加。尽管这项制度的诞生已有15年，但是明确建立并推广到全国却只是近两年的事。

此外，水污染防治法还有着诸多亮点，包括实施排污许可制度，加强农业、农村水污染治理，加强饮用水的管理，加强对违法行为的处罚力度等等。伴随着水污染防治法的施行，全国首个《河长制工作规范地方标准》和《湖长制工作规范地方标准》在2018年10月发布，《城市黑臭水体治理攻坚战实施方案》也在同一年发布。一系列水污染防治、水环境保护相关法规政策的诞生，充分体现了水污染防治法的立法精神。

TOP5生态环境部“三定方案”

5 生态环境部“三定方案”

生态环境部挂牌成立后，为正本清源，对外保留国家核安全局牌子，加挂国家消耗臭氧层物质进出口管理办公室牌子，贯彻落实党中央关于生态环境保护工作的方针政策和决策部署，在履行职责过程中坚持和加强党对生态环境保护工作的集中统一领导。

2018年8月1日，《生态环境部职能配置、内设机构和人员编制规定》（简称“三定方案”）正式开始施行。即日起，环境保护部、国家发改委、国土资源部、水利部、农业部、国家海洋局、国务院南水北调工程建设委员会办公室等国家多部门的生态环境保护职责，被整合入新组建的生态环境部内。在此基础上，生态环境部的职能也发生了转变，将统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责，切实履行监管责任。可以预见的是，未来生态环境监管将更为严格，工作效率也有望提高。

小结：除了上述五大新规，2018年还有诸如《公民生态环境行为规范(试行)》、《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》、《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》等多条相关政策出台或者开始实施。无论是身处环保风暴中心的广大排污企业、节能环保企业，还是被风暴席卷的科学仪器行业，都感受到了来自上层的高压。不过压力之下也未必没有生机，顺应政策要求，积极做出改变，是广大企业生存下去的唯一出路。在即将到来的2019年，又会有怎样的环保政策诞生呢？还请多加关注。



从元旦1月1日起， 这些环保相关法规标准 即将实行



国家及部委层面

《土壤污染防治法》

2018年8月31日，十三届全国人大常委会第五次会议表决通过了《中华人民共和国土壤污染防治法》，于2019年1月1日起施行。这是我国首次制定专门的法律来规范防治土壤污染，是继水污染防治法、大气污染防治法之后，土壤污染防治领域的专门性法律，填补了环境保护领域特别是污染防治的立法空白。

《土壤污染防治法》共七章九十九条，除总则、法律责任、附则外，对土壤污染防治的规划、标准、普查和监测，预防和保护，风险管控和修复，保障和监督等内容作出规定。其中，风险管控和修复还区分了农用地和建设用地的。

《环境影响评价公众参与办法》

2018年4月16日，《环境影响评价公众参与办法》由生态环境部部务会议审议通过，自2019年1月1日起施行。《办法》主要针对建设项目环评公参相关规定进行了全面修订，充分保障公众参与的充分性和有效性，进一步提高公众参与的效率、优化营商环境。自2019年1月1日起，建设单位向生态环境主管部门报批建设项目环评文件时，其申报的公众参与的相关材料就需要符合新的公参办法的规定。关于环评公参正在实施的，即在办法印发之前就已经

确定环评单位又是在2019年1月1日之后拟报批的，已经按照暂行办法的规定，在7日内进行了第一次信息公开的，予以认可，不必重复开展第一次信息公开，其余公众参与程序按照新办法要求执行。

全面禁止进口工业来源废塑料等固体废物

生态环境部等四部委2018年4月发布联合公告，从2019年1月1日起，将包括工业来源废塑料在内的16个品种固体废物，从《限制进口类可用作原料的固体废物目录》调入《禁止进口固体废物目录》，这也就意味着废塑料进口将全面被禁止。另外，到2019年底，我国还将禁止进口不锈钢废碎料、钛废碎料、木废碎料等16个品种固体废物。

地方层面

浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》

2018年12月，浙江省公布浙江《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》正式稿，将浙江城镇污水厂排放标准提到了准IV类。标准是对《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的加严。加严了化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等4项水污染物基本控制项目，其余控制项目仍按GB18918中一级A标准执行。排入城镇污水处理厂的工业废水和医院污水，应达到《污水综合排放标准》(GB8978)和相关行业国家污染物排放标准的间接排放限值或地方规定的相应标准的要求。标准于2019年1月1日起执行。

《安徽省淮河流域水污染防治条例》

《安徽省淮河流域水污染防治条例》经2018年11月23日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订，自2019年1月1日起施行。根据《条例》，安徽将禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业，并在流域内建立联防联控机制。

《辽宁省城市供水用水管理办法》

《辽宁省城市供水用水管理办法》经省政府第28次常务会议审议通过，自2019年1月1日起施行。根据该文件，辽宁省内具备连续供水条件的城市区域，供水单位应当保障连续不间断供水，不得擅自停水；供水单位应公开水质、水价等相关信息，接受公众监督。

《江西省实施河长制湖长制条例》

2018年11月29日，江西省十三届人大常委会第九次会议第三次全体会议表决通过了《江西省实施河长制湖长制条例》，自2019年1月1日起施行。文件规定，县级以上总河长、副总河长、总湖长、副总湖长负责本行政区域内河长制湖长制工作的总督导、总调度，组织研究本行政区域内河长制湖长制的重大决策部署、重要规划和重要制度，协调解决河湖管理、保护和治理的重大问题。造成水体污染、水环境生态遭受破坏等严重后果的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分。

《重庆市生活垃圾分类管理办法》

《重庆市生活垃圾分类管理办法》经2018年11月1日市第五届人民政府第30次常务会议通过，自2019年1月1日起施行。《办法》要求生活垃圾按有害垃圾、易腐垃圾、可回收垃圾和其他垃圾实施分类，重庆市将按照混合垃圾多付费、分类垃圾少付费的原则，逐步建立差别化的生活垃圾处置收费制度。单位和个人违反本办法第十四条规定，未分类投放生活垃圾的，由城市管理主管部门责令限期改正，逾期未改的，对单位处以1000元以下罚款，对个人处以200元以下罚款。

《襄阳市城市生活垃圾治理条例》

2018年10月25日，襄阳市城市生活垃圾治理条例发布，对分类收集的生活垃圾应当按照有关规定和技术标准分类处理。可回收物应当交由再生资源回收经营企业处理；餐厨垃圾应当交由特许经营企业进行无害化处理和资源化利用；有害垃圾应当交由具有相应资质的企业进行无害化处理；其他垃圾应当采取焚烧发电、卫生填埋等方式进行无害化处理和资源化利用。条例于2019年1月1日起执行。

《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》

2018年11月29日，宁夏十二届人大常委会第七次会议通过了《宁夏回族自治区生态保护红线管理条例》，自2019年1月1日起施行。文件要求加强生态保护红线管理，将国家级和自治区级禁止开发区域划入红线，探索建立政府引导、市场运作、社会参与的生态保护补偿投融资机制，建设生态保护红线监管平台。

《常德市城乡生活垃圾管理条例》

《常德市城乡生活垃圾管理条例》于2018年8月31日常德市第七届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，于2019年1月1日起正式实施。该《条例》的实施将进一步规范、推动和引领全市城乡生活垃圾处理一体化管理工作，有力促进城市生态环境改善。

《邢台市城乡生活垃圾处理一体化管理条例》

《邢台市城乡生活垃圾处理一体化管理条例》于2018年10月29日邢台市第十五届人民代表大会常务委员会第十五次会议通过，自2019年1月1日起施行。该《条例》设总则，分类投放、清扫收集、运输与处置，建设与保障，监督管理，法律责任和附则六章，共四十一条。

《河北省污染地块土壤环境管理办法(试行)》

结合即将实施的《中华人民共和国土壤污染防治法》，河北省环保厅对《河北省污染地块土壤环境管理办法(试行)》部分章节内容重新进行了修改，再次形成《河北省污染地块土壤环境管理办法(试行)》。办法自2019年1月1日起施行。2019年1月1日前已开展调查评估或治理与修复的，其后续环节按本办法执行。

天津市《恶臭污染物排放标准》

2018年12月，天津印发《恶臭污染物排放标准》(DB12/ 059—2018)。这是该标准在使用23年后的首次修订。这次修订在保留原标准6个控制项目基础上，增加了11项恶臭污染物排放控制项目，同时收紧了部分恶臭污染物排放控制要求。新标准还增加了对污染源责任主体的恶臭排放管理要求，明确了应对恶臭污染物排放系统和污染防治设施定期维护保养，并保存相关记录。标准将于2019年1月1日起实施。

技术规范

《焦化脱硫脱氮废水处理及回收技术规范》

该标准规定了焦化脱硫脱氮废水处理及回收技术的工艺设计及设备、工艺技术及回收产品指标、检测与控制、工程与验收、劳动安全与职业卫生、运行与维护。标准适用于处理及回收焦炉煤气通过湿式氧化法脱硫脱氮工艺产生的废水，可作为环境影响评价、环境保护设施设计与施工、建设项目竣工环境保护验收及焦化行业清洁生产的技术依据，不适用其他工艺的废水处理。该标准于2018年07月04日发布，于2019年1月1日起实施。

《冷轧酸性废水处理工艺技术规范》

该标准规定了冷轧酸性废水的术语和定义、基本原则与要求、处理工艺、安全与环保要求、取样与监测要求等，适用于钢铁企业冷轧酸性废水处理及利用。该标准于2018年07月04日发布，于2019年1月1日起实施。

北京市《水泥窑协同处置废物能源消耗增加值限额》、《农业有机废弃物(畜禽粪便)循环利用项目碳减排核算指南》

2018年9月，北京市质量技术监督局批准多项北京市地方标准，包括上述两项。

◆生产型环保企业精益管理之浅谈

文 / 霍建华

对于我们生产型的环保企业来讲，由于环境污染物种类和形态的多样性，为适应治理各种废水的需要，环保设备已经形成庞大的产品体系，拥有上千种品类和规格，又由于生活污水的成分、状态等都存在较大的差异，必须结合现场水质数据进行专门的工艺包设计，相应采用最经济合理的工艺方法，否则难以达到排放标准的，所以对工艺包的工艺水平要求较高，多数产品彼此之间结构差异大，专用性比较强，标准化难度大，难于形成批量生产；对于精益管理的开展也是有一定的难度的！

精益管理（就是一种以客户需求为拉动，以消除浪费和不断改善为核心，使公司以最少的投入获取成本和运作效益显著改善的一种全新的管理模式）其核心就是在企业的设计/采购/生产/发货/工程项目等环节及其它运营管理活动中彻底消灭浪费现象，就是杜绝和减少非增值活动。结合宜兴生产基地的自身生产现状，浪费主要有三大方面：一是设计/不良品返修的浪费；二是制造过早（多）/库存的浪费；三是管理/沟通的浪费。

（一）、设计方面：要从源头上做到无缺陷，在满足工艺要求的条件下，有可制造性，并使用合理的材质减少浪费，具体措施如下：

（1）产品设计输出时，与产品工艺图纸和设计规格书以及合同等文件相一致；

（2）设计评审时，由具有资格的技术人员组成的评审小组对设计做的全面、

系统、严格的可实施性审查。

（3）技术设计综合评审，指在技术人员和生产骨干对给设计验证之后的最终图纸进行的一种评审，确保设计图纸的准确和生产过程的可实施性以及排料、下料的合理性。

生产制造方面：

（1）下料：根据图纸的展开数据和排料尺寸进行等离子下料，对第一个产品进行和图纸的一致性的确认，验证是最省料的排版，并进行有效的检查确认。

（2）组装：根据生产设备的特性进行合理的设置质量控制点，经检验员确认图纸的一致性后进行下一步组装工作，避免返工浪费人工成本；

（3）检查：要想减少不良修正浪费，在强化企业体质，健全系统，明确责任人的同时，最重要的是执行力度和问题解决速度。

（二）、制造过早（多）/库存的浪费

生产计划方面：

（1）生产计划调整

通过对项目工期、现场工况的需求、采购周期过程中以及的生产执行情况做详细分析，掌握可依据的资料进行调整生产计划减少人员和场地的浪费。

（2）项目进程跟踪

从以往项目的来看，并不是所有订单交期都紧张，也会根据项目土建的具体工期来决定实际供货时间；

（3）减少库存的呆滞品：

库存是工厂的一种浪费，对于两年以上的呆滞品进行有效的处理，严格按照合同进行有效的生产计划，并严格按照生产计划的发货日期进行实施。

（三）、管理/沟通的浪费

在生产型企业，管理的目的是使人、机、料处于最佳的受控状态，对于问题的处理和解决做到快速有效，能够有效地提高效率，从而降低工厂运营成本。

但许多企业在管理上还存在误区，仅仅增加了管理人员，精细化了某些制度，但沟通和实施效果却不理想，这是一种更大的浪费。

具体表现有：工作等待的浪费/沟通的浪费/闲置的浪费/无序的浪费/失职的浪费等。

具体措施：

1.工作的主动性和细化的工作流程是关键，也可以作为绩效考核的主要方面；

2.减少固定资产的闲置、职能的闲置或重叠、工作程序复杂化形成的闲置、人员的闲置、信息的闲置；

3.必须加强工作责任心和工作态度的培训和培养，责任到人，责任到岗，建立一个执行力强的团队。

人聚在一起叫聚会，人心聚在一起才叫团队。我们要打造一个具有凝聚力、执行力的沃尔德斯团队，公司的发展才会更上一层楼！

解读个人所得税专项附加扣除意见，免税真的是福利！

文 / 刘 坤



关于新个税已经于10月1日开始执行，但是部分还需要完善的时间，整体执行时间会在2019年1月1日起执行。可以理解为现在是试运行，先适应适应。

说到新个税，变动最大的有两点：1、起征点从3500元/月，上涨至5000元/月，并且已经从2018年10月1日之后执行。当然也能够以年度计算，年免征额度为60000元。2、个人所得税专项附加扣除办法，也就是说部分支出可以作为抵税用途。

而在这次变化的过程中，每月起征点上升至5000元/月，这个很好理解。但，最难理解与适应的是“抵扣”部分。怎么还有个抵扣了呢？其实抵扣一直存在，只不过个税之中在原先的体系内涉及的较少，再加上新入职的年轻人众多，所以对于抵扣的理解也就不足。

2018年10月20日公布的个人所得税专项附加扣除暂行办法意见稿中存在，根据教育、住房、医疗等民生支出变化情况，适合调整专项附加扣除范围和标准。

综合来看，对于多项可以“抵扣”的税费进行了详细的说明：

- 1、子女教育专项附加扣除；
- 2、继续教育专项附加扣除；
- 3、大病医疗专项附加扣除；
- 4、住房贷款利息专项附加扣除；
- 5、住房租金专项附加扣除

6、赡养老人专项附加扣除。

其实，六项可以进行抵扣的项目来讲，对应现在的日常生活能够一定程度上的减少税务支出。

一、子女教育专项附加扣除。

这项“抵扣”的项目中不仅仅包括九年义务教育、高中教育、高等教育（大学、专科、研究生、博士生），还包括了3岁年满的学前教育。可以说把现在家庭的教育支出均包含在内。每年享受的每个子女12000元（或者单月1000元）的标准扣除。

当然，不是说父母双人都可以进行抵扣，而是二者相加共计每年每孩12000元，要是想均等，可以均分为50%执行。

二、继续教育专项附加扣除。

很多已经从业人员的从业者有着继续教育的需求，如果存在继续教育，是可以将这部分的支出纳入免征税之中。当然，也是有着一定的额度，如果是学历教育可以每年扣除4800元，如果是相关证书的学习，每年扣除3600元。

三、大病医疗专项附加扣除。

只要在社会医疗保险管理信息系统记录的，个人负担超过15000元的医药费用支出部分，为大病医疗支出，可以按照每年60000元标准限额据实扣除。

其实对于这一项，个人是存在异议的。很多家庭存在非自己就医，而是老人、孩子、亲人出现生病状态。这部分的费用扣除，我认为应该扩大至家庭范围。因为家庭病害的支出真的挺大。



可以说是有一族福音，虽然减税的幅度不大，但多少也是肉！在偿还贷款期间，可以按照每年12000元（每月1000元）的标准定额扣除。

但有一点是很多人没有办法享受到的，就是非首套住房不得扣除。

四、住房租金专项附加扣除。

看来租房市场要规范起来了。原来租房只是一个单据就完事了。这回看来是需要规范规范的正规化了。

存在不同的档，14400元，12000元、9600元三个档，细分到哪座城市虽然有了大概，但是最高档还没有确定。

现在的租房还处于合同就能够扣减阶段，还并不需要发票之类的。但是，越往后，可能这部分市场也就越是规范。

如果夫妻双方在不同的城市，可以都享受，但是要是能在一个城市，就只能单方面享受。

五、赡养老人专项附加扣除。

独生子女为每年24000元，如果有兄弟姐妹的每年均摊24000元。

怎么讲呢，新个税的扣除办法可以说把日常的生活所需要的支出基本都包含在内。但是对于病苦一类，我认为还是有着范围上的扩大。

个税的抵扣还是要理解清楚的，关乎每个工作族的日常生活。能够更好的抵扣个税，钱袋子也就鼓起来，美好生活也就能够更好的到来。当然了，最重要的还是，努力赚钱。

基地纪实 Base Documentary



文 / 孙亚丽

2018年中国经济整体增速放缓，固定资产投资意愿回落，融资环境不容乐观。与此同时国家仍进一步加大大了对环保的督查力度，坚持生态环境建设的重要地位不动摇，污水处理厂提标改造的建设并未放缓。今年的市场环境，市场机遇和资金流动性挑战对于环保企业是共存的。在如此复杂的环境下，公司仍克服了诸多困难按计划成功地实施了多个工程项目。

◆ 普宁市区污水处理厂三期扩建工程

普宁市污水处理厂三期扩建工程（以下简称为普宁三期），设计处理规模为5万m³/d；根据相关文件及标准规定，出水标准达到一级A标准。普宁三期项目是2018年公司最大规模的设备总包的项目，合同范围包括工艺设备及配套电气仪表的供货、与安装调试。

该项目采用的是预处理+A²O+微曝氧化沟+二沉池+反硝化深床滤池+紫外消毒工艺，其中反硝化深床滤池为公司核心工艺包。由于商务合同的确立过程非常延迟，工期极其紧张，自11月30日合同确定后，总包要求我方必须在12月31日前保证二沉池，污泥提升泵房，氧化沟设备三个工艺段具备通水条件，仅仅1个月时间，给我方在采购、生产、和安装的紧密配合及协调都提出了极高要求！工期紧！任务重！公司给予了高度重视，各部门通力配合，工厂仅用时24天即完成了物料采购、设备生产并发货到场，即便如此，留给现场的时间只有7天，项目管理及施工人员已在12月15日左右进场，进行了完善的施工组织等准备工作，设备到场后，项目及安装人员在保证施工安全及质量的前提下，持续工作近12个小时，按时完成了业主方通水试验的要求，截止目前已基本完成二沉池设备安装工作。



目前，因土建施工较缓及现场施工作业条件严格受限等因素，我方已对施工作业计划作出动态调整，氧化沟设备安装工作计划年后开展，到场的相关设备（如曝气支管、提升支架等）已做好防护工作，其他类构造物设备安装进度计划正在整理中，依据土建施工进度作出合理调整，最终完工节点控制在2019年4月中旬，因现场情况较为复杂，施工任务繁重，各交集环节较多，所以年后施工准备工作需我方各部门协力配合，共同努力，力争打造沃尔德斯品牌工程。



项目经理周艳飞：

入职公司一年多，已通过自身努力升职为工程部经理，负责公司项目的整体统筹。他从容冷静、思路清晰，把各项目的井井有条，保质保量完成业主要求。他态度温和、真诚，与各部门间配合工作沟通良好，对待员工亲如一家人，在现场住临时房，吃冷饭，也从不怨言。他以严谨的工作态度赢得了公司上下一致认可。



项目经理张亚：

工程部项目经理，普宁三期项目是公司着重打造的样板工程，工期极其紧张，各项标准在所有项目中也是最为严格的，顶着业主、总包的巨大压力，他有条不紊，忙而不乱，以严谨认真的工作态度得到了公司内外一致认可。

◆ 普宁第一、二期污水处理厂升级改造工艺设备安装工程



普宁市区污水处理厂位于流沙新河和练江交汇处下游晖合桥西侧，服务范围为中心城区的污水处理。现状处理规模10万m³/D，已满负荷运行。本升级改造采用高效沉淀池和连续砂滤池（112套连续流砂过滤器及配套供气设备和加药设备）工艺对污水进行深度处理，通过中间提升泵房将二沉池污水提升，经高效沉淀池、连续砂滤池去除SS，并对现状紫外消毒出水池进行改造。本次升级改造按远期（2020）出水水质标准设计，出水达到地表水V类标准。

该项目启动前期各项准备工作充分，项目7月份即开始了前期准备工作。公司技术部、宜兴工厂、工程部、采购部等部门紧密配合。多次召开图纸会审会和技术材料交底会，解决了设计图纸中需更改的技术参数以及材料单的汇总等工作。工程部提前进场实地踏勘土建进度，根据现场土建情况制定施工计划书和施工进度表等工作，自10月份施工进场以来，施工进度按期执行，施工质量把控严格。然而在施工安装关键期，由于天气原因和土建施工方施工进度缓慢，导致我司停工近十余天。但施工团队克服了各种不利因素，在条件具备后全力追赶进度，目前整个项目的安装工作已进入总收尾阶段，该项目总包及监理对我方现场管理人员和施工人员的工作精神及施工质量给予了很高的评价。



项目经理江智：

成熟的项目管理人员，入职不久即承担了普宁项目的现场管理工作，在工作中他对待工作认真严谨，对于既定的施工计划要求严格。他以丰富的现场经验、良好的专业素质得到了大家的认可，我们期待普宁项目在他的指挥下完美收官。



项目助理申学潮：

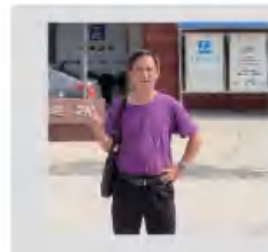
工程部新入职员工，入职后就被派往普宁店现场学习，后又安排到普宁项目现场，在项目现场不怕苦、不怕累，在项目管理及沟通技巧方面要多学习，丰富自己的项目管理经验，希望能快速让自己成长起来，日后可以独当一面，单独负责项目为公司排忧解难。

◆ 仙桃市新建污水处理厂非标安装工程



仙桃市新建水厂是由九个乡镇污水厂和一个一体化泵站组成，该项目为仙桃水务旗下项目，中建三局集团有限公司总包。项目位置分布在九个乡镇，每个污水厂之间相差40公里左右，分别是胡场、剡河、郑场、通海口、西流河、沙湖、郭河、九合垸、沙原等九个乡镇污水厂，每个污水厂每天的处理量为3000m³，郭河污水厂每天处理污水为4000m³，九合垸污水厂和沙原污水厂，每天各处理污水为1000m³，我公司负责该项目非标设备供货、九合垸、沙原一体化设备供货以及安装、调试。

该项目于2018年3月底签订了合同，但总包在2月初即给我司下发了生产订单，我司随即开始组织生产及项目准备工作。该项目乡镇水厂多，三局作为央企对工程要求极为严格，加之距离远给项目管理工作增加了极大的困难，项目人员4月份进场后，由于土建基础跟不上，一度停工。后于7月份二次进场又面临工期紧张的状况，我司在紧急情况下，委派苏起总监作为项目总负责，与工程部负责人员及项目经理共同在现场督战，期间增加工人，加班加点，为满足客户要求不计成本，终于在业主指定的日期达到了通水条件。



项目经理周志：

入职工程部时间最长的项目经理，工作经验丰富，自承接了仙桃乡镇水厂的项目后，在项目现场不怕苦、不怕累，不惧困难，他永远保持着高昂的斗志和信心。

◆ 普兰店污水处理厂提标改造项目工程



普兰店污水处理有限公司提标改造项目，总包方为光大水务旗下江苏通用环境工程有限公司。普兰店项目设计有4个砂滤池，每个池子安装8套活性砂过滤器，共计32套，单台过滤器过滤面积6m²，日处理污水能力3万吨。我司负责活性砂滤池工艺包的设计与项目实施工作。

该项目于2018年9月份供货，我司宜兴工厂工人进场施工，项目管理人员根据现场具体情况，合理组织计划施工工期和设备供货节点，相关部门人员通力配合，我们以优良的产品质量，专业的安装技能、合理的施工组织得到了业主及

总包的高度评价。项目于2018年10月份整体安装结束。大连市长谭成旭等领导曾于12月底亲自到项目现场视察，对于项目的实施给予了高度认可。



项目经理钱常：

沃尔德斯质量售后主管，每天忙碌于各个项目的售后工作，同时还负责沃尔德斯承接的连续砂滤池的项目，身兼多职，能者多劳，真是应了有句话叫“我是革命一块砖，哪里需要往哪搬”。良好的专业素质，较强的处理问题能力得到了业主和公司的高度认可。



项目经理刘志远：

17年加入沃尔德斯工程部团队，从项目经理助理做起，不到两年就成长为可以独挡一面的项目经理。别看小伙子年轻，心态可是相当成熟，工程时间紧任务繁重，他见招拆招，不急不躁，每次都能按时保质地完成任务，一鼓作气，勇往直前。



当前，洪城水务安义县污水处理厂提标改造工程、葛洲坝祁阳县浯溪区污水处理厂提标改造工程等多个项目施工过程中……“雾霾橙色预警，未来连续3天以上重度污染天气，请尽量减少户外活动……”“今天是入夏以来最热的一天，最高气温39度，空气湿度90%，高温天气请尽量减少户外活动，注意防暑降温……”“大风寒潮蓝色预警，从今天晚上到明天，将刮起6-7级偏北风，气温下降幅度可达10-15度，最低温度零下10度，是入冬以来的最低温，请注意防风保暖尽量减少户外活动……”

写字楼里的我们，每天都处在中央空调带来的恒温恒湿中，似乎越来越少感受到天气带来的困扰。当我们在室内看到大雨如注，大雪纷飞，庆幸这坏天气与自己无关的时候，可曾想到此时此刻，工程部的项目经理们、工地的工人师傅们，他们正在一边与恶劣的天气搏斗一边争抢工程进度。谁不想过舒适惬意的生活，但是为了项目为了工程，他们放弃了舒适选择了坚守。

仙桃污水处理厂，42度酷暑下有项目经理忙碌的身影，尽管半天下来，衬衫已被汗水全部浸透……普宁污水处理厂，广东的冬雨已连续下了三天，我们的项目经理们浑身没有一件干燥的衣服仍然在工地上指挥安装……问他们干嘛这么拼，他们从来就是一句话，项目需要呗。哪有什么顺其自然船到桥头自然直，哪有什么随遇而安一切安好，项目的顺利实施都是我们工程人员、工地工人、车间工人日日夜夜负重前行一点一滴拼出来的。在沃尔德斯一线亲爱的同事们，沃尔德斯会因你而更美！

◆WORLD'S磁混凝技术在城镇污水处理厂升级改造中的应用

文/梁 硕

摘要:不同于传统混凝沉淀技术,磁混凝技术是在混合反应池中加入磁粉,利用磁场强化降解水中的污染物。磁混凝工艺对TP、SS等指标具有良好的处理效果,对COD、藻类、浊度等也有去除作用。具有运行效果好、占地面积小、运行成本低、抗冲击能力强等优点,非常适用于城镇污水处理厂提标及中水回用改造。江西省某城镇污水处理厂通过磁混凝工艺进行提标改造,现污水厂运行良好,最佳的运行参数为:出水TP≤0.20mg/L、SS≤2mg/L,出水水质远远优于一级A标准,其中PAC投加量为25mg/L, PAM为1mg/L,磁粉损耗仅为2.5g/m³,运行成本约为0.09元/m³。

关键词:磁混凝;污水厂改造;混凝沉淀

1. 引言

我国对水环境要求提高及对回用水量要求提高,并且对排入重点流域污水排放标准趋于严格,许多地区要求污水处理厂排放标准执行主要指标达到地表水Ⅳ类标准,河湖景观、城市绿化等使用再生水,为此许多污水处理厂面临着提标改造的任务。在城镇污水处理厂中,混凝作为重要的深度处理单元而得到广泛应用,决定着污水处理厂最终出水水质,占有重要的一席之地。传统混凝工艺是投加混凝剂之后投加助凝剂,去除水中的各种颗粒物和有机物等污染物;通常情况下,去除率取决于污染物物理化学性质和混凝剂的水解形态分布特征[1]。但传统的磁混凝沉淀工艺存在以下缺点:①水力停留时间长,占地面积较大;②需要出水TP<0.5mg/L,则药剂投加量很大,增加水处理成本。而达到国际地表水Ⅳ类水标准,需要更多的化学药剂,如PAC、PAM等药剂的使用。而过多的化学药剂一旦流入到生化处理系统里面,会对微生物造成不利的影响,

进而影响污水厂出水水质。

自上世纪60年代,国外开始将磁混凝技术应用于煤炭、矿石、生物等工程的多种废水;70年代中期以来,我国开始将该技术应用于炼钢、轧钢废水的处理[2]。克服了传统混凝工艺缺点,磁混凝技术以占地面积小、运行费用低、有效的去除水中的SS、磷、COD、浊度、藻类细菌以及重金属等特点,成为一种新型的高效水处理技术,在城镇生活污水、工业废水、受污染河湖水以及饮用水中得到了成功的应用[3-5]。

2. 磁混凝技术简介

2.1 简介

磁混凝技术是在普通的混凝沉淀工艺中加入磁粉,使磁粉与絮体有效地结合,在沉淀池中絮体和磁粉一起更快速沉淀。其原理是根据物质本身所具有的磁敏感性或外加磁性材料,借助磁场作用对水中胶体、分散颗粒等污染物进行分离或去除。磁混凝工艺是将磁分离技术与絮凝技术联合用

于水处理,磁粉的加入强化絮凝效果,结合絮凝剂的特效而形成的磁性絮体[6],能够更加快速的沉降。

池体一部分回流到反应池循环使用,节约了混凝剂用量,同时也增大了反应池污泥浓度;另一部分则通过磁鼓将磁粉从污泥中分离出来,污泥进入污泥处理单元,磁粉回到反应池循环使用,使得磁粉损耗率降低。磁混凝沉淀工艺流程图如图1所示。

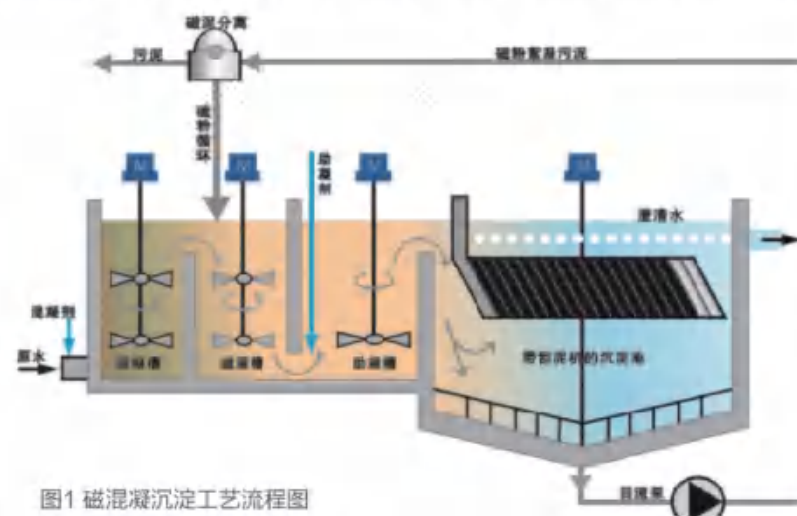


图1 磁混凝沉淀工艺流程图

磁粉的密度比较大,且磁性絮体相互吸引、结合,生成的絮体比重大、含水率低,有利于加快絮体沉降速度,从而缩短了沉降时间[7],达到高效沉淀的目的。磁混凝工艺主要过程包括磁絮凝反应过程、固液分离过程、污泥回流过程和磁粉回收过程。磁絮凝反应过程是将水中污染物和水处理药剂及磁粉进行絮凝形成大且密实的絮团;固液分离过程是在工艺沉淀区絮团依靠自身的比重进行沉降,从而将污染物从水体中分离出来,沉降速度一般能达到40m/h;污泥回流过程是沉降下来的絮团回流到反应池,使得磁粉和混凝剂循环使用;磁粉回收过程是通过高剪切机和磁鼓将剩余污泥和磁粉分离开来,磁粉回

到反应池循环使用,污泥进入污泥处理单元而排出本系统。

2.2 磁混凝技术特点

磁混凝工艺是普通混凝沉淀工艺的升级,其表面负荷可达20~40m³/(m²·h),出水SS和TP可以直接达到城镇污水处理厂一级A排放标准。此外,在工程及运行上还有如下优点:

(1) 占地面积小

50000m³/d的系统占地约为500m²,为常规工艺的1/10,甚至更低;

(2) 运行费用低

智能化控制,日常维护简单,与普通混凝沉淀工艺相比,能节省10%~20%药剂投加量;

(3) 水力停留时间短

表面负荷高达20m³/m²·h以上,沉降速度在40m/h以上,系统水力停留时间小于20min;

(4) 建设周期短

高效的设备集成,可模块化,从设计到运行,如5万t/d水厂仅需3~6个月;

(5) 抗冲击负荷能力强

系统内部有较高的磁粉及絮体含量,且加药量及污泥回流量可随来水情况而调节;因此在高水量或高污染负荷情况下依然可以稳定运行;

(6) 磁粉回收率高

磁粉99.9%以上的回收率,损耗折合费用约为0.006元/m³,减小了运行成本。

此外,在最优情况下,出水TP为0.05mg/L、SS为0.8mg/L、浊度小于1NTU,石油类、藻类去除率高达99%,及高效的重金属离子和COD、BOD去除率。

3. 工程案例

3.1 工程简介

在江西省九江市某县污水处理厂扩容提标改造项目,污水处理厂改造规模为20000m³/d,处理对象为该县城产生的生活污水(含部分工业废水)。改造前,污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B排放标准,主体工艺采用改良型氧化沟工艺。为了达到一级A排放标准,该厂进行了提标改造,主要改造思路为:新加一条改良型氧化沟,增设磁混凝沉淀池作为深度处理,新增加氯消毒等工艺,本文单介绍磁混凝沉淀池工艺设计及运行情况。

3.2.1 进出水水质

改造后污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。设计进出水指标如下:

表1 设计进出水水质参数表

指标	COD (mg/L)	TP (mg/L)	SS (mg/L)	pH	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	粪大肠菌群数 (个/L)
进水水质	60	1	20	6~9	8	20	10000
出水水质	<50	<0.5	<10	6~9	<5	<15	<1000

3.2.2 磁混凝工艺的设计流程

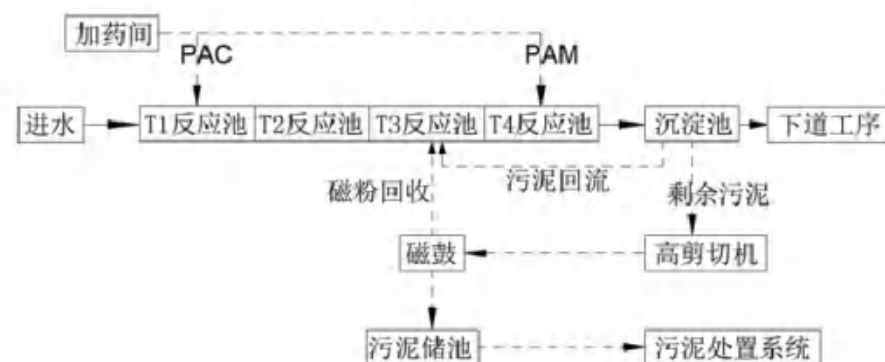


图2 磁混凝工艺流程

3.2.3 工艺设计参数

该系统由2组相互独立、相互平行的混凝反应系统、沉淀分离系统、加药系统、污泥及磁粉回收系统组成,每组设计规模1万m³/d。设计每组含反应池4个,沉淀池1个;反应池尺寸为:2.4m×2.4m×3.6m,沉淀池尺寸为:池径Φ7米,水深3.6m,占地面积为443m²,单个反应池HRT为1.5min,总HRT为32min,沉淀区表面负荷为12m³/(m²·h),峰值流量下表面负荷约为18m³/(m²·h);设计PAC加药量为20~35mg/L,PAM加药量为0.8~2mg/L,磁粉投加量为150mg/L,磁粉损耗为2~2.5g/m³。沉淀池的沉积污泥70~80%左右回流到T3反应池再次利用,另外20~30%左右进入磁分离器进行磁粉与污泥的分离,磁粉回收后进入T3反应池再次利用,剩余污泥则进入污泥脱水系统。



3.2.4 调试与运行

该系统设有自动PAC自动加药系统及容积18m³储罐一个,配有隔膜计量泵4台;PAM自动加药系统,加药螺杆泵4台;磁粉为袋装,每袋20Kg,通过人工进行投加;配套PLC控制系统并与水厂中控连接,实现了远程监控运行,根据信号控制加药量,配有进水电磁流量计、回流污泥电磁流量计、剩余污泥电磁流量计各2台。

由于水厂改造后,建设有磁混凝除磷工艺,水厂停止在二沉池加药。二沉池出水TP为1.2mg/L、SS为15mg/L。

①工程改造完成后投入试运行,在试水的时候加入絮凝剂和助凝剂。启动时,开启反应池4台搅拌机,刮

泥机与污泥回流泵。初始时加药量按照最大设计值即PAC 35mg/L,PAM 2mg/L投加,调节搅拌机转速,使得T1、T2、T3反应池搅拌机转速为60~80r/min,T4反应池搅拌机转速为20~30r/min。T1、T2反应池内出现大量黄色小颗粒的絮体;至T3反应池时絮体由黄色变黑,大量磁粉随着搅拌的作用与絮体结合;在T4反应池内,絮凝体与PAM作用后结成大量团,絮团与水分界面清晰。

运行稳定后,调节PAC、PAM的加药量分别为30mg/L、PAM 1.5mg/L及25mg/L、1mg/L,确定最佳的运行参数。PAC投加过少,絮体较少;PAM投加过少,絮体较小。

结合进出水指标,对药剂投加量进行调节,但避免调节幅度过大。这一阶段,磁混凝沉淀池出水TP为0.1~0.3mg/L、SS为1~6mg/L。每天多次观察T3和T4反应池污泥浓度及沉淀池出水情况,根据出水指标及回流污泥的情况灵活调节加药量及污泥回流比。第五天起每天少量排泥,防止污泥恶化,待污泥量增大以后,逐渐加大排泥量。

②第10天,回流污泥浓度有所提高,减少加药量PAC为22mg/L,PAM为0.8mg/L。

次日,检测出水TP有上升的趋势,从0.2mg/L到0.32mg/L,提高加药量PAC为28mg/L,PAM为1.2mg/L。出水指标稳定之后,对加药量进行了微小的调节。

在第15天的时候,鉴于T3、T4反应池污泥量有明显的提高,增加排放剩余污泥。继续调节运行参数:PAC、PAM加药量和污泥回流量,微调搅拌机转速,寻找最佳的运行参数。

③至第19天的时候基本运行稳定,当PAC投加量在28mg/L时,系统对TP的去除率随投加量的增加提高,TP去除率可达到92%;加药量超过28mg/L后,TP去除率增加趋势放缓,如图3所示。

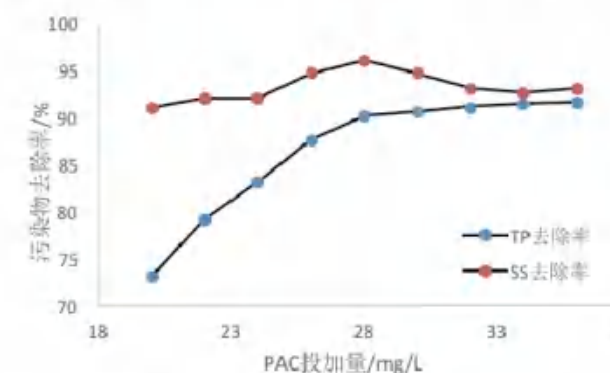


图3 TP及SS去除率随PAC投加量的变化曲线

综合考虑出水指标以及运行成本,最终确定运行参数为:PAC为25mg/L,PAM为1mg/L。磁粉损耗为4g/m³,出水TP为0.1~0.25mg/L、SS为0.6~2mg/L、COD为14mg/L,出水水质优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

3.2.5 运行费用

①电费

运行功率为59KW,运行效率按照80%计,按照0.63元/kw·h,则电费成本为:

$$59 \text{ kw} \times 24 \text{ h} \times 80 \% \times 0.63 \text{ 元/kw} \cdot \text{h} \div 20000 \text{ m}^3/\text{d} = 0.036 \text{ 元/m}^3$$

②药剂费

注:药剂价格各地差距较大。

③运行费用合计

$$0.036 \text{ 元/m}^3 + 0.054 \text{ 元/m}^3 = 0.09 \text{ 元/m}^3$$

药剂名称	PAC			PAM			磁粉			合计
	单耗 (mg/L)	单价 (元/吨)	成本 (元/m ³)	单耗 (mg/L)	单价 (元/吨)	成本 (元/m ³)	单耗 (mg/L)	单价 (元/吨)	成本 (元/m ³)	
平均值	25	1500	0.0375	1	12500	0.0125	2.5	1500	0.004	0.054

4. 结论

(1) 磁混凝工艺对TP、SS等指标具有良好的处理效果,对COD、BOD、色度、藻类等也有部分的去除作用,非常适用于城镇污水处理厂提标改造及中水回用。

(2) 作为污水处理厂深度处理工艺,磁混凝工艺具有运行效果好、占地面积小、运行成本低、抗冲击能力强、磁粉回收率高(99.9%)等优点。

(3) 从开始加药起,20天后磁混凝沉淀池运行达到设计要求,确定最佳运行参数为:PAC为25mg/L,PAM为1mg/L,磁粉损耗为2.5g/m³,吨水运行成本为0.09元。



人物访谈 Interviews

榜样凝聚力量 本期人物：周功春

文 / 行政人事部

近几年公司业务实现了跨越式的增长，2018年第四季度接连落地了近十个项目。对沃尔德斯的员工及熟悉沃尔德斯的人来说，这样成绩的取得并非偶然，背后是沃尔德斯人一直以来对企业使命的坚守、对企业精神的传承。在公司生产一线的车间中，战斗着勇于奉献、甘于吃苦、不计名利的工人师傅，他们都凭借着各自的专业，在繁重的岗位上默默奉献。今天，我们就来更深入的了解下身边的同事。本期榜样人物：周功春——沃尔德斯宜兴生产基地车间主任。



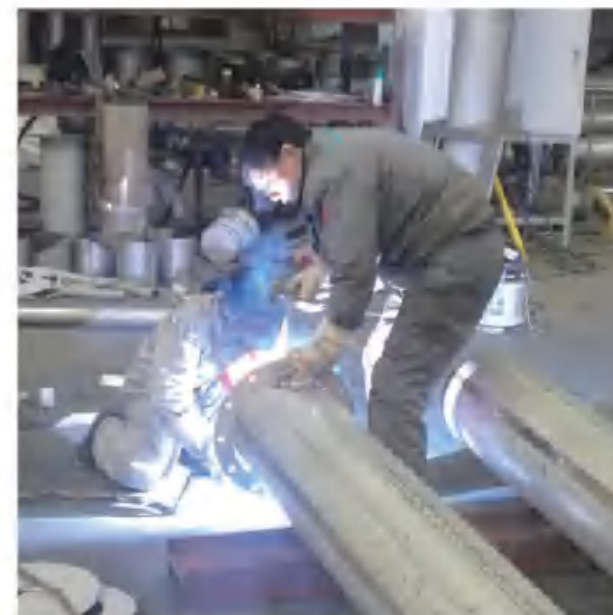
周功春：2015年2月加入沃尔德斯大家庭，一直以高度的工作责任心积极完成各项生产任务，在平凡的岗位上无私奉献着自己的热情。初次见到周主任时，他脸上带着谦逊的笑容，给人十分亲切的感觉。在后来的聊天过程中，他也一直面带微笑，无论是谈工作还是谈生活，这个将近50岁的老大哥始终都饱含一份热情，他像大多数60后一样，认真工作、踏实生活。

在沃尔德斯工作4年，周功春被称为生产各个环节疑难杂症的“主治医生”。

比如龙海道维修项目，维修更换格栅的主轴，虽然轴体和叶轮是按照设计需求和图纸进行制作的，但是在经过拼接和焊接后，在尺寸上还是会有一定的偏差，因为是转鼓格栅，格栅主体的腔体内空间有限，如果尺寸偏大，则会给维修更换及运行造成困难，周主任及时发现问题，巧妙的对

叶轮尺寸进行裁剪和打磨，顺利的完成了设备的更换维修，且运行顺畅。今年的南村项目，现场提砂效果不理想，困难重重，时间也很紧张，后来他到了现场了解情况，与一线普工、项目经理等一同探讨，经过多次现场试验，最终找到了最合适的提砂方式，保证了出水效果，得到了总包和业主方的一致认可。周主任常说：“遇到的问题不要逃避，要勇于承担责任，如果不解决，问题就永远存在，个人能力有限时，大家一起想办法解决，这样在解决问题的过程中我们可以学习到别人的思考方式，增加自己的知识、技能”。这正是周主任这么多年来工作中积累的心得体会，值得我们每个人领悟学习。

而周功春的榜样精神不只限于他在工作中的优秀，更在于他对待工作的认真与坚持。2017年以来，合同订单纷至沓来，车间生产忙得热火朝天。10月份，玉林市污水处理厂20万吨/天提标改造项目签订，工期紧任务重，为了能够及时完成生产任务，周主任积极研究新的生产方案，优化生产工艺与工序，大大的提高了生产效率，并与工人共同加班加点至凌晨，而第二天还是准时上班，从而有力保证了产品的质量和工期，最终，玉林项目从下单到生产完成仅仅用了40天就兑现了交货承诺，刷新了宜兴生产基地最高生产效率记录。



2018年11月，普宁三期项目成功落地，喜悦之余，后续相关工作也十分的艰难，因为合同要求项目签订收到预付款后30天内完成二沉池，污泥提升泵房，氧化沟的设备供货及安装，这对于我们公司又是个巨大的考验。经过工程部门对项目整体节点的部署，留给生产部门的时间非常有限，最紧迫的是曝气管路焊接工作，工期只有短短的7天，2280个焊

口，周主任身先士卒，带领着车间的工人师傅们日夜奋战，他不但抢着干最难干的活，还要兼顾好每个单元焊接成品的质量，在大家不懈的努力下，终于赶在规定日期前圆满的完成了任务，当装满焊接好的管路及第一批设备的运输车顺利抵达项目现场的时候，我们又一次用实际行动赢得了甲方和业主单位的好评和认可。周主任说：“在规定时间内完成生产任务，不只是工期要求，也是为项目施工部门的同事们留下充分的作业时间”。

虽然工作能力得到领导和同事的认可，但周主任一直相信这是团队的力量。工作上，周主任关注着团队每一位工人师傅的工作状态，他认为只有把所有人凝聚起来，调动工作的积极性，才能最大限度做好工作。有时订单量大，工人们连续多天加班加点赶工，难免有些抱怨。周主任就主动与大家沟通，他表示订单量大是好事，有产量就有发展，鼓励大家坚持，以大局为重。生活中，与大家谈心，他时常以自己为例，带大家多掌握生产知识，多提升自己的能力，不要碌碌无为。

当自己在工作上有压力了，周主任紧张却从不畏惧。在他看来，他的背后还有宜兴生产基地和公司，不管遇到什么困难，大家一起沟通，就没有迈不过去的坎儿。他坚信，一个团队一定要捏到一起，像拳头一样，五指并拢才有最强的杀伤力。

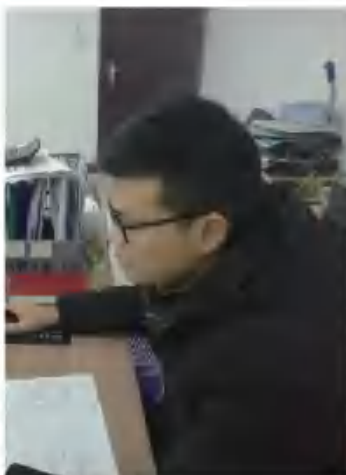
没有震撼人心的豪言壮语，周功春凭着对公司的赤诚热爱，对自己岗位的珍惜之情奋斗在生产一线。“改进工艺流程、提升生产效率、增加企业利润、完成别人做不到的工作”，他从不会去单一地完成工作，而是一直在开动想象力、创造力去优化工作，因为他很清楚：有了公司的发展才会有个人的发展，才会有稳定的生活。榜样凝聚力量，优秀成就梦想，2018年已经结束，这一年，沃尔德斯凭借前瞻性的战略布局、不断打造技术优势，在污水深度处理领域栉风沐雨、砥砺前行。企业的发展离不开每一个坚守岗位、敢于承担、不断创新的沃尔德斯人的共同努力。



职场磨砺 Workplace Tempered

◆ 成长加速度

文 / 潘梦杰



态，我荣幸的加入了沃尔德斯。

“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，没有一份工作是简单的，正因为工作的挑战性，才产生出一代又一代优秀的人。“技术”，每个行业都有的工种。枯燥，乏味是我对它的第一印象，“氧化沟，预处理，加药间...等等，刚接触那会儿，脑袋里真的是什么概念都没有，领导安排下来的工作一点都不会做，心里特别急躁。可是一想到可以学新东西，能够使自身更优秀，再难再烦的事情都变成了蜜糖一样甜蜜。“不骄不躁，静下心来”是技术部林经理对我说的第一句话，可以毫不夸张的说，没有林经理的悉心指导，以及被他务实严谨的工作态度所感染，可能我的成长不会这样显著。

作为技术人员，是不是只要墨守成规照搬以前的图纸，下个料单就好了？NO，只能说远远不够，机械设计的精髓就是把别人的东西变成自己的东西，作为技术员如果不能对设备完全吃透并且理解每一个单元的计算公式，我想他肯定不是一个合格的技术员，结合生产，结合实际使用才是设计的重中之重。尼采说：每个不曾起舞的日子都是对生命的辜负，因此我们要设立一个目标去激励自己的成长，跟上公司的发展需求，不断地学习，提高自己的技术水平，在公司发展的基础上给自己一个加速度的成长！

没有太晚的开始，不如就从今天行动。总有一天，那个一点一点可见的未来，会在你心里，也在你的脚下慢慢清透。生活，从不亏待每一个积极向上的人！



◆ 新起点 新征程

文 / 贾坤



弹指一挥间，2018已接近尾声，2019的钟声即将敲响，细细回想，在沃尔德斯这个大家庭中，我已度过了505个日历日。我可以肯定地说：能来到沃尔德斯这么一个充满生机和活力的企业工作，我感到非常的开心和荣幸。不过对于入职之初的我来说，从化学行业转变到环保行业，站在新的起点上，面对新的环境与挑战，压力非常的大。但正所谓“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”，基础功夫不够扎实，就要经过职场磨砺才能蜕变，从基础开始积累才能够通往更高的山顶。

犹记得第一次奔赴技术交流战场时的情景，作为水行业的一位见习生，在与彩客化学业主方交流过程中显得尤为稚嫩，生涩。只能依靠死记硬背的基本功夫配上苍白无力的基础表达，当时那种“奇妙”的心理状态，常常萦绕心头，这感觉驱动着我在这一年多的时间，不断地学习，积极的进取，在领导、同事们的引领和鼓励下，有了长足的进步。时针拨回到今年7

月份，那是我第一次独自一人带领业主方-武汉森泰环保的领导们前往枫溪项目现场进行考察，顺利完成一天的行程，并于隔天前往业主公司总部与该公司10多名技术人员展开技术交流，得到了业主方的充分认可，最终促成后续合同落地。悄然之间才发现，自己在这段时间的打磨历练，终于进入到了“略有小成”的武学境界。

如果作为一名职场新人，你问我最快达到这般的“武学境界”的内功心法是什么，我只能跟你分享的是“勤能补拙是良训，一分辛苦一分才”。书本上的基础学习固然重要，但是若无实际现场的亲身体验，恐怕想要运用自如，还差几分火候。今年6月酷暑高温，我被公司派往济南大金水厂调试80套活性砂设备，正因为有了这次超越原有工作范围的历练，我才有机会真正做到理论结合实践。至此，我和客户交流更加自信从容，才有了后续带领河南弘康环保的领导们考察的理想效果，最终让驻马店三污二期活性砂项目得以顺利进行。进入职场之初的我们，如果一直满足于做那些本来就会的任务，那请相信，我们将永远无法提高，顶多是把以前的技能变得更熟练一点。我发自内心的感激公司的培养与信任，让我有不断挑战及超越自我的机会，任务不管是难是易，我都会尽全力完成。“一身转战三千里，一剑曾挡百万师”，这才是营销人员不断努力的目标，因为唯有对项目的环节和协作的部门都了然于心，才能更好地为公司和客户们提供极致的服务。

现在，来到新的起点，与之匹配的是新的态度，一旦着手去做一件事情，一定要坚持到底，当感觉自己不行了再咬牙走一步，就会看见新希望。站在新的起点，更寄希望于未来，迎着朝阳，带着希望，向着目标，奋勇前进！2019，我来啦！



品味经典 Taste Classic

过年喽

文/郑圆圆

一直忙忙碌碌，辛苦奔波，春去夏来秋尽，不知不觉已是寒冬。正是在隆冬时节，春开始发芽了。春，最先在人们的心里发芽。对于中国人来说，旧历的年底才是年底，一进腊月就说明离春节不远啦，心心念念的总有个年，红红火火热热闹闹，光想着就暖暖和和的，好像春天真的到了。

中国人过年的心情是一样的，但是过年的习俗却有着很大的不同。就拿咱们沃尔德斯来说吧，一个大家庭分了两地，一部分人在宏伟帝都北京，一部分人在美丽江南的宜兴，操劳了一年大家都想团圆开开心心的过个年。那这年怎么过，两个地方有什么不同呢，且听我慢慢道来……

老北京春节的习俗

老北京人，特别讲究“过年”，于是便有了这句顺口溜儿“小孩儿小孩儿你别馋，过了腊八就是年，腊八粥，喝几天，哩哩啦啦二十三，二十三、糖瓜粘，二十四、扫房子，二十五、炸豆腐，二十六、炖羊肉，二十七、杀公鸡，二十八、把面发，二十九、蒸馒头，三十晚上熬一宿，大年初一扭一扭……”

腊月二十三这天，老北京人称“过小年”。童谣传：“糖瓜祭灶，新年祭灶，新年来到，丫头要花，小子要炮……”人们会为贴在厨房的灶王爷、灶王奶奶供上糖瓜，希望把他们的嘴粘住，免得上天瞎汇报。然后，把灶王爷、灶王奶奶烧掉，送灶神上天。

大年三十老北京人的年夜饭，主要就是吃饺子。包饺子要有肉、有菜，取“有财”的谐音。剁馅要全家轮流剁，边剁，边说“剁小人”。在除夕之夜，还有守岁的习俗。守岁就从吃年夜饭开始，大家慢慢地吃，一边畅谈，一边品尝美酒、看春晚，直到深夜。而在午夜12点的钟声响起时，大家就会一起欢呼，吃饺子，喜迎新年的第一天。

大年初一最重要的一件事情就是要开始拜年，北京的庙会也都在这一天开始。按照老北京的习俗，初一这一天，女婿要先看岳父母，现在一般都是初二的时候，女儿女婿才回娘家拜年。老北京人对拜年非常重视。接待的人家要准备食盒，里面放着各式干果，称为“吉利果”。不论来多少拨儿人拜年，食盒里面一定要满，以表示对客人的尊重和祝福。

大年初二，是老北京人拜财神的日子。商家一般拜武财神——关公。百姓家拜比干。因为百姓认为比干没有心了，一定没有私心，办事一定能公正。老北京人到庙里面借“元宝”，以求新的一年万事顺利。

据说，大年初三晚上是老鼠娶亲的日子，所有北京人早早的上床休息，把灯熄了，还要把鞋藏好了，以防老鼠给叼走了。有的在炕洞，顶棚等地放一些米。如果这一天，住平房的小孩听到顶棚上有老鼠跑来跑去，老奶奶就会说是老鼠要娶亲了。

大年初五俗称破五，要“赶五穷”，包括“智穷、学穷、文穷、命穷、交穷”。人们黎明即起，放鞭炮，打扫卫生。鞭炮从里往外放，边放边往门外走。说是将一切不吉利的东西都轰出去。这天，民间通行的食俗是吃饺子，俗称“捏小人嘴”。店铺里面的伙计最害怕这一天的晚饭，因为这一天的晚饭，如果老板给伙计夹了一个包子，那就意味着这个伙计吃完这顿饭就要卷铺盖卷儿回家了。

正月十五这天是元宵节，老北京人讲究吃元宵，五仁馅的，红果馅的，吃好元宵，去逛灯会，灯会回来再放几挂鞭炮，这个年啊就算过完了。



舌尖上的宜兴年味

宜兴团子

宜兴的传统民俗中在腊月廿七、廿八这两天集中地洗澡、洗衣，除去一年的晦气，准备迎接来年的新春，有“二十七洗疚疾，二十八洗邋遢”的谚语。

过年（春节）农历（下同）正月初一是宜兴民间最隆重的传统节日，这天人人衣着全新，相互见面说吉利话，不准说脏话。清晨，由男主人第一个开门，放炮仗，然后烧团子、赤豆粥，端给女人吃，表示对妇女一年四季操劳的答谢。

这个团子的学问可大了。老宜兴做团子，讲究原汁原味，从剁馅到揉粉搓团，每一步都是自己亲力亲为。白团子，青团子，乌饭团子……白团子一般裹咸味的馅儿，猪肉的，萝卜丝的。青团的青，来源于揉面时加入的一种本地特有的草本植物，所以青团有一股清淡却悠长的青草香气。青团子一般裹甜味的馅儿，豆沙的，芝麻的，花生的。团子出锅时，热气腾腾，一家人围坐在饭桌旁，欢声笑语，温馨至极。

年初一，首先向祖宗神位拜年，然后向自家长辈拜年，一般不出门。初二，出门走亲访友，但必须先拜舅父的年。初三至初五，新娘夫妇由妻兄弟领回拜娘家年，长辈家分别轮流请客，称“待新官人”，“请新娘子”，长辈给小辈“压岁钱”。拜年客上门，一般都留吃新年饭，约至正月半结束拜年。拜年时，见面互道“恭喜发财”、“见面发财”，小辈称长辈“身体健康，像老寿星一样”，长辈答“读书聪明，像老虎一样”。

正月十五宜兴称“过正月半”（元宵节），各地出灯，故又称“灯节”，并有灯谜、高跷、龙灯、马灯、狮舞等民间游艺，著名的宜兴“十番锣鼓”响彻云霄。灯会最盛莫过于徐舍美槐村。宜兴城在城隍庙演元宵戏，民间彻夜尽欢，称为“闹元宵”。妇女可以结伴赏灯，以三更为度。

无论身在何处，中国人过的都是喜庆吉祥的团圆年。努力工作是为了更好的生活。沃尔德斯大家庭的兄弟姐妹们，辛苦了一年，咱们大家终于可以过一个开心幸福快乐年了，多陪陪父母、爱人和孩子，彻底放松一下自己，养精蓄锐，为新一年的工作攒足干劲，我在此祝大家猪年吉祥、阖家欢乐喽！



全球第一个断水城市， 不要让最后一滴水，变成眼泪！



曾经的开普敦鸟瞰图

原来的每天3次减至1次。所有公用游泳池全部停用拆除公共男厕内小便池的冲洗龙头等。

从2018年2月1日起，开普敦市采取严格的节水措施，每人每天的用水量从87立升降至50立升。

对每月用水量超过六千立升的家庭加以重罚。

农业和商业用水分别减少60%和45%。禁止个人凿洞取水，洗澡时间由原来的120秒降至90秒，冲厕所次数由原来的每天3次减至1次。所有公用游泳池全部停用拆除公共男厕内小便池的冲洗龙头等。



开普敦，南非第二大城市，曾被认为是全球最宜居的城市之一。目前常住人口约600万，每年接待国内外游客500多万。然而开普敦市政府1月宣布经估算，到2018年4月12日城市水厂将彻底中断供水。开普敦也将成为全球第一个断水的大都市，市民必须前往指定的200多个配电站排队取水，再美丽的城市一旦没水一切都将归零。

从2018年2月1日起，开普敦市采取严格的节水措施，每人每天的用水量从87立升降至50立升。

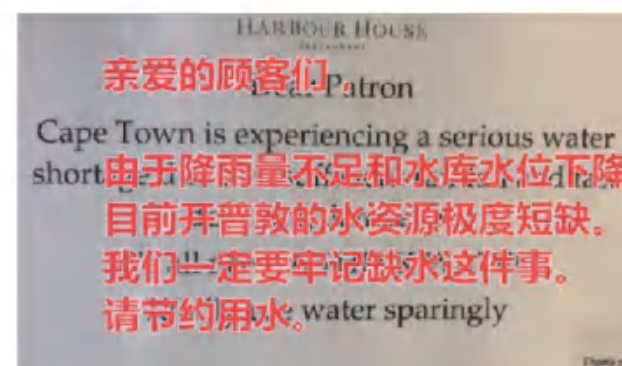
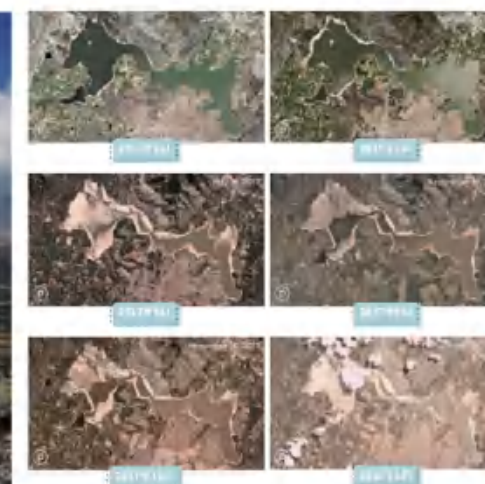
对每月用水量超过六千立升的家庭加以重罚。

农业和商业用水分别减少60%和45%。禁止个人凿洞取水，洗澡时间由原来的120秒降至90秒，冲厕所次数由



曾经的希沃特思路夫水坝

希沃特思路夫水坝是开普敦的主要供水源，曾经也是一片水量丰沛的淡水湖泊，然而随着时间的推移现在基本干涸。



开普敦一家餐馆张贴的公告

看完地球另一端的城市故事你是否知道，中国660个城市中有400多个城市都很缺水，其中严重缺水城市108个。根据世界银行的数据，我国人均水资源占有量只有2200立方米，这个数字仅相当于世界人均水资源占有量的1/4。

当我国人口增至16亿时人均水资源将下降到1750立方米，接近国际公认的水资源紧张标准。目前，我国江河湖泊70%被污染，75%的湖泊出现不同程度的富营养化。一些水资源较为丰富的省份也开始面临缺水问题。

拧开水龙头就能流出水来并非理所当然之事，“归零日”究竟会是谁的明天？

这究竟是谁之过，当地民众认为导致这场水危机的除了“天灾”，还有“人祸”，“这是明显的市政府管理不力”，市政府却认为造成水危机的是民众自己。市政府抱怨60%的市民压根没有响应节水号召每天仍旧在“麻木不仁地”用水，政府也曾提出征收“干旱税”但因遭到强烈反对作罢。无论天灾，还是人祸也无论哪一方的责任更大，断水影响的是在此生活的所有人，造成这一局面的也不仅是某些人。

2月20日开普敦官方宣布由于农业用水的急剧削减和市民节水的集体行动“归零日”推迟至7月9日。

也许，这是一件好事，让大家看到一起节水的希望！也许，这是一件坏事，好了伤疤忘了疼。



2010年云南大干旱

2019

员(工)天(地) Staff Corner

新年愿景



创始人 王陆军
将核心产品全部打造成为国内一线产品，沃尔德斯成为国内“提标改造、优化运行”细分领域领导品牌！



联合创始人 卓丽艳
虽时光流转，幸未蹉跎岁月。2019，与快速成长的儿子一起进步！2019，朝着让员工自豪的目标加速前进！

新年愿景



魏立杨
希望实现我对客户的每一个承诺！



苏 捷
2019年深度提标政策春风拂面，作为公司龙头的销售部门，力争在今年把握住机会取得优异的成绩！



赵乔华
行万里路，阅万卷书。交四海友，聚天下才！



王 磊
早日完成嘉东项目的收尾工作及福建地区的项目开发工作，实现3000万的销售目标！



贾 坤
突破去年业务成绩，技术销售浑然一体，大型水务势在必得！



彭远海
2019我要加强锻炼，争取练出腹肌，其次突破广西市场，完成自定义目标1000万业绩！



刘 坤
在新的一年里，将沃尔德斯财务部打造成一个奋发、努力、积极向上的团队！



秦 智
2019年争取做到1500百万的合同额！



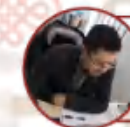
梁 倩
在2019希望我们可以成功推出1-2项新技术，年底前完成工程推广！



王新蕊
跟着梦想启航，迎着希望扬帆，沿着季节收获，盯着目标向前！



郭 同
做好本职工作，多方面提高能力！



姚清圆
自己本专业的技能稳步提升，在工艺专业上有所突破！



谢瑞瑞
夯实专业理论基础，针对工作需要全方位的提高各项技能！



殷丹丹
2019我要把二级建造师证书拿到手，沉浸在工作中，无法自拔！



周艳飞
拼搏前进，突破自我，团结一致，真诚相待，2019撸起袖子加油干！



周 志
2019年，是环保行业提标改造最佳之年，愿公司业绩蒸蒸日上！愿自己在新的一年里把旧的习惯改掉，重新起航，奔向胜利的彼岸！

新年愿景



郭冠朋

我们都是追梦人，有付出就会有收获。只要坚持，梦想总是可以实现的。2019继续拼！



刘志远

人生的道路不会一帆风顺，事业的征途也充满崎岖艰险，只有奋斗，只有拼搏，才会达到成功的彼岸！



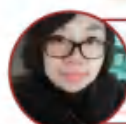
申学潮

乘风破浪会有时，今年独自去工地！



张亚

2019新年愿望，拥有目前已经拥有的，感恩，尽快拥有本该拥有的，憧憬！



李灵

在2019上半年将销售、技术、工程部人员招聘到位！



孙亚丽

2019年一定要更加努力。希望工作更上一层楼，收入也更上一层楼！



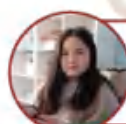
郭园园

努力的人都说自己只是幸运，不努力的人都说自己运气不好。勤奋是实现一切梦想唯一的、真正的基础。2019为自己加油！



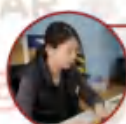
冯建卫

2018年转瞬即逝，匆忙中有付出的收获亦有些许遗憾，2019尘埃落定，坚守初心，努力绽放！



曹美晶

快乐生活，用心工作，认真做好每件事情，努力做优秀员工！



王新月

2019要快乐的忙碌，每天进步一点点，愿所有的努力都不被辜负！



霍建华

精益求精、精益生产、精益项目，降低成本，发展壮大，提高待遇！



林榕溶

怀揣梦想，努力前行；不求最好，但求更好，做最真的自己！



潘梦杰

希望在车间生产、工程现场领域有所涉及！



蒋雨辰

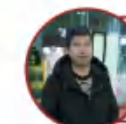
在新的一年里，学习更多的工艺技术内容，使自己更加全面！

新年愿景



周国清

祝愿公司团队强大卓越！祝愿公司员工技术素质提高！祝愿公司产品质量能上新台阶！祝愿公司产品销售市场大飞跃！



钱荣

我们不图舒适和轻松，愿承担起艰巨的重负，在项目实施过程中、售后维护进行时保质保量，为沃尔德斯的奋起而战！



俞黎明

生活需要追求，梦想需要坚持，工作需要激情，不沉迷过去，不畏将来！



周功春

敲响的是钟声，走过的是岁月，留下的是故事，带来的是希望，盼望的是美好，愿公司业务蒸蒸日上！



张伯良

新年新气象，加油！



徐解兴

随着新年来到，祝公司规模扩大，业务发展壮大、财源广进！



林家军

一愿父母家人安康，二愿生活平安喜乐，三愿公司业务壮大，领导平安幸福！



孔泉君

祝我们企业明年更加辉煌，祝大家新年快乐、心想事成、万事如意！



崔建秋

新的一年来到了，祝家人平安、快乐、幸福，公司业务大大有，工资翻倍涨！



杨国宝

尊敬的领导您的帮助让我在过去的一年里得到了很大的进步，在新春佳节来临之际，愿我公司领导健康平安吉祥！



杨焯颖

新的一年开启新的希望，承载新的梦想，端正心态、有效改进自己的工作方式，做好沃尔德斯宜兴工厂的后期保障工作！



顾秋妍

发展更多优质供应商！



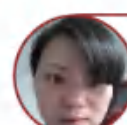
徐琴芳

生活需要追求，梦想需要坚持，生命需要珍惜，但人生的道路上，更需要坚强！2019，努力加油！



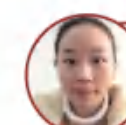
沈烨

业精于勤，荒于嬉，严谨严谨！



李杏梅

“节能减排，环保低碳”如明灯高悬，让我们的发展之路一片辉煌。2019年，必将在我们沃尔德斯发展史上写下浓墨重彩的一笔；2019年，我们翘首以待，我们斗志满满！



戴菊

吹起扬帆的号角，燃烧活力的激情，迎来新的一年，我将继续在工作岗位上提升自己，更好的为公司服务。同时祝愿沃尔德斯蒸蒸日上，更加辉煌！