

# 河南永迈环保科技

HENANYONGMAIHUANBAOKEJI

## 生活垃圾无害化处理设备 下沉式磁脉冲处理工艺

河南永迈环保科技

# 下沉式磁脉冲设备简介

## 一、设备简介：

下沉式磁脉冲处理设备是以“无害化、减量化”为宗旨，以“系统化、自动化、景观化”为目标，秉承“垃圾处理厂看不见垃圾”的理念而研发，专门用于处理村镇可燃固体废弃物，如农村生活垃圾、生产垃圾，尤其对含水率较高的垃圾，不需要额外配备烘干装置，具有良好的处理效果，符合我国农村垃圾处理的现实需求，填补了乡镇一级垃圾处理设备的空白，是最新一代的生活垃圾处理设备。

公司集多年研发建设经验，不断总结产品不足之处，在湿法、干法的基础上不断改进设计，研发设计出新一代的“生活垃圾处理及尾气净化成套设备”，即热解气化炉、尾气综合净化设施。各项环境排放指标均优于《生活垃圾焚烧污染控制标准》

（GB18485-2014）的要求，二噁英排放完全达标，装置运行时，除首次点火需要借助外界能源外，运行时无需添加辅助燃料。可就近、就地处理，就地排放，节约大量运输成本。是一种投资和运行成本都很低，操作简单，高效清洁的垃圾处理技术和设备。

## 处理效果：



# 下沉式磁脉冲设备优势优点

## 二、设备的优势优点：

由于生活垃圾是由多种有机和无机物组成的混合物，物理、化学性质极其复杂，下沉式磁脉冲处理技术能够很好的处理生活垃圾，有效的防止病菌等有害物质产生。并具有以下优势优点：

- (1) 运行稳定，造价低，维护简单；
- (2) 运行过程二噁英的产生只有焚烧工艺的1/10，后端配套专利空气处理系统，将二噁英降至最低，远高于国家标准达标排放；
- (3) 效能好，通过处理后所产生的灰渣减量比能达到90%以上；
- (4) 自控程度高，消毒车间一键完成，无需人工介入；
- (5) 设备主材采用310S不锈钢；
- (6) 设备采用模块化对接，安装方便；
- (7) 运营成本低，减量过程无需外界能源辅助；
- (8) 应用范围广，垃圾收集后简单分类即可直接处理, 可以处理各种类型的垃圾。
- (9) 处理规模灵活，单体设备处理规模为2吨/日、5吨/日、10吨/日、20吨/日。

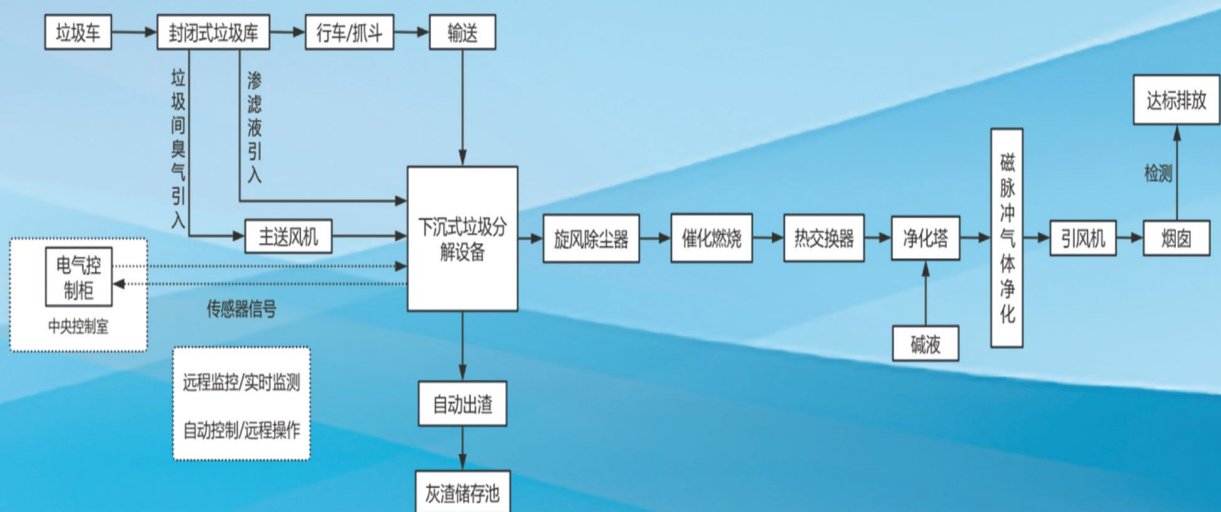


# 下沉式磁脉冲处理技术工艺

## 三、技术简介：

本设备采用的下沉式磁脉冲处理技术，是在我国混合垃圾未分类，且水份高、热值低的国情下，专门研发的国产化垃圾处理技术，其二噁英控制水平优于欧盟和日本标准。该技术适用于我国混合垃圾的“三化”处理，采取单元组合式，可适用于大、中、小多种规模，并可按需要增设污泥、畜粪、餐厨、医疗、建筑、电子和工业有机废弃物等垃圾处理设施。

下沉式磁脉冲处理技术可使垃圾完全达到无害化、减量化的目标。具有投资少、运行成本低的特点，且设备组成灵活，可大大的缩短建设周期(从设计到投入使用仅需4-6个月)，其工艺可以高效迅速的将乡镇当天产生的生活垃圾全部减量化、无害化处理利用完毕，而且有效杜绝二次污染，节约大量的土地资源、极大的节省项目投资。



# 下沉式磁脉冲处理技术工艺

## 系统组成：

下沉式磁脉冲成套设备由前处理系统、热解气化主体设备、烟气处理及余热利用系统，电气控制系统等部分组成。

### 1) 前处理系统

封闭式垃圾储存间，通过引风机使内部保持微负压状态，不使臭气外泄。池底部设有渗滤液收集池，其渗滤液也通过喷入炉内参与气化反应，不对外排放。

上料装置为行车+液压抓斗，可通过遥控操作，避免操作工进入环境恶劣的垃圾间。垃圾经抓斗进入输送破碎，均匀地输送至气化室。

### 2) 下沉式主体设备

主要包括热解气化室，自动出渣装置和二燃室。垃圾进入热解气化室，在缺氧状态下产生热解气化反应，将气化产生的富含可燃气体的烟气引入二燃室。与注入空气充分混合，产生充分燃烧，二燃室的温度可稳定控制在850-1000℃内。停留时间2秒以上，确保将有害物质特别是二噁英99.9%被高温分解。自动出渣装置则将气化燃烧后的残渣通过旋转炉排自动挤碎，排出。整个工艺过程完全符合3T+E的技术标准，污染物已得到有效遏制。

### 3) 烟气处理

高温烟气经热管式热交换器急冷（避免二噁英的再次生成）+干法脱酸+催化燃烧去除二噁英+磁脉冲去除粉尘二噁英的组合工艺，使烟气排放完全达到《生活垃圾焚烧污染物控制标准》（BG18485-2014）中规定的限值标准。

### 4) 热交换器

通过热管式热交换器，配以循环水冷却塔散热系统，快速冷却高温烟气，或利用烟气余热锅炉，实现余热利用。

### 5) 电气控制系统

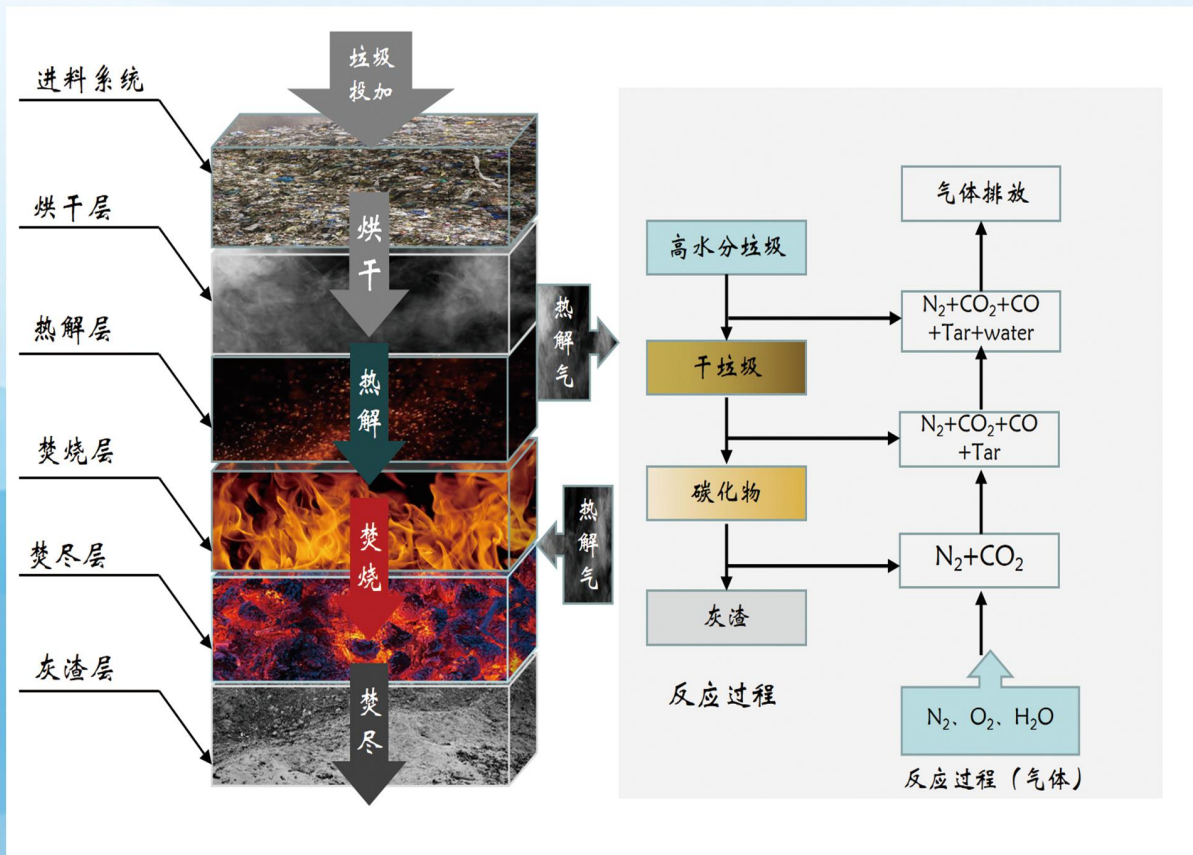
成套设备的运行，由位于控制室的操作台集中控制。通过各个传感器反馈的温度等信号，操作人员通过触摸式显示屏，启动控制按钮，变频调速旋钮，即可简单操作成套系统稳定正常运行。

本系统还配备了先进的显示系统（非标配，可按业主要求定向设计）

本系统还配备了先进的智能化网络系统，做到大规模集中可控。并已基本定型。在垃圾焚烧发电及结合环卫一体化PPP项目，虽投资有所增加，但可有效降低对操作工的技术要求和管理难度，还可减少运营操作工，从而降低运营成本，提高运行的稳定性，并向全面智能化方向迈进了一大步

# 下沉式磁脉冲环保原理

## 四、下沉式磁脉冲原理图：



下沉式热解气化从上到下, 依次为干燥层、热解气化层、燃烧层、燃尽层。

垃圾首先在干燥层由炉膛壁面辐射, 高温热解气化烟气对流以及热解气化层导热三方作用下干燥, 其中的水分挥发。

干燥后垃圾在热分解段和气化燃烧段分解成一氧化碳、气态烃类等可燃物进入混合烟气中。热解气化后的残留物( 液态焦油、较纯的碳素以及垃圾本身含有的无机灰土和惰性物质) 进入燃烧层充分燃烧。燃烧层沿高度方向可分为氧化区和还原区。氧化区内发生碳、焦油和氧气发生剧烈的氧化反应, 燃烧温度可达到850~1000℃, 燃烧产生的热量用来提供还原区、热解气化层和干燥层所需的热量。还原区内CO<sub>2</sub>和H<sub>2</sub>O被炽热的C还原, 产生CO, H<sub>2</sub>等可燃气体, 进入混合烟气中。

# 下沉式磁脉冲环保原理

燃烧层产生的残渣经过燃尽层继续燃烧完全后,经炉排的机械挤压、破碎,落入灰斗人工定期排出炉外。

热解气化炉产生的混合烟气进入二燃室燃烧。助燃空气,以及来自预干燥装置的水蒸汽和低沸点可燃气体由一次送风管送入炉膛。其中,空气能给燃烧层提供充分的助燃氧。当燃烧过程中消耗了大量氧后,空气在上行至气化段和热分解段时继续提供参与反应的氧。而干燥产生的水蒸汽可作为热解气化层的部分气化剂。立式炉型和独特的风管送风方式满足了垃圾在关键的热分解气化阶段温度和反应空气量(欠氧和无氧)的条件,并能使参与反应的垃圾维持在这个环境下足够的时间。

由此可以看出,垃圾在热解气化炉内经热解后实现了能量的两级分配,热解成分进入二燃室焚烧,热解后的残留物在热解气化炉的燃烧段焚烧,垃圾的热分解、气化、燃烧形成了沿向下运动方向的动态平衡,在投料和排渣系统连续稳定运行的外部条件下,炉内各反应段的物理化学过程也连续、稳定地进行,因此热解气化炉可以连续地、正常地运转。

# 下沉式磁脉冲环保原理

## 五、环保特征：

环保性能优异是本下沉式磁脉冲处理技术的最大优点，本技术与垃圾直接焚烧技术最根本的区别就在于下沉式磁脉冲处理技术解决了烟气污染问题，无二次污染，烟气达标排放。尤其对抑制二噁英的产生有显著效果。下沉式磁脉冲处理技术的核心就是可抑制二噁英。其一，在二燃室内，采用过氧燃烧，将温度控制在 $850-1000^{\circ}\text{C}$ 气体停留时间大于2秒，能使多氯联苯类物质、残炭等完全燃烧分解，使二恶英残留量极少。其二，已分解的多氯联苯类物质在有 $\text{CuCl}_2$ 、C原子催化的条件下，在 $250-300^{\circ}\text{C}$ 期间会再合成二噁英。但在二燃室内，温度控制在 $600^{\circ}\text{C}$ 至 $800^{\circ}\text{C}$ ，控制给氧量呈还原气氛，铜、铝、铁不会氧化，没有 $\text{CuO}$ 等产生也不会有 $\text{CuCl}_2$ 的产生和存在，也就没有使二噁英再合成的催化剂（ $\text{CuO}$ 、 $\text{CuCl}_2$ 等化合物），没有了 $\text{CuCl}_2$ 和碳原子的催化，二噁英的合成也就没有了可能。

同时下沉式磁脉冲处理技术还能减少 $\text{NO}_x$ 和 $\text{SO}_2$ 的排放，这是因为一燃室缺氧燃烧属还原性气氛，N、S极少氧化而被残留在渣中。而独特的二燃室设计确保烟气形成湍流，与空气中的氧气充分混合，所需空气过量程度低，相应地减少了来自空气的N源，使得 $\text{NO}_x$ 排放降低。此外，有研究表明，热解气化反应后，垃圾中含有的氯元素绝大部分转移到固相产物（底渣）中，使得排烟中 $\text{HCl}$ 含量大低于常规生活垃圾焚烧炉的标准限值。因此，下沉式磁脉冲处理技术和环保性能好，运行稳定。

# 下沉式磁脉冲环保原理

## 六、技术特点：

A. 该垃圾处理工艺，是目前最科学合理的下沉式磁脉冲处理技术，没有任何二次污染，处理后仅剩不到8%的灰渣，可填埋，铺路，制砖。

B. 无任何废水产生和排放。这是与其它烟气净化采用喷淋或水幕除尘工艺的最大区别，可确保不存在任何投机取巧式的达标排放。同时大大降低日常运营成本。

C. 烟气处理采用公认的“3T+E燃烧工艺+脱酸+催化燃烧+磁脉冲”技术，可确保烟气排放完全达标，避免二次污染。有多个实际运行设备的排放检测，都分别通过了权威检测机构的实地采样检测，全部达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）的限值要求。这是高尔公司的技术和设备最大的优势，也是其处于领先地位的最有力的证明。

D. 无需添加任何辅助燃料。并确保二燃室温度始终控制在合理的范围。对垃圾热值要求低，无需分拣。

E. 结构紧凑，操作简单，运行稳定，故障率低，自动化程度高

# 环境保护及检测报告

## 七、三废处理：

### A. 废气：

热解气化工艺的良好的环保特征，符合“3T+E”的燃烧工况，以及完整的烟气净化系统，确保烟气排放完全符合国家标准，达到《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）的限值要求。

### B. 废水：

整个处理过程不产生任何废水。垃圾储存间的渗滤液，经储坑下部的收集池汇总，喷入炉内参与热解气化，不向外排放。没有任何废水导致的二次污染。

### C. 废渣和飞灰：

废渣，按照规定为一般废弃物，暂存于灰渣池，可填埋，筑路或制砖  
飞灰，按规定为危险废弃物，需密闭储存，经固化处理后，定期运至危废处理场填埋处理。

## 八、污染控制：

废气排放控制标准：《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）

恶臭控制标准：《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

环境噪声控制标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

### 其它执行标准：

《固体废物处理处置工程技术导则》（HJ 2035-2013）

《生活垃圾焚烧处理工程技术规范》（CJJ 90-2009）

《生活垃圾焚烧炉及余热锅炉》（GBT 18750-2008）

《生活垃圾填埋场控制标准》GB-16889-2008

# 环境保护及检测报告

## 有组织废气检测

KCJC-178-06-2022 第 1 页 共 3 页

### 1 概述

受河南永迈环保科技有限公司（联系电话：13733746150）委托，河南康纯检测技术有限公司于 2022 年 06 月 15 日对县城农村生活垃圾成套处理设备进行了检测，具体检测情况如下：

### 2 检测分析项目

检测点位	检测因子
生活垃圾处理设备废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢

### 3 检测分析方法名称及编号

序号	项目	检测分析方法及方法标准来源	检测分析仪器及编号	检出限
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	电子天平 MS105DU KCQC-029-2	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D KCQC-058-2	3mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D KCQC-058-2	3mg/m <sup>3</sup>
4	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 TU-1810PC KCQC-007	0.9mg/m <sup>3</sup>

### 4 检测分析质量控制和质量保证

4.1 检测采样及样品分析均严格按照国家检测技术规范要求进行。

4.2 检测分析方法采用国家颁布的标准分析方法，检测人员经考

河南康纯检测技术有限公司（2022）



KCJC-178-06-2022 第 2 页 共 3 页

核并持有合格证书，所有检测仪器经计量部门检定/校准并在有效期内。

4.3 检测仪器符合国家有关标准和技术要求，分析过程严格按照检测技术规范以及国家检测标准进行。

4.4 检测数据严格实行三级审核制度。

### 5 检测分析结果

检测结果见表 3-1。

河南康纯检测技术有限公司（2022）



KCJC-178-06-2022 第 3 页 共 3 页

表 3-1 有组织废气检测结果

检测日期	检测点位	检测频次	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		氯化氢	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
2022.06.15	生活垃圾处理设备废气排放口	1	3.29×10 <sup>3</sup>	5.5	1.81×10 <sup>-2</sup>	48	0.158	112	0.368	2.8	9.21×10 <sup>-3</sup>

### 6 检测结论

检测结果表明，县城农村生活垃圾中的生活垃圾处理设备废气排放口烟气排放浓度符合《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2014）中浓度限值（颗粒物：30mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：100mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：300mg/m<sup>3</sup>、氯化氢：60mg/m<sup>3</sup>）。

报告编制：孙莹

审核：孙莹

签发：刘高寒

日期：2022.06.17

河南康纯检测技术有限公司

报告结束

河南康纯检测技术有限公司（2022）





# 检测报告

检测依据: HJ 77.4-2008 《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》

(采样) 样品编号	样品描述	检测浓度 (ng-TEQ/kg)
SDUT20062601	厂址范围西北侧200m处土壤 深度0-20cm (E:102°51' 55.54" N:34°58' 33.68")	2.7
SDUT20062602	厂区内规划的微波消毒车间处土壤 深度0-20cm (E:102°51' 59.75" N:34°58' 25.63")	0.76
SDUT20062603	厂区内规划的等离子类烧车间处土壤 深度0-20cm (E:102°51' 00.75" N:34°58' 24.46")	0.75
SDUT20062604	厂区内规划的污水处理间处土壤 深度0-20cm (E:102°51' 02.24" N:34°58' 25.76")	0.76
SDUT20062605	厂区内规划的办公用房处土壤 深度0-20cm (E:102°51' 03.96" N:34°58' 21.89")	1.0
SDUT20062606	厂址范围东南侧200m处土壤 深度0-20cm (E:102°51' 08.92" N:34°58' 15.87")	1.0

注:

1. 二噁英类同换算见附录1。

本页以下空白

报告编号: SDT20060046  
采样日期: 2020.06.26

二噁英类	样品检出量(mg)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.4158	N.D.-0.4158	1	0.2079
1,2,3,7,8-PeCDD	0.6237	N.D.-0.6237	0.5	0.1559
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4158	0.6814	0.1	0.0681
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2079	N.D.-0.2079	0.1	0.0104
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.6237	0.6312	0.1	0.0631
1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.6237	10.1649	0.01	0.1016
OCDD	0.6237	25.2552	0.001	0.0253
2,3,7,8-TCDF	0.4158	N.D.-0.4158	0.1	0.0208
1,2,3,7,8-PeCDF	0.6237	0.9525	0.05	0.0476
2,3,4,7,8-PeCDF	0.6237	2.0289	0.5	1.0145
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.4158	2.7607	0.1	0.2761
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8316	2.6296	0.1	0.2630
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4158	N.D.-0.4158	0.1	0.0413
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6237	2.8369	0.1	0.2837
1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6237	12.7725	0.01	0.1277
1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.6237	0.9231	0.01	0.0092
OCDF	0.8316	9.4328	0.001	0.0094

总量(PCDDs+PCDFs)

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。  
2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子(TEF)定义。  
3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-TCDD毒量浓度, ng-TEQ/kg。  
4. 样品量: 9.6201 g(干重)。  
5. 当实测浓度低于样品检出限用“N.D.-<”表示, 计算毒性当量浓度时以2倍样品检出限(m<sub>0</sub>)计算, 本页以下空白。

第 2 页, 共 6 页

第 3 页, 共 6 页

二噁英类	样品检出量(mg)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.4086	N.D.-0.4086	1	0.2043
1,2,3,7,8-PeCDD	0.6129	N.D.-0.6129	0.5	0.1532
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4086	N.D.-0.4086	0.1	0.0204
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2043	N.D.-0.2043	0.1	0.0102
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.6129	N.D.-0.6129	0.1	0.0306
1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.6129	2.4791	0.01	0.0248
OCDD	0.6129	11.0045	0.001	0.0110
2,3,7,8-TCDF	0.4086	N.D.-0.4086	0.1	0.0204
1,2,3,7,8-PeCDF	0.6129	N.D.-0.6129	0.05	0.0153
2,3,4,7,8-PeCDF	0.6129	N.D.-0.6129	0.5	0.1532
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.4086	N.D.-0.4086	0.1	0.0204
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8172	N.D.-0.8172	0.1	0.0409
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4086	N.D.-0.4086	0.1	0.0204
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6129	N.D.-0.6129	0.1	0.0306
1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6129	N.D.-0.6129	0.01	0.0031
1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.6129	N.D.-0.6129	0.01	0.0031
OCDF	0.8172	N.D.-0.8172	0.001	0.0004

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。  
2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子(TEF)定义。  
3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-TCDD毒量浓度, ng-TEQ/kg。  
4. 样品量: 9.7822 g(干重)。  
5. 当实测浓度低于样品检出限用“N.D.-<”表示, 计算毒性当量浓度时以2倍样品检出限(m<sub>0</sub>)计算, 本页以下空白。

第 4 页, 共 6 页

二噁英类	样品检出量(mg)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.4162	N.D.-0.4162	1	0.2081
1,2,3,7,8-PeCDD	0.6243	N.D.-0.6243	0.5	0.1561
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4162	N.D.-0.4162	0.1	0.0208
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2081	N.D.-0.2081	0.1	0.0104
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.6243	N.D.-0.6243	0.1	0.0312
1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.6243	N.D.-0.6243	0.01	0.0031
OCDD	0.6243	2.9751	0.001	0.0030
2,3,7,8-TCDF	0.4162	N.D.-0.4162	0.1	0.0208
1,2,3,7,8-PeCDF	0.6243	N.D.-0.6243	0.05	0.0156
2,3,4,7,8-PeCDF	0.6243	N.D.-0.6243	0.5	0.1561
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.4162	N.D.-0.4162	0.1	0.0208
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8324	N.D.-0.8324	0.1	0.0416
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4162	N.D.-0.4162	0.1	0.0208
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6243	N.D.-0.6243	0.1	0.0312
1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6243	N.D.-0.6243	0.01	0.0031
1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.6243	N.D.-0.6243	0.01	0.0031
OCDF	0.8324	N.D.-0.8324	0.001	0.0004

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。  
2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子(TEF)定义。  
3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-TCDD毒量浓度, ng-TEQ/kg。  
4. 样品量: 9.6620 g(干重)。  
5. 当实测浓度低于样品检出限用“N.D.-<”表示, 计算毒性当量浓度时以2倍样品检出限(m<sub>0</sub>)计算, 本页以下空白。

第 5 页, 共 6 页

二噁英类	样品检出量(mg)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.4176	0.4712	1	0.4712
1,2,3,7,8-PeCDD	0.6264	N.D.-0.6264	0.5	0.1566
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4176	N.D.-0.4176	0.1	0.0209
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2088	N.D.-0.2088	0.1	0.0104
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.6264	N.D.-0.6264	0.1	0.0313
1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.6264	2.7451	0.01	0.0275
OCDD	0.6264	8.7543	0.001	0.0088
2,3,7,8-TCDF	0.4176	N.D.-0.4176	0.1	0.0209
1,2,3,7,8-PeCDF	0.6264	N.D.-0.6264	0.05	0.0157
2,3,4,7,8-PeCDF	0.6264	N.D.-0.6264	0.5	0.1566
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.4176	N.D.-0.4176	0.1	0.0209
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8352	N.D.-0.8352	0.1	0.0418
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4176	N.D.-0.4176	0.1	0.0209
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6264	N.D.-0.6264	0.1	0.0313
1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6264	N.D.-0.6264	0.01	0.0031
1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.6264	N.D.-0.6264	0.01	0.0031
OCDF	0.8352	N.D.-0.8352	0.001	0.0004

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。  
2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子(TEF)定义。  
3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-TCDD毒量浓度, ng-TEQ/kg。  
4. 样品量: 9.2796 g(干重)。  
5. 当实测浓度低于样品检出限用“N.D.-<”表示, 计算毒性当量浓度时以2倍样品检出限(m<sub>0</sub>)计算, 本页以下空白。

第 6 页, 共 6 页

二噁英类	样品检出量(mg)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.4156	0.4676	1	0.4676
1,2,3,7,8-PeCDD	0.6234	N.D.-0.6234	0.5	0.1559
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2078	N.D.-0.2078	0.1	0.0104
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.6234	N.D.-0.6234	0.1	0.0312
1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.6234	N.D.-0.6234	0.01	0.0031
OCDD	0.6234	3.0629	0.001	0.0031
2,3,7,8-TCDF	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
1,2,3,7,8-PeCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.05	0.0156
2,3,4,7,8-PeCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.5	0.1559
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8312	N.D.-0.8312	0.1	0.0416
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.1	0.0312
1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.01	0.0031
1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.01	0.0031
OCDF	0.8312	N.D.-0.8312	0.001	0.0004

注: 1. 实测浓度 (m): 二噁英类质量浓度测定值, ng/kg。  
2. 毒性当量因子 (TEF): 采用国际毒性当量因子(TEF)定义。  
3. 毒性当量浓度: 折算为相当于2,3,7,8-TCDD毒量浓度, ng-TEQ/kg。  
4. 样品量: 9.2326 g(干重)。  
5. 当实测浓度低于样品检出限用“N.D.-<”表示, 计算毒性当量浓度时以2倍样品检出限(m<sub>0</sub>)计算, 本页以下空白。

第 6 页, 共 6 页

二噁英类	样品检出量(mg)	实测浓度(m)	I-TEF	毒性当量浓度
	ng/kg	ng/kg	/	ng-TEQ/kg
2,3,7,8-TCDD	0.4156	0.4676	1	0.4676
1,2,3,7,8-PeCDD	0.6234	N.D.-0.6234	0.5	0.1559
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.2078	N.D.-0.2078	0.1	0.0104
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.6234	N.D.-0.6234	0.1	0.0312
1,2,3,4,6,7,8-HxCDD	0.6234	N.D.-0.6234	0.01	0.0031
OCDD	0.6234	3.0629	0.001	0.0031
2,3,7,8-TCDF	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
1,2,3,7,8-PeCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.05	0.0156
2,3,4,7,8-PeCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.5	0.1559
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.8312	N.D.-0.8312	0.1	0.0416
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4156	N.D.-0.4156	0.1	0.0208
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.1	0.0312
1,2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.01	0.0031
1,2,3,4,7,8,9-HxCDF	0.6234	N.D.-0.6234	0.01	0.0031
OCDF	0.8312	N.D.-0.8312	0.001	0.0004

## 报告说明

1. 本报告无本检测单位检验检测专用章, 骑缝线检验检测专用章无效。
2. 本报告无检测人、审核人、批准人三位签字无效。
3. 本报告无书面批准, 任何人不得部分复制本报告的内容。
4. 本报告按修改流程无效。
5. 本报告检测结果对本次样品负责。
6. 客户选择时, 样品信息由客户提供, 本公司不负责其真实性, 检测结果适用于客户提供的样品。
7. 如果客户对本报告有异议, 请于报告发出之日起15日内提出异议, 逾期不予受理。

\*\*\*后接印\*\*\*

第 6 页, 共 6 页

# 现场案例



# 服务优势

## 一、服务理念：“诚信、品质、专业、效率”

专注于协助解决客户管理需求，提高客户运维效率。

### 1、服务响应

客户在提出服务要求后，本公司的技术人员通过电话做出第一反应，及时了解客户的需求或问题，并能根据客户情况，提供到场支持或对接相关厂商窗口，做出相应的处理并建立客户服务档案，保持在线跟进至需求或问题得以及时处理完成。

### 2、项目进程

根据客户实际需求，定制化解决方案，到场协助产品安装及使用培训，建立客户运行档案，定期回访及使用情况反馈跟进。

### 3、售后服务

出现售后问题，遵循原厂售后服务标准，与原厂进行售后对接，必要时，派遣技术人员去现场解决存在的问题。根据客户运行档案，定期沟通或巡查维护设备，及时处理相应问题。

### 4、响应效率

电话咨询：24小时即时响应。

上门服务：根据人员配置、客户所处区域，按实际通程时间。

## 二、品质优势：

### 1、产品多样化

种类齐全。根据客户项目实际需求，量身定制解决方案，满足不同客户的选购需求。

### 2、产品品质高价格低

设备采用SUS304等材质，符合相关国家检验标准；全面推进节能技术，采用高效节能、技术先进、成熟可靠、易于管理的工艺方案，尽可能降低工程投资和运行成本，节约财政支出。厂家直供，价格低。

3、公司拥有环保设备生产领域研发、生产、安全生产标准化自制你,通过了多项质量管理体系认证、20余项专利技术认证。

联系电话:13849865566 臧先生

公司电话:0374-3197776

公司传真:0374-3197776

公司地址:河南省许昌市建安区中原路4号(环保装备与服务产业园内)

邮编:461000

公司邮箱: <http://www.hnymhb.cn>