

检 测 报 告

样品类型: 土壤、地下水

检测类别: 委托检测

受检单位: 德枫丹（青岛）机械有限公司

青岛菲优特检测有限公司

青 岛 菲 优 特 检 测 有 限 公 司

检 测 报 告

报告编号: FUTC20062303

第 1 页 共 7 页

| | | | |
|--------|---|-------------|--|
| 委托单位 | 德枫丹（青岛）机械有限公司 | | |
| 受检单位 | 德枫丹（青岛）机械有限公司 | | |
| 受检单位地址 | 青岛市黄岛区光大路 637 号 | | |
| 联 系 人 | 张经理 | 联系方式 | 13589368902 |
| 样品类型 | 土壤、地下水 | 样品数量 | 土壤: 1kg×4、2kg×1、3×250ml、3×60ml、9×40ml 地下水: 3×500ml、3×250ml、1×1000ml |
| 样品状态 | 棕色玻璃瓶、自封袋、吹扫瓶固体密封, 玻璃瓶封装液体 | | |
| 采样日期 | 2020-06-27 | 检测日期 | 2020-06-27~2020-06-30 |
| 检测环境 | 温度: 21.3~22.7℃; 湿度: 30~55% | | |
| 检测项目 | 土壤: PH、砷、汞、镉、铜、铅、镍、四氯化碳、氯仿（三氯甲烷）、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并（a,h）蒽、茚并（1,2,3-cd）芘、萘、阳离子交换量、饱和导水率、氧化还原电位、土壤容重孔隙度、六价铬* 地下水: pH、耗氧量、溶解性总固体、氨氮、硝酸盐（以 N 计）、氯化物、总硬度、铁、锰、铜、铅、镉 | | |
| 主要仪器设备 | 仪器编号 | 仪器名称 | 仪器型号 |
| | GCMSMS-01 | 气相色谱-质谱联用仪 | GCMS-TQ8040 |
| | ICP-002 | 电感耦合等离子体质谱仪 | ICAP RQ |
| | IC-001 | 离子色谱仪 | ICS-600 |
| 备注 | *代表未通过资质认定的分包项目, 分包单位为: 泰和阳明（青岛）检测有限公司; CMA 编号: 191520340218; 分包报告编号: TH20062711。 | | |

编制: 韩妍妍
 审核: 林泽元
 批准: 任峰

青岛菲优特检测有限公司
 Quality Testing Technology
 检验检测专用章
 签发日期: 2020年07月06日
 检验检测专用章

检 测 报 告

报告编号: FUTC20062303

第 2 页 共 7 页

土壤检测结果:

| 采样点位 | 南 1 地面下 20cm | 北 1 地面下 20cm | 东 1 地面下 20cm |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 采样日期 | 2020-06-27 | 2020-06-27 | 2020-06-27 |
| 样品编号 | LH20062303-1 | LH20062303-2 | LH20062303-3 |
| 检测项目 | 检测结果 | | |
| pH 值 | 7.98 | 7.17 | 7.32 |
| 砷 | 7.3 mg/kg | 8.9 mg/kg | 9.8 mg/kg |
| 镉 | 0.07 mg/kg | 0.12 mg/kg | 0.10 mg/kg |
| 铜 | 9.1 mg/kg | 25.8 mg/kg | 20.1 mg/kg |
| 铅 | 20 mg/kg | 25 mg/kg | 25 mg/kg |
| 汞 | 0.012 mg/kg | 0.012 mg/kg | 0.010 mg/kg |
| 镍 | 10 mg/kg | 20 mg/kg | 21 mg/kg |
| 氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1-二氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 四氯化碳 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1-二氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 二氯甲烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 三氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 四氯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 三氯甲烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 甲苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯丙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 乙苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 邻二甲苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 氯苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯乙烯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |

检测报告包括封面、正文、封底, 并盖有检验检测专用章和骑缝章。

青 岛 菲 优 特 检 测 有 限 公 司

检 测 报 告

报告编号: FUTC20062303

第 3 页 共 7 页

土壤检测结果 (续):

| 采样点位 | 南 1 地面下 20cm | 北 1 地面下 20cm | 东 1 地面下 20cm |
|---------------|--------------|--------------|--------------|
| 采样日期 | 2020-06-27 | 2020-06-27 | 2020-06-27 |
| 样品编号 | LH20062303-1 | LH20062303-2 | LH20062303-3 |
| 1,4-二氯苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,2-二氯苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 1,1,2,2-四氯乙烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 氯甲烷 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 硝基苯 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯胺 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 2-氯酚 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯并[a]蒽 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯并[a]芘 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯并[b]荧蒽 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 苯并[k]荧蒽 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 蒽 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 二苯并[a,h]蒽 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 萘 | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 六价铬* | 未检出 | 未检出 | 未检出 |
| 备注 | —— | | |

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号: FUTC20062303

第 4 页 共 7 页

地下水检测结果:

| | |
|------------|--------------|
| 采样点位 | 厂区地下水井口 |
| 采样日期 | 2020-06-27 |
| 样品编号 | LH20062303-4 |
| 检测项目 | 检测结果 |
| pH 值 (无量纲) | 7.03 |
| 总硬度 | 489 mg/L |
| 溶解性总固体 | 927 mg/L |
| 镉 | 未检出 |
| 铜 | 未检出 |
| 铁 | 未检出 |
| 锰 | 未检出 |
| 铅 | 未检出 |
| 氯化物 | 144 mg/L |
| 硝酸盐 | 3.92 mg/L |
| 耗氧量 | 1.82 mg/L |
| 氨氮 | 0.128 mg/L |

本页以下空白

检测报告

报告编号: FUTC20062303

第 5 页 共 7 页

附表 1: 土壤检测项目分析及检出限

| 检测项目 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限 |
|---------------|-------------|-------------|------------|
| 四氯化碳 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 2.1 µg/kg |
| 三氯甲烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.5 µg/kg |
| 氯甲烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 736-2015 | 3 µg/kg |
| 1,1-二氯乙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.6 µg/kg |
| 1,2-二氯乙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.3 µg/kg |
| 1,1-二氯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 0.8 µg/kg |
| 顺-1,2-二氯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 0.9 µg/kg |
| 反-1,2-二氯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 0.9 µg/kg |
| 二氯甲烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 2.6 µg/kg |
| 1,2-二氯丙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.9 µg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.0 µg/kg |
| 1,1,1,2-四氯乙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.0 µg/kg |
| 四氯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 0.8 µg/kg |
| 1,1,1-三氯乙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.1 µg/kg |
| 1,1,2-三氯乙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.4 µg/kg |
| 三氯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 0.9 µg/kg |
| 1,2,3-三氯丙烷 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.0 µg/kg |
| 氯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.5 µg/kg |
| 苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.6 µg/kg |
| 氯苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.1 µg/kg |
| 1,2-二氯苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.0 µg/kg |
| 1,4-二氯苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.2 µg/kg |
| 乙苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.2 µg/kg |
| 苯乙烯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.6 µg/kg |
| 甲苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 2.0 µg/kg |
| 间二甲苯+对二甲苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 3.6 µg/kg |
| 邻二甲苯 | 顶空/气相色谱-质谱法 | HJ 642-2013 | 1.3 µg/kg |
| 硝基苯 | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 0.09 mg/kg |
| 苯胺 | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 0.09 mg/kg |
| 2-氯酚 | 气相色谱-质谱法 | HJ 834-2017 | 0.06 mg/kg |
| 苯并[a]蒽 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.12 mg/kg |
| 苯并[a]芘 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.17 mg/kg |
| 苯并[b]荧蒽 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.17 mg/kg |
| 苯并[k]荧蒽 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.11 mg/kg |
| 蒽 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.14 mg/kg |
| 二苯并[a,h]蒽 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.13 mg/kg |
| 茚并[1,2,3-cd]芘 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.13 mg/kg |

检测报告包括封面、正文、封底, 并盖有检验检测专用章和骑缝章。

青 岛 菲 优 特 检 测 有 限 公 司

检 测 报 告

报告编号: FUTC20062303

第 6 页 共 7 页

附表 1: 土壤检测项目分析及检出限 (续)

| | | | |
|----------|------------------|------------------|-------------|
| 苯 | 气相色谱-质谱法 | HJ 805-2016 | 0.09 mg/kg |
| pH 值 | 玻璃电极法 | NY/T 1121.2-2006 | —— |
| 铬 (六价) * | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 687-2014 | 2 mg/kg |
| 砷 | 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803-2016 | 0.6 mg/kg |
| 铅 | 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803-2016 | 2 mg/kg |
| 镉 | 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803-2016 | 0.07 mg/kg |
| 铜 | 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803-2016 | 0.5 mg/kg |
| 汞 | 冷原子吸收分光光度法 | GB/T 17136-1997 | 0.005 mg/kg |
| 镍 | 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 | HJ 803-2016 | 2 mg/kg |
| 铬 (六价) * | 火焰原子吸收分光光度法 | HJ 687-2014 | 2 mg/kg |

附表 2: 地下水检测项目分析及检出限

| 检测项目 | 分析方法 | 方法来源 | 检出限 |
|------------|---------------|------------------|-------------|
| pH 值 (无量纲) | 玻璃电极法 | GB/T 5750.4-2006 | —— |
| 总硬度 | 乙二胺四乙酸二钠滴定法 | GB/T 5750.4-2006 | 1.0 mg/L |
| 溶解性总固体 | 称重法 | GB/T 5750.4-2006 | —— |
| 铁 | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006 | 0.0045 mg/L |
| 锰 | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006 | 0.0005 mg/L |
| 铜 | 电感耦合等离子体发射光谱法 | GB/T 5750.6-2006 | 0.009 mg/L |
| 铅 | 电感耦合等离子体质谱法 | GB/T 5750.6-2006 | 0.07 µg/L |
| 镉 | 电感耦合等离子体质谱法 | GB/T 5750.6-2006 | 0.06 µg/L |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | GB/T 5750.5-2006 | 0.02 mg/L |
| 硝酸盐 | 离子色谱法 | GB/T 5750.5-2006 | 0.15 mg/L |
| 耗氧量 | 酸性高锰酸钾滴定法 | GB/T 5750.7-2006 | 0.05 mg/L |
| 氯化物 | 离子色谱法 | GB/T 5750.5-2006 | 0.15 mg/L |

本页以下空白

检 测 报 告

报告编号: FUTC20062303

第 7 页 共 7 页

附表 3: 土壤理化性质:

| | |
|--------|-----------------------|
| 采样点位 | 南 1 地面下 20cm |
| 采样日期 | 2020-06-27 |
| 样品编号 | LH20062303-1 |
| 检测项目 | 检测结果 |
| 阳离子交换量 | 8.45 cmol(+)/kg |
| 氧化还原电位 | 218 mV |
| 土壤容重 | 2.05 g/m ³ |
| 孔隙度 | 9.4 % |
| 饱和导水率 | 0.960 mm/min |

以下空白

报告说明

1. 本报告不得涂改、增删，无签发人签字无效。
2. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经书面批准，不得部分复制检测报告。
4. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。
5. 本报告仅对采样/送检样品检测结果负责。
6. 本公司不承担因使用本报告结果而产生的任何法律责任。
7. 对本报告有疑议，请在收到报告 15 个工作日内与本公司联系。
8. 本报告一式二份。



青岛菲优特检测有限公司

通讯地址：青岛市高新区河东路蓝色生物医药产业园 2 号楼 508 室

联系电话：0532-58717639