

# 2022 年度自行监测方案

陕西康禾立丰生物科技药业有限公司



# 陕西康禾立丰生物科技药业有限公司

## 2022 年度自行监测方案

陕西康禾立丰生物科技药业有限公司自行监测方案按照《中华人民共和国环境保护法》、《企业事业单位环境信息公开办法》、《环保部令第 31 号》及环境保护部《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发【2013】81 号）《排污单位自行监测技术指南总则（HJ819-2017）》要求，陕西康禾立丰生物科技药业有限公司对所排放的污染物组织开展自行监测及信息公开，并制定自行监测方案。

### 一、企业基本情况

陕西康禾立丰生物科技药业有限公司是中小企业，公司位于陕西省渭南市华州区工业园区瓜坡精细化工区（310 国道南侧），生产经营场所中心经度 109°55'21.40" 纬度 34°25'30.25 ，占地面积 43232.7 平方，总投资 1 亿人民币，其中环保投资 1360 万元，2013 年 3 月开始建设，2016 年 10 月通过环保及其他各项验收。

公司属于以生物成分为主的农药制剂加工企业，产能 5000 吨/年，主要工艺为制剂加工，并于 2017 年 12 月取得了环保局批发的排污许可证。

## 二、设计年生产产品及规模

项目年产 5000 吨农药环保型制剂共 4 类 11 个产品：其中液体制剂 2800 吨/年，固体制剂 2000 吨，具体为水剂 1000 吨/年，悬浮剂 1500 吨/年，颗粒剂 1500 吨/年，粉剂制剂 2500 吨/年。（其中 1500 吨/年用于颗粒剂）颗粒剂目前没有生产。

## 三、生产工艺及设备

### （一）生产工艺：

1. 液体制剂生产是将原药、助剂、去离子水等加入调制罐，搅拌混合均匀，检验合格后灌装、旋盖、喷码、包装。

2. 固体制剂是将固体粉剂原药、辅料、各种助剂经过混合、气流粉碎（超微粉碎）、再混合均匀，经质量检验合格后进入自动包装机，进行包装的过程。

### （二）主要生产设备

本项目生产设计调制罐 5 台、不锈钢成品计量罐 24 台、过滤器 2 只、本质安全性称重显示仪 4 套、喷码机 8 套、磁

力驱动泵 20 台、气流粉碎机 2 线、胶体磨 5 台、砂磨机 15 台、投料罐 3 只、中转罐 16 只等包装机、封口机共计 174 台。

#### 四、污染治理设施建设情况

##### 1. 废气：

(1) 液体制药车间和包装线存在非甲烷总烃有机气体，通过光氧催化加活性炭吸附装置处理后高空排放，排气筒高度为 18 米。

(2) 悬浮剂制药车间通过废气收集装置对生产过程中产生的颗粒物收集后，再经脉冲袋式除尘器和水幕喷淋塔装置处理后经 22 米高排气筒排放，悬浮剂包装车间采用活性炭吸附装置对车间包装时产生的非甲烷总烃有机气体处理，再经 22 米高排气筒排放。

(3) 粉剂制药车间采用脉冲式布袋除尘除尘后，再经过水幕喷淋除尘经 28 米排气筒高空排放。粉剂包装车间设备出药口设有强抽风装置，由强抽风装置将空间粉尘和灌装口粉尘送到二楼 8 台滤筒除尘器进行第一道除尘，然后送至三楼脉冲式布袋除尘器进行第二道除尘，再经水幕喷淋除尘

后，经 22 米高度的排气筒排放。

(4) 危废暂存库采取光氧催化加活性炭吸附一体机处理后，经 18 米排气筒排放。

(5) 污水处理站采取废气收集装置对 Fenton 槽、沉淀槽、中间池、沉淀池、好氧池、缺氧池的废气进行收集，再经活性炭吸附塔处理后经 20 米高度的排气筒高空排放。

## 2.废水

工厂总投资 736 万自建污水集中处理站一座，处理规模为生产废水 16 立方米/天，生活污水 20 立方米/天，合计处理废水量 36 立方米/天。

## 3.固体废物：

项目建有 200 m<sup>2</sup>危废暂存库，危险废物分类收集，定期送有资质危废中心处置。

## 五、污染物排放控制措施

废气：项目运行期间，有机废气非甲烷总烃及恶臭经光氧催化和活性炭吸附后，符合《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 和《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 中标准限值要求，颗粒物经滤筒式除尘、袋式出尘、水幕喷

淋后，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求，通过排气筒排放至大气中。

废水：项目运行期间，洗罐水用于工艺复配，不外排，生产废水主要是车间员工洗手拖地产生的废水，废水经车间隔栏流入车间外地下专用收集池，再经液下泵打至厂区污水处理站集中处理，生产废水经过沉淀槽、Fenton 氧化处理后进入混合池。生活废水经过化粪池、机械格栅进入混合池与生产废水混合，然后进行二级缺氧好氧（A/O）生化处理，处理后污水的  $COD \leq 300\text{mg/L}$ 、 $NH_3-N \leq 25\text{mg/L}$ ，符合《黄河流域（陕西段）污水综合排放标准》DB61/224-2011 的标准限值，废水处理达标后，委托华州区瓜坡镇污水处理厂处理。污染物治理设施有专人管理、专人操作，并有维护台账。

固废：厂区危废暂存库按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的规定，建筑材料与危险废物相容，暂存间设隔断，各类危险废物分类存放，分区储存；危废堆放处按 GB15562.2 设置警示标志及环境保护标志；定期、及时交由有资质的处置公司清运废物处置，减少对周围环境的影响。

噪声：工厂噪声来源主要是空压机房，采用低噪声设备的同时采用单独基础，单独厂房设置，柔性联结等隔声、消声、减震措施降低噪声，达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类区排放限值。厂区四周建设了绿化带、栽种了女贞树，一方面美化了环境，一方面隔断了噪音。

## 六、绿化

厂区绿化面积 6300 m<sup>2</sup>，绿化率 15%。

## 七、环保管理制度建立情况

公司设立了由总经理负责的安全环境保护组织机构，负责项目整体环境保护管理，宣传教育等工作，公司制定有《环保管理制度》《废弃物管理制度》《危险废物管理制度》和《危险废物管理台账》、《职业健康管理制度》《重大危险源管理制度》《危险化学品管理制度》等。

## 八、环保突发事件应急措施

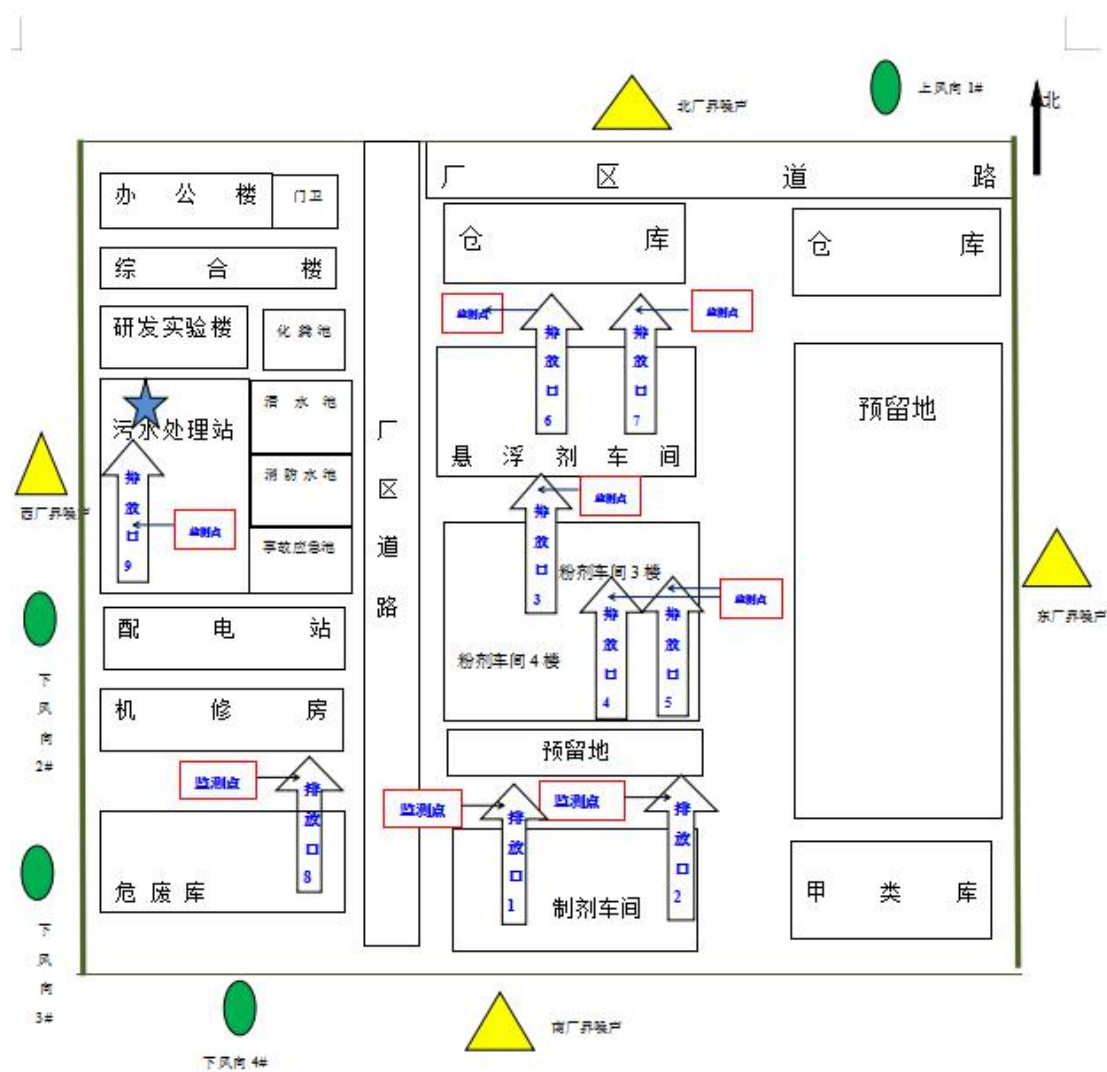
公司编制了《陕西康禾立丰生物科技药业有限公司突发环境事件应急预案》经过专家组评审通过。每年组织员工进行实地演练，使员工明确了应急响应程序，相关人员职责及

应急保障措施和现场紧急处置措施，成立了由公司总经理牵头  
的事故应急救援指挥小组，从而使应急预案落到实处，提  
高了员工应急处置能力。

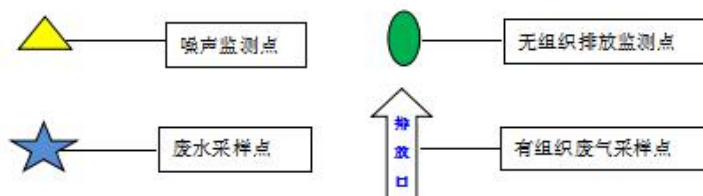


## 九、监测信息

### 1.监测点位示意图:



监测点位平面图



### 2. 监测内容

(1) 废气监测内容见表-1

表-1 废气监测情况一览表

排放设备	监测点位	监测指标	排放限值	执行标准	监测方式	监测频次	监测方法	主要仪器
生物制剂车间	DA001	甲醇	浓度排放限值： ≤190mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤7.2kg/h	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 二级标准限值	手工	1次/季度	HJT 397-2007 《固定源废气监测技术规范》	非甲烷总烃 采样箱， 烟尘(气)采样器，大气采样器，气相色谱仪
		二甲苯	浓度排放限值： ≤70mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤1.4kg/h					
		非甲烷总烃	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤14.2kg/h					
生物制剂车间	DA002	甲醇	浓度排放限值： ≤190mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤7.2kg/h	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 二级标准限值	手工	1次/季度	HJT 397-2007 《固定源废气监测技术规范》	非甲烷总烃 采样箱， 烟尘(气)采样器，大气采样器，气相色谱仪
		二甲苯	浓度排放限值： ≤70mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤1.4kg/h					
		非甲烷总烃	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤14.2kg/h					
粉剂车间	DA003	颗粒物	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤19.6kg/h	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表2 二级标准限值	手工	1次/季度	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定	烟尘(气)采样器 恒温恒湿称量系统

							重量法 HJ836-2017	
粉剂车间	DA004	颗粒物	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤19.6kg/h	GB 16297-1996《大 气污染物综合 排放标准》表 2 二级标准限值	手 工	1 次/季 度	固定污染源排 气中颗粒物测 定与气态污染 物采样方法 GB/T 16157-1996 固定污染源废 气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 HJ836-2017	烟尘(气)采 样器 恒温恒湿称 量系统
粉剂车间	DA005	颗粒物	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤9.3kg/h	GB 16297-1996《大 气污染物综合 排放标准》表 2 二级标准限值	手 工	1 次/季 度	固定污染源排 气中颗粒物测 定与气态污染 物采样方法 GB/T 16157-1996 固定污染源废 气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 HJ836-2017	烟尘(气)采 样器 恒温恒湿称 量系统
悬浮剂车 间	DA006	颗粒物	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤9.3kg/h	GB 16297-1996《大 气污染物综合 排放标准》表 2 二级标准限值	手 工	1 次/季 度	固定污染源排 气中颗粒物测 定与气态污染 物采样方法 GB/T 16157-1996 固定污染源废 气 低浓度颗 粒物的测定 重量法 HJ836-2017	烟尘(气)采 样器 恒温恒湿称 量系统
悬浮剂车 间	DA007	非甲烷 总烃	浓度排放限值： ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值： ≤9.3kg/h	GB 16297-1996《大 气污染物综合 排放标准》表 2 二级标准限值	手 工	1 次/季 度	HJT 397-2007 《固定源废气 监测技术规 范》	非甲烷总烃 采样箱， 烟尘(气)采 样器，大气采 样器，气相色 谱仪
			浓度排放限值：	非甲烷总烃符			HJT 397-2007	非甲烷总烃

危废暂存库	DA008	非甲烷总烃	≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值: ≤14.2kg/h	合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准限值, 臭气浓度监测结果符合 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 标准限值	手工	1次/季度	《固定源废气监测技术规范》	采样箱, 烟尘(气)采样器, 大气采样器, 气相色谱仪
		臭气浓度	浓度排放限值: ≤2000					
污水处理站	DA009	硫化氢	排放速率限值: ≤0.58kg/h	非甲烷总烃符合 GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 标准限值, 有组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度监测结果符合 GB 14554-1993《恶臭污染物排放标准》表 2 标准限值	手工	1次/季度	HJT 397-2007《固定源废气监测技术规范》	非甲烷总烃采样箱, 烟尘(气)采样器, 大气采样器, 气相色谱仪
		氨气	排放速率限值: ≤8.7kg/h					
		非甲烷总烃	浓度排放限值: ≤120mg/m <sup>3</sup> 排放速率限值: ≤17kg/h					
		臭气浓度	浓度排放限值: ≤2000					

## (2) 噪声监测

噪声监测内容见表-2。

表-2 噪声监测情况一览表

监测点位	监测指标	排放限值	执行标准	监测方式	监测频次	监测方法
厂界东 1#	工业企业厂界环境噪声	昼间≤60dB 夜间≤50dB	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB 12348-2008)	手工	1次/1季度	多功能声级计
厂界南 2#	工业企业厂界环境噪声	昼间≤60dB 夜间≤50dB	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB 12348-2008)	手工	1次/1季度	多功能声级计
厂界西 3#	工业企业厂界环境	昼间≤60dB 夜间≤50dB	工业企业厂界环境噪声排放标准(GB	手工	1次/1季	多功能声级计

	噪声		12348-2008)		度	
厂界北 4#	工业企业 厂界环境 噪声	昼间≤60dB 夜间≤50dB	工业企业厂界环境 噪声排放标准(GB 12348-2008)	手工	1次 /1季 度	多功能声级计

### (3) 无组织监测

无组织监测内容见表-3。

表-3 无组织监测情况一览表

监测点位	监测指标	排放限值	执行标准	监测方式	监测频次	监测方法
厂界	臭气浓度	20mg/m <sup>3</sup>	恶臭污染物排放标准(GB14554-93)	手工	1次/ 半年	GB/T14675 三点比较式臭袋法
厂界	非甲烷总烃	4.0mg/m <sup>3</sup>	大气污染物综合排放标准 (GB16297-1996)	手工	1次 /1季 度	HJ 38-2017 气相色谱法
厂界	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准》	手工	1次 /1季 度	GB/T 15432-1995 重量法

### (4) 废水监测

废水监测情况见表-4

我单位将废水处理后达到：（GB8978-1996）《污水综合排放标准》中二级标准后,委托华州区瓜坡镇污水处理厂处理。详见表-4。

表-4 废水评价标准一览表

监测项目	计量单位	标准限值	监测方式	监测频次
pH	/	6~9	手工	1次/月
流量	m <sup>3</sup> /h	/	手工	1次/月
氨氮	mg/L	/	手工	1次/月
化学需氧量	mg/L	≤500	手工	1次/月
色度	/	/	手工	1次/季度
五日生化需氧量	mg/L	≤300	手工	1次/季度
石油类	mg/L	≤20	手工	1次/季度
总磷	mg/L	/	手工	1次/季度
总氮	mg/L	/	手工	1次/季度
悬浮物	mg/L	≤400	手工	1次/季度
总有机碳	mg/L	/	手工	1次/半年
动植物油	mg/L	≤100	手工	1次/半年

### 3. 监测方法及监测质量控制

#### (1) 样品采集及样品保存依据

污水按 HJ 91.1-2019 《污水监测技术规范》及相关标准规范要求进行采样，填写现场采样记录。样品的采集和保存如下表

监测项目	采样容器	采集及保存方法	保存期限	建议采样量 mL
pH	P 或 G	/	12h	250
流量	/	/	/	/
氨氮	P 或 G	硫酸, pH≤2	24h	250
化学需氧量	G	硫酸, pH≤2	2d	500
	P	-20℃冷冻	30d	100
色度	P 或 G	/	12h	1000
五日生化需氧量	溶解氧瓶	冷藏, 避光	12h	250
	P	-20℃冷冻	30d	1000
石油类	G	氯化氢, pH≤2	7d	500
总磷	P 或 G	硫酸, pH≤2	7d	250
总氮	P 或 G	硫酸, pH≤2	24h	250
悬浮物	P 或 G	4℃冷藏	7d	500~1000
总有机碳	G	硫酸, pH≤2, 1~5℃	7d	250
	P	-20℃冷冻	30d	100
动植物油	G	氯化氢, pH≤2	7d	500

无组织废气按 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》及相关标准规范要求执行，颗粒物样品应单独密封保存避免样品损失，造成监测数据异常。固定源废气按 GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》，固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ836-2017 和 HJT 397-2007 《固定源废气监测技术规范》及相关标准规范要求执行。污染物监测方法及使用仪器一览表具体见表-6。

表-6 污染物监测方法及使用仪器一览表

监测依据及使用仪器				
监测项目	监测方法	检出限	仪器设备	
污水	pH	GB 6920-1986 玻璃电极法	/	pH 计 FE28-Standard FiveEasy Plus
	流量	水污染物排放总量监测 技术规范 HJ/T 92-2002	/	流量计/流速仪
		河流流量测验规范 GB 50179-2015(附录 B 流速仪法)	/	流量计/流速仪
	色度	HJ 11903-1989 稀释倍数法	/	/
	五日生化 需氧量	HJ 505-2009 稀释与接种法	0.5mg/L	便携式溶解氧测定仪 JPB-607A
	化学需氧 量	HJ 828-2017 重铬酸盐法	4mg/L	COD 自动消解回流仪 GGC-12C
	石油类	HJ 637-2018 红外分光光度法	0.06mg/L	红外分光测油仪 OIL480
	动植物油		0.06mg/L	
	氨氮	HJ 535-2009 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 DR6000
	总磷	GB 11893-1989 钼酸铵分光光度法	0.01mg/L	
	总氮	HJ 636-2012 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	0.05mg/L	
	悬浮物	GB/T 11901-1989 重量法	/	电子天平
	总有机碳	HJ 501-2009 非分散红外吸收法	0.1mg/L	TOC 分析仪

监测项目	监测方法	检出限	仪器设备
有 颗粒物	HJ 836-2017	1.0mg/m	全自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-C 型



组织废气		重量法	<sup>3</sup>	电子天平 AUW120D
	甲醇	HJ/T 33-1999 气相色谱法	2mg/m <sup>3</sup>	非甲烷总烃采样器 DL-6800F 型 气相色谱仪 GC-4000A
	二甲苯	HJ 584-2010 活性炭吸附-二硫化碳 解吸 气相色谱法	0.0015m g/m <sup>3</sup>	大气采样仪 QC-2B 型 非甲烷总烃采样器 DL-6800F 型 气相色谱仪 GC-5890N
	非甲烷总 烃	HJ 38-2017 气相色谱法	0.07mg/ m <sup>3</sup>	
	氨	HJ 533-2009 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/ m <sup>3</sup>	大气采样仪 QC-2B 型 紫外可见分光光度计 DR6000
	硫化氢	《空气和废气监测分析 方法》(第四版) 亚甲基蓝分光光度法	0.001mg /m <sup>3</sup>	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 三点比较式臭袋法	10	
无组织废气	颗粒物	GB/T 15432-1995 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>	全自动大气/颗粒物采样器 MH1200 型 电子天平 AUW220D ASSY (CHN)
	非甲烷总 烃	HJ 604-2017 直接进样-气相色谱法	0.07mg/ m <sup>3</sup>	非甲烷总烃采样器 DL-6800F 型 气相色谱仪 GC-5890N
	臭气浓度	GB/T14675 三点比较式臭 袋法	20	非甲烷总烃采样器
噪声	厂界噪声	GB 12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228+

## (2) 质量控制

a 监测过程中属于国家强制检定目录内的工作计量器具，必须在取得计量部门的检定合格证书后，方可用于监测。

b 监测期间，需保证污染源生产设备、治理设施处于正常的生产状态，以确保监测数据的有效性。

c 废气监测按照（HJ/T 397-2007）《固定源废气监测技术规范》、（HJ/T 55-2000）《大气污染物无组织排放监测技术导则》的要求采集与保存样品。

d 固定源废气监测监测断面和监测点位的设置应符合

《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157—1996）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ836-2017）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中的相关要求。

e 采样前应对采样仪器和采样袋进行相应的清洗，置换，校准和气密性检测合格后方可使用。在进行排气参数测定和采样时，打开采样孔后应仔细清除采样孔短接管内积灰，再插入测量仪器或采样探头，并严密堵住采样孔周围缝隙以防止漏气。颗粒物的采样必须按照等速采样的原则进行。采样位置应尽可能选择气流平稳的管段，采样断面最大流速与最小流速之比不宜大于3倍，以防止仪器相应跟不上流速变化，影响等速采样的精度。并在采样过程中，按照需要进行空白样品的采集；

f 污水监测按照 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》中的样品采集及保存要求进行采样，对于平行样品以及全程序空白样品，按照各检测参数的监测方法要求进行采样，如分析方法中未明确，则每批次样品至少需采集1份全程序空白及平行样品。样品采集后应尽快送实验室分析，并根据监测项目所采用分析方法的要求确定样品的保存方法，确保样品在规定的保存期限内分析测试。

g 噪声监测按照《工业企业厂界噪声测量方法》

(GB12349-2008)中规定的要求进行。测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测。测量时传声器加防风罩，记录影响测量结果的噪声源等。

h 样品送至实验室必须在规定时间内分析完毕，分析过程需严格按照各参数分析方法的标准要求进行，使用的标准物质需在有效期内，并在分析过程中增加对质控样、平行样或加标回收样的测定。

## 十、信息记录和报告

### (一) 信息记录

#### 1、监测和运维记录

本公司按要求建立完整的监测档案信息管理制度，保存原始监测数据记录和监测数据报告、监测期间业务运行记录以及手工委托监测的委托合同、承担委托任务单位的资质和单位基本情况等资料，原始监测数据报告由专人保管，保存期限3年。

#### 2、生产和污染治理设施运行状况记录

(1) 按生产运行记录每日的主机运行小时、生产量、材料进购与消耗量、发货量等。

(2) 及时记录废气治理设施的运行、异常和故障情况，及时向上级报备。

### (二) 信息报告

每年年底编写第二年的自行监测方案。自行监测方案包含以下内容：

- 1、监测方案的调整变化情况及变更原因；
- 2、企业及各监测点、各监测指标全年监测次数超标情况、浓度分布情况；
- 3、自行监测开展的其他情况说明；
- 4、实现达标排放所采取的主要措施。

### （三）应急报告

1、当监测结果出现超标，我公司对超标的项目增加监测频次，并检查超标原因。

2、若短期内无法实现稳定达标排放的，公司应向华州区生态环境局提交故障报告，说明事故发生的原因，采取减轻或防止污染的措施，以及今后的预防及改进措施。

## 十一、自行监测信息公开

### （一）公布方式

自行监测信息在陕西省重点排污企业监测信息发布平台网站上公布，地址为：

<http://113.140.66.227:9777/envinfo ps/zdypublicity/list>

### （二）公布内容

1、基础信息：企业名称、法人代表、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；

2、自行监测方案；

3、自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

4、未开展自行监测的原因；

5、污染源监测年度报告。

### （三）公布时限

1、企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，于变更后的五日内公布最新内容；

2、手工监测数据应于每次监测报告完成后的3日内公布；

3、每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

陕西康禾立丰生物科技药业有限公司

2021年12月

