

# 建设项目竣工环境保护验收 登记卡

宁森验字（2018）第 0047 号



项目名称：污水及锅炉烟尘提标改造项目（烟尘提标改造项目）

单位名称：宁夏伊品生物科技股份有限公司

报告编制：宁夏森蓝环保有限公司

二〇一八年十二月

建设项目竣工环境保护验收登记卡

编号:

项目名称	污水及锅炉提标改造项目（锅炉提标改造项目）		建设单位	宁夏伊品生物科技股份有限公司(盖章)	
法人代表	闫晓平		联系人及电话	刘国新 15809584710	
通讯地址	宁夏伊品生物科技股份有限公司		邮政编码	750100	
建设地点	银川市永宁县杨和工业园区		建设性质	新建 改扩建(√) 技术改造	
总投资(万元)	1545	环保投资(万元)	1545	投资比例	100%
环评登记表审批部门文号及时间	建设单位于 2018 年 1 月 18 日对本项目进行了网络备案 备案文号: 201864012100000020				
建设项目开工日期	2017 年 10 月 1 日				
建设项目试运行日期	2018 年 3 月 1 日				
建筑面积	总占地面积 980000m <sup>2</sup>				
审批登记部门主要意见及标准要求:					

**项目实施内容及规模**(包括主要设施规格、数量、产量或经营能力,原辅材料名称、用量、水、电、煤、油等及项目与原登记表变化情况):

宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉提标改造项目(锅炉提标改造项目)为改建项目,位于宁夏伊品生物科技股份有限公司厂区内。项目中心坐标为:106°14'41.90",北纬38°15'48.09"。项目污水处理提标改造项目已于2018年5月邀请专家组对该项目进行了环保竣工验收,并完成了网上公示,以提交至永宁县环境保护局备案。本项目验收的范围仅针对锅炉提标改造项目进行环保竣工验收。

原有项目情况:

宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉提标改造项目(锅炉提标改造项目)6台75吨锅炉原来采用静电除尘器,3台220吨锅炉采用布袋除尘器。项目于2010年12月委托轻工业环境保护研究所对其锅炉除尘项目进行环境影响评价,于2010年12月29日获得了中华人民共和国环境保护部批复(环审【2010】420号)

本次建设的内容:宁夏伊品生物科技股份有限公司通过对现有6台75吨锅炉的静电除尘进行改造,改造内容为:保留现有电除尘器的第一个电场,拆除后面的两个电场,将后面的两个电场改造为布袋除尘器。对现有的3台220吨锅炉的布袋更换为高硅氧布袋。通过以下改造方式对现有6台75吨锅炉除尘设备进行改造:

- 1、拆除现有电除尘器的顶盖及内部构件;
- 2、保留现有电除尘器的箱形大梁;
- 3、保留现有电除尘器的输送灰系统;
- 4、保留并检修现有检修用的通道和人孔装置;
- 5、在第一和第二电场之间的箱形大梁下方设立阻风板,让电除尘的出风通过阻风板和灰斗之间的通道由底部进入布袋过滤区;
- 6、在后两个电场之间的箱形大梁上部(靠近顶部)水平设置布袋除尘器的花板;
- 7、在后两个电场的大梁上部加高现有电除尘器的箱体,加高部位作为喷吹装置的安装位置,并作为除尘器的出风通道;
- 8、在现有电除尘器的出风箱顶部设立烟气通道和加高后的箱体进行连接作为出风通道;
- 9、封堵现有出风箱的矩形进风口(在除尘器内部进行整体封堵);
- 10、修补或更换现有除尘器箱体已经损坏的面板(在除尘器内部进行所以基本

不和现有的保温发生关系)；

11、增加布袋除尘器所需要的其他部件(含仪器仪表、顶盖、内保温等)；

12、检查和维护第一电场的震打装置；

13、检查并调整第一电场的极板和极线之间的距离；

同时对现有的 220 吨锅炉的电布复合除尘器进行改造，具体改造方式如下：

1、保留现有电除尘器的箱形大梁；

2、保留现有除尘器的输送灰系统；

3、保留并检修现有检修用的通道和人孔装置；

4、修补或更换现有除尘器箱体已经损坏的面板(在除尘器内部进行所以基本不和现有的保温发生关系)；

5、更换除尘器布袋及所需要的其他部件(含仪器仪表、顶盖、内保温等)；

项目于 2017 年 10 月开工建设，2018 年 3 月建成投入运行。

项目不新增劳动人员。

项目用电依托于原有的供电设施。

项目不新用水。

项目无废水排放。

项目供热由项目电厂提供。

项目 6 台 75 吨锅炉改造主要设备一览表见表 1，项目 3 台 220 吨锅炉改造主要设备一览表见表 2。

表 1 6 台 75 吨锅炉除尘改造主要设备一览表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
一、除尘器					
1	加高	按现有	吨	7.6	加高 700mm，含加高部分的加固
2	花板	按现有	吨	8.5	
3	喷吹系统		套	60	
4	脉冲汽包		只	6	
5	脉冲阀		只	60	上海
6	布袋	160X800 0	条	1020	
7	袋笼		条	1020	
8	箱体修补		吨	6	
9	内部导流板		吨	12.8	含加固
10	顶盖门		吨	6.4	双层内置保温

10	顶盖门		吨	6.4	双层内置保温
11	顶盖门支撑		吨	7	
12	平台		吨	5	
13	气路系统		套	1	
14	密封条		套	1	
15	差压变送器		套	1	
16	测温仪		只	2	
17	控制柜		面	1	
18	电线及附件		套	1	
19	局部雨棚		套	1	仅针对脉冲气路部位
20	保温		平方	120	
二、其它					
1	抱杆主材		吨	7	
2	起吊装置		套	1	2台卷扬机
3	配套吊具		套	1	含钢绳和锁具

表2 3台220吨锅炉除尘改造主要设备一览表

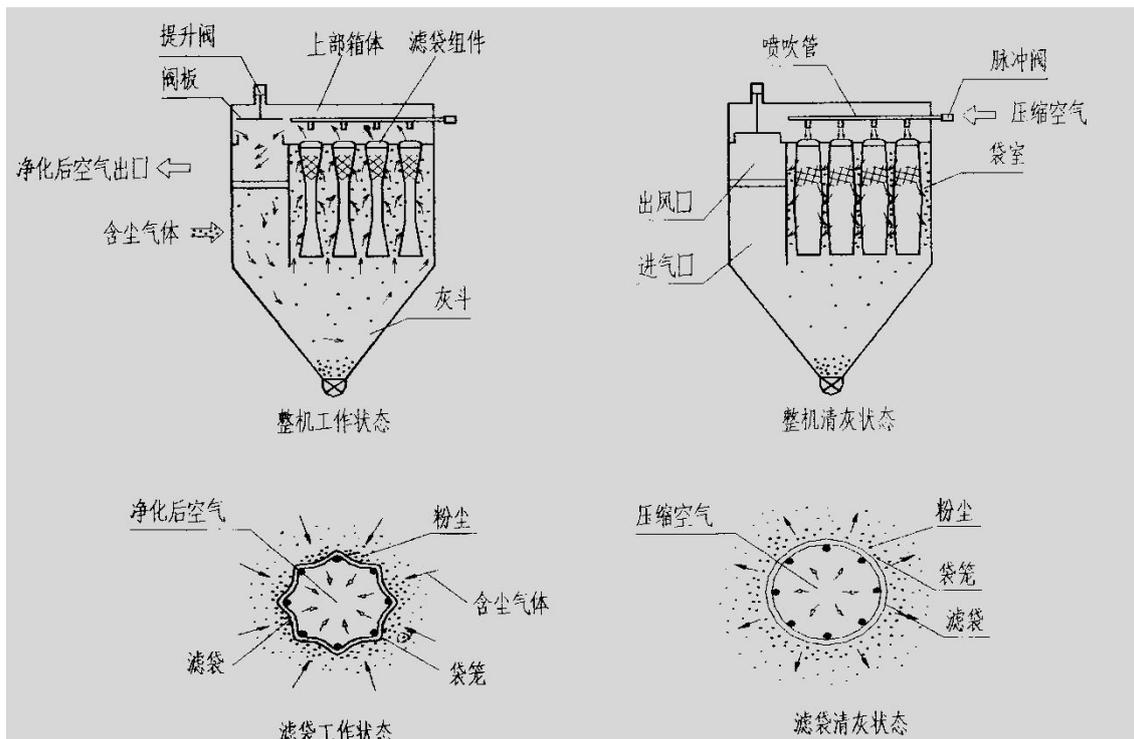
序号	名称	规格	单位	数量	备注
一、除尘器					
6	布袋	160X7000	条	2184	
7	袋笼		条	2184	
8	箱体修补		吨	6	
9	内部导流板		吨	12.8	含加固
10	顶盖门		吨	6.4	双层内置保温
14	密封条		套	1	
20	保温		平方	120	
二、其它					
2	起吊装置		套	1	2台卷扬机
3	配套吊具		套	1	含钢绳和锁具

项目原辅材料情况：

项目仅对现有工艺进行改造，不新增原辅料。

本项目工艺：

### 1、工艺及原理



LTMC 长袋脉冲袋式除尘器工作原理图

烟气水平进入除尘器，首先经过除尘器灰斗内部的气流均布装置的作用，使整体气流得到有效的均匀分配，同时烟气流速从管道内 13m/s 下降至 1m/s。较低的入口流速使得烟气中的粗颗粒得到沉降达到预分离的目的，同时除尘器在主体设计时充分考虑均压区，这样保证了烟气进入滤袋束之前的流量分配，避免了局部烟气流速过快引起对区域滤袋磨损现象。

烟气在引风机作用下穿过滤袋，在这个气粉分离的过程中烟气得以净化。清洁空气从滤袋口排放出来，飞灰被阻挡在滤袋外侧。随着积灰的增多，滤袋内外的压差也随之增加，当差压达清灰设定值时，控制系统发出清灰指令，脉冲阀动作，脉冲阀阀门开启将储气罐中的压缩空气通过清灰风管、喷嘴喷入滤袋内完成清灰过程。

当滤袋的内外压差降低到清灰停止的设定值时，清灰系统将停止工作。整个清灰过程根据自动启动和停止并循环工作，使滤袋的内外压差始终保持在一个理想的设定值范围内，清灰的脉冲时间和脉冲间隔时间可以根据除尘器负荷、粉尘量等情况自动进行调整，从而保证了除尘器和喷煤系统的持续、安全、正常运行。

## 滤袋布置及花板

长袋低压脉冲式除尘器采用外滤式过滤方式，滤袋矩阵形式吊挂在花板上。

滤袋内有袋笼支撑，袋笼圆形状，袋笼结构合理结实，拆装容易，无需特殊工具。所有的筋线点焊连接，形成袋笼，并去除毛刺，避免对滤袋的损伤。

无需使用工具，可以将过滤袋的绑扣锁在孔上。维护人员在袋孔面上行走也不会造成损害。袋笼经过镀锌防腐处理，寿命一般大于 2~3 个滤袋更换周期。

花板由 6mm 厚的低碳钢板采用激光切割的方法制成标准圆形状，所有边角都打磨光滑，以避免毛刺对滤袋磨损，花板孔与滤袋的配合紧固密封，在滤袋外边与袋孔内边以及滤袋口下底与花板面之间形成双层自密封结构。花板及其支撑梁水平焊接在外壳墙面上，周围密封焊接，确保设备的气密性。

## 动态清灰系统

长袋低压脉冲式除尘器使用一个室滤袋安装八个脉冲阀，与脉冲阀连接的有脉冲喷吹管，每个喷吹管上有 16 个（或其他数量）脉冲喷嘴，对滤袋进行喷吹。

当滤袋内外压差达到控制系统设定值时，PLC 发出清灰指令，电磁阀动作带动脉冲阀动作，最终将脉冲阀膜片打开，清灰空气从储气罐中进入清灰管道，由喷嘴将空气喷射进滤袋完成清灰。吹落的粉煤灰落入除尘器底部灰斗中，经除灰系统排走。袋式除尘器的电气系统

## 供电电源

除尘器属 II 类负荷设备，必须采用二路分开的独立电源，并且能够相互自动切换（包括控制电源），电源为交流 380V/220V，50HZ，三相四线制。袋式除尘器电气系统两路电源互为备用，当一路电源失压后，另一路电源自动投入，进线方式采用三相四线制。

## 配电装置

袋式除尘器 380V/220V 配电装置由一个 MCC 柜，电源进线满足袋式除尘器用电容量要求，保证袋式除尘器的供电要求。

## 设备保护

所有用电设备均按设计规程规范要求装有相应的保护装置（短路、过热等），除及时切除故障设备并将故障信号送至 PLC 报警，并参与程序控制。

## 袋式除尘器整体控制

袋式除尘器整体控制采用 PLC 全自动逻辑闭锁高智能化控制。控制方式有三种：自动控制、半自动控制、手动控制。三种控制方式有不同级别的操作授权，以避免设备在运行中的误操作。

自动控制模式下，整个系统的运行控制采用逻辑闭锁控制，在此模式下操作人员不能参与操作。

半自动控制模式下，系统具备自动控制模式的特点，但在此模式操作人员可以参与控制，在操作程序上依然受到逻辑闭锁的控制。也就是说在这种控制模式下人、机共同参与控制，每一步操作 PLC 会自动检查逻辑关系，发现逻辑错误后系统发出警告性提示，这种控制模式避免了操作人员误操作引起的故障或事故，并设置操作权限。

手动控制模式下，系统不进行逻辑检查，因此不受逻辑闭锁的控制。这种模式主要用于设备检修。

以上三种控制模式下可以通过授权进行自由切换，平时系统正常运行时一般启动的是自动控制模式。

## 袋式除尘器的整机启动

(1) 启动脉冲空压机

(2) 启动脉冲喷吹装置

## 袋式除尘器的脉冲清灰控制

本设计中采用 3 种脉冲清灰模式：慢速、中速、快速清灰模式，以适应滤袋上灰尘负荷的变化（也就是锅炉负荷的变化），来保证在滤袋整个寿命中维持最低的除尘阻力。为了能够实现自动控制 3 种脉冲风清灰模式，除尘器的压差需要进行自动测量并显示 0 至 1.5Kpa 的电信号传递给 PLC，并由 PLC 启动自动选择程序，PLC 根据压差大小启动慢速、正常或快速的清灰模式，并给电磁阀发出清灰指令。

本设计中采用 3 种清灰控制方式：压差自动控制、时间控制模式和手动控制模式。在设备正常运行期间，以压差自动控制为主，时间继电器控制和手动控制为辅。

压差自动控制是利用测得的滤袋内外压差，通过 PLC 来控制脉冲阀电磁阀开、闭，当压差达到设定得压差时脉冲阀膜片自动打开，对除尘器滤袋进行脉冲清灰。

时间控制作为压差控制的备用，当压差控制故障时，转换到时间控制方式进行定时自动脉冲清灰。

行定时自动脉冲清灰。

脉冲时间：脉冲阀膜片开启使空气喷入滤袋进行清洁至脉冲阀膜片关闭的时间。

脉冲间隔：两次脉冲之间的间隔时间。

“快速”脉冲的目的是快速清除滤袋上的粉尘，使得除尘器阻力下降，系统恢复“正常”脉冲。

报警：当除尘器的运行参数不能达到设计值范围、锅炉延期条件超过除尘器设计值范围或系统中某一设备运行不正常时发出的不正常信号。

若“快速”脉冲按固定的时间进行清灰，不能降低单元之间的差压而进入“正常脉冲”系列，PLC 里会升起报警。

这里要注意，必须经过确认工艺条件是正确的，并确认其他设置点并没有被移动或更改。

如果这时脉冲清灰长时间保持在“快速”脉冲模式下，但滤袋差压下降缓慢，甚至出现缓慢上升的趋势，说明滤袋寿命的周期即将结束，在压差接近 1500pa 水平时，PLC 会升起报警以提示更换滤袋。



项目布袋改静电施工中



项目布袋除尘器内部改造



项目除尘改造后

**污染防治措施的落实情况:**

(1) 废水

项目不新增废水。

(2) 噪声

项目噪声主要是脉冲阀等设备运行时产生的噪声。建设单位通过选用低噪声设备、加装减振垫等措施，减少噪声对周围环境的影响。

(3) 废气

项目废气主要是锅炉燃烧过程中产生的颗粒物，建设单位通过将原有的除尘器进行改造，从而减颗粒物对周围环境的影响。

(4) 固体废物

4、固体废物

固体废物主要为一般固体废物。

一般固体废物主要为布袋除尘处理下来的粉尘，新增的粉尘量约为 168.66t/a，由宁夏海龙盛达商贸有限公司拉运至宁夏瀛海集团实业有限公司处置。

除尘器将粉煤灰收集后通过料封泵输送至灰库，建设单位通过增加输灰频率，增加运输次数，可满足本项目新增灰量的输送。

废水排放情况	用水量 (t/d)	-	废气排放情况	处理设施	6 台 75 吨锅炉采用布袋+静电除尘器+脱硫塔处理后外排； 3 台 220 吨锅炉采用布袋+静电除尘器+脱硫塔处理后外排；
	废水排放量 (t/d)	-		高度及去向	80
	废水排放去向	-			
噪声排放情况	产生噪声设备及个数	2	固体废物排放情况	产生量 (吨/年)	168.66
	区域环境噪声个数	-		去向	由宁夏瀛海集团实业有限公司综合利用

**污染物排放情况:**

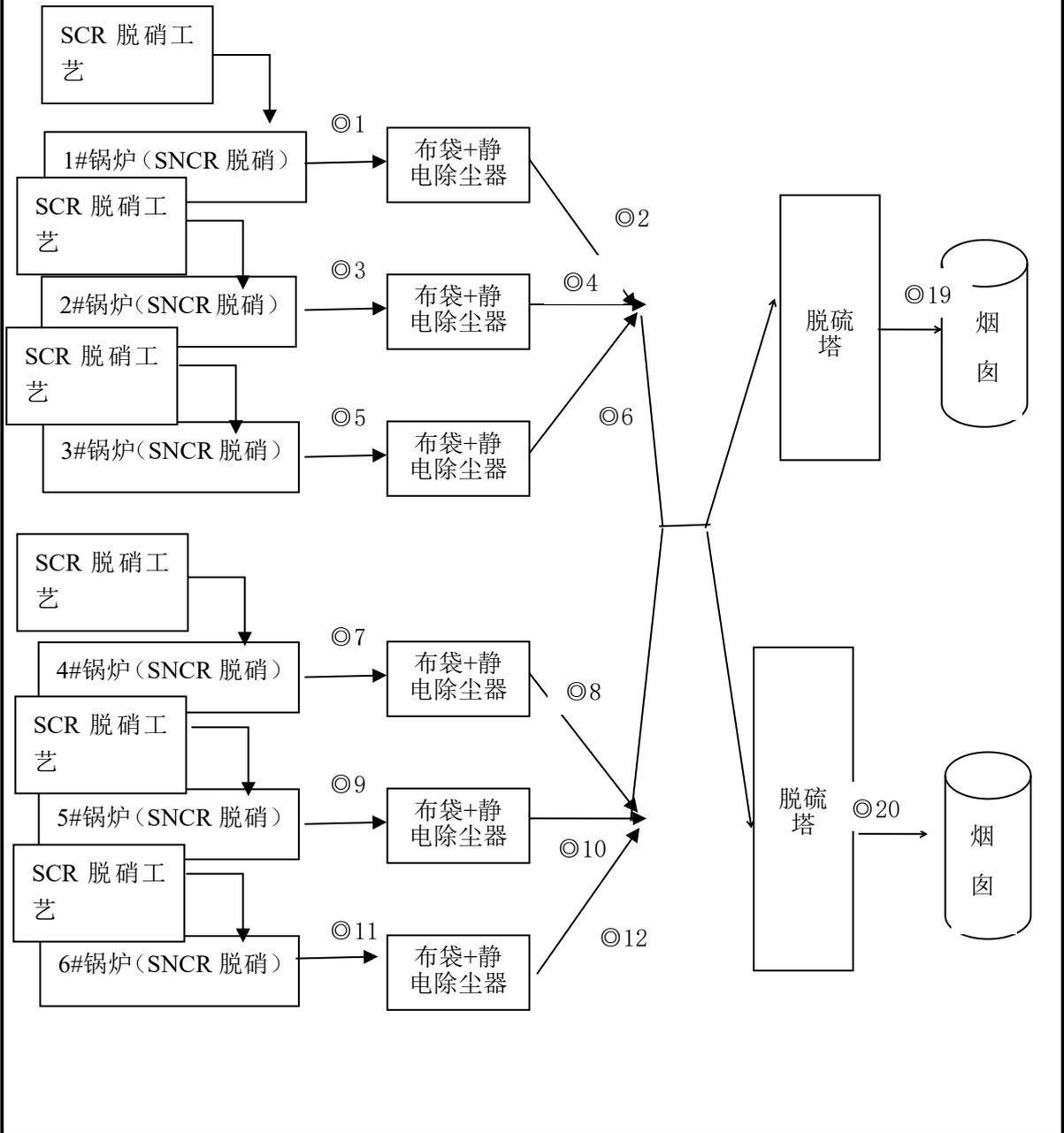
项目于 2017 年 10 月开工建设, 2018 年 3 月建成投入运行, 目前已投入运营。2018 年 10 月 8 日-9 日和 2018 年 11 月 22 日-23 日, 宁夏森蓝环保有限公司对宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉提标改造项目 (锅炉提标改造项目) 废气进行现场监测, 验收监测期间本项目的能力达到设计能力的 75% 以上。满足竣工验收监测工况要求。验收监测期间工况情况见表 3。

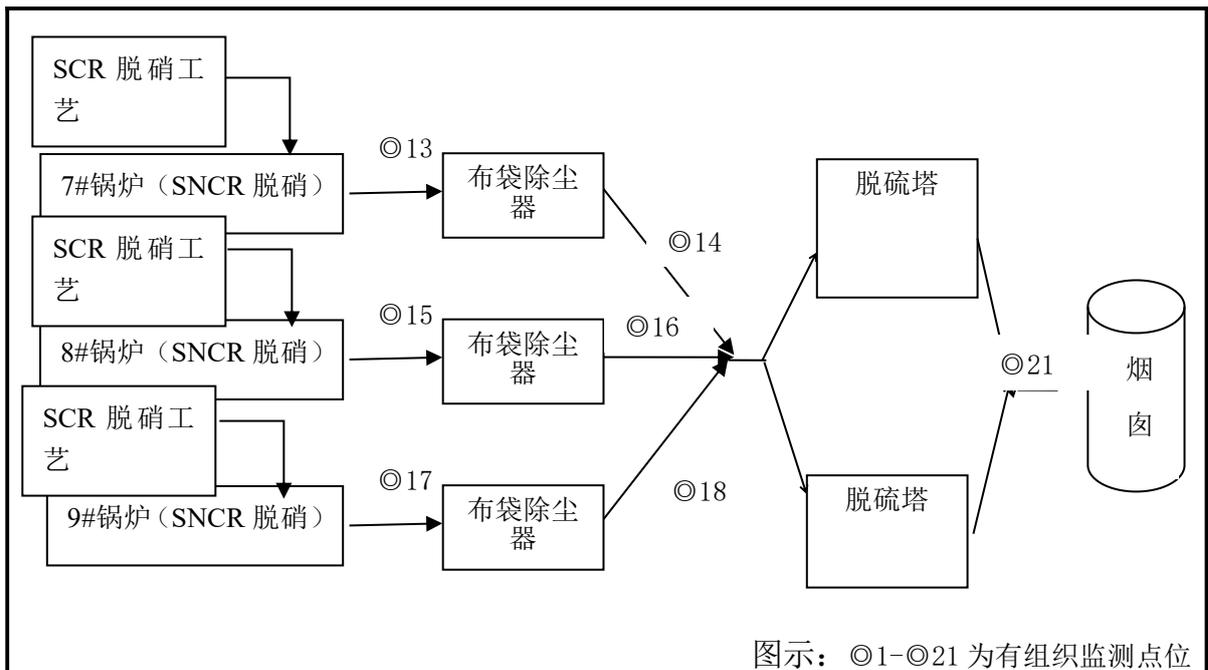
表 3 验收监测期间生产情况统计表

锅炉名称	日期	设计产能 (t/h)	实际产能 (t/h)	生产负荷 (%)
1#锅炉	10 月 8 日	75	60	80
	10 月 9 日	75	60	80
2#锅炉	10 月 8 日	75	60	80
	10 月 9 日	75	60	80
3#锅炉	11 月 22 日	75	60	80
	11 月 23 日	75	60	80
4#锅炉	11 月 22 日	75	60	80
	11 月 23 日	75	60	80
5#锅炉	11 月 22 日	75	60	80
	11 月 23 日	75	60	80
6#锅炉	11 月 22 日	75	60	80
	11 月 23 日	75	60	80
7#锅炉	10 月 8 日	220	180	82
	10 月 9 日	220	180	82
8#锅炉	11 月 22 日	220	180	82
	11 月 23 日	220	180	82
9#锅炉	11 月 22 日	220	180	82
	11 月 23 日	220	180	82

### 1 废气:

项目废气主要是锅炉燃烧过程中产生的颗粒物，建设单位通过将原有的除尘器进行改造，从而减颗粒物对周围环境的影响。根据现场勘查，分别在项目布袋除尘器的进口、出口以及外排口各设置1个监测点位，严格按照《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）以及《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中的相关要求进行分析，选择：颗粒为监测因子，监测频次为连续2天，每天3次，监测结果见表4、表5、表6、表7、表8、表9、表10、表11、表12、表13、表14、表15。





项目有组织监测点位示意图

表 4 1#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年10月8日	颗粒物 (进口)(◎1)	第一次	4236.6	237.09	---
		第二次	4372.0	245.65	
		第三次	4404.9	247.39	
	颗粒物 (出口)(◎2)	第一次	16.4	0.83	99.6
		第二次	16.6	0.84	99.7
		第三次	17.0	0.87	99.6
2018年10月9日	颗粒物 (进口)(◎1)	第一次	4599.5	258.02	---
		第二次	4342.1	242.95	
		第三次	4447.2	250.44	
	颗粒物 (出口)(◎2)	第一次	15.7	0.79	99.7
		第二次	15.7	0.80	99.7
		第三次	17.4	0.89	99.6

表 5 2#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年10月8日	颗粒物 (进口)(◎3)	第一次	5973.9	333.90	---
		第二次	5735.0	320.57	
		第三次	5688.6	318.35	
	颗粒物 (出口)(◎4)	第一次	14.4	0.72	99.8
		第二次	16.7	0.85	99.7
		第三次	12.6	0.64	99.8
2018年10月9日	颗粒物 (进口)(◎3)	第一次	5925.8	331.05	---
		第二次	5828.9	326.45	
		第三次	6083.6	340.87	
	颗粒物 (出口)(◎4)	第一次	16.4	0.82	99.8
		第二次	17.6	0.90	99.7
		第三次	17.9	0.91	99.7

表 6 3#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年11月22日	颗粒物 (进口)(◎5)	第一次	5265.0	293.86	---
		第二次	5148.4	288.00	
		第三次	4650.9	259.89	
	颗粒物 (出口)(◎6)	第一次	12.2	0.62	99.8
		第二次	16.5	0.84	99.7
		第三次	16.0	0.82	99.7
2018年11月23日	颗粒物 (进口)(◎5)	第一次	6417.0	360.27	---
		第二次	6397.3	358.29	
		第三次	6005.2	334.70	
	颗粒物 (出口)(◎6)	第一次	14.5	0.74	99.8
		第二次	14.0	0.71	99.8
		第三次	12.1	0.61	99.8

表 7

4#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年11月22日	颗粒物 (进口)(◎7)	第一次	8296.4	267.58	---
		第二次	6803.1	222.72	
		第三次	6939.0	227.14	
	颗粒物 (出口)(◎8)	第一次	18.9	1.24	99.5
		第二次	17.7	1.20	99.5
		第三次	17.7	1.19	99.5
2018年11月23日	颗粒物 (进口)(◎7)	第一次	5890.9	191.90	---
		第二次	6561.7	214.11	
		第三次	6576.5	214.72	
	颗粒物 (出口)(◎8)	第一次	17.9	1.34	99.3
		第二次	19.0	1.50	99.3
		第三次	17.6	1.28	99.4

表 8

5#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年11月22日	颗粒物 (进口)(◎9)	第一次	6178.5	201.08	---
		第二次	7373.8	240.23	
		第三次	6837.6	222.29	
	颗粒物 (出口) (◎10)	第一次	16.0	1.06	99.5
		第二次	18.1	1.22	99.5
		第三次	16.1	1.09	99.5
2018年11月23日	颗粒物 (进口)(◎9)	第一次	9096.3	296.14	---
		第二次	9091.5	298.64	
		第三次	9639.5	316.49	
	颗粒物 (出口) (◎10)	第一次	16.1	1.06	99.6
		第二次	18.1	1.24	99.6
		第三次	18.6	1.27	99.6

表 9

6#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年11月22日	颗粒物 (进口) (◎11)	第一次	6801.4	221.36	---
		第二次	6424.1	208.43	
		第三次	7061.1	229.44	
	颗粒物 (出口) (◎12)	第一次	17.7	1.15	99.5
		第二次	16.4	1.09	99.5
		第三次	15.7	1.05	99.5
2018年11月23日	颗粒物 (进口) (◎11)	第一次	6398.7	207.90	---
		第二次	6267.7	204.65	
		第三次	6788.7	219.33	
	颗粒物 (出口) (◎12)	第一次	13.1	0.85	99.6
		第二次	16.5	1.11	99.5
		第三次	14.3	0.97	99.6

表 10

7#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年10月8日	颗粒物 (进口) (◎13)	第一次	7733.6	1272.32	---
		第二次	7361.0	1223.20	
		第三次	6557.1	1083.15	
	颗粒物 (出口) (◎14)	第一次	15.2	3.06	99.8
		第二次	15.0	3.05	99.8
		第三次	14.3	2.91	99.7
2018年10月9日	颗粒物 (进口) (◎13)	第一次	7395.7	1213.93	---
		第二次	7203.5	1185.89	
		第三次	7135.7	1175.45	
	颗粒物 (出口) (◎14)	第一次	14.3	2.90	99.8
		第二次	13.5	2.72	99.8
		第三次	15.6	3.15	99.7

表 11

8#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年11月22日	颗粒物 (进口) (◎15)	第一次	7147.7	1185.47	---
		第二次	7471.0	1235.82	
		第三次	7439.5	1228.47	
	颗粒物 (出口) (◎16)	第一次	14.0	2.84	99.8
		第二次	15.2	3.07	99.8
		第三次	16.3	3.31	99.7
2018年11月23日	颗粒物 (进口) (◎15)	第一次	6655.9	1095.21	---
		第二次	7319.9	1219.45	
		第三次	7310.4	1199.85	
	颗粒物 (出口) (◎16)	第一次	15.7	3.18	99.7
		第二次	15.6	3.18	99.7
		第三次	16.5	3.34	99.7

表 12

9#锅炉布袋除尘器监测结果一览表

监测时间	分析项目	监测频次	监测结果		除尘效率(%)
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	
2018年11月22日	颗粒物 (进口) (◎17)	第一次	7307.8	1209.88	---
		第二次	7835.4	1315.14	
		第三次	7616.7	1260.72	
	颗粒物 (出口) (◎18)	第一次	15.0	3.03	99.7
		第二次	14.2	2.86	99.8
		第三次	15.4	3.10	99.8
2018年11月23日	颗粒物 (进口) (◎17)	第一次	7492.8	1242.87	---
		第二次	7240.7	1206.74	
		第三次	7466.7	1225.19	
	颗粒物 (出口) (◎18)	第一次	16.0	3.24	99.7
		第二次	16.8	3.38	99.8
		第三次	14.6	2.93	99.8

表 13

一期外排口监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	限值 mg/m <sup>3</sup>
2018年11月 22日	(外排口) (◎19)	颗粒物	8.5	0.74	10
			7.1	0.61	
			6.9	0.59	
		氮氧化物	29	2.53	50
			24	2.04	
			27	2.28	
		二氧化硫	13	0.74	35
			10	0.61	
			7	0.59	
2018年11月 23日	(外排口) (◎19)	颗粒物	6.4	0.59	10
			5.6	0.49	
			6.7	0.61	
		氮氧化物	25	2.32	50
			27	2.31	
			29	2.68	
		二氧化硫	8	0.59	35
			10	0.49	
			8	0.61	

表 14

二期外排口监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	限值 mg/m <sup>3</sup>
2018年11月 22日	(外排口) (◎20)	颗粒物	9.2	3.04	10
			9.5	3.10	
			7.3	2.42	
		氮氧化物	42	13.83	50
			43	14.12	
			41	13.49	
		二氧化硫	10	3.04	35
			14	3.55	
			11	2.42	
2018年11月 23日	(外排口) (◎20)	颗粒物	9.5	3.14	10
			8.3	2.68	
			9.1	2.95	
		氮氧化物	41	13.40	50
			46	14.97	
			39	12.72	

2018年11月23日	(外排口) (◎20)	二氧化硫	14	3.70	35
			8	2.68	
			10	2.95	

表 15 三期外排口监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果		
			浓度值 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	限值 mg/m <sup>3</sup>
2018年11月22日	(外排口) (◎21)	颗粒物	7.1	5.12	10
			7.8	5.85	
			6.4	5.18	
		氮氧化物	38	27.25	50
			40	30.36	
			32	25.89	
		二氧化硫	14	5.12	35
			12	5.85	
			6	5.18	
2018年11月23日	(外排口) (◎21)	颗粒物	7.0	5.50	10
			7.4	6.08	
			7.1	5.39	
		氮氧化物	34	26.40	50
			29	24.10	
			36	27.50	
		二氧化硫	11	5.50	35
			10	6.08	
			14	5.39	

监测结果表明：项目一期排口颗粒物的最大浓度值为：8.5mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.74kg/h，氮氧化物的最大浓度值为 29mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 2.68kg/h，二氧化硫的最大浓度值为 13mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.74kg/h，二期排口颗粒物的最大浓度值为：9.5mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 3.14kg/h，氮氧化物的最大浓度值为 46mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 14.97kg/h，二氧化硫的最大浓度值为 14mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 3.70kg/h，三期排口颗粒物的最大浓度值为：7.8mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 5.85kg/h，氮氧化物的最大浓度值为 40mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 30.36kg/h，二氧化硫的最大浓度值为 14mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 5.39kg/h，均满足三部委印发的《全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》（环发[2015]164号）中（烟尘≤10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>）的要求，同时满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 2 中（烟尘≤20mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>≤50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤100mg/m<sup>3</sup>）的

要求。

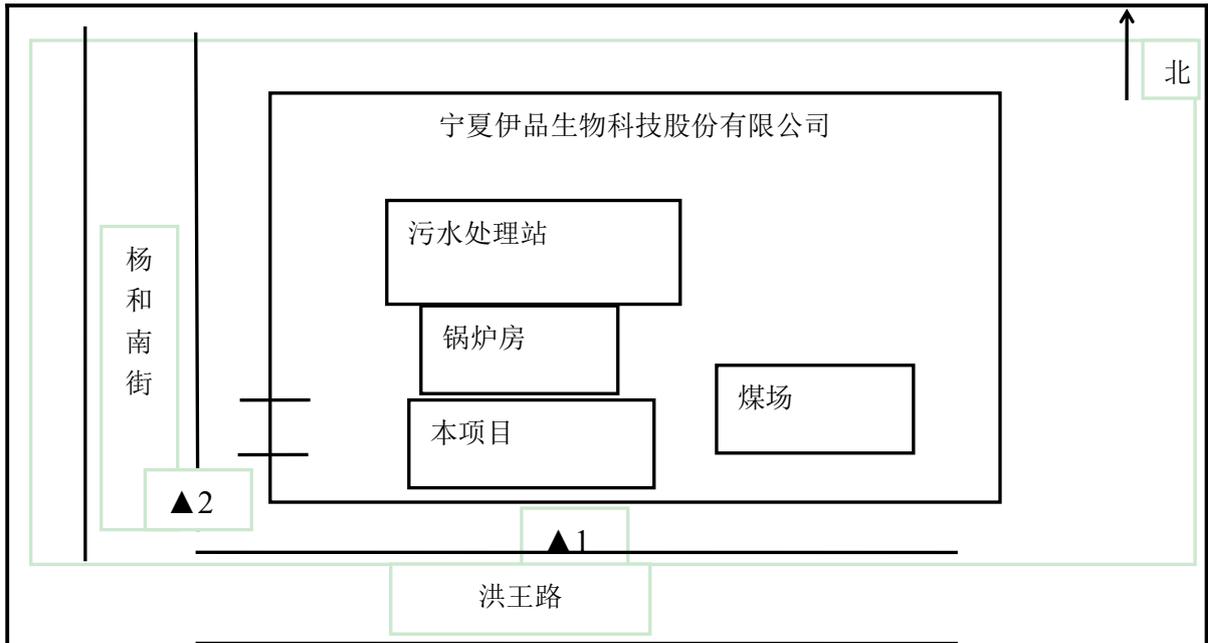
其中 1#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.6%、99.7%、99.6%，第二天 99.7%、99.7%、99.6%；2#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.8%、99.7%、99.8%，第二天 99.8%、99.7%、99.8%；3#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.8%、99.7%、99.7%，第二天 99.8%、99.8%、99.8%；4#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.5%、99.5%、99.5%，第二天 99.3%、99.3%、99.4%；5#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.5%、99.5%、99.5%，第二天 99.3%、99.3%、99.4%；6#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.5%、99.5%、99.5%，第二天 99.6%、99.5%、99.6%；7#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.8%、99.8%、99.7%，第二天 99.8%、99.8%、99.7%；8#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.8%、99.8%、99.7%，第二天 99.7%、99.7%、99.7%；9#锅炉布袋除尘器的处理效率分别为：第一天 99.7%、99.8%、99.8%，第二天 99.7%、99.7%、99.8%。

2 废水：

项目不新增废水。

3 噪声：

项目噪声主要是新增泵类等设备运行过程中产生的噪声。通过选用低噪声设备以及减振垫、距离衰减等措施，根据现场勘查，在其南厂界、西南厂界设置噪声监测点位，进行现场监测，严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中有关测量方法进行监测，于 2018 年 11 月 22 日和 23 日，监测 2 天，每天 2 次，昼、夜间各 1 次。具体点位图见下图，噪声监测结果见表 16。



备注：▲1、▲2 为厂界噪声监测点位

项目噪声监测点位图

表 16 噪声监测结果统计表 单位：dB (A)

项目	监测点编号	监测点位置	昼间[dB(A)]		夜间[dB(A)]	
			11月22日	11月23日	11月22日	11月23日
	▲1	西南厂界外1米处	64.2	63.8	53.6	54.0
	▲2	南厂界外1米处	63.7	63.5	53.0	53.3
标准限值			≤65		≤55	

**监测结果表明：**宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉提标改造项目（锅炉提标改造项目）厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区昼夜间标准要求。

#### 4、固体废物

固体废物主要为一般固体废物。

一般固体废物主要为布袋除尘处理下来的粉尘，新增的粉尘量约为 168.66t/a，由宁夏海龙盛达商贸有限公司拉运至宁夏瀛海集团实业有限公司处置。

除尘器将粉煤灰收集后通过料封泵输送至灰库，建设单位通过增加输灰频率，增加运输次数，课满足本项目新增灰量的输送。

**竣工验收监测结论：**

宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉提标改造项目（锅炉提标改造项目）为改建项目，位于宁夏伊品生物科技股份有限公司厂区内。项目中心坐标为：106° 14' 41.90" ，北纬 38° 15' 48.09" 。项目总投资 1545 万元，主要针对现有的 9 台锅炉的除尘改造工作，全部属于环保投资。验收监测期间各项污染物达标排放，建议通过竣工环境保护验收。

负责验收环保行政主管部门登记意见：

(公章)

经办人（签字）：

年 月 日

注：此表除负责验收环保行政主管部门登记意见栏外由建设单位填写，并在表格右上角加盖公章。

# 委 托 书

宁夏森蓝环保有限公司：

宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉提标改造项目（锅炉提标改造项目）现已建设完成并投入试运行，现委托贵公司对该项目进行环境保护竣工验收监测，并编制竣工验收监测报告。

宁夏伊品生物科技股份有限公司

2018年11月20日

# 宁夏回族自治区企业投资项目备案证

项目代码：2017-640121-14-03-012739

项目名称：污水及锅炉烟尘提标改造项目  
项目法人全称：宁夏伊品生物科技股份有限公司  
社会经济类型：股份制企业

统一社会信用代码：916400007508102806

建设地点：银川市永宁县杨和镇

建设性质：技术改造

计划开工时间：2017年12月

项目总投资：3594万元

建设规模：对15000方/日污水、7000方/日二次冷却水、现有全部9台循环流化床锅炉除尘器进行提标改造。

建设内容：购置活性炭过滤器、流化过滤器等设备，对现有的污水及二次冷却水进行提标改造；采用电除尘+布袋除尘工艺及更换湿氧布袋等措施，对现有全部9台循环流化床锅炉除尘器进行提标改造。

项目单位声明：本项目符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，且不在《政府核准的投资项目目录》范围之内，并承诺上述备案信息真实合法有效。



## 建设项目环境影响登记表

填报日期：2018-01-18

项目名称	污水及锅炉烟尘提标改造项目		
建设地点	宁夏回族自治区银川市永宁县杨和镇杨和工业园	占地面积(m <sup>2</sup> )	980000
建设单位	宁夏伊品生物科技股份有限公司	法定代表人或者主要负责人	闫晓平
联系人	刘国新	联系电话	15809584710
项目投资(万元)	1545	环保投资(万元)	1545
拟投入生产运营日期	2018-03-01		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第99 脱硫、脱硝、除尘等工程中除尘。		
建设内容及规模	本次对现有6台75t/h循环流化床锅炉高频电除尘器进行改造，除尘器提升改造为电袋复合除尘器，并配套相应设施；3台220t/h循环流化床锅炉布袋除尘器提升改造为高硅氧布袋，进口增加沉降室，对除尘器内部布风板改造，并配套相应设施。改造完成后除尘器出口烟尘浓度降低，后续氨法脱硫中产生的硫酸铵品质提高（粉尘浓度高，会影响后续氨法脱硫副产品的品质，使其颜色发灰，而且硫酸铵不易结晶，对脱硫系统正常运行产生影响）。		
主要环境影响	废气	采取的环保措施及排放去向	有环保措施： 6台75t/h循环流化床锅炉烟尘、3台220t/h循环流化床锅炉采取除尘器提升改造为电袋复合除尘器布袋除尘器提升改造为高硅氧布袋，进口增加沉降室，对除尘器内部布风板改造、措施后通过脱硫装置后经80m（1#2#3#锅炉）、80m（4#5#6#锅炉）、150m（7#8#9#）烟囱排放至大气
	固废		环保措施： 本项目固体废物主要为除尘器收集的灰等。除尘器收集的灰由宁夏建成建材有限公司综合利用。

承诺：宁夏伊品生物科技股份有限公司闫晓平承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由宁夏伊品生物科技股份有限公司闫晓平承担全部责任。

法定代表人或主要负责人签字：

闫晓平

备案回执

该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：201864012100000020。

# 永宁县行政审批服务局

永审服（环）审发〔2018〕11号

## 永宁县行政审批服务局关于污水及锅炉 烟尘提标改造项目（污水提标改造项目） 环境影响报告表的批复

宁夏伊品生物科技股份有限公司：

你单位委托辽宁大奥环评有限公司编制的《污水及锅炉烟尘提标改造项目环境影响报告表》已收悉，经审查研究，批复如下：

一、项目位于宁夏永宁县杨和工业园宁夏伊品生物科技股份有限公司D区内，总投资1975万元，项目投资均为环保投资。主要用于施工期和运营期废水、废气、噪声、固废的污染防治措施及生态保护措施。依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，认为该项目符合国家和自治区相关产业政策，在认真落实“报告表”提出的各项环境保护措施基础上，同意你单位按照“报告表”中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目施工期和运营期重点做好以下工作

（一）落实“报告表”中提出的大气污染防治措施

项目施工期和运营期废气主要为扬尘和污水处理站恶

臭，扬尘采取洒水、围挡、封闭、遮盖等防尘措施，污水处理站恶臭密闭收集后经生物除臭滤池处理，最终由20m高排气筒排放，处理后废气须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准限值。

(二) 落实“报告表”中提出的水污染防治措施

项目运营期废水主要为污水处理站废水和二次冷凝水。对15000m<sup>3</sup>/d污水、7000m<sup>3</sup>/d二次冷凝水和污水处理站进行技术改造。项目建成后，污水处理站废水经其处理须达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中的一级A标准。

(三) 落实“报告表”中提出的噪声污染防治措施

项目施工期和运营期噪声主要为施工噪声和设备运行时产生的机械噪声。通过合理安排施工时间，合理布局施工场地，采取有效措施降低各施工设备声级。设备噪声采取安装减震垫、墙壁隔声、距离的自然衰减后，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

(四) 落实“报告表”中提出的固废污染防治措施

项目运营期固废主要为污泥，企业内部综合利用生产复合肥。

三、本批复只对报告表中的内容有效，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，项目环境影响评价文件必须重新报批。建设项目的的环境影响评价文件自批准之日起，超过五年方决定开工建设的，其环境影响评价文件应当重新报批。

四、项目建设应严格执行建设项目环境保护设施与主体

工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，建立建设期环保“三同时”联络员制度，明确人员和职责，定期向环境保护主管部门汇报环保工程建设情况。联系人：刘国新。联系电话：15809584710。

五、建设项目在投入生产前，你公司应当依据本环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向环保部门备案。

永宁县行政审批服务局

2018年2月12日

行政审批专用章

# 宁夏伊品生物科技股份有限公司文件

宁伊（函）（2018）237号

## 宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）竣工环保自行验收意见公示

2018年5月12日，宁夏伊品生物科技股份有限公司组织建设单位验收组、竣工环境保护验收监测单位并邀请有关专家（名单附后）。验收组听取了宁夏伊品生物科技股份有限公司对该项目建设情况的介绍，审阅了“三同时”验收材料，现场查看了工程建设及环保设施基本情况，经过认真研究讨论后形成验收组意见，并提出建议及要求，建设单位自查，认为本项目符合环保验收条件，根据《建设项目环境管理条例》以及企业自行验收的相关要求，现将本项目验收意见公示如下：

### 一、项目基本情况

宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）属于技改工程，本项目位于污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）项目厂区内。项目地理坐标为 N：38° 15' 40"，E：106° 14' 53"，污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）位于宁夏永宁县杨和工业园宁夏伊品生物科技股份有限公司 D 区内，

污水处理站位于D区西北侧，伊品D区西侧为伊品A区，南侧为伊品C区，北侧东侧为空地。本项目为污水提标改造项目，是在原有处理规模不变动的情况下(15000m<sup>3</sup>/d)，对现有生产废水处理工艺(格栅+调节池+MQIC反应器+A/O+二沉池+芬顿系统处理)进行改造，在沉淀池后新增流砂过滤器，处理后用于中水回用及循环补给水；现有二次冷凝水排入循环水池改为部分经MQIC反应器处理后进入RO废水处理系统处理后达标排放，部分经MQIC反应器和MBBR反应池处理后进入二沉池回用。本项目环保项目，实际总投资2514万元，环保投资为2514万元，占总投资的100%。

## 二、建设过程及环保审批情况

2017年12月宁夏伊品生物科技股份有限公司委托辽宁大奥环评有限公司，对污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）进行环境影响评价工作，并编制环境影响报告表。2018年2月1日，永宁县行政审批服务局以永审服（环）审发【2018】11号文对《污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）环境影响报告表》进行的批复。

2018年3月29日宁夏伊品生物科技股份有限公司委托辽宁大奥环评有限公司对其《污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）环境影响报告表》进行了变更环评。2018年4月28日，永宁县行政审批服务局以永审服（环）审发【2018】32号对《污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）变更环境影响报告表》进行的批复。

项目施工期以及调试过程中无环保投诉、环保行政处罚。

### 三、验收的主要建设内容以及监测情况

依据宁夏森蓝环保有限公司出具的《宁夏伊品生物科技股份有限公司污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）》竣工环境保护验收监测报告表（宁森验字（2018）第 0022 号）：

#### （1）废气

本项目产生废气主要为污水处理站恶臭，集水井、调节池、配水井、MBBR 池、4 个 A 池（好氧池每组第一格）采用全封闭收集，恶臭气体经收集后引入 7#或 8#（均为 220t/h 的循环流化床锅炉）锅炉燃烧，燃烧后烟气经 150m 烟囱排放；沉淀池、污泥池等产生的恶臭气体以无组织形式排放。

监测结果为：本项目产生的恶臭、硫化氢、氨的最大值均符合《恶臭厂污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值。

#### （2）废水

本项目不新增废水。根据项目的特殊性本项目为提标改造项目是将宁夏伊品生物科技股份有限公司的废水通过管线收集后经污水处理系统处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后，外排入中干沟，最终排入黄河。

监测结果为：污水及锅炉烟尘提标改造项目（污水提标改造项目）项目项目出口废水浓度日值均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，其中主要污染物 SS 浓度范围为 5-7mg/L；COD<sub>Cr</sub> 浓度范围为

19-24mg/L;  $\text{NH}_3\text{-N}$  浓度范围为 1.45-1.78mg/L;  $\text{BOD}_5$  浓度范围为 4.35-5.88mg/L; 总氮浓度范围为 3.79-6.02mg/L; 总磷浓度范围为 0.40-0.49mg/L; 石油类浓度范围为 0.04-0.05mg/L; 总汞浓度范围为 0.00010-0.00032mg/L; 六价铬浓度范围为 0.004mg/L; 浓度范围为 0.8ug/L、0.7ug/L; 总砷、动植物油、阴离子洗涤剂、粪大肠菌群数、总镉、总铬、总铅均未检出。

污染物去除效果:  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  两天的去除率分别为 99.6%、99.6%,  $\text{BOD}_5$  两天的去除率分别为 99.4%、99.4%,  $\text{NH}_3\text{-N}$  两天的去除率分别为 99.5%、99.4%, 总磷两天的去除率分别为 98.3%、98.2%,  $\text{SS}$  两天的去除率分别为 95.9%、95.3%, 总氮两天的去除率分别 99.3%、99.1%。污水处理站整体上污染物去除效果较好, 减排效果显著。

### (3) 噪声

本项目噪声主要是风机、反冲洗水泵、排底泥泵等工作时产生的机械噪声。企业通过选用低噪设备, 对设备底座加设减震垫, 建设泵房等措施来减少对周围环境的影响。

监测结果为: 污水及锅炉烟尘提标改造项目(污水提标改造项目)厂界监测点昼间最大噪声值为 63.5dB, 夜间最大噪声值为 54.4dB, 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 厂界外 3 类声环境功能区标准。

### (4) 固体废物

本项目固体废物主要是污泥, 其中污泥的年产生量约为 3650t/a, 经压滤后变成泥饼, 污泥有机质含量 90%以上, 全

部用于生产有机复合肥。

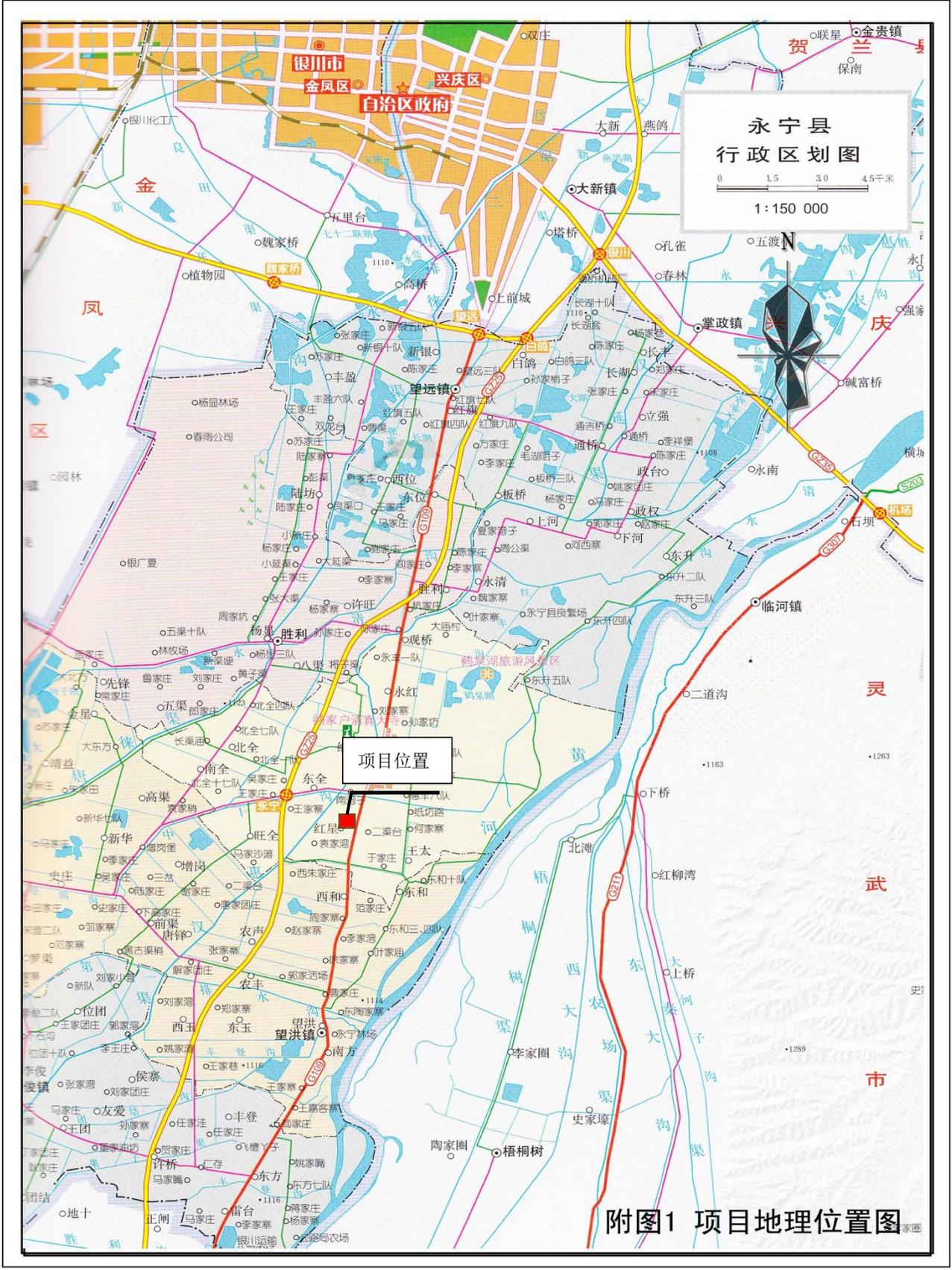
#### 四、验收结论

我公司在建设过程中落实了建设项目“三同时”制度，做到环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，基本落实了环评及其批复的各项要求。由验收监测报告可知各项污染物达标排放。我公司针对专家提出的意见、建议已完成了整改，经自查均为落实。我认为可以通过环保竣工验收。

宁夏伊品生物科技股份有限公司

2018年5月15日





附图1 项目地理位置图



图2 项目周边示意图

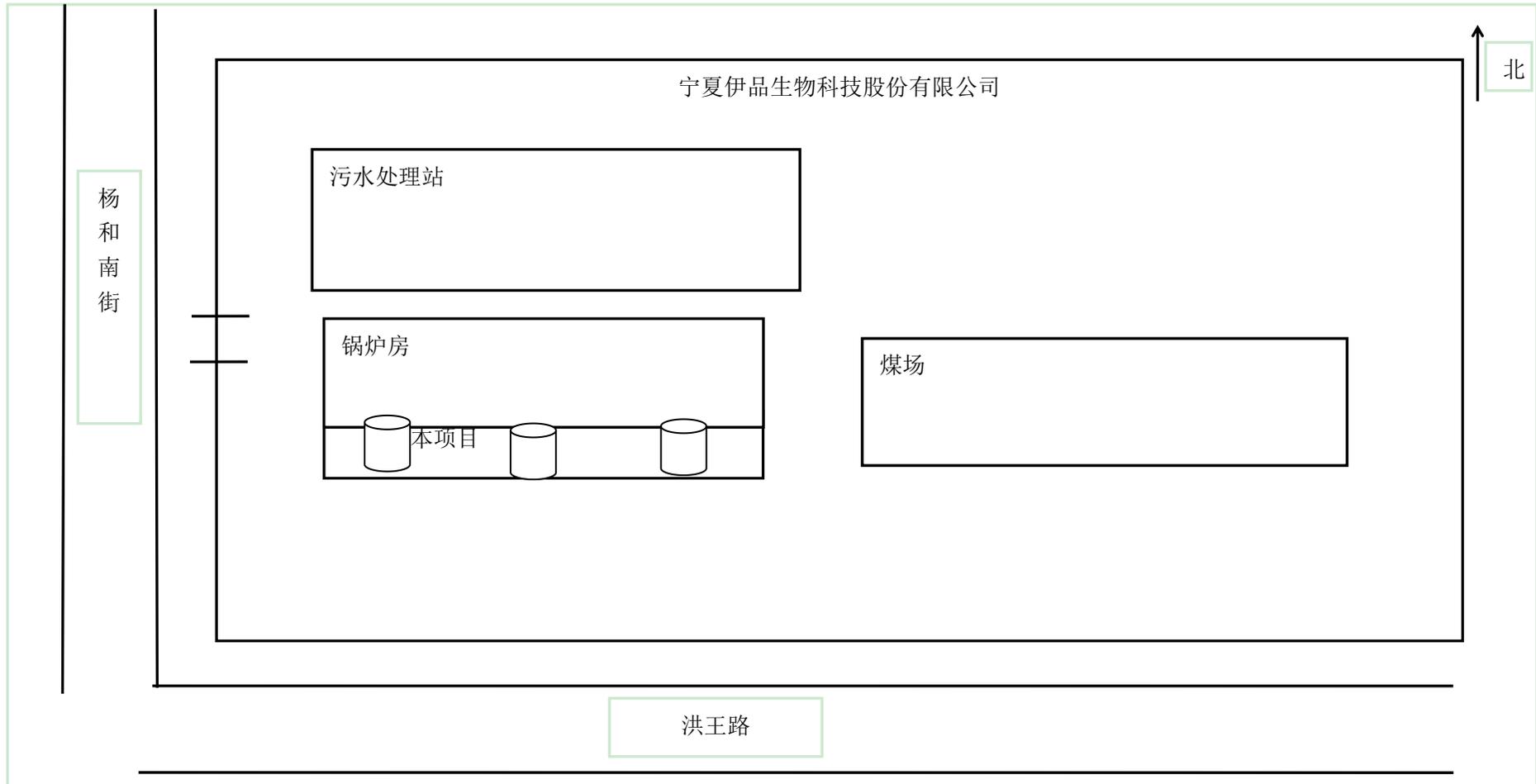


图3 项目厂区平面图

