

**山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改
造项目竣工环境保护
验收监测报告表**

建设单位:山东宝源生物科技股份有限公司

编制单位:烟台振德环境监测有限公司

2018年7月

建设单位法人代表:

编制单位法人代表: 于振声

项 目 负 责 人:刘振龙

填 表 人 : 刘衍

建设单位 _____ (盖章)

编制单位 _____ (盖章)

电话:

电话:

传真:

传真:

邮编:

邮编:

地址:

地址:

表一

建设项目名称	山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目				
建设单位名称	山东宝源生物科技股份有限公司				
建设项目性质	□新建 □改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 □迁建				
建设地点	烟台经济技术开发区成都大街8号（C-12小区）				
主要产品名称	蒸汽				
设计生产能力	4t/h				
实际生产能力	4t/h				
建设项目环评时间	2018.3.16	开工建设时间	2018.3		
调试时间	2018.4	验收现场监测时间	2018.6.20-2018.6.21		
环评报告表审批部门	烟台经济技术开发区环境保护局	环评报告表编制单位	山东海岳环境科学技术有限公司		
环保设施设计单位	威海盛泰锅炉安装工程 有限公司	环保设施施工单位	威海盛泰锅炉安装工程有限 公司		
投资总概算	100	环保投资总概算	5	比例	5%
实际总概算	100	环保投资	5	比例	5%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第253号，《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日），根据中华人民共和国国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订（2017年7月16日）；</p> <p>2、原环境保护部国环规环评[2017]4号《关于发布〈建设项目环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月20日）；</p> <p>3、生态环境部公告2018年第9号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（2018年5月15日）；</p> <p>4、《山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》（2018年3月16日）；</p> <p>5、烟台市经济技术开发区环境保护局《山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表的审批意见》（2018年4月11日）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水排放执行标准限值见表 1-1:

表 1-1 废水排放限值

项 目	执行标准	标准限值
CODcr	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级	500mg/L
SS		400mg/L
氨氮		45mg/L

2、废气排放执行标准限值见表 1-2:

表 1-2 废气排放限值

项 目	执行标准	标准限值
SO ₂	《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区标准	50mg/m ³
NO _x		100mg/m ³
烟尘		10mg/m ³

3、厂界噪声执行标准限值见表 1-3:

表 1-3 厂界噪声排放限值

项 目	执行标准	标准限值
昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准	60dB(A)
夜间		50dB(A)

4、危险废物排放执行标准见表 1-4:

表 1-4 危险废物排放执行标准

项 目	执行标准	标准限值
废离子交换树脂	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	无害化处理

5、主要污染物总量控制指标见表 1-5:

项 目	污染物	总量指标
锅炉烟气	SO ₂	0.07t/a
	NO _x	0.616t/a

表二

工程建设内容:

山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目位于烟台经济技术开发区成都大街8号（C-12小区），租赁烟台宝田肥业有限公司的土地，厂区东侧为元铎钢管公司，南侧为烟台宝田肥业有限公司，西侧为洛阳路，北侧为成都大街。本项目建设内容为改善锅炉烟气排放质量，对项目区现有1台4t/h的生物质锅炉进行改进，改为4t/h天然气蒸汽锅炉。

本项目劳动定员利用原有职工，无需新增职工。工作制度为年平均工作200天，每天运行8h。本项目主要设备情况见表2-1。

表2-1 项目主要设备情况表

环评及批复要求					实际建设与环评及批复内容符合性
序号	名称	型号	数量	备注	
1	天然气蒸汽锅炉	4t/h	1台	北京奥林匹亚锅炉有限公司	符合
2	软化水系统	-	1套	润新控制器	符合
3	燃烧器	-	1套	-	符合
4	水泵	-	2台	不锈钢立式多级泵	符合
5	余热利用系统	-	1套	-1+1串联	符合
6	烟囱	-	1根	17m高	符合

本项目主要原辅材料见表2-2:

表2-2 主要生产原、辅料统计表

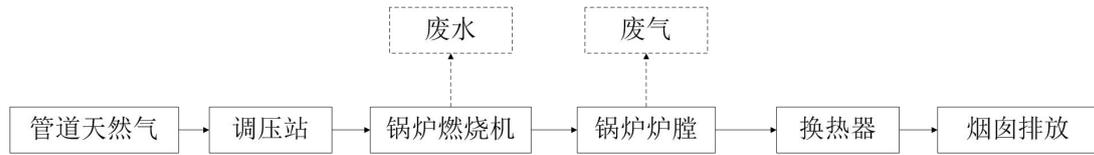
环评及批复要求					项目实际内容与环评及批复内容符合性
类别	名称	单位	用量	备注	
辅料	天然气	万 m ³ /a	50	新奥燃气有限公司管道供给	符合
原料	锅炉用水	m ³ /a	6400	烟台开发区自来水公司供给	锅炉用水为软水，制备6400m ³ 软水所产生的浓水为2133m ³ ，故锅炉用水为8533m ³ /a
产品	产蒸汽量	m ³ /a	6400	用于生产供热	符合

本项目水平衡情况见表2-3:

表2-3 项目水平衡统计表

环评及批复要求水平衡			项目实际水平衡年用量
名称	单位	年用量	
锅炉补水	立方米/年	6400	8533
锅炉排水+软水制备浓水	立方米/年	2133	2133
产蒸汽用水	立方米/年	4000	6400

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）



备注：整个运行过程中均有一定的噪声产生。

图 2-1 工艺流程及产污环节图

主要污染工序：

废气：项目产生的废气主要包括锅炉烟气，主要为颗粒物、SO₂和NO_x。

废水：项目污水主要包括锅炉排水和锅炉使用软水制备过程中产生的浓盐水。

固废：项目产生的固废主要为废离子交换树脂。

噪声：项目的噪声主要由高噪声设备风机、泵类产生。



蒸汽锅炉



余热利用系统

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

表 3-1 主要废气污染源及治理设施统计表

污染源		污染因子	环评及批复治理设施	实际治理措施
有组织废气	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	低温燃烧，通过 1 根 17m 排气筒排放。	低温燃烧，通过 1 根 17m 排气筒排放。

表 3-2 主要废水污染源及治理设施统计表

污染源	污染因子	环评及批复治理设施	实际治理措施
锅炉废水	COD、SS、氨氮	排入市政污水管网，经新城污水处理厂处理达标后排放。	排入市政污水管网，经新城污水处理厂处理达标后排放。

表 3-3 主要噪声产生源及治理设施统计表

污染源	声级水平	治理设施（措施）	实际治理措施
锅炉房风机	60-85dB（A）	锅炉房采取建筑隔声减震，风机基础减震，水泵进出口安装软接头，并经空气吸收、距离衰减，达到降噪效果。	锅炉房采取建筑隔声减震，风机基础减震，水泵进出口安装软接头，并经空气吸收、距离衰减，达到降噪效果。
锅炉房燃烧器	60-85dB（A）		
锅炉房水泵	60-85dB（A）		

表 3-4 主要固体废物及处理处置措施统计表

固体废物	来源	类别	处理处置去向	实际处置措施
离子交换树脂	软水制备	危废	有资质单位处理	委托鑫广绿环再生资源股份有限公司处理

表 3-5 环保设施建设内容及变更情况统计表

工程	环评及批复要求	实际建设	符合性
废气处理设施	低温燃烧，通过 1 根 17m 排气筒排放。	低温燃烧，通过 1 根 17m 排气筒排放。	符合
废水处理设施	排入市政污水管网，经新城污水处理厂处理达标后排放。	排入市政污水管网，经新城污水处理厂处理达标后排放。	符合
噪声防护设施	锅炉房采取建筑隔声减震，风机基础减震，水泵进出口安装软接头，并经空气吸收、距离衰减，达到降噪效果。	锅炉房采取建筑隔声减震，风机基础减震，水泵进出口安装软接头，并经空气吸收、距离衰减，达到降噪效果。	符合
固体废物治理设施	废离子交换树脂委托有资质单位处理	委托鑫广绿环再生资源股份有限公司处理	符合

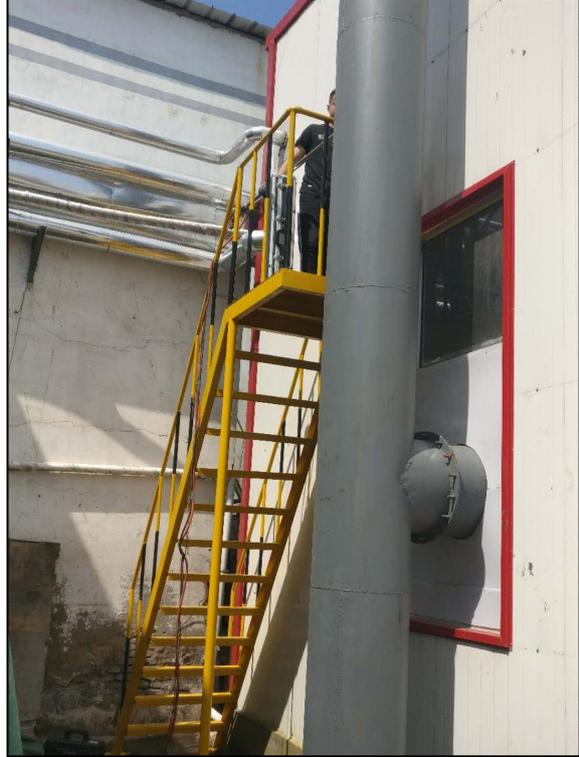
表 3-6 项目环保投资统计表

项目		环评要求环保建设规模	环评要求投资额	实际环保建设规模	实际投资额
废水治理	锅炉排水	厂区污水管网（依托现有）	0	厂区污水管网（依托现有）	0
废气治理	锅炉废气	1 根 17 米排气筒	3	1 根 17 米排气筒	3
噪声治理	设备噪声	采取减震、消声、隔声等综合措施	2	采取减震、消声、隔声等综合措施	2
固废	废弃离子	危废暂存间（依托宝田研	0	危废暂存间（依托	0

治理	交换树脂	发中心)		宝田研发中心)	
合计	-	-	5	-	5



17米排气筒



排气筒采样平台及现场采样照片



锅炉房



锅炉水泵减震基座

废水、废气、厂界噪声监测点位见图 3-1。



图 3-1 验收监测点位图

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论：

序号	项目	具体内容
一、结论		
1	项目概况	<p>山东宝源生物科技股份有限公司现有 1 台 4t/h 的生物质锅炉，为改善锅炉烟气排放质量，本项目拟对项目区锅炉进行改进，改用 4t/h 天然气蒸汽锅炉替代 4t/h 生物质锅炉。天然气锅炉建成投产后，现有生物质锅炉即刻报停。本项目投资总额为 100 万元，其中环保投资 5 万，占总投资的 5.0%。</p>
2	产业政策符合性和选址合理性	<p>按照《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》（国发[2005]40 号文）和《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，项目生产（含工艺、设备等）既不属于鼓励类，也不属于淘汰类、限值类项目，属于允许建设项目；根据《烟台市工业行业发展导向目录》，项目生产部属于优先发展产业、限值发展产业，也不涉及淘汰落后生产工艺装备和产品，为允许建设项目，符合国家产业政策和行业发展规划的规定。</p> <p>山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目位于烟台经济开发区成都大街 8 号（C-12 小区），租赁烟台宝田肥业有限公司的土地建设本项目，整个项目区东侧为元铎钢管公司，南侧为空地，西侧为洛阳路，北侧为山东宝源生物科技股份有限公司。项目周围交通便利，水、电及其配套设施完善，环境良好。根据烟台宝田肥业有限公司土地证（烟国用 2010 第 50224 号）和《烟台经济技术开发区总体规划-土地利用规划图（2011-2030 年）》，项目所在区域用地性质为工业用地，因此项目选址符合烟台经济技术开发区城市发展的总体规划，项目选址合理。</p> <p>根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020 年）》，山东宝源生物科技股份有限公司不占用生态保护红线区。</p>
3	项目所在地环境质量现状	<p>项目所在区域环境空气质量 PM10、PM2.5 不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。</p> <p>项目所在区域地下水环境符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准。</p>
4	施工期环	本项目施工期不涉及土建项目，只进行简单的设备安装调试。

	境影响	
5	运营期污染物产生及排放情况	<p>(1) 废气</p> <p>本项目主要废气为天然气燃烧废气。</p> <p>本项目天然气废气污染物为烟尘、SO₂和NO_x，排放浓度分别为10mg/m³、13mg/m³和91mg/m³，燃气废气通过1根17m高排气筒排放，天然气燃烧产生的烟尘、SO₂和NO_x满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2中重点控制区10mg/m³、50mg/m³和100mg/m³的要求。</p> <p>(2) 废水</p> <p>项目不新增职工，锅炉废水包括锅炉排水和锅炉使用软水制备过程中产生的浓盐水，主要污染物为全盐量及SS，排放量约10.67m³/d，2133m³/a。锅炉废水排入市政污水管网，经新城污水处理厂处理达标后排放，对外环境影响较小。</p> <p>(3) 噪声</p> <p>项目在运营期产生的噪声主要锅炉房通风换气风机运行噪声、锅炉燃烧器噪声、水泵运行噪声等。噪声源强为60-85dB(A)。通过采用低噪声设备，锅炉房采取建筑隔声减震，水泵的进、出口加装软接头，基础采用减震措施，可大大消减噪声。噪声经过空气吸收、距离衰减以后，噪声值大大减小，能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。对周边外界环境影响较小。</p> <p>(4) 固体废物</p> <p>燃气锅炉运行过程中无固体废物产生，本项目不新增人员，无新增生活垃圾产生，纯水制备过程中需定期更换离子交换树脂，两年更换一次。废离子交换树脂属于《国家危险废物名录》(2016)中“HW13有机树脂类废物”中废弃的离子交换树脂，废物代码：900-015-13。废离子交换树脂委托有资质单位处理。固体废物均得到妥善处理。对周围外界环境影响较小。</p>
	评价总结论	<p>综上所述，项目建设符合国家产业政策，项目选址和平面布置基本合理，污染物能够实现达标排放，项目建设产生的污染物对周边外环境的影响是存在的，但在落实总量指标及充分落实各项污染防治措施的前提下，其影响水平是可以接受的，从环保角度认为该工程项目的建设是可行的。</p>
	二、建议与要求	
1	坚持“三同时”制度，环保设施在验收合格后方可投入使用。	

2	建设单位应加强管理，确保环保措施的落到实处，并确保各项设施的正常运行。
3	严格按照环境影响评价文件要求进行建设，不准擅自变更建设项目的地点、性质、规模等。建设项目的地点、性质、规模等发生变化，建设单位应重新办理建设项目环境影响评价手续，并报有审批权的环保部门批准。

4.2 建设项目环境影响报告表审批部门审批决定：

序号	具体内容
一	该技改项目位于烟台开发区成都大街8号（C-12小区），总投资100万元，其中环保投资5万元。项目建设内容主要为新建1台4t/h的天然气锅炉替代现有4t/h的生物质锅炉。我局同意报告表所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护对策措施，项目在设计、建设和运行过程中，要严格落实环境影响报告表提出的污染防治措施和本批复要求：
二	运营期各项污染物除了满足下列排放标准外，还必须满足我区下达的总量总值指标要求：
1	项目锅炉废水、生活污水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准（COD500mg/L，SS400mg/L，氨氮45mg/L）；
2	天然气燃烧废气排放执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2中重点控制区标准（二氧化硫50mg/m ³ 、烟尘10mg/m ³ 、氮氧化物100mg/m ³ ）；
3	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））；
三	天然气燃烧废气通过1根17米高排气筒排放，采取有效措施，确保各项大气污染物长期稳定达标排放。
四	采用低噪声设备，采取封闭门窗、隔声、减震等降噪措施，确保噪声达标排放。
五	废离子交换树脂等危险废物必须委托有资质的机构进行无害化处理。
六	项目建成后须按规定程序开展建设项目竣工环境保护验收。
七	环境影响报告表经批准后，建设的性质、规模、地点，采用的生产工艺或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目的环评文件。
	审批时间：2018年4月11日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）等的要求进行。

水质监测分析方法见表 5-1.

表 5-1 水质监测分析方法表

序号	检测项目	分析方法	方法来源	检出限
1	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/m ³
2	SS	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	1mg/m ³
3	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/m ³

水质监测仪器设备见表 5-2.

表 5-2 水质监测仪器设备表

仪器设备	型号	仪器编号
可见分光光度计	7230G	SB005
电子天平	AR2140	SB002

采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表5-3。

表 5-3 质控数据分析表

监测因子	样品		平行样品浓度 (mg/L)	相对偏差 (%)	结论
	编号	浓度 (mg/L)			
COD	18062002-3	301	304	0.99	结果可用
	18062102-1	171	174	1.74	结果可用
SS	18062002-3	118	116	1.71	结果可用
	18062102-3	131	135	3.01	结果可用
氨氮	18062002-4	22.2	22.5	1.3	结果可用
	18062102-4	26.3	26.0	1.1	结果可用

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监

测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。烟气监测仪器设备表见5-4，附烟气监测校核质控表5-5。

表 5-4 气体监测仪器设备表

仪器设备	型号	仪器编号
烟气分析仪/自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	SB001

表 5-5 烟气监测校核质控表

日期	仪器设备	型号	仪器编号	校正项目	单位	标准值	仪器显示	示值误差	是否合格
2018.6.19	自动烟尘（气）测试仪 3012H	崂应 3012H	SB001	流量	L/min	1.0	1.0	0	合格
				一氧化氮	mg/m ³	140.9	139	-1.35%	
						140.9	139	-1.35%	
2018.6.20	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	SB001	流量	L/min	1.0	1.0	0	合格
				一氧化氮	mg/m ³	140.9	138	-2.06%	
						140.9	138	-2.06%	

5.3 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

厂界噪声监测质量保证严格按照国家环保局发布的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)执行。

噪声现场监测分析仪器在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB，若大于0.5dB测试数据无效，附噪声仪器校验表5-6。

表 5-6 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	标准值	校验日期	仪器显示	示值误差	是否合格
AWA6228 噪声仪	噪声	94.0 (标准声源)	第一天昼间测量前	93.89	—	合格
			第一天昼间测量后	93.88	—	合格
			第一天夜间测量前	93.91	—	合格
			第一天夜间测量后	93.90	—	合格
			第二天昼间测量前	93.92	—	合格
			第二天昼间测量后	93.89	—	合格
			第二天夜间测量前	93.87	—	合格
			第二天夜间测量后	93.86	—	合格

表六

验收监测内容:

6.1 废水监测

本项目废水为锅炉废水，监测因子为 COD、SS、氨氮，监测点位和频次见表 6-1。

表 6-1 废水监测内容表

监测类型	监测项目	监测点位	监测频次	备注
锅炉废水 生活污水	COD	污水总排口	监测 2 天，每天 4 次	/
	SS			
	氨氮			

6.2 废气监测

本项目废气监测因子为锅炉废气，监测点位和频次见表 6-2。

表 6-2 废气监测内容表

监测类型	监测项目	监测点位	监测频次	备注
锅炉废气	SO ₂	排气筒采样口	监测 2 天，每天 3 次	出口测排放达标
	NO _x			
	烟尘			

6.3 噪声监测

本项目厂界噪声监测见表 6-3。

表 6-3 噪声监测内容表

监测类型	监测项目	监测点位	监测频次	备注
噪声	厂界噪声	北厂界外 1 米	监测 2 天，昼夜各 1 次	/
		西厂界外 1 米		
		南厂界外 1 米		
		东厂界外 1 米		

表七

验收监测期间生产工况记录:

表 7-1 验收监测期间生产负荷统计表

生产装置	监测日期	产品实际产量 (t/h)	产品设计产量 (t/h)	生产负荷
蒸汽锅炉	2018.6.20	4	4	100
蒸汽锅炉	2018.6.21	4	4	100

2018年6月20日-6月21日,连续两天的验收监测期间,锅炉产蒸汽量平均约为4t/h,生产负荷为100%。

验收监测结果:

7.1 废水排放监测结果

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水监测结果 单位: mg/L

监测日期	监测频次	COD	SS	氨氮
2018.6.20	9:00	183	123	19.3
	11:00	257	135	26.0
	14:00	302	117	22.4
	16:00	287	127	27.1
	日均值	257	126	23.7
2018.6.21	9:00	172	118	14.8
	11:00	264	125	27.1
	14:00	295	135	24.7
	16:00	317	127	26.3
	日均值	262	126	23.2
标准限值		500	400	45

监测两天,项目锅炉废水和生活污水 COD、SS、氨氮日均值的最大值分别是 262mg/L、126mg/L、23.7mg/L,均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准(COD500mg/L, SS400mg/L, 氨氮 45mg/L)。

7.2 废气监测结果

锅炉废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 废气监测结果表

监测因子	监测日期	监测结果 (mg/m ³)				标准值 (mg/m ³)
		第一次	第二次	第三次	最大值	
SO ₂	2018.6.20	21	19	18	21	50
	2018.6.21	16	19	18		
NO _x	2018.6.20	88	90	91	91	100
	2018.6.21	88	90	90		
烟尘	2018.6.20	3	1	3	3	10
	2018.6.21	3	1	1		

监测结果表明：验收监测期间，锅炉废气中 SO₂、NO_x、烟尘连续监测两天的监测结果最大值分别为 21mg/m³、91 mg/m³、3mg/m³，符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准（二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³、烟尘 10mg/m³）。

7.3 噪声监测结果

厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测结果

单位：dB(A)

测点名称	主要声源	昼间		夜间	
		20180620	20180621	20180620	20180621
东厂界外 1m	工业噪声	49.5	49.8	42.7	42.6
南厂界外 1m	工业噪声	46.9	54.3	43.5	45.5
西厂界外 1m	工业噪声	48.9	51.0	44.1	41.8
北厂界外 1m	工业噪声	55.1	51.8	42.1	41.5
标准值		60		50	

监测结果表明：验收监测期间，昼间噪声监测结果为 46.9~55.1dB(A)，夜间噪声监测结果为 41.5~45.5dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类功能区标准要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

表八

验收监测结论:

8.1 污染物排放监测结果

(1) 废水: 连续两天的废水监测结果, 项目锅炉废水和生活污水 COD、SS、氨氮日均值的最大值分别是 262mg/L、126mg/L、23.7mg/L, 均满足《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准 (COD500mg/L, SS400mg/L, 氨氮 45mg/L)。

(2) 废气: 连续两天的锅炉废气监测结果, 锅炉废气中 SO₂、NO_x、烟尘连续监测两天的监测结果最大值分别为 21mg/m³、91 mg/m³、3mg/m³, 符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013) 表 2 中重点控制区标准 (二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³、烟尘 10mg/m³)。

(3) 厂界噪声: 连续两天的厂界噪声监测结果, 昼间噪声监测结果为 46.9~55.1dB(A), 夜间噪声监测结果为 41.5~45.5dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348—2008) 2 类功能区标准要求 (昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A))。

(4) 固体废物: 废离子交换树脂等危险废物必须委托鑫广绿环再生资源股份有限公司进行无害化处理。

8.2 污染物总量控制指标计算结果

根据验收监测期间测得锅炉满负荷运行时 SO₂、NO_x 的排放速率为 3.8×10⁻²kg/h、0.12kg/h, 经计算年排放总量分别为 0.0608t/a、0.0192t/a, 满足污染物总量控制指标 (SO₂: 0.07t/a, NO_x: 0.616t/a) 的要求。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：烟台振德环境监测有限公司

填表人（签字）：刘衍

项目经办人（签字）：刘振龙

建设项目	项目名称	山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目				项目代码	D4430		建设地点	烟台经济技术开发区成都大街 8 号				
	行业类别（分类管理名录）	热力生产和供应				建设性质	□新建 □改扩建 √技术改造		项目厂区中心经度/纬度	121.1/37.6				
	设计生产能力	4t/h				实际生产能力	4t/h		环评单位	山东海岳环境科学技术有限公司				
	环评文件审批机关	烟台经济技术开发区环境保护局				审批文号	烟开环表[2018]41 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2018 年 3 月				竣工日期	2018 年 4 月		排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	威海盛泰锅炉安装工程有限公司				环保设施施工单位	威海盛泰锅炉安装工程有限公司		本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目				环保设施监测单位	烟台振德环境监测有限公司		验收监测时工况	100%负荷				
	投资总概算（万元）	100				环保投资总概算（万元）	5		所占比例（%）	5				
	实际总投资	100				实际环保投资（万元）	5		所占比例（%）	5				
	废水治理（万元）	3	废气治理（万元）	0	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	0	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	1600					
运营单位	山东宝源生物科技股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间	2018 年 6 月 20 日-21 日				
污染物排放与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水													
	化学需氧量		262	500										
	氨氮		23.7	45										
	悬浮物		126	400										
	废气													
	二氧化硫		21	50										
	烟尘		3	10										
	氮氧化物		91	100										
	工业粉尘													
	工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物														

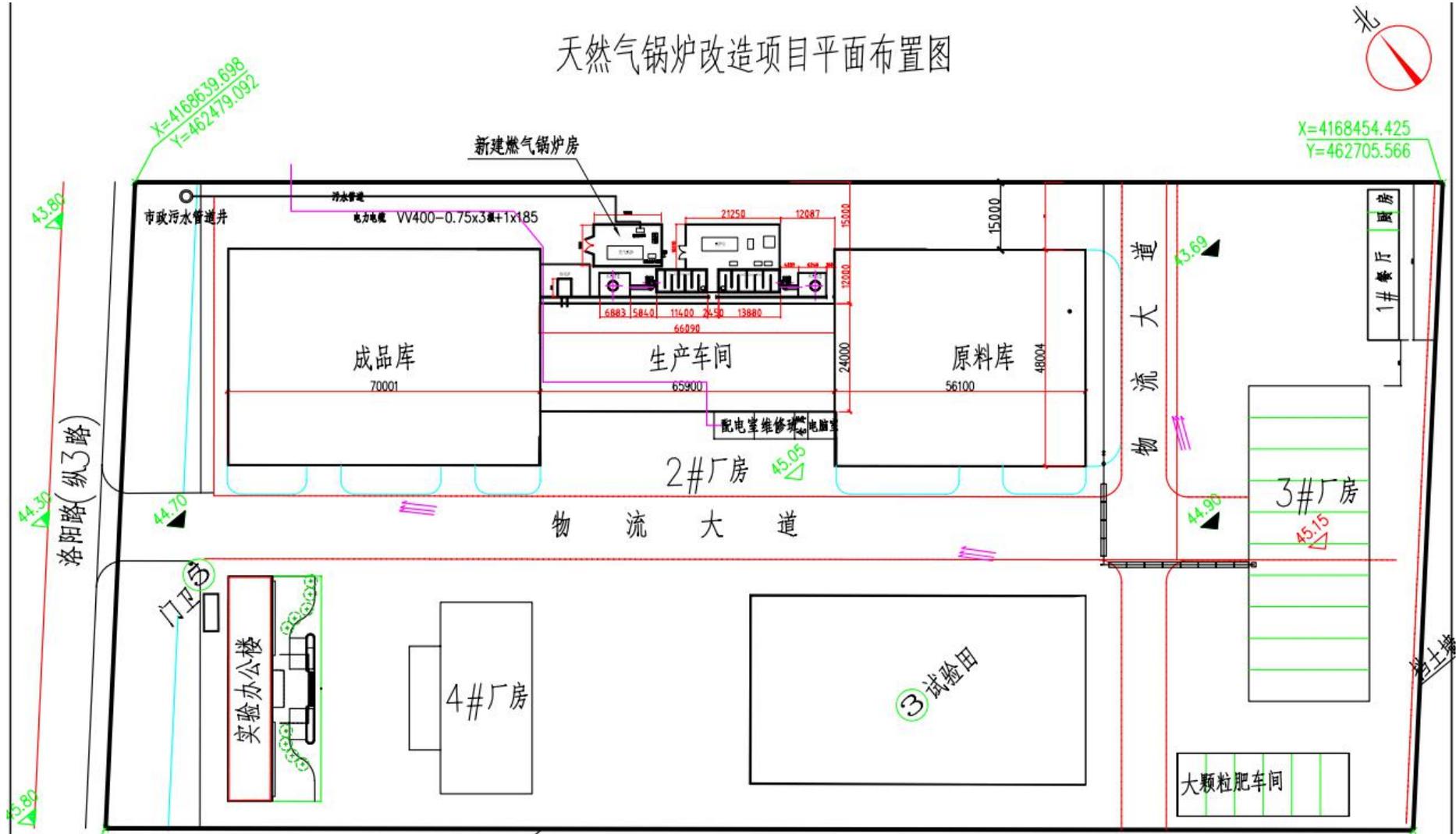
注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

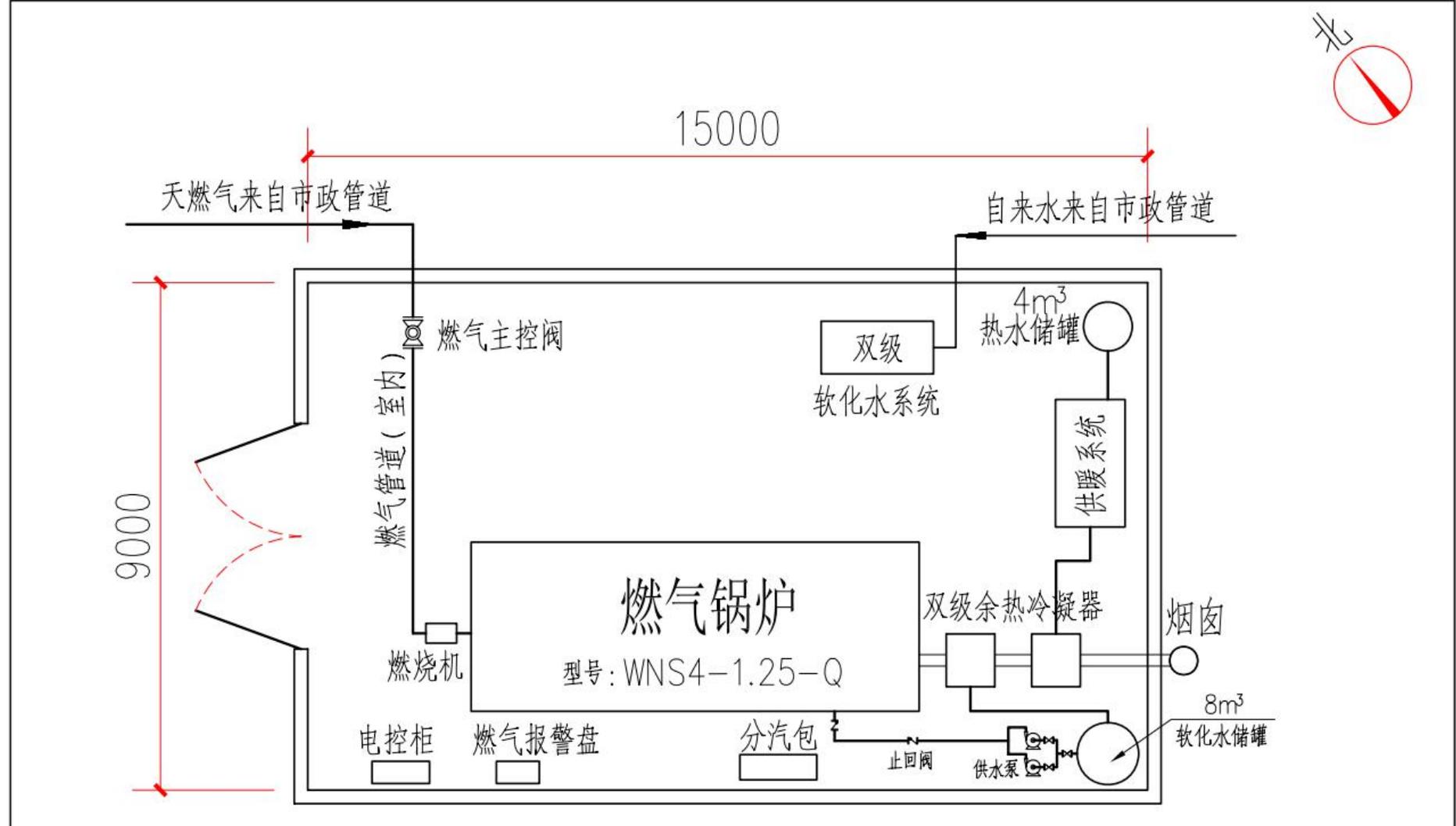
附件 1：项目地理位置图





附件 2：项目平面布置图





附件 3：项目验收监测期间生产工况证明

验收期间工况证明

建设单位：山东宝源生物科技股份有限公司

生产工况统计表

生产装置	监测日期	锅炉实际产量 (t/h)	锅炉设计产量 (t/h)	生产负荷
蒸汽锅炉	2018.6.20	4	4	100
蒸汽锅炉	2018.6.21	4	4	100

注：该项目全年工作日为200天，每天一班8h运转，年生产1600小时。

声明：

- 1、特此确认，本声明所填内容是真实的。
- 2、本公司承诺为所提交的材料真实性负责，并承担内容不实的后果。

山东宝源生物科技股份有限公司



2018年6月22日

附件 4：废离子交换树脂委托处理协议

危险废物暂存合作协议书

甲方：山东宝源生物科技股份有限公司

乙方：烟台宝田肥业有限公司

依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定，甲方将生产过程中产生的国家危险废物名录中规定的危险废物委托乙方暂存，并代为与有危废处置资质单位签订处置协议进行无害化处置，经甲、乙双方友好协商，达成协议如下：

- 一、甲方以书面形式详实向乙方描述危险废物的化学组成，实际转移时，甲方因生产调整或其他原因造成危险废物的成分与约定不同时，须立即通知乙方。
- 二、协议有效期内，乙方不能拒绝接受合同中所约定的甲方所产的危险废弃物。
- 三、乙方必须将甲方所产生危险废物按规定暂存于危废暂存间，不能随意堆放；并必须委托给有危废处理资质的单位代为无害化处置，不能随意丢弃。
- 四、危险废物实际转移时，根据转移处置量计算处置费用，由甲方支付乙方。
- 五、本合同甲乙双方盖章生效，生效期为：自 2017 年 12 月 31 日至 2018 年 12 月 30 日止。

六、甲方产生的危险废物明细：

危废名称	废物类别	废物代码	主要危险成分	废物特性
废离子交换树脂	HW13 有机树脂类废物	900-015-13	树脂	毒性 T

七、争议解决：双方应严格遵守合同内容，若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决，协商无果，则由合同签订地人民法院诉讼解决。

甲方：山东宝源生物科技股份有限公司

2017年12月31日

乙方：烟台宝田肥业有限公司

2017年12月31日

合同专用章

危险废物处置合作 协议书

甲方：鑫广绿环再生资源股份有限公司

乙方：烟台宝田肥业有限公司



签订时间： 年 月 日

签订地点： 中国·烟台经济技术开发区

依据《中华人民共和国固体废物污染防治法》和《危险废物污染防治技术政策》及 ISO14001 环境体系的有关规定，乙方将生产过程中产生国家危险废物名录中规定的危险废物委托甲方进行无害化处置，经甲、乙双方友好协商，达成协议如下：

一、甲方的义务：

1. 甲方向乙方提供《山东省危险废物经营许可证》等有效文件。
2. 本协议有效期内，甲方不得拒绝接收合同中所约定的乙方所产的危险废弃物。

二、乙方的义务：

1. 乙方以书面形式详实向甲方描述危险废物的化学组成，实际转移时，乙方因生产调整或其他原因造成危险废物的成份与约定不同时，须立即通知甲方。

2. 双方在签订合同当日，乙方须支付甲方 5500 元费用，甲方出具有效票据。危废实际转移时，根据转移时的处置量另行计算处置费用。

三、乙方投产后预计的危险废物明细

危废大类名称	危废类别	废物代码	危废名称(环评名称)	处置单价
废酸	HW34	900-301-34	重铬酸钾硫酸混合液	危废产生时 另行协商
废酸	HW34	900-301-34	硝酸银溶液	
废酸	HW34	900-301-34	硫氰酸铵溶液	
废有机溶剂及含有 机溶剂废物	HW06	900-402-06	喹钼柠檬溶液	
废有机溶剂及含有 机溶剂废物	HW06	900-402-06	四苯硼钠溶液	
废碱	HW35	900-350-35	氢氧化钠碱溶液	

注：危废的实际处置单价及相关事宜另行协商，甲方根据危险废物的实际数量另行计算处理费用。

四、合同变更、终止

合同一旦签订，任何一方不得任意变更、终止本合同，甲方收取的费用不予退还。

五、争议解决

双方应严格遵守合同内容，若有争议，按照《中华人民共和国合同法》有关规定协商解决，协商无果，则由合同签订地人民法院诉讼解决。

六、通知送达

本合同项下的通知，通过专人递交、快递、邮寄或电子邮件按下述地址（双方签章

处)送至或发至对方。如有与本合同有关的书面文件(包括各类发票),直接送达以各方现场代表签收之日为送达之日,快递地址在烟台市内以投递次日为送达之日、地址在烟台市外以投递之日起第三日为送达之日。乙方应确保本合同所记载地址准确无误,如发生变更应及时书面通知甲方,否则送达不能造成的一切损失和责任,自行承担。

七、其他约定

1. 本合同一式伍份,甲方保存贰份,乙方保存壹份,环保局备案2份。甲、乙双方共同履行合同,环保局监督。

2. 本合同自双方盖章后生效,自2017年12月31日至2018年12月30日止。

(以下无正文。附件1 乙方开票信息;附件2 合同签订及后续业务注意事项。)

甲方:鑫广绿环再生资源股份有限公司(盖章)

法定代表人:黄尚渭

授权代理人(张艳艳):

业务联系人(孙初乔):

办公电话:0535-6978866

邮箱:sunchuqiao17@163.com

地址:烟台开发区开封路8号

开户行:烟台银行股份有限公司开发支行

账号:06031120100248517

乙方:烟台宝田肥业有限公司

法定代表人:黄令峰

授权代理人(孙磊):

业务联系人(姚春雪):

办公电话:0535-6979372

邮箱:yaochunxue125@163.com

地址:烟台开发区洛阳路6号

开户行:农商行烟台开发区大季家支行

账号:9060106130342050000090

(签字)联系电话:0535-6977108

(签字)联系电话:15898966074

(签字)联系电话:15154544777

(签字)联系电话:15066385856

附件 1:

乙方开票信息

乙方公司名称: 烟台宝田肥业有限公司 (盖公章)

纳税人识别号: 913706006980735696

地址、电话: 山东省烟台市开发区洛阳路 6 号

开户行及账号: 农商行烟台开发区大季家支行 9060106130342050000090

备注: 1. 发票中“货物或应税劳务、服务名称”项如无特别要求一律开具为“危废处置费(具体物料名称)”

2. 如发票内容另有要求, 请将具体内容填写如下:



附件 2 (非常重要!!! 请仔细阅读)

合同签订及后续业务注意事项

合同:

1. 同版本中报价有效期为 30 天, 若发送合同版本后超过 30 天未签订合同则需产废单位重新询价且此合同版本作废。
2. 合同中双方需完善内容、签字、盖章的部分均为必填项, 不得空缺或遗漏。
3. 经双方商定的合同由产废单位先签章确认, 处置单位需在产废单位支付预付款后七个工作日内签章并回寄。
4. 甲乙双方合同双方须以公对公方式进行款项对接。

以下为合同中签订危废名称及代码请以此为标准填写转移联单。

危废名称 (环评名称)	新废物代码	主要危险成分	废物特性	应急措施
重铬酸钾硫酸混合液	900-301-34	铬	腐蚀性	及时用水冲洗
硝酸银溶液	900-349-34	银	腐蚀性	及时用水冲洗
硫氰酸铵溶液	900-349-34	氰化物	腐蚀性	及时用水冲洗
喹啉柠檬溶液	900-402-06	喹啉; 钼酸钠; 丙酮	毒性、易燃性	及时用水冲洗
四苯硼钠溶液	900-402-06	四苯硼钠	毒性、易燃性	及时用水冲洗
氢氧化钠碱溶液	900-350-35	氢氧化钠	腐蚀性	及时用水冲洗
废离子交换树脂	900-015-13	树脂	毒性	加强个人防护, 及时回收
废包装物、容器	900-041-49	酸碱类、有机类溶液残留	毒性、感染性	及时用水冲洗
废活性炭	900-039-49	吸附的原料淀粉	毒性	加强个人防护, 及时回收



附件 5：企业提供资料确认书

确 认 书

山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收监测报告表已经我公司确认，报告中所述内容与我公司项目情况一致；我公司对所提供资料的准确性和真实性完全负责，如存在隐瞒和假报等情况及由此导致的一切后果，我公司负全部法律责任。

单位名称（盖章）：山东宝源生物科技股份有限公司

时间：2018年7月15日



宝源锅炉改造项目专家签字

山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目

2018年8月10日，山东宝源生物科技股份有限公司根据《山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批意见等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目位于烟台经济技术开发区成都大街8号，租赁烟台宝田肥业有限公司的土地，项目建设总投资100万元，其中环保投资5万元。本项目建设内容为改善锅炉烟气排放质量，对项目区现有1台4t/h的生物质锅炉进行改进，改为4t/h天然气蒸汽锅炉。根据国家《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，2018年3月，山东宝源生物科技股份有限公司委托山东海岳环境科学技术有限公司编制了《山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目环境影响报告表》，2018年4月11日，烟台经济技术开发区环境保护局对该报告表以烟开环表[2018]41号文提出了审批意见。

本次验收范围为山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目。

二、工程变动情况

项目实际建设内容与环境影响报告表中内容一致，无变更。

三、环境保护设施建设情况

- 1、废气：针对锅炉废气，采取低温燃烧，通过1根17m排气筒排放。
- 2、废水：本项目锅炉废水和生活污水等一起排入市政污水管网，经新城污水处理厂处理达标后排放。
- 3、噪声：本项目锅炉房噪声采取建筑隔声减震，风机基础减震，水

泵进出口安装软接头，并经空气吸收、距离衰减，达到降噪效果。

4、固体废物：本项目软水制备系统产生的离子交换树脂委托鑫广绿环再生资源股份有限公司无害化处置。

四、环境保护设施检测结果

1、验收工况：验收监测期间，锅炉生产工况稳定，生产负荷均为 100%。

2、废水：验收监测期间，连续两天的废水监测结果，项目锅炉废水和生活污水 COD、SS、氨氮日均值的最大值分别是 262mg/L、126mg/L、23.7mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准（COD500mg/L，SS400mg/L，氨氮 45mg/L）。

3、废气：验收监测期间，连续两天的废气监测结果，锅炉废气中 SO₂、NO_x、烟尘连续监测两天的监测结果最大值分别为 21mg/m³、91 mg/m³、3mg/m³，符合《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准（二氧化硫 50mg/m³、氮氧化物 100mg/m³、烟尘 10mg/m³）。

4、噪声：验收监测期间，昼间噪声监测结果为 46.9~55.1dB（A），夜间噪声监测结果为 41.5~45.5dB（A），均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2 中二级标准限值要求（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

五、专家组意见

- 1、加强环保设备运行管理及维护做到责任到人，确保设备正常运转。
- 2、加强厂区绿化，维护良好的生态环境和防噪声绿色屏障。

六、验收结论

山东宝源生物科技股份有限公司锅炉改造项目，落实了环境影响报告表及审批意见对环境管理要求，在运行期间未造成环境污染影响，验收监测期间各类污染物能达标排放。公司环保管理机构健全，环保

规章制度较完善。验收监测期间废水、废气、噪声均满足相关标准要求。在充分落实以上环保措施和专家组意见的前提下，验收小组成员一致认为项目可以通过竣工环境保护验收。

七、验收人员信息

参会单位及专家信息见附件。

山东宝源生物科技股份有限公司

2018年8月10日

附件:

入会签到表

姓名	单位	职称/职位	联系方式	签字
于连荣	烟台世诺设计有限公司	工	18615030476	于连荣
郝淑华	山东德州环境公司	工	13853539936	郝淑华
林军志	开发区市政环卫处	工	18660089001	林军志
李颖	烟台世诺设计有限公司	项目经理	13153537222	李颖
刘宁红	烟台世诺设计有限公司	李颖	6383278	刘宁红

验收组签到表

姓名	单位	职称/职位	联系方式	签字
于连荣	烟台世诺设计有限公司	工	18615030476	于连荣
郝淑华	山东德州环境公司	工	13853539936	郝淑华
林军志	开发区市政环卫处	工	18660089001	林军志