

工业其他行业企业

温室气体排放报告

报告主体（盖章）：济南德正环保科技有限公司

报告年度：2021年

报告日期：2022年5月15日



根据国家发展和改革委员会发布的《中国化工企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，本报告主体核算了2020年度温室气体排放量，并填写了相关数据表格。现将有关情况报告如下：

一、企业基本情况

单位名称	济南德正环保科技有限公司	组织机构代码	91371200MA3C6C2R2G
单位性质	民营	所属行业及行业代码	生态保护和环境治理业（7724 危险废物治理）
法人代表姓名	荆保林	法人联系电话（区号）	0531-75677012
注册日期	2016 年 2 月 3 日	注册资本（万元人民币）	5000
注册地址	山东省济南市莱芜高新区武当山路 8 号		
办公地址	山东省济南市莱芜高新区武当山路 8 号	邮政编码	250107
填报联系人		电子邮箱	
联系电话（区号）		核算指南行业分类	工业其他行业企业
企业简介（300 字以内）	济南德正环保科技有限公司原名“莱芜德正环保科技有限公司”成立于 2016 年 2 月，建设总投资近三亿元，占地 80 余亩，公司致力于工业废物的资源化利用与无害化处置。公司		

	的发展目标是以工业废物的资源化与无害化处置作为重点，以高标准、高技术、高效率作为发展方针。公司积极与各科技研究部门及高校展开合作，研发新型的危险废物处置技术。公司技术力量雄厚，设备设施先进精良，化验室投资近 500 万元，拥有精准检测仪器几十台，可全过程、具体化地为公司化验检测项目提供坚实的设备基础，切实解决废物检测后顾之忧。员工队伍经验丰富，质量、环境与职业安全健康管理体系完善，拥有较强的技术开发能力、科技创新能力。公司现有员工 110 余人，其中高级工程师 4 人、中级工程师 3 人，注册安全工程师 3 人，初级职称 8 名，本科学历者 14 人，专科学历者 30 人。各专业技术工种齐全，拥有精湛的专业知识和丰富的项目实践经验，拥有实用新型专利 6 类，发明人数人。 目前公司实施的莱芜德正工业废物资源化利用与处置项目设计处理规模 4.65 万吨/年，其中焚烧废物 1.65 万吨/年、物化处理 3.0 万吨/年，处置危险废物类别 29 大类、358 小类。焚烧类处置采用的是目前国内相对先进完善的成熟技术，部分技术标准是目前该行业已经运营和正在建设的项目之中国标准较高的，其焚烧系统尾气排放标准均按照未来几年要提高的标准设计，可保证项目稳定运行达标并能适应日趋严格的环保要求。物化类处置设有各式反应罐、蒸馏塔、微电解等处理设备，可处置废酸碱、乳化液、切削液、含重金属类废液、有机溶剂、高浓度有机废水等，年处理能力达 3 万吨。污水处理车间设有生化调节、MBR 膜、三效蒸发、RO 膜等处置工艺，污水经深度处理后全部回用。该项目严格执行环境管理体系和清洁生产体系，对危险废物实行专业化、规范化的全过程管理。 莱芜德正是莱芜地区唯一具备综合处置工业废物能力的企业，极大改善了莱芜的投资环境，为广大工业企业解决后顾之忧。莱芜德正环保将本着“环保优先、服务至上”的绿色经营理念，为各类工业企业提供全方位、一站式的环保服务，立足莱芜，做大做强。
--	---

二、温室气体排放量

本报告主体温室气体排放总量如下表2-1所示。

表2-1 温室气体排放总量表

	2021年
温室气体排放总量 (tCO ₂)	4371.068

具体排放信息见附表1。

三、活动水平及其来源说明

本报告主体温室气体排放涉及的活动水平数据类别见下表3-1。¹

表3-1 活动水平数据类别表

	2021 年	备注
化石燃料燃烧活动水平数据	√	
工业生产过程活动水平数据	/	
净购入电力、热力活动水平数据	√	
CO ₂ 回收利用量的活动水平数据	/	

本报告主体涉及到的所有活动水平数据种类及来源详见下表3-2。

表3-2 活动水平及其来源

	燃料品种	消耗量来源说明	低位发热量来源说明
燃料燃烧	无烟煤	/	
	烟煤	/	
	褐煤	/	
	洗精煤	/	
	其他洗煤	/	
	焦炭	/	

¹涉及相关活动水平数据进行标注

	焦油	/	
	煤制品	/	
	原油	/	
	燃料油	/	
	汽油	/	
	柴油	/	
	喷气煤油	/	
	一般煤油	/	
	石脑油	/	
	石油焦	/	
	液化天然气	√	
	液化石油气	/	
	其他石油制品	/	
	焦炉煤气	/	
	高炉煤气	/	
	转炉煤气	/	
	其他煤气	/	
	天然气	/	指南缺省值
	炼厂干气	/	
	硝酸氧化	/	
	其他	/	
净购入电 力、热力	净购入电力、热力	净购入量来源说明	指南缺省值
	电力净购入量	《2021 年用电消耗统计表》	
	热力净购入量	《2021 年燃气消耗统计表》	
CO ₂ 回收 利用		/	/
	CO ₂ 回收利用量	/	

本报告主体活动水平数据详见附表2、3、4、5、6、7。

四、排放因子及其来源说明

本报告主体温室气体排放涉及排放因子和计算系数类别见下表4-1。²

表4-1 排放因子和计算系数类别表

	2021年	备注
化石燃料燃烧排放因子数据	√	
工业生产过程排放因子数据	/	
净购入电力、热力排放因子数据	√	
CO ₂ 回收利用的排放因子和计算系数	/	

本报告主体涉及到的所有排放因子种类及来源详见下表4-2。

表4-2 排放因子及其来源

	燃料品种	单位热值含碳量 来源说明	碳氧化率 来源说明
化石燃料 燃烧	无烟煤	/	
	烟煤	/	
	褐煤	/	
	洗精煤	/	
	其他洗煤	/	
	焦炭	/	
	焦油	/	
	煤制品	/	
	原油	/	
	燃料油	/	
	汽油	/	
	柴油	/	
	喷气煤油	/	
	一般煤油	/	

²涉及相关排放因子数据进行标注

	石脑油	/	
	石油焦	/	
	液化天然气	/	
	液化石油气	/	
	其他石油制品	/	
	焦炉煤气	/	
	高炉煤气	/	
	转炉煤气	/	
	其他煤气	/	
	天然气	/	指南缺省值
	炼厂干气	/	
	其他能源品种	/	
净购入电 力、热力	净购入电力、热力	CO₂ 排放因子来源说明	/
	电力	《2019 年中国区域电网 平均二氧化碳排放因子》 中最新华北区域电网排 放因子	
	热力	综合能耗计算通则 (GB/T2589-2020)	
CO ₂ 回收 利用量		回收量来源说明	/
	CO ₂ 回收利用量	/	

排放因子具体数据详见附表2、3、4、5、6、7。

六、主要生产设备信息表

表6-1 主要生产设备信息表

序号	设备名称	型号	功率 因数	效率	功率	电压	电 流	频 率	转 速	接 线	绝 缘 等 级	防 护 等 级	能 效 等 级	工 作 制	台 数	制造厂家	出 厂 日 期	轴 承	N E D	零 件 号	编 号	出 品 编 号	标准 编号	合格 证 编 号	防 爆 标 志	质 量	联 系 电 话	功 率 合 计 kw
					K W	V	A	H z	r/ mi n																	K G		
1	直流电解 出水提升 泵	YX3-9 0L-2	0 . 8 5	83 .2	2 . 2	38 0	4.6	5 0	289 0	Y	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公司	20 17 .1 1					7892	GB/T2 2722- 2008					4. 4
2	沉淀反应 罐螺杆泵	YVF2- 100L1 -4			2 . 2	38 0	5.1	5 0		Y	F			S 1	1	YONGJIAXI AN SHOU Electrica l Factory	20 17 .1 1					1212 067	JB/T7 118-2 004			3 3		2. 2
3	微电解罗 茨鼓风机	YE2-1 2M-4	0 . 8 1	86 .8	4	38 0	8	5 0	144 0	△	F			S 1	1	山西平遥 华丰防爆 电机有限 公司	20 17 .1					1710 012	JB/T1 1707- 2013	GB18 613- 2012		4 2		4
4	氧化反应 罐浆液泵	YX3-9 0L-2	0 . 8 5	83 .2	2 . 2	38 0	4.6	5 0	289 0	Y	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公司	20 17 .1 1					7917	GB/T2 2722- 2008					4. 4
5	废液缓存 槽自吸泵	YX3-1 00L-2	0 . 8 7	84 .6	3	38 0	6.1 9	5 0	286 0	Y	F	I P 5 5		S 1	6	上海华滨 电机有限 公司	20 17 .5					6226	GB/T2 2722- 2008					18
6	提升水箱 提升泵	YX3-9 0L-2	0 . .	83 .2	2 .	38 0	4.6	5 0	289 0	Y	F	I P	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制	20 17					7904	GB/T2 2722-					4. 4

[illegible]

[illegible]

			1								5															0		
2 2	硫酸储罐 输送泵	YX3-9 OS-2	0 . 8 4	81 .3	1 .5	38 0	3.2	5 0	288 5	Y	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .9					5859	GB/T2 2722- 2008				0510 -853 6908 0	3
2 3	液碱储罐 排污泵	YE2-9 OS-2	0 . 8 4	81 .3	1 .5	38 0	3.3	5 0	289 0	Y	F	I P 5 5			2	上海凯泉 泵业集团 有限公司	20 17 -- 10					H529 40	JB/T1 1707- 2013			2 0	0577 -576 7685 0/ 0577 -576 7685 9	3
2 4	有机废液 储罐提升 泵	YX3-1 32S2- 2	0 . 8 9	88 .1	7 .5	38 0	14. 3	5 0	291 5	△	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 -- 10					2238	GB/T2 2722- 2008				0577 -576 7685 0/ 0577 -576 7685 9	15
2 5	废乳液化 储罐提升 泵	YX3-1 32S2- 2	0 . 8 9	88 .1	7 .5	38 0	14. 3	5 0	291 5	△	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 -- 10					2244	GB/T2 2722- 2008				0510 -853 6908 0	15
2 6	重金属废 液储罐提 升泵	YX3-1 32S2- 2	0 . 8 9	88 .1	7 .5	38 0	14. 3	5 0	291 5	△	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 -- 10					2266	GB/T2 2722- 2008				0510 -853 6908 0	15
2 7	有机溶剂 废液储罐	YX3-1 32S2-	0 .	88 .1	7 .	38 0	14. 3	5 0	291 5	△	F	I P	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制	20 17					4076	GB/T2 2722-				0510 -853	15

	提升泵	2	8 9		5						5 4				造有限公司	-- 08						2008				6908 0		
2 8	废碱液储 罐提升泵	YX3-1 32S2- 2	0 . 8 9	88 .1	7 .5	38 0	14. 3	5 0	291 5	△	F	I P 5 4	3	S 1	2	无锡市力 丰电机制 造有限公司	20 17 -- 10				2246	GB/T2 2722- 2008				0510 -853 6908 0	15	
2 9	叠螺机 (东一)电 机	SK 90SH/ 4 TF IEC B5	0 . 8	81 .4	1 .1	38 0	2.4 3	5 0	143 5	△ / Y	F	I P 5 5		S 1	1	诺德（中 国）传动设 备有限公司					2021 3986 8-30 0					0512 -851 8027 7	1. 1	
3 0	叠螺机 (东二、 三)电机	SK 90SH/ 4 TF IEC B5	0 . 8	81 .4	1 .1	38 0	2.4 3	5 0	143 5	△ / Y	F	I P 5 5		S 1	2	诺德（中 国）传动设 备有限公司					2021 3986 8-30 0					0512 -851 8027 7	2. 2	
3 1	叠螺机搅 拌器电机	SK 80LH/ 4 TF IEC B5	0 . 7 5	81 .6	0 .7 5	23 0/ 40 0	3.0 9/1 .79	5 0	141 5	△ / Y	F	I P 5 5		S 1	3	诺德（中 国）传动设 备有限公司					2021 1386 5-40 0					0512 -851 8027 7	2. 25	
3 2	氢氧化钙 泵电机	TYPE YE3-8 OM1-2	0 . 7 5	80 .7	0 .7 5	38 0	1.6 8	5 0	288 5	Y	F	I P 5 5			4	六安江淮 电机有限 公司	20 17 -- 10					1710			1 6	0577 -576 7685 0/ 0577 -576 7685 9	3	
3 3	氢氧化钙 加药搅拌	YE3-9 OS-4			1 .	38 0	2.7	5 0	144 0	△	F	I P	3	S 1	2	常州市南 方电机有 限公司	20 17					829	GB/T2 2722-				0519 -864	2. 2

	器			1							5 5					.1 0					2008				8303 0	
3 4	综合罐区 有机废水 卸车泵	YX3-1 32S1- 2	0 .8 8	87 .0 0%	5 .5	38 0	10. 7	5 0	292 0	△	F	I P 5 5	3	S 1	1	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .1 1				2372	GB/T2 2722- 2008		YX3 -13 2S1 -3	0510 -853 6908 0	20 9. 75
3 5	综合罐区 废乳化液 卸车泵	YX3-1 32S1- 2	0 .8 8	87 .0 0%	5 .5	38 0	10. 7	5 0	292 0	△	F	I P 5 5	3	S 1	1	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .1 1				2372	GB/T2 2722- 2008		YX3 -13 2S1 -3	0510 -853 6908 0	
3 6	综合罐区 有机溶剂 废水卸车 泵	YX3-1 32S1- 2	0 .8 8	87 .0 0%	5 .5	38 0	10. 7	5 0	292 0	△	F	I P 5 5	3	S 1	1	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .1 1				2372	GB/T2 2722- 2008		YX3 -13 2S1 -3	0510 -853 6908 0	
3 7	综合罐区 重金属废 液卸车泵	YX3-1 32S1- 2	0 .8 8	87 .0 0%	5 .5	38 0	10. 7	5 0	292 0	△	F	I P 5 5	3	S 1	1	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .1 1				2372	GB/T2 2722- 2008		YX3 -13 2S1 -3	0510 -853 6908 0	
3 8	综合罐区 废碱液卸 车泵	YX3-1 32S1- 2	0 .8 8	87 .0 0%	5 .5	38 0	10. 7	5 0	292 0	△	F	I P 5 5	3	S 1	1	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .1 1				2372	GB/T2 2722- 2008		YX3 -13 2S1 -3	0510 -853 6908 0	
3 9	综合罐区 废酸液卸 车泵	YX3-1 32S1- 2	0 .8 8	87 .0 0%	5 .5	38 0	10. 7	5 0	292 0	△	F	I P 5 5	3	S 1	1	无锡市力 丰电机制 造有限公 司	20 17 .1 1				2372	GB/T2 2722- 2008		YX3 -13 2S1 -3	0510 -853 6908 0	
4 0	搪瓷反应 釜搅拌机 电机	YB3-1 32M-4	0 .8 5	90 .1 0%	7 .5	38 0	15. 4	5 0	145 8	△	F	I P 5 5		S 1	2	江苏新大 力电机制 造有限公 司	20 17 .0 8				2016 9038	JB/T7 565.1 -2011	CNE ×13 .043 7		1390 1562 061	
4	物化车间	YE2-1	0	89	1	38	29.	5	147	△	f	I	3		1	浙江星欧	20				5276	JB/T1		1	8227	

1	空气压缩机电机	60M-4	.83	.80%	5	0	2	0	0			P55				电机科技有限公司	18.04						1707-2013			40	7068	
42	飞灰搅拌蛟龙减速机电机	YB2-112M-4	0.82	86.6	4	380	8.62	50	1440	△	f	IP55		S1	2	常州倍加超电机有限公司	2017											
43	北新飞灰搅拌蛟龙减速机电机	Y132S-4			5.5	380	11.6		1460	△	B-级	IP44		S1	1	泊头市恒亿电机厂	2010.06						GB/T10391-2002					

声 明

本排放报告真实、可靠，如报告中的信息与实际情况不符，本单位愿承担相应的法律责任，并承担由此产生的一切后果。

特此声明。

法定代表人（或授权代表）：



(盖章)

2021年6月18日



附表 1 报告主体 2020 年温室气体排放量汇总表

源类别		排放量 (单位：吨)	温室气体排放量 (单位：吨 CO ₂ e)
化石燃料燃烧 CO ₂ 排放		560.608	560.608
碳酸盐使用过程 CO ₂ 排放		/	/
工业废水厌氧处理 CH ₄ 排放量		/	/
CH ₄ 回收与销毁量	/	/	
	/	/	
	/	/	
CO ₂ 回收利用量		/	/
企业净购入电力隐含的 CO ₂ 排放		3810.46	3810.46
企业净购入热力隐含的 CO ₂ 排放		/	/
其他显著存在的排放源（如果有）		/	/
企业温室气体排放总量 (吨 CO ₂ e)		不包括净购入电力和热力 隐含的 CO ₂ 排放	/
		包括净购入电力和热力隐 含的 CO ₂ 排放	4371.068

附表 2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表

燃料品种	燃烧量 (吨或万 Nm³)	含碳量 (吨碳/吨或 吨碳/万 Nm³)					碳氧化率 (%)	
			数据来源	低位发热量 ¹ (GJ/ 吨或 GJ/万 Nm³)	数据来源	单位热值含 碳量 ¹ (吨碳 /GJ)		
无烟煤			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
烟煤			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
褐煤			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
洗精煤			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
其它洗煤			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
型煤			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
焦炭			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
原油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
燃料油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
汽油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
柴油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
喷气煤油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
一般煤油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
石脑油			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省
石油焦			☐ 检 测 ☐ 计算值		☐ 检 测 ☐ 缺省值			☐ 检 测 ☐ 缺 省

附表 2 报告主体化石燃料燃烧的活动水平和排放因子数据一览表（续）

燃料品种	燃烧量 (吨 或 万 Nm ³)	含碳量 (吨碳/吨 或吨碳/万 Nm ³)					碳氧化 率 (%)	数据来源
			数据来源	低位发热量 ¹ (GJ/吨或 GJ/万 Nm ³)	数据来源	单位热值含 碳量 ¹ (吨碳 /GJ)		
液化天然气	285442	0.0007879	☐ 检测值 ☒ 计算值	5.1498	☐ 检测值 ☒ 缺省值	0.0153	99	☐ 检测值 ☒ 缺省值
液化石油气			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
其它石油制品			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
焦炉煤气			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
高炉煤气			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
转炉煤气			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
其它煤气			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
天然气			☐ 检测值 ☒ 计算值		☐ 检测值 ☒ 缺省值			☐ 检测值 ☒ 缺省值
炼厂干气			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值
其它能源品种			☐ 检测值 ☐ 计算值		☐ 检测值 ☐ 缺省值			☐ 检测值 ☐ 缺省值

注：¹ 对于通过燃料低位发热量及单位热值含碳量来估算燃料含碳量的情景请填写本栏。

附表 3 碳酸盐使用的活动水平和排放因子数据一览表

碳酸盐种类	消耗量 (单位：吨/年)	碳酸盐质量百分比纯度 (%)	CO ₂ 排放因子 (吨 CO ₂ /吨碳酸盐)
石灰石			
白云石			
菱镁石			
粘土			
..... ¹			

注：¹ 请报告主体根据实际消耗的碳酸盐种类请自行添加。

附表 4 工业废水处理活动水平及排放因子数据一览表

厌氧处理的工业废水量（m ³ /年）	厌氧处理系统去除的 COD 量 （千克 COD）	以污泥方式清除掉的 COD 量 （千克 COD）	甲烷最大生产能力（千克 CH ₄ /千克 COD）	甲烷修正因子

附表 5 CH₄ 回收与销毁量数据一览表

甲烷气回收现场自用量 （Nm ³ ）	回收自用甲烷气中 CH ₄ 体积浓度 （%）	回收自用过程的甲烷氧化系数（%）	回收外供第三方的甲烷气量 （Nm ³ ）	回收外供甲烷气中 CH ₄ 体积浓度 （%）	火炬销毁的甲烷气体积量 （Nm ³ ）	火炬销毁装置 CH ₄ 平均体积浓度 （%）	火炬销毁的甲烷气平均销毁效率 （%）

附表 6 CO₂ 回收利用量数据一览表

CO ₂ 回收外供量 （万 Nm ³ ）	外供气体 CO ₂ 体积浓度 （%）	CO ₂ 回收作原料量 （万 Nm ³ ）	原料气 CO ₂ 体积浓度 （%）

附表 7 企业净购入的电力和热力活动水平和排放因子数据一览表

类型	净购入量		CO ₂ 排放因子 (吨 CO ₂ /MWh 或吨 CO ₂ /GJ)
	(KWh 或 GJ)	购入量 (KWh 或 GJ)	外供量 (MWh 或 GJ)
电力	4308044	4308044	
蒸汽			
热水			