

检测报告

报告编号 A2250885366107CR 第 1 页 共 12 页

委托单位 北京绿色动力环保有限公司

委托单位地址 北京市通州区永乐店镇德仁务中街村 521 号

受测单位 北京绿色动力环保有限公司

受测单位地址 北京市通州区永乐店镇德仁务中街村 521 号

检测类别 焚烧炉废气

检测目的 委托检测

编制:

审核:

签发:

签发日期:

华测检测认证集团北京有限公司



采样日期: 2026 年 01 月 07 日 检测日期: 2026 年 01 月 07 日~2026 年 01 月 27 日

查询码: No.16710CCBC5

北京市大兴区北京经济技术开发区科创十四街99号21幢 联系电话: 010-56930692

报告说明

报告编号 A2250885366107CR

第 2 页 共 12 页

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. 未经本公司书面批准，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. 现场运行设备设施参数及排气筒高度均由客户提供，本公司不对其准确性负责。
6. 检测频次与标准不一致时，检测结果作参考使用，不能应用于环境管理用途。
7. 本报告只对采样/送检样品检测结果负责，检测结果及对结果的判定结论仅代表检测时污染物状况，标准限值由客户提供，本公司不对其标准的适用性负责。
8. 送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性和采样规范性负责。
9. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。
10. 除客户特别申明并支付记录档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限六年。
11. 对本报告有疑议，请在收到报告10天之内与本公司联系。
12. 未加盖CMA章的报告仅用作科研、内部质量控制等，不具有对社会的证明作用。
13. 检测结果中带有“L”、“ND”或者“<”，表示检测结果低于方法检出限。
14. 本报告替换原报告A2250885366107C，自本报告签发之日起，原报告A2250885366107C作废。

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 3 页 共 12 页
表 1:

焚烧炉废气（采样）					
样品信息：					
检测点	1#焚烧炉废气排口		采样日期	2026-01-07	
排气筒高度/m	82	处理对象	生活垃圾		
检测结果：					
检测项目		结果			
颗粒物	排放浓度 mg/m³	2.0			
	折算浓度 mg/m³	1.6			
	排放速率 kg/h	0.25			
二氧化硫	排放浓度 mg/m³	<3			
	折算浓度 mg/m³	<2			
	排放速率 kg/h	<0.4			
氮氧化物	排放浓度 mg/m³	72			
	折算浓度 mg/m³	59			
	排放速率 kg/h	8.8			
一氧化碳	排放浓度 mg/m³	<3			
	折算浓度 mg/m³	<2			
	排放速率 kg/h	<0.4			
氯化氢	排放浓度 mg/m³	<2			
	折算浓度 mg/m³	<1.6			
	排放速率 kg/h	<0.25			
烟气黑度	烟气黑度 级	< 1			
检测结果：					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 4 频次
氮氧化物	排放浓度 mg/m³	51	76	79	81
	折算浓度 mg/m³	45	61	66	62
	排放速率 kg/h	6.3	9.3	9.7	9.9
二氧化硫	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 mg/m³	<3	<2	<3	<2
	排放速率 kg/h	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
一氧化碳	排放浓度 mg/m³	4	<3	<3	<3
	折算浓度 mg/m³	4	<2	<3	<2
	排放速率 kg/h	0.5	<0.4	<0.4	<0.4

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 4 页 共 12 页
表 1:

焚烧炉废气烟气参数			
项目	参数	单位	结果
一氧化碳、二氧化硫、 氮氧化物、氯化氢、 颗粒物	含氧量	%	8.80
	含湿量	%	20.80
	基准含氧量	%	11
	大气压	kPa	102.39
	截面	m²	5.3913
	标干流量	m³/h	122660
	流速	m/s	13.0
	烟温	°C	175.3

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 5 页 共 12 页
表 2:

焚烧炉废气（采样）					
样品信息：					
检测点	3#焚烧炉废气排口		采样日期	2026-01-07	
排气筒高度/m	82	处理对象	生活垃圾		
检测结果：					
检测项目			结果		
颗粒物	排放浓度 mg/m³	<1.0			
	折算浓度 mg/m³	<0.8			
	排放速率 kg/h	<0.15			
二氧化硫	排放浓度 mg/m³	<3			
	折算浓度 mg/m³	<2			
	排放速率 kg/h	<0.4			
氮氧化物	排放浓度 mg/m³	38			
	折算浓度 mg/m³	31			
	排放速率 kg/h	5.6			
一氧化碳	排放浓度 mg/m³	<3			
	折算浓度 mg/m³	<2			
	排放速率 kg/h	<0.4			
氯化氢	排放浓度 mg/m³	<2			
	折算浓度 mg/m³	<1.7			
	排放速率 kg/h	<0.29			
烟气黑度	烟气黑度 级	< 1			
检测结果：					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	第 4 频次
氮氧化物	排放浓度 mg/m³	26	28	54	45
	折算浓度 mg/m³	23	23	42	37
	排放速率 kg/h	3.8	4.1	8.0	6.6
二氧化硫	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 mg/m³	<3	<3	<2	<2
	排放速率 kg/h	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
一氧化碳	排放浓度 mg/m³	<3	<3	<3	<3
	折算浓度 mg/m³	<3	<3	<2	<2
	排放速率 kg/h	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 6 页 共 12 页

表 2:

焚烧炉废气烟气参数			
项目	参数	单位	结果
一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、颗粒物	含氧量	%	8.89
	含湿量	%	21.9
	基准含氧量	%	11
	大气压	kPa	102.17
	截面	m²	5.3913
	标干流量	m³/h	147390
	流速	m/s	15.9
	烟温	°C	176.0

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 7 页 共 12 页

表 3:

焚烧炉废气（采样）					
样品信息：					
检测点	1#焚烧炉废气排口		采样日期	2026-01-07	
排气筒高度/m	82	处理对象	生活垃圾		
检测结果：					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	均值
镉及其化合物	排放浓度 mg/m³	1.0×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	/
	折算浓度 mg/m³	8×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁶	/
	排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻⁶	3.0×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻⁶	/
铊及其化合物	排放浓度 mg/m³	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/
	折算浓度 mg/m³	<6×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁶	<9×10 ⁻⁷	<9×10 ⁻⁷	/
镉、铊及其化合物	排放浓度 mg/m³	1.0×10 ⁻⁵	2.7×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁵
	折算浓度 mg/m³	8×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁶	1.3×10 ⁻⁵
	排放速率 kg/h	1.2×10 ⁻⁶	3.0×10 ⁻⁶	1.4×10 ⁻⁶	1.9×10 ⁻⁶
铬及其化合物	排放浓度 mg/m³	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻³	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	/
	排放速率 kg/h	<4×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁴	/
铅及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/
砷及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/
镍及其化合物	排放浓度 mg/m³	<1×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³	/
	折算浓度 mg/m³	<8×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁴	/
钴及其化合物	排放浓度 mg/m³	2.0×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	3.0×10 ⁻⁵	/
	折算浓度 mg/m³	1.6×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	/
	排放速率 kg/h	2.4×10 ⁻⁶	1.6×10 ⁻⁶	3.5×10 ⁻⁶	/
锰及其化合物	排放浓度 mg/m³	<7×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵	/
	折算浓度 mg/m³	<6×10 ⁻⁵	<6×10 ⁻⁵	<5×10 ⁻⁵	/
	排放速率 kg/h	<9×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 8 页 共 12 页

表 3:

焚烧炉废气（采样）					
样品信息：					
检测点	1#焚烧炉废气排口		采样日期	2026-01-07	
排气筒高度/m	82	处理对象	生活垃圾		
检测结果：					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	均值
铜及其化合物	排放浓度 mg/m³	6×10 ⁻⁴	5×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	5×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	8×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	/
镉及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	<2×10 ⁻⁶	/
锑、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	排放浓度 mg/m³	6×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
	折算浓度 mg/m³	5×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³
	排放速率 kg/h	8×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁵	4.0×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴
汞及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³
	折算浓度 mg/m³	<2.0×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³
	排放速率 kg/h	<3.1×10 ⁻⁴	<2.8×10 ⁻⁴	<2.9×10 ⁻⁴	<2.9×10 ⁻⁴
焚烧炉废气烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
汞及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物、镉及其化合物、锰及其化合物、锑及其化合物、铬及其化合物、铜及其化合物、钴及其化合物、铅及其化合物、锡及其化合物	含氧量	%	8.45	8.73	8.07
	含湿量	%	21.50	21.80	20.60
	基准含氧量	%	11	11	11
	大气压	kPa	102.34	102.26	102.34
	截面	m²	5.3913	5.3913	5.3913
	标干流量	m³/h	125917	112318	115663
	流速	m/s	13.4	12.0	12.2
	烟温	℃	172.9	172.6	172.9

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 9 页 共 12 页

表 4:

焚烧炉废气（采样）					
样品信息：					
检测点	3#焚烧炉废气排口		采样日期	2026-01-07	
排气筒高度/m	82	处理对象	生活垃圾		
检测结果：					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	均值
镉及其化合物	排放浓度 mg/m³	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/
	折算浓度 mg/m³	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	/
铊及其化合物	排放浓度 mg/m³	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/
	折算浓度 mg/m³	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	/
镉、铊及其化合物	排放浓度 mg/m³	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 mg/m³	ND	ND	ND	ND
	排放速率 kg/h	/	/	/	/
铬及其化合物	排放浓度 mg/m³	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	/
铅及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	/
砷及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	/
镍及其化合物	排放浓度 mg/m³	<1×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<9×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	9×10 ⁻⁵	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	/
钴及其化合物	排放浓度 mg/m³	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	/
	折算浓度 mg/m³	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	/
锰及其化合物	排放浓度 mg/m³	<7×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵	/
	折算浓度 mg/m³	<6×10 ⁻⁵	<6×10 ⁻⁵	<6×10 ⁻⁵	/
	排放速率 kg/h	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	/

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 10 页 共 12 页

表 4:

焚烧炉废气（采样）					
样品信息：					
检测点	3#焚烧炉废气排口		采样日期	2026-01-07	
排气筒高度/m	82	处理对象	生活垃圾		
检测结果：					
检测项目		结果			
		第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次	均值
铜及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	/
镉及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/
	折算浓度 mg/m³	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	/
	排放速率 kg/h	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	<3×10 ⁻⁶	/
镉、砷、铅、铬、钴、铜、锰、镍及其化合物	排放浓度 mg/m³	ND	2×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴
	折算浓度 mg/m³	ND	2×10 ⁻⁴	9×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴
	排放速率 kg/h	/	3×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵
汞及其化合物	排放浓度 mg/m³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³	<2.5×10 ⁻³
	折算浓度 mg/m³	<2.3×10 ⁻³	<2.0×10 ⁻³	<2.2×10 ⁻³	<2.2×10 ⁻³
	排放速率 kg/h	<3.6×10 ⁻⁴	<3.7×10 ⁻⁴	<3.7×10 ⁻⁴	<3.7×10 ⁻⁴
焚烧炉废气烟气参数					
项目	参数	单位	结果		
			第 1 频次	第 2 频次	第 3 频次
汞及其化合物、砷及其化合物、镍及其化合物、镉及其化合物、锰及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、铜及其化合物、铊及其化合物、铅及其化合物、钴及其化合物	含氧量	%	9.89	8.78	9.78
	含湿量	%	21.9	19.0	21.5
	基准含氧量	%	11	11	11
	大气压	kPa	102.53	102.48	102.39
	截面	m²	5.3913	5.3913	5.3913
	标干流量	m³/h	145465	147218	146657
	流速	m/s	15.3	15.0	15.4
	烟温	℃	166.6	166.6	166.3

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 11 页 共 12 页

表 5:

点位坐标:			
检测类别	检测点	经度	纬度
焚烧炉废气	1#焚烧炉废气排口	116.777095°E	39.637203°N
焚烧炉废气	3#焚烧炉废气排口	116.744845°E	39.660809°N

表 6:

附表:测试方法及检出限、仪器设备				
类别	项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限	仪器名称、型号、实验室编号
焚烧炉废气	汞及其化合物	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	0.0025mg/m³	测汞仪 DMA80 TTE20152405
	氯化氢	固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法 HJ 548-2016	2mg/m³	滴定管 5mL DDG-5-1
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	/	林格曼烟气黑度图 QT203M TTE20182063
	钴及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.000008mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 300X TTE20131527
	铅及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.0002mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 300X TTE20131527
	镉及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.000008mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 300X TTE20131527
	镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.0001mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 300X TTE20131527
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m³	电子天平 MS105DU TTE20181096
	铈及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.000008mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪(ICP-MS) NexION 300X TTE20131527

检测结果

报告编号 A2250885366107CR 第 12 页 共 12 页
表 6:

附表:测试方法及检出限、仪器设备				
类别	项目	标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限	仪器名称、型号、实验室编号
焚烧炉废气	锑及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.00002mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） NexION 300X TTE20131527
	铬及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.0003mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） NexION 300X TTE20131527
	锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.00007mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） NexION 300X TTE20131527
	砷及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.0002mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） NexION 300X TTE20131527
	铜及其化合物	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(含修改单) HJ 657-2013	0.0002mg/m³	电感耦合等离子体质谱仪（ICP-MS） NexION 300X TTE20131527
	一氧化碳	固定污染源排气中一氧化碳的测定 非色散红外吸收法 HJ/T 44-1999	3mg/m³	大流量低浓度烟尘气测试仪 崂应 3012H-D 型（21 款） TTE20244284
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m³	大流量低浓度烟尘气测试仪 崂应 3012H-D 型（21 款） TTE20244284
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m³	大流量低浓度烟尘气测试仪 崂应 3012H-D 型（21 款） TTE20244284

报告结束