



检测报告

报告编号: ZXJC/BG202208260

项目名称: 土壤

委托单位: 淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司

受检单位: 淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2022 年 08 月 18 日

山东中熙环境检测服务有限公司





中熙检测
ZHONGXIJIANCE

ZXJC-0R-054-2021

检测报告

编号: ZXJC/BG202208260

第 1 页 共 12 页

委托单位	淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司	检测类别	委托检测
受检单位	淄博鲁华泓锦新材料集团股份有限公司	检测日期	2022. 08. 04
联系人	贺经理	检测人员	齐颢、李忠超
联系方式	176 6305 7867	项目名称	土壤
样品数量	500mL×13 瓶; 1kg×25 袋; 40mL×54 瓶		
检测点位	1#污水处理站南侧; 2#污水池北侧; 3#RTO 装置南侧; 4#含铝废水设施, 隔油池北侧; 5#危废库南侧; 6#精制和凝聚单元南侧; 7#聚合和助剂配制单元北侧; 8#正己烷罐区南侧; 9#液体树脂罐区北侧; 10#树脂装置区东侧; 11#间戊二烯, 异戊二烯罐南侧; 12#厂区南侧空地		
检测参数	砷、镉、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、pH、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)		
备注	——		

此页以下空白



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

ZXJC-0R-054-2021

检测报告

编号: ZXJC/BG202208260

第 2 页 共 12 页

样品描述							
检测点位	经纬度	采样层次	土壤颜色	土壤质地	土壤湿度	植物根系	其它异物
1#污水处理站南侧	E: 118° 09 ' 57.5 " N: 36° 46 ' 31 "	0-0.2m	黑褐色	壤土	微潮	多	无
2#污水池北侧	E: 118° 10 ' 10.9 " N: 36° 46 ' 26 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	干燥	多	无
3#RTO 装置南侧	E: 118° 09 ' 36.3 " N: 36° 46 ' 16.5 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无
4#含铝废水设施, 隔油池北侧	E: 118° 10 ' 0 " N: 36° 46 ' 33.2 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	多	无
5#危废库南侧	E: 118° 09 ' 53.8 " N: 36° 46 ' 29.2 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无
6#精制和凝聚单元 南侧	E: 118° 09 ' 51 " N: 36° 46 ' 14.1 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无
7#聚合和助剂配制 单元北侧	E: 118° 09 ' 52.1 " N: 36° 46 ' 19.2 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无
8#正己烷罐区南侧	E: 118° 09 ' 36.3 " N: 36° 46 ' 16.5 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无
9#液体树脂罐区北侧	E: 118° 10 ' 01 " N: 36° 46 ' 15.6 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无
10#树脂装置区东侧	E: 118° 09 ' 54 " N: 36° 46 ' 18.2 "	0-0.2m	黑色	壤土	微潮	少	无
11#间戊二烯, 异戊二烯罐南侧	E: 118° 10 ' 01 " N: 36° 46 ' 15.6 "	0-0.2m	红棕色	壤土	微潮	少	无
12#厂区南侧空地	E: 118° 09 ' 51 " N: 36° 46 ' 15.8 "	0-0.2m	黄棕色	壤土	微潮	少	无

此页以下空白



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-OR-054-2021

检测报告

第 3 页 共 12 页

方法依据及主要仪器

序号	参数	方法依据	检出限/最低检测浓度	使用设备	仪器编号
1	砷	HJ 680-2013 土壤和沉积物汞、砷、硒、钼、锑的测定微波消解/原子荧光法	0.01mg/kg	PF52 原子荧光分光光度计	ZXJC-IE-004
2	镉	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	0.09mg/kg	ICP-MS 7800 电感耦合等离子体质谱仪	ZXJC-IE-084
3	铜		0.6mg/kg		
4	铅		2mg/kg		
5	汞	HJ 680-2013 土壤和沉积物汞、砷、硒、钼、锑的测定微波消解/原子荧光法	0.002mg/kg	PF52 原子荧光分光光度计	ZXJC-IE-004
6	镍	HJ 803-2016 土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法	1mg/kg	ICP-MS 7800 电感耦合等离子体质谱仪	ZXJC-IE-084
7	四氯化碳	HJ 605-2011 土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.3 μg/kg	安捷伦 6890A-5973 气相色谱仪-质谱仪	ZXJC-IE-078
8	氯仿		1.1 μg/kg		
9	氯甲烷		1.0 μg/kg		
10	1,1-二氯乙烷		1.2 μg/kg		
11	1,2-二氯乙烷		1.3 μg/kg		
12	苯		1.9 μg/kg		
13	1,1-二氯乙烯		1.0 μg/kg		
14	顺-1,2-二氯乙烯		1.3 μg/kg		
15	反-1,2-二氯乙烯		1.4 μg/kg		
16	二氯甲烷		1.5 μg/kg		
17	1,2-二氯丙烷		1.1 μg/kg		
18	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2 μg/kg		
19	乙苯		1.2 μg/kg		
20	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2 μg/kg		
21	四氯乙烯		1.4 μg/kg		
22	1,1,1-三氯乙烷		1.3 μg/kg		
23	1,1,2-三氯乙烷		1.2 μg/kg		



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-OR-054-2021

检测报告

第 4 页 共 12 页

方法依据及主要仪器

序号	参数	方法依据	检出限/最低检测浓度	使用设备	仪器编号
24	三氯乙烯	HJ 605-2011 土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法	1.2 μg/kg	安捷伦 6890A-5973 气相色谱仪-质谱仪	ZXJC-IE-078
25	1,2,3-三氯丙烷		1.2 μg/kg		
26	氯乙烯		1.0 μg/kg		
27	氯苯		1.2 μg/kg		
28	1,2-二氯苯		1.5 μg/kg		
29	1,4-二氯苯		1.5 μg/kg		
30	甲苯		1.3 μg/kg		
31	间二甲苯+对二甲苯		1.2 μg/kg		
32	邻二甲苯		1.2 μg/kg		
33	苯乙烯		1.1 μg/kg		
34	硝基苯	HJ 834-2017 土壤和沉积物半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法	0.09mg/kg	安捷伦 6890A-5973 气相色谱仪-质谱仪	ZXJC-IE-078
35	苯胺		0.08mg/kg		
36	2-氯酚		0.06mg/kg		
37	苯并[a]蒽		0.1mg/kg		
38	苯并[a]芘		0.1mg/kg		
39	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg		
40	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg		
41	蒎		0.1mg/kg		
42	二苯并[a,h]蒽		0.1mg/kg		
43	茚并[1,2,3-c,d]芘		0.1mg/kg		
44	苯		0.09mg/kg		
45	pH	HJ 962-2018 土壤 pH 的测定 电位法	—	PHS-3C PH 计	ZXJC-IE-013
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	HJ 1021-2019 土壤和沉积物石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法	6mg/kg	7890B 气相色谱仪	ZXJC-IE-002

检测报告

编号: ZXJC/BG202208260

第 5 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			1#污水处理站南侧	2#污水池北侧	3#RTO 装置南侧
样品编号			GT220803001	GT220803002	GT220803003
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
1	砷	mg/kg	9.28	12.5	10.1
2	镉	mg/kg	0.73	0.29	0.26
3	铜	mg/kg	36.2	35.9	35.7
4	铅	mg/kg	73	52	46
5	汞	mg/kg	0.470	0.143	0.497
6	镍	mg/kg	34	39	35
7	四氯化碳	μ g/kg	ND	ND	ND
8	氯仿	μ g/kg	ND	ND	ND
9	氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
11	1,2-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
12	苯	μ g/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
19	乙苯	μ g/kg	ND	ND	ND
20	1,1,2,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
21	四氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
23	1,1,2-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

ZXJC-0R-054-2021

检测报告

编号: ZXJC/BG202208260

第 6 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			1#污水处理站南侧	2#污水池北侧	3#RTO 装置南侧
样品编号			GT220803001	GT220803002	GT220803003
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
24	三氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
26	氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
27	氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
30	甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
31	间二甲苯+对二甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
32	邻二甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
33	苯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
34	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
35	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
36	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
37	苯并[a] 蒽	mg/kg	ND	ND	ND
38	苯并[a] 芘	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[b] 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	苯并[k] 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	二苯并[a,h] 蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	茚并[1,2,3-c,d] 芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	萘	mg/kg	ND	ND	ND
45	pH	无量纲	6.71	6.78	6.75
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	25	28	24

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-OR-054-2021

检测报告

第 7 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			4#含铝废水设施， 隔油池北侧	5#危废库南侧	6#精制和凝聚单元 南侧
样品编号			GT220803004	GT220803005	GT220803006
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
1	砷	mg/kg	11.2	12.5	10.7
2	镉	mg/kg	0.40	0.59	0.46
3	铜	mg/kg	35.3	36.5	34.0
4	铅	mg/kg	53	70	45
5	汞	mg/kg	0.522	0.453	0.968
6	镍	mg/kg	39	38	36
7	四氯化碳	μ g/kg	ND	ND	ND
8	氯仿	μ g/kg	ND	ND	ND
9	氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
11	1,2-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
12	苯	μ g/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
19	乙苯	μ g/kg	ND	ND	ND
20	1,1,2,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
21	四氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
23	1,1,2-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

ZXJC-OR-054-2021

检测报告

编号: ZXJC/BG202208260

第 8 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			4#含铝废水设施, 隔油池北侧	5#危废库南侧	6#精制和凝聚单元 南侧
样品编号			GT220803004	GT220803005	GT220803006
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
24	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
26	氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
27	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
30	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
31	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
32	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
33	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
34	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
35	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
36	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
37	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
38	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	萘	mg/kg	ND	ND	ND
45	pH	无量纲	6.68	6.73	6.80
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	24	250	212

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-0R-054-2021

检测报告

第 9 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			7#聚合和助剂配制单元北侧	8#正己烷罐区南侧	9#液体树脂罐区北侧
样品编号			GT220803007	GT220803008	GT220803009
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
1	砷	mg/kg	9.27	10.5	9.78
2	镉	mg/kg	0.37	0.17	0.36
3	铜	mg/kg	33.7	34.6	36.0
4	铅	mg/kg	49	44	54
5	汞	mg/kg	0.360	0.390	0.332
6	镍	mg/kg	39	33	34
7	四氯化碳	μ g/kg	ND	ND	ND
8	氯仿	μ g/kg	ND	ND	ND
9	氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
11	1,2-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
12	苯	μ g/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
19	乙苯	μ g/kg	ND	ND	ND
20	1,1,2,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
21	四氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
23	1,1,2-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-0R-054-2021

检测 报 告

第 10 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			7#聚合和助剂配制单元北侧	8#正己烷罐区南侧	9#液体树脂罐区北侧
样品编号			GT220803007	GT220803008	GT220803009
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
24	三氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
26	氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
27	氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
30	甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
31	间二甲苯+对二甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
32	邻二甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
33	苯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
34	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
35	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
36	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
37	苯并[a]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
38	苯并[a]芘	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	茚并[1,2,3-c,d]芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	萘	mg/kg	ND	ND	ND
45	pH	无量纲	6.77	6.79	6.74
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	28	33	31

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-OR-054-2021

检测报告

第 11 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			10#树脂装置区东侧	11#间戊二烯， 异戊二烯罐南侧	12#厂区南侧空地
样品编号			GT220803010	GT220803011	GT220803012
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
1	砷	mg/kg	10.3	8.47	11.4
2	镉	mg/kg	1.05	0.17	0.27
3	铜	mg/kg	34.1	33.5	33.0
4	铅	mg/kg	73	43	49
5	汞	mg/kg	0.504	0.211	0.280
6	镍	mg/kg	38	37	37
7	四氯化碳	μ g/kg	ND	ND	ND
8	氯仿	μ g/kg	ND	ND	ND
9	氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
10	1,1-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
11	1,2-二氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
12	苯	μ g/kg	ND	ND	ND
13	1,1-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
14	顺-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
15	反-1,2-二氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
16	二氯甲烷	μ g/kg	ND	ND	ND
17	1,2-二氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
18	1,1,1,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
19	乙苯	μ g/kg	ND	ND	ND
20	1,1,2,2-四氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
21	四氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
22	1,1,1-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
23	1,1,2-三氯乙烷	μ g/kg	ND	ND	ND
24	三氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
25	1,2,3-三氯丙烷	μ g/kg	ND	ND	ND

ND 表示小于检出限



中熙检测
ZHONGXIJIANCE

编号: ZXJC/BG202208260

ZXJC-OR-054-2021

检测 报 告

第 12 页 共 12 页

土壤检测结果					
检测日期			2022 年 08 月 04 日		
检测点位			10#树脂装置区东侧	11#间戊二烯， 异戊二烯罐南侧	12#厂区南侧空地
样品编号			GT220803010	GT220803011	GT220803012
序号	检测参数	计量单位	检测结果		
26	氯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
27	氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
28	1,2-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
29	1,4-二氯苯	μ g/kg	ND	ND	ND
30	甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
31	间二甲苯+对二甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
32	邻二甲苯	μ g/kg	ND	ND	ND
33	苯乙烯	μ g/kg	ND	ND	ND
34	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
35	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
36	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
37	苯并[a] 蒽	mg/kg	ND	ND	ND
38	苯并[a] 芘	mg/kg	ND	ND	ND
39	苯并[b] 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
40	苯并[k] 荧蒽	mg/kg	ND	ND	ND
41	蒽	mg/kg	ND	ND	ND
42	二苯并[a,h] 蒽	mg/kg	ND	ND	ND
43	茚并[1,2,3-c,d] 芘	mg/kg	ND	ND	ND
44	萘	mg/kg	ND	ND	ND
45	pH	无量纲	6.76	6.81	6.84
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	26	252	47

ND 表示小于检出限

编制人: 孙 审核人: 孙 授权签字人: 商崇华 签发日期: 2022.08.18

*** 报告结束 ***