



161712050417

检 测 报 告

报告编号: ZONDYR18090401

委 托 方

鄂州鸿泰钢铁有限公司

委托方地址

湖北鄂州市华容区楚潘路

项 目 名 称

鄂州鸿泰钢铁有限公司炼钢电弧炉安全环保节能
技术改造项目

检 测 类 别

委托检测

报告编制:

盛小芹

审 核 者:

刘 20

授权签发者:

赵松涛

签 发 日 期:

2018.9.5

报告说明

- 1、客户送样时，报告检测结果仅对来样负责。
- 2、本报告无授权人签字、未加盖本公司“检测专用章”和“CMA”标识无效。
- 3、对本报告中检测数据如有异议，请在收到检测报告后七天内提出复测申请（微生物等特殊项目及样品超出保质期、保质期内不足以完成复测的情况不能复测），逾期不予受理。复测以原样为准，复测维持原结论时，由委托方承担复测费。
- 4、本报告各页均为报告不可分割部分，使用者部分使用检测报告而导致误解或由此造成后果，本公司不承担任何责任。
- 5、本公司不承担证实客户提供信息的准确性、适当性和（或）完整性责任。
- 6、标注*项目为分包项目。

报告正文

一、任务来源

武汉中地检测技术有限公司受鄂州鸿泰钢铁有限公司的委托, 根据委托方提供的监测方案, 于 2018 年 06 月 24 日—30 日, 对该公司炼钢电弧炉安全环保节能技术改造项目进行了现场监测。

二、监测内容

表1 监测项目及频次

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间
地下水	☆1 朱仕伍 (村湾)	pH、高锰酸盐指数、氨氮、砷、汞、六价铬、铅、镉、铁、锰、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-}	监测2天, 1次/天	2018年06月29日—30日
	☆2 汤熊 (村湾)			
无组织 废气	○1 1号炼钢车间厂房外靠门窗处东	颗粒物	监测2天, 2次/天, 小时值	2018年06月29日—30日
	○2 1号炼钢车间厂房外靠门窗处南			
	○3 1号炼钢车间厂房外靠门窗处西			
	○4 1号炼钢车间厂房外靠门窗处北			
	○5 2号炼钢车间厂房外靠门窗处东			
	○6 2号炼钢车间厂房外靠门窗处南			
	○7 2号炼钢车间厂房外靠门窗处西			
	○8 2号炼钢车间厂房外靠门窗处北			
	○9 1号轧钢车间厂房外靠近门窗处南侧			
	○10 1号轧钢车间厂房外靠近门窗处西侧			
	○11 2号轧钢车间厂房外靠近门窗处北侧			
	○12 2号轧钢车间厂房外靠近门窗处东侧			

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间
环境空气	○13 杨家巷	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀	监测7天, SO ₂ 、NO ₂ 监测日均值和小时值, 小时值每日四次(02、08、14、20时), PM ₁₀ 监测日均值	2018年06月24日—30日
	○14 汤熊			
	○15 竹林夏			
	○16 朱仕伍			
有组织废气	◎1 电炉烟气排气筒1#出口	颗粒物	监测2天, 3次/天	2018年06月29日—30日
	◎2 电炉烟气排气筒2#出口			
土壤	■1 朱仕伍	pH、Cu、Pb、Zn、Cr、Cd、Hg、As	监测1天, 监测1次	2018年06月29日
	■2 汤熊			
	■3 场内绿林			

三、监测方法及仪器设备

表 2 监测方法、使用仪器及检出限列表

监测类别	项目	监测方法	主要仪器设备	检出限
地下水	pH	水质 pH 的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	多功能便携式参数分析仪 DZB-718	—
	高锰酸盐指数	高锰酸盐指数的测定 GB 11892-89	滴定管	—
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	722 可见分光光度计	0.025 mg/L
	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光谱仪 SA-7800	0.3 µg/L
	汞			0.04 µg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	可见分光光度计 722	0.004 mg/L
	铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima 8300	0.1 mg/L
	镉			0.05 mg/L
	铁			0.01 mg/L
	锰			0.01 mg/L

监测类别	项目	监测方法	主要仪器设备	检出限
地下水	K ⁺	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 Optima 8300	0.07 mg/L
	Na ⁺			0.03 mg/L
	Ca ²⁺			0.02 mg/L
	Mg ²⁺			0.02 mg/L
	CO ₃ ²⁻	地下水水质检测方法 滴定法 测定碳酸根、重碳酸根和氢氧根 DZ/T 0064.49-93	滴定管	5 mg/L
	HCO ₃ ⁻			5 mg/L
	Cl ⁻	水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪 赛默飞 ICS-900	0.007 mg/L
	SO ₄ ²⁻			0.018 mg/L
无组织 废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	分析天平	0.001 mg/m ³
环境空气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	可见分光光度计 722	小时值: 0.007 mg/m ³ 日均值: 0.004 mg/m ³
	二氧化氮	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	可见分光光度计 722	小时值: 0.015 mg/m ³ 日均值: 0.006 mg/m ³
	PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	分析天平	0.010 mg/m ³
有组织 废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 重量法 GB/T 16157-1996	分析天平	—
土壤	pH	土壤 pH 的测定 NY/T 1377-2007	pH 计 ST5000	—
	Cu	土壤堆积物和 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法 HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪 NexIon 350D	0.6 mg/kg
	Pb			2 mg/kg
	Zn			1 mg/kg
	Cr			2 mg/kg
	Cd			0.09 mg/kg
	As			0.4 mg/kg

监测类别	项目	监测方法	主要仪器设备	检出限
土壤	Hg	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光谱仪 SA-7800	0.002 mg/kg
备注	1. “—”表示检测标准未规定检出限。			

四、质控措施

为了确保检测数据准确性, 本次检测过程中实施全程序质量保证措施。

(1) 监测过程按有关国家标准方法及国家环保局颁布的《环境监测质量管理规定》(2006)、《环境水质质量保证手册(第二版)》、《水和废水监测标准分析方法(第四版)》、《环境空气质量保证手册》、《空气和废气监测标准分析方法(第四版)》和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)的技术要求执行;

(2) 各种监测分析仪器均经计量部门校准, 且处于良好工作状态及有效期内;

(3) 样品分析严格按照质控要求采取平行双样、空白样、质控样等措施进行;

(4) 样品交接清楚, 监测报告执行三级审核制度。

五、监测结果

表3 地下水监测结果

监测日期	2018年06月29日		2018年06月30日	
监测点位 监测项目	☆1 朱仕伍(村湾)	☆2 汤熊(村湾)	☆1 朱仕伍(村湾)	☆2 汤熊(村湾)
pH, 无量纲	7.7	7.8	7.7	7.9
高锰酸盐指数, mg/L	1.6	1.5	1.6	1.6
氨氮, mg/L	0.066	0.149	0.088	0.158
砷, $\mu\text{g/L}$	ND	0.6	0.4	0.5
汞, $\mu\text{g/L}$	0.38	0.08	0.34	0.07
六价铬, $\mu\text{g/L}$	ND	ND	ND	ND
铅, mg/L	ND	ND	ND	ND
镉, mg/L	ND	ND	ND	ND
铁, mg/L	ND	ND	ND	ND
锰, mg/L	ND	ND	ND	ND

监测日期	2018年06月29日		2018年06月30日	
监测点位 监测项目	☆1 朱仕伍 (村湾)	☆2 汤熊 (村湾)	☆1 朱仕伍 (村湾)	☆2 汤熊 (村湾)
K ⁺ , mg/L	7.83	20.8	7.65	21.2
Na ⁺ , mg/L	47.9	51.4	48.1	55.2
Ca ²⁺ , mg/L	96.4	201	95.5	206
Mg ²⁺ , mg/L	31.6	65.3	32.3	65.3
CO ₃ ²⁻ , mg/L	ND	ND	ND	ND
HCO ₃ ⁻ , mg/L	237	420	243	415
Cl ⁻ , mg/L	41.8	140	40.4	137
SO ₄ ²⁻ , mg/L	77.8	114	76.0	118
备注	1. “ND” 表示检测结果低于方法检出限。			

表 4 无组织废气监测结果

监测日期		2018 年 06 月 29 日					
监测项目	监测点位	○11 号炼钢车间厂房外靠门窗处东	○21 号炼钢车间厂房外靠门窗处南	○31 号炼钢车间厂房外靠门窗处西	○41 号炼钢车间厂房外靠门窗处北	○91 号轧钢车间厂房外靠近门窗处南侧	○101 号轧钢车间厂房外靠近门窗处西侧
	第一次	0.390	0.310	0.353	0.297	0.278	0.409
颗粒物, mg/m ³	第二次	0.357	0.301	0.377	0.279	0.238	0.358
	最大值	0.390	0.310	0.377	0.297	0.278	0.409
监测日期		2018 年 06 月 29 日					
监测项目	监测点位	○52 号炼钢车间厂房外靠门窗处东	○62 号炼钢车间厂房外靠门窗处南	○72 号炼钢车间厂房外靠门窗处西	○82 号炼钢车间厂房外靠门窗处北	○112 号轧钢车间厂房外靠近门窗处北侧	○122 号轧钢车间厂房外靠近门窗处东侧
	第一次	0.353	0.277	0.259	0.351	0.332	0.350
颗粒物, mg/m ³	第二次	0.338	0.300	0.281	0.355	0.337	0.375
	最大值	0.353	0.300	0.281	0.355	0.337	0.375

监测日期		2018年06月30日					
监测项目	监测点位	○11号炼钢车间厂房外靠门窗处东	○21号炼钢车间厂房外靠门窗处南	○31号炼钢车间厂房外靠门窗处西	○41号炼钢车间厂房外靠门窗处北	○91号轧钢车间厂房外靠近门窗处南侧	○101号轧钢车间厂房外靠近门窗处西侧
	第一次	0.368	0.311	0.258	0.294	0.227	0.421
颗粒物, mg/m ³	第二次	0.394	0.356	0.300	0.337	0.376	0.392
	最大值	0.394	0.356	0.300	0.337	0.376	0.421

监测日期		2018年06月30日					
监测项目	监测点位	○52号炼钢车间厂房外靠门窗处东	○62号炼钢车间厂房外靠门窗处南	○72号炼钢车间厂房外靠门窗处西	○82号炼钢车间厂房外靠门窗处北	○112号轧钢车间厂房外靠近门窗处北侧	○122号轧钢车间厂房外靠近门窗处东侧
	第一次	0.277	0.293	0.314	0.276	0.352	0.349
颗粒物, mg/m ³	第二次	0.263	0.300	0.282	0.356	0.376	0.281
	最大值	0.277	0.300	0.314	0.356	0.376	0.349

表 5 环境空气监测结果

单位: mg/m³

监测点位		○13 杨家巷				
监测日期及项目	监测时间及结果	02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018年 6月24日	SO ₂	ND	0.007	0.010	0.008	0.006
	NO ₂	0.024	0.044	0.065	0.027	0.055
	PM ₁₀	-				0.101
2018年 6月25日	SO ₂	0.008	0.010	0.011	0.007	0.006
	NO ₂	0.021	0.037	0.057	0.020	0.047
	PM ₁₀	-				0.092
2018年 6月26日	SO ₂	ND	0.009	0.013	0.008	0.007
	NO ₂	0.019	0.030	0.044	0.022	0.038
	PM ₁₀	-				0.102

监测点位		O13 杨家巷				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018年 6月27日	SO ₂	0.007	0.010	0.014	0.007	0.005
	NO ₂	0.026	0.032	0.047	0.023	0.041
	PM ₁₀	-				0.109
2018年 6月28日	SO ₂	0.008	0.012	0.011	0.008	0.006
	NO ₂	0.022	0.042	0.063	0.024	0.052
	PM ₁₀	-				0.097
2018年 6月29日	SO ₂	0.009	0.013	0.012	0.007	0.006
	NO ₂	0.022	0.040	0.058	0.022	0.048
	PM ₁₀	-				0.091
2018年 6月30日	SO ₂	0.007	0.010	0.013	0.007	0.005
	NO ₂	0.021	0.030	0.046	0.024	0.037
	PM ₁₀	-				0.108

监测点位		O14 汤熊				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018年 6月24日	SO ₂	0.010	0.015	0.013	0.010	0.010
	NO ₂	0.025	0.034	0.046	0.021	0.040
	PM ₁₀	-				0.088
2018年 6月25日	SO ₂	0.011	0.015	0.018	0.009	0.008
	NO ₂	0.022	0.042	0.062	0.025	0.055
	PM ₁₀	-				0.097
2018年 6月26日	SO ₂	0.009	0.016	0.020	0.013	0.009
	NO ₂	0.023	0.036	0.051	0.022	0.044
	PM ₁₀	-				0.100

监测点位		○14 汤熊				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03: 00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018 年 6 月 27 日	SO ₂	0.010	0.017	0.019	0.012	0.011
	NO ₂	0.020	0.032	0.047	0.021	0.040
	PM ₁₀	-				0.101
2018 年 6 月 28 日	SO ₂	0.009	0.016	0.022	0.012	0.009
	NO ₂	0.027	0.034	0.051	0.024	0.040
	PM ₁₀	-				0.106
2018 年 6 月 29 日	SO ₂	0.010	0.017	0.016	0.011	0.008
	NO ₂	0.021	0.042	0.058	0.022	0.048
	PM ₁₀	-				0.103
2018 年 6 月 30 日	SO ₂	0.011	0.018	0.022	0.009	0.008
	NO ₂	0.022	0.039	0.054	0.021	0.044
	PM ₁₀	-				0.093
监测点位		○15 竹林夏				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03: 00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018 年 6 月 24 日	SO ₂	0.010	0.016	0.024	0.012	0.012
	NO ₂	0.022	0.028	0.046	0.025	0.036
	PM ₁₀	-				0.114
2018 年 6 月 25 日	SO ₂	0.011	0.017	0.022	0.012	0.011
	NO ₂	0.025	0.031	0.050	0.023	0.040
	PM ₁₀	-				0.110
2018 年 6 月 26 日	SO ₂	0.012	0.014	0.018	0.011	0.010
	NO ₂	0.025	0.042	0.064	0.024	0.052
	PM ₁₀	-				0.109

监测点位		○15 竹林夏				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018 年 6 月 27 日	SO ₂	0.013	0.015	0.019	0.010	0.011
	NO ₂	0.026	0.040	0.053	0.023	0.042
	PM ₁₀	-				0.108
2018 年 6 月 28 日	SO ₂	0.012	0.017	0.016	0.011	0.014
	NO ₂	0.22	0.032	0.047	0.024	0.037
	PM ₁₀	-				0.117
2018 年 6 月 29 日	SO ₂	0.011	0.017	0.018	0.011	0.012
	NO ₂	0.025	0.036	0.051	0.027	0.039
	PM ₁₀	-				0.098
2018 年 6 月 30 日	SO ₂	0.013	0.015	0.020	0.011	0.009
	NO ₂	0.022	0.041	0.058	0.025	0.047
	PM ₁₀	-				0.112
监测点位		○16 朱仕伍				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018 年 6 月 24 日	SO ₂	0.011	0.016	0.018	0.013	0.010
	NO ₂	0.020	0.030	0.053	0.025	0.041
	PM ₁₀	-				0.103
2018 年 6 月 25 日	SO ₂	0.010	0.017	0.024	0.016	0.009
	NO ₂	0.022	0.033	0.049	0.025	0.037
	PM ₁₀	-				0.116
2018 年 6 月 26 日	SO ₂	0.011	0.017	0.022	0.013	0.011
	NO ₂	0.023	0.030	0.049	0.022	0.038
	PM ₁₀	-				0.115

监测点位		O16 朱仕伍				
监测时间及结果 监测日期及项目		02:00~03:00	08:00~09:00	14:00~15:00	20:00~21:00	日均值
2018 年 6 月 27 日	SO ₂	0.011	0.018	0.016	0.014	0.013
	NO ₂	0.026	0.041	0.061	0.025	0.049
	PM ₁₀	-				0.116
2018 年 6 月 28 日	SO ₂	0.012	0.017	0.021	0.011	0.014
	NO ₂	0.022	0.038	0.055	0.020	0.044
	PM ₁₀	-				0.098
2018 年 6 月 29 日	SO ₂	0.011	0.016	0.018	0.013	0.009
	NO ₂	0.021	0.033	0.047	0.023	0.037
	PM ₁₀	-				0.109
2018 年 6 月 30 日	SO ₂	0.011	0.016	0.019	0.014	0.010
	NO ₂	0.027	0.033	0.051	0.023	0.042
	PM ₁₀	-				0.108
备注		1. "ND"表示检测结果低于方法检出限。				

表 6 气象参数

点位 类别	监测日期	2018年06月29日			2018年06月30日		
	监测项目 监测点位	天气	风向	风速, m/s	天气	风向	风速, m/s
无组织 废气	O1 1号炼钢车间厂房 外靠门窗处东	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	O2 1号炼钢车间厂房 外靠门窗处南	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	O3 1号炼钢车间厂房 外靠门窗处西	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	O4 1号炼钢车间厂房 外靠门窗处北	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	O5 2号炼钢车间厂房 外靠门窗处东	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5

点位类别	监测日期	2018年06月29日			2018年06月30日		
	监测项目	天气	风向	风速, m/s	天气	风向	风速, m/s
	监测点位						
无组织废气	○62 号炼钢车间厂房外靠门窗处南	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○72 号炼钢车间厂房外靠门窗处西	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○82 号炼钢车间厂房外靠门窗处北	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○91 号轧钢车间厂房外靠近门窗处南侧	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○101 号轧钢车间厂房外靠近门窗处西侧	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○112 号轧钢车间厂房外靠近门窗处北侧	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○122 号轧钢车间厂房外靠近门窗处东侧	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
环境空气	○13 杨家巷	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○14 汤熊	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○15 竹林夏	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
	○16 朱仕伍	阴	东南风	1.9	阴	东风	2.5
点位类别	监测日期	2018年06月24日			2018年06月25日		
	监测项目	天气	风向	风速, m/s	天气	风向	风速, m/s
	监测点位						
环境空气	○13 杨家巷	阴	东南风	1.4	晴	南风	1.9
	○14 汤熊	阴	东南风	1.4	晴	南风	1.9
	○15 竹林夏	阴	东南风	1.4	晴	南风	1.9
	○16 朱仕伍	阴	东南风	1.4	晴	南风	1.9
点位类别	监测日期	2018年06月26日			2018年06月27日		
	监测项目	天气	风向	风速, m/s	天气	风向	风速, m/s
	监测点位						
环境空气	○13 杨家巷	晴	南风	2.3	晴	南风	1.7
	○14 汤熊	晴	南风	2.3	晴	南风	1.7

点位类别	监测日期	2018 年 06 月 26 日			2018 年 06 月 27 日		
	监测项目 监测点位	天气	风向	风速, m/s	天气	风向	风速, m/s
环境空气	○15 竹林夏	晴	南风	2.3	晴	南风	1.7
	○16 朱仕伍	晴	南风	2.3	晴	南风	1.7
点位类别	监测日期	2018年06月28日					
	监测项目 监测点位	天气	风向	风速, m/s			
环境空气	○13 杨家巷	晴	东南风	2.4			
	○14 汤熊	晴	东南风	2.4			
	○15 竹林夏	晴	东南风	2.4			
	○16 朱仕伍	晴	东南风	2.4			

表7 有组织废气监测结果

监测点位		◎1 电炉烟气排气筒1#出口 (H=35m)							
监测日期		2018年06月29日				2018年06月30日			
监测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
标干风量, m ³ /h		1022050	1046517	1009982	1026183	1036738	1014553	1014672	1021988
颗粒物	排放浓度, mg/m ³	2.00	1.49	1.89	1.79	1.83	2.08	1.77	1.89
	排放量, kg/h	2.04	1.56	1.91	1.84	1.77	1.84	1.81	1.81
监测点位		◎2 电炉烟气排气筒2#出口 (H=35m)							
监测日期		2018年06月29日				2018年06月30日			
监测项目		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	标干风量, m ³ /h	1041044	1034886	1043492	1039807	1128331	1101601	1053869	1094600
	排放浓度, mg/m ³	1.81	2.25	1.88	1.98	1.80	1.87	1.71	1.79
	排放量, kg/h	1.88	2.33	1.96	2.05	2.03	2.05	1.80	1.96

表8 土壤监测结果

监测日期	2018年06月29日		
监测点位 监测项目	■1 朱仕伍	■2 汤熊	■3 场内绿林
pH, 无量纲	8.2	8.4	8.1
Cu, mg/kg	28.4	35.5	35.9
Pb, mg/kg	29	43	102
Zn, mg/kg	101	123	251
Cr, mg/kg	75	119	143
Cd, mg/kg	0.15	0.52	0.35
As, mg/kg	10.0	7.0	11.6
Hg, mg/kg	0.048	0.086	0.064

附图: 监测布点图

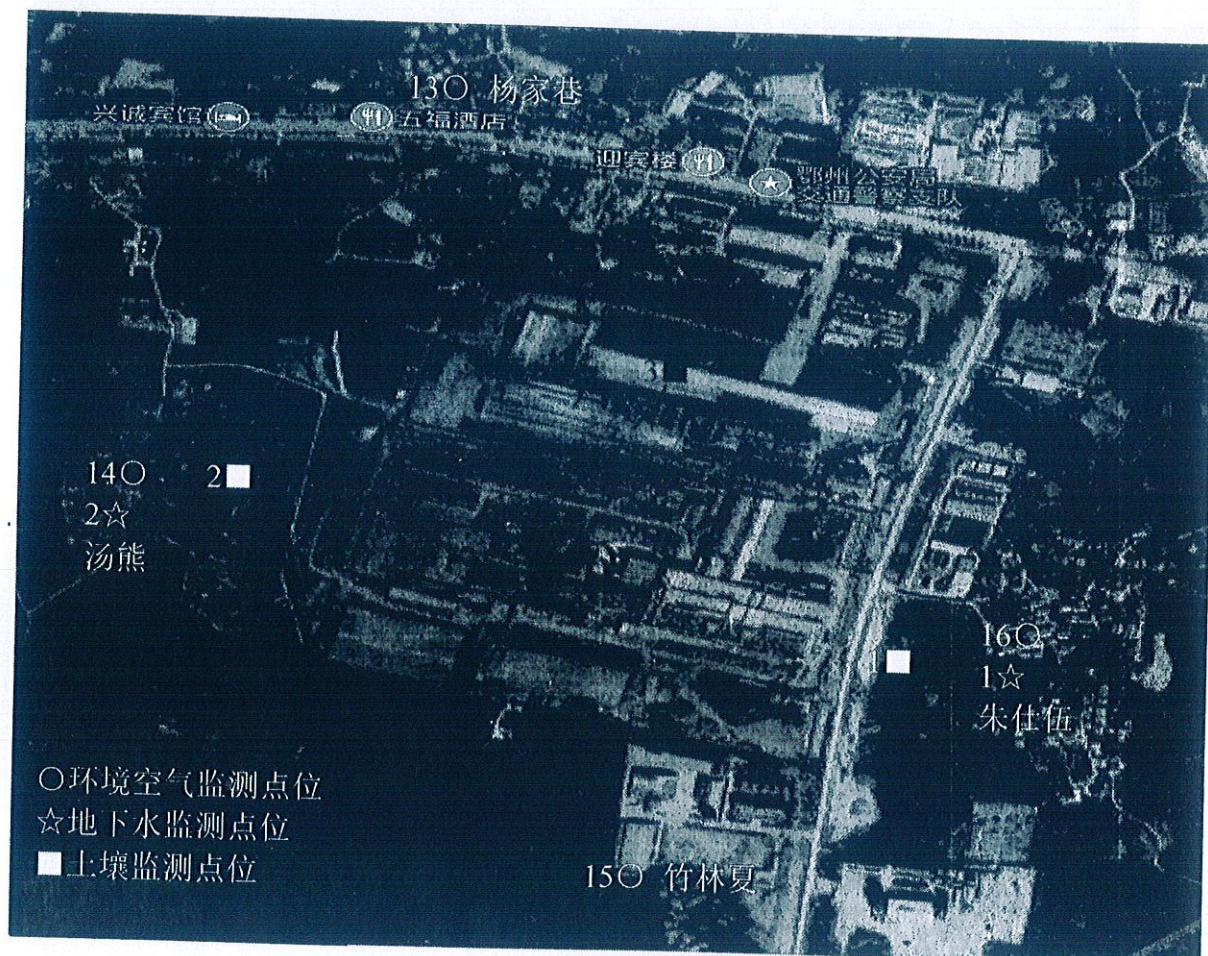


图1 环境质量现状监测布点图



图2 污染源监测布点图

*****报告结束*****