

烈山区环境空气质量 数据分析月报

编制：重庆智汇淮北项目组

2023.06.01-2023.06.30

一、空气质量情况概述

(一) 全区空气质量概况

表1 2023年6月烈山区六项污染物月均浓度、综合指数及变化率

时间	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	SO ₂	NO ₂	综合指数
2023年6月	24	46	0.7	216	7	18	3.45
2023年5月	30	56	0.7	168	7	19	3.47
环比变化	-20.0%	-17.9%	0.0%	28.6%	0.0%	-5.3%	-0.6%
2022年6月	25	52	0.6	210	7	13	3.35
同比变化	-4.0%	-11.5%	16.7%	2.9%	0.0%	38.5%	3.0%
2023年截至6月	49	101	0.9	176	7	27	4.96
2022年截至6月	51	91	1.1	179	7	22	4.83
同比变化	-3.9%	11.0%	-18.2%	-1.7%	0.0%	22.7%	2.7%
目标值	23.7	48.6	-	193	-	-	-
达标情况	未达标	达标		未达标			

【注】CO浓度采用日均第95分位数，O₃-8h浓度采用最大八小时滑动平均值第90分位数。

6月份我区PM_{2.5}月度浓度24μg/m³，环比下降20.0%，同比下降4.0%；PM₁₀月度浓度46μg/m³，环比下降17.9%，同比下降11.5%。空气质量综合指数为3.45，空气质量差于去年同期。截止6月30日，我区PM_{2.5}、CO、O₃-8h污染物浓度优于去年，SO₂污染物浓度与去年持平，PM₁₀、NO₂污染物浓度均有不同程度的上升，NO₂浓度增幅最大，为22.7%。

(二) 优良天数及首要污染物

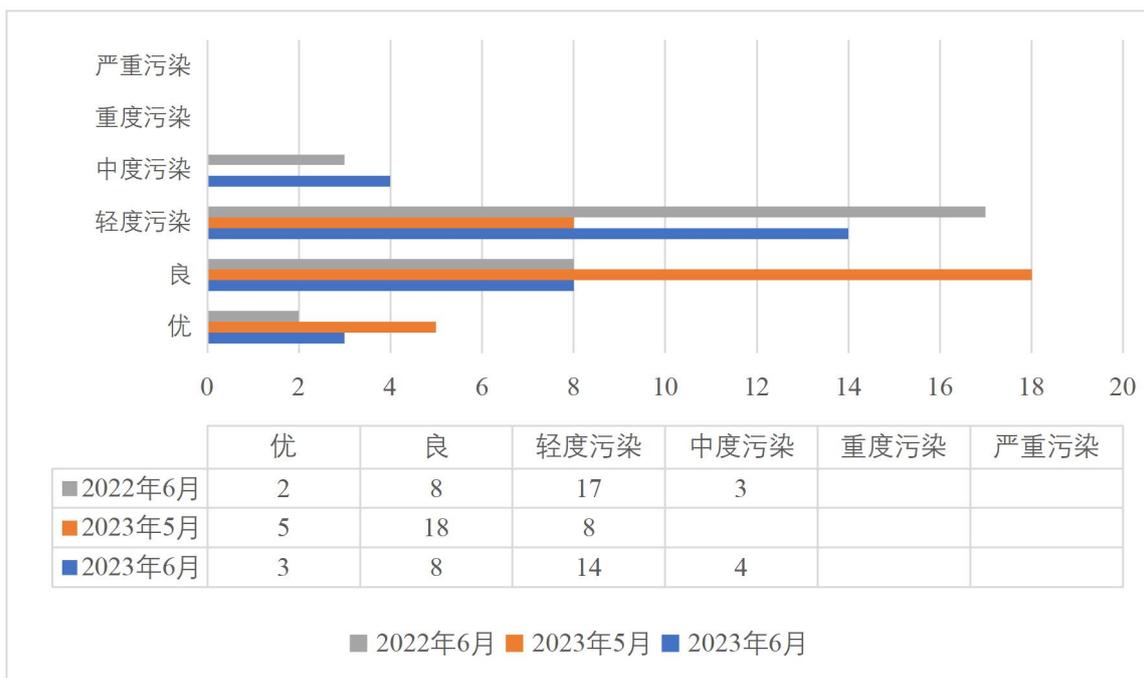


图1 2023年6月烈山区优良天数情况

6月份，我区有优天数3天，良天数8天，轻度污染14天，中度污染天数4天，优良天数月达标率为36.7%，优良天数较去年6月份增加1天。在非一级优的27天里，26天首要污染物为O₃-8h，1天首要污染物为O₃-8h，PM₁₀。

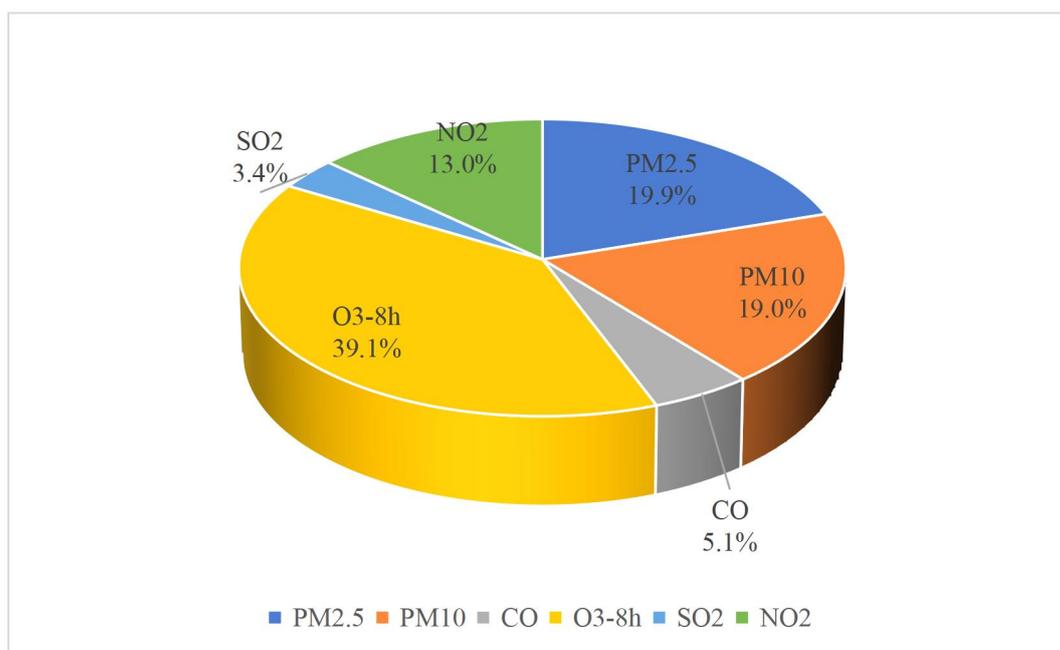


图2 2023年6月烈山区六项污染物综合指数贡献情况

6月份，我区六项污染物分摊占比中，PM_{2.5}占比为19.9%，PM₁₀占比为19.0%，O₃-8h占比为39.1%，颗粒物占比之和（PM_{2.5}和PM₁₀）为38.9%。

（三）各区空气质量情况

表2 2023年6月淮北市各区六参浓度月均值变化情况

排名	区域名称	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃ -8h	SO ₂	NO ₂	综合指数
1	濉溪县	20	47	0.6	208	6	20	3.29
2	相山区	22	47	0.7	213	5	16	3.29
3	杜集区	24	45	0.9	209	8	12	3.29
4	烈山区	24	46	0.7	216	7	18	3.45

6月份，我区PM_{2.5}浓度排名与杜集区并列第三，PM₁₀浓度排名全市第二，综合指数排名全市第四。

（四）镇街空气质量情况

表3 2023年6月烈山区各镇办、开发区六参浓度月均值变化情况

主要指标	烈山镇		古饶镇		宋疃镇		杨庄街道		烈山经济开发区	
	2023年6月	同比								
PM _{2.5}	26	8.33%	28	0.00%	30	7.14%	24	-4.00%	23	4.35%
PM ₁₀	74	-2.63%	66	-17.50%	69	-9.21%	46	-11.54%	78	4.00%
CO	0.6	-5.63%	0.7	4.22%	0.7	-2.87%	0.7	16.67%	0.7	12.44%
O ₃ -8h	200	12.36%	206	5.10%	202	0.50%	216	2.86%	212	5.17%
SO ₂	7	133.33%	7	133.33%	7	250.00%	7	0.00%	3	-40.00%
NO ₂	11	-15.38%	17	13.33%	18	12.50%	18	38.46%	22	57.14%

烈山经济开发区PM₁₀、NO₂浓度高于其余镇办，杨庄街道O₃浓度较高，宋疃镇PM_{2.5}浓度高于其余镇办、开发区，CO浓度差异较小。烈山镇、宋疃镇、烈山经济开发区PM_{2.5}浓度同比上升，杨庄街道PM_{2.5}浓度同比下降；除烈山经济开发区PM₁₀浓度同比有所上升外，其余镇办PM₁₀浓度均同比下降；O₃-8h浓度各镇办、开发区均同比有所上升；烈山经济开发区、杨庄街道NO₂浓度同比上升明显；宋疃镇、烈山镇、古饶镇SO₂浓度同比上升幅度较大。

依据《淮北市大气污染防治镇街量化考核办法（试行）》，宋疃镇本月份量化考核得分排名烈山区倒数第一，建议宋疃镇加强施工工地扬尘管控，易产生扬尘的物料及时覆盖，电厂一路、梧桐路以及迎宾路等污染较重道路及时洒水抑尘，常态化落实扬尘污染防治措施。

（五）微观站排名

1、重点区域点位排名

表4 2023年6月重点管控区域微站颗粒物浓度倒数排名表

排名	重点区域点位	镇街	PM _{2.5}	重点区域点位	镇街	PM ₁₀
	平均值		32	平均值		60
1	马场村村委会	宋疃镇	35	马场村村委会	宋疃镇	63
2	松山水泥	宋疃镇	34	松山水泥	宋疃镇	62
3	煤杨新村	杨庄街道	28	煤杨新村	杨庄街道	54

2、全区点位排名

表5 2023年6月烈山区微站颗粒物浓度倒数排名表

排名	重点区域点位	镇街	PM _{2.5}	重点区域点位	镇街	PM ₁₀
	平均值		40	平均值		70
1	工地-桃花源小区工程	杨庄街道	48	工地-桃花源小区工程	杨庄街道	81
2	桑楼十字路口	古饶镇	38	桑楼十字路口	古饶镇	66
3	马场村村委会	宋疃镇	35	马场村村委会	宋疃镇	63

（六）路段排名

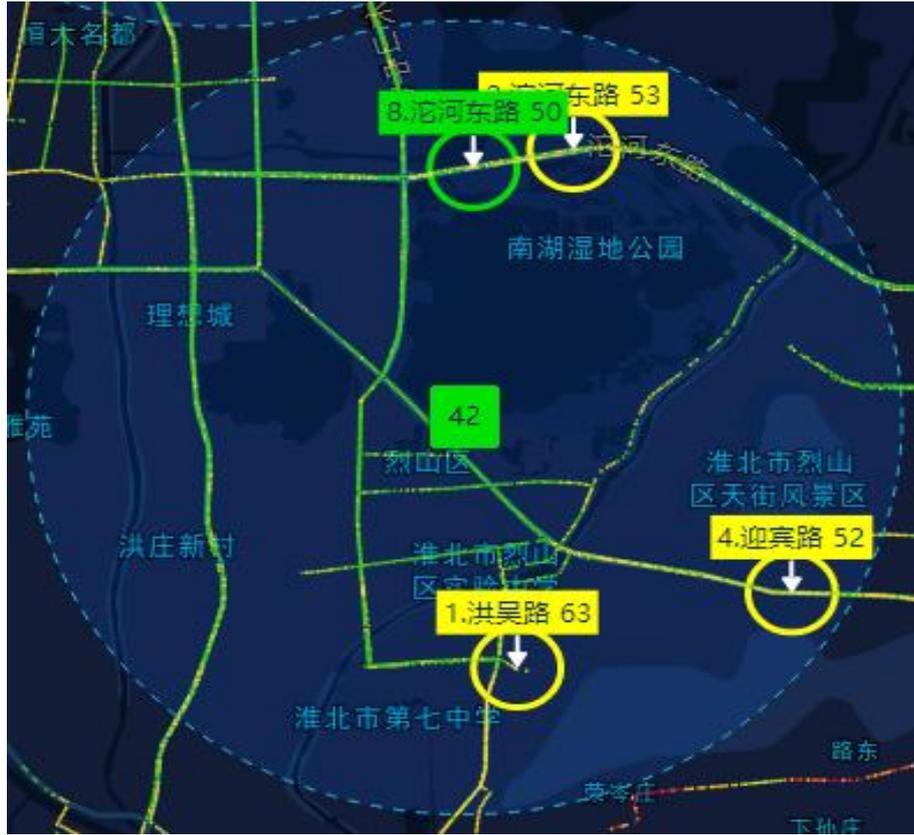


图3 烈山区国控点3km污染最重的路段排名情况

表6 烈山区国控点3km污染最重路段排名表

排名	所属区县	道路名称	路段中心位置	PM ₁₀	PM _{2.5}	PM ₁₀ /PM _{2.5}
1	烈山镇	洪吴路	安徽省淮北市烈山区烈山镇 洪吴路	63	28	2.2
2	烈山镇	沱河东路	安徽省淮北市烈山区烈山镇 沱河东路南湖湿地公园	50	23	2.2
3	烈山镇	迎宾路	安徽省淮北市烈山区烈山镇 迎宾路	52	25	2

【注】表中 $PM_{10}/PM_{2.5} > 2.5$ ：典型的粗颗粒物污染； $PM_{10}/PM_{2.5} < 1.5$ ：典型的细颗粒污染； $PM_{10}/PM_{2.5}$ 数值越大，说明粗颗粒越多，扬尘越严重。

二、异常高值分析

一、站点夜间气象基础数据变化

站点名称	时间	气压(hpa)	气温(°C)	湿度(%)	风向(deg)	风速(m/s)	降水量(mm)	能见度(km)	查看5分钟
烈山区政府	2023-06-21 21:00	999.6	30	48	245.5	1.1	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-21 22:00	1000	29.1	53	252.7	0.9	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-21 23:00	1000.2	28.4	57	212.8	1.3	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 00:00	1000.3	27.5	60	192.9	1.9	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 01:00	1000.3	27	62	187.1	1.2	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 02:00	1000.2	26.5	64	199.8	0.7	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 03:00	1000.3	26.1	66	187.2	1.2	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 04:00	1000.5	25.4	70	251.5	0.7	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 05:00	1000.6	24.9	74	249.6	0.8	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 06:00	1000.8	24.8	77	248.4	0.6	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 07:00	1001.2	26	71	225.3	0.6	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 08:00	1001.4	29.1	63	232.5	0.5	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 09:00	1001.6	30.7	60	233.1	0.7	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 10:00	1001.5	32.4	55	222.5	1	0.00	-99	详图
烈山区政府	2023-06-22 11:00	-99	-99	-99	-99	-99	-99	-99	详图

图 1 烈山区政府站点气象基础数据

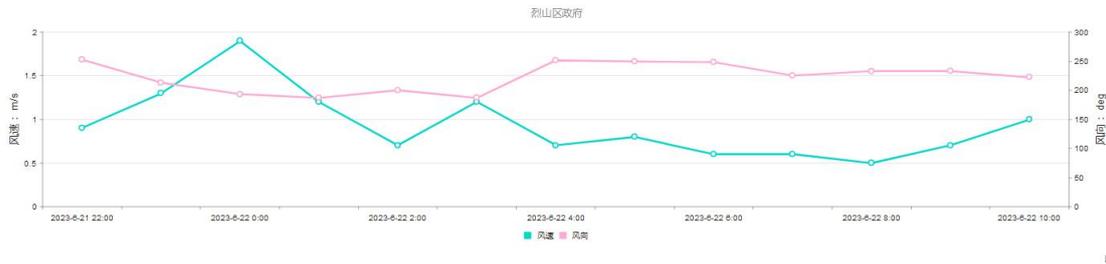


图 2 烈山区政府站点风速、风向时序变化图

根据烈山区政府站点气象基础数据、站点风速风向时序变化(图 1、图 2) 来看, 21 日 21 时至 23 时烈山区政府站点风向为西南风, 22 日 0 时至 3 时转为南风, 4 时至 10 时为西南风, 整体风向以西南风为主, 风速偏低, 基本处于静稳天气状态。

二、国控站点小时数据变化趋势图

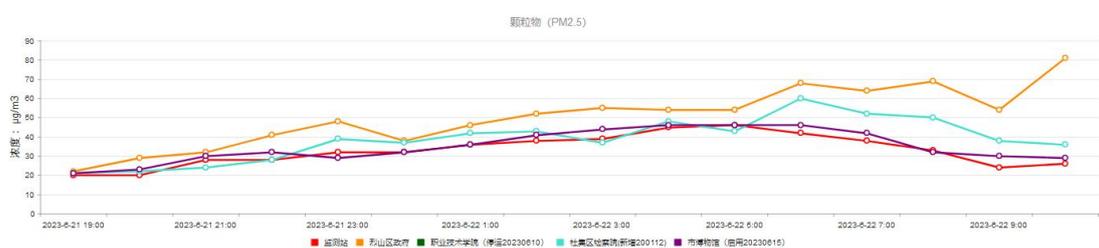


图3 国控站点 PM_{2.5} 浓度小时变化趋势图

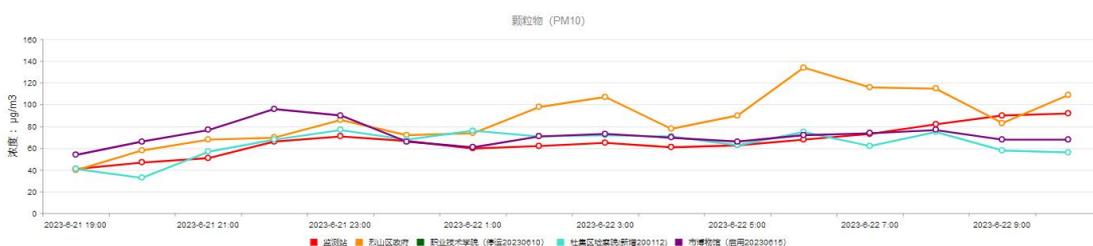


图4 国控站点 PM₁₀ 浓度小时变化趋势图

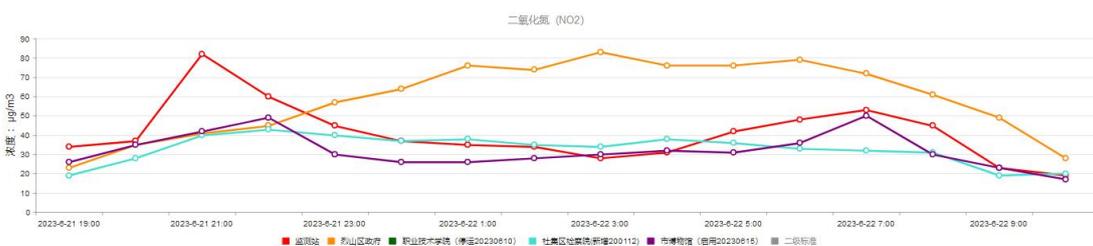


图5 国控站点 NO₂ 浓度小时变化趋势图

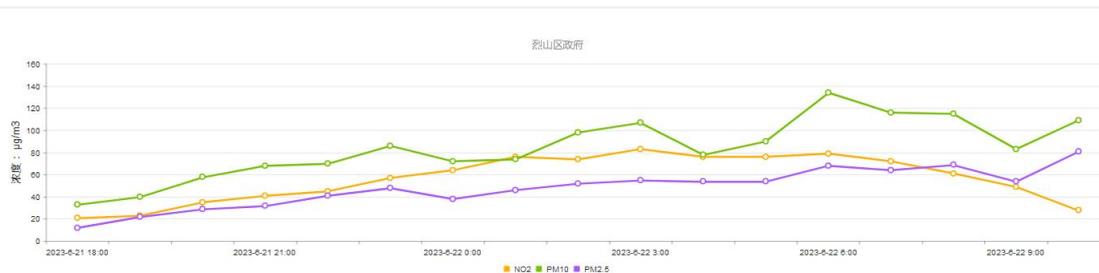


图6 烈山区政府站点 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 浓度小时变化趋势图

根据国控站点 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 浓度趋势图（图4、5）显示，烈山区政府站点6月21日23时至22日10时 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 浓度明显高于其他国控站点；根据烈山区政府站点 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 浓度小时变化趋势图（图6）显示，烈山区政府站点6月21日20时至22日10时 PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂ 浓度同步上升。

三、特征雷达图分析

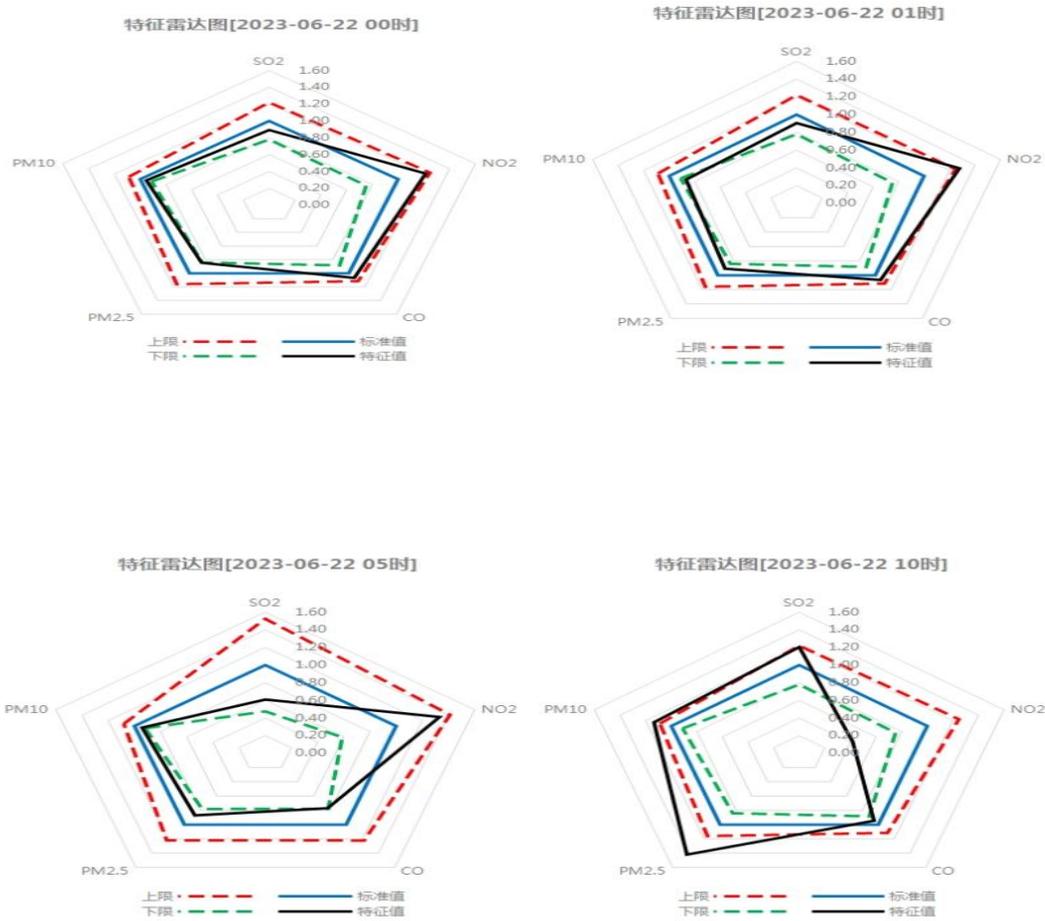


图7 烈山区政府站点0时、1时、5时、10时特征雷达图

根据烈山区政府站点特征雷达图（图7）来看，22日0时至5时烈山区政府站点其主要污染类型为偏机动车型，特征雷达图显示受机动车影响明显，至10时PM_{2.5}由于二次转化浓度逐渐升高，特征雷达图呈现为偏二次型。

四、道路云图分析



图 8 烈山区政府站点周边道路云图

从道路污染云图状况来看，21 日 22 时-22 日 7 时，国控点南、西南方向迎宾路、烈青路、长山南路 PM_{10} 浓度较高，夜间机动车辆经过频繁，导致 NO_2 、 $PM_{2.5}$ 浓度升高。

五、微站污染地图及雷达扫描图谱分析

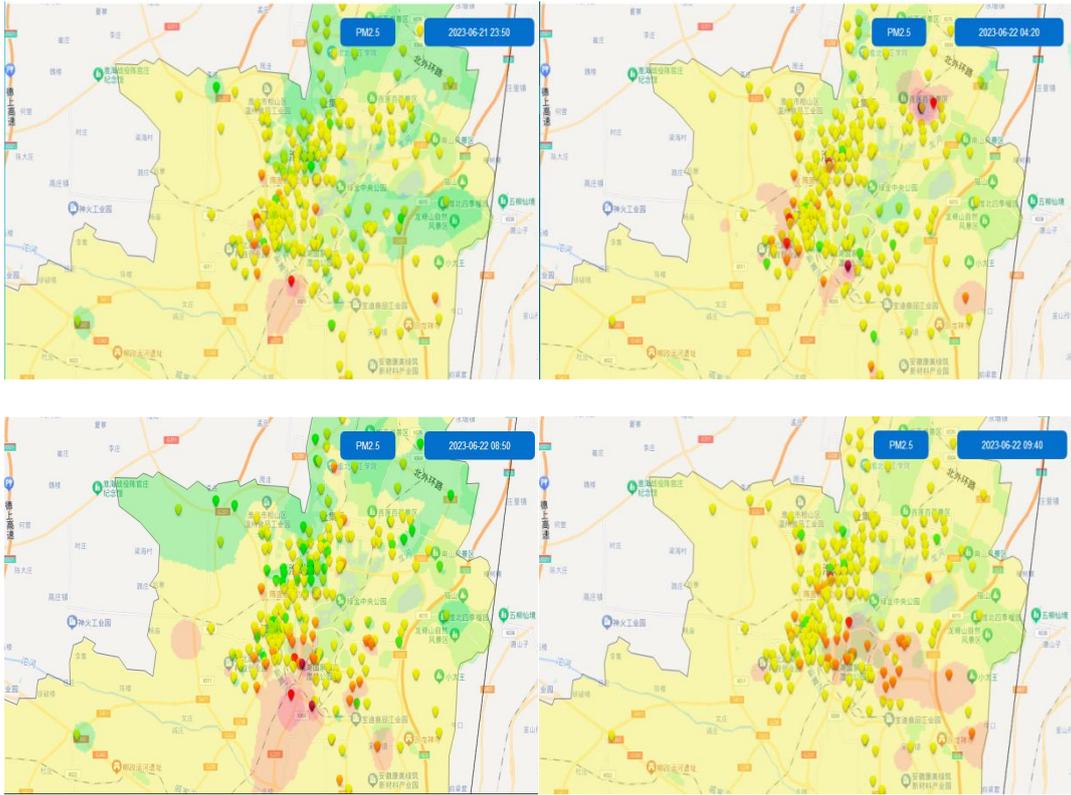


图9 21日23时-22日9时微站污染变化地图



图10 夜间高点瞭望视频监控图



结合烈山区政府站点周边微观站污染变化趋势、视频监控、雷达扫描图谱、以及 22 日上午排查发现，烈山区政府夜间高值主要与周边工地、矿山修复项目施工及夜间物料运输有关。

六、总结

6 月 21 日 23 时-22 日 10 时，烈山区政府点位 $PM_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 NO_2 浓度逐步升高，最高值 PM_{10} 为 $134\mu g/m^3$ ， $PM_{2.5}$ 为 $81\mu g/m^3$ ， NO_2 为 $83\mu g/m^3$ 。该时段实时风向以南风、西南风为主，风速偏低，通过查看夜间视频监控、微观站数据变化、车载路段污染云图、雷达扫描图谱分析等，结合今日上午排查情况，烈山区政府夜间高值主要与周边工地、矿山修复项目夜间施工及物料运输有关。

建议：1、对夜间大货车运输路线进行优化和管控，避免途径重点区域站点周边，减少对站点数据的影响；2、车辆运输过程中做好密闭运输及车辆冲洗工作，同时加强对运输路线的道路洒水降尘工作；3、对周边工地、矿山开采项目加强管控，联合各部门配合，适时开展夜间巡查，加强对渣土车运输的规范管理。

三、月度巡查工作总结

(一) 事件抽查情况

1、本月烈山区项目共巡查事件 143 件，问题事件 54 件，问题发现率 37.8%；其中道路扬尘 18 件、企业管控 15 件、工地扬尘 13 件、散乱污 7 件、搅拌站 1 件。

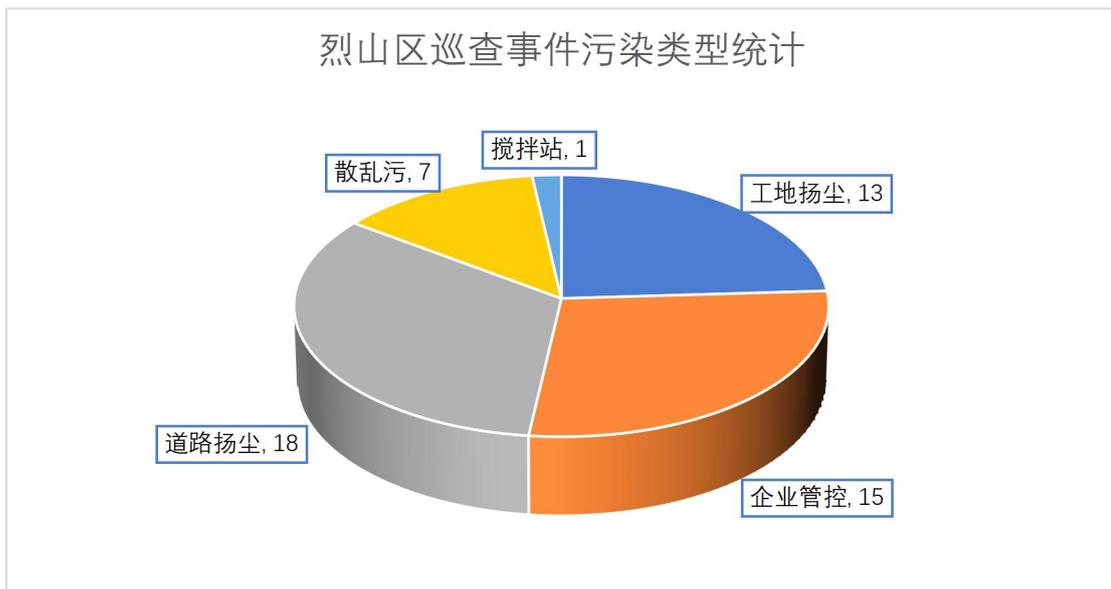


图 12 6 月下发事件类型占比

(二) 事件反馈办结情况

表 7 镇、街道办及开发区事件交办反馈情况

镇街	巡查事件	问题事件	未整改	问题描述
烈山经济开发区	36	11	0	1、烈山区刘庄工业园道路抛洒严重，车过扬尘较大（反馈不及时）
烈山镇	53	14	0	/
宋疃镇	24	17	0	1、烈山区宋疃镇 s101 于梧桐路交叉口西南角相王停车场，物料露天堆放未覆盖，西南角汽车修理厂存在喷漆情况，未设立喷漆房，未设立危废库（反馈不及时）
杨庄街道	28	11	0	/
古饶镇	2	1	0	/

(三) 典型事件

1、京东物流园项目（宋疃镇）：现场排查该工地正在渣土运输，

车辆已冲洗，大片非作业面渣土未覆盖。



2、电厂一路（宋疃镇）：道路干燥，抛撒严重，车过扬尘较大。



3、金辉绿建科技有限责任公司（烈山经济开发区）：该企业正常生产，厂区部分区域积尘较厚，正在倒运物料，喷淋未开启，扬尘外溢明显，出去车辆未冲洗。



4、淮北市公安局烈山分局业务技术用房建设项目（烈山镇）：现

场排查该工地车辆冲洗设备可以正常使用，覆盖良好，内部道路积尘严重，未硬化，预拌砂浆罐粉尘泄露严重，扬尘巨大。



5、张庄铁道旁露天堆场（宋疃镇）：露天堆场大量物料渣土露天堆放未覆盖，挖掘机未湿法作业，道路积尘严重，风吹扬尘较大。



6、比亚迪新能源汽车项目（烈山镇）：该工地部分物料露天堆放未覆盖，内部道路未硬化，场地积尘严重，无车辆冲洗设备车辆出入带泥上路，存在露天搅拌现象，未有任何降尘抑尘措施，正在露天喷漆作业。



7、淮北环丰丰田汽车销售服务有限公司（烈山镇）：喷漆房未喷漆，已密闭，配有活性炭处理设备，台账记录显示于5月17日更换（但活性炭已堵塞），调漆房已密闭，已设立危废库，危废已入库。



五、总结及建议

（一）本月空气质量状况环比5月有所变好，PM_{2.5}、PM₁₀、NO₂浓度均下降（PM_{2.5}下降20%；PM₁₀下降17.9%；NO₂下降5.3%），O₃浓度环比上升明显（O₃环比上升28.6%）。本月空气质量状况较去年同期有所变差，颗粒物浓度同比均下降，但O₃浓度和NO₂浓度同比上升，其中NO₂浓度上升幅度达到38.5%。

（二）建议加强对各镇、街道办及开发区重点区域周边建筑工地的巡查，尤其是京东物流园项目、三五山项目、淮北市公安局烈山分局业务技术用房建设项目的排查；加大洪吴路、电厂一路、烈青路、

迎宾路、沱河东路道路、背街小巷、路牙石、绿化带全面冲洗和清扫力度。

（三）此外，夏季臭氧污染将逐渐成为影响优良天数的主要因素，对涉 VOCs 企业、汽修店、干洗店等要加强日常检查力度，督促企业及时对涉 VOCs 原辅料进行密闭存放，对生产过程中的无组织排放进行控制，完善对废气治理设施的运维，及时更换活性炭及过滤棉等，同时引导企业错峰生产。

（四）针对夜间国控点周边重型货车集中运输导致烈青路、迎宾路、长山南路等道路路段污染较重，使得国控点 PM₁₀、PM_{2.5} 及 NO₂ 数据上升的问题，一方面需要优化重型货车夜间运输路线，避免经过国控站点附近道路，同时加强夜间重型货车运输管控，避免运输过程中导致的道路污染，对运输路线加强洒水保洁作业；另一方面需要各部门加强配合，联合交警部门适时开展夜查，加强对渣土车运输的规范管理，从源头解决污染源。