

天气雷达数据质量月报

2017 第 6 期 (总 25 期)

中国气象局气象探测中心数据质量室编

2017 年 6 月

1. 雷达数据质量情况

2017 年 6 月全网运行的新一代天气雷达在规定的观测时间段内有 40 部雷达出现数据质量问题, 共出现 3951 次, 占总站数的 22.2%, 环比上月增加 5.6%。

数据质量问题出现频次较高(≥ 20 次)的雷达有 14 部, 占总站数的 7.7%。其中, 西沙雷达(SC 型)电磁干扰持续出现, 累计出现 2675 次, 占总观测频次的 37.1%; 濮阳雷达(SB)、南京雷达(SA 型)、连云港雷达(SA)、长沙雷达(SA)、合肥雷达(SA)、湖州雷达(SA)、舟山雷达(SA)、湛江雷达(SA)、安康雷达(CB 型)均出现不同程度的干扰; 辽源雷达(CC)由强度定标引起的数据质量问题; 吉安雷达(SC)由接收通道故障引起的数据质量问题; 酒泉雷达(CC)、库尔勒雷达(CC)是由雷达信号处理系统故障引起的数据质量问题。全国在网运行的雷达出现数据质量问题情况统计见表 1。

2. 建议

在所有出现数据质量问题的 40 部雷达中，有 21 部雷达是由电磁干扰引起，且出现的频次较多，甚至连续出现，达到 3711 次；19 部雷达是由雷达故障导致的数据质量问题，出现的频次较少，仅 240 次。可见 6 月份雷达数据质量问题主要由电磁干扰引起，雷达探测环境有待改善，建议有关单位考虑采取必要措施，减少电磁干扰对雷达数据的影响。

表 1：新一代天气雷达数据质量情况统计表

省份	站名	站号	型号	数据质量问题	出现频次
吉林	辽源	Z9437	CC	雷达故障	26
	长春	Z9431	CC	雷达故障	1
	松原	Z9438	CC	雷达故障	2
辽宁	沈阳	Z9240	SC	电磁干扰	3
	营口	Z9417	SA	电磁干扰	3
山西	临汾	Z9357	CC	雷达故障	4
山东	潍坊	Z9536	SA	雷达故障	11
	烟台	Z9535	SA	电磁干扰	1
河南	南阳	Z9377	SB	雷达故障	1
	濮阳	Z9393	SB	电磁干扰	64
江苏	泰州	Z9523	SA	电磁干扰	2
	常州	Z9519	SA	雷达故障	1
	南通	Z9513	SA	雷达故障	2
	南京	Z9250	SA	电磁干扰	79
	连云港	Z9518	SA	电磁干扰	39
安徽	合肥	Z9551	SA	电磁干扰	88
	黄山	Z9559	SA	电磁干扰	7
湖北	武汉	Z9270	SA	电磁干扰	14
	荆州	Z9716	SA	雷达故障	1
湖南	长沙	Z9731	SA	电磁干扰	57
	常德	Z9736	SB	电磁干扰	3
江西	宜春	Z9795	SA	电磁干扰	2
	吉安	Z9796	SC	雷达故障	60
浙江	湖州	Z9572	SA	电磁干扰	219
	台州	Z9576	SA	电磁干扰	12
	舟山	Z9580	SB	电磁干扰	88

福建	福州	Z9591	SA	电磁干扰	1
广东	深圳	Z9755	SA	雷达故障	1
	湛江	Z9759	SA	电磁干扰	45
广西	桂林	Z9773	SB	电磁干扰	9
海南	西沙	Z9071	SC	电磁干扰	2675
云南	昆明	Z9871	CC	雷达故障	2
	思茅	Z9879	CC	雷达故障	4
	丽江	Z9888	CC	雷达故障	2
	文山	Z9876	CC	雷达故障	1
陕西	安康	Z9915	CB	电磁干扰	357
甘肃	酒泉	Z9937	CC	雷达故障	29
重庆	万州	Z9090	SB	雷达故障	1
新疆	喀什	Z9998	CC	雷达故障	6
	库尔勒	Z9996	CC	雷达故障	28
合计	3951				

注：频次是以 6 分钟一个体扫基数据为统计单位，一个体扫基数据若反射率或径向速度数据出现异常，计为 1 次。

抄送：探测中心装备保障室

上报：综合观测司领导 探测中心领导 探测中心业务处

编制：杨金红

审核：庞文静

签发：梁海河

值班电话： 68405862

附件 1:

新一代天气雷达数据质量情况分析

1、辽源雷达：6 月 9 日出现由强度定标引起的异常回波，共出现 26 频次，占总观测频次的 0.36%，如图 1 所示。

2、濮阳雷达：6 月份出现电磁干扰异常回波，累计出现 64 频次，占总观测频次的 0.89%，如图 2 所示。

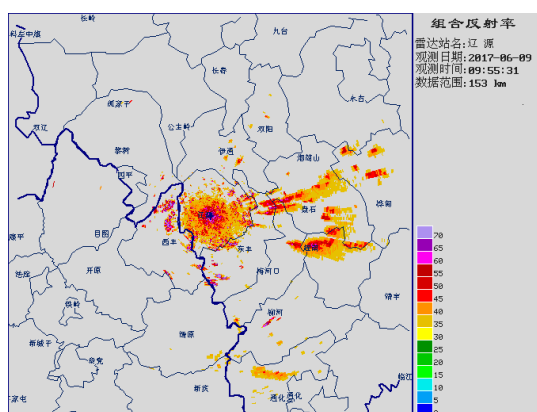


图 1 辽源雷达异常回波图

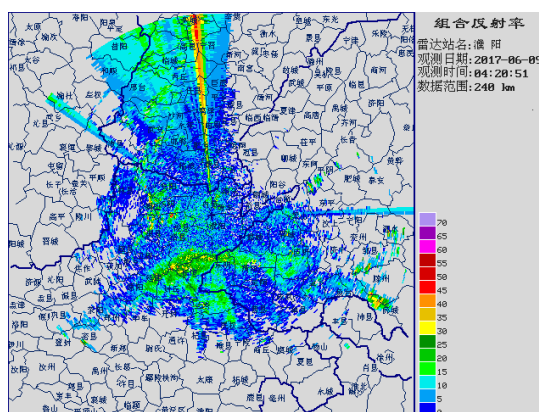


图 2 濮阳雷达异常回波图

3、南京雷达：6 月份出现电磁干扰引起的异常回波，累积出现 79 频次，占总观测频次的 1.09%，如图 3 所示。

4、连云港雷达：6 月份出现电磁干扰引起的异常回波，累计出现 39 频次，占总观测频次的 0.54%，如图 4 所示。

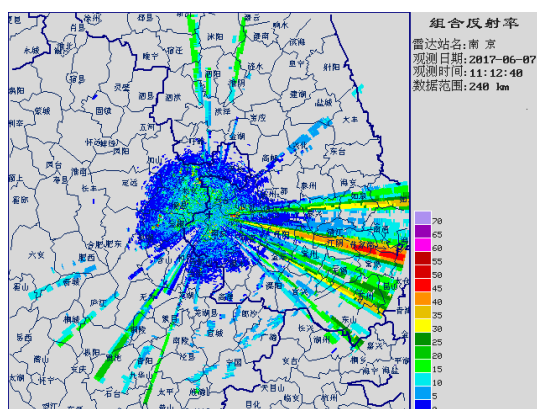


图 3 南京雷达异常回波图

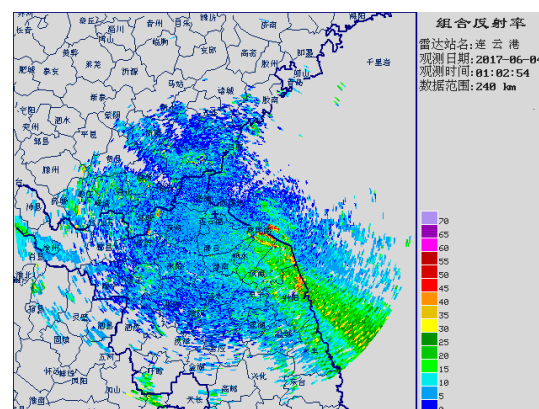


图 4 连云港雷达异常回波图

5、合肥雷达：6 月份出现电磁干扰引起的异常回波，累积出现 88 频次，占总观测频次的 1.22%，如图 5 所示。

6、长沙雷达：6 月份出现由电磁干扰引起的异常回波，累计出现 57 频次，占总观测频次的 0.79%，如图 6 所示。

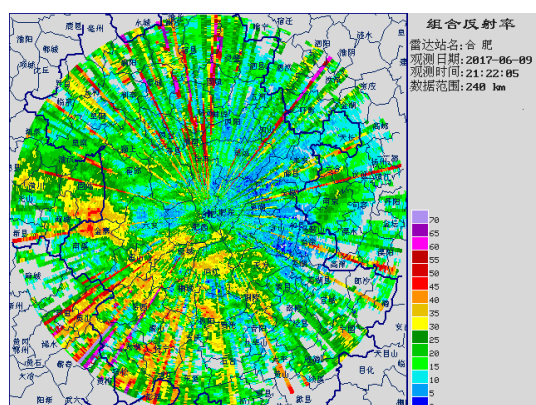


图 5 合肥雷达异常回波图

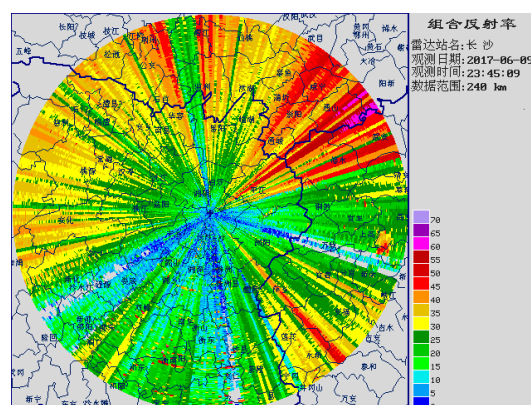


图 6 长沙雷达异常回波图

7、吉安雷达：6 月份出现由雷达接收系统故障引起的异常回波，累积出现 60 频次，占总观测频次的 0.83%，如图 7 所示。

8、湖州雷达：6 月份出现电磁干扰引起的异常回波，累计出现 219 频次，占总观测频次的 3.04%，如图 8 所示。

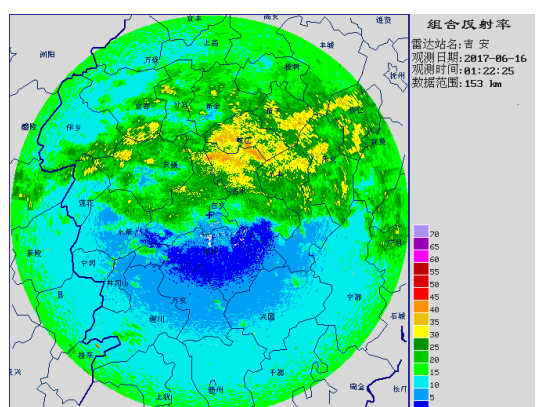


图 7 吉安雷达异常回波图

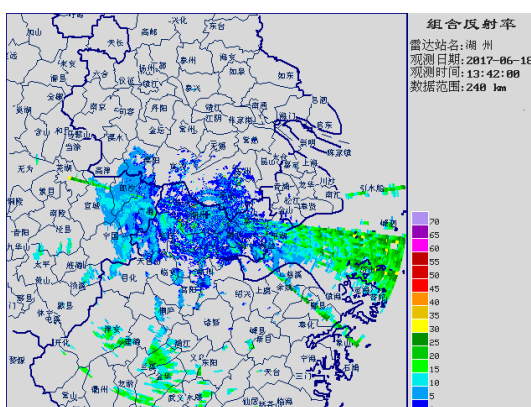


图 8 湖州雷达异常回波图

9、舟山雷达：6 月份出现由电磁干扰引起的异常回波，累积出现 88 频次，占总观测频次的 1.22%，如图 9 所示。

10、湛江雷达：6 月份出现电磁干扰引起的异常回波，累计出现 45 频次，占总观测频次的 0.62%，如图 10 所示。

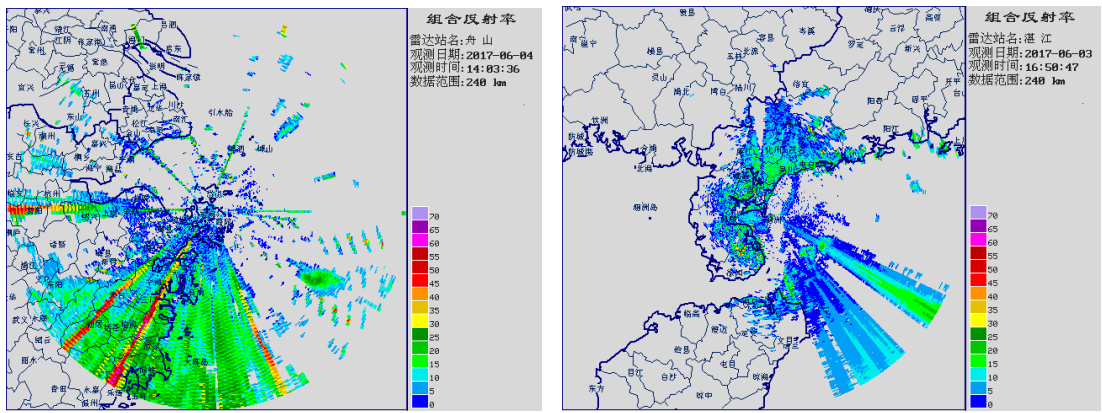


图 9 舟山雷达异常回波图

图 10 湛江雷达异常回波图

11、西沙雷达：6 月份出现由电磁干扰引起的异常回波，累积出现 2675 频次，占总观测频次的 37.1%，如图 11 所示。

12、安康雷达：6 月份出现电磁干扰引起的异常回波，累计出现 357 频次，占总观测频次的 4.95%，如图 12 所示。

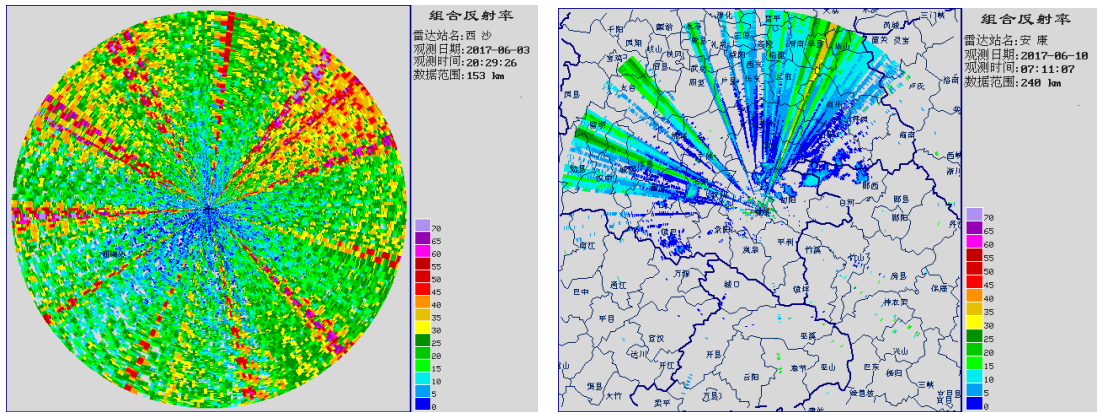


图 11 西沙雷达异常回波图

图 12 安康雷达异常回波图

13、酒泉雷达：6 月份出现由雷达信号处理系统故障引起的异常回波，共出现 29 频次，占总观测频次的 0.40%，如图 13 所示。

14、库尔勒雷达：6 月份出现由雷达信号处理系统故障引起

的异常回波，累计出现 28 频次，占总观测频次的 0.39%，如图 14 所示。

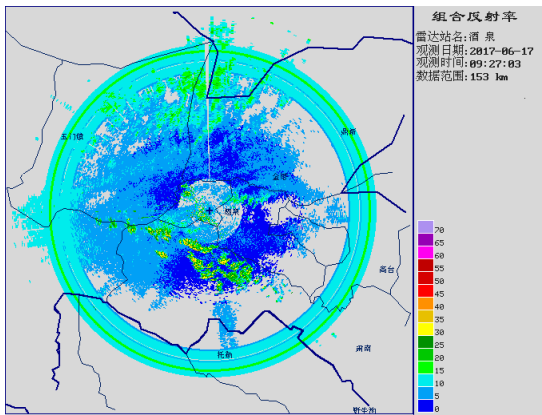


图 13 酒泉雷达异常回波图

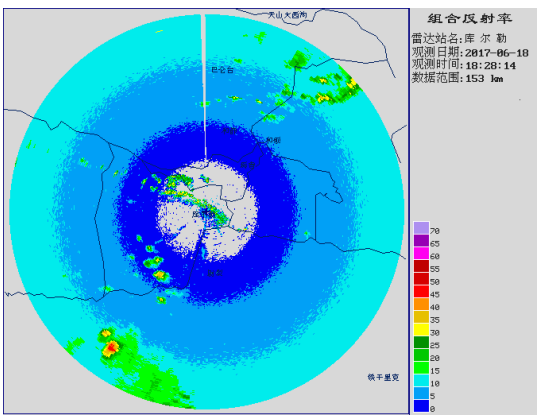


图 14 库尔勒雷达异常回波图

(完)