

# 安徽省地震监测站网 2024年2月运行情况 **通 报**

(2024年第2期 总第13期)

安徽省地震局  
2024年3月5日

# 安徽省地震监测站网 2024 年 2 月运行情况通报

## 一、全省地震监测站网运行情况

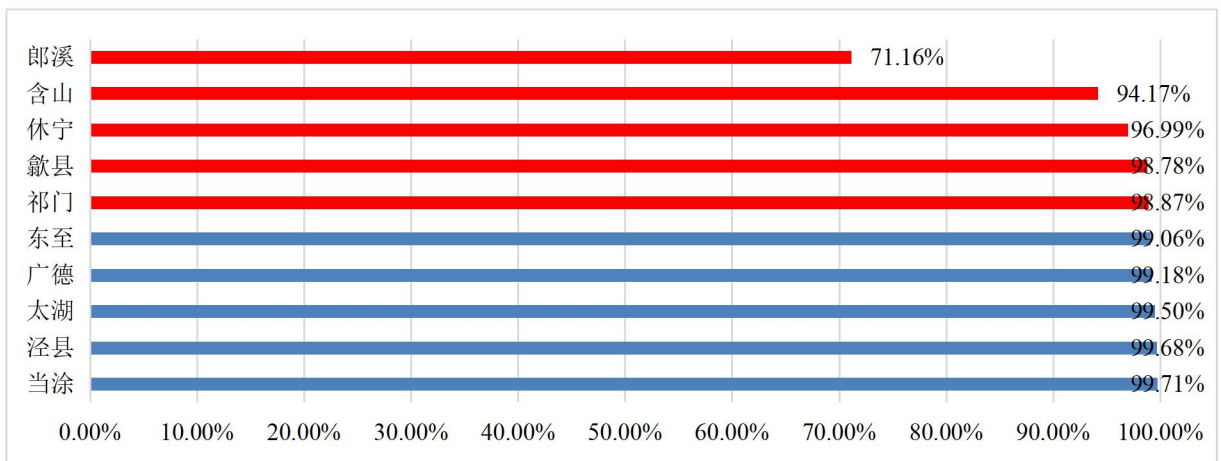
截至 2024 年 2 月 29 日，全省地震监测站网共有各类测震台站 63 个，强震台站 20 个，地球物理（含 GNSS）台站 99 个。其中，省级测震台站 17 个，强震台站 11 个，地球物理台站 38 个；市县级测震台站 48 个，强震台站 9 个，地球物理台站 61 个。全省共有信息节点 16 个。

### （一）监测站网运行情况

#### 1. 测震台网（站）运行情况

##### 1.1 总体运行情况

2024 年 02 月，安徽省测震台网在网运行测震仪器为 63 套，测震台站总体运行平稳，平均运行率为 99.29%。各台站运行率排名见图 1，其中郎溪（建平地震监测站因雷击路由器损坏，2 月 21 日-29 日申请暂停观测）、含山、休宁、歙县、祁门运行率低于 99%。



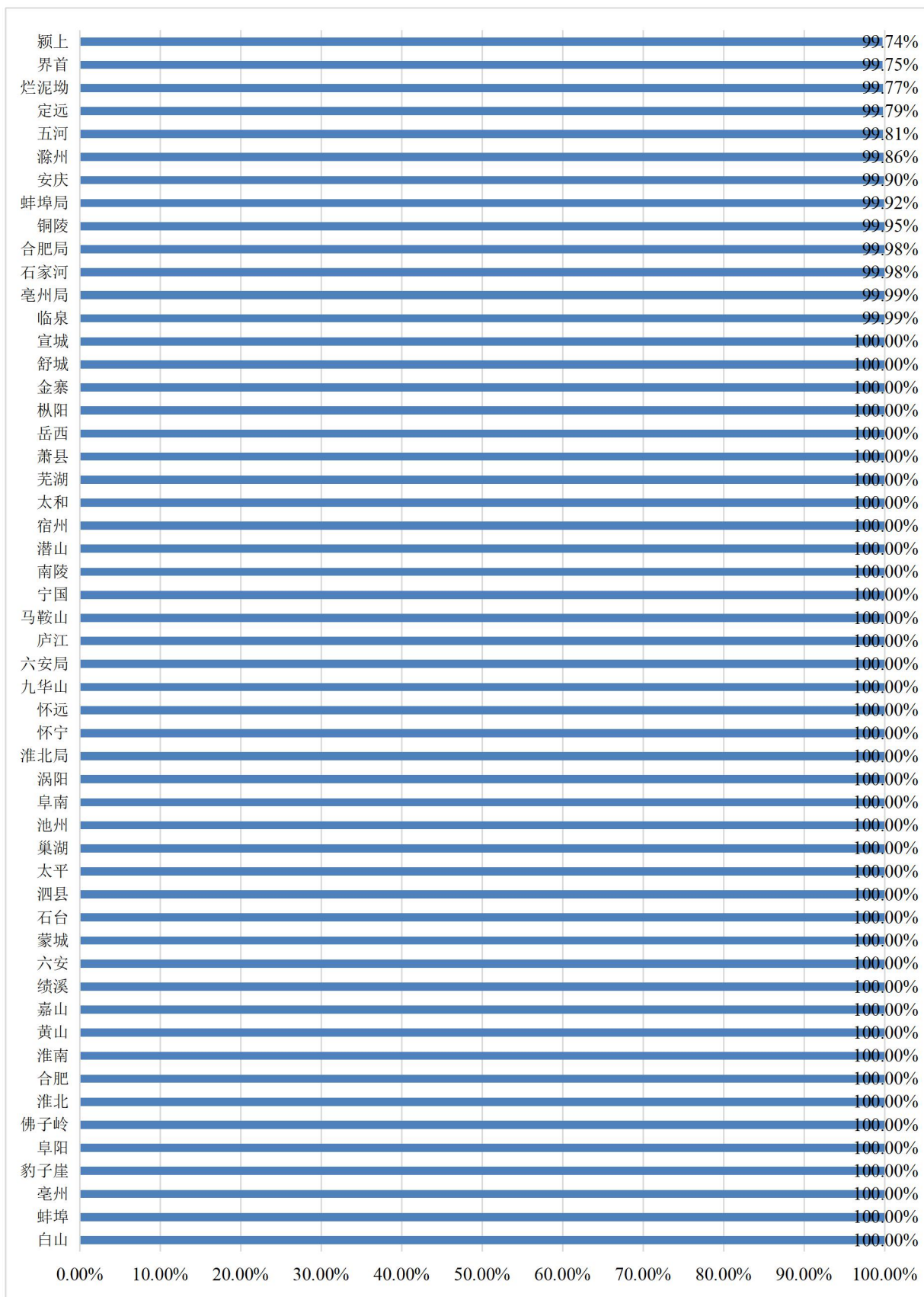


图 1 测震台站 2024 年 2 月运行率排名

## 1.2 参加全国评比测震台站运行情况

参加中国地震局组织的全国评比的测震台站共计 31 个，平均运行率为 99.74%，**含山**运行率低于 99%，见图 2。

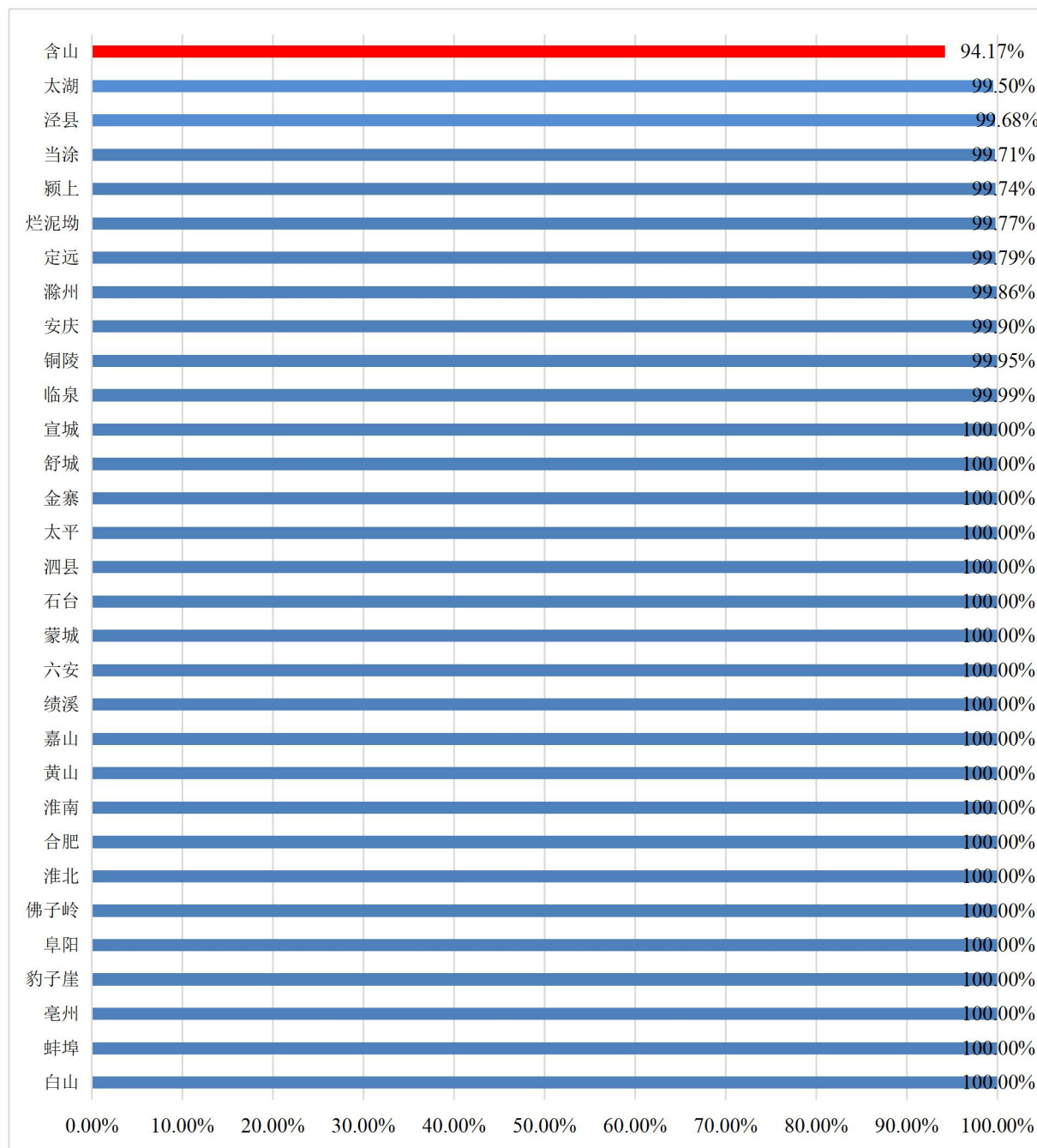


图 2 参加全国评比测震台站 2024 年 2 月运行率排名

### 1.3 参加全国评比测震台站仪器故障情况

表 1 参加全国评比测震台站仪器故障情况

序号	责任单位	故障台站	故障类型	故障时长(小时)
1	滁州市地震局	滁州地震台	通信设备故障	1.0
2	蒙城中心站	颍上地震台	供电故障	1.49
3	合肥中心站	定远地震台	供电故障	1.5
4	六安中心站	烂泥坳地震台	通信线路故障	1.53
5	马鞍山市应急管理局	当涂地震台	通信线路故障	2.0
6	安庆市地震局	太湖县地震台	网络故障	3
7	黄山中心站	泾县一般站	网络故障、供电故障	4.6、0.2
8	蒙城中心站	临泉地震台	数采故障	15.26
9	合肥中心站	含山地震台	供电故障	40.3

### 1.4 参加全国评比测震台站工作提示

参加全国评比测震台 2024 年 02 月平均运行率为 99.74%，与上月相比有所下降。各中心站应继续做好辖区内参评台站风险隐患排查，确保参评台数据运行率高效稳定。

### 1.5 各市测震台网运行情况

各市测震台网包含 44 个测震台站（含参加全国评比的市县管理台站），市级测震台网平均运行率为 99.49%，各市测震台网运行率排名见图 3，其中**宣城市（郎溪建平地震监测站因雷击路由器损坏，2月21日-29日申请暂停观测）、黄山市**平均运行率低于 99%。

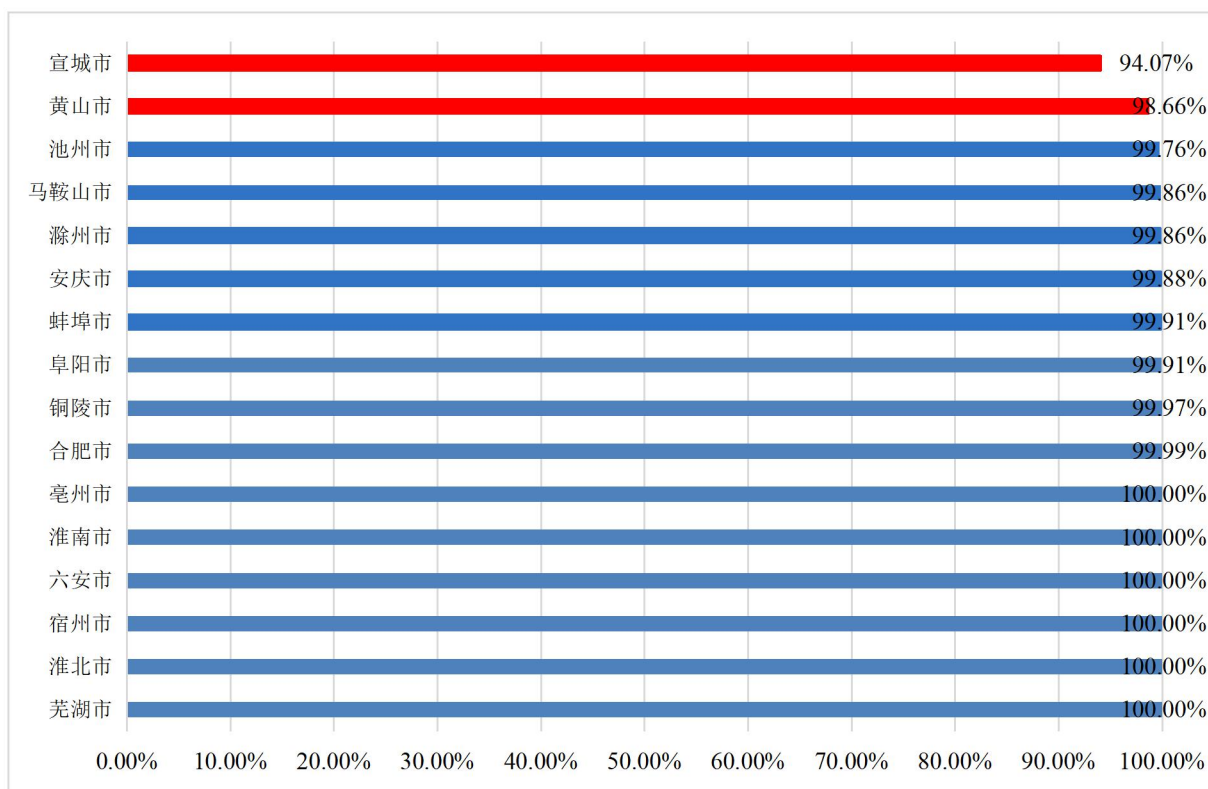


图 3 各市测震台网 2024 年 2 月运行率排名

## 1.6 各中心站负责片区测震台网运行情况

各中心站负责片区的测震台网平均运行率为 99.66%。中心站片区测震台网运行率排名见图 4，其中合肥中心站平均运行率低于 99%。

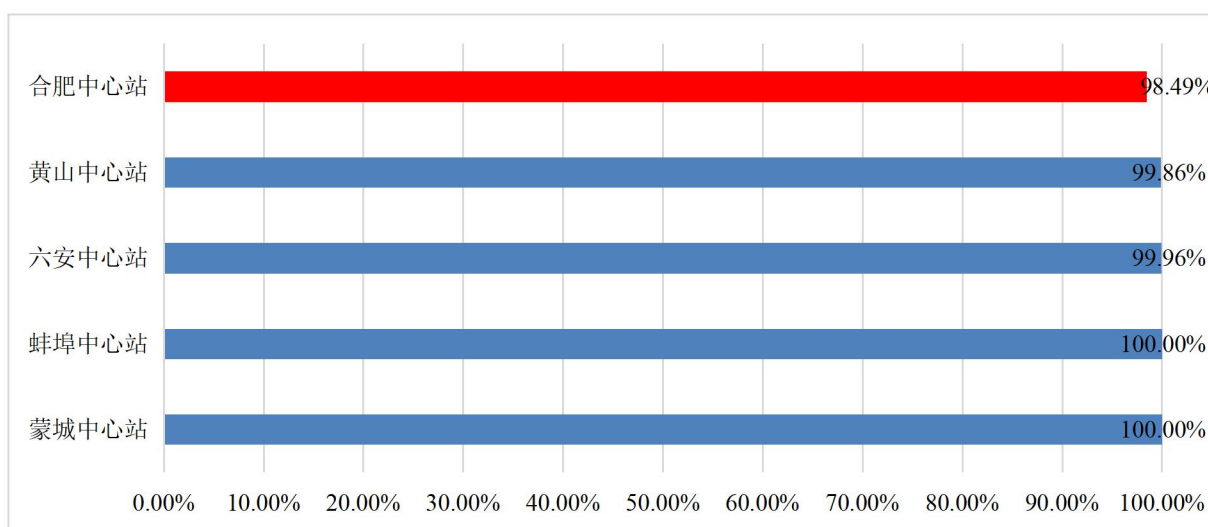


图 4 各中心站负责片区测震台网 2024 年 2 月运行率排名

## 2. 强震台网（站）运行情况

### 2.1 总体运行情况

2024年02月，安徽省强震台网在网运行强震仪器为20套，台站总体运行平稳，所有台站平均运行率99.85%。各强震台站运行率排名见图5，其中歙县运行率低于99%。

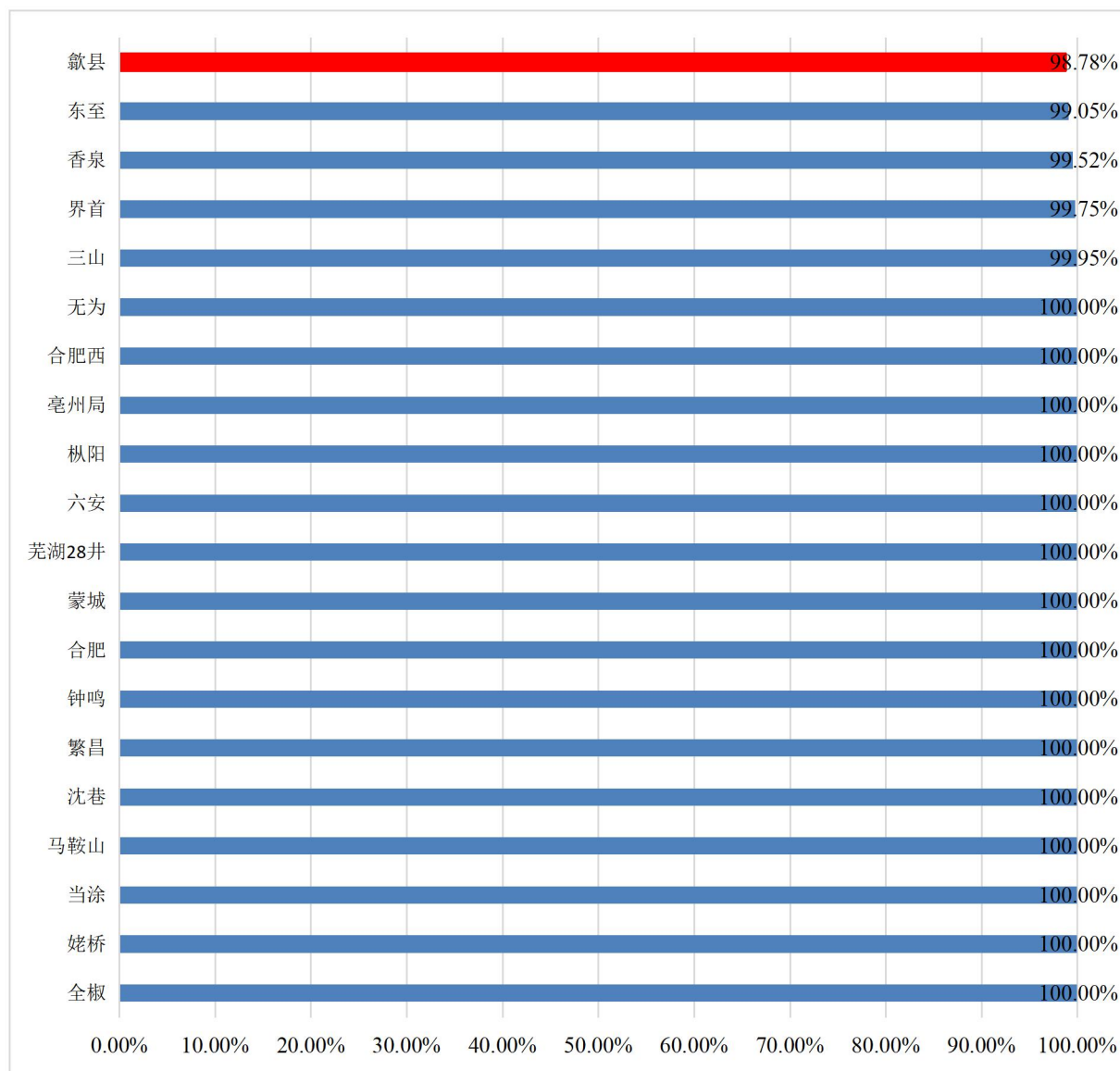


图5 强震台站2024年2月运行率排名

## 2.2 参加全国评比强震台站运行情况

参加中国地震局组织的全国评比的强震台站共计 9 个，台站平均运行率为 99.94%。参评强震台站运行率排名见图 6。

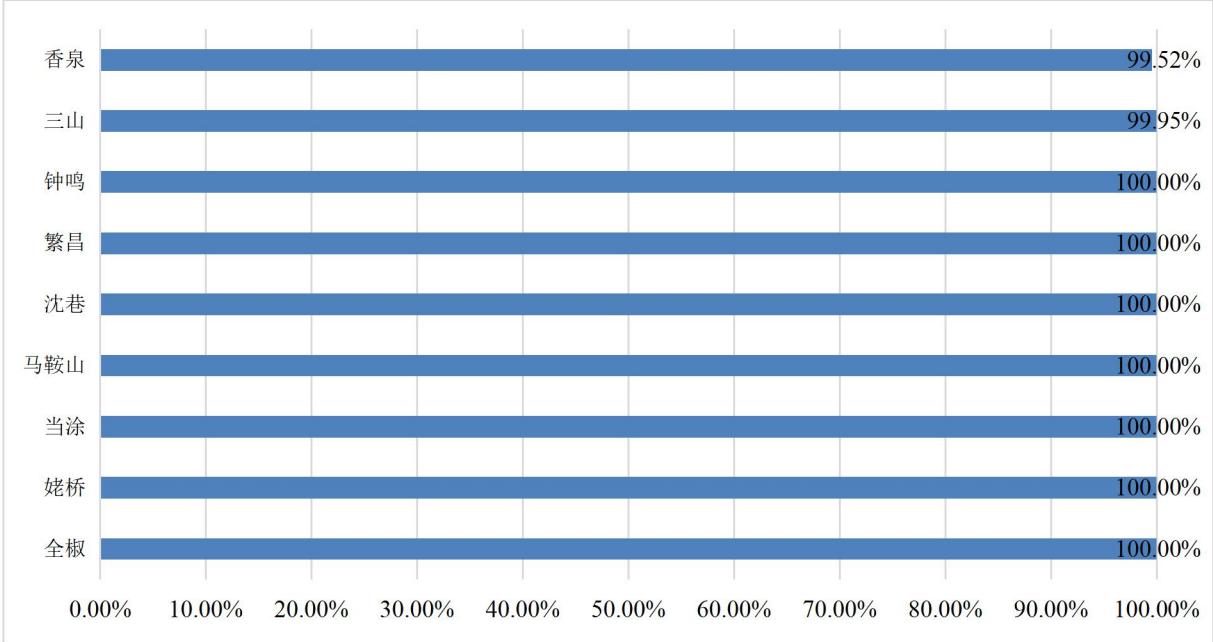


图 6 参加全国评比强震台站 2024 年 2 月运行率排名

## 2.3 各市强震台网运行情况

各市强震台网包含 9 个强震台站，平均运行率为 99.73 %。运行率排名见图 7，其中**黄山市**运行率低于 99%。

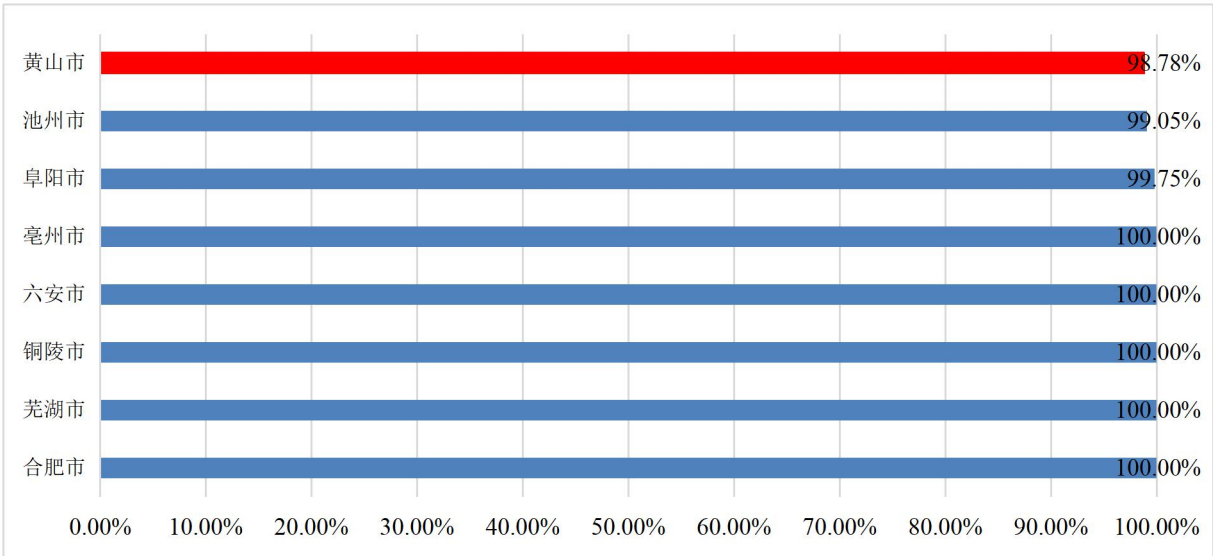


图 7 各市强震台网 2024 年 2 月运行率排名

## 2.4 各中心站负责片区强震台网运行情况

各中心站负责片区强震台网具体运行率排名（蚌埠中心站、金寨中心站片区无强震台）见图 8。

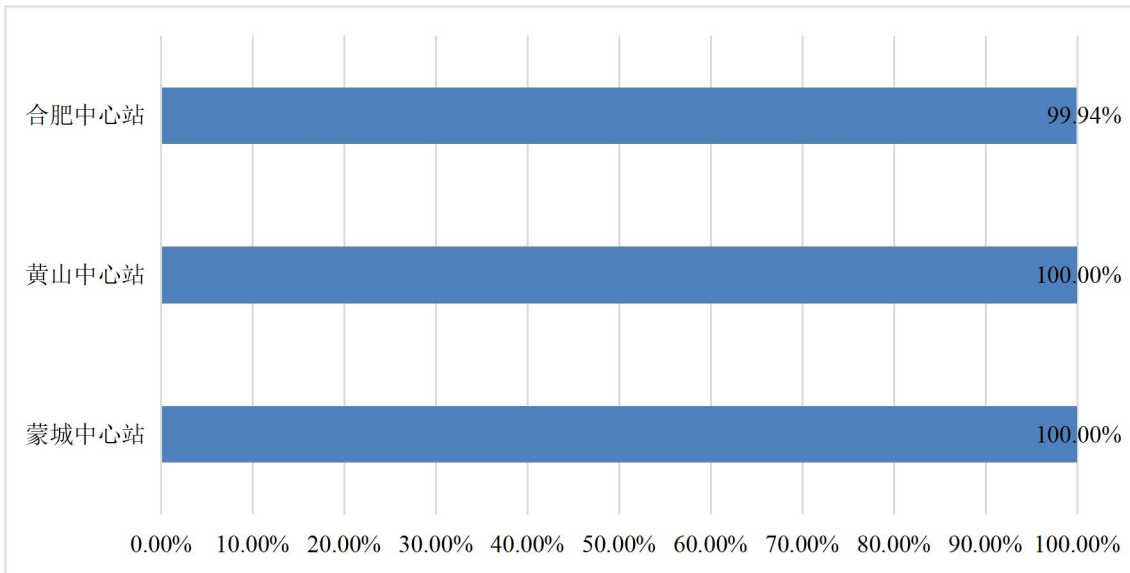
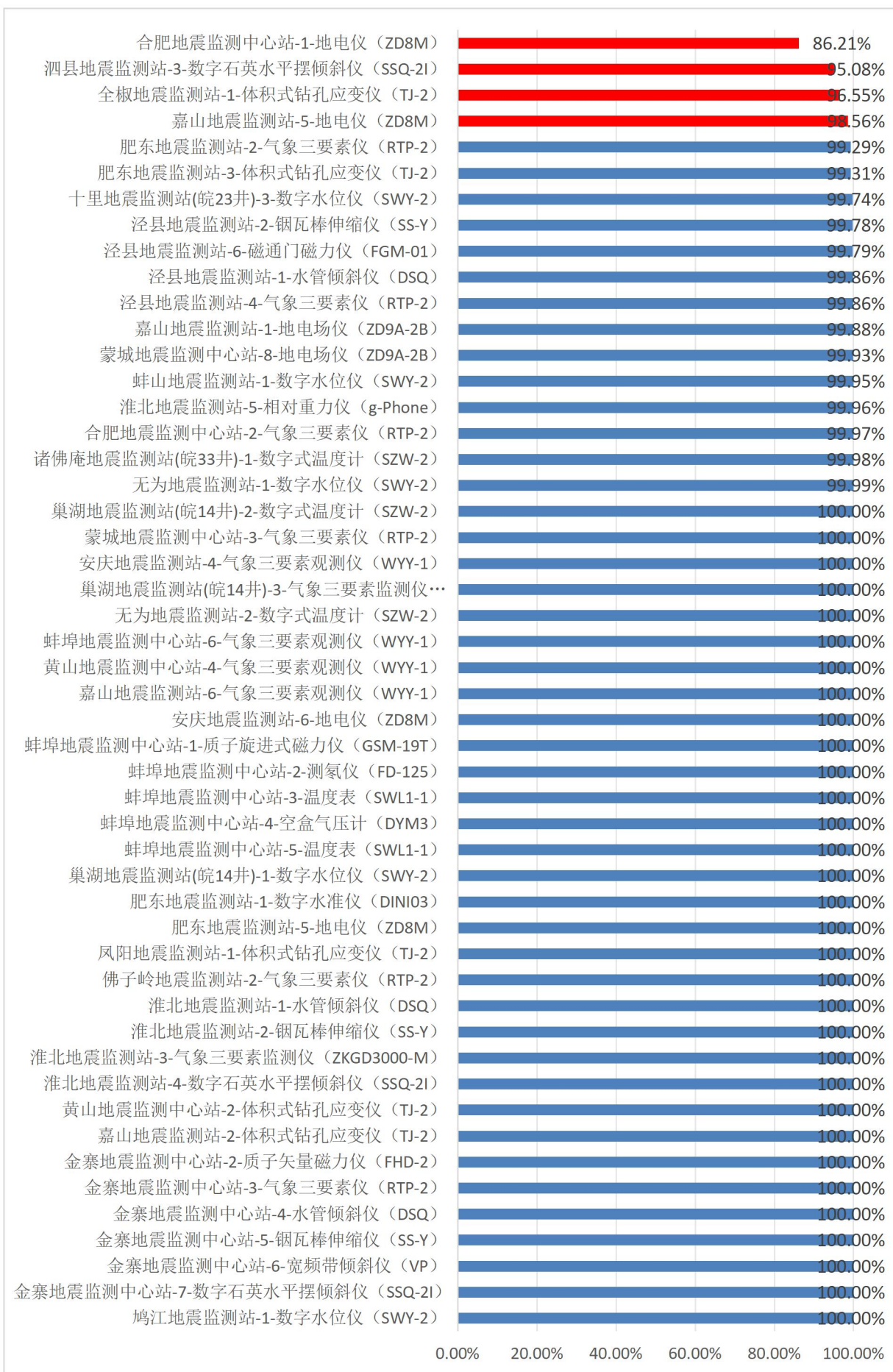


图 8 各中心站负责片区强震台网 2024 年 2 月运行率排名

## 3. 地球物理台网（站）运行情况

### 3.1 省地球物理台网（不含 GNSS）运行情况

2024 年 02 月，安徽省地球物理台站（不含 GNSS 台）在网运行仪器 73 套（其中“十五”数字化仪器 58 套），在运行仪器的原始数据连续率平均值为 99.64%、预处理观测数据有效率平均值为 98.91%，仪器运行率平均值为 99.64%。其中合肥地震监测中心站-1-地电仪（ZD8M）、泗县地震监测站-3-数字石英水平摆倾斜仪（SSQ-2I）、全椒地震监测站-1-体积式钻孔应变仪（TJ-2）、嘉山地震监测站-5-地电仪（ZD8M）运行率低于 99%。地球物理台站（均为中国局评比台，不含 GNSS）运行率排名见图 9。



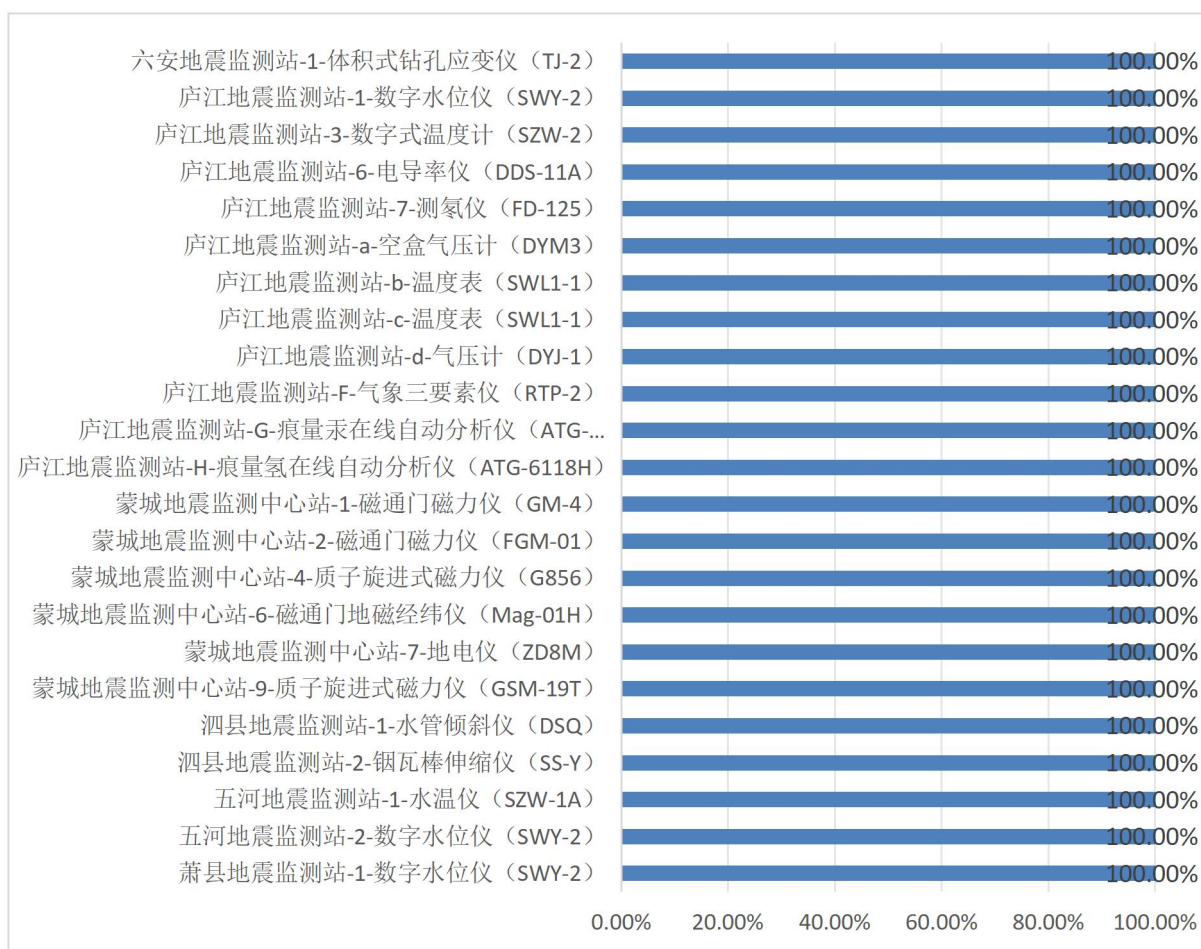


图 9 地球物理台站（不含 GNSS）2024 年 2 月运行率排名

### 3. 2GNSS 台站运行情况

2024 年 2 月，安徽省 GNSS 台网在网运行仪器 25 套，平均运行率为 99.69%。各台站运行率均高于 95%，各台站运行率排名见图 10。

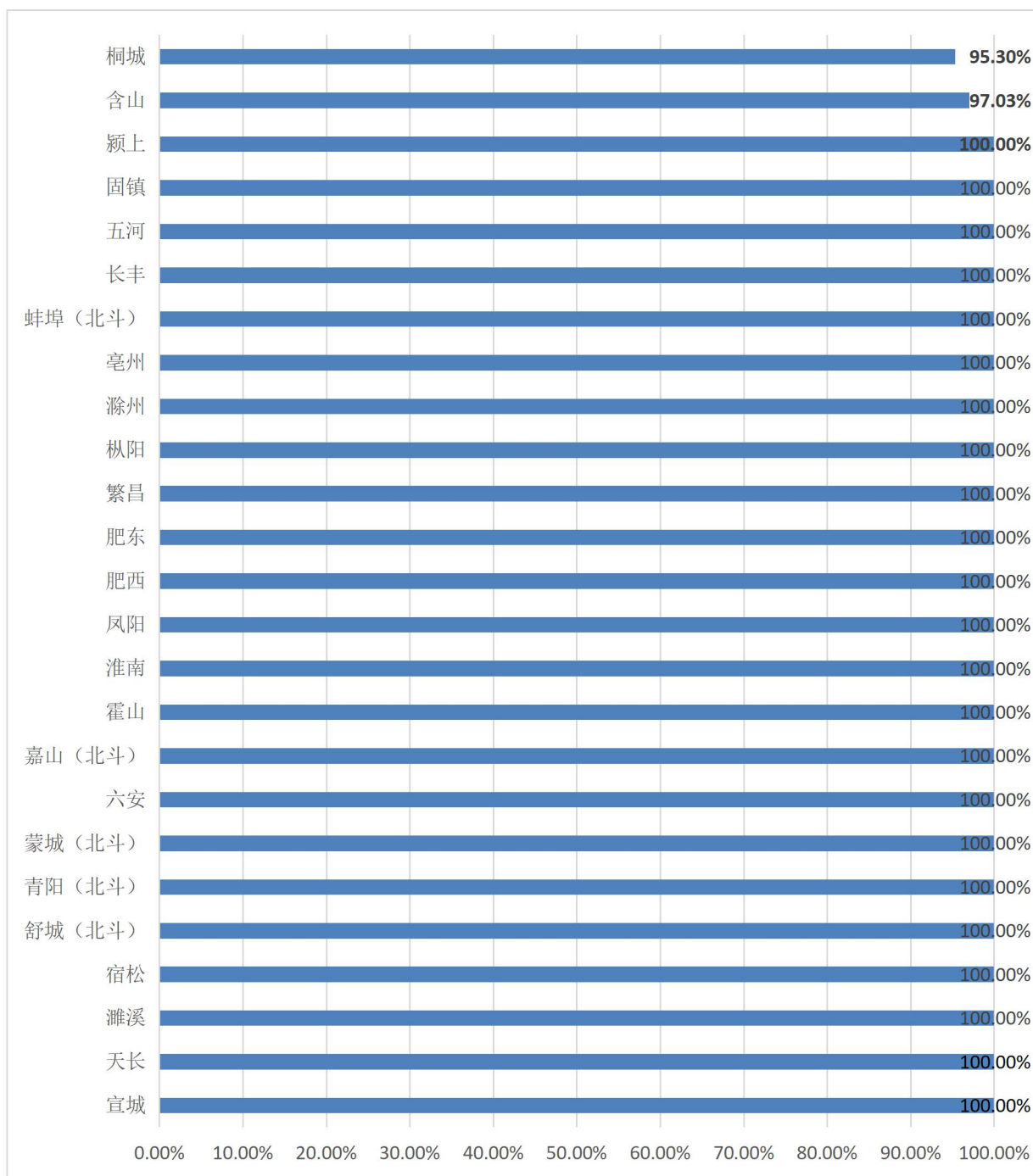


图 10 GNSS 台站 2024 年 2 月运行率排名

### 3.3 各市地球物理台网运行情况

各市地球物理台网现有在运行台站 63 个，各市地球物理台网平均运行率为 99.05%，**宣城市**地球物理台网运行率低于 95%。各

市地球物理台网运行率排名见图 11。各地市负责片区地球物理台站运行率（设备运行率低于 98%的标红）排名见图 12。

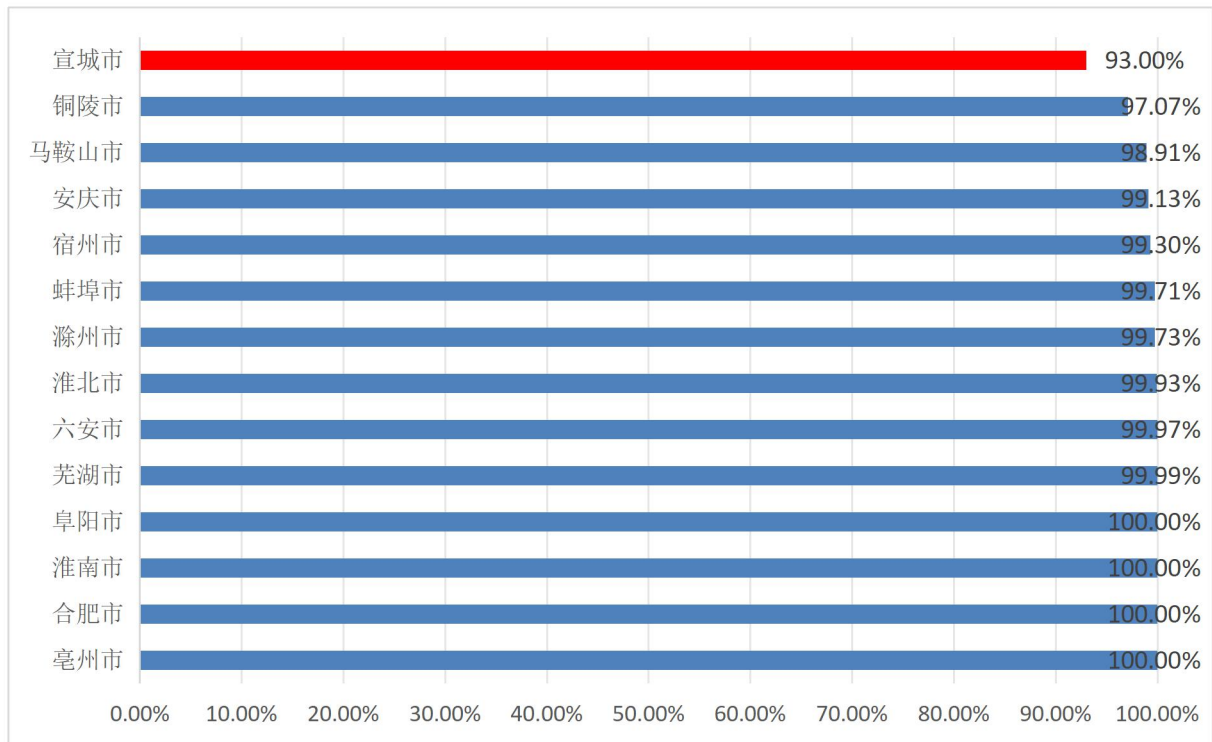


图 11 各市地球物理台网平均运行率

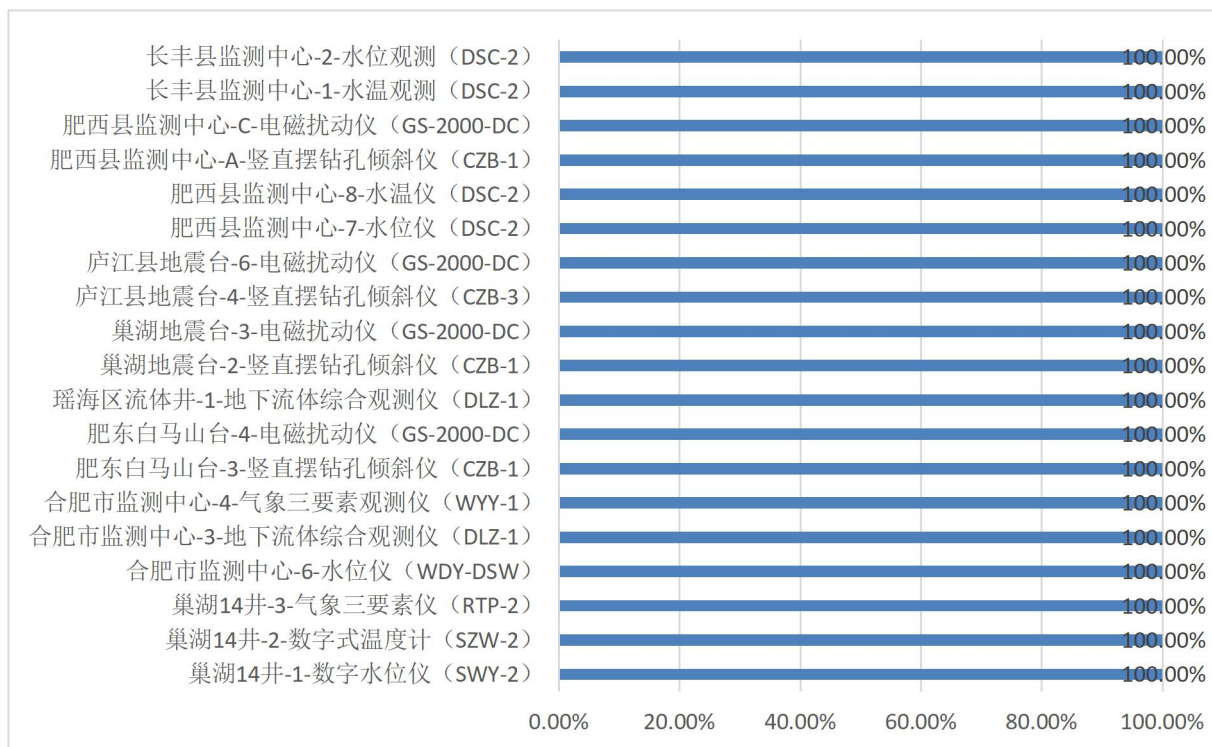


图 12.1 合肥市地球物理台站运行率

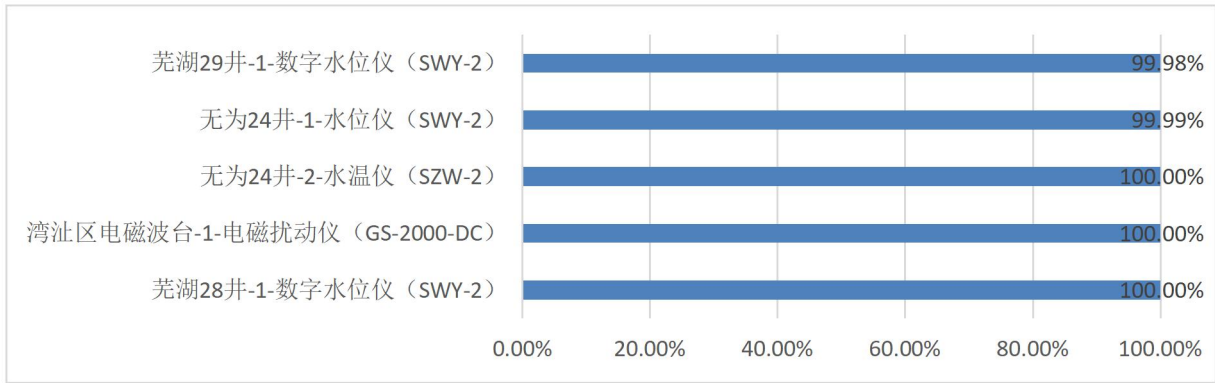


图 12.2 芜湖市地球物理台站运行率

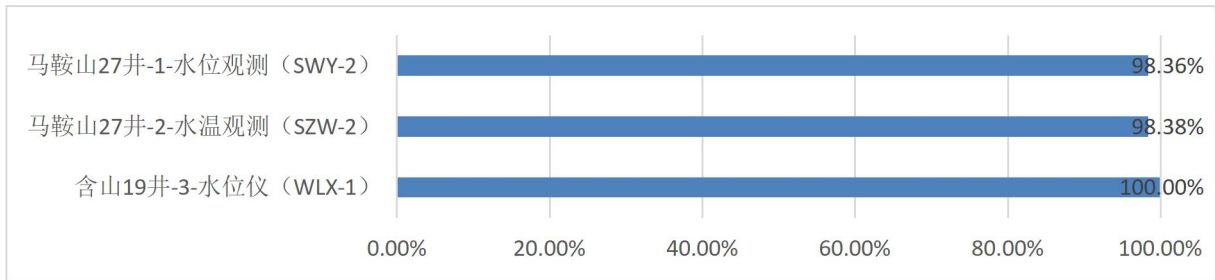


图 12.3 马鞍山市地球物理台站运行率

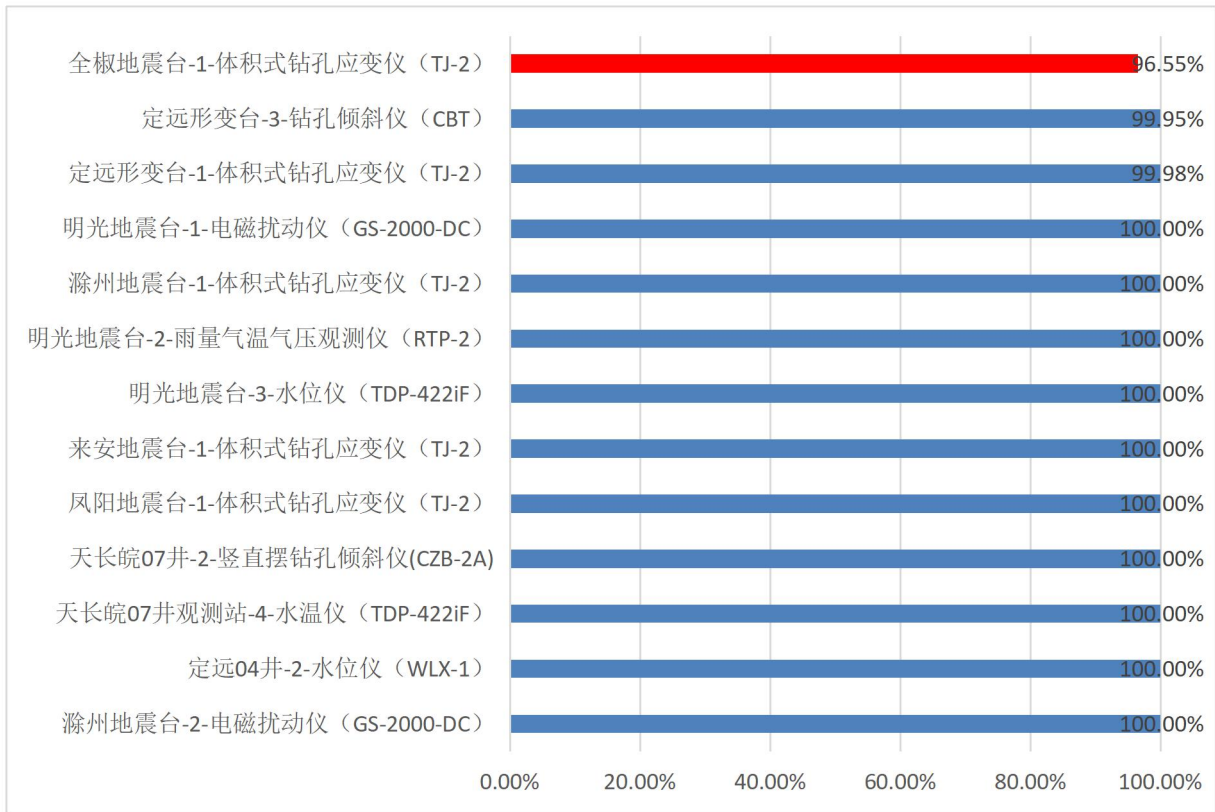


图 12.4 滁州市地球物理台站运行率

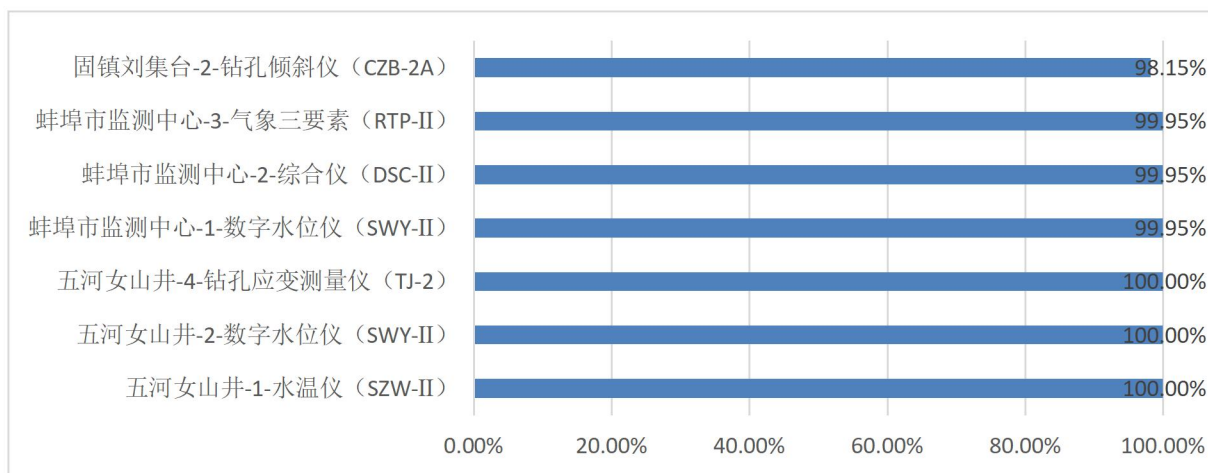


图 12.5 蚌埠市地球物理台网运行率

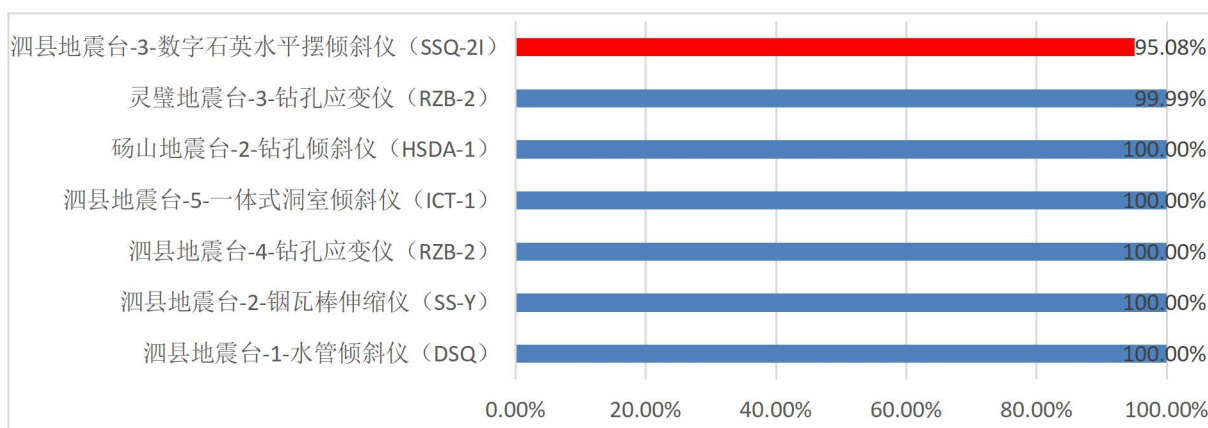


图 12.6 宿州市地球物理台网运行率

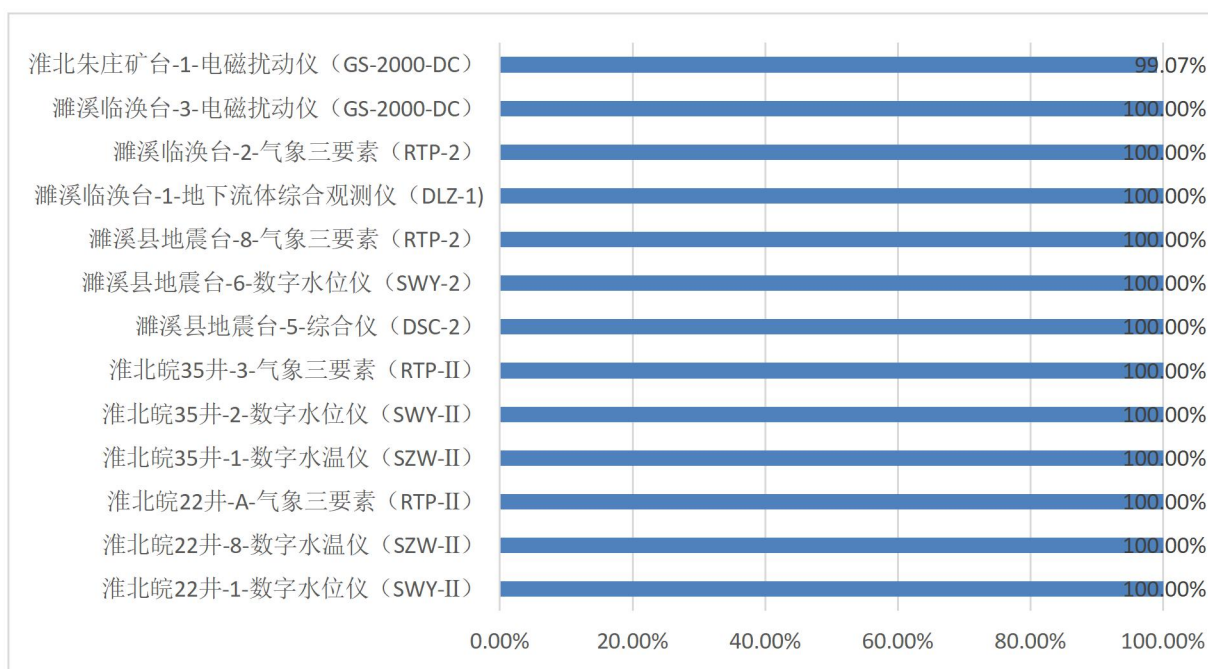


图 12.7 淮北市地球物理台网运行率

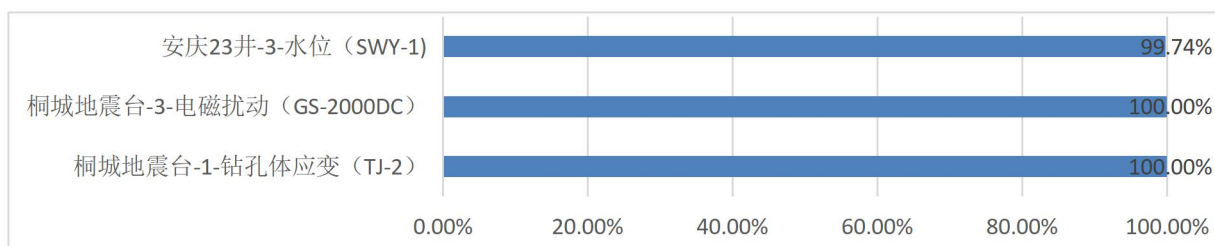


图 12.8 安庆市地球物理台站运行率

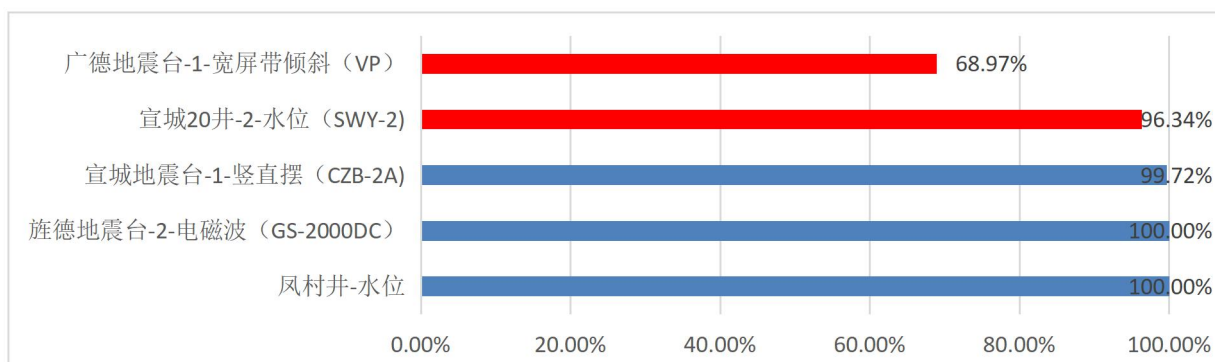


图 12.9 宣城市地球物理台站运行率

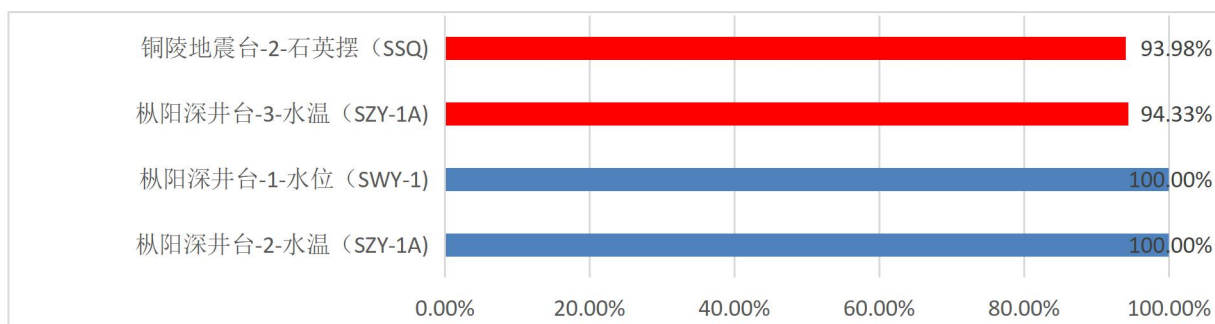


图 12.10 铜陵市地球物理台站运行率

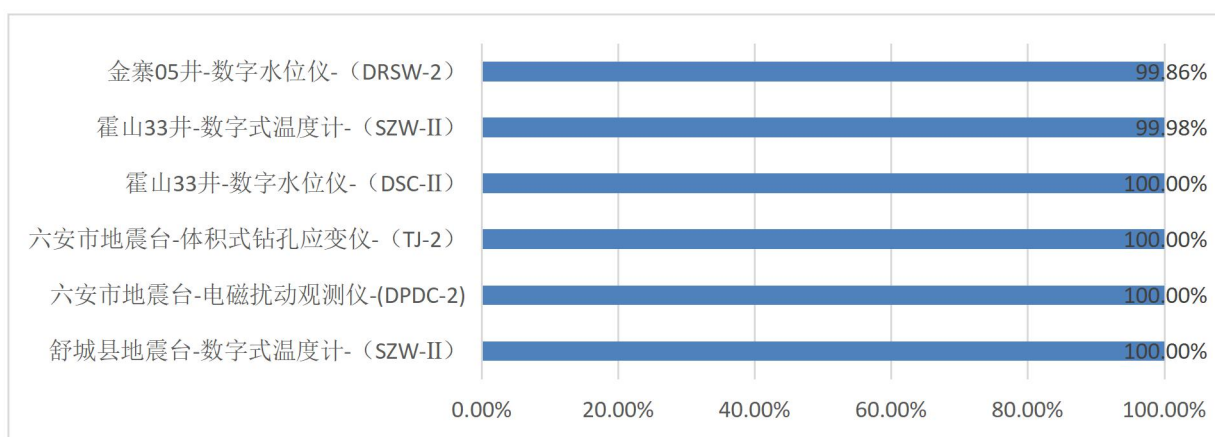


图 12.11 六安市所属地球物理站点运行率

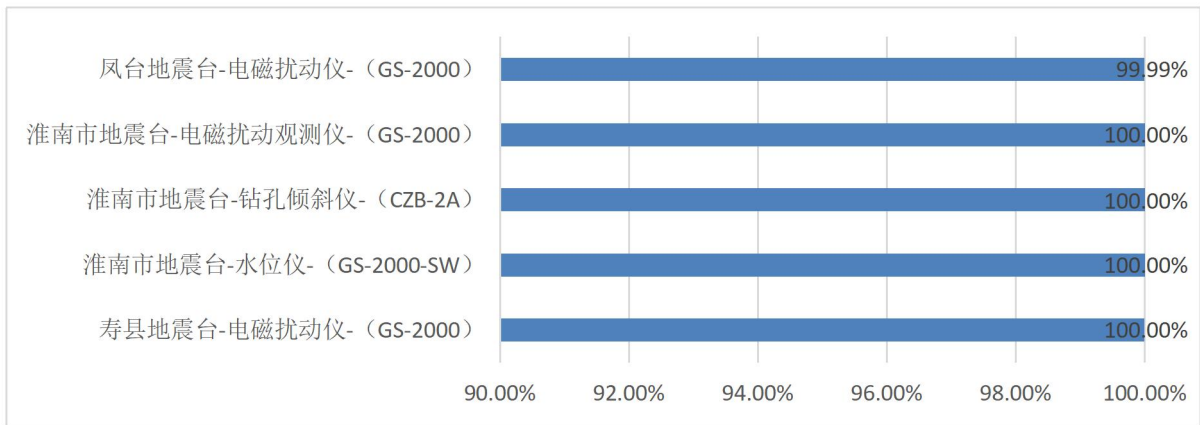


图 12.12 淮南市所属地球物理站点运行率

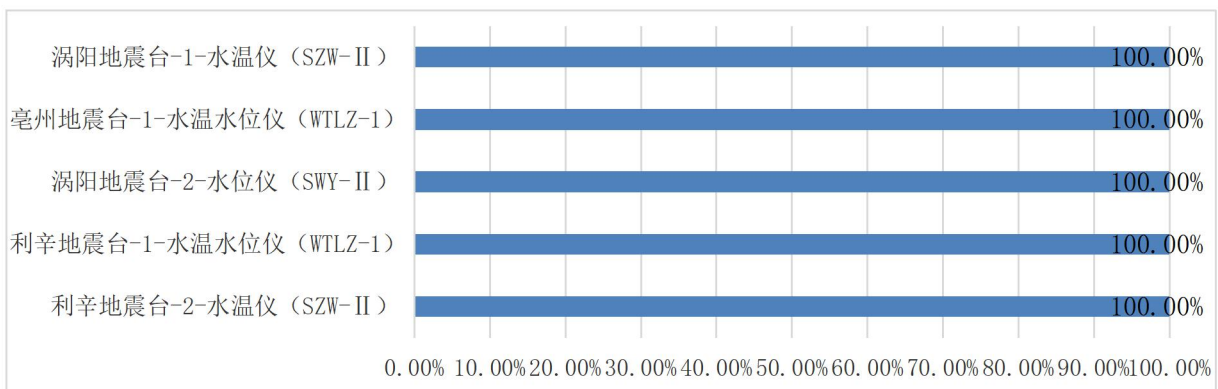


图 12.13 亳州市地球物理台站运行率排名

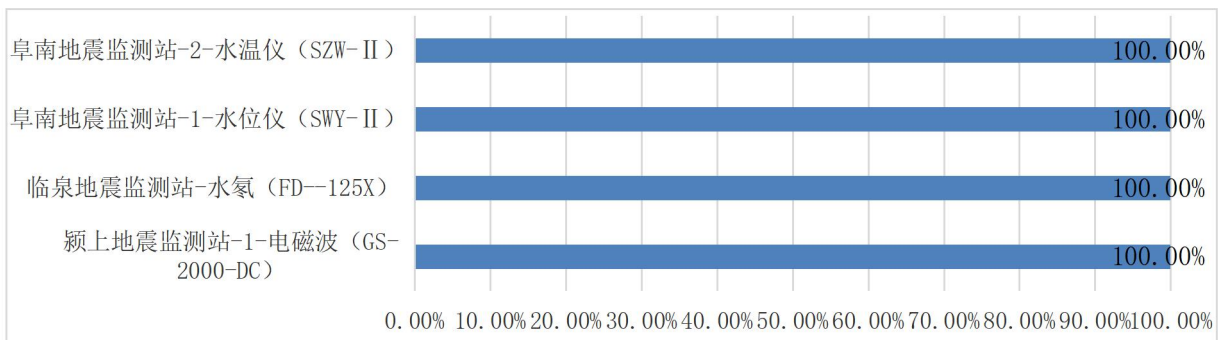


图 12.14 阜阳市地球物理台站运行率排名

### 3.4 各中心站负责片区地球物理台网运行情况

各中心站负责不同片区的地球物理台网运维工作，各中心站负责片区的地球物理台网平均运行率为 98.82%，合肥中心站站、六安中心站负责片区的地球物理台网运行率低于 98%。各中心站负

责片区地球物理台网总体运行率排名见图 13。各中心站负责片区地球物理台站运行率（设备运行率低于 98%的标红）排名见图 14。

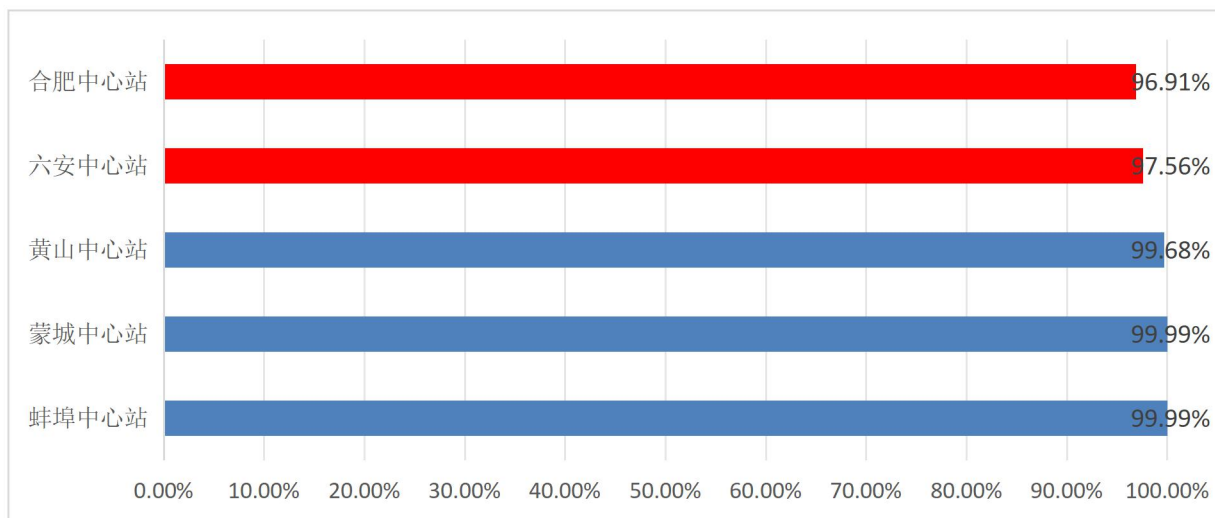


图 13 各中心站负责片区地球物理台网平均运行率排名

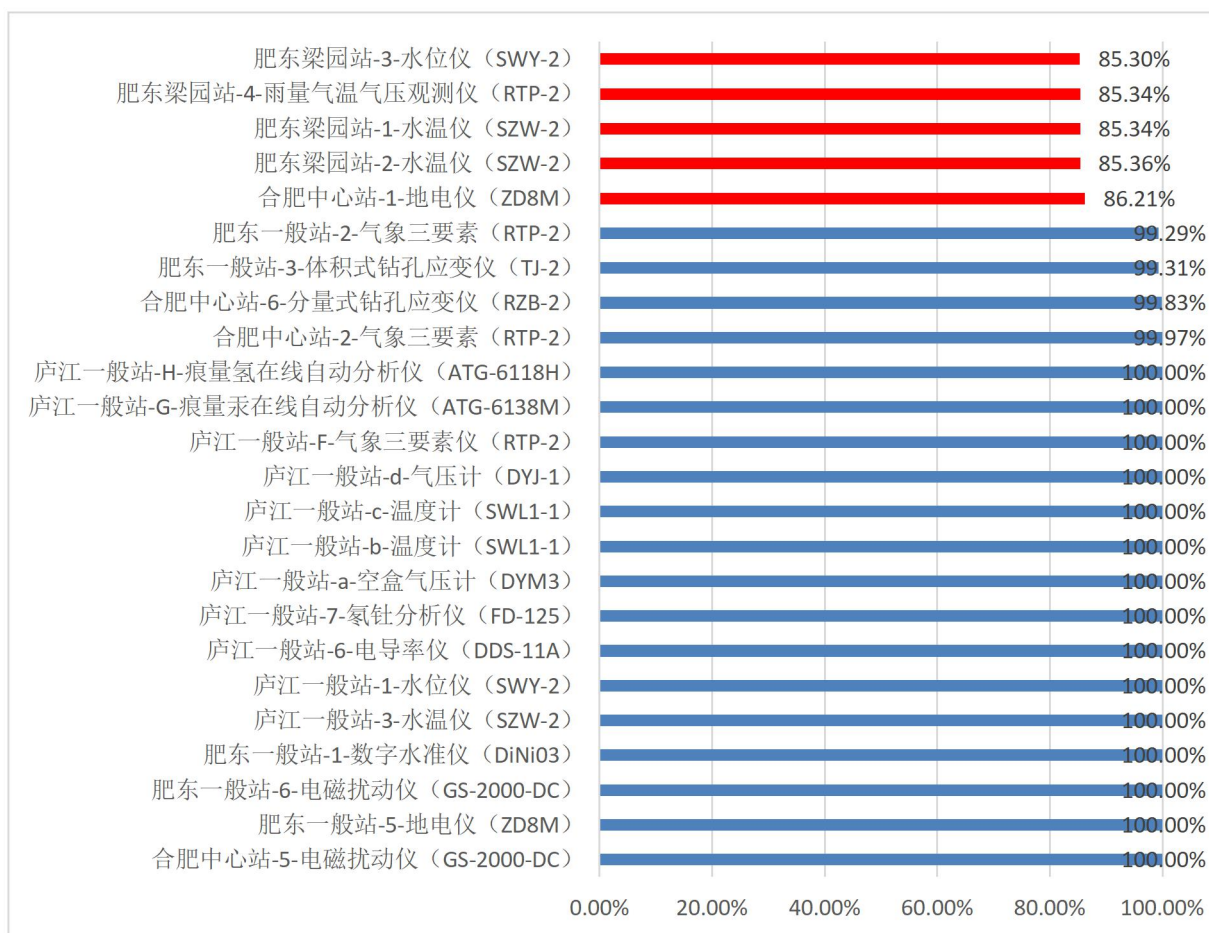


图 14.1 合肥中心站负责片区地球物理台站运行率排名

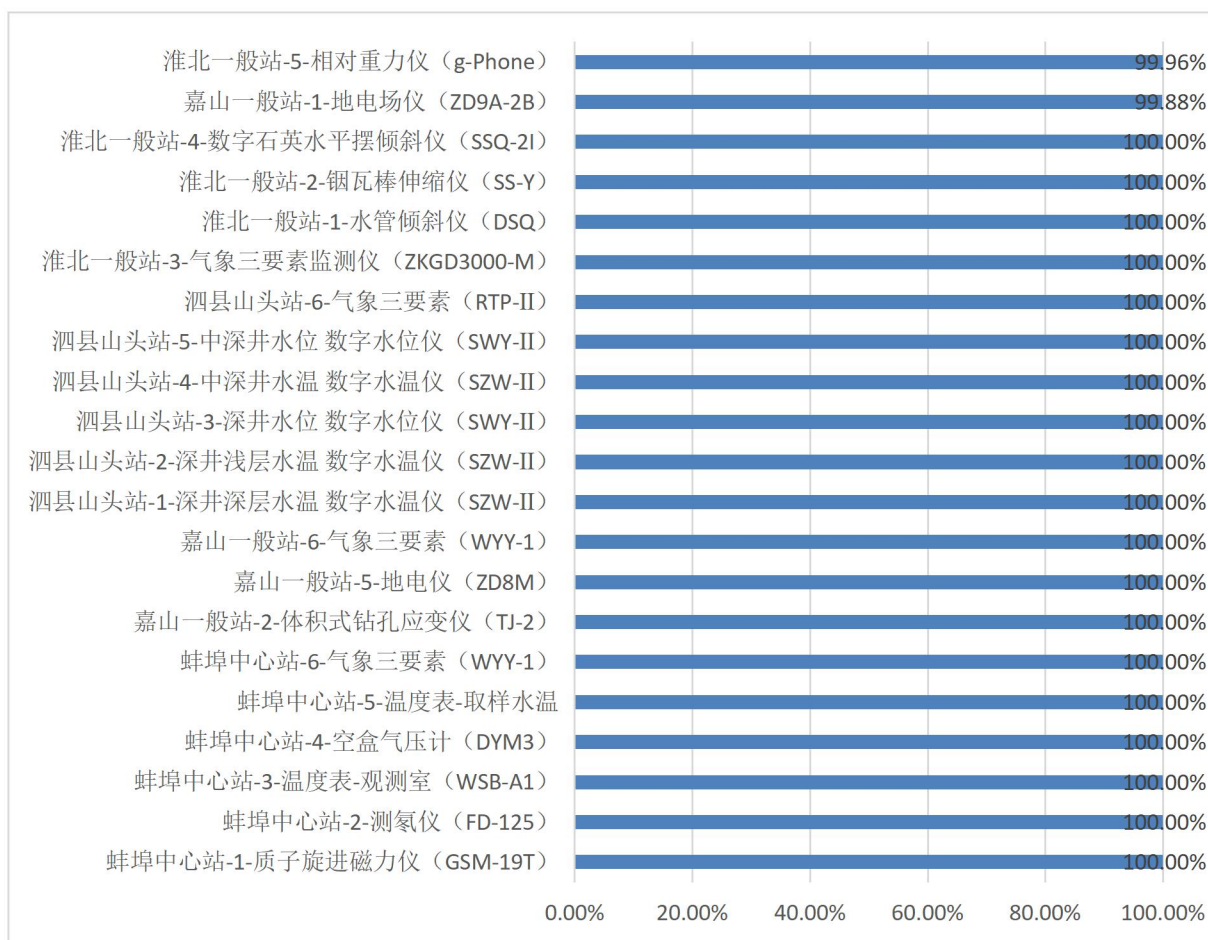


图 14.2 蚌埠中心站负责片区地球物理台站运行率排名

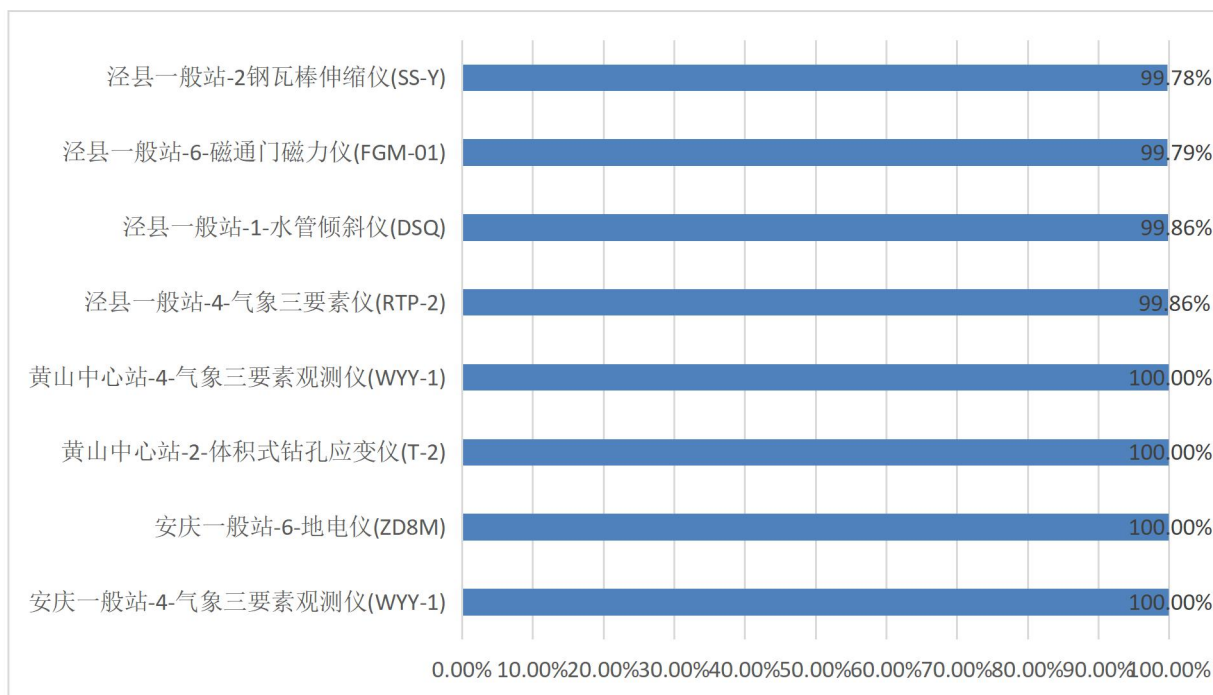


图 14.3 黄山中心站负责片区地球物理台站运行率排名

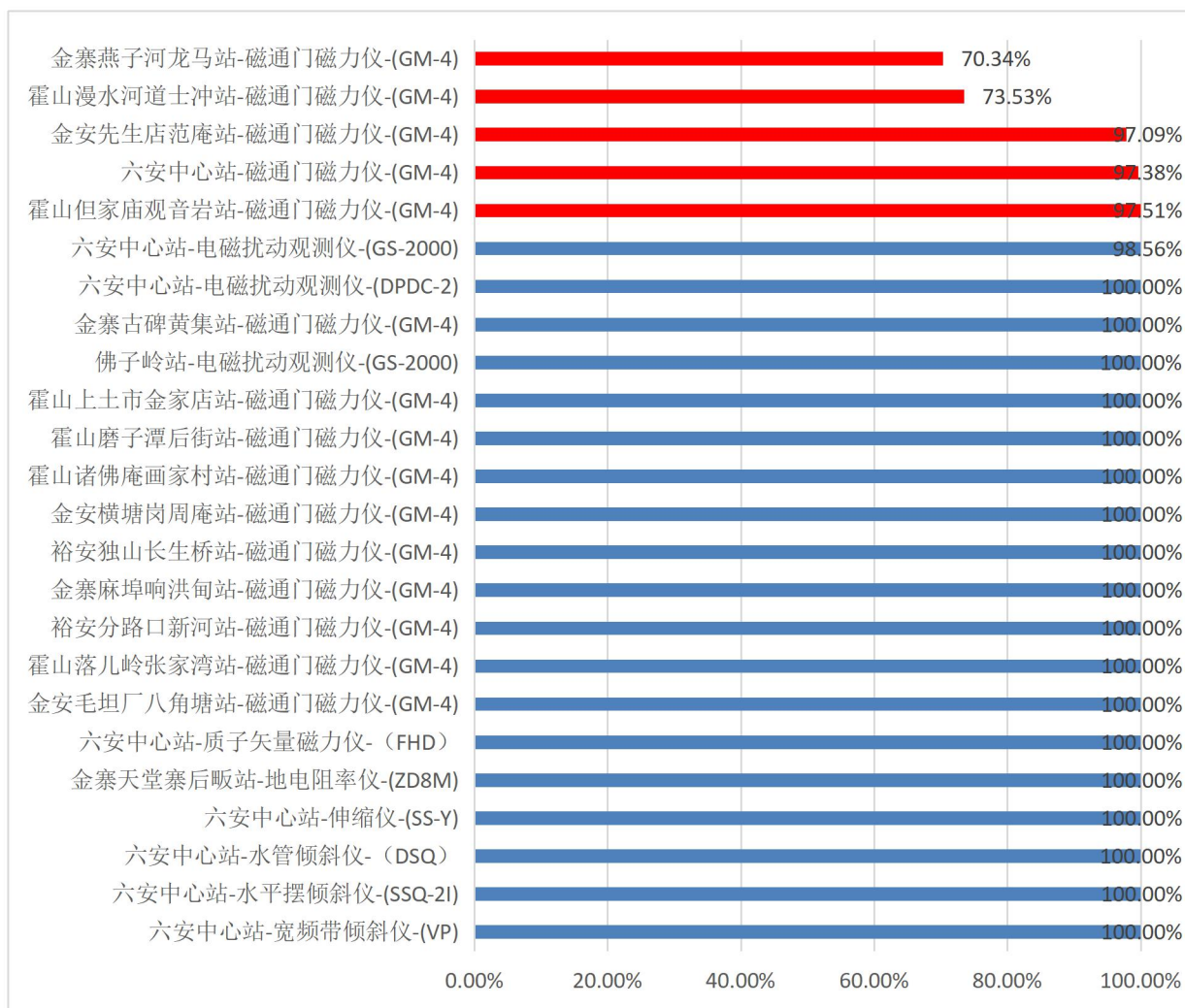


图 14.4 六安中心站负责片区地球物理台站运行率排名

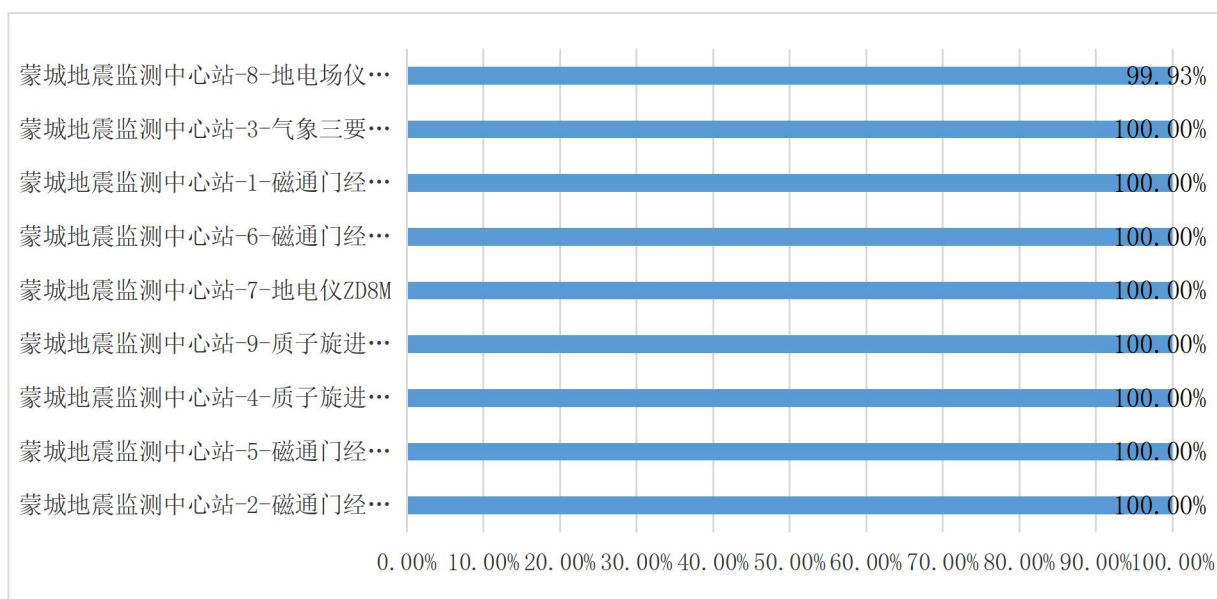


图 14.5 蒙城中心站负责片区地球物理台站运行率排名

### 3.5 地球物理站网本月工作提示

本月地球物理站网存在个别台站数据预处理不完整不规范、典型数据变化未在预处理观测日志中说明、前兆管理系统工作日志重大事项未说明、仪器故障或供电故障未及时修复、工作日志未按时提交等情况。

各中心站需注意每天及时完成所辖站点数据采集上报工作，按照学科规范要求完成数据预处理；加强各业务系统维护，保证数据能够及时汇集上报；及时关注数据变化，对于停电、环境干扰、仪器检修、调零校标等需在观测日志同步跟踪记录；加密系统巡检，重视观测系统运行，发现故障及时开展检修，缩短运维时间，提高运行效率。

#### （二）地震台站故障

2024年02月，台站故障处理共计48台次，其中现场维护16台次，远程故障处理32台次。各测项台站故障处理统计按运维方式，具体运维情况统计见表2。

表2 各台站故障次数和现场运维统计表

测项类型	故障次数	现场维护次数	备注（现场维护台站）
测震	26	5	含山地震台现场维护1次 滁州地震台现场维护1次 蚌埠局现场维护1次 五河台现场维护1次 颍上地震台现场维护1次
强震	4	0	
地球物理	18	11	肥东一般站现场维护1次 合肥中心站现场维护1次 肥东梁园监测站现场维护2次 全椒地震台现场维护1次 定远形变台现场维护1次 山头站现场维护2次

			泗县地震台现场维护 1 次 霍山漫水河道士冲磁通门台站现场维护 1 次 金寨燕子河龙马磁通门台站现场维护 1 次
--	--	--	--

本季度地震台站故障类型主要有：供电故障、通信线路和设备故障、数采/前置盒故障。故障处理统计按故障类型统计见表 3。

表 3 地震台站故障次数统计表

序号	故障类型	次数	比例 (%)
1	供电故障	19	39.58
2	通信线路故障	13	27.08
3	通信设备故障	7	14.58
4	UPS 主机故障	0	0
5	雷击故障	1	2.09
6	数采/前置盒故障	7	14.58
7	地震计/传感器故障	1	2.09
8	GPS 对钟/NTP 授时故障	0	0
9	其它（标准化更换机柜）	0	0
合计		48	100

### （三）台站基本运维情况表

#### 1. 测震台站运维情况

##### 1.1 省级测震台站运维情况表

台名	责任部门	故障次数		备注（主要故障、处理的时效性及完成情况）
		基础运维	专业运维	
定远地震台	合肥中心站	1	0	供电故障，时效 1.5 小时
含山地震台	合肥中心站	1	0	供电故障，时效 40.3 小时
泾县地震台	黄山中心站	7	0	网络故障，时效为 0.5、0.2、1.0、1.3、1.3、0.3 小时 供电故障，时效为 0.2 小时
烂泥坳地震台	六安中心站	1	0	2.1 日电信线路故障；时效 1.53 小时，电信人员维修线路后恢复。

##### 1.2 市县测震台站运维情况表

地区	台名	责任部门	故障次数	备注（主要故障，故障处理的时效性
----	----	------	------	------------------

			基础 运维	专业 运维	及完成情况)
马鞍山市	当涂地震台	马鞍山市应急管理局 (当涂县应急管理局)	1	0	通信线路故障, 时效 2.0 小时
滁州市	滁州地震台	滁州市地震局	1	0	通信设备故障, 时效 1.0 小时
蚌埠市	蚌埠局	蚌埠市地震局	1	0	供电故障 1 次, 时效 0.6 小时
蚌埠市	五河台	蚌埠市地震局 (五河县科技局)	1	0	通讯设备故障 1 次, 时效 1.3 小时
黄山市	祁门县地震台	黄山市地震局(祁门 县科商经信局)	1	0	供电故障, 时效 8.0 小时
黄山市	休宁地震台	黄山市地震局(休宁县 科商经信局)	2	0	供电故障, 时效 5.0 小时 网络故障, 时效 15.5 小时
黄山市	歙县地震台	黄山市地震局(歙县住 建局)	1	0	供电故障, 时效 8.5 小时
宣城市	郎溪地震台	宣城市地震局(郎溪 县科商经信局)	1	0	设备故障, 时效 213 小时
安庆市	太湖地震台	安庆市地震局(太湖 县科经信局)	2	0	网络故障, 时效 2.2、0.8 小时
宣城市	广德地震台	宣城市地震局(广德 市科技局)	1	0	供电故障, 时效 5.7 小时
池州市	东至地震台	池州市地震局(东至 县科经信局)	1	0	供电故障, 时效 6.3 小时
阜阳市	颍上地震台	阜阳市地震局 (颍上县应急局)	1	0	供电故障, 时效 1.49 小时
阜阳市	界首地震台	阜阳市地震局 (界首市应急局)	1	0	供电故障, 时效 2.30 小时
阜阳市	临泉地震台	阜阳市地震局 (临泉县应急局)	1	0	数采故障, 时效 15.26 小时

## 2. 强震台站运维情况

### 2.1 省级强震台站运维情况表

台名	责任部门	故障次数		备注(主要故障, 故障处理的时效性及完成 情况)
		基础 运维	专业 运维	
三山强震台	合肥中心站	1	0	通讯线路故障, 时效 0.3 小时
香泉强震台	合肥中心站	1	0	通讯线路故障, 时效 3.3 小时

## 2.2 市县强震台站运维情况表

台名	责任部门	故障次数		备注（主要故障，故障处理的时效性及完成情况）
		基础运维	专业运维	
东至地震台	池州市地震局（东至县科经信局）	1		供电故障，时效 6.3 小时
歙县地震台	黄山市地震局（歙县住建局）	1		供电故障，时效 8.5 小时

## 3. 地球物理台站运维情况

### 3.1 省级地球物理台站运维情况表

台名	责任部门	故障次数		备注（主要故障，故障处理的时效性及完成情况）
		基础运维	专业运维	
合肥中心站	合肥中心站		1	地电阻率仪主机故障，时效 86 小时
肥东一般站	合肥中心站	1	0	供电故障，导致气象三要素缺数 4.8 小时、体应变缺数 4.8 小时
肥东梁园监测站	合肥中心站	2	0	供电故障 2 次，时效 33.5 小时、68.5 小时
泗县山头监测站	蚌埠地震监测中心站	1	1	SZW-1A 水温仪 20 日温度不正常，疑似探头故障，已联系厂家，等待维修；路由器雷击损坏，时效 8 天，数据补采成功。
泾县一般站	黄山中心站	1	0	供电故障，时效 1.3 小时
霍山漫水河道士冲磁通门台站	六安地震监测中心站	0	1	数采故障；时效 207 小时，六安中心站人员现场维修后恢复。
金寨燕子河龙马磁通门台站	六安地震监测中心站	0	1	数采故障；时效 184 小时，六安中心站人员现场维修后恢复。

### 3.2 市县地球物理台站运维情况表

地区	台名	责任部门	故障次数		备注（主要故障，故障处理的时效性及完成情况）
			基础运维	专业运维	
马鞍山市	皖 27 井	马鞍山市应急管理局	1	0	供电故障，时效 12.3 小时

滁州市	全椒地震台	滁州市地震局(全椒县应急管理局)	0	1	体应变仪主机故障, 时效 24 小时
滁州市	定远形变台	滁州市地震局(定远县地震办)	0	1	钻孔倾斜仪主机故障, 时效 0.2 小时
宿州市	泗县地震台	宿州市地震局(泗县应急管理局)	0	1	数采故障, 时效 36.2 小时。
铜陵市	铜陵地震台	铜陵市地震局	1	0	设备故障, vp1.10-3.10 停测
宣城市	广德地震台	宣城市地震局	0	1	设备故障, vp 雷击造成数采损坏, 申请暂停观测
宣城市	宣城皖 20 井	宣城市地震局	0	1	供电故障, 雷雨天气导致电路受损, 时效 262.6 小时
铜陵市	铜陵地震台	铜陵市地震局	0	1	设备故障, 路由器故障导致数据未能上传, 时效 48.72 小时
铜陵市	枞阳深井台	铜陵市地震局	0	1	设备故障, 数采网络模块故障, 时效 41.76 小时

### 3.3. GNSS 台站运维情况表

地区	台名	责任部门	故障次数		备注(主要故障, 故障处理的时效性及完成情况)
			基础运维	专业运维	
无	无	无	无	无	无

## 二、非天然地震爆破备案与监测情况

2024 年 02 月, 全省共入库非天然地震事件 22 条, 其中有 2 条事件震级等于或大于 1.0 级。

## 二、信息网络运维

2024 年 2 月 1 日至 2 月 29 日, 安徽省地震局信息网络的 16 个信息节点基础设施运行正常。网络通信平台运行基本正常, 区域中心网络服务运行正常, 骨干网运行正常, 未发生重大故障。未出现网络安全事件。

## （一）网络通信平台

行业网骨干网运行率100%，第二信道运行率100%，局域网运行率100%，台站节点总体运行率99.98%，大中城市与市县节点总体运行率99.97%。

序号	节点名称	开始时间	结束时间	中断时间 (分钟)	故障原因	重大故障 处理情况	申诉情况
1	泾县台	2024-02-09- 15:20:42	2024-02-09- 15:33:12	12	电信链路故障	无	无
2	泾县台	2024-02-21- 01:28:35	2024-02-21- 01:41:05	12	电信链路故障	无	无
3	泾县台	2024-02-21- 01:48:36	2024-02-21- 02:42:18	53	电信链路故障	无	无
4	泾县台	2024-02-23- 14:05:13	2024-02-23- 14:08:13	3	电信链路故障	无	无
5	铜陵局	2024-02-08- 10:29:03	2024-02-08- 10:35:04	6	电信链路故障	无	无
6	铜陵局	2024-02-08- 19:24:32	2024-02-08- 19:27:32	3	电信链路故障	无	无
7	铜陵局	2024-02-09- 13:05:27	2024-02-09- 13:11:27	6	电信链路故障	无	无
8	铜陵局	2024-02-09- 18:27:57	2024-02-09- 18:33:57	6	电信链路故障	无	无
9	滁州局	2024-02-18- 14:51:13	2024-02-18- 15:45:14	54	电信链路故障	无	无

## （二）系统运行情况

骨干网、局域网运行良好，无重大故障发生。区域中心网络安全设备运行正常。

门户网站：本月更新信息103条。

## （三）网络安全服务

对本月内出现的网络病毒进行了安全预警防范，网络防病毒库升级方式自动，品牌为：奇安信，产品版本：V10.0。目前病毒库更新日期为：

WindowsPC 病毒库：2024.02.18.3001

Windows Server 病毒库：2024.02.18.3001

Linux 服务器病毒库：6.0.2.4764

#### 四、主要问题及工作要求

##### （一）主要故障情况

本季度台站故障以**供电、通信线路为主**。

##### （二）台站运行率情况

测震台站总体运行平稳，平均运行率为**99.29%**。参加中国地震局组织的全国评比的测震台站共计31个，平均运行率为**99.74%**，**含山**运行率低于99%。

强震台网总体运行平稳，所有台站平均运行率**99.85%**，**歙县**运行率低于99%。参加中国地震局组织的全国评比的强震台站共计9个，平均运行率为**99.94%**，各台站运行率均高于99%。

参加中国地震局组织的全国评比的地球物理台站(不含GNSS台)在网运行仪器各测项分量的原始数据连续率平均值为**99.64%**、预处理观测数据有效率平均值为**98.91%**，仪器运行率平均值为**99.64%**。其中**合肥地震监测中心站-1-地电仪（ZD8M）、泗县地震监测站-3-数字石英水平摆倾斜仪（SSQ-2I）、全椒地震监测站-1-体积式钻孔应变仪（TJ-2）、嘉山地震监测站-5-地电仪（ZD8M）**

运行率低于 99%。

GNSS 台网在网运行仪器 25 套，平均运行率为 99.69%。其中，各台站运行率均高于 95%。

### （三）问题清单及整改要求

#### 1. 2024 年 2 月台站问题见问题清单表：

序号	台站名	责任部门	手段	是否报国家局	备注（主要故障，故障处理的时效性及完成情况）
1	铜陵地震台	铜陵市地震局	形变	否	设备故障，VP 已报停测
2	宣城皖 20 井	宣城市地震局	流体	否	供电故障，雷雨天气导致电路受损，时效 262.6 小时
3	泗县山头监测站	蚌埠地震监测中心站	流体	否	SZW-1A 水温仪 20 日温度不正常，疑似探头故障，已联系厂家，等待维修
4	固镇刘集台	蚌埠市地震局	形变	否	连续率 98.15%，2 月 2 日已报停测
5	合肥中心站	合肥中心站	地电	是	地电阻率仪主机故障，时效 86 小时，已修复
6	含山地震台	合肥中心站	测震	是	供电故障，时效 40.3 小时，已修复
7	肥东梁园监测站	合肥中心站	流体	否	供电故障 2 次，时效 33.5 小时、68.5 小时，已修复
8	泾县地震台	黄山中心站	测震	是	网络故障，6 次故障，合计时效 4.6 小时；供电故障时效为 0.2 小时，已修复

请各有关责任单位（部门）充分认识做好监测站网连续运行的重要性，围绕辖区内台站存在的问题，查找原因，并举一反三制定改进措施，保证观测数据质量和数据连续率，并在通报发布一周内，将自查自改情况书面报省局监测预报与科技处。

2. 各运维单位要加密系统巡检，重视仪器运行，提高故障处置时效，准确上报故障类型及处置情况，确保影响台站运行率的原因准确有效。各相关市地震局、安徽地震台、各地震监测中心站要切实做好全省地震台站的运行维护工作，特别是加强所属站点仪器设备维护，及时完成所辖站点数据采集上报、数据入库，

关注数据变化，加强各业务系统维护和周边观测环境检查，营造良好的观测环境，将台站运维工作、台站巡查和台站整改工作充分结合起来。

3. 针对故障较多或问题严重、不能及时修复的台站，权责单位要据实分析原因，及时整改，限定时效。对观测效果未达预期或需要更换观测手段的台站，地震监测中心站及学科组要及时做好现场论证，提出建设意见建议，责任单位要提交改造计划，加快改造进度，尽快落实建设任务，提高地震台站运行质量，为地震监测预报提供科学准确的数据。

## 编写组成员

成员：（一）运行率统计人员

郁建芳（负责测震台站、强震台站统计）；

李君（负责地球物理台站统计）（不含GNSS）；

黎哲君（负责GNSS台站统计）；

（二）运维资料汇编人员

孙伯乐（负责合肥中心站运维片区资料汇编）；

朱俊霖（负责黄山中心站运维片区资料汇编）；

丁雨（负责蚌埠中心站运维片区资料汇编）；

陈传俊（负责六安中心站运维片区资料汇编）；

张明明（负责蒙城中心站运维片区资料汇编）；

夏仕安（负责测震、强震、非天然地震资料统计与汇编）；

陈俊（负责地球物理资料统计与汇编）；

何琳（负责信息网络运维资料汇编）；

汇编单位：安徽地震台

总汇编人：张文韬

审核人员：刘泽民、曹宇