

附件

第二次全国污染源普查数据处理方案

为指导全国污染源普查信息化建设工作，规范普查数据处理流程，统一相关建设标准，依据《国务院关于开展第二次全国污染源普查的通知》（国发〔2016〕59号）和《国务院办公厅关于印发第二次全国污染源普查方案》（国办发〔2017〕82号）要求，制订本方案。

一、基本原则

以满足业务需要为出发点，进行存储、带宽、并发量、运算能力的建设。按照国家信息安全等级保护规范保障信息安全，进行数据冗余备份，技术自主可控。根据国家与行业主流IT服务管理体系标准进行系统运维。在满足普查基本业务需求的前提下，充分整合、利用现有设备和资源，不满足部分按照“先进、实用、高效、节约、安全，立足国产化”的原则适度建设。

二、工作对象

根据数据产生方式和产生主体，将普查数据处理对象分为五类：

（1）由工业企业、规模化畜禽养殖场、集中式污染治理设施、生活源锅炉等填报对象提供，通过发放表格收集到的普查数据；

（2）由地方各级政府部门填报或提供的部门统计数据或行政记录，以报表或文件形式录入或导入的数据；

（3）通过现场取样和监测获取的监测数据；

(4) 为满足污染物排放量核算、数据审核和普查成果汇总需要，通过软件系统形成的各类汇总数据；

(5) 普查过程中产生的照片、地图、监测报告等电子或纸制文件。

三、工作流程

(一) 总体工作流程

第二次全国污染源普查数据处理工作分为三个阶段：

1. 普查准备阶段。完成普查数据处理信息化环境建设；进行基础数据预处理工作；完成普查软件开发，并进行国家和省两级部署；开展清查，完成普查基本单位清查。

2. 全面普查阶段。开展普查培训；进行普查任务分配；采取入户调查、统一填报、数据导入三种方式进行普查数据采集和填报；进行普查数据逐级审核；进行普查数据汇总校核；进行普查结果逐级核定上报，汇总形成普查结果数据库。

3. 总结发布阶段。进行普查数据分析、普查数据汇总、普查成果验收和成果发布。

总体流程图参见附 1。

(二) 基础数据预处理

国家普查机构根据统计、工商、税务、质检等部门共享数据，筛选、比对后形成第二次全国污染源普查基本单位名录并发给地方各级普查机构。地方各级普查机构对该名录进行增补完善，形成普查清查底册。

国家普查机构统一组织开发普查用底图、普查清查小区划分工具，

并发给地方各级普查机构用于组织开展普查分区和数据采集工作。

地方各级普查机构完成普查分区和清查数据采集后，按相关要求上报分区和清查结果。

（三）污染源普查基本单位清查

污染源普查基本单位清查工作分为准备阶段、摸底清查阶段与汇总建库阶段。

1. 准备阶段。地方各级普查机构对清查底册进行核对，去重补漏、划分普查小区，选聘普查员与指导员。

2. 摸底清查阶段。普查员按普查小区进行摸底清查，对普查底册进行现场核实，采集调查对象地理位置信息、填写清查表；地方各级普查机构逐级审核、上报清查信息；上级普查机构对下级普查机构的清查结果进行抽样复核与质量评估。

3. 汇总建库阶段。通过审核后，地方各级普查机构根据清查结果确定污染源普查基本单位名录并上报；数据汇总到国家普查机构形成第二次全国污染源普查基本单位名录库。

（四）全面入户调查

全面入户调查工作分为准备阶段、采集阶段和汇总阶段。

1. 准备阶段。国家普查机构发放入户调查报表制度和普查数据采集软件，各级普查机构组织开展培训。各省级普查机构负责组织开展移动采集终端设备的采购、租用与配发，开展普查数据采集软件使用培训。

2. 采集阶段。地方各级普查机构组织开展入户调查，按照核定后的第二次全国污染源普查基本单位名录，调查单位登录填报系统

填报相关信息，完成后由普查员持移动采集终端设备现场核定，补充采集相关信息后上报；上级普查机构对下级普查机构填报数据进行抽样复核和质量评估。

3. 汇总阶段。通过普查软件系统对填报数据进行分级汇总；地方各级普查机构按管辖权限对本级和下级汇总数据进行审核。国家普查机构对全国普查数据填报汇总情况组织开展抽样核查与质量评估；全部审核、抽样、核查与评估工作完成后，形成第二次全国污染源普查数据库。

（五）数据分析与成果生成

各级普查机构根据普查成果发布要求，整理加工普查成果。普查成果以公报、数据集、专题图册和分析报告等形式呈现。

四、数据处理环境要求

（一）现场数据采集要求

现场数据采集应支持纸质表格、电子表格、在线填报等多种数据采集方式，现场采集设备应支持现场数据核实和空间信息采集工作。

（二）区县级数据处理环境要求

应具备专用的数据处理办公环境：移动采集终端设备、台式电脑、笔记本电脑、激光打印机、客户端杀毒软件及 UPS 供电环境等。具备 100Mbps 及以上局域网、2Mbps 及以上环保专网环境。

台式电脑配置参数建议参见附 2，笔记本电脑配置参数建议参见附 3。

（三）地市级数据处理环境要求

具备 100Mbps 及以上局域网、10Mbps 及以上环保专网环境，台式电脑，激光打印机，客户端杀毒软件以及 UPS 供电环境等。

其中，台式电脑配置建议不低于县区级标准。

（四）省级数据处理环境要求

应具备专用的数据处理办公环境：台式电脑、笔记本电脑、移动存储设备、激光打印机、客户端杀毒软件及 UPS 供电环境等。

国家级、省级之间的环保专网应具备 20Mbps 及以上网络接入，省级应具备不少于两个通信运营商各 100Mbps 以上互联网接入的网络环境。其中，互联接入应为 1:1 上下行对等独享带宽，年联网率不低于 99%。

各省根据本省普查业务需求参见附 4，在充分利旧的基础上选择所需设备进行整机、配件采购或租用，并设置专用互联网区域与环保专网区域部署软硬件环境，采用物理服务器部署数据库系统，具体建议配置参见附 5，以满足普查软件的部署需要。所有新采购软硬件设备在普查工作结束后，应统一管理复用。

省级数据处理环境使用的数据库管理系统应能满足国家发放、部署的普查软件和国家与省两级数据同步的需要。

省级普查机构统一组织移动采集终端设备采购工作，具体建议配置参见附 6。移动采集终端设备须提供满足附 7 规定项目的测试证明，确保达到配置要求。

五、安全保密

第二次全国污染源普查数据处理工作主要通过互联网进行数据采集、通过环保专网进行数据汇总和审核，信息安全管理工作尤为

重要。各级普查机构必须按照国家信息安全等级保护的管理要求和技术标准进行信息安全管理，在数据处理等工作中采取相应的信息安全管理制度的技术措施。

各级普查机构在开展基础运行环境建设及软件部署过程中，应按照《信息系统安全等级保护基本要求》(GB/T 22239-2008)和《信息系统安全等级保护实施指南》(GB/T 25058-2010)的要求组织实施，并依据《信息系统安全等级保护测评要求》(GB/T 28448-2012)和《信息系统安全等级保护测评过程指南》(GB/T 28449-2012)通过第三方专业机构的安全测评。

各级普查机构数据处理所用计算机设备须保证专机专用，安装客户端杀毒软件，确保数据处理安全。各级数据处理人员须遵守相关保密规定，对处理的普查资料严格保密。

六、设备配备经费

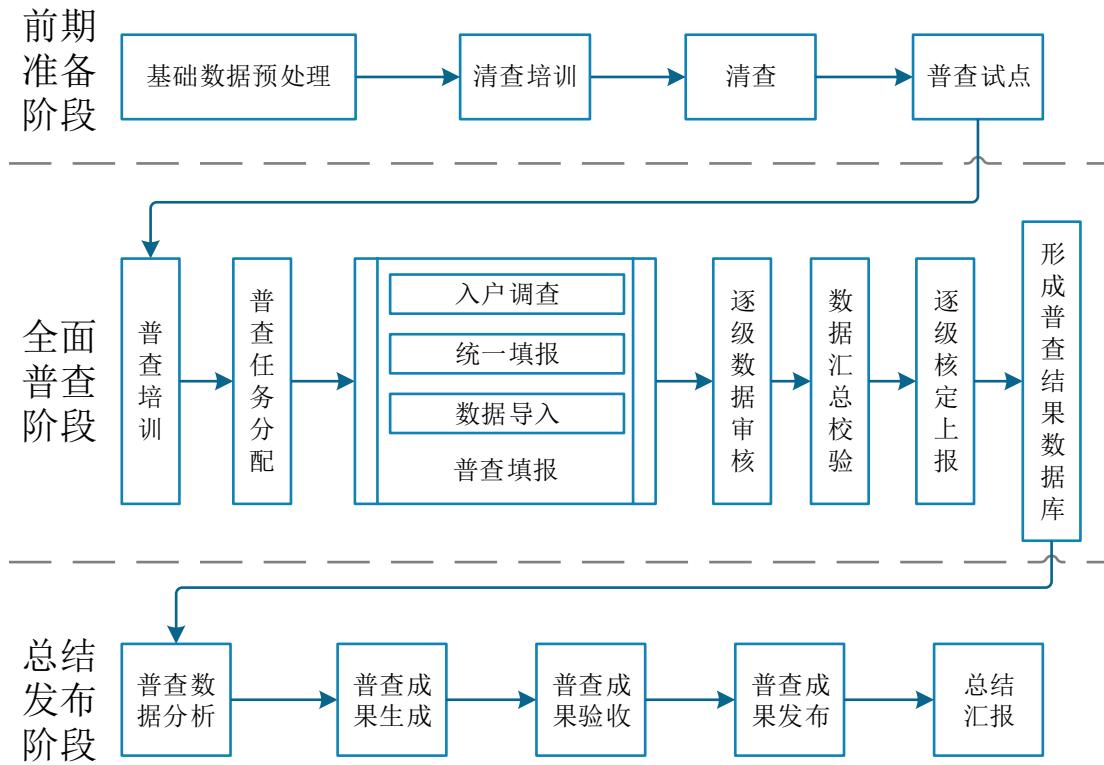
按照《全国污染源普查条例》和《第二次全国污染源普查项目预算编制指南》的相关要求，普查数据处理设备、移动采集终端设备所需的验证短信费和流量费等通讯费用由同级地方财政统筹安排。请地方各级普查机构提早做好相关经费的申请和落实工作。

七、数据处理环境建设进度安排

2018年5月31日前，完成地方各级普查机构数据处理运行环境建设。2018年7月20日前，完成地方各级普查机构移动采集终端设备的部署。

附 1

第二次全国污染源普查数据处理总体流程图



附 2

台式电脑配置参数建议表

项 目	配 置 参 数
CPU	7 代 i5 及以上
内存	不低于 8GB
硬盘	不低于 2TB
网卡	支持 100/1000Mbps 自适应
接口	USB3.0 及以上
软件	Windows7 和相关办公与杀毒软件
其他	支持三包服务，为主机全部配件和显示器提供不少于 2 年质保

附 3

笔记本电脑配置参数建议表

项 目	配 置 参 数
CPU	5 代 i5 及以上
内存	不低于 8GB
硬盘	不低于 256GB SSD 硬盘
光驱	支持 DVD 刻录
显示器	12 寸及以上 LED 显示器，分辨率不低于 1920×1080
有线网	100/1000Mbps 自适应
无线网	支持 WIFI 802.11 b/g/n
接口	USB3.0 及以上
软件	安装 Windows 7 和相关办公与杀毒软件
质保	支持全国联保、三包服务，提供不少于 2 年全保

附 4

第二次全国污染源普查数据量预估表

数据量单位：GB

地区	普查 小区数 (个)	固定污染 源数量 (个)	清查信息 数据量	清查照片 数据量	普查信息 数据量	普查照片 数据量	普查底图 数据量	数据量 小计
北京	6470	72039	49.15	756.41	103.11	2017.09	110.51	3036.27
天津	5094	111494	76.07	1,170.69	159.58	3121.83	80.27	4608.44
河北	52207	526082	358.94	5523.86	752.97	14730.30	1279.46	22645.53
山西	29872	139505	95.18	1464.80	199.67	3906.14	1055.22	6721.01
内蒙古	13531	94822	64.70	995.63	135.72	2655.02	7966.3	11817.36
辽宁	15540	253054	172.66	2657.07	362.19	7085.51	996.63	11274.06
吉林	11272	126680	86.43	1330.14	181.31	3547.04	1261.95	6406.88
黑龙江	12198	156146	106.54	1639.53	223.49	4372.09	3158.24	9499.88
上海	5421	176514	120.43	1853.40	252.64	4942.39	42.7	7211.56
江苏	21518	803205	548.02	8433.65	1149.61	22489.74	691.3	33312.32
浙江	33019	1037629	707.96	10895.10	1485.14	29053.61	701.28	42843.1
安徽	18754	299252	204.18	3142.15	428.31	8379.06	938.9	13092.59
福建	16616	350102	238.87	3676.07	501.09	9802.86	835.01	15053.91
江西	19663	219603	149.83	2305.83	314.31	6148.88	1123.9	10042.76
山东	82490	764852	521.85	8030.95	1094.72	21415.86	1058.08	32121.45
河南	51106	365423	249.32	3836.94	523.02	10231.84	1124.58	15965.71
湖北	29748	233861	159.56	2455.54	334.72	6548.11	1251.85	10749.78
湖南	46823	233025	158.99	2446.76	333.52	6524.70	1426.45	10890.43

地区	普查 小区数 (个)	固定污染 源数量 (个)	清查信息 数据量	清查照片 数据量	普查信息 数据量	普查照片 数据量	普查底图 数据量	数据量 小计
广东	25579	991260	676.33	10408.23	1418.77	27755.28	1210.77	41469.38
广西	16057	155537	106.12	1633.14	222.62	4355.04	1593.93	7910.85
海南	3020	25739	17.56	270.26	36.84	720.69	238.07	1283.43
重庆	10942	160207	109.31	1682.17	229.30	4485.80	554.88	7061.46
四川	53554	204006	139.19	2142.06	291.99	5712.17	3286.18	11571.6
贵州	18793	81953	55.92	860.51	117.30	2294.68	1185.18	4513.58
云南	14033	172821	117.91	1814.62	247.36	4838.99	2653.19	9672.07
西藏	5451	13340	9.10	140.07	19.09	373.52	8215.46	8757.24
陕西	29005	67382	45.97	707.51	96.44	1886.70	1385.85	4122.48
甘肃	17282	89531	61.09	940.08	128.14	2506.87	3060.12	6696.3
青海	4443	31113	21.23	326.69	44.53	871.16	4855.2	6118.81
宁夏	2750	37375	25.50	392.44	53.49	1046.50	447.14	1965.07
新疆(含 兵团)	11000	110940	75.69	1164.87	158.79	3106.32	11211.39	15717.06
全国	683251	8104492	5529.61	85097.17	11599.81	226925.78	65000	394152.4

省级普查数据处理环境配置参数建议表

分类	设备	用途	配置参数
服务器	数据库服务器	部署数据库管理系统	机架式设备；4路服务器；CPU 等同于或优于 Intel gold 系列处理器；每颗 CPU 不少于 8 核心；CPU 主频 ≥ 2.1 GHz；内存 ≥ 256 GB；2 块万兆网卡；2 块 HBA 卡；不少于 2 块 900GB 及以上 SSD 硬盘；RAID 控制器支持 RAID 0/1/5/10；配备冗余电源
	业务应用服务器	基于物理或虚拟化环境部署业务应用软件	机架式设备；4路服务器；CPU 等同于或优于 Intel gold 系列处理器；每颗 CPU 不少于 18 核 36 线程；CPU 主频 ≥ 2.3 GHz；不低于 512GB DDR4 内存；2 块万兆网卡；2 块 HBA 卡；不少于 2 块 900GB 及以上 SSD 硬盘；RAID 控制器支持 RAID 0/1/5/10；配备冗余电源
	备份服务器	部署数据容灾与备份系统	机架式设备；4路服务器；每颗 CPU 不少于 16 核心；CPU 主频 ≥ 2.1 GHz；内存 ≥ 64 GB；2 块万兆网卡；2 块 HBA 卡；RAID 控制器支持 RAID 0/1/5/10；配备冗余电源
	数据交换服务器	数据交换前置机	机架式设备；4路服务器；每颗 CPU 不少于 8 核心；CPU 主频 ≥ 2.1 GHz；内存 ≥ 32 GB；2 块万兆网卡；2 块 HBA 卡；不少于 2 块 900GB 及以上 SSD 硬盘；RAID 控制器支持 RAID 0/1/5/10；配备冗余电源

分类	设备	用途	配置参数
存储	磁盘阵列	存储采集的报表与照片数据	具有国产自主知识产权，非进口或 OEM 产品；制造厂商拥有自主知识产权登记证书等证明文件；配置两个对称式双活控制器；支持 FC-SAN、IB-SAN、NAS 和 IP-SAN 等多种访问方式（不需额外配置或外接 NAS 文件引擎网关等的方式实现 NAS 功能）；缓存不低于 600GB 的高速缓存（不接受 SSD 或 Flash 盘方式）；单个系统集群支持扩展 ≥ 16 个节点；磁盘为企业级 10000rpm SAS 磁盘或企业级 7200rpm NL-SAS 磁盘；存储须配置 8 个以上 16GB FC 主机通道及 4 个以上 10GE 主机接口通道；配置存储自动分层功能（且 SSD 盘支持对元数据及热点数据进行加速处理）；支持双活访问功能，双活功能要求集成到存储软件系统中，不得添加额外的硬件设备；配置数据镜像容灾及快照功能，提供同步或异步数据复制；支持数据加密功能，可支持商密算法在存储上直接对数据进行加解密操作；支持异构存储虚拟化技术功能（存储控制器自身支持存储虚拟化功能不得外加网关）
存储	虚拟带库	存储备份数据	机架式设备；配置 ≥ 4 个 1Gbps 以太网端口；配置 ≥ 4 个 8Gbps 光纤端口；具备数据消重和数据压缩功能；支持本地和远程容灾复制
	光纤存储交换机	用于连接存储设备	机架式设备；配备 ≥ 48 个 8Gbps 光纤端口并全部激活；全部配置 8Gbps 及以上光模块
网络设备	链路负载均衡	实现链路负载，进行不同类型数据的分级管理	机架式设备； ≥ 4 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 2 个 1Gbps 光纤端口；网络吞吐能力 ≥ 1 Gbps；并发会话数 ≥ 400000 ；配置冗余电源
	带宽管理	进行网络内的 QoS 策略控制	机架式设备； ≥ 1 Gbps 网络吞吐能力； ≥ 6 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 2 个 1Gbps 光纤端口；支持 2-7 层网络流量分类和管控
	VPN	支持普查填报 VPN 连接访问	机架式设备； ≥ 600 Mbps 网络吞吐能力；支持 SSL VPN； ≥ 4 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 2 个 1Gbps 光纤端口； ≥ 1000 并发用户数；配备冗余电源
	汇聚交换机	汇聚来自互联网的数据交换	机架式设备；48 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 4 个 1Gbps 光纤端口；支持基础二层协议；支持静态路由、RIP、OSPF、BGP 协议；配备冗余电源
	应用负载均衡	在多个可用区中的多个目标间分配应用程序的传入流量	机架式设备； ≥ 8 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 4 个 1Gbps 光纤端口； ≥ 6 Gbps 网络吞吐能力； ≥ 300000 并发会话数；可实现一虚多和多虚一功能；配备冗余电源

分类	设备	用途	配置参数
	数据中心交换机	负责普查业务网络区域的网络交换	机架式设备；交换容量 $\geq 2.5\text{Tbps}$ ；包转发率 $\geq 1050\text{Mpps}$ ；配置 ≥ 48 个10Gbps光纤端口（支持自适应为千兆光口使用）、 ≥ 6 个40GE光纤端口，全部配置光模块；具备防雷设计；支持交、直流供电；支持基础二层协议；支持静态路由、RIP、OSPF、BGP协议；支持SDN；支持端口镜像；支持VXLAN；支持QoS；配备冗余电源
安全设备	抗DDOS攻击网关	抵御分布式拒绝服务攻击	机架式设备；可防御SYN、ACK、UDP、ICMP、IP碎片、DNS、SSL等常见攻击； $\geq 3\text{Gbps}$ 网络吞吐能力； ≥ 2 个1Gbps端口扩展槽位；配备冗余电源
	防病毒网关	抵御病毒监测与防御	机架式设备； $\geq 2\text{Gbps}$ 网络吞吐； ≥ 10 万病毒特征库数量；扫描协议支持POP3、SMTP、HTTP、IMAP、FTP；支持防间谍、防广告、防键盘记录、防垃圾邮件、URL过滤、异常数据包防护等常规防病毒功能； ≥ 2 个接口扩展槽；提供CVE兼容性证书
	上网行为管理	控制和管理对互联网的使用	机架式设备； ≥ 4 个1Gbps以太网端口； ≥ 2 个1Gbps光纤端口；可有效控制QQ、MSN、P2P下载、在线视频、股票软件等上网行为；实配应用库和URL库；实配外置日志中心和配套软件
安全设备	入侵防御	监测、防御来自互联网的入侵	机架式设备； ≥ 4 个1Gbps以太网端口； ≥ 4 个1GbpsSFP端口； $\geq 2\text{Gbps}$ 网络吞吐能力； ≥ 100 万并发TCP会话数；支持自动风险告警和策略下发；智能联动防火墙实现防护策略自动添加、删除和修改；支持在线或本地更新特征库
	网页防篡改	防止对文件目录中的网页、电子文档、图片、数据库等任何类型的文件进行非法篡改和破坏	机架式设备； ≥ 6 个1Gbps以太网端口； ≥ 2 个1Gbps光纤端口；支持静态、动态页面保护和文件自动同步功能
	WAF	网站应用级入侵防御	机架式设备； ≥ 10 个1Gbps光纤端口； ≥ 10 个1Gbps以太网端口； ≥ 2 个1Gbps端口扩展槽位； $\geq 2\text{Gbps}$ 网络吞吐能力；支持特征库自动升级；配备冗余电源
	防火墙	监测、防御网络区域之间的入侵核攻击，管理网络可访问性	机架式设备；配备双主控插槽；配备 ≥ 2 个完整槽位；可灵活扩展接口、功能、性能；网络吞吐能力 $\geq 6\text{Gbps}$ ； ≥ 8 个1Gbps光电复用接口；可对入侵检测系统告警智能自动添加、删除、修改策略；可对网络溯源分析系统开放接口，实现策略优化；配备冗余电源

分类	设备	用途	配置参数
	漏洞扫描	对数据中心计算机系统的安全脆弱性进行检测	机架式设备；网络吞吐能力 $\geq 1\text{Gbps}$ ；配备 1Gbps 管理口和 1Gbps 扫描口； ≥ 6 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 6 个 1Gbps 光纤端口；授权扫描 ≥ 500 个 IP 地址；具体 IP 地址不限智能端口识别，对网络影响低
	网络安全审计	针对业务环境下的网络操作行为进行细粒度审计与合规性管理	机架式设备； ≥ 4 个 1Gbps 以太网端口； ≥ 4 个 1Gbps SFP 插槽；支持 4 路同时捕包处理； $\geq 1.5\text{Gbps}$ 网络吞吐能力；实际配置不少于 2000 个在线用户同时审计授权，如上网审计、危险行为管理、用户应用管理、用户接入检查等
	网络回溯分析	当故障发生时，帮助管理者快速有效定位问题点、分清责任并分析原因，从而减少故障时间	机架式设备；支持日志存储、数据查看；支持对防火墙策略进行联动分析；可输出策略命中情况，优化防火墙配置
	数据库审计	实时记录网络上的数据库活动，对数据库操作进行细粒度审计的合规性管理，对数据库遭受到的风险行为进行告警，对攻击行为进行阻断	机架式设备；配置 ≥ 6 个 1Gbps 以太网电口；支持 ≥ 4 路审计监听功能；配置不少于 2TB 硬盘； ≥ 30000 条/秒 SQL 处理能力；实配不少于 50 个数据库服务器或实例审计
安全设备	堡垒主机	作为进入内部网络的一个检查点，达到把整个网络的安全问题集中在某个主机上解决，从而省时省力，不用考虑其它主机的安全的目的	机架式设备；配置 ≥ 400 个设备管理授权；支持控制网络非法外联行为，阻断终端通过多网卡、WIFI、移动网卡、手机等多种方式网络非法外联访问，杜绝网络非法外联行为发生
	短信认证平台网关	用于移动采集终端设备相关系统登陆的短信认证	短信发送通道至少保证 90%到达率；支撑峰值每分钟至少发送 300 条短信，一天至少能发送 50000 条短信；短信 3 秒可达，支持移动电信联通三网合一专属通道，变量灵活，支持带入变量，内容灵活，支持 api 或 web service 调用；支持多种内容的短信发放、异步通知、回调通知；可查看请求量、发送成功量、失败量及发送详情
	日志分析	进行日志的集中分析	机架式设备；内置存储空间不少于 500GB

分类	设备	用途	配置参数
基础软件	杀毒软件	阻止病毒入侵、攻击	按虚拟化服务器及物理 CPU 数量配置授权数量;采用企业版,配置不少于 30 个服务器端许可;支持 Windows 和 Linux 操作系统,提供三年免费升级服务
	操作系统	管理计算机硬件与软件资源	Linux 企业版

附 6

移动采集终端设备技术参数建议表

项 目	子 项	配 置 参 数
操作系统	平台	不低于 6.0 版本的安卓系统
处理器	架构	ARM
	内核数	8 核
	主频	最高主频不低于 1.4GHz
存储	系统内存	不低于 3GB
	存储	不低于 32GB
	最大可扩展	不低于 128GB
显示屏	尺寸	不低于 8 英寸
	分辨率	不低于 1920×1200, 16:10
	触屏方式	支持电容、十点触摸
网络通讯	无线网	双频 WIFI, WPA/WPA2/WEP 加密
		支持 IEEE802.11 a/b/g/n/ac
	网络模式	支持联通、移动、电信的 2G/3G/4G 全网通
多媒体	扬声器	单声道扬声器
	麦克风	内置
	前置摄像头	不低于 200 万像素
	后置摄像头	不低于 800 万像素
接口/按键	数据接口	不低于 USB2.0 接口、支持 OTG
	音频接口	3.5mm 耳机接口
	其他接口	Micro-USB、Micro-SD 卡槽
	功能按键	开关按键、音量按键
电源参数	电池类型	锂电池
	电池容量	不低于 4200mAh, 续航时间不小于 8 小时
	电源适配器	220V 电源适配器
导航	定位导航	支持 GPS、A-GPS、Glonass 和北斗
全网通支持频段	4G 网络	TD-LTE: B34、B38、B39、B40、B41(2545-2655MHz)
		FDD-LTE: B1、B3、B5、B7、B8
	3G 网络	TD-SCDMA: B34、B39
		WCDMA: B1、B2、B5、B8

项 目	子 项	配 置 参 数
		CDMA 2000\EVDO: BC0
全网通支持频段	2G 网络	GSM: B2、B3、B5、B8
		CDMA 1X: BC0
产品资质	产品型号认证	1. 国家 3C 认证证书（中国质量认证中心颁发） 2. 通信设备进网许可证（中华人民共和国工业和信息化部颁发） 3. 无线电发射设备型号核准证书（中华人民共和国工业和信息化部无线电管理局核发）及检验报告 4. 谷歌 CTS 兼容性测试认证证书 5. 产品须被列入财政部发布的最新《节能产品政府采购清单》或《中国节能产品认证证书》
其他	质保策略	全国联保，支持三包服务
	质保时间	电池不低于 6 个月，主机与充电器不低于 1 年
	感应器	重力加速度、环境光、指南针、霍尔感应及马达
	日光增强	支持
	流量包	供应商附带提供通信运营商的流量包（各省根据数据量预估和移动采集终端设备的采购数量与复用情况酌情配备）
厂商服务能力	地市级城市的服务能力	原厂售后服务网点覆盖超过 90%；须提供产品原厂售后服务网点（专门服务于移动采集终端设备的服务网点）覆盖投包所含省级、地市级、县级的具体数量和详细的服务站点分布信息清单，清单包括服务站名称、通讯地址、电话（要求固定电话）等材料
	县区级城市的服务能力	原厂售后服务网点覆盖超过 80%；须提供产品原厂售后服务网点（专门服务于移动采集终端设备的服务网点）覆盖投包所含省级、地市级、县级的具体数量和详细的服务站点分布信息清单，清单包括服务站名称、通讯地址、电话（要求固定电话）等材料

备注：依据无线电发射设备型号核准证书及其检验报告，核定设备 4G 全网通频模参数符合（完全覆盖）4G 全网通标准。

附 7

移动采集终端设备测试项目表

测试项目序号	测试项目名称
1	CPU 处理器内核数确认测试
2	CPU 处理器主频确认测试
3	设备存储容量确认测试
4	设备存储扩展能力确认测试
5	操作系统版本确认测试
6	屏幕尺寸确认测试
7	屏幕比例确认测试
8	屏幕分辨率确认测试
9	电池容量及续航时间测试
10	摄像头指标确认测试
11	接口测试
12	WLAN(WIFI)测试
13	4G 网络类型测试
14	4G 网络模式确认测试
15	GPS 定位能力测试
16	麦克确认测试
17	扬声器确认测试
18	国家认证标识确认
19	产品综合性能测试

测试参考标准:

1. 通信行业标准 YD/T 1607-2007
2. 通信行业标准 YD/T 2307-2011
3. 通信行业标准 YD/T 2576.1-2013
4. 通信行业标准 YD/T 2578.1-2013
5. 通信行业标准 YD/T 1896-2009
6. 国际标准 IEEE 802.11-2012
7. 通信行业标准 YDC 079-2009