

**湖南省卫星导航定位基准站布局
国土空间专项规划（2021-2035 年）
（征求意见稿）**

湖南省自然资源厅

二〇二四年一月

目 录

第一章	总 则.....	1
第二章	基准站建设控制	2
第三章	基准站布局规划	4
第四章	保障措施与机制	9
第五章	附 则.....	11

第一章 总 则

第一条 为全面加强全省卫星导航定位基准站统筹规划建设、优化全域空间覆盖、统一建设维护标准、保障地理信息安全、规范行业社会应用，根据《中华人民共和国测绘法》《测绘地理信息管理工作国家秘密范围的规定》（自然资发〔2020〕95号）《湖南省测绘地理信息条例》等有关文件精神，结合本省实际，特制定本规划。

第二条 在湖南省境内建设卫星导航定位基准站应按照本规划进行工程设计与建设。本规划所称卫星导航定位基准站，是指对卫星导航信号进行长期连续观测，获取观测数据，并通过通信设施将观测数据实时或者定时传送至数据中心的固定观测站。

第三条 规划范围与期限

规划范围：规划范围为湖南省全域，面积为 2118.36 万公顷。

规划期限：规划期限为 2021-2035 年，基期年为 2020 年，近期末 2025 年，目标年为 2035 年。

第四条 规划目标

到 2025 年，进一步优化湖南省卫星导航定位基准站网（HNCORS）的空间布局，建成由 171 座基准站组成的全省

域覆盖、全星座兼容的核心基准站网，打造基础设施更实、基准服务更优、应用领域更广、保障能力更强的卫星导航定位基准服务体系，为全省经济社会高质量发展提供统一的导航定位基准信息公共服务。

到 2035 年，建成分层级、分行业、分用途的卫星导航定位基准站网；健全和完善基准站建设、运行、维护、服务技术标准和监督管理法规体系；建立和完善基准站及数据资源共建、共享和交换机制，避免重复建设，推动湖南省卫星导航定位与位置服务产业发展，全面保障湖南省国民经济和社会高质量发展的应用需求。

第五条 凡在本规划范围内编制和实施下层次规划、进行工程设计与建设，均应符合本规划的规定和要求。文本中标记为粗体加下划线部分为规划强制性内容，在规划实施中必须无条件地遵照执行。

第二章 基准站建设控制

第六条 基准站应由 GNSS 设备、电源设备、通信设备、计算机等设备以及观测墩、观测室、工作室等基础设施构成，具备长期连续跟踪观测和记录卫星信号的能力，并能通过数据通信网络实时或定时将观测数据传输到数据中心。

第七条 基准站的建设与服务实行分类管理。基准站根

据用途分为核心站和普通站两类，服务根据类别分为测绘基准服务和其他服务两类，具体说明详见表 2-1。

表 2-1 基准站分类表

基准站类别	说明
核心站	国务院、省人民政府自然资源主管部门在湖南省境内建设的用于维持全省测绘基准框架的基准站，可用于提供测绘基准服务和其他服务。
普通站	相关单位和机构建设的基准站，只限用于提供除测绘基准服务以外的其他服务。

第八条 基准站按建造所处环境分为地面站和屋顶站两类。

第九条 坐标系统：基准站观测数据应采用国家统一的大地基准和坐标系统。

第十条 观测墩结构：基准站的观测墩应为钢筋混凝土结构，结合基准站站址的地理、地质环境，可分为基岩观测墩、土层观测墩和屋顶观测墩。

核心站的观测墩除位于生态保护红线以内的宜为屋顶观测墩外，应为基岩观测墩；普通站的观测墩可为土层观测墩或屋顶观测墩。

第十一条 信号兼容：支持北斗三号全球卫星导航系统，并兼容其他卫星导航系统，跟踪不少于 24 颗卫星。

第十二条 数据质量：观测数据应至少包括双频伪距观测值、双频载波相位观测值和卫星广播星历，数据可用率应

大于 85%，多路径影响应小于 0.5m。

第十三条 网络通信：基准站观测数据应采用专网或者商用密码加密保护后向数据中心进行传输。

第十四条 数据中心：基准站建设单位必须建立数据中心，并配备数据管理系统、数据处理系统和产品服务系统。

第十五条 维护要求：基准站的建设和运行维护应符合相关法规、标准要求，不得危害国家安全。

第十六条 基准站建设用地

地面站的观测室和工作室各按 20 平方米预留，用地类型均为建设用地，应避免占用农用地。

观测墩建设在观测室内的，总用地面积约 40 平方米；观测墩建设在观测室外，总用地面积不超 100 平方米。屋顶站应充分利用现有设施，不额外占用土地。

第三章 基准站布局规划

第十七条 规划原则

(一) 加强引导，促进发展。坚持规划引领，充分发挥政府政策支持和指导服务作用的同时，兼顾行业未来发展需求，着力推动卫星导航定位产业高质量发展。

(二) 统筹建设，优化布局。坚持政府主导、统筹建设和资源共享，强化顶层设计，变“先建后统”为“先统后建”，促

进优质资源共享融合，优化基准站空间布局，保障时空服务全域覆盖。

（三）统一标准，强化监管。坚持分级管理与分类服务，统一基准站建设与服务标准，全面对接北斗三号卫星导航系统，落实国家信息安全等级保护制度，强化基准站监督管理，保障国家信息安全。

（四）广泛参与，注重实效。坚持“开门编规划”，借助各类媒介平台和社会调查工具，引导社会公众全过程参与编制工作，确保规划决策的科学性、全面性和实施过程的合理性、可行性。

第十八条 本规划基准站选址符合国土空间规划和其他相关的专项规划要求，观测环境和地质环境符合国家标准《全球导航卫星系统连续运行基准站网技术规范》（GB/T 28588-2012）和《北斗地基增强系统基准站建设和验收技术规范 第1部分：建设规范》（GB/T 39772.1-2021）。

第十九条 全省基准站布局划分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类区间，具体信息详见表 3-1。

表 3-1 基准站布局区间划分表

布局区间	区间范围	说明
I 类	长沙市、湘潭市、株洲市、衡阳市主要区域，以及辐射至永州市北部区域，邵阳市、娄底市东部区域，益阳市、岳阳市南部区域。	区间内基准站服务需求量极大，用户活跃度极高。
II 类	常德市、郴州市主要区域，岳阳市、益阳市北部区域，永州市南部区域。	区间内基准站服务需求量大，用户活跃度大。
III 类	怀化市、湘西州、张家界市主要区域，邵阳市、益阳市东部区域。	区间内基准站服务需求量一般，用户活跃度一般。

第二十条 全省规划基准站共计 600 座。其中，核心站 171 座，普通站 429 座。全省新建、改建基准站的踏勘选址工作应严格参照本规划进行。

第二十一条 三类区间的基准站规划站址分布情况

表 3-2 三类区间的基准站规划站址分布情况表

布局区间	核心站（座）	普通站（座）	平均站间距（千米）
I 类	51	155	18.24
II 类	55	156	20.90
III 类	65	118	23.76

第二十二条 各市州的基准站规划站址分布情况

表 3-3 各市州的基准站规划站址分布情况表

序号	市州	核心站（座）	普通站（座）
1	长沙市	12	35
2	湘潭市	4	16
3	株洲市	9	32
4	岳阳市	12	29
5	常德市	17	32
6	郴州市	17	36
7	衡阳市	12	43
8	娄底市	7	23
9	益阳市	7	25
10	永州市	16	52
11	张家界市	7	14
12	怀化市	24	32
13	邵阳市	15	41
14	湘西州	12	19
	合计	171	429

第二十三条 环境影响评价

本规划坚持可持续发展战略和循环经济理念，符合国家的产业政策、环保政策和法规，符合流域、区域功能区划、生态环境保护规划和相关国土空间总体规划，布局合理，符合国家资源综合利用的政策，符合国家土地利用的政策，符合环评导则有关要求。

规划的基准站站址均不在基本农田保护红线以内，规划的地面站除已有站址外，均不在生态保护红线内。基准站在设计、施工和投入使用过程中不会污染周边环境和破坏生态

平衡，其环境功能属性详见表 3-4。

表 3-4 基准站站址的环境功能属性表

序号	项目	功能区类别
1	水环境功能区	根据基准站站址所处区域的水域功能类别，按照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）执行相应水域标准。
2	大气环境	根据基准站站址所处区域的大气环境质量类别，按照《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）执行相应标准。
3	声环境	根据基准站站址所处区域的声环境质量类别，按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）执行相应标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否风景保护区、特殊保护区	符合生态环境保护规划
6	是否水库库区	否
7	是否城市污水处理厂集水范围	否
8	是否水源保护区	否
9	是否管煤气管道网区	否

第二十四条 重点项目

规划实施的重点项目主要包含改建 46 座已有核心站，新建 41 座核心站。

第二十五条 其他特殊行业及用途，必须建设在特定位置（如地质灾害隐患点、高铁、电力站、大坝、桥梁、高楼、建筑基坑监测点等）的监测站，可不按本规划的站址建设。
建设单位应根据国家、省相关文件要求进行申请和备案，并

依法纳入监管。

第四章 保障措施与机制

第二十六条 加强组织领导

省自然资源主管部门成立卫星导航定位基准站规划领导小组。在领导小组的领导下，加强省、市、县三级自然资源主管部门之间的组织和协调，为基准站规划、建设、维护、应用的监督管理提供组织保障。

第二十七条 创新备案机制

充分发挥本规划在基准站备案管理中的作用，健全和完善省级备案管理机制。将本规划纳入备案申请与审批流程，作为基准站重复建设的评估依据。加强与自然资源部的协同备案管理，实现部省联动基准站备案及信息共享。

第二十八条 强化监督实施

加强规划的监督实施管理。各级自然资源主管部门逐步推进对不符合规划的已建设基准站的督查清理，对计划建设和建设中的基准站及时处理。加强对其他特殊用途的基准站相关建设、维护、服务等方面的监督管理工作。

第二十九条 推进共享交换

全面鼓励和推动基准站数据资源共享交换。建立健全无偿与有偿方式相结合的基准站共建共享和数据资源交换机

制。加强安全可靠的数据共享交换技术，保障基础设施与数据信息安全。建立基准站数据和信息共享交换平台。

第三十条 加强规划衔接

充分认识基准站对社会经济发展的作用，将基准站建设项目纳入国土空间规划，统筹安排土地等相关资源。在编制控制性详细规划时，深化用地布局，明确用地位置。在编制公共服务配套设施专项规划时，将基准站设施规划要求纳入规划，应为基准站建设预留配套设施资源。

第三十一条 健全保护机制

健全基准站设施保护各项机制，明晰相关流程。明确和细化基准站设施拆迁条件和补偿标准，严厉打击各类破坏基准站设施的违法行为，对损毁、擅自移动或导致基准站失去使用效能的行为，依法追究相关单位及个人的法律责任。

第三十二条 鼓励公众参与

建立基准站相关的政策研究机制和专家论证制度，建立健全专项规划的监督检查制度，使社会团体、公众通过法定的程序和渠道有效参与规划决策和监督。加强对规划的宣传，提高全社会对维护和执行规划的自觉性。充分利用媒体及时全面地向社会各界科普和宣传基准站知识，让社会大众认识基准站的重要性，为基准站建设和应用提供良好的发展环境。

第五章 附 则

第三十三条 本规划自发布之日起施行。

第三十四条 本规划的修改应由原规划组织编制机关按照规定的权限和程序修改，报原批准机关批准。其中，规划确需修改的，应符合下列情形之一：

- (一) 国家重大战略调整；
- (二) 行政区划调整；
- (三) 国家和本省重大能源、交通、水利等基础设施以及其他重大工程建设项目需要；
- (四) 不可预见的抢险救灾、灾后恢复重建、疫情防控等建设项目需要；
- (五) 经评估确需修改规划的；
- (六) 法律、法规规定或者批准机关认定的其他情形。