

# 汕尾市基础测绘“十四五”规划

(2021-2025)

汕尾市自然资源局

二〇二二年一月



## 目 录

第一章总则 .....	1
一、规划编制背景 .....	1
二、规划编制目的 .....	2
三、规划依据 .....	2
四、规划范围 .....	5
五、规划期限 .....	5
第二章“十三五”规划实施情况 .....	6
一、“十三五”期间主要成绩 .....	6
（一）现代测绘基准体系初步建立 .....	6
（二）基础地理信息数据更加丰富 .....	7
（三）测绘地理信息服务能力得到提升 .....	7
（四）测绘地理信息管理不断加强 .....	8
（五）基础测绘社会经济效益持续增长 .....	8
二、存在问题 .....	9
（一）现代测绘基准体系建设与管理仍需加强 .....	10
（二）基础地理信息数据覆盖、更新需继续提升 .....	10
（三）地理信息公共服务质量有待提高 .....	10
（四）应急测绘保障体系亟需建立 .....	10
（五）人才培养需进一步加强 .....	11
第三章发展趋势与需求分析 .....	12
一、发展趋势 .....	12

(一) 新发展格局赋予基础测绘新定位 .....	12
(二) 数字化建设需要基础测绘新作为 .....	12
(三) 自然资源管理职责要求基础测绘承担新使命 .....	13
(四) 新技术支撑基础测绘新发展 .....	13
二、需求分析 .....	14
(一) 服务重大战略部署的要求 .....	14
(二) 助力治理能力现代化的要求 .....	14
(三) 服务民生做好保障的要求 .....	16
第四章总体要求 .....	17
一、指导思想 .....	17
二、基本原则 .....	17
三、规划目标 .....	18
第五章主要任务和重大项目 .....	20
一、现代测绘基准体系建设与维护 .....	20
(一) 基准站升级改造 .....	20
(二) GNSS-D 级网加密 .....	21
(三) 测量标志保护 .....	21
二、基础地理信息数据建设 .....	22
(一) 高分辨率遥感影像获取与更新 .....	22
(二) 三维基础地理信息数据获取与更新 .....	23
(三) 基本比例尺地形图测制与更新 .....	24
(四) 重点区域水下及河岸地形数据获取 .....	25

(五) 海岸带基础地理信息数据获取 .....	25
三、基础地理信息服务体系建设 .....	26
(一) 汕尾市地理信息公共服务平台建设与应用 .....	27
(二) 县(市)地理信息公共服务平台和“一村一镇一地图” 工程维护更新 .....	31
(三) 自然资源管理测绘服务 .....	31
四、基础测绘保障能力建设 .....	32
(一) 测绘人才培养 .....	32
(二) 测绘生产装备建设 .....	32
(三) 地图保障服务 .....	33
(四) 应急测绘保障 .....	34
(五) 测绘管理及成果共享 .....	35
第六章投资规划与效益 .....	37
一、投资规划 .....	37
二、预期效益 .....	37
第七章保障措施 .....	42
一、加强组织领导，推进规划实施 .....	42
二、加强统筹协调，保障经费投入 .....	42
三、加强人才培养，优化队伍建设 .....	42
四、加强科技创新，提升工作效能 .....	43
五、加强安全建设，促进成果应用 .....	43
第八章附则 .....	44

附件 1 汕尾市“十四五”基础测绘投资测算表.....	45
附件 2 汕尾市“十四五”基础测绘项目年度实施安排.....	49
附件 3 汕尾市 CORS 基准站分布图.....	51
附件 4 汕尾市市级控制点分布图.....	52
附件 5 各县（市）县级控制点分布图.....	53
附件 6 汕尾市影像数据建设范围图.....	54
附件 7 汕尾市三维数据建设范围图.....	55
附件 8 汕尾市基本比例尺地形图建设范围图 .....	56
附件 9 重点区域水下及河岸地形测量范围图.....	57
附件 10 重点近岸海域和岛礁海岸带测量范围图.....	58
附件 11 名词解释 .....	59

# 第一章 总则

## 一、规划编制背景

“十四五”时期是我国开启全面建设社会主义现代化国家新征程的第一个五年，是汕尾奋力开启新征程、建设成为革命老区高质量发展示范区和沿海经济带靓丽明珠的关键五年，是深入贯彻习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神、落实省委“1+1+9”工作部署的关键时期，也是深化改革开放、深度融入粤港澳大湾区建设、推动高质量发展、提高发展平衡性和协调性的关键时期。围绕汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标，认真谋划汕尾市基础测绘“十四五”发展思路，主动融入自然资源大格局、融入生态文明建设，与自然资源管理各项业务工作有机融合，积极主动对接做好服务，全力支撑自然资源履行“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责，统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责”（简称“两统一”职责），为汕尾经济社会高质量发展提供强有力的基础地理信息数据服务。

基础测绘是基础性、公益性事业。强化基础测绘建设，既是测绘地理信息事业持续发展的基础，也是测绘事业高质量服务经济建设、国防建设、社会发展和生态保护以及维护国家地理信息安全的保障。为深入贯彻落实习近平总书记关于“十四五”规划编制工作重要讲话精神和党中央、国务院一系列部署要求，进一步加强基础测绘工作，切实履行《中华人民共和国测绘法》《基础测绘条例》《广东省测绘

条例》等法律法规规定，依据《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》《广东省基础测绘“十四五”规划（2021-2025）》《关于印发〈汕尾市“民情地图”应用推广工作方案〉的通知》（汕尾委办字〔2021〕3号）等，结合汕尾市基础测绘工作的现状和未来应用需求，编制《汕尾市基础测绘“十四五”规划》。

## 二、规划编制目的

以建设新型基础测绘体系，完善基础测绘体制机制建设，生产基础地理信息产品，支撑“数字政府”建设、“民情地图”应用推广和自然资源管理等为重点任务，以满足经济社会发展和人民生活需要为目标，以测绘地理信息供给侧结构性改革为主线，立足现状、深入调研、科学谋划，强化规划引领。通过编制基础测绘“十四五”规划，与国家、省测绘地理信息发展相契合，明确我市基础测绘工作“十四五”时期的总体要求、发展目标、主要任务和重大工程项目，指导未来五年基础测绘事业改革和发展，切实提高基础测绘核心供给能力和服务保障能力，助力汕尾经济社会高质量发展和治理能力现代化建设。

## 三、规划依据

1. 《中华人民共和国测绘法》（2017年7月1日）
2. 《基础测绘条例》（2009年8月1日）
3. 《地图管理条例》（2016年1月1日）
4. 《广东省测绘条例》（2014年修订）

5. 《中华人民共和国测量标志保护条例》（2011年修订）
6. 《中华人民共和国测绘成果管理条例》（2006年9月1日）
7. 国家测绘地理信息局关于印发《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030年）》的通知（国测规发〔2015〕3号）
8. 自然资源部关于印发《自然资源“十四五”规划编制工作方案》的通知（自然资发〔2019〕276号）
9. 自然资源部办公厅关于印发《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》的通知（自然资办函〔2019〕1914号）；广东省自然资源厅关于转发《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》的通知
10. 自然资源部关于印发《自然资源调查监测体系构建总体方案》的通知（自然资发〔2020〕15号）
11. 自然资源部关于印发《自然资源部信息化建设总体方案》的通知（自然资发〔2019〕170号）
12. 自然资源部办公厅关于印发《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019版）》的通知（自然资办函〔2019〕125号）
13. 自然资源部办公厅关于印发《新型基础测绘体系数据库建设试点技术指南》的通知（自然资办函〔2019〕1578号）
14. 自然资源部办公厅关于印发《地理信息公共服务平台管理办法》的通知（自然资办发〔2020〕77号）
15. 广东省人民政府关于印发广东“数字政府”改革建设方案的通知（粤府〔2017〕133号）
16. 广东省人民政府办公厅关于印发广东省突发地质灾害应急预案

案等 4 个专项应急预案的通知（粤办函〔2020〕320 号）

17. 广东省人民政府办公厅关于印发广东省自然资源和空间地理基础信息库建设工作方案的通知（粤办函〔2018〕299 号）

18. 广东省人民政府办公厅关于促进地理信息产业发展的实施意见（粤府办〔2015〕33 号）

19. 广东省自然资源厅关于印发《“十四五”省级基础测绘规划编制工作方案》的通知（粤自然资函〔2019〕1929 号）

20. 《广东省基础测绘“十四五”规划（2021-2025 年）》

21. 广东省自然资源厅 广东省政务服务数据管理局关于印发《广东省地理空间数据管理办法（试行）》的通知（粤自然资发〔2021〕10 号）

22. 中共汕尾市委办公室 汕尾市人民政府办公室关于印发《汕尾市“数字政府”改革建设 2020 年实施方案》的通知（汕尾委办字〔2020〕63 号）

23. 汕尾市人民政府办公室关于印发汕尾市生态文明建设规划（2020—2035 年）的通知（汕府办〔2021〕8 号）

24. 《中共汕尾市委关于制定汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》

25. 《关于印发〈汕尾市“民情地图”应用推广工作方案〉的通知》（汕尾委办字〔2021〕3 号）

26. 《汕尾市基础测绘“十三五”规划》

#### 四、规划范围

规划范围为汕尾市行政区划范围，不含深汕特别合作区。

#### 五、规划期限

规划期限为 2021-2025 年。

## 第二章 “十三五” 规划实施情况

### 一、“十三五” 期间主要成绩

“十三五” 期间，汕尾市基础测绘工作持续推进，市级财政投入资金约 1042 万元，县级财政投入资金约 7045 万元，开展了现代测绘基准体系建设、数据获取与更新和基础地理信息系统建设等方面的工作，为今后的测绘事业发展奠定了坚实基础。

#### （一）现代测绘基准体系初步建立

1. 初步建立了陆域空间定位基准框架，形成了覆盖全市陆域的现代测绘基准体系。在广东省连续运行卫星定位服务系统（GDCORS）的基础上，通过加密和省市基准站网融合，汕尾市范围内 CORS 基准站数量由 2 座增至 6 座，实时定位服务覆盖全市；布设 C 级 GNSS 大地控制点 75 个；建立了汕尾 2000 国家大地坐标系，为自然资源管理、城市规划建设等提供统一的高精度基准服务。

2. 各县（市）完成了 2000 国家大地坐标系测绘基准建设。陆丰市、海丰县、陆河县分别完成了本级 2000 国家大地坐标系测绘基准建设，包括 2000 国家大地坐标系控制网布设测量、转换参数解算和国土资源存量数据转换等。其中陆丰市布设 D 级 GNSS 大地控制点 40 个，海丰县布设 D 级 GNSS 大地控制点 28 个，陆河县布设 D 级 GNSS 大地控制点 125 个。完成了汕尾市基础地理信息数据 2000 国家大地坐标系转换，为各类专题数据的统一奠定了基础。

## **(二) 基础地理信息数据更加丰富**

1. 实现了多尺度影像数据覆盖。在省统筹下，实现了汕尾全市0.2米、0.5米、1米分辨率影像数据全覆盖更新；获取了陆丰市范围0.2米分辨率影像数据。汕尾市基础影像数据资源日益丰富。

2. 测制更新了国家基本比例尺地形图。“十三五”期间，全市测制或更新了约110.06平方千米1:500地形图；约181.85平方千米1:1000地形图；约1505平方千米1:2000地形图。为信息化建设、基础地理信息数据共享提供了重要的数据源支撑，并为“城市一张图”的数字城市建设打下了数据基础。

## **(三) 测绘地理信息服务能力得到提升**

1. 地理信息公共服务平台服务能力进一步提升。完成了陆丰市、海丰县和陆河县3个县级“数字县区”地理空间框架建设，整合各级自然资源体系内地理信息数据，制作电子地图，建设地理信息公共服务平台及相关应用示范系统，实现与国家、省级节点的联通，促进了县级空间信息共享应用，辅助政府决策，为“数字政府”建设提供基础测绘地理信息。

2. 地理国情监测能力明显提升。开展了汕尾市地理国情监测数据及应用系统项目，基于第一次地理国情普查成果，结合人口普查数据和经济普查数据，围绕资源、生态、经济、社会等方面，建设了地理国情监测数据库、专题统计分析系统和地理国情监测系统，包括海岸带动态监测系统、植被覆盖动态监测系统、生态湿地动态监测系统和

城市风貌动态监测系统，探索加强地理国情监测与综合统计分析能力，为后续常态化的国情监测奠定基础。

**3. 地图服务能力逐步提升。**编制《汕尾市革命遗址图册》，展示汕尾市红色史料及革命遗址普查成果，为挖掘和保护红色文化，发展红色旅游提供地图保障；此外，城区、陆丰市、海丰县和陆河县通过“一村一镇一地图”工程，将地图服务扩展至农村地区，为新农村建设、村庄规划编制等提供支持，结合编制的领导机关工作用图，全市实现了省、市、县、镇、村五级地图的全覆盖和互联互通。

#### **（四）测绘地理信息管理不断加强**

根据自然资源部和省自然资源厅的部署，推进联合测绘，加强地图审核、地图监管和对全市测绘资质单位的有效监督检查。“十三五”期间，市自然资源局、市住房和城乡建设局、市人民防空办公室联合制定印发了《汕尾市区工程建设项目联合测绘实施方案》。积极参加地图审核能力培训，审核地图 23 件。截止 2021 年 5 月，全市测绘资质单位 14 家，其中丙级测绘资质单位 4 家，丁级测绘资质单位 10 家。认真开展年度地图监管工作，获得上级主管部门的充分肯定。结合“8.29”测绘法宣传日，举办国家版图意识进校园、进媒体、进社区等多种形式的宣传活动，加大地图管理法律法规、国家版图知识的宣传力度，强化测绘地理信息管理工作。

#### **（五）基础测绘社会经济效益持续增长**

及时响应各行业各部门有关信息系统建设和重大工程建设的基

础测绘成果需求，有效保障经济社会发展急需测绘成果供给，基础测绘的社会经济效益持续增长。“十三五”期间，为精准扶贫、农村集体土地承包经营权确权登记颁证、农村地籍调查、不动产登记、“三调”工作、新农村建设规划编制、国土空间规划编制、工程建设项目审批管理系统建设、创建国家园林城市申报、征收农用地区片综合地价等重点工作提供了优于 0.2 米分辨率的正射影像图等基础地理信息数据和服务，为相关工作开展提供了重要数据支撑和科学保障；向市政数局提供了汕尾市土地利用现状数据、永久基本农田数据、行政区划数据、地质灾害隐患点数据及防灾预案、影像电子地图及最新高分辨率影像、全市“一村一镇一地图”成果等测绘地理信息数据，支撑“民情地图”建设，助力政府治理体系和治理能力现代化。

## 二、存在问题

“十三五”期间，我市基础测绘取得了一定的成效，但对照新形势、新任务、新要求，支撑“数字政府”建设、城乡社会治理和自然资源履行“两统一”职责的能力、技术、基础数据不足，资金投入严重短缺。对比省内基础测绘事业发展较好的地市，由于财政定期投入机制未建立，大比例尺地形图现势性不强，数据获取更新速度跟不上城市发展进度，三维数据严重不足；地理信息数据统筹力度不强，地理信息成果转化率和社会化服务能力明显不足，应急测绘保障机制尚未建立等问题，基础测绘工作仍任重道远。

### **（一）现代测绘基准体系建设与管理仍需加强**

汕尾市内部分 CORS 基准站不支持北斗三代信号接收，难以适应北斗系统发展和应用需要，要及时进行改造升级；“十三五”期间未开展测量标志普查工作，损毁情况不明，测量标志日常管理和保护工作需要加强。

### **（二）基础地理信息数据覆盖、更新需继续提升**

基础地理数据建设与更新能力不足，大比例尺地形图覆盖范围和更新频率跟不上发展需要；三维数据、海岸带基础地理信息数据和水下地形数据存在较大空白。基础地理信息数据持续更新缺乏机制保障，测绘成果现势性差，更新周期较长，影响测绘成果效能发挥；地图公共服务数据保障不足，需要进行资料增补和数据更新。

### **（三）地理信息公共服务质量有待提高**

2013 年，“数字汕尾”地理信息公共服务平台建设完成后，未进行持续的更新完善，数据现势性较差，功能落后，利用率不高；尚未与“粤政图”平台形成有效支撑和数据共享交换，地理信息成果转化率和 社会化服务能力亟待加强，基础测绘公共服务的深度和广度有待拓展。

### **（四）应急测绘保障体系亟需建立**

应急测绘保障服务是突发事件应急体系的重要内容，随着近年国家应急体系的逐步完善，需要同步推进应急测绘保障服务建设。目前，

汕尾市亟需建立基础测绘应急保障机制，制定本级行政区域基础测绘应急保障预案，确立应急保障组织体系、应急响应、基础地理信息数据的应急测制和更新等应急保障措施。

#### **（五）人才队伍培养需进一步加强**

强化测绘地理信息管理，推进各项工作开展，提升公共服务水平，人才队伍建设是保障。从汕尾市市县两级自然资源部门来看，一是测绘地理信息管理人员少，各级人员对测绘地理信息法律法规和业务知识的掌握也参差不齐，管理力量有待加强；二是下属测绘单位技术力量不足，围绕中心任务做好重点项目征地测量、不动产登记等测绘任务，工作量大，难以全力支持测绘地理信息管理；三是下属技术中心（信息中心）技术人员少，专业人员缺乏，支持地理信息数据整合、处理、应用及地理信息公共服务平台建设、应用、维护等乃至自然资源信息化建设的技术力量不足。

## 第三章 发展趋势与需求分析

### 一、发展趋势

#### （一）新发展格局赋予基础测绘新定位

基础测绘成果是一切需要有空间位置为依托进行管理建设的基础，是其他任何信息无法替代的成果。当今世界正经历百年未有之大变局，中国正加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局，中国特色社会主义进入新时代，人类社会迈入高度数据化和信息化进程，基础测绘与政府治理能力现代化、国家重大战略实施等的结合程度前所未有。立足汕尾加快建设革命老区高质量发展示范区和沿海经济带靓丽明珠的定位，全面融入“双区”“两个合作区”建设和“一核一带一区”区域发展新格局，在承接“双区”辐射效应，深入推进供给侧结构性改革，完善共建共治共享的社会治理体系的过程中，都需要基础测绘适应形势，增强基础测绘有效供给，提升基础测绘服务的深度和广度。

#### （二）数字化建设需要基础测绘新作为

在加快推进数字产业化和产业数字化、在国家治理体系和治理能力现代化建设发展要求下，大数据成为重要战略性资源，运用大数据促进经济发展、完善社会治理，提升政府服务和监管能力，成为各级政府部门的普遍共识。在推进数字政府、数字社会建设，提升公共服务、社会治理等数字化、智能化水平方面，都需要测绘地理信息作为基础和基底。数字政府改革建设的持续推进在不断促进社会治理向数

字化、智能化发展的同时，也不断向更加精准方向发展，立足汕尾市“数字政府”改革建设“全省优秀、全国前列”的目标，基础测绘要适应“数字政府”改革建设的需要，提供高质量数据保障服务，激活地理信息数据内在价值，把“数字政府”改革建设成果逐步延伸到基层。

### **（三）自然资源管理职责要求基础测绘承担新使命**

国家机构改革后，自然资源部门切实履行“两统一”职责，围绕“六个一”（做实“一套数”、绘好“一张图”、发好“一本证”、管好“一本账”、强化“一起管”、落实“一体修”）的自然资源管理模式，自然资源管理和服务对象进一步扩展，管理方式进一步转变。作为自然资源管理工作的重要组成部分，基础测绘承担着为自然资源管理提供科学手段和决策依据的新使命，需要全面融入自然资源整体布局，发挥技术和设施优势，为科学编制国土空间规划，逐步实现“山水林田湖草”的整体保护、系统修复和综合治理，保障生态安全提供基础支撑和服务保障，助力汕尾深化国家生态文明建设示范区建设。

### **（四）新技术支撑基础测绘新发展**

随着测绘基准体系向大地、高程、重力三网结合的方向逐步发展，北斗卫星导航系统完成全球组网，国家高分辨率测绘卫星和商业遥感卫星不断增加，高精度定位技术和遥感技术快速发展，以网络化、智能化为特征的信息化浪潮使互联网众源地理信息更加丰富，数据更新频率越来越高，地上地下、室内室外、三维地理信息等新型产品不断

涌现，地理信息数据来源和数据产品更加多样。大数据技术、云计算技术、新一代通信技术、区块链技术以及人工智能技术等高新技术与测绘技术深度融合，地理信息数据自动化、智能化处理水平不断提高，推动测绘地理信息服务向综合服务、智慧服务的方向转变。

## 二、需求分析

### （一）服务重大战略部署的要求

紧密围绕加强生态文明建设、乡村振兴、建设“海洋强省”等国家和省重大战略部署，立足汕尾建设革命老区高质量发展示范区和沿海经济带靓丽明珠新定位，全面融入珠三角，全面接轨深圳融入“双区”、积极对接汕潮揭，发挥东翼沿海经济带重要战略支点作用，汕尾市需要加强测绘基准建设和基础测绘成果生产力度，推进陆海统筹、区域协调、军民融合发展，加强海岸带地理信息数据建设，逐步形成现代测绘基准体系和数据覆盖完整、数据类型丰富、数据尺度多样、数据持续更新的基础地理信息数据体系。

### （二）助力治理能力现代化的要求

推进治理能力现代化，是关系党和国家事业兴旺发达、国家长治久安的重大问题。党的十九大报告提出，要加快建设“数字中国”“智慧社会”。《中共中央、国务院关于实施乡村振兴战略意见》要求，推进乡村治理体系和治理能力现代化。汕尾市“数字政府”改革建设要求构建大数据驱动的政务新机制、新平台、新渠道，推动“一图”（民情地图）、“一卡”（善美市民卡）、“一码”（善美码）、“系

列特色应用”（粤系列应用）建设，把“数字政府”改革建设成果逐步延伸到县（市、区）、镇（街道）、村（社区）。民情地图要求全面实现民情“大数据”的精准采集和信息共享，做好全市数字地图和汕尾空间信息服务平台配套支撑工作。基础测绘工作要以服务“数字政府”改革为抓手，进一步拓展地理信息覆盖范围，加快更新周期，促进汕尾市地理信息资源的整合和深度开发，全面提升地理空间数据质量，推进地理空间信息数据共治共享和平台应用推广，支撑政府治理体系和治理能力现代化。

《广东省人民政府关于加快推进全省国土空间规划工作的通知》要求“整合全省各级各类空间关联数据，完善各级国土空间基础信息平台，统筹建设全省国土空间规划‘一张图’实施监督信息系统，市县根据需求进行适当功能拓展，实现全省自上而下‘一个标准、一个体系、一个接口’，形成全省国土空间规划‘一张图’”。《自然资源部关于印发〈自然资源调查监测体系构建总体方案〉的通知》要求“依托基础测绘成果和各类自然资源调查监测数据，建立自然资源三维立体时空数据库和管理系统”。机构改革后，自然资源部门履行“两统一”职责，正在构建“一套数、一张图、一本证、一本帐、一起管、一体修”的自然资源管理体系，要求测绘地理信息为自然资源一体化数据库建设等提供支撑。基础测绘要全面融入自然资源整体布局，充分利用基础测绘技术和成果为自然资源调查监测、不动产登记发证和国土空间规划等自然资源管理业务提供坚实、精细服务保障，助力广东自然资源高水平保护高效率利用示范省建设（简称“双高”示范省

建设)。

### **(三) 服务民生做好保障的要求**

党的十九大报告指出“增进民生福祉是发展的根本目的”，测绘成果应更多更公平惠及全体人民，在日常出行、文化传播、“三农”发展等各方面发挥地理位置服务等应用支撑作用，服务百姓生活，让人民群众在测绘地理信息发展成就上有更多的获得感。“十四五”期间需持续推进北斗地基增强系统建设，加快部署汕尾辖区内现有的 CORS 基准站与全省时空位置服务“一张网”的整合共享，推进我市北斗卫星导航系统社会化和行业应用。增强公益性地图保障服务，普及国家版图和地图知识，完善“天地图·汕尾”应用服务，更好地满足社会公众多样化的地图需求。建立应急测绘服务保障体系，应对突发自然灾害、公共卫生事件、社会安全事件，发挥专业优势，开展贯穿突发事件的预防、应对、处置和恢复全过程的重要基础测绘工作，提供及时、高效的应急测绘服务，满足人民安全保障的新需求。

## 第四章 总体要求

### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，贯彻落实习近平总书记对广东系列重要讲话和重要指示批示精神，落实省委“1+1+9”工作部署和市委市政府工作要求，以推动高质量发展为主题，围绕把汕尾建设成为革命老区高质量发展示范区、沿海经济带靓丽明珠和现代化滨海城市的总体定位，充分发挥基础测绘支撑自然资源管理、服务生态文明建设，支撑各行业需求、服务经济社会发展（简称“两服务、两支撑”）作用，以服务经济社会发展、生态文明建设、乡村振兴、“一核一带一区”、海洋强市等重大战略为核心，不断强化基础测绘建设和公共服务能力，为汕尾加快发展提供坚实基础保障。

### 二、基本原则

——需求引领、支撑发展。准确把握新时期我市经济社会发展，以更加主动的姿态融入以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的战略格局和“双区”建设、“一核一带一区”区域发展的新格局，准确把握“湾+区+带”区位优势，坚持东承西接战略取向，全面接轨深圳、全力融入“双区”，携手汕潮揭，发挥沿海经济带的重要战略支点作用；准确把握扩大内需战略基点，创造条件承接大湾区产业外溢，打造“双区”产业转移承接地、产业链延伸区和产业集群配套基地，助力构建一产优、二产强、三产活和海洋经济、数字经济等现

代产业体系；准确把握自然资源调查监测、国土空间规划等自然资源管理新需求，进一步做好测绘地理信息供给侧改革，推动基础测绘更好地服务大局、服务社会、服务民生。

——统筹建设、共建共享。将基础测绘放在自然资源整体业务布局中统一谋划，发挥好基础测绘“两服务、两支撑”作用，部门协作，加强规划、计划管理，避免重复建设。构建自然资源主管部门、生产单位和应用单位之间有关基础测绘地理信息获取、生产、提供、利用、维护的良性循环和共享共用机制，促进基础测绘地理信息的全链条衔接和共建共享，提升地理信息资源共享水平。

——积极创新、深化应用。积极谋划新型基础测绘生产模式、技术体系、服务方式等，推进业务转型和机制改革，完善测绘公共服务体系，推动基础测绘地理信息社会化应用，促进测绘地理信息产业快速健康发展。

——依法履职、加强管理。依法实行基础测绘分级管理要求，履行自然资源主管部门职责，健全管理体制机制，加强生产、使用、质量、保密等方面的监管，保障测绘地理信息安全。

### 三、规划目标

到 2025 年，初步建成全市统筹、纵向联动、横向协同、高效服务的新型基础测绘体系，加快陆海统筹和时空位置服务“一张网”建设，建成空间基础地理二三维一体化数据库，优化地理信息公共服务平台，进一步提升测绘地理信息服务保障能力，完善测绘管理机制体制，有力支撑自然资源管理，广泛服务社会民生，为实现汕尾市国民

经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标，提供强有力支撑。

——建立新型基础测绘体系。建设完善现代测绘基准体系，加快陆海统筹和时空位置服务“一张网”建设，完善基础地理信息数据获取与更新机制，建设管理科学、技术先进、装备优良的测绘保障体系。同时积极探索、逐步推动按尺度分级的基础地理信息数据库向按地理实体分级的非尺度基础时空数据库、专业队伍测绘向以专业队伍为主的众源测绘、固定产品提供向典型产品加按需组装与自动综合服务方式转变。

——提升地理信息公共服务能力。通过搭建可扩展、可调整的应用服务框架，建立空间基础地理二三维一体化数据库，创新地理信息公共产品，深化地理信息公共服务。横向上，服务市委、市政府工作重点及相关部门业务需求，推动经济社会高质量发展；纵向上，服务自然资源领域及相关单位业务化运行，满足省市县自然资源业务管理和决策需求。最大程度发挥地理信息成果的综合效益，提升服务效能。

——发挥地理信息国家安全保障作用。加强国家版图知识宣传教育和互联网地图监管，提升全民国家安全意识；推进测绘地理信息安全建设和军民融合，助推国防和军队现代化；发挥应急测绘职责，建立健全应急测绘保障机制，建立适应本市实际情况的应急测绘预案，明确应急响应、基础地理信息数据的应急测制和更新等应急保障措施，提升响应能力。

## 第五章 主要任务和重大项目

### 一、现代测绘基准体系建设与维护

测绘基准体系是国民经济、社会发展和国防建设的重要基础，主要包括大地基准、高程基准、深度基准和重力基准。测绘基准是进行各种测量工作的起算数据和起算面，是确定地理空间信息的几何形态和时空分布的基础，是表示地理要素在真实世界的空间位置的基准，对于保证地理空间信息在时间域和空间域上的整体性具有重要作用。现代测绘基准体系是基础测绘转型升级的重要内容，《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》指出，全面建成新型基础测绘体系，要以现代测绘基准体系为主要成果内容。《规划纲要》要求，到2020年，形成覆盖我国全部陆海国土，大地、高程、深度和重力控制网四网结合的现代化高精度测绘基准体系及提升卫星测绘服务能力等。“十四五”期间要夯实现代测绘基准体系，建设汕尾 CORS 基准站网，并推进现有基准站的整合利用工作，进一步提升卫星定位应用服务能力；继续加强 2000 国家大地坐标系转换和推广应用；开展测量标志普查工作，加大测量标志保护力度，建立完善测量标志管理制度。

#### (一) 基准站升级改造

规划期内，加密 3 个基准站（见附件 3），改善基准站软硬件设备，对不支持北斗三代定位系统的基准站进行升级改造，加快我市基准站网与广东省基准站网融合，积极推进全省时空位置“一张网”应用服务，落实我市自然资源系统内现有建设的 4 个基准站点开展评估

整合共享工作，建成汕尾市卫星导航定位服务系统（SWCORS），主动对接 GDCORS 实现数据共享，增加 SWCORS 站点密度和覆盖范围，实现 SWCORS 市域全覆盖、无死角、高精度服务。在完成北斗地基增强服务平台的基础上，升级改造卫星定位坐标实时服务系统，实现卫星定位坐标实时服务与 SWCORS 北斗卫星定位服务的融合。继续加强 2000 国家大地坐标系转换和推广应用，进一步提升基于 2000 国家大地坐标框架的 SWCORS 北斗卫星定位应用服务水平。

## **（二）GNSS-D 级网加密**

《广东省测绘条例》规定“市、县统一的四等以下（含四等）平面控制网、高程控制网和空间定位系统的建立、更新与维护由市、县人民政府测绘行政主管部门负责。”

规划期内，在现有基础上加密海丰县 D 级 GNSS 大地控制点 24 个，实现海丰县范围内 GNSS-D 级网全覆盖。

## **（三）测量标志保护**

《测绘法》规定“县级以上人民政府应当采取有效措施加强测量标志的保护工作。县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当按照规定检查、维护永久性测量标志”。

规划期内，做好测量标志日常普查工作，市县级控制点分级普查，（见附件 4、附件 5），将相关普查工作融入到自然资源现有系统中进行实时动态更新；加大测量标志保护宣传力度，在小学、人流密集区域的标志点设置宣传牌，把“保护”与“宣传”有机统一，进一步增

强社会公众对测量标志的保护意识；原则上各测量标志每年巡查抽查一轮，县级测量标志保护工作由县（市、区）按要求开展，鼓励有条件县（市、区）借助智能芯片，实现智能无人化实时动态巡查。

## 二、基础地理信息数据建设

基础地理信息是国家经济建设、社会发展、国防建设和生态保护的重要基础性和战略性信息资源，并在经济、国防、民生等领域产生广泛应用。《测绘法》要求“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当及时获取、处理、更新基础地理信息数据”“基础测绘成果应当定期更新，经济建设、国防建设、社会发展和生态保护急需的基础测绘成果应当及时更新”。“十四五”期间，根据经济社会发展和自然资源管理等需求，完成高分辨率遥感影像数据、三维基础地理信息数据、大比例尺地形图数据、重点区域水下地形数据、海岸带基础地理信息数据等获取与更新，建立完善持续更新机制，提高基础地理信息数据覆盖度和现势性，保障全市基础地理信息数据连续性和完整性，增强基础地理信息资源供给能力。

### （一）高分辨率遥感影像获取与更新

高分辨率遥感影像因其细节丰富、形象直观、连续性强的地理信息展示能力，快速、有效的获取能力，为自然资源管理、生态文明建设、应急救援等众多行业、部门广泛使用。基础地理信息数据库维护和地理信息服务越来越依赖高分辨率遥感影像。《基础测绘条例》规定“设区的市、县级人民政府依法组织实施 1:2000 至 1:500 比例尺

地图、影像图和数字化产品的测制和更新”。“十四五”期间，针对自然资源管理、重大战略实施等需求，在省市统筹下，持续做好高分辨率遥感影像数据获取与更新工作。

规划期内，汕尾市中心城镇和农村居民区 0.1 米分辨率的航空遥感影像获取和更新一次（见附件 6），同时在省级统筹下，实现全市范围优于 0.2 米分辨率的航空遥感影像规划期内省级下发一次，优于 0.5 米、1 米卫星遥感影像数据以及优于 2 米分辨率卫星影像数据每年省级下发更新，可根据当地经济发展需求，实时开展遥感影像数据获取与更新。加强广东省卫星应用技术中心市、县级节点建设，获取与分享可控、高频率、高质量卫星遥感、航空摄影数据，统筹全市遥感影像数据，促进资源共享和行业应用。

## **（二）三维基础地理信息数据获取与更新**

自然资源部陆昊部长提出，自然资源管理要由二维系统变成三维系统，解决自然资源调查、确权和国土空间用途管控等问题。2020 年 5 月，广东省自然资源厅印发了《关于加强三维基础地理信息数据建设的通知》，提出整合基础地理信息数据资源，建设并持续更新三维基础地理信息数据，形成基于三维空间的自然资源数据一体化展示和分析能力。建设三维基础地理信息数据及其展示分析能力，模拟自然资源在地理空间的真实情况，还原自然资源的实际状况，从技术层面助力自然资源管理维度升级，更好地对自然资源进行调查监测、规划管控、开发利用、保护监督、生态修复、灾害防治、执法监察等，为自然资源“山水林田湖草”全空间全要素立体管理创造基础条件，

为自然资源三维空间一体化管理、精细化治理、科学化决策、现代化规划、立体化利用提供有力的基底数据和技术支持，支撑自然资源“双高”示范省建设。根据汕尾市委办、市府办《关于印发〈汕尾市“民情地图”应用推广工作方案〉的通知》要求，在充分利用省自然资源厅的地图资源基础上，生成汕尾市三维地形模型，获取中心城镇和农村居民区实景三维模型，制作一张汕尾市数字三维地图，并提供重点区域建筑单体化模型，服务和保障“民情地图”应用推广工作。

规划期内，全市范围（不含深汕特别合作区）三维基础地理信息数据全覆盖一次，构建全市三维地形模型和汕尾市中心城镇及农村居民区实景三维模型（见附件7），核心区域进行三维建筑矢量单体化建模。规划后期按需对三维基础地理信息数据进行更新，实现全市范围内三维基础地理信息数据年度更新或动态更新。

### **（三）基本比例尺地形图测制与更新**

大比例尺地形图因其位置精确、内容详尽，被城市规划建设、城市 and 自然资源管理、工程设计与施工等众多行业、部门所需要。《基础测绘条例》规定“设区的市、县级人民政府依法组织实施 1:2000 至 1:500 比例尺地图、影像图和数字化产品的测制和更新”，《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》要求“继续做好基本比例尺地形图测绘和基础地理信息数据采集更新”。

规划期内，汕尾市中心城镇和农村居民区 1:1000 大比例尺地形图测制更新一次（见附件8）；根据不动产登记等需求，按需分片实时测制更新 1:500 大比例尺地形图，并同步进行地形图数据入库；陆

丰市 1:2000 大比例尺地形图进行地形图数据入库。鼓励采用先进技术，可充分利用倾斜摄影实景三维建模相关成果。规划后期按需对 1:500 大比例尺地形图、1:1000 大比例尺地形图变化区域进行更新，实现全市重点区域基本比例尺地形图年度更新或动态更新。

#### **(四) 重点区域水下及河岸地形数据获取**

水下地形测量通过精确测制水下地形图，为水文水资源评估、改善水环境质量、加强生态环境保护等提供精确的基础地理信息保障。根据《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030 年)》要求，到 2020 年应“启动内陆水体水下地形测绘”。

规划期内，开展螺河、黄江、乌坎河、水东河、龙潭河、鳌江、公平水库、龙潭水库、青年水库、南告水库等河流、水库的水下地形测量及河岸地形测量（见附件 9），获取 1:2000 大比例尺地形数据，为我市水资源开发利用规划以及河道生态保护、灾害预防等工作提供精确的地理信息数据支持。

#### **(五) 海岸带基础地理信息数据获取**

汕尾市是海洋大市，所辖市县区除陆河县外均临海洋，拥有中国大陆最大的滨海潟湖——品清湖，具有丰富的渔业资源和滨海旅游资源。全市海岸线长 455.2 千米，占广东省岸线的 11.1%，居全省第二位；海岛数量 881 个，居全省第一位，500 平方米以上岛屿有 133 个（含东沙岛），较大的岛屿有施公寮岛、江牡岛、小岛、龟龄岛、竹竿屿、金屿等；拥有汕尾、马宫等 12 座渔港，近岸海域水质总体良好，

是南海优良渔场，在全省海洋经济发展格局中具有重要的战略地位。

根据党的十九大报告关于“坚持陆海统筹，加快建设海洋强国”精神，以及《全国海洋经济发展规划纲要》《广东海洋经济综合试验区发展规划》《广东省沿海经济带综合发展规划（2017-2030）》、省委军民融合政策、省政府有关会议决策部署等，要求统筹陆海测绘基准建设，开展海岸带、近岸海域的海底地形地貌测绘，加强陆海地理信息采集、融合、共享与应用，为“智慧海防”建设，党政军警民合力强边固防、海洋综合治理、海洋资源开发、生态环境保护和海洋防灾减灾体系建设等工作提供测绘地理信息保障。

规划期内，对重点近岸海域和面积大于 10000 平方米或属于海洋自然保护区的岛礁开展海岸带 1:2000 水下地形测量和滩涂地形测量（见附件 10），满足海洋资源开发利用、海洋生态保护与修复和智慧海防等需求。

### **三、基础地理信息服务体系建设**

《测绘法》规定“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当及时获取、处理、更新基础地理信息数据，通过地理信息公共服务平台向社会提供地理信息公共服务，实现地理信息数据开放共享”，《基础测绘条例》规定“国家鼓励在基础测绘活动中采用先进科学技术和先进设备，加强基础研究和信息化测绘体系建设，建立统一的基础地理信息公共服务平台，实现基础地理信息资源共享，提高基础测绘保障服务能力”。《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030 年)》要求推进国家地理信息公共服务平台‘天地图’建设及应用；全面建成

新型基础测绘体系，要以数字地理空间框架数据库为主要成果形式，实现基础地理信息的多尺度融合和联动更新。《全国基础测绘“十四五”规划编制指南》指出，基础测绘生产已实现由重点围绕地图测制更新等向重点围绕基础地理信息数据库的维护更新等的转变。“十四五”期间，要完善地理信息公共服务体系，继续强化地理信息公共服务平台的战略地位，不断丰富信息资源，保证其接续性发展，保障“民情地图”应用全市推广工作，支撑政府治理体系和治理能力现代化。

### **（一）汕尾市地理信息公共服务平台建设与应用**

“民情地图”是数字政府版图的重要组成部分，也是数字政府改革落实到基层社会治理的重要实践，是探索数字政府改革深化推进的地市样板，要求全面实现民情“大数据”的精准采集和信息共享，推动党委政府从“社会管理”向“社会治理”理念和方式方法转变，打造“用数据说话、用数据管理、用数据决策”的基层社会治理新机制，不断提升基层社会治理工作智能化、专业化、社会化和规范化。根据《汕尾市“民情地图”应用推广工作方案》，汕尾空间信息服务平台是汕尾市“民情地图”四项重要基础配套工程之一，要求利用汕尾本地数字地图，与“粤政图”对接，融合成熟的二维地图引擎、先进的三维地图引擎，构建以公共支撑为目标的空间信息服务平台，保障“民情地图”应用全市推广工作。升级优化汕尾市地理信息公共服务平台实现汕尾空间信息服务平台建设，加强平台功能完善、数据更新、运行维护、应用推广和日常管理，为各级部门、社会公众提供地理信息

数据共享与服务，为城市公共管理、应急管理、公共服务以及科学决策等提供“一张电子地图”的地理信息数据，充分发挥空间地理信息支撑政府决策作用，强化空间地理信息支撑决策能力。

### 1. 平台升级优化

规划期内，对支撑平台的软硬件设备进行升级优化，包括网络、存储、安全防护、配套软硬件等，采用逐级向上融合共享的模式与国家、省、县节点联通，并与“粤政图”对接，融合先进的三维地图引擎，通过软件系统共享、功能复用、专业开发等方式完善平台功能，实现平台应用“超市化”。周期性发布各类地理信息数据和数字地图，并探索建立地理信息要素变化快速发现机制，丰富数据来源，及时在线联动更新关键、重要信息，不断提升地理信息数据和数字地图的时效性和准确性。保障平台高效运行，推动地理信息公共服务平台与“民情地图”以及相关数据共享交换平台、政务服务平台等进行对接，在线共享各类地理信息数据与服务。通过典型示范、媒体宣传等方式，引导党政机关、企事业单位、社会公众等用户深层次应用地理信息公共服务，充分发挥空间地理信息支撑作用。

#### ➤ 平台功能建设

规划期内，融合先进的三维地图引擎，实现三维地图的展示分析功能，拓展浏览、查询、检索等基础性功能的应用对象，增加对比分析、变化提取、专题统计、地图工具等专业功能，完善数据发布、用户管理等模块，有条件情况下开发数据管理、成果汇交、成果分发等模块，调整接口设置，便于与其他平台系统对接。有条件情况下可开

发移动客户端、小程序等，实现“一源多终端”服务集成，便于用户使用。

### ➤ 平台数据发布

地理信息公共服务平台作为自然资源主管部门政府信息公开渠道之一，负责专门集中向社会公开基础地理信息、自然资源领域可进行空间可视化表达的专题地理信息。发布内容包括：地理信息资源目录数据、地理实体数据、地名地址数据、遥感影像数据、三维数据、电子地图，以及与地理空间位置有关的、可向社会公开发布的其他地理信息数据。同时积极推动自然资源领域以外的专题地理信息数据依托地理信息公共服务平台发布在线专题地理信息服务。发布内容按照“谁提供、谁负责”的原则，实行分类分级审查。

规划期内，实现地理信息资源目录数据每季至少发布一次，遥感影像数据、三维数据每年至少发布一次，地理实体数据、地名地址数据、电子地图规划期内至少发布二次，其他地理信息数据按实际情况及时发布。

### ➤ 平台运行维护

规划期内，建立健全地理信息公共服务平台运行维护保障机制，加强队伍建设，确保本级节点长期稳定运行。同时尝试创新运行维护保障模式，探索建立运行维护服务社会化机制。

## 2. 基础地理信息数据更新建库

规划期内，建设更新地名地址数据库、行政界线数据库，并与省级联动，集成最新地理信息数据成果，建立地理信息二三维一体化数

据库，为自然资源一体化数据库建设提供地理信息支撑。

#### ➤ 地名地址数据更新建库

规划期内，在“数字汕尾”地名地址建设成果基础上，融合“一村一镇一地图”工程地名地址成果，收集民政部门的地名信息和公安部门的地址信息，更新、补充、完善市级地名地址数据库，逐步实现市辖范围精细化地名地址全覆盖。建立中心城区 POI 采集和地名地址更新机制，实现地名地址数据年度更新和动态更新。

#### ➤ 行政界线数据更新建库

规划期内，融合自然资源部门的“三调”界线和民政部门的勘界成果，建立更新行政界线数据库，为社会治理提供基本行政区域框架网格。

### 3. “天地图·汕尾”数据融合及应用示范

“天地图”数据融合是将各级基础地理信息数据，如不同比例尺的线划图（DLG）数据、地理国情监测数据、自然资源调查监测数据等，进行分析比对，从中选取表达准确、现势性好、精度高、内容全的要素进行合并、处理，使其现势性、准确性、丰富性都达到最优。主要工作内容包括：1) 矢量数据融合更新；2) 地名地址与兴趣点融合；3) 影像融合更新；4) 矢量电子地图生产；5) 影像电子地图生产；6) 应用示范。

规划期内，开展“天地图·汕尾”数据融合两次，依托在线地图服务平台，开展天地图应用示范，为应用部门提供准确、详细的底图数据，向社会公众展示政府工作部署及重大战略成果和建设成就。

## **(二) 县(市)地理信息公共服务平台和“一村一镇一地图”工程维护更新**

规划期内，陆丰市、海丰县、陆河县地理信息公共服务平台维护更新工作参照汕尾市地理信息公共服务平台建设要求开展。根据国家乡村振兴战略要求及规划，为助力精美农村建设和推进城乡统一规划，优化农村生产生活生态空间，结合各部门、各乡镇用图特点和需求，原则上至少更新“一村一镇一地图”产品一次，并鼓励在既有地图成果基础上积极创新，为各部门提供专题性更强的地图产品。

## **(三) 自然资源管理测绘服务**

为贯彻落实生态文明建设决策部署，健全自然资源监管体制，加快自然资源调查监测体系建设，切实履行自然资源调查监测职责，根据《自然资源部关于印发〈自然资源调查监测体系构建总体方案〉的通知》要求“依托基础测绘成果和各类自然资源调查监测数据，建立自然资源三维立体时空数据库和管理系统”。“十四五”期间，充分发挥基础测绘技术优势，为自然资源调查监测提供强有力的数据和技术支撑，助推我省自然资源“双高”示范省建设。

规划期内，对汕尾市地理国情监测应用系统进行升级改造，根据自然资源调查监测技术指南等标准和方案，对自然资源调查监测进行业务梳理和流程再造，使之不仅用于地理国情监测，还用于自然资源常规调查监测和专题调查监测，同时完善统计、分析功能，为科学决策和严格管理提供依据。

## 四、基础测绘保障能力建设

《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》指出,基础测绘是为经济建设、国防建设和社会发展提供地理信息的基础性、公益性事业,是经济社会可持续发展的重要支撑。加快发展基础测绘,形成新型基础测绘体系,对于全面建成小康社会具有重要意义。“十四五”期间,既要提高地图保障服务能力和应急测绘保障能力,让人民群众享受测绘地理信息发展成就,也要为基础测绘的进一步发展,加强人才队伍建设。

### (一) 测绘人才培养

针对我市测绘人才数量不足、专业性不强等问题,“十四五”期间,完善测绘领域聚才引才用才机制,实施红海扬帆人才计划,强化高层次人才引领,完善人才工作机制,做好人才服务,加强创新型、应用型、技能型人才培养,建设高技能人才队伍。同时,积极推动基层测绘人员参加测绘专业技能培训,通过重大项目建设培养和锻炼基层人才,积极参与测绘地理信息行业职业技能竞赛。加强与其他地市的技术交流和省、市、县间业务培训和技术指导。

### (二) 测绘生产装备建设

完善现代测绘基准体系装备建设和保障地理信息数据获取、处理、传输、计算、应用和存储的软硬件设施,增加必要的监测装备,加强无人机、无人船等小型化近距离遥感装备和处理能力建设,配置地理信息快速获取、处理、提供的技术装备,优化应急测绘装备。

### **（三）地图保障服务**

地图是地理信息的载体和可视化表达，是提供地理信息服务的终级形式，不同种类的地图产品广泛应用于政府决策、民众生活等领域。

《地图管理条例》规定“国家鼓励编制和出版符合标准和规定的各类地图产品”“县级以上人民政府测绘地理信息行政主管部门应当向社会公布公益性地图，供无偿使用”“定期更新公益性地图”。 “十四五”期间，要加强地图保障服务能力，丰富地图产品类型，在为政府管理提供直观、全面的科学依据的同时，让人民群众在测绘地理信息发展成就上有更多的获得感，服务百姓生活，在日常出行、旅游、文化传播等各方面发挥应用支撑效能。

#### **1. 政务用图保障**

（1）《领导机关工作用图》是政府部门科学决策的重要参考依据，《汕尾市地图》在规划期内更新两次，各县（市、区）在规划期内至少更新一次，鼓励有条件的县（市、区）更新两次。

（2）编制印刷《汕尾市工作图册》，表示行政区划、地形地貌、道路交通、发展规划、城市建设等内容，为政务工作提供地图参考。

#### **2. 公众地图保障**

编制汕尾市及下辖县（市、区）不同种类的标准地图，提供汕尾市系列标准地图服务，在汕尾市地理信息公共服务平台发布最新成果，满足社会公众多样化的地图需求，防止“问题地图”产生。鼓励有条件县（市、区）编制街镇图服务街镇事务性管理工作。

#### **（四）应急测绘保障**

应急测绘保障服务是贯穿突发事件的预防、应对、处置和恢复全过程中的重要基础工作，国家突发事件应急救援体系的重要组成部分。应急管理工作面临的严峻形势也意味着新时期应急测绘保障工作面临着广泛深入的需求。《测绘法》规定“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当根据突发事件应对工作需要，及时提供地图、基础地理信息数据等测绘成果，做好遥感监测、导航定位等应急测绘保障工作”；《基础测绘条例》规定“县级以上人民政府测绘行政主管部门应当根据应对自然灾害等突发事件的需要，制定相应的基础测绘应急保障预案”。“十四五”期间，要设置应急测绘年度专项资金，实施应急测绘保障工程，以市级投入为主，县级结合实际投入，分级投入应急测绘保障经费的运作模式，向具有相关资质和项目经验的技术单位购买服务，增强本级应急测绘保障能力。

##### **1. 建立应急测绘保障机制**

建立和完善省市联动并符合我市实际的应急测绘机制，制定机制运行维护相关的操作细则、工作预案等，为我市应急测绘机制提供操作性强的运行维护指导。主要包括：应急保障组织体系、应急装备和器材配备、应急响应、基础地理信息数据的应急测制和更新等应急保障措施，以及灾前预防和灾后评估监测等，保障突发公共事件的应对能力。

##### **2. 加强应急培训与技术交流**

以现有测绘人才队伍为基础，依托技术单位，采用集中培训或技

术交流等形式，开展无人机操作、航空摄影、测绘地理信息数据生产等科目应急培训与技术交流，强化知识储备与实际应用，努力培育市县两级应急测绘保障队伍。

### **3. 落实应急测绘保障服务**

按照处置突发事件的实际需求，指派承担单位在指定区域内开展风险监测、应急救援监测、灾情评估监测、灾后恢复重建监测等工作，按照“有灾救灾，无灾时更新基础数据”的原则，确保应急测绘落到实处。建立完善包括航空应急测绘、现场应急勘测、应急测绘快速集成处理与分发服务和应急测绘地理信息资源共享等方面的应急测绘保障服务体系，实时更新应急测绘数据，提升测绘与地理信息灾前及时预警、灾中高效救援抗灾、灾后评估分析和恢复重建的支撑保障能力。

### **4. 开展应急测绘演练**

结合机制建设，按照“平战结合”的要求，按计划制定年度应急演练方案，将演练目标、参与单位、演练流程、人员设备等进行细化。开展年度应急测绘演练，并发现实际演练过程中的经验和问题，及时归纳总结，为完善我市应急测绘保障体系和实际应急工作提供参考。同时通过各类公众媒体适时进行宣传报道，引导社会公众了解支持应急测绘保障工作。

## **（五）测绘管理及成果共享**

加强测绘管理和成果共享，深化基础测绘地理信息社会化行业应用，促进测绘事业向前发展。一是提升测绘成果质量监督管理信息化

能力,开展测绘资质和测绘成果质量监督管理工作,实施测绘成果汇交制度。二是完善联合测绘政策机制,执行统一规范,转变测绘服务模式,推进成果共享、结果互认,提升测绘机构服务效能和效率,组织开展联合测绘专项检查,同时推动“联合测绘”“多测合一”等相关规定出台。三是加强地图审核和地图监管,提升地图审核能力,规范地图使用,加强对地图编制、出版、展示、登载和互联网地图服务的监督管理,开展“问题地图”排查工作,对辖域范围内地图使用情况进行监管,加强国家版图意识宣传教育,做好版图意识宣教“进学校、进社区、进媒体”工作。各县(市、区)按要求制定本区域的地图监管计划,定期开展地图审核核查、开展“美丽中国”国家版图意识宣传等工作,增强公民国家版图意识,防止“问题地图”的产生和传播。四是结合“数字政府”政务数据共享机制,主动对接“民情地图”,根据《广东省地理空间数据管理办法(试行)》编制、发布数据共享目录,加大基础测绘成果共享力度,推进基础测绘成果社会化行业应用,促进基础测绘成果常态更新。

## 第六章 投资规划与效益

基础测绘投资主体是市、县（市、区）人民政府。投资收益主要包括社会效益和经济效益。

### 一、投资规划

投资项目及工程量根据总体规划及分期规划确定，投资成本价格依据财政部、国家测绘局 2009 年印发的《测绘生产成本费用定额》及有关细则（财建[2009]17 号）测算。其中基准站升级改造、测量标志保护、汕尾市地理信息公共服务平台建设与应用、县（市）地理信息公共服务平台和“一村一镇一地图”工程维护更新、市县级《领导机关工作用图》更新等属于运转维护费用，其他属一次性投入费用。

2021-2025 年，全市基础测绘规划总投资 14659.6 万元，其中一次性投入费用 12463.6 万元，运转维护费用 2196 万元。根据分级管理、分级投入的原则，市级投入 4200 万元，城区投入 873.62 万元，陆丰市投入 5309.67 万元，海丰县投入 2712.59 万元，陆河县投入 1563.72 万元。

### 二、预期效益

现代测绘基准体系建设与维护以及基础测绘保障能力建设主要用于夯实测绘基础，促进基础测绘自身发展，保障测绘基础服务能力，向公众提供基本的位置服务和地图服务。

基础地理信息数据建设主要用于生产测绘数据产品，为城市管理、社会治理、生态保护等提供基础数据支撑。其中：

高分辨率遥感影像为使用者提供真实直观的现状，广泛应用于自然资源管理（如卫片执法、自然资源调查监测、国土空间规划等）、生态文明建设（如生态保护红线划定、生态系统整治修复、生态环境监测等）、应急救援（如应急处置、灾后评估等）等众多行业和部门。

三维基础地理信息数据将城市实景从室外搬到室内，一方面助力自然资源管理维度升级，为自然资源“山水林田湖草”全空间全要素立体管理创造基础条件，如将不动产信息根据三维位置精确到户等，一方面辅助“民情地图”等各类业务应用推广，使城市信息一目了然，为城市管理和社会治理进行精准化指挥、科学化决策提供支撑服务，如户籍管理、重点场所监管等，助力基层社会治理。

基本比例尺地形图既是国土空间规划各个层级规划必须的基础地理信息数据，也是建筑、交通等城市建设的设计施工等必须的基础地理信息数据，统筹建设，可以大量节约测绘经费投入，经济效益明显。

重点区域水下及河岸地形数据是水资源、水生态、水环境“三水”统筹管理的基础，为水资源开发利用规划、水体及滨水生态保护、水环境治理提供精确的地理信息数据，同时为灾害预防、排水防涝等应急救援工作提供辅助决策的基础地理信息数据。

海岸带基础地理信息数据主要为“智慧海防”建设，党政军警民合力强边固防、海洋综合治理、海洋资源开发、生态环境保护 and 海洋防灾减灾体系建设等工作提供测绘地理信息保障。

**基础地理信息服务体系建设**主要用于提高地理信息公共服务能

力，保障“民情地图”应用全市推广工作，支撑政府治理体系和治理能力现代化。通过建设汕尾市地理信息公共服务平台，实现地理信息数据开放共享，为城市公共管理、应急管理、公共服务以及科学决策等提供“一张电子地图”的地理信息数据，充分发挥空间地理信息支撑政府决策作用，并向社会公众展示政府工作部署及重大战略成果和建设成就。

基础测绘成果属本级政府所有，并在应急救援、政府决策、国防建设和公共服务方面无偿提供使用，其他情况依法实行有偿使用制度。

基础测绘的投入，不仅通过统筹谋划、统一建设，在城市规划建设、城市和自然资源管理、工程设计与施工等行业和部门，避免重复测绘，直接节约测绘经费投入，还促进测绘地理信息事业持续发展，在社会治理体系、自然资源管理、生态文明建设、应急管理、人民生活等方面产生显著应用，并综合服务国民经济建设、国防建设、社会发展和生态保护以及维护国家地理信息安全等。

**在测绘地理信息事业持续发展方面**，通过推动传统基础测绘向新型基础测绘转型，转变生产模式、技术体系、服务方式，进行业务转型，深化基础测绘地理信息社会化应用，促进测绘地理信息产业快速健康发展。

**在社会治理体系方面**，通过落实省、市“数字政府”改革建设对地理空间数据和地理信息公共服务能力的要求，推进地理空间数据共治共享和平台应用推广，为市委、市政府重点工作及相关部门业务提供地理信息数据共享与服务，为城市公共管理、应急管理、公共服务

以及科学决策等提供“一张电子地图”，充分发挥空间地理信息辅助政府决策作用，支撑政府治理体系和治理能力现代化。

**在自然资源管理方面**，以科学手段，立足技术优势，全面融入自然资源整体布局，支撑自然资源二三维一体化数据库建设，为自然资源“山水林田湖草”全空间全要素立体管理创造基础条件，支撑自然资源调查监测、不动产登记发证和国土空间规划等自然资源管理业务向一体化管理、精细化治理、科学化决策、现代化规划、立体化利用方向转变。

**在生态文明建设方面**，通过推进陆海统筹，填补海岸带地理信息数据空白，开展水下地形测量，为水环境质量改善、河道生态保护、海岸线修复等提供测绘地理信息保障，并通过科学编制国土空间规划，逐步实现“山水林田湖草”的整体保护、系统修复和综合治理，保障生态安全和资源合理开发。

**在应急管理方面**，建立应急测绘省市县三级联动服务框架，制定本级行政区域基础测绘应急保障预案，设置应急测绘年度专项资金，建立应急测绘保障服务体系，应对突发自然灾害、公共卫生事件、社会安全事件等，发挥专业优势，开展贯穿突发事件的预防、应对、处置和恢复全过程的重要基础测绘工作，提供及时、高效的应急测绘服务，保障人民生命财产安全。

**在人民生活方面**，持续推进北斗地基增强系统建设，丰富地图产品类型，普及国家版图和地图知识，在日常出行、旅游、文化传播、“三农”发展等各方面发挥地理位置服务等应用支撑作用，服务百姓

生活，让人民群众在测绘地理信息发展成就上有更多获得感。

基础测绘有力支撑自然资源管理，广泛服务社会民生，推动经济社会高质量发展，为汕尾加快建设成为革命老区高质量发展示范区和沿海经济带靓丽明珠，全面接轨深圳，全力融入“双区”，携手汕潮揭，实现汕尾市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标，提供强有力支撑。

## 第七章 保障措施

### 一、加强组织领导，推进规划实施

充分认识基础测绘在经济社会发展和国家治理能力现代化建设中的作用和地位，加强对基础测绘工作的组织领导，切实履行测绘地理信息管理职责。一是各级政府要把测绘工作摆上重要位置，努力提高各级自然资源主管部门依法行政和服务水平，切实履行测绘地理信息管理职能，统筹基础测绘计划安排，稳步推进规划实施。二是各级自然资源主管部门要加强对基础测绘的项目管理和质量管理，开展规划实施情况评估，确保基础测绘项目顺利实施。

### 二、加强统筹协调，保障经费投入

积极开展沟通协调工作，按照“统一组织、共建共享”原则，在政府统一领导下，由本级自然资源主管部门主导，发展改革、财政、数政等有关部门协同配合，落实基础测绘主要任务。一是依照《测绘法》和分级管理、分级投入的原则，科学编制年度计划并纳入本级财政年度预算。二是建立健全基础测绘公共财政投入机制，逐步实现基础测绘投入的长期、稳定、持续增长。三是完善经费使用管理制度，加强预算管理和财务管理，配合做好经费投资评审、监管和绩效评估，提高资金使用效率和投资效益。

### 三、加强人才培养，优化队伍建设

优化测绘队伍结构，逐步构建与新技术、新业务、新能力相适应的基础测绘队伍新体系。一是完善人才引进制度。坚持以人为本，树

立科学人才观，尊重知识、尊重人才，通过多种方式促进测绘地理信息高技能人才引进。二是加强人才培养。高度重视测绘高技术人才培养，对测绘管理部门和技术骨干队伍开展专业知识和技能等全面培训，培养一批素质优良，技能过硬的专业人才。

#### **四、加强科技创新，提升工作效能**

建立健全基础测绘创新机制，加强新技术在基础测绘领域的应用，升级技术装备，提升基础测绘工作效能。一是积极推进基础地理信息实时获取、自动处理、便捷管理、多样服务等方面的技术创新和社会化应用。二是加强基础测绘设施建设，加快基础测绘装备升级换代。三是创新服务方式，主动服务，拓宽服务领域，以需求为导向，发展测绘产品定制服务。

#### **五、加强安全建设，促进成果应用**

健全保密管理制度，强化安全保密措施，在保证安全的情况下，加大基础测绘成果在国民经济建设方面的应用。一是在基础测绘成果的生产、加工、传递、使用各环节上，明确管理要求和保密措施，确保测绘成果安全。二是加大基础测绘成果在应急、社会管理、经济建设等方面的应用，提高基础测绘投资效益，形成良性循环。

## 第八章 附则

各县（市、区）自然资源主管部门应根据当地基础测绘的实际情况，参照本规划，会同同级政府有关部门制定基础测绘年度计划。

附件 1 汕尾市“十四五”基础测绘投资测算表

序号	重大工程	主要项目	建设内容	数量	单价 (万元)	投资额度 (万元)	投入方式
1	现代测绘基准体系建设与维护	基准站升级改造	改善基准站软硬件设备，对不支持北斗三代定位系统的基准站进行升级改造	4 个	8	32	陆丰投入
		GNSS-D 级网加密	海丰县加密 24 个 GNSS-D 级点	24 个	2.355	56.5	海丰投入
		测量标志保护	实施永久性测量标志普查，定期检查、维护永久性测量标志	1 次	40	15	市级投入
						5	陆丰投入
4	海丰投入						
16	陆河投入						
2	基础地理信息数据建设	高分辨率遥感影像获取与更新	汕尾市中心城镇及农村居民区 0.1 米分辨率的航空遥感影像获取和更新	2120 平方千米	/	/	实景三维建模附带产品
		三维地理信息数据获取与更新	汕尾市中心城镇及农村居民区实景三维模型（面积约 2120 平方千米，单价 14700 元，总投资额约 3116.4 万元，其中：市级投入 50%，各县（市、区）合计投入 50%）	1060 平方千米	1.47	1558.2	市级投入
				86 平方千米	1.47	126.42	城区投入
				536 平方千米	1.47	787.92	陆丰投入
				292 平方千米	1.47	429.24	海丰投入
				146 平方千米	1.47	214.62	陆河投入

		汕尾市三维地形模型（面积约 4400 平方千米，单价 650 元，总投资额约 286 万元，其中：市级投入 50%，各县（市、区）合计投入 50%）	2200 平方千米	0.065	143	市级投入	
			200 平方千米	0.065	13	城区投入	
			850 平方千米	0.065	55.25	陆丰投入	
			650 平方千米	0.065	42.25	海丰投入	
			500 平方千米	0.065	32.5	陆河投入	
		核心区域三维建筑矢量单体化建模	30 平方千米	2.5	75	市级投入	
		三维基础地理信息数据年度更新或动态更新（根据所在县级行政区域由本级负责实施）	按实际情况计算	/	/	县级投入	
		基本比例尺地形图测制与更新	1:500 大比例尺地形图按需分片实时测制、入库、更新	按实际情况计算	/	/	市县分级投入
			汕尾市中心城镇及农村居民区 1:1000 大比例尺地形图测制、入库、更新（根据所在县级行政区域由本级负责实施，其中城区范围暂定为城区实施，具体由市级、城区及红海湾开发区按实际需求统筹实施）	171 平方千米	2	342	暂定为城区投入，具体由市级、城区及红海湾开发区按实际需求统筹投入
				1075 平方千米	2	2150	陆丰投入
583 平方千米	2			1166	海丰投入		
	291 平方千米	2	582	陆河投入			

			陆丰市 1:2000 大比例尺地形图入库、更新	1702 平方千米	0.06	102	陆丰投入
		重点区域水下及河岸地形数据获取	开展螺河、黄江、乌坎河、水东河、龙潭河、鳌江、公平水库、龙潭水库、青年水库、南告水库的水下地形测量及河岸地形测量，获取 1:2000 大比例尺地形数据，并入库（根据河流水库所在县级行政区域由本级负责实施，城区与海丰县界河由市级负责实施）	16 平方千米	7.635	122.2	市级投入
				65 平方千米	7.635	496.3	陆丰投入
				50 平方千米	7.635	381.8	海丰投入
				45 平方千米	7.635	343.6	陆河投入
				海岸带基础地理信息数据获取	重点近岸海域和面积大于 10000 平方米或属于海洋自然保护区的岛礁开展海岸带 1:2000 水下地形测量和滩涂地形测量，并入库（根据海岸带所在县级行政区域由本级负责实施，城区陆地海岸由市级负责实施）	141 平方千米	8.6
		37 平方千米	8.6			318.2	城区投入
		142 平方千米	8.6			1221.2	陆丰投入
		23 平方千米	8.6			197.8	海丰投入
		3	基础地理信息服务体系建设	汕尾市地理信息公共服务平台建设与应用	平台升级优化	2 次	100
基础地理信息数据更新建库	2 次				20	40	市级投入
地名地址数据更新建库	2 次				40	80	市级投入
行政界线数据更新建库	2 次				20	40	市级投入
“天地图·汕尾”数据融合	2 次				200	400	市级投入
县（市）地理信息公共服务平台和“一村一镇一地图”工程维护更新	参照汕尾市地理信息公共服务平台建设要求开展陆丰市、海丰县、陆河县地理信息公共服务平台维护更新			2 次	150	300	陆丰投入
				2 次	150	300	海丰投入
				2 次	150	300	陆河投入

			更新“一村一镇一地图”产品	1次	54	54	城区投入	
					140	140	陆丰投入	
					115	115	海丰投入	
					55	55	陆河投入	
		自然资源管理测绘服务	升级改造汕尾市地理国情监测应用系统	1项	100	100	市级投入	
4	基础测绘保障能力建设	测绘人才培养	培训费等	2次	10	20	市级投入	
		地图保障服务	更新市县级《领导机关工作用图》	汕尾市地图	1次	20	20	市级投入
				城区地图	1次	20	20	城区投入
				陆丰市地图	1次	20	20	陆丰投入
				海丰县地图	1次	20	20	海丰投入
				陆河县地图	1次	20	20	陆河投入
			编制印刷《汕尾市工作图册》	1项	50	50	市级投入	
			编制汕尾市及下辖市县区不同种类标准地图	1项	20	20	市级投入	
		应急测绘保障	应急测绘保障机制建设	1项	6	6	市级投入	
			应急培训与技术交流	4次	6	24	市级投入	
			应急测绘保障服务	1项	50	50	市级投入	
应急测绘演练	2次		8	16	市级投入			
	测绘管理及成果共享	国家版图意识宣传教育	4年	2	8	市级投入		
合计						14659.6		

备注：各项目以实际建设及投入为准。

## 附件 2 汕尾市“十四五”基础测绘项目年度实施安排

序号	重大工程	主要项目	2021	2022	2023	2024	2025
1	现代测绘基准体系建设与维护	基准站升级改造					
		GNSS-D级网加密	海丰县加密 GNSS-D级点				
		测量标志保护					
2	基础地理信息数据建设	高分辨率遥感影像获取与更新					
		三维地理信息数据获取与更新					
		大比例尺地形图测制与更新	1:500 大比例尺地形图测制、入库、更新				
			1:1000 大比例尺地形图测制、入库、更新				
			陆丰 1:2000 大比例尺地形图入库、更新				
		重点区域水下及河岸地形数据获取					
		海岸带基础地理信息数据获取					
3	基础地理信息服务体系建设	汕尾市地理信息公共服务平台建设与应用	平台升级优化				
			基础地理信息数据更新库				
			地名地址数据更新建库				
			行政界线数据更新建库				
			“天地图·汕尾”数据融合				
		县(市)地理信息公共	陆丰市、海丰县、陆河地理信息公				

		服务平台和“一村一镇一地图”工程维护更新	共服务平台维护更新					
			更新“一村一镇一地图”产品					
		自然资源管理测绘服务						
4	基础测绘保障能力建设	测绘人才培养						
		地图保障服务	更新市县级《领导机关工作用图》					
			编制印刷《汕尾市工作图册》					
			编制汕尾市标准地图					
		应急测绘保障	应急测绘保障机制建设					
			应急培训与技术交流					
			应急测绘保障服务					
			应急测绘演练					
		测绘管理及成果共享						

附件 3 汕尾市 CORS 基准站分布图



附件 4 汕尾市市级控制点分布图

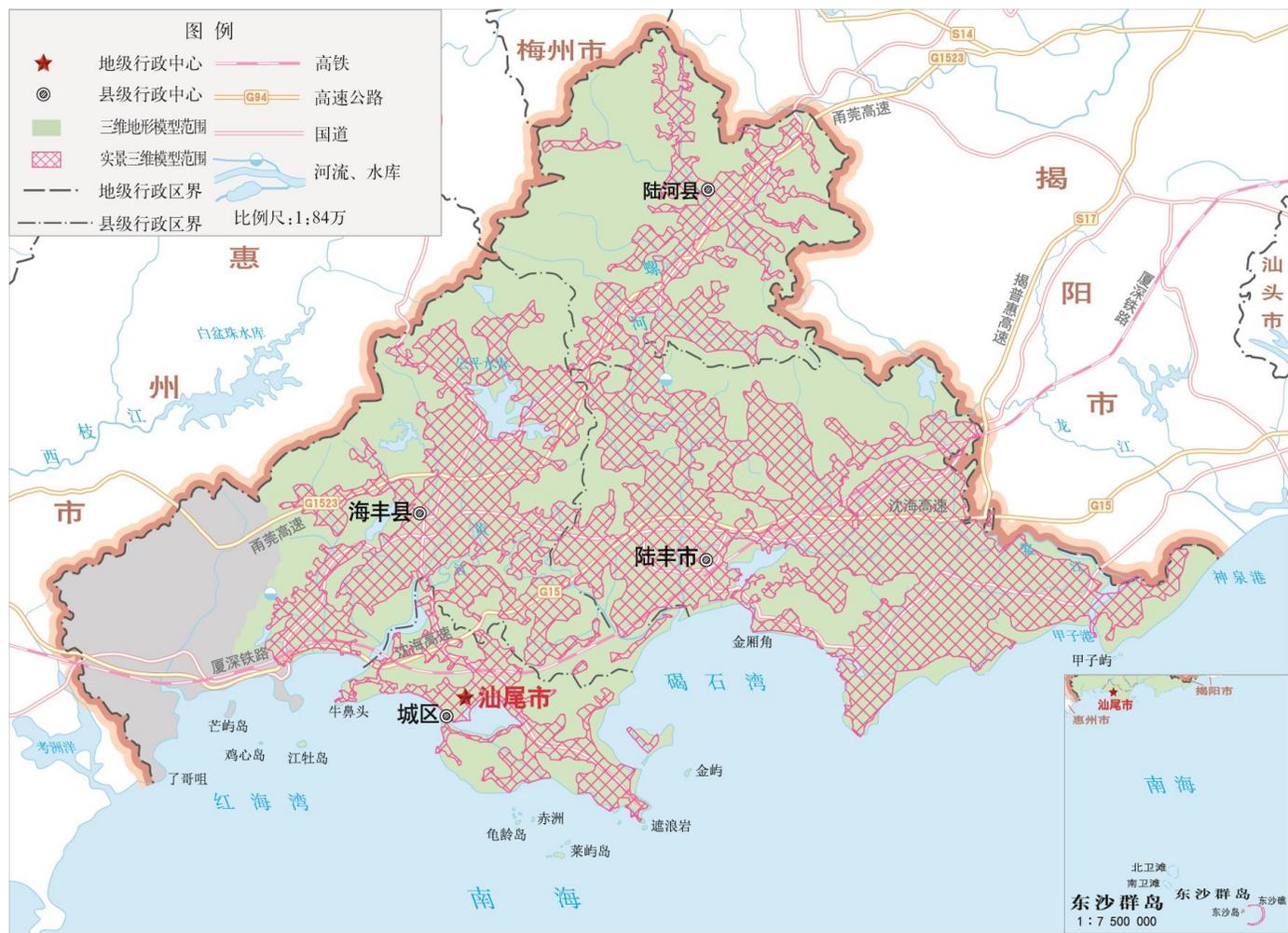


# 附件 5 各县（市）县级控制点分布图





# 附件 7 汕尾市三维数据建设范围图





# 附件 9 重点区域水下及河岸地形测量范围图



# 附件 10 重点近岸海域和岛礁海岸带测量范围图



## 附件 11 名词解释

1. 基础测绘：为国民经济和社会发展以及各部门和各项专业测绘提供基础地理信息而实施的测绘活动，包括建立统一的测绘基准和测绘系统，进行基础航空摄影，获取基础地理信息的遥感资料，测制和更新国家基本比例尺地图、影像图和数字化产品，建立、更新基础地理信息系统。

2. 基础地理信息数据：是指为国民经济和社会发展提供基础底图服务和空间基准服务的数据，包括：数字线划图、数字高程模型、数字正射影像图、数字栅格地图、实景三维等各类基本比例尺地图及新型基础测绘成果，涵盖测量控制点、水系、居民地及设施、交通、管线、境界与政区、地貌、植被与土质等要素。

3. 新型基础测绘体系：新型基础测绘建设的具体内容可归纳为五个方面：一是建成全国现代测绘基准网（一张网）；二是完善及动态更新国家基础地理信息数据库（一个数据库）；三是建设与运行全国地理信息公共服务平台“天地图”（一个平台）；四是开发一系列新型测绘地理信息产品（系列产品）；五是向社会、政府和公众提供个性化的地理信息服务（灵性化服务）。

4. 联合测绘：指房屋建设和城市基础设施等工程建设项目（除特殊工程和交通、水利、能源等领域的重大工程外）竣工验收阶段涉及的规划条件核实测量、人防测量和不动产测绘等实施“一次委托、联合测绘、成果共享”。

5. 粤政图平台：是指广东省自然资源和空间地理基础信息库及公

共支撑平台，是全省统一的地理空间数据服务发布平台，运行于电子政务外网环境，实现全省各级行政机关和事业单位地理空间数据的共享利用以及基于地理空间数据的应用服务与业务协同。

6. 地理信息公共服务平台：简称“天地图”，是自然资源部主导建设的网络化地理信息共享与服务门户，集成了来自国家、省、市(县)各级自然资源主管部门，以及相关政府部门、企事业单位等的地理信息公共服务资源。

7. 现代测绘基准体系：覆盖我国全部陆海国土，大地、高程、深度和重力控制网四网结合的现代化高精度测绘基准体系。

8. 测量标志：标定地面测量控制点位置的标石、标以及其他用于测量的标记物，指建设在地上、地下或者建筑物上的各种等级的三角点、基线点、导线点、军用控制点、重力点、天文点、水准点的木质觐标、钢质觐标和标石标志，全球卫星定位控制点以及用于地形测图、工程测量和形变测量的固定标志和海底大地设施。

9. 2000 国家大地坐标系：由国家建立的高精度、地心、动态、实用、统一的大地坐标系，其原点为包括海洋和大气的整个地球的质量中心，参考历元为 2000.0，所采用的地球椭球为 CGCS2000 椭球。

10. 全球导航卫星系统 (GNSS)：在全球范围提供定位、导航和授时服务的卫星系统的统称。如全球定位系统 (GPS)、格洛纳斯 (GLONASS)、伽利略 (Galileo) 和北斗 (BeiDou) 导航卫星系统等。

11. 北斗导航卫星系统：中国建立和管理的在全球或特定区域提供定位、导航、授时、短报文通信与位置报告等服务的导航卫星系统。

12. 地基增强系统：在数十千米范围内利用一定数量参考站观测处理得到导航卫星系统局域差分改正及完好性信息，并通过地基无线通信链路方式等向用户播发服务的卫星导航增强系统。一般可增加地基伪卫星播发导航信号。

13. 卫星导航定位[连续运行]基准站(GNSS CORS):简称“基准站”。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。

14. 广东省连续运行卫星定位服务系统(GDCORS):由卫星定位系统接收机(含天线)、计算机、气象设备、通讯设备及电源设备、观测墩等构成的观测系统。长期连续跟踪观测卫星信号，通过数据通信网络定时、实时或按数据中心的要求将观测数据传输到数据中心，可独立或组网提供实时、快速或事后的数据服务。

15. 应急测绘保障：指为国家应对突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发公共事件高效有序地提供地图、基础地理信息数据、公共地理信息服务平台等测绘成果，根据需要开展遥感监测、导航定位、地图制作等技术服务。

16. 地理国情监测：综合利用现代测绘地理信息技术，对自然与人文地理要素进行的动态观测、统计和分析。

17. 倾斜摄影：摄影机主光轴明显偏离铅垂线或水平方向并按照一定倾斜角进行的航空摄影。

18. 倾斜摄影技术：通过从一个垂直、四个倾斜、五个不同的视角同步采集影像，获取到丰富的建筑物顶面及侧视的高分辨率纹理。

不仅能够真实地反映地物情况，高精度的获取物方纹理信息，还可通过先进的定位、融合、建模等技术，生成真实的三维城市模型。

19. 三维空间数据模型：能够明确反映现实世界中三维空间实体及实体间的相互联系的数据模型。是关于三维空间数据组织的概念和方法。

20. 三维重建：恢复物体三维信息的数据处理过程。

21. 实景三维：通过倾斜摄影、点云等技术，进行多角度环视拍摄大量照片，通过复杂算法，将被拍摄物体通过三维重建成三维模型。

22. 水下地形测量：对海洋及内陆江河、湖泊、水库的水下地形进行的测量。

23. 海岸带地形测量：在陆地与海洋相互作用的地带，对海岸线位置、海岸性质、沿海陆地、海滩地形和海底地形进行的测量。

24. 遥感影像数据：通过非接触性的探测技术，在天、空、地、海等不同平台上，搭载光学、微波等类型传感器，获取的包括可见光、多光谱、（超）高光谱、雷达等数据以及利用测绘地理信息技术加工处理形成的其他遥感影像成果。

25. 数字正射影像：具有正射投影性质的数字影像。

26. 地理实体：地理空间中不可再分的最小单元，主要包括点、线、面、体四种基本类型，具有空间位置、属性、时间和空间关系等特征。

27. 地形图：标准化地表示地物、地貌的平面位置及其基本地理要素，且地貌用等高线描绘的普通地图。

28. 电子地图：在计算机屏幕等电子媒介上显示的地图。

29. 兴趣点 (POI)：又称“关注点”。公众感兴趣的对象。网络环境下将供查询的目标及其相关属性标注在网络电子地图的适当位置，为网络电子地图更新提供信息源。