

附件 4

2022 年自然资源监管专项资金 绩效自评报告

部门名称：广东省自然资源厅

填报人：詹哲

联系电话：38824193

填报日期：2023年6月30日

目 录

一、基本情况	1
(一) 资金安排	1
(二) 项目主要用途	2
(三) 绩效目标	3
二、自评情况	5
(一) 自评分数	5
(二) 专项资金使用绩效	5
(三) 专项资金使用绩效存在的问题	44
三、改进意见	44
(一) “十四五”基础测绘	45
(二) 自然资源调查监测评价体系构建	45
四、附件:	45

根据《广东省财政厅关于开展2023年省级财政资金绩效自评工作的通知》有关要求，为检验财政资金使用绩效，强化绩效管理意识，提高财政资金使用效益，广东省自然资源厅(以下简称“我厅”)对2022年自然资源监管专项资金开展了绩效自评工作，形成本绩效自评报告。

一、基本情况

(一) 资金安排

2022年自然资源监管专项资金共包含“十四五”基础测绘和自然资源调查监测评价体系构建两个政策任务，两个专项均采用项目制进行分配，资金安排详见表1:

表1 2022年自然资源监管专项资金安排情况表

单位: 万元

序号	政策名称	安排资金	厅属单位	安排厅属单位资金	合计	调剂金额	调剂后金额
1	“十四五”基础测绘	21,564	省地图院	2,979.48	21,564	0	21,564
			省测绘院	12,389			
			省测绘产品质量监督检验中心	1,274.29			
			省国土资源技术中心(广东省基础地理信息中心)	4,061.61			
			省国土资源档案馆	859.62			
2	自然资源调查监测评价体系构建	13,855	省地图院	325.71	13,855	0	13,855
			省地质环境监测总站	490.46			
			省国土资源测绘院	5,914.55			
			省土地调查规划院	1,501.99			
			省土地开发整治中心	176.52			
			省国土资源技术中心	1,571.12			
合计					35419	0	35419

(二) 项目主要用途

2022 年自然资源监管专项资金的主要用途如下：

“十四五”基础测绘项目主要用途：紧紧围绕服务重大战略实施、支撑政府管理决策、保障社会公共服务和提升基础测绘供给能力的总目标，组织开展基础地理信息数据建设、海岸带测绘地理信息建设、政务地理信息服务、自然资源地理信息服务、惠民便企测绘地理信息公益服务和基础测绘保障能力建设等 6 大工程建设。

自然资源调查监测评价体系构建项目主要用途：2022 年度本项目实施主要内容为建设整体统一的基础底版资金为 3891.19 万元、构建快速联动的监测体系 5887.544 万元、搭建灵活高效的应用体系 492.13 万元、夯实集约精细的支撑体系 3180.186 万元、以及不可预见费 403.95 万元。具体如下：

1.建设整体统一的基础底版，夯实自然资源管理基础。开展第三次全国国土调查（以下简称“国土三调”）与林业数据的融合，包括不一致图斑提取与处理、15 亩以上的不一致大图斑外业核查举证、内业认定、省级审核、内业数据整理等工作；补充调查森林资源专项属性信息，做实全省森林资源调查“一套底数”。

2.构建快速联动的监测体系，掌握自然资源保护与利用动态。开展常态化监测整体设计，初步满足耕保、执法、林业等主要业务的监测需求；开展年度变更调查，更新自然资源监测数据库、国土变更调查数据库、水资源变化数据和耕地质量变化数

据，掌握自然资源家底变化情况；开展“一核一带一区”空间格局变化、开发园区、村镇工业集聚区、国土空间规划实施、自然保护地等专题监测，并根据需求及时开展应急监测。

3.搭建灵活高效的应用体系，发挥调查监测成果的综合服务效能。开展年度自然资源变化情况、“一核一带一区”空间格局变化、开发园区、村镇工业集聚区、国土空间规划实施、自然保护地、水资源等分析评价工作。

4.夯实集约精细的支撑体系，提升自然资源信息化监测监管能力。加强遥感影像数据保障，获取二、三季度 SAR 影像各一次，并进行 SAR 影像、其他途径共享的高分影像正射处理；建设自动变化检测能力，初步采集卫星影像、航空影像、监控视频、照片等样本标签，初步构建包括卫星遥感影像、航空影像、监控视频、照片等感知数据的样本库；完成地下水监测工程站点建设项目可行性研究和设计论证；加强技术创新和装备建设。

5.不可预见费。

（三）绩效目标

2022年自然资源监管专项资金的绩效目标如下：

“十四五”基础测绘绩效目标：持续加强基础测绘能力保障建设，获取、更新和制作本年度基础地理信息数据，开展海岸带测绘地理信息资源建设和整合，强化地理国情监测、自然资源地图、政务地图等服务，实现全省一张高清底图年度更新，做好自然资源管理的基础数据支撑，做好广东“数字政府”改革的

粤政图数据服务支撑和共享，实施惠民便企公益测绘服务保障，做好卫星导航定位基准建设和公共信息服务，提供高质量的地理空间信息产品和服务，发挥测绘地理信息服务重大战略实施、支撑政府管理决策、保障社会公共服务的作用。

自然资源调查监测评价体系构建绩效目标：

1.建设整体统一的基础底版，夯实自然资源管理基础。开展国土三调与林业数据融合，最终建成满足国土和林业管理需要的“一张底图”；补充调查森林资源专项属性信息，完成全省 21 个地级以上市森林资源补充调查，形成满足国土与林业管理需要的森林资源调查“一套底数”。

2.构建快速联动的监测体系，掌握自然资源保护与利用动态。初步开展常态化监测，多渠道保障数据源，实施“实时监测、月清季核”的自然资源变化图斑发现，实现向耕保、执法、调查、地市等推送变化图斑；开展年度变更调查，更新自然资源监测数据库、国土变更调查数据库、水资源变化数据和耕地质量变化数据，完成“年度总结”的自然资源年度变更调查，全面掌握自然资源家底变化情况；开展“一核一带一区”空间格局变化、开发园区、村镇工业集聚区、国土空间规划实施、自然保护地等专题监测，并根据需求及时开展应急监测，为自然资源利用效率和保护水平监测提供数据支撑。

3.搭建灵活高效的应用体系，发挥调查监测成果的综合服务效能。开展年度自然资源变化情况、“一核一带一区”空间格局变

化、开发园区、村镇工业集聚区、国土空间规划实施、自然保护地、水资源等分析评价工作，提升调查监测成果综合服务效能，为科学决策和严格管理提供依据。

4.夯实集约精细的支撑体系，提升自然资源信息化监测监管能力。在国家自然资源调查监测体系总体框架下，制定适合我省省情的自然资源调查监测管理制度和标准规范；不断优化技术流程，强化多源遥感影像数据保障，建设自动变化检测能力和综合感知服务系统，提升集约化、精细化、高效化的调查监测感知能力。

二、自评情况

（一）自评分数

我厅通过收集各专项资金实施的相关材料，各处室按照省财政厅的要求对专项资金使用情况开展绩效自评，汇总加权自然资源监管财政事权绩效自评得分为99.10分，等级为“优”。各项政策任务自评得分情况详见下表、附件1和附件2。

序号	政策任务	预算资金	资金占比	自评得分
1	“十四五”基础测绘	21,564.00	60.88%	99.70
2	自然资源调查监测评价体系构建	13,855.00	39.12%	98.16
合计		35,419.00	加权得分:	99.10

（二）专项资金使用绩效

1. 专项资金支出情况。

当年度实际下达自然资源监管资金35,419.00万元，截至2022年12月31日，实际支出33,903.58万元，资金支出率为95.80%。各个子项政策资金支出情况见表2:

表2 自然资源监管资金支出情况表

单位: 万元

序号	资金名称	下达金额	支出金额	支出率
1	“十四五”基础测绘	21,564.00	21,056.00	97.60%
2	自然资源调查监测评价体系构建	13,855.00	12,847.58	93.99%
合 计		35,419.00	33,903.58	95.80%

2. 专项资金完成绩效目标情况。

(1) “十四五”基础测绘

1) 支撑经济社会发展，服务各个行业需求。

成效1: 高效提供北斗导航定位基准公共服务。进一步规范和优化坐标基准实时服务申请服务流程，无偿为1150家单位5250个用户（2022年新增单位157家、用户数710个）提供全省覆盖、陆海一体、统一基准、三个维度、安全权威、高精高效的北斗卫星导航定位基准信息公共服务，年有效服务165万次，根据《测绘生产成本费用定额》每次按60元计，估算导航定位基准服务节约投入资金约1亿元。

成效2: 基础地理信息数据的现势性持续增强。主要数据及更新频率为：（1）0.2米分辨率航空影像全省覆盖并做到五年一更新；（2）0.5米、1米分辨率卫星影像全省覆盖并做到一年一更新；（3）2米分辨率卫星影像全省覆盖并做到一年两更

新，实现月度快速制作；（4）1:1万正射影像图全省覆盖并做到一年一更新；（5）1:1万数字线划图全省覆盖并做到一年一更新；（6）地名地址和行政界线数据全省覆盖并做到一年一更新；（7）2米格网数字高程模型已全省覆盖；（8）持续开展海岸带地理信息数据建设并持续推进；（9）制作形成了全省统一、全域、全要素的基础地理底图，做到全省地理空间数据“同数同源、权威发布”。

成效3：提供测绘地理信息成果档案服务。全年无偿向93个政企事业单位提供249批次各类数字成果576547幅/套（折合为标准分幅共696611幅），数据量111.48TB，纸质地形图932张，大地控制点4614个，像控点44585个，图幅改正量17288幅，为47个省级重点建设项目及时提供了服务。根据《测绘成果收费标准》（2017年免征收费前执行）测算，全年提供各类数字成果（折合成标准分幅计算）、纸质地形图、大地控制点、像控点、图幅改正量等成果类型，估算测绘地理信息成果档案服务节约投入资金约为4.01亿元。

成效4：加强基础地理信息政务数据共享和服务。（1）做好广东“数字政府”改革的粤政图数据服务支撑和共享，提供高质量的地理空间信息产品和服务，“粤政图”发布712个地图产品（其中2022年度新增401个），累计为193个单位350个应用提供了数据服务，地图累计访问量约13亿次（其中2022年度新增7亿次），为审计厅、广州督察局、交通厅、公安厅、水利厅以及厅属单位、地市自然资源局等83家单位分发自然资源和地

理信息数据501次，分发数据量超200TB，向301个业务应用系统提供全面的底图服务，发挥测绘地理信息服务重大战略实施、支撑政府管理决策、保障社会公共服务的作用。以每个业务应用系统节省50万元测算，估算粤政图数据服务节约投入资金约1.5亿元。（2）遥感数据共享应用服务，统筹全省0.5米分辨率光学及3米分辨率雷达卫星影像数据采购及生产，处理0.5米、1米、2米等高分辨遥感影像累计约80万平方公里，累计130余家用户单位提供和分发超8.3万景。遥感影像管理与服务的用户访问量超过了6.5万次，估算遥感数据共享应用服务节约投入资金约3.5亿元（即节约相关单位的影像采购成本近2亿元、处理费用近1.5亿元）。上述两项节约投入资金小计5亿元。

成效5：加强公益性地理信息数据服务。天地图·广东首次在互联网上面向社会公众提供覆盖广东省全省范围的2014、2015、2018、2019、2021年5个年份的多时相影像数据服务，形成广东省公众服务长序列遥感影像资源池，满足了公众对历史影像查询分析的应用需求。结合自然资源业务成果数据，开放广东省测绘资质单位、广东CORS站、1:50万基础地质图、1:50万水文地质图等自然资源领域专题数据服务，申请约2700余次，天地图广东注册用户数达6.6万个，基于天地图开发的活跃应用系统2000余个，位居全国前列，按每个活跃应用系统节省5万来计，为相关企业节省地理信息数据服务开发费用约1亿元。

成效6：快速提供政府工作用图。政府工作用图服务充分利用年度广东省政务服务地图编制及更新项目成果，全年为省级

政务提供地图服务86次，其中，为省委、省政府提供地图服务31次，为省厅提供地图服务31次，其他厅（局）24次，总计1061幅/张，共1549套/册。根据2009年《测绘生产成本费用定额》测算2022年政府工作用图经济价值，节约投入资金约为约800万元。

成效7：做好标准地图公共服务。2022年广东省标准地图在线服务系统访问量为1,416,788次，地图浏览量176,787次，地图下载量163,485次。根据《测绘生产成本费用定额》，按50%的下载使用率测算，2022年完成336幅标准地图编制发布（每幅单价3600元），经济价值=每幅单价*下载量*0.5，节约社会投入资金约2.9亿元。

成效8：加强测绘仪器检定服务能力。快速响应国务院、省关于多项稳经济一揽子政策措施，加大对外服务的力度，全年无偿检定约826台套测绘仪器。根据粤价〔2004〕43号收费标准测算，测绘仪器检定服务为企事业单位节约资金投入251万余元。

成效9：应急测绘保障服务。快速响应全省地灾、防汛等应急需要，无人机应急测绘保障组开展了2022年度广东省地质与海洋灾害综合防御演练工作，以及河源市龙川县山体滑坡应急监测、韶关市北江干流洪水应急监测、清远市北江干流洪水应急监测、清远市北江干流洪水农田受灾情况应急监测、“尼格”台风快速应急监测等5次应急测绘监测工作。无人机应急测绘保障组主要采用复合翼无人机、多旋翼无人机、小型无人机等飞行平台搭载多种传感器，获取了受灾区域的倾斜三维模型、影

像、激光点云、热红外视等频数据并实时回传，快速处理生成了全景图、倾斜三维模型、正射影像图、激光雷达等测绘成果，为防灾减灾和应急决策提供了重要技术支持和数据支撑。按照《测绘生产成本费用定额》估算，经济价值约270万元。

成效10：持续强化测绘行政的信息化监管服务。建设全省测绘地理信息监管与服务平台，实现测绘活动全生命周期的统一在线监管，提升了测绘行政监管服务效率和管理决策水平，为各行各业提供集中统一、应用丰富、方便快捷的地理信息服务，服务全省业务办理1734宗、办件8309人次。

成效11：测绘人才培养。一方面以“南方测绘杯”第七届全国测绘地理信息行业职业技能竞赛、广东省测绘行业职业技能竞赛为契机，组织广州、佛山、东莞、河源等地各测绘单位根据需要开展为期约3个月的高技能人才培训，从各单位推选60余名优秀选手参与技能竞赛培训，培养适合我省发展的高技能人才。另一方面积极响应科研科普“两翼齐飞”号召，以“科研出成果、服务出成效”为主题，结合广东省科普基地、全国测绘地理信息科普教育基地等宣传平台，测绘科普基地共接待校内外大学生、研究生、培训人员和其它社会公众人员20余次200余人次。

2) 支撑自然资源管理，服务生态文明建设。

自然资源管理与空间位置密切相关，测绘统一的基准，基础测绘成果的框架基底、影像数据的背景，测绘数据要素和技术要素与管理不断深入融合应用。

成效 12：一张图、一张网服务自然资源业务管理。目前，基础地理底图与自然资源大数据建设深度融合，自然资源领域的审批监管及各类应用系统已实现共用一张基础地理底图、共用一套空间基准服务（时空位置服务一张网），“以图管地”省市县实效贯通，数据应用服务覆盖土地管理与决策支持系统、国土空间规划“一张图”、不动产登记信息管理基础平台、国土资源在线巡查系统、三旧改造监管系统、森林资源信息管理系统、土地整治监管监测系统、地质环境信息化平台等 16 个系统，基础地理信息数据为自然资源一体化管理、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，在第三次全国国土调查、耕地保护、地灾防治、区域规划实施、自然资源督察和重点工程建设等方面得到充分利用，自然资源治理“一网统管”工作水平得到显著提升。

成效13：影像快速服务调查监测、耕地保护、卫片执法等。围绕“资源共享、务实管用”的建设目标，充分发挥卫星遥感影像技术优势，为调查监测、耕地保护、卫片执法等应用服务提供1米和2米分辨率快纠影像，及时0.5米分辨率快纠影像，形成了快速纠正版高清底图“实时获取、月度发布、（半）年度覆盖”能力。

3) 提升测绘地理信息工作能力和水平。

成效14：创新应用推动基础测绘转型。一是统筹谋划基础测绘转型升级，组织起草广东省新型基础测绘体系建设方案，推动基础测绘产品、政策机制、标准规范、组织管理、技术质

量、应用服务、安全保密等体系的优化与构建，谋划基础地理实体、实景三维广东、时空信息数据库、新型测绘时空基准等建设，加快推进基础测绘转型升级。二是不断推动测绘地理信息技术创新与应用，积极推动测绘地理信息与大数据、物联网、人工智能等技术融合，重点开展一站式测绘地理信息协同服务以及测绘高新技术创新应用，推动智能化、综合性的时空信息基础设施建设。

成效15：加强测绘地理信息技术研究。围绕自然资源精细化管理要求，树立技术创新的工作理念，充分发挥测绘地理信息服务自然资源管理的技术要素作用。加强测绘技术与大数据、人工智能创新整合，深入融合到自然资源业务中，重点围绕0.2米航空影像高效采集更新、影像数据变化的月度快速制作、SAR影像高效判读、多源遥感影像智能解译、地灾防治应急测绘等，加强测绘技术创新成果服务业务应用。2022年度开展了4项基础测绘技术研究任务取得良好成效。

成效16：强化省市县测绘地理信息的联动建设。建成了数据、产品、服务三种模式与市、县自然资源卫星应用单位共同支撑区域卫星遥感应用。2022年实现开通市级节点21个、县（区）级节点123个，开通率均为100%，采用技术下沉与跟班培训的方式，为市县提供技术服务。启动省市县三级用户数据主动推送模式，向各级用户主动推送原始卫星影像。为各应用单位提供多种方式在线共享资源，实际“0跑动”即可获取卫星影像资源。

(2) 自然资源调查监测评价体系构建

1) 建设整体统一的基础底板。一是开展国土三调数据与林业数据融合，包括不一致图斑处理、内业认定、审核地方外业调查图斑、内业数据整理，最终建成满足国土和林业管理需要的“一张底图”。二是根据自然资源部森林资源统一调查监测机制，完成全省 21 个地级以上市森林资源补充调查，形成满足国土与林业管理需要的森林资源调查“一套底数”。

2) 构建快速联动的监测体系。一是初步开展常态化监测，多渠道保障数据源，实施“实时监测、月清季核”的自然资源变化图斑发现，实现向耕保、执法、调查、地市等推送变化图斑。二是开展年度变更调查，更新国土变更调查数据库、水资源变化和耕地质量变化数据，完成“年度总结”的自然资源年度变更调查，全面掌握自然资源家底变化情况。三是开展自然资源利用效率监测，包括“一核一带一区”空间格局变化监测、开发园区监测以及村镇工业集聚区监测。四是开展自然资源保护水平监测，包括国土空间规划实施监测以及自然保护地监测。五是根据需求，开展应急监测。

3) 搭建灵活高效的应用体系。一是开展年度自然资源变化情况分析，完成自然资源变化情况分析，及时、全面摸清全省自然资源数量、质量、分布等现状及变化情况，掌握自然资源有关项目实施情况，为自然资源业务管理成效评估提供科学的数据支撑。二是开展“一核一带一区”空间格局变化分析评价，为做优做强珠三角核心区、培育壮大东西两翼发展极、加快建

设北部生态发展区提供科学的决策支撑。**三是**开展开发园区分析评价，为促进升级改造、盘活低效产业用地、提高土地节约集约水平、统筹规划布局提供重要参考数据。**四是**开展村镇工业集聚区分析评价，为促进升级改造、盘活低效产业用地、提高土地节约集约水平、统筹规划布局提供重要参考数据。**五是**开展国土空间规划实施情况分析评价，为自然资源管理部门掌握情况并科学施策，保障国土空间规划得到有效实施提供决策支持。**六是**开展自然保护地分析评价，为自然保护地整合优化、生态环境保护成效评估、监督检查执法等工作提供科学依据。**七是**开展水资源分析评价，完成粤港澳大湾区（珠三角）水资源调查和水平衡分析、河流泥沙调查评价。

4) 搭建灵活高效的应用体系。一是加强遥感影像数据保障，获取二、三季度 SAR 影像各一次，并进行 SAR 影像、其他途径共享的高分影像正射处理。二是初步建设自动变化检测能力，初步采集卫星影像、航空影像、监控视频、照片等样本标签，初步构建包括卫星遥感影像、航空影像、监控视频、照片等样本标签的样本集。三是建设地下水监测站点，完成项目可行性研究和设计论证。四是加强科技创新，不断优化技术流程，并制定适合我省省情的自然资源调查监测管理制度和标准规范。五是加强装备建设，提高智能监测及数据库计算效率，更有力地做好技术支撑，更高效地发挥调查监测支撑保障能力。

以上绩效目标均按期完成。

3. 专项资金分用途使用绩效。

(1) “十四五” 基础测绘

1) 基础地理信息数据建设工程

子项 1: 0.2 米航空影像数据项目。一是完成年度任务 4.5 万平方千米航空影像数据获取和 1.2 万平方千米数字正射影像图制作；二是实施 2022 年省级基础测绘像控点数据整合工作，目前已建立覆盖全省范围的像控点数据库。主要工作和特色：一是实行多机组协同开展作业，租赁先进设备；二是建立信息化管理系统，对项目资金使用、航摄进度和人员安排进行有效管理；四是研发数据预处理辅助工具，提升项目效率，保障 0.2 米航空影像数据获取工作的顺利开展。

子项 2: 0.5 米分辨率卫星影像获取。2022 年完成全省 17.96 万平方千米卫星遥感影像获取，实现广东省 0.5 米级别高分辨率光学卫星遥感影像的连续更新覆盖。主要工作和特点：充分利用广东省卫星影像获取有限的“窗口期”，尽最大限度的统筹满足 0.5 米分辨率的卫星资源。截止 2022 年 12 月，较 2021 年同期获取效率提升 4.4%，卫星成像效益明显提升，进一步提升基础测绘数据和服务保障能力。

子项 3-4: 0.5 米分辨率正射影像制作。利用 2021 年获取的 0.5 米分辨率卫星影像数据，完成 18 万平方千米 0.5 米分辨率正射影像图制作，其中，技术中心完成粤西 3.14 万平方千米，地图院完成其余 14.86 万平方千米和韶关市 1070 个像控点测量。主要工作和特点：1、通过技术方法、生产软件的持续优化，成果的持续更新、几何精度高、影像质量好，为耕地保护、卫片

执法等应用服务中亟需的高分辨率、快纠影像的生产提供优质的技术基础和控制基础。2、采用边生产、边质检的生产模式，实行分批报验，分批使用用，分别于2022年8月、10月、11月分三批报验，缩短生产周期，提升应用时效，满足了地理信息公共服务平台、粤政图平台等对影像数据的急切需求。

子项 5: 1 米分辨率正射影像制作。完成全省 17.96 万平方千米卫星遥感影像制作，丰富了基础测绘地理信息资源。主要工作和特色：一是加强与耕地保护动态监管、自然资源调查监测等各项工作间的统筹协调管理及数据的共建共享，制定卫星影像月度影像快速制作与变化图斑提取方案，为耕地保护、卫片执法等提供应用服务和技术支撑；二是提高遥感影像生产管理水平，推行“影像接收到应用的全周期”生产管理，实行“边生产-边质检-边应用”三级联动模式，对过程块图成果控制精度质量，对最终分幅成果控制属性及附件质量，并引进新匀色软件，影像生产效率及成果质量显著提升。

子项 6: 2 米分辨率正射影像制作。2022 年度完成广东省陆地范围 2 米分辨率正射影像图更新 3 个版次，包括基础版 1 次，快纠版 2 次。持续做好全省控制点影像数据库完善，完成粤西及粤东区域约 7 万平方公里范围的像控点数据测量与更新，开展光学卫星影像几何、辐射质量评估与补偿技术设计及数据处理。主要工作和特点：一是超额完成广东省基础测绘“十四五”规划关于“2 米卫星影像数据，每年两次覆盖全省”的要求；二是设计实现基于稠密特征匹配的卫星影像几何、辐射质量评估

以及基于机载 LiDAR 点云的卫星影像几何质量评估，对可补偿数据进行质量完善，提高卫星影像的利用率；三是利用遥感影像编辑处理专业产品对卫星中心现有的遥感影像处理软件更新升级，提升省级中、高分辨率卫星遥感影像数据更新制作效率。

子项 7：矢量数据整合与增量更新。项目完成了约 17.96 万平方千米的矢量数据增量更新成果，覆盖广东省行政区域内 21 个地级市陆地区域和大部分岛屿、岛礁。主要工作和特点：一是以监测变化图斑为更新索引，以 2020、2021 年矢量数据成果为本底数据，整合自然资源监测登记成果数据（包括 2021 年国情监测、不动产）、基础测绘成果数据（包括 2021 年 0.5 米影像、2021 年 2 米影像）、各类专题成果数据等多源数据，主要对水系、居民地及设施、交通、境界与政区（功能区）等要素类别开展本底数据增量更新，形成合格的更新数据增量包成果，更新量达 140 多万条；二是结合变化检测的能力实现了数据更新范围快速确定、要素级时序化管理；三是成果在几何精度、时间精度、属性精度方面持续提升，省级基础地理信息矢量数据的现势性大部分数据提升至 2022 年；四是进一步完善基础地理信息分要素更新机制，实现重点区域、重点需求要素快速更新；五是完善数据管理机制，有效支撑政务版电子地图产品联动更新、天地图数据增量更新、制图产品快速输出等多种用途的需要。

子项 8-9：1：10000 地形图快速制图。项目完成 18.39 万平方千米 1:10000 比例尺矢量地形图（6626 幅）和 1:10000 比

例尺正射影像地图（6622幅）制图。其中，技术中心完成6.28万平方千米，测绘院完成12.11万平方千米。主要工作和特点：项目通过研发地理信息数据编辑软件，定制制图模板，编制多项python脚本程序和arcgis模型等手段助力快速制图，通过数据整理、样式匹配、数据编辑等工作流程优化，已实现数据快速提取、裁切、按需组装批量化处理，高效生成地图图件，全省约6600幅国家基本比例尺1:10000地图可在半个月内完成图件输出，全面提升省级1:10000标准地形图数据产品现势性，有效满足经济社会发展对基础测绘产品的需求。

子项10：广东省行政界线数据库更新。根据2020年后行政区划变更资料、广东省海岸线修测成果和2021年度全国国土变更调查界线变更成果等界线有关资料，对2020年界线库更新项目成果进行更新。主要工作和特色：一是在2020年界线库的基础上对行政区划变更文件涉及的县级及以下界线和政区面进行更新，并用2021年变更界线数据及最新的海岸线修测成果对镇、村界和零米线进行了对比更新，共新增界线872条，发生属性或图形更新的界线2480条，删除界线492条，新增政区面112个，发生属性或图形更新的政区面3923个，删除政区面76个。二是对行政界线和政区面的属性结构进行优化，相较2020年成果增加了唯一标识码、原始数据源、变化情况和变化原因等字段，使界线及其对应政区面具有唯一性，可根据往年数据库回溯其数据来源，使其变化情况变得直观，方便后续更新和使用。三是形成现势性强、具备重要基础性的行政界线数据库，确保

我省自然资源管理与服务的数据基底的统一和规范。

子项 11：广东省地名地址库补充更新项目。完成全省 21 个地级市地名地址点补充更新工作，全库更新记录 24.2 万条，总库达 1072.32 万条（其中地址数据 567.51 万条，地名与兴趣点数据 504.81 万条）。主要工作和特色：一是利用最新的导航数据对数据库进行补充更新，并利用三调推土区、耕林园草成果对现势性较差或位置明显不合理的点进行处理，提高地名地址数据库的现势性和准确性。二是数据库重点更新了村居委、基础教育、居住小区、文化体育场所等类别，为全省其他地理信息项目提供实性强、准确度高的地名地址数据。

2）海岸带地理信息工程

子项 12：海岸带地理信息资源建设项目。完成了海岸带、近岸海域海底地形地貌测绘 4684 平方千米，具体为深圳、惠州、汕尾、汕头海域约 284 平方千米 1：1 万海岸带陆地及岛屿地形更新、3000 平方千米 1：1 万海岸带滩涂及海底地形测量以及 1400 平方千米历史水下地形数据检测测量工作。主要工作和特色：一是逐步完善了以单波束、多波束测深为核心的船载水下地形测绘体系，海测专业技术队伍实力不断增强，海测装备建设持续完善，不断提高数据采集处理的速度和精度；二是充分发挥航测遥感技术优势，通过复合翼无人机搭载三维激光扫描仪，在每月低潮位期连续熬夜奋战，获取海岸带滩涂区域数据；三是探索生产模式创新，2022 年采用一艘母船搭配两艘无人船的组网作业模式初见成效，在适当海域尝试使用测量船晚上不

归港作业，提升了海上时间窗口的利用效率。

子项 13：海洋测绘有关技术研究和论证。为解决我省深度基准在河口、港湾等潮汐不规则区域精度较差的难题，与南海信息中心合作，开展全省深度基准精度提升研究，补充收集了省内各地市和相邻省份的验潮站数据，改进技术方法，提升了全省深度基准面模型精度。

子项 14：海岸带地理信息数据资源整合。对已有的和新获取的海岸带地理信息数据整理与建库，形成了多类型成果数据。同时开展新型基础测绘体系地理场景研究，在江门开展陆海一体实景三维建设，构建了陆海一体 DEM 和上下川岛高分辨率三维模型，将近几年省基础测绘和专项调查项目的成果在统一的框架内集成，通过符号化和三维可视化表达，实现了基于 ArcGIS Pro 平台的成果展示与应用。

3) 政务地理信息服务工程

子项15：粤政图数据服务。完成全省政务版电子地图每年更新一次的工作任务，包括粤东西北区域约14万平方千米，13个地级市7-17级矢量电子地图数据更新，以及全省行政区域（其中陆地面积约18万平方千米，无基础数据的岛礁不做处理）7-18级影像电子地图数据更新。丰富政务版电子地图的种类，完成历史文化、水资源、林业资源、生态环境四大类共11种专题电子地图设计和7-17级地图制作工作。主要工作和特点：一是完成政务版电子地图每年更新工作，提升地图数据的现势性和精确度，为政务行政审批提供准确有效的底版数据，提供更

好的测绘地理信息数据支撑；二是通过丰富粤政图地图产品的展示风格、版式样式，符号、色彩特性化设计，以及专题要素数据按7-17级地图分级显示，提升电子地图展示效果，增强用户体验感；三是结合自然资源业务需求，利用省基础地理信息数据成果和省自然资源厅汇集的自然资源地理空间专题数据，设计和制作11种专题电子地图并发布地图服务，为政务部门提供更详细、更准确的专题数据地图服务。开展省市政务地理信息数据保密技术处理共154项，数据量约95.4TB，完成了国土资源数据2000国家大地坐标系转换15项，数据量约4.13GB。

子项16：粤政图数据共享与应用技术服务。发布最新的矢量电子地图、0.5米、1米和2米的影像电子地图，更新全省遥感影像统筹目录、历史存量影像目录和地理空间数据共享目录。主要工作和特点：进一步丰富了“粤政图”数据资源，优化地图产品主题分类，提供专业、统一的主题分类，实现地图产品精准定位，拓展升级矢量瓦片地图服务等能力，提升用户使用交互体验。

子项17：广东省公共地图基础数据库建设，完成1:15万数据库的核心要素数据更新，以联动更新和快速出图为目标，生产1:25万数据集，1:50万试验区数据集，对1:5万数据集、1:15万数据集、1:25万数据集、1:50万数据集进行库级联处理，更新广东省公共地图基础数据库成果，满足省内各地级市、各县（市、区）等不同区位的1:5万-1:10万、1:10万-1:20万、1:20万-1:40万政务用图编绘需求，提升政务地图编绘能力和

应急保障基础。主要特色：公共地图基础数据库建设项目突破常规的地图制图流程，利用多源数据融合技术、数据库优化及分层设计、地图表达信息嵌入到地理要素数据中等方式，将常规的“一图一库”转变为“一库多图”，减少重复作业，缩短图形处理时间，优化制图流程，一库即可为大部分地图提供符合地图编制需求的地图数据，提高工作效率；引入图元标识码及图元关联码，保证要素唯一性以及各级比例尺之间的关联性，为后期多尺度数据库联动更新的奠定基础，提高地图数据库的可持续建设性及更新效率；软件自动缩编与人工缩编相结合，提高数据缩编效率及正确性。

子项18：广东省政务服务地图编制及更新。完成包括世界、中国、粤港澳大湾区和广东省等政府工作用图共计82幅，完成《广东省自然资源图集》的总体设计方案及自然资源管理内部用图24幅，增补了广东省工作用图26幅提供省委应急使用。主要特色：项目地图成果将每年进行更新与维护管理，保持较高的现势性与准确性，成果可利用强，积极响应省自然资源厅应急测绘保障工作机制，有效提高政府工作地图服务水平。

4) 自然资源地理信息服务工程

子项19：地理国情监测项目。依据2022年9月底自然资源部印发的《2022年城市国土空间监测技术方案》调整了相关工作任务，开展10个国批城市监测工作，省级补充实施监测的11个地市在完成国家汇交任务后继续开展相关监测工作，基本完成全省21个地市路网、水网数据内业更新。

子项20：地理国情监测数据入库。完成省级地理国情监测耕地资源数据（全省21个地级市，面积约17.97万平方千米）入库，对地理国情监测数据进行年度更新，支撑数据成果共享应用。主要工作和特色：一是有效支撑省级地理国情监测数据成果管理，实现2022年地理国情监测数据资源的统一存储管理，形成全省现势性强、高精度的地理国情信息省级数据库；二是为地理国情监测数据进行服务发布、提供共享应用，为各部门提供地理国情信息决策支撑。

子项21：自然资源现状和管理的测绘支撑。围绕测绘地理信息“两支撑、一提升”的基本定位，从自然资源管理部门需求抓起，从日常事务入手，全方位服务，做好自然资源各领域测绘技术服务，指导市（县、区）开展业务并提供技术支撑，全年共服务厅处室215次，服务市县（区）自然资源部门282次，服务省级其他厅局单位47次，服务其他社会企事业单位43次。主要工作和特色：一是利用基础地理信息数据，为执法处、登记处、调查处、耕保处、修复处以及海洋相关处室的自然资源日常管理工作提供测绘支撑服务保障，不断提高基础测绘成果高效利用水平；二是为各地基础测绘“十四五”规划、新型基础测绘等工作提供技术指导，同时在准确把握的国家、省最新相关政策的前提下，发挥省级技术及数据优势，为各地自然资源管理服务。

子项22：近300年来粤港澳大湾区陆海自然资源利用的时空演化及成果应用（一期）。以粤港澳大湾区地域范围内的地方

志、古旧地图等资料为数据基础，制作多源历史文献清单，形成历史时期粤港澳大湾区陆海自然资源分类体系；对近300年粤港澳大湾区陆海自然资源利用资料进行数字化，通过数据整合，构建基于地理信息的历史自然资源利用数据库。主要工作和特色：项目时间范围从清朝建立之初（1644年）至今300多年间；空间范围为广东九市（广州、深圳、东莞、惠州、佛山、中山、珠海、江门、肇庆与香港、澳门特别行政区。项目搜集到完整的《广东历代方志集成》共包括新中国成立前历朝历代编撰、现存且可查、分散收藏在国内外的省通志、府州志、县志433种；收集了181份（部）民国时期内地部分调查统计文献中有关自然资源的历史文献；项目所使用的历史文献总页数达622,522页；项目整理的资源条目数共24140条，其中清朝前期（1640年-1818年）共10980条，清朝中后期（1818年-1911年）共11078条，民国时期共2082条。项目对粤港澳大湾区的历史自然资源信息所做的整理、分类和编码，对陆海自然资源时空布局、差异与演化的研究，可为陆海一体自然资源要素的修复、合理保护利用与优化布局奠定研究基础并提供科学决策参考，可为未来粤港澳大湾区自然资源利用的可持续发展提供有序的规划依据。

5) 惠民便企公益测绘服务工程

子项23: “天地图”优于1米分辨率遥感影像数据融合更新。完成全省三个批次共计18万平方千米的15-18级影像融合更新任务，其中当年度时相数据超过4万平方千米。主要工作和特点：一是有效补充地理信息公共平台的数据内容，极大提升地理信

息公共平台数据时效性；二是有效推进统一数据资源在自然资源业务中的共享服务和协同应用，实现在自然资源业务全生命周期的关联验证，提升广东省自然资源管理与服务水平。

子项24：标准地图服务。完成编制336幅标准地图，其中新增52幅、更新284幅，含广东省地图259幅、区域地图8幅、地级市地图66幅、参考地图3幅。完成对应的336幅矢量版数据制作工作，上线提供公众使用。主要特色：项目成果为社会各界提供了多元化公益性的地理信息公共服务，满足不同社会群体、不同用图部门对地图服务的多样需求，为政府部门决策管理、新闻宣传用图、书刊报纸插图、广告展示背景图、工艺品设计、重大活动提供基础性地图保障；鼓励有关单位和个人，充分利用标准地图编制和出版符合标准的地图产品，解决公众使用和制作地图的困惑；杜绝“问题地图”，规范地图市场秩序。今后将继续优化和完善标准地图服务，提升标准地图服务水平，促进地理信息深层次应用，强化公民版图意识，有效防治“问题地图”，规范地图市场秩序。

子项25：升级优化标准地图在线服务系统。完成了专题地图定制、往期地图浏览、版图意识宣传、矢量版标准地图下载等功能的开发，并完成了系统移动端适配，新增标准地图209幅，更新标准地图2幅。主要工作与特色：完成标准地图服务入驻“广东省地理信息公共服务平台”、“粤省事”、“粤政易”、“粤复用”等平台目标，在粤省事上的入驻宣传文章有超7.6万阅读量，2022年系统在“粤省事”和“粤政易”的点击量3万1

千余次；通过以上的措施，标准地图服务的网络知名度和社会效益显著提升，2022年系统访问量154万人次，与去年同期相比增加超过60%。

子项26：天地图在线升级与服务项目。完成了矢量数据更新和地名地址与兴趣点数据更新124127条，其中国家采纳了124125条，采纳率99.99%，满足了国家地理信息公共服务平台2022年综合评估相关要求，省地理信息公共服务平台连续五年蝉联自然资源部地理信息公共服务平台省级节点评估5星级。主要工作和特色：一是对矢量数据更新和地名地址与兴趣点的数据更新，分三个季度提交数据，达到每季度采纳率比例超95%，全年数据提交审核采纳超2400条的目标，成果完成了《地理信息公共服务平台（天地图）在线服务数据联动更新技术要求》和《自然资源部办公厅关于开展地理信息公共服务平台2022年综合评估工作的通知》的要求。二是形成一套多源、现势性强、比例尺丰富的包含地名地址、线划数据和影像资料的基础地理信息库，将有效补充地理信息公共平台的数据内容，有效推进统一数据资源在自然资源业务中的共享服务和协同应用，实现在自然资源业务全生命周期的关联验证，提升广东省自然资源管理与服务水平。三是增加了微信小程序更新地名地址和兴趣点工作，鼓励全民参与天地图要素更新，有效加大了天地图平台的宣传力度、从广度上提高了群众的参与度，有利于平台数据现势性和准确性的提升，更好地展示了天地图平台的服务功能。

子项27：“美丽中国”国家版图意识宣传工作。完成粤图识小程序内容更新、开发新功能模块工作，提供2种版本、4种风格、PPT格式的版图意识教育学习课件下载使用，设计宣传单、印制宣传鼠标垫、中国立体地图等供宣传工作活动使用。小程序宣传动漫短片多个公众号引用转发，宣传效果良好。主要工作和特色：一是融合多媒体内容，文字、图片、动态图片、视频、互动页面、PPT，多媒体内容组成小程序，多形式载体、多媒体内容适应新媒体的传播，打破以往纯图文形式的传统宣传手段，提高版图意识宣传效率，助力国家版图意识宣传；二是进驻多平台同步内容，如粤省事、粤政易等，小程序多形式载体内容几乎涵盖和适配大部分新媒体平台，多平台宣传同步内容推进版图意识宣传工作，进一步提升公众国家版图意识，维护国家版图尊严；三是联合中山市自然资源局、中山市石岐中心小学，开展“规范使用地图，一点不能少”的国家版图意识教学宣传进校园活动；四是协助广东省自然资源厅联合肇庆市政府在肇庆市鼎湖区砚洲岛举办全国测绘法宣传日广东主会场活动，现场举办了国家版图意识宣传进百所学校启动仪式，并举行小程序的发布仪式，倡议全社会“规范使用地图，一点都不能错”。截至2022年12月底，小程序访问累计次数达22900余次，访问用户累计7400余人。

子项28：应急测绘保障服务。一是修编《广东省自然资源厅应急测绘保障预案（修订稿）》，优化了组织体系和响应流程，强化了体系建设和科技保障。二是开展“平战结合”的应

急测绘保障，平时全面强化演练方案编制、演练场景模拟以及现场防御演练（2022年因疫情未开展现场演练），战时争分夺秒为救灾策略提供数据保障支撑，在今年汛期全力为龙川县麻布岗镇山体滑坡应急抢险，以及韶关、清远两市强降雨应急防治、灾情评估、灾后重建等工作提供了重要应急测绘数据支持。

三是为台风灾害提供快速应急测绘保障，开展了“登陆前数据收集分析，登陆后卫星SAR影像、光学影像数据调度获取及快纠，现场应急及灾后灾损分析”等技术设计，并以2022年03号台风“暹芭”及2021年09号台风“卢碧”为研究对象，选取电白区、南澳县作为实验区进行了灾损分析模拟反演，验证技术可行性并进行优化。11月2022年22号台风“尼格”来袭，在台风登陆前收集齐登陆地的相关地理信息数据，在登陆后第一时间获取到了登陆地SAR影像数据，开展了登陆地水淹分析、潜在地质灾害隐患分析等灾损分析，为政府决策提供参考。

子项29：测绘科普教育。2022年申报获批“2021-2025年全国测绘地理信息科普教育基地”；持续强化测绘科普教育基地建设，更新各类纪念展品28件，固定翼、复合翼及多旋翼等测绘装备20台，以“测绘支撑自然资源管理工作与社会经济高质量发展”为主题的数字内容8条，科技展板12块，营造新技术应用良好环境；加强科普志愿者团队建设，全年累计投入运维人员16人，担科普资源筹备、科技科普转化、专职解说及设备维护等工作，每项工作内容对应负责人及宣传专员共同完成；面向测绘科普支撑服务自然资源管理，首创测绘地理信息科普

模式，全年共开展21次各种形式的科普活动，先后有5位厅领导带队莅临现场调研指导；通过测绘院信息化管理系统、微信公众平台分享科普内容，全年累计发布科普相关推文26条，内容涵盖权籍调查、无人机科普、海洋灾害、农业科普、信息安全等，营造了良好的宣传氛围。

子项30：职业技能竞赛。“南方测绘杯”第七届全国测绘地理信息行业技能竞赛于8月23日在广州举办，各项赛事活动于8月26日圆满完成。本次竞赛由自然资源部人力资源开发中心、中国就业培训技术指导中心、中国能源化学地质工会全国委员会联合主办，广东省自然资源厅承办，广东省国土资源测绘院协办。全国各地共28个代表队，56名选手参加竞赛。安徽省代表队获得团体第一名，广东省代表队获得团体第二名，省自然资源厅获“特别贡献奖”，广东省国土资源测绘院院两名参赛选手孙文婷、徐伟锋分别获得个人第二名、第九名的佳绩，赢得了参赛单位的广泛赞誉，在闭幕式讲话中，自然资源部总规划师武文忠认为本次竞赛组织工作扎实有序，竞赛热情空前高涨，参赛筹备周到细致，值得充分肯定。

子项31：测绘成果社会化应用服务保障。一是做好成果社会化应用保障服务，通过电话、邮件、现场咨询提供测绘成果档案查询服务约1080人次，共提供基础测绘成果249宗，为93个政企事业单位用于基础测绘专项、公共设施建设、地质灾害防治等工作提供4D成果、卫星影像、航空影像、基础性地理国情监测成果、LiDAR点云成果、地形三维模型、行政界线、地名地

址等各类成果数据576547幅/套，数据量111.48TB，纸质地形图932张，大地控制点4614个，像控点44585个，图幅改正量17288幅。其中，为47个广东省级重点建设项目提供各比例尺4D成果数据4342幅，数据量52596MB，大地控制点成果187个，纸质地形图351幅，包括大湾区堤防巩固提升工程、粤港澳大湾区500千伏外环中段工程、省级电网、城际轨道交通、国铁干线、水资源保障建设、石油天然气等项目。二是做好基础测绘成果档案接收，促进应收尽收，接收完成49个基础测绘项目档案，包括纸质档案1049件、成果电子数据约20TB。三是推进测绘成果档案数据资源建设，完成15个省级基础测绘项目的成果入库工作，包含33481幅1:1万数字正射影像成果、13196幅1:1万数字线划图成果和10965张航空影像数据，数据量共计13.35TB。累计发布馆藏各类测绘成果档案目录超过45万条，正确率达到99.99%，2022年度发布及更新成果目录64899条，指导汕尾、惠州、韶关、汕头、佛山、中山、深圳等地市完成站点建设、页面建设及目录发布工作，新增地市子站点4个（目前已开设站点的地市有佛山、珠海、中山、东莞、广州、深圳、肇庆、汕尾、惠州、韶关、汕头共11个），分别审核通过佛山、中山、深圳、韶关发布的成果目录77825条、13609条、1122条、7562条。全年生成在线选图订单数量956个。四是完成历史航摄底片数字化扫描年度任务，对约13万张历史航片资料进行专业数字化扫描及处理，形成系统的航摄底片影像数据、航片坐标判读文件、元数据信息等成果。五是实行“互联网+测绘成果档案利用”全流程在线

服务，与省测绘地理信息监管与服务平台对接，优化利用审批和提供利用对接功能，推进基础测绘成果利用审批、提供利用和销毁备案业务流程各环节数据流通与共享，为用户提供成果申领、销毁备案全流程在线服务，实现用户申领测绘成果“一网通办”。六是持续开展全省“测绘地理信息统计网络直报”，组织完成全省各级测绘地理信息主管部门、测绘资质单位、测绘系统单位2021年度测绘地理信息统计四季报和年报、2022年半年报和三季度报工作任务。

6) 基础测绘保障能力建设工程

子项32-33：新型基础测绘基准建设。一是落实卫星导航定位基准站统筹整合工作，开展北斗化升级改造，优选了209个站点进行北斗三号设备升级，目前共有245个站点支持北斗三号系统，用户固定率由原来的50%上升至70%，有效提高了GDCORS的可用性；二是进一步优化广东省卫星导航定位基准服务平台建设，完成3个子系统、3个示范应用、1个管理办法、1个技术规程的建设；三是做好GDCORS日常运转，做好数据后处理服务、专网卡办理以及站点的日常和应急运维，为地方CORS系统运维和建设给予技术支持，协助各地市CORS做好系统管理、建设和运维工作，截至2022年底，共有1149家单位申请GDCORS服务；四是在基准服务平台部署了深度基准服务，结合海岸带测绘地理信息工程开展外业测试，编制完成了《广东省自然资源数据深度基准转换技术方案》《广东省自然资源数据深度基准转换工作方案》；五是持续推进卫星导航定位基准服务系统安

全升级改造和建设，开展机房二级等保测评工作，全面提升网络安全防护能力；六是积极推动北斗社会化应用，与省地震局、交通运输部南海航海保障中心签订了基准站数据共享协议，打通网络实现数据共享。

子项34：测量标志点普查。全面查清我省行政区域内国家级、省级重点保护类测量标志现状，包括实地核查我省行政区域内国家重力点、GPS-A级点、GPS-B级点、I、II等水准点等共3404个，其中3389个位于省内的重点保护类测量标志点，15个落在邻省范围属我省建设管理的测量标志点。主要工作和特色：通过提取已有点之记基本属性信息内容、导入外业巡查APP，开展外业巡查，巡查完成后，生成巡查（普查）信息表及基本属性信息数据，导入全国测量标志管理信息系统；对于一般保护类测量标志，不需要外业巡查，仅在内业提取原点之记基本属性信息内容导入系统；同时做好GDCORS基准站巡检工作。通过此次普查，全面厘清我省测量标志点的有效状态，对广东省的测量标志建设使用、委托保管、巡查维护、拆迁拆除等提供科学决策依据信息，为进一步落实国家关于测量标志分级管理、分类保护、完善委托保管、提升信息化管理等要求，以便在国家测绘基准安全、经济建设、国防建设和生态文明建设等方面发挥更大作用。

子项35：二三维一体化数据库存储和计算能力建设项目。实景三维建设。一是持续更新地形级实景三维，更新全省0.5米和1米影像底图数据，完成全省DSM数据入库，融合湛江、汕头

约1100平方公里局部近岸数字高程模型，形成陆海一体的高精度地形三维模型。二是归集深圳、惠州等4个数字城市建设约4500平方公里（数据量15TB）的城市倾斜三维模型成果，以及汕头、茂名等5个地市“房地一体”（数据量330TB）倾斜摄影三维模型成果，开展海岸带地理信息数据融合处理技术验证工作，为构建陆海一体的全省实景三维数据库建设做好准备。三是完成建筑白模生产实验，为后续开展全省城镇开发边界范围内的城市三维模型构建提供技术保障。四是完成存储和计算能力建设项目，设制6个存储节点，2台万兆交换机，6台工作站的采购和集成服务，通过本项目实施增加1.5PB基础测绘数据存储空间，96口万兆网络接入能力，48核CPU，768G内存，216T工作站存储。

子项36：广东省测绘地理信息监管与服务技术支撑项目。完成为省厅、市县用户使用测绘监管平台开展基础测绘、联合测绘、测绘成果利用申请、地图审核等业务工作提供技术支持，支撑汇集全省基础测绘生产计划127项，省级及地市基础测绘成果目录325项。整理测绘监管领域119项政策法规数据，形成结构化的政策法规库。主要工作和特色：一是优化测绘地理信息监管与服务，实现涉密计算机备案、成果申请、成果分发到成果销毁的全程闭环监管与服务模式。二是引入知识图谱技术，强化资讯关联检索能力，构建政策法规与业务活动的知识图谱，为用户提供业务相关联的政策文件快速获取，提供用户体验。三是优化测绘知识体系，形成一套多源异构数据构建领域知识

库的思路和经验，为自然资源其他领域知识体系的构建提供参考。

子项37：标准机制建设。全力梳理、推进往年3项行业标准和2项地方标准编制进程，稳步推进新立项标准的编制。《数字水深模型生产技术规程》和《数字水深模型质量检验技术规程》已经按照新的标准进行了修改，等待新的审查；《IMU/GNSS辅助低空高光谱数据获取技术规范》已完成全国征求意见及修改工作；《广东省自然资源分类》地方标准已经完成征求意见稿的编制并征求了行业单位意见。

子项38：新型基础测绘体系建设。一是开展《广东省新型基础测绘体系建设方案》编制工作及相关研究工作，结合我省基础测绘“十四五”实施计划，统筹谋划省级新型基础测绘建设，落实2023年新型基础测绘试点工作、海洋遥感测绘及测绘技术创新应用工作；二是结合测绘行业生产经验以及前期探索实践的信息化管理经验，继续统筹及实施测绘生产管理体系建设项目，提升生产数据管理能力及测绘地理信息生产管理效能；三是开展数据资源基础环境能力提升建设，为测绘地理信息生产和服务提供安全、稳定、高效、可靠的基础环境支撑，为实景三维等数据处理提供强大算力，不断提升运维和服务水平。

子项39：测绘人才培养。一是以承担的厅基础测绘等项目为依托，开展技术创新，培养知识型、技能型、创新型劳动者大军，服务自然资源事业；二是开展新型业务技能培训，针对近年来测绘行业发展方向，选取实景三维生产、航摄影像

和卫星影像制作、无人机操控飞行、Python应用等，开展技能培训业务，通过多领域、多角度技能培训，提升高技能人才素质；三是以“南方测绘杯”第七届全国测绘地理信息行业职业技能竞赛、广东省测绘行业职业技能竞赛为契机，培养适合我省发展的高技能人才，重点是继续培养国赛选手，做好技术服务和培训，组织广州、佛山等省内测绘单位开展高技能人才培训，同时从各单位推选60余名优秀选手参与技能竞赛培训。

子项40：测绘质量监督检查，完成41家广东省甲级测绘资质单位的测绘质量监督检查（其中1家为2021年监督检查不合格项目的复查），进一步强化测绘资质单位守法经营、质量管控意识和安全生产意识，提升行业自律能力，促进全省测绘行业健康有序发展。主要工作和特点：一是完成《2022年度测绘质量监督管理“双随机一公开”检查工作实施方案》的编制，明确了本年度监督检查的工作程序、工作内容、工作要求以及被检单位需配合事项。二是4-7月高效完成现场检查，检查内容包括测绘成果质量情况、测绘资质条件符合性情况、测绘安全生产主体责任落实情况三个方面，9月上旬完成监督检查报告的编制、检查案卷整理等工作，完成年度监督检查任务。三是全面落实新的测绘资质管理政策，做好甲级测绘资质申请、变更的技术审查，完成甲级测绘资质技术审查共330件次，支撑测绘资质管理工作高效运转。

子项41：成果验收及检验技术创新应用研究。一是完成年度基础测绘项目设计书审查，召集专家组对2批19份基础测绘项

目设计书进行会审，建立并执行基础测绘及专项任务协同工作机制，严把基底数据质量关，完成年度基础测绘成果的质检验收。二是开展广东省新型基础测绘质量监管服务体系建设，限“放管服”背景下测绘行业事中事后监管政策及技术支撑体系研究，研究加强测绘行业事中事后监管的办法，提高“管”与“服”的能力，分析测绘资质管理、测绘市场管理、测绘成果管理等现有管理模式和管理方法上的问题与不足，提出适合广东测绘行业监督管理实际的政策性改革建议和技术性提升建议。三是开展应用自动匹配技术的栅格数据自动化质检技术研究，基于已有基准图对DOM产品平面精度自动化检测方法研究、基于已有检测点配合特征小影像的DOM自动化精度方法研究、基于车载点云数据的DEM产品精度检测方法研究、开发影像特征提取和匹配软件。

子项42：基础测绘地图审查。完成地图技术审查共计1445件（部委托地图1007件，厅委托地图438件），其中审查通过图件1270件，不符合国家公开出版地图内容表示有关规定退改图件175件。

子项43：测绘产品质量监督检验管理系统。完成整合重构省自然资源厅测绘产品质量监督检验管理系统、新建地图技术审查与自然资源空间信息产品质检培训子系统、新建自然资源空间信息产品质量监督检验 workflow 管理子系统、新建测绘器具检定综合服务子系统和升级改造广东省地图审查技术辅助子系统等工作。

子项44：测绘计量标准器及配套设备维护。完成现有测绘计量标准器及配套设备维持维护，并完成全年送检的826台套测绘仪器的检定工作。主要工作和特点：一是维持省级测绘行业最高计量标准的量值溯源，保证单位统一、量值准确可靠；二是提升测绘行业计量服务保障能力，积极响应国务院出台的多项稳经济一揽子政策措施，尽力增加仪器设备免费检定的数量，争取为更多的中小企业减轻仪器检定的经济负担，力所能及地为企业服务，助力高质量发展。

子项45-48：测绘技术创新与应用。一是开展地理知识服务关键技术研究，从“本体论”的角度阐述面向地理信息知识服务的地理本体理论；二是开展区块链+地理信息服务探索应用，基于20个图层的矢量数据、100景不少于25万平方公里遥感影像进行验证，探索形成矢量、影像数据标识水印、信息上链、溯源验证的闭环路径，可有效发挥追溯定责、警示震慑作用，以技术手段促进地理信息数据分发监管；三是开展面向土地开发业务的基础地理实体构建及按需提取试生产。通过多源数据融合技术建立完整统一的图元数据模型，实现地理实体对象的一体化组织，完成顺德区60平方公里的省级基础地理实体转换生产数据、高明区95平方公里的省级基础地理实体转换生产数据和面向土地开发业务的组合聚合实体等数据。四是天地图数据融合生产优化应用，编制了“天地图”地名地址与专题数据融合更新规则，并根据规则研发集数据浏览定位、地名地址数据标准化、空间化、差异性分析、数据入库、空间错位处理等功能的

辅助工具，提高地名地址数据库的生产效率。

子项49-54：基础生产环境、技术支撑环境、地图生产环境、测绘装备等更新升级。实施海洋及应急测绘装备、多源遥感影像生产装备、车载激光扫描测量装备、测绘成果档案管理服务装备、测绘成果档案管理服务装备、政务地图服务装备等建设，更新升级相应测绘装备，持续提升海洋测绘、应急测绘、遥感影像处理、地图制作等生产效率。

(2) 自然资源调查监测评价体系构建

一是建设整体统一的基础底版。①完成国土三调数据与林业数据融合工作，在上一年度对接融合产生的林草湿不一致图斑基础上，完成外业调查举证 21 个地级市范围内的图斑共 31222 个，面积 142.76 万亩，相关数据经检查成果质量满足要求，最终形成满足国土和林业管理需要的“一张底图”、不一致图斑核实现操作细则、工作方案、工作报告等。②完成森林资源补充调查。查清补充调查范围内森林资源的基本情况、林况因子、生态状况因子、蓄积量、植被生物量和立地因子等，并将调查结果衔接至融合成果，形成森林资源补充调查操作细则、工作报告、融合成果、技术报告、质量检查报告等。形成全省自然资源调查监测整体统一的基础底版，为林业部门、国土部门提供了全省自然资源监测基础数据。提高自然资源调查数据的整体性和完整性，做实全省自然资源调查“一套底数”，支撑智慧自然资源管理。初步建成整体统一的自然资源基础底版，初步支撑自然资源资产产权制度改革，助力广东省智慧自然资源业

务审批事项省、市、县贯通。

二是构建快速联动的监测体系。①开展常态化监测图斑发现及处置工作，共上线约 43.68 万个图斑（其中专项巡查图斑约 1.07 万个，日常调查图斑约为 25.67 万个，专题监测图斑约 1.2 万个以及推送省林业局图斑 15.74 万宗），完成 99009 个图斑的省级内业审核与 1688 个图斑的省级外业抽查，形成监测数据成果 1 份、月报 2 份、图件成果 41 幅。②开展国土变更调查工作，主要包括完成全省 43 万个监测图斑范围内 58 万个单图斑成果累计 71 万次的审核、五轮全省 126 个县级数据库成果核查，以及省级外业抽查共 442 个图斑，形成国土变更调查成果分析报告 1 份、外业抽查分析报告 1 份。③完成水资源年度更新，最终形成数据库 2 个、监测报告 2 份、研究报告 1 份；开展广东省水资源调查监测更新评价，系统掌握地下水天然资源量、地下水可开采量及储存量；完成近 50 年内重点水域历史空间格局演变调查以及全省 21 个地级市重点水域植被蒸散发量调查。④完成耕地质量年度更新，起草并印发《广东省 2020 和 2021 年度耕地资源质量分类更新与监测工作实施方案》。⑤开展“一核一带一区”空间格局变化监测、开发园区监测、村镇工业集聚区监测、国土空间规划实施监测以及自然保护地监测，并形成各个专题的监测数据集和监测报告等成果。⑥开展应急监测，包括开展“尼格”台风事前预防、事中应急及事后处置，形成时空多维度、遥感多平台、风灾全链式应急技术保障方案 1 份、应急保障报告 1 份、数据成果 1 份。项目形成的华南高强度人类活动地区

地表覆盖监测关键技术、基于深度学习的遥感智能解译关键技术、样本库建设技术等研究成果应用于自然资源调查监测试点、自然资源常态化监测中，全面支撑“实时监测、月清季核、年度总结”的监测任务，为耕地保护、卫片执法、土地开发利用等管理业务提供了重要支撑，极大的减少了变化图斑发现和處理的时间成本，具有较大的经济效益。形成常态化监测成果，推送厅各相关业务处室和地市自然资源主管部门，为各类自然资源监管提供数据保障，提升自然资源监测监管能力。利用常态化监测数据成果及监测月报，为耕地保护、监督执法监管等工作提供数据保障，促进生态环境保护修复。

三是搭建灵活高效的应用体系。①开展国土变更调查成果分析工作，分析全省土地利用与效益、土地利用趋势和存在问题等，形成1份分析报告、1套图件、1套指标体系。②开展“一核一带一区”空间格局变化监测与分析评价工作，形成化监测与分析评价指标体系1套、监测与分析评价报告1份、专利1项（受理）③开展开发园区分析评价工作，对2022年度202个参评的第一类产业园（国家级35个、省级167个）、54个参评的第二类产业园土地集约利用监测统计工作，形成1份分析报告、1套图件、1套指标体系、1套模型。④开展村镇工业集聚区分析评价工作，构建包含土地利用强度、产业集聚和配套、改造成效等10个一级指标，工矿仓储用地情况、批而未供和闲置土地情况、交通便利度等15个二级指标的评价指标体系，建立分析模型，完成对全省8676个村镇工业集聚区的综合评价和

分类定档。⑤开展国土空间监测分析评价，形成了“2022年度广东省域国土空间规划实施分析评价报告”“2022年度大湾区背景下珠三角地区国土空间规划实施分析评价报告”“2022年度‘双高’示范省目标下省级开发区国土空间规划实施分析评价研究”和相关图集等成果1套、以及1套指标体系。⑥开展自然保护地分析评价工作，监测全省国家级和省级自然保护区中选出具有典型性、代表性且条件相对成熟的20个监测区，形成1份分析评价报告、图件等。⑦开展广东省2021年地表水、地下水均衡分析和粤港澳大湾区水均衡分析，选择北江流域沙口站至英德（五）站段内子流域为重点研究区开展后备水源地靶区筛选研究，构建典型流域地表水-地下水耦合的水资源评价模型，形成广东省河流泥沙调查报告1套、粤港澳大湾区水平衡分析报告1套。向相关部门提供开发区、村镇工业聚居区、自然保护地、全省地下水资源分布情况等相关资料，为我省自然资源管理和合理开发利用提供有关科学依据，节约重复监测成本。通过实施广东省水资源调查监测评价工作、自然资源高效率利用和高水平保护监测以及分析评价，为我省国土空间规划、耕地保护、执法监督、灾害评估等自然资源管理提供有关科学依据，做到有据可依、有的放矢、精准施策。开展常态化监测、国土变更调查、水资源年度更新、耕地资源质量分类年度更新，动态、全面地掌握地表覆盖及自然资源数量、质量等变化情况满足耕地保护、国土空间规划实施监督、用途管制、权益管理、

生态保护修复、督察执法、林草湿保护等自然资源管理和生态文明建设需要。

四是夯实集约精细的支撑体系。①开展 2022 年 SAR 卫星遥感影像数据获取及处理工作，包括全省范围 2022 年第二季度 219 景、第三季度 198 景 SAR 原始数据获取及正射影像处理、相干图制作，形成 21 个地级市正射影像成果，原始影像成果和分市正射影像图。②开展自动变化检测能力建设，包括：完成综合解译样本库建设，采集约 1600 万个样本实例；完成全要素变化检测、拆旧复垦变化检测（卫片-卫片）、拆旧复垦变化检测（航片-卫片）、SAR 影像变化检模型训练测试、全要素语义分割、城市绿地语义分割、高光谱龙眼（荔枝）语义分割、视频预警目标识别、复耕复绿场景分类、土地卫片审核场景分类、新增道路提取、房屋拆除、建设用地复耕、新增林地、新增水域等多种模型训练；完成产训一体化能力建设。③开展科技创新，包括开展政策制度及标准规范体系研究，完成《广东省自然资源调查监测成果管理与应用管理办法》《广东省自然资源调查监测实施管理办法、自然资源调查监测质量管理办法》《广东省自然资源调查评价监测成果图件编制规范（试行）》《广东省自然资源专项调查技术规程（森林、湿地）》编制；开展技术创新，共设置了 6 项重点实验室开放基金，其中重点课题 2 项、一般课题 4 项，已结题 4 项。④紧贴国家战略需求，开展广东省地下水监测工程（一期）前期研究，编制 2023-2025 年地下水监测工程实施方案，推进广东省水资源调查监测支撑体

系建设，形成广东省地下水监测工程可行性研究报告1套、广东省地下水监测工程实施方案设计报告1套。⑤开展装备建设。完成生产中心存储设备、专业图形工作站、生产场地安全设备采购，从数据采集、传输、生产、处理、存储等全方位提供支撑。⑥加强人才建设，开展自然资源调查监测技能竞赛等。发布调查监测公众号文章5篇以上，面向社会宣传调查监测成果及推广应用情况。各类专题监测以及分析评价，深度分析各类自然资源变化情况，有助于加强全省水资源管理与有序利用，为全省耕地保护、执法监督、生态修复等工作提供科学依据，助力生态文明建设。

项目的实施初步搭建了广东省自然资源调查评价监测体系框架，为我省调查监测的长远发展奠定了坚实基础，特别是①国土三调数据和林业数据融合、补充调查等工作，形成了满足国土与林业管理需要、陆海一体、涵盖山水林田湖草整体统一的自然资源基础底版。②常态化监测动态掌握自然资源变化信息，同时充分与年度国土变更调查、自然资源管理业务衔接，落实国家年度考核和年度变更要求。③开展国土变更调查、水资源年度更新、耕地资源质量分类年度更新，掌握地表覆盖及自然资源数量、质量等变化情况，落实国家年度考核和年度变更要求。④加强遥感影像保障能力建设、自动变化检测能力建设、科技创新研究等，支撑常态化监测快速发现变化，为打造“多快好省”的“五三一”省域自然资源调查评价监测体系提供支撑保障。自然资源调查评价监测体系建设项目公共服务效

果及满意度达95%以上，其中常态化监测数据主动推送省厅8个相关处室（调查处、利用处、规划处、管制处、修复处、耕保处、矿管处、执法处等）以及地市自然资源主管部门，变更调查数据为全省自然资源业务管理提供基础数据支撑。

（三）专项资金使用绩效存在的问题

（1）“十四五”基础测绘

个别基础测绘项目数据获取受天气条件、客观情况等影响较大，如：卫星遥感和航空遥感影像数据获取、海岸带地形数据获取等，数据获取进度存在客观影响的不定因素，使得一小部分年中资金难以按照时序进度支出。

（2）自然资源调查监测评价体系构建

1.项目预算额度 13855.00 万元，实际资金支付额为 12847.58 万元，实际支付金额与预算金额仍有差距。主要原因为：一是受新冠肺炎疫情影响，通过政府采购形式委托服务开展建设的部分工作（如信息系统建设、自动变化检测技术研究等）未在年内完成建设及验收，影响预算执行；二是项目涉及大量外业工作，受外业不确定性及新冠肺炎疫情双重影响，较多外业调查、差旅事务通过线上等多种形式开展，差旅费、燃油与路桥费等工作经费未能 100%执行。

2.由于项目周期较短，资料综合整理分析、项目需求调研等可能不够全面，分析评价工作有待进一步加深加强，注重实用性。

三、改进意见

(一) “十四五” 基础测绘

建议综合考虑项目实施的客观现实情况，提供更具弹性资金支出进度方案。

(二) 自然资源调查监测评价体系构建

1.项目实施科学谋划，合理编制资金预算支出计划与明细。加强工作前期计划，提前做好项目论证，对项目执行中存在的变动提前做好预案，防止预算执行过程中出现偏差。如需进行政府采购确定技术协作单位，提前做好政府采购的前期协调、沟通工作，及时有效地启动项目，加快项目资金的顺利支出。

2.重视与自然资源部及省厅有关处室的沟通，根据国家和省的最新要求，及时开展相关工作，加强资金管理，提高资金执行率，减少因工作任务或计划延后引起资金执行不及时等问题的发生。

四、附件：

附件 4-1：项目绩效自评指标评分表-2022 年度“十四五”基础测绘

附件 4-2：项目绩效自评指标评分表-2022 年度广东省自然资源调查评价监测体系建设