|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **国家科技基础资源调查专项2016年度项目重要支持方向**  **一、中国西南地区极小种群野生植物调查与种质保存** 1. 工作内容：系统调查云南、贵州、四川、重庆、广西西部及藏东南地区极小种群野生植物的地理分布范围、种群大小（包括资源量）与种群结构、生境特征、人为干扰程度、主要植被和土壤类型等，并采集相应科学数据；在不影响植株生长发育或破坏种群及其生境的前提下，系统采集相应的植物种质（种子、DNA、组织培养物等）并保存在种质资源库，同时在植物园或树木园开展人工繁殖基础上的活体保存。 2. 考核目标：（1）形成一套系统完整的我国西南极小种群野生植物的本底资料（包括地理分布范围、种群大小与种群结构、资源量、生境特征、人为干扰程度、主要植被和土壤类型等），建立资源信息库并提交国家科技基础条件平台共享；（2）收集至少100种西南地区极小种群野生植物的种质资源和基础数据，提交国家种质资源库保存。 **二、中国荒漠主要植物群落调查** 1. 工作内容：建立我国荒漠植物群落调查技术规范和方法体系，系统开展我国主要荒漠植物群落类型、种类组成、群落学特性、空间分布及利用现状的综合调查，采集荒漠植物的DNA条形码，初步查清我国荒漠植被资源现状，构建我国荒漠植物群落的数据库，编制荒漠群植物落类型分布图集，为我国荒漠治理和生物资源保护与可持续性利用提供依据。 2. 考核目标：（1）调查荒漠植物样本8000份，采集荒漠植物群落样方及其生境数据至少5万份并提交国家科技基础条件平台共享；（2）采集荒漠植物DNA条形码至少2000份；（3）编写中国荒漠群落类型、特征与现状调查报告；（4）编制中国荒漠植物群落各类型分布图；（5）构建中国荒漠植物群落数据库。 **三、中国湖泊微生物多样性及资源调查** 1. 工作内容：系统调查我国典型区域（青藏高原、云贵高原、西北干旱区、东北平原与山地湖区、东部平原）湖泊湿地的微生物资源，分析湖泊微生物的群落结构分布规律；建立我国湖泊微生物物种、基因资源库和信息数据库。形成耐低温、盐碱、污染和抗辐射的微生物及其功能基因资源储备。 2. 考核目标：（1）获得我国五个湖泊分布区各50个以上代表性湖泊样品1000份，完成基于非培养技术的物种多样性分析；获得各类微生物10000株以上；（2）完成10000株菌的初步鉴定，确定不少于500株微生物的分类地位及其抗逆特征数据；（3）完成不少于20个代表性湖泊的微生物宏基因组测序，获得至少100000条基因序列及其抗逆基因注释；（4）建立我国湖泊微生物物种资源库和基因、尤其抗逆基因资源库及其信息数据库。  **四、京津冀地区地下水饮用水源地基础环境状况调查** 1. 工作内容：开展地下水饮用水源地和地下水饮用水源保护区基础环境状况调查方法研究；全面开展京津冀地区地下水饮用水源地的水文地质、补-径-排特征、水质和污染源的调查与监测；建立京津冀地下水饮用水源地基础环境状况数据库；开展京津冀地区地下水饮用水源地和地下水饮用水源保护区基础环境状况评价，明确污染成因或风险，分类提出地下水水源地保护对策。 2. 考核目标：（1）发布地下水饮用水源地基础环境状况调查技术导则；（2）调查对象涵盖京津冀地区85%以上的水源地，水质和水量现状调查不少于2个完整水文年；（3）建立京津冀地下水饮用水源地基础环境质量数据库；（4）分类提出地下水水源地保护对策，并向有关部委和地方政府提交咨询报告。 **五、中国积雪特性及分布调查** 1. 工作内容：在地面观测、区域和样带调查的基础上，并充分利用国家相关观测站的积雪观测资料，建立积雪特性野外调查观测规范，对中国典型积雪区（东北、青藏高原、不同高山地区）不同时期的积雪进行现场调查和监测，编制中国积雪特性综合数据库；以多源数据为基础，对中国的积雪进行遥感反演，典型区现场考察、观测和验证，查明不同积雪区、不同时间积雪特征，开展中国积雪类型划分，给出1980年以来中国积雪特征和分布动态过程和变化的系列数据库。 2. 考核目标：（1）完成中国典型积雪区标准积雪剖面特征及测量规范建设，规范不同类型积雪的测量方法；给出新的中国积雪类型图；（2）建立1980年以来我国积雪逐日的时空变化（动态）序列数据库（比例尺大于1:100万），形成一套完整的我国积雪空间分布及变化的数据；（3）建立中国主要典型积雪区（青藏高原不同气候带、各大山区及东北的调查区）及主要流域不同积雪时间积雪特征综合数据库，包含不同时期积雪分层、密度、雪深、雪水当量乃至积雪化学成分等信息。 **六、中国南方草地牧草资源调查** 1. 工作内容：建立我国南方草地牧草资源调查技术规范和方法体系；系统调查我国秦岭、淮河以南和青藏高原以东的南方草地牧草种类及其生境特征和利用现状，明确优势种群，采集测定牧草营养成分、植物学关键性状等信息，并收集牧草种质（标本、种子与活体）保存到种质资源库（圃）；初步明确生产中应用的牧草品种及种植规模。构建南方草地牧草资源数据库和信息共享平台，为我国南方草地资源的保护、改良和可持续利用提供科学依据。 2. 考核指标：（1） 调查南方牧草样本5000份，采集数据50000个以上；（2）收集主要牧草种质资源5000份，并入库（圃）保存；（3）编写南方牧草品种推广利用现状调查报告；（4）编写我国南方草地牧草资源调查报告；（5） 编撰出版《中国南方牧草志》；（6）构建南方草地牧草资源数据库。 **七、红树林生物资源调查与重要种类DNA条形码库构建** 1. 工作内容：在我国红树林主要分布区—海南、广东、广西、福建和浙江开展红树、半红树种类组成、分布范围和数量进行系统调查，查清我国不同区域、不同类型的红树林生态系统中的动植物组成和生态特征；与历史资料进行对比，查清我国红树林的种类、数量、分布范围的长期变化以及导致这些变化的原因；建立我国红树林生态系统数据库。 2. 考核目标：（1）绘制我国红树林分布图、我国现有的27种红树植物和10种半红树植物的数量详细分布图；对我国海南、广东、广西、福建和浙江的红树林种类组成与生态系统特征进行系统描述；（2）建立我国主要27种红树植物和10种半红树植物样品库和DNA条形码数据库；建立红树林生态系统中的重要植物、动物样品库和DNA条形码数据库，种类不少于300种。 **八、南海及其附属岛礁海洋科学考察历史资料系统整编** 1. 工作内容：对我国在南海开展的历次海洋调查和岛礁调查所获取的生物、物理、环境等基础数据资料进行系统收集、整理和电子化处理，建设综合数据库，整理出版相关数据资料。 2. 考核目标：（1）完成对我国50年代以来在南海开展的历次大规模海洋考察和岛礁调查所获取资料的收集和整理，形成生物、物理、地质、化学综合数据集与资料集，建成电子数据库；（2）形成系统的南海地质环境、物理环境、化学环境和生物多样性与生物资源系列图件和综合报告。 **九、西太平洋典型海山生态系统科学调查** 1. 工作内容：对西太平洋1-2个典型海山系统进行探测和调查，获取海山区水文、化学、生物和底质等生态系统主要参数数据和相关生物、地质样品；形成相应的数据集和样品库；绘制海山区精细地形地貌图和生源要素分布格局图；查清典型海山及其邻近区域底质环境、水体环境以及生物多样性特点。 2. 考核目标：（1）形成海山地形图（1:50万），海山及周边海域生态系统主要参数（温度、盐度、海流、营养盐、DO、TOC\TIC、初级生产力、微生物生产力、浮游生物物种组成与生物量、底栖生物物种组成与生物量等）数据集和分布图；（2）建立海山区生物标本库（大型生物标本500个以上）及微生物资源样品库（1000以上株），提交相应的DNA条形码数据库（3000条以上）。 **十、中国南北过渡带综合科学考察** 1. 工作内容：系统调查中国南北过渡带秦巴山地土壤、植被等地理地带性指示因子的水平分异和垂直梯度变化，获取相关样品并分析，形成相应的数据集；获取控制地理要素多维变化的高时空分辨率的气温、降水等气候要素数据，精确提取决定地带性变化的关键生物气候指标；查清秦巴山地地形、地貌、交通、水系等要素、土地覆被等地理本底数据以及森林、矿产、耕地、旅游等主要资源的空间分布格局。 2. 考核目标：（1）完成3条南北穿越、4条垂直梯度的土壤-植被综合剖面图，建立体现秦巴山地南北过渡的植被属性（常绿阔叶树与落叶阔叶树的数量及比例，优势种的组成结构、树高及胸径）和土壤属性（有机质含量、pH值、C/N、盐基饱和度、粘粒阳离子交换量、粘粒硅铝率）空间变化的标准序列和重点区的精细垂直变化序列；（2）形成60年来全区高空间分辨率（约200m）气候数据集，并绘制日均温≥10℃天数、温暖指数、最暖月均温等关键地带性指标精准的空间分布图；（3）形成全区地形等要素、土地覆被、耕地、矿产旅游等资源，以及各类保护地和历史古迹的空间分布图（全区1：100万，重点地区1：5万）。 **十一、中国沙漠变迁的地质记录和人类活动遗址调查** 1. 工作内容：（1）收集整理我国北方沙漠地区古环境研究资料，对我国北方沙漠地区沉积地层进行详细调查，获取一定数量的典型剖面，并量化其存在时代，同时结合区域水文、地貌和气候资料，查清近1万年以来，我国北方沙漠边界变迁历史；（2）收集整理我国干旱区现有人类活动遗迹资料，对这些资料进行数字化处理，同时对我国北方沙漠及周边地区人类活动遗迹及其生活环境进行深入调查，确定其年代，形成我国沙漠地区人类活动时空分布图。 2. 考核目标：（1）建立中国沙漠分布现状数字地图集（1：20万）；（2）收集整理我国北方沙漠地区典型剖面地层资料，通过野外调查获取50-100个新的典型沉积剖面，建立中国沙漠全新世演化数据库，形成千年尺度上的沙漠边界变迁图（1：100万）；（3）建立中国干旱区人类活动遗迹的时空数据库（500条以上）。 **十二、我国儿童营养与健康科学调查** 1. 工作内容：在我国华东、华北、华中、华南、西南、西北和东北等区域各选择4个儿童营养与健康状况科学调查点，涵盖城市和农村、经济发达和欠发达区/县。通过问卷调查、健康体检、实验室检查和膳食调查等方式，采集不同年龄段儿童的营养、发育和健康状况等基础数据。对儿童及其家长的营养与健康知识及生活饮食习惯进行调查。建立儿童营养与健康状况科学调查基础数据库，制作儿童营养与健康科学调查图集。 2. 考核目标：（1）建立28个儿童营养与健康状况科学调查点，城市和农村地区各14个。（2）获得10万以上儿童的营养、发育和健康状况的基础数据。（3）制作出28个儿童营养与健康状况科学调查点的系列数据集。（4）编制7个区域的儿童营养与健康状况科学调查可视化图集。（5）提出改善和提高我国儿童营养与健康状况的应对策略。 **十三、我国区域人群气象敏感性疾病科学调查** 1. 工作内容：根据中国气象地理区划，在西北、华北、内蒙、东北、黄淮、江淮、江南、江汉、华南、西南和西藏11个地区，各选择常住人口在30万以上、具有较好医学大数据存量和医疗信息化基础的1个城区和1个县，建立人群气象敏感性疾病科学调查基地。采集气象敏感性疾病基础数据。对原始数据进行整理和加工，制作气象敏感性疾病数据集。建立气象敏感性疾病预测、预警模型，开展气象敏感性疾病人群干预研究与服务。 2. 考核指标：（1）建立起22个区（县）级气象敏感性疾病科学调查基地。（2）采集近三年500万人次以上人群连续疾病诊疗基础数据，涵盖至少20种以上气象敏感性疾病。（3）制作出22套气象敏感性疾病数据集。（4）建立20种以上常见气象敏感性疾病的预测、预警模型。（5）在22个区（县）开展气象敏感性疾病预测、预警服务，并在10个以上区（县）开展气象敏感性疾病人群干预服务。 **十四、中蒙俄国际经济走廊多学科联合考察** 1. 工作内容：中、俄、蒙三国科学家联合开展中蒙俄国际经济走廊（跨中国东北及华北沿边境地区、蒙古国、俄罗斯东西伯利亚和远东南部）跨境地带和重点区域战略性资源分布格局、潜力考察；进行全区土地、水文、气候、地貌、植被等地理环境本底调查；查清重点区域社会经济、城镇化、基础设施和投资环境现状、潜力及发展重点；编制国际多学科联合科学考察标准规范系统，建立本区域资源环境数据库与跨国共享信息网络平台。 2. 考核目标：（1）获取考察区土地、水系、气候、地貌、植被等地理环境本底数据；查清油气、有色金属、耕地、森林、淡水、旅游等资源储量、分布和潜力；获取考察重点区域近10年GDP、产业结构、投资、财政、贸易、人口、城镇、交通和能源及投资环境数据、资料；（2）编制国际区域多学科联合科学考察系列标准规范，建立中蒙俄国际经济走廊跨国数据信息网络平台和资源环境集成数据库；（3）制作全区域及重点区1:50万-1:100万基础地理环境、土地覆被、油气、主要有色金属资源及社会经济、城镇化和交通等地图集4部（电子版）；（4）编写考察区多学科联合科学考察报告5部，向国家相关部委提交3-5份咨询报告。  **科技基础资源调查专项2016年度项目指南编制专家名单**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 姓名 | 单位 | 专业技术  职务 | | 1 | 陈宜瑜 | 国家自然科学基金委员会 | 研究员 | | 2 | 方精云 | 北京大学 | 教 授 | | 3 | 孙九林 | 中科院地理科学与资源研究所 | 研究员 | | 4 | 王 浩 | 中国水利水电科学研究院 | 研究员 | | 5 | 南志标 | 兰州大学 | 教 授 | | 6 | 宫辉力 | 首都师范大学 | 教 授 | | 7 | 赵 林 | 中科院寒区旱区环境与工程研究所 | 研究员 | | 8 | 孙 松 | 中科院海洋研究所 | 研究员 | | 9 | 黄铁青 | 中科院东北地理与农业生态研究所 | 研究员 | | 10 | 尹 岭 | 中国人民解放军总医院 | 研究员 | | 11 | 东秀珠 | 中科院微生物研究所 | 研究员 | |
| |  | | --- | |  | |  | |  | |