

# 第六届中国青年志愿服务公益创业赛参赛项目简介

项目名称	数字秦岭生态卫士
申报方式	省级赛会单位推报
项目类别	环境保护
项目实施时间	2019-07至2023-08，共计49个月
项目简介（500字以内）	<p>项目建立”2+1“数字秦岭科技志愿服务新模式，其中包括2个平台，1套体系，即“空天地”生态环境监测平台、秦岭保护志愿服务平台与志愿服务网格体系。秦岭全域数智化“空天地”生态环境监测平台依托西电一号卫星（以团队实验室为平台，以学生为主体自主研发）、大规模无人机平台以及全链路地面监控集群实现。搭建数字秦岭“空天地人-临近空间”一体化架构，形成“看-辨-通-控-管-评-拓”全方位体系，构建基于“一朵云、一张网、一中心”的数字秦岭立体化监测和综合监管平台，实现“秦岭全域监测每天一次，重点区域监测每小时一次”系统，监测数据为当地政府工作开展提供重要支撑。全链路、全流程、一体化的秦岭保护志愿服务平台为高校志愿者提供注册、管理、资源共享、在线培训等内容。生态环境监测平台为志愿服务平台提供数据并智能标注异常，赋能志愿服务网格体系下西电秦鄂卫生态保护小组解决可能存在的生态破坏问题，并通过举办环保讲座、制作宣传资料等方式，开展环境教育和宣传活动。在三方合力驱动下，实现数智秦岭“监测、响应、反馈、解决”四步走治理闭环，引领生态保护新范式新业态的生成，形成可复制可推广的“陕西样本”。</p>
社会成效和社会价值（300字以内）	<p>将科技融入志愿工作，推广”科技+志愿+秦岭“模式。</p> <p>助力生态保护，利用系统为相关单位机构提供空天地一体化卫星监测数据分析结果，建立全面准确的秦岭生态数据库。借助”守鄂秦岭“公益志愿服务系统，派发经获取分析的数据给网格员落实改善。实施志愿普及，志愿团队网格员的宣讲活动使各大高校的学生、秦岭附近村民对秦岭保护的重要性有了更深层次的理解，生态保护意识显著提升。秦岭环境保护志愿活动的实地开展，调动更多高校同学参与志愿服务，志愿服务意识显著提升。助推乡村振兴，秦岭生态环境的改善推动了当地发展”定制化菜品“或体验”种菜收菜“等特色农业、沿线旅游业，吸引大量游客又推动了当地非遗传承的文化发展。</p>
运营保障（500字以内）	<p>志愿者管理方面，我们根据志愿者专业特长分别设置技术志愿服务组、数据监测分析服务组、线下志愿服务响应组、培训宣传招募组等。我们设定了具体的条例行为规范，设立了专门的项目管理团队。包括志愿者管理制度、活动安全制度等。志愿者管理制度的招募标准和评估机制，保证志愿者队伍的稳定和质量。同时，专设秘书处负责志愿者的日常协调、任务分配和服务监督。</p> <p>志愿资金分配管理制度方面，资金主要来源于学校对科研项目的支撑以及志愿、环保等相关领域爱心人士的支持等。我们合理设置志愿者餐费、保险费、交通运输费等费用，如2023年项目拟出资金规划餐费25200元、保险费20000元、交通运输费26400元，以及其他支出10000元。</p> <p>科研技术支撑方面，学校长期深耕电子信息领域前沿技术研究，项目团队汇聚了在卫星遥感、大数据等学科领域的优势科研和管理力量，由国家级领军人才、欧洲科学院外籍院士焦李成教授担任首席科学家，教育部长江学者李云松教授担任联合实验室主任。2022年2月，西电发射了我国首颗针对秦岭全域防治和保护设计的“西电一号”卫星，现已成功在轨运行与应用。我们也有完善的平台支撑。</p>
组织治理（500字以内）	<p>组织架构方面，团队采用4+N管理方法，设立4个部门，下分设N个支队开展活动：（1）联络组织部（即合作洽谈小队）负责与政府、有关部门沟通，建立合作关系。获得政策指导和资源支持，加强项目的合法性和可持续性；（2）技术运营部：每周进行1次实地图像收集，并且根据图像处理结果进行任务规划；（3）志愿服务部：设置技术志愿服务组、数据监测分析服务组、线下志愿服务组、培训宣传招募组，每周外派一支队伍进行</p>

	<p>志愿实践，每周一支队伍负责平台维护以及每日志愿审核调度；（4）宣讲团：共4支队伍，1支队前往合作基地开展宣讲活动；2支队每周前往高校课堂进行秦岭宣讲；3支队每月为社区网格化负责人培训宣讲；4支队每月开展志愿宣讲培训活动。</p> <p>志愿者制度体系方面，我们制定了志愿者管理制度、志愿者活动安全制度、志愿服务记录制度等。志愿者管理制度以其招募标准和评估机制保证志愿者队伍的稳定和质量；志愿者活动安全制度关注志愿者的安全保障，在野外活动中确保志愿者的安全意识和操作规范；志愿服务记录制度记录志愿者的服务时间、内容和成果等活动产出，为志愿者的认证和表彰提供依据。</p>
<p><b>公益创业模式</b> (500字以内)</p>	<p>1. 服务模式</p> <p>（1）与当地政府合作。将西电一号卫星采集数据及实时云系统效果、空天地一体化监测保护平台授权相关职能部门，提供配套系统服务，赋能公共服务体系的建立。提供西电一号卫星所采数据集，通过数据分析和可视化，提供给政府用于科学决策和项目改进。</p> <p>（2）与周边高校合作。搭建数字化秦岭保护志愿服务平台，为高校志愿者提供注册、管理和资源共享功能，提供在线培训、任务发布、志愿者社区等内容。西电一号卫星所采的数据集也为监测生态环境变化给予支持，使人为保护工作有科学依据。</p> <p>（3）未来我们将会把该系统移植到更多生态保护场景，如黄河流域监测等，助力国家生态文明建设。在全球环境问题日益严峻的今天，促使该项目走向国际市场具有广阔前景，推动可复制可推广的“陕西样本”成为面向世界的“中国样本”。</p> <p>2. 运营模式</p> <p>（1）通过公益服务得到政府、高校认可的同时，不断通过技术升级、项目改进进行服务延伸，带动企业投资，推广项目模式及其配套产品设备销售，申请技术企业商业项目，与西安电信有限公司等企业建立长期合作关系。</p> <p>（2）与秦岭相关峪口村庄达成合作，建设了以栗峪口村为代表的乡村的三维数字孪生系统，打造峪口旅游新范式。</p>
<p><b>存在困难及下一步打算</b> (500字以内)</p>	<p>1. 存在困难：</p> <p>（1）技术难点：数据集成和共享过程中整合来自多个传感器和监测设备的数据，建立统一的数据标准和共享机制时攻破数据格式转换、数据集成等方面的技术难题。</p> <p>（2）实践难点：志愿者使用无人机进行图像采集的区域受限，由于树木、电线等原因限制图像采集设备类型，需要因地制宜选择合适的采集手段。</p> <p>2. 下一步打算：</p> <p>（1）将该系统移植到更多山脉、河流等生态保护场景之中，如黄河流域监测、湿地保护监测等，助力国家生态文明建设。</p> <p>在全球环境问题日益严峻的今天，促使该项目走向国际市场具有广阔前景，可将其应用到中亚等地区的生态保护，推动可复制可推广的“陕西样本”成为面向世界的“中国样本”。</p>