

“公共安全风险防控与应急技术装备”重点专项 2021 年度项目申报指南（公开部分） （征求意见稿）

为全面落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》的相关任务和《国务院关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》，科技部会同公安部、原国家安全生产监督管理总局等 12 个部门，组织专家制定了国家重点研发计划“公共安全风险防控与应急技术装备”重点专项实施方案，列为 2016 年启动的重点专项之一并正式进入实施阶段。

本重点专项面向公共安全保障的国家重大战略需求，重点围绕公共安全共性基础科学问题、国家公共安全综合保障、社会安全监测预警与控制、生产安全保障与重大事故防控、国家重大基础设施安全保障、城镇公共安全风险防控与治理、综合应急技术装备等重点方向不同重点任务的关键科技瓶颈问题，开展基础理论研究、技术攻关、装备研制和应用示范，旨在大力提升我国公共安全预防准备、监测预警、态势研判、救援处置、综合保障等关键技术水平，为健全我国公共安全体系、全面提升我国公共安全保障能力提供有力的科技支撑。

本专项执行期从 2016 年至 2021 年。按照分步实施、重点突出原则，2016-2020 年度已在共性基础科学问题、国家公共安全

综合保障、社会安全治安防控、犯罪侦查与防范打击、矿山安全开采保障、危险化学品事故防控、工程施工安全、应急技术装备、出入境安全事故应急处置、水上应急救援等方面安排部署相关任务。2021 年度国拨经费总概算约 0.2 亿元，拟在充电设施安全管控方面安排 1 项任务。

本项目指南要求以项目为单元组织申报，项目执行期 2-3 年。对于企业牵头申报及典型应用示范类项目，其他经费（包括地方财政经费、单位出资及社会渠道资金等）与中央财政经费比例不低于 2:1。指南各方向拟支持项目数原则为 1 项，若同一指南方向下采取不同技术路线，评审结果相近，可以择优同时支持 2 项，根据中期评估结果择优再继续支持。除有特殊要求外，所有项目均应整体申报，须覆盖全部考核指标。每个项目下设任务（课题）数原则不超过 5 个，参与单位数原则不超过 10 个。

鼓励产学研用联合申报，项目承担单位有义务推动研究成果的转化应用。项目牵头单位组织申报时应征求有关推荐单位意见。

本专项 2021 年度项目申报指南如下。

1. 公共充电设施安全管控关键技术研究及应用示范

研究内容：研究适配不同电动汽车车型的公共充电设施安全充电关键技术，研制基于该关键技术的通用接口及充电设施；研究终端异常行为智能识别关键技术，研究基于物联网的多参量充电设施及场所的火灾预警技术；研发满足该场景消防安全要求的

火灾报警和自动灭火关键技术及设备；研发公共充电设施安全智能管控平台；研究建立公共充电设施消防安全评价指标体系、评测方法，编制公共充电设施消防安全标准；选择不同充电设施、充电场所，以及不同车型开展应用示范。

考核指标：研发可适配不少于 10 种车型（按公安部分类）电动汽车快充的公共充电设施，充电设施的安全管控系统应符合电动汽车相关国家标准要求，实现充电状态异常断电与警报响应时间不超过 800ms；研发公共充电设施终端异常行为识别技术，实现智能识别物联网终端异常行为，识别准确率达到 90%以上；研制物联网多参量充电设施消防安全监测报警终端装备，可实现剩余电流、剩余电压、电池温度及故障电弧、异常电流、异常电压等参量的同步监测，可提供关于场景温度、火焰、烟气、风速、风向等参量综合预（报）警算法，报警响应时间小于 1s；研发公共充电设施火灾自动报警及联动清洁高效灭火系统 1 套，火灾自动报警信号需满足就近接入消防管理平台的技术要求，灭火系统适用于电气火灾、固体火灾等火灾场景，可有效控制火灾的蔓延，且对保护对象无二次损害污染；构建地市级规模“云-网-端”架构下的公共充电设施安全智能管控平台，支持不少于 4000 个充电桩物联网终端数据的汇聚与管控，具有远程报警、异常行为和安全态势分析等功能；编制公共充电设施消防安全评价指标体系和评测方法，编制公共充电设施消防安全与评测国家或行业标准（送审稿）不少于 3 项；申请相关发明专利不少于 10 项，

软件著作权不少于 3 项；建立公共充电设施城区示范点不少于 7 个、高速公路服务区不少于 3 个。