
上海市财政支出绩效评价报告

项目名称：2017 年度汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设

项目单位：上海国际汽车城（集团）有限公司

主管部门：上海市嘉定区国有资产监督管理委员会

评价机构：众华会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇一八年六月

目录

摘要.....	1
财政支出绩效评价报告	
前言.....	7
一、项目基本情况.....	7
（一）项目概况.....	7
（二）项目绩效目标.....	18
二、绩效评价工作情况.....	20
（一）绩效评价目的.....	20
（二）绩效评价工作方案制定过程.....	20
（三）绩效评价原则和方法.....	21
（四）证据收集方法及过程.....	21
（五）绩效评价实施过程.....	21
（六）本次绩效评价的局限性.....	23
三、评价结论和绩效分析.....	23
（一）评价结论.....	23
（二）具体绩效分析.....	24
四、主要经验及做法、存在的问题和建议.....	28
（一）主要经验及做法.....	28
（二）存在的问题.....	29
（三）建议和改进举措.....	30

摘要

概述

汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目（以下简称该项目），由嘉定区上海国际汽车城管理委员会办公室申报，上海国际汽车城（集团）有限公司（以下简称“汽车城集团”）承担。其项目主要分两部分。

一）智能网联试点示范区建设。其目的是打造首个引领中国智能网联汽车先进技术研发、产品验证和展示发布窗口、标准研究规范制定和检测认证基地，以及智能网联汽车产业孵化基地、人才高地、产业和资本集聚地。

二）智慧城市建设。以智慧交通、绿色出行等为切入点对建设汽车城智慧城市做出尝试。

2017 年度该项目预算资金共计 10,790 万元，由区财政在年度预算内安排。其中：汽车城智能网联试点示范区 10,053 万元，2）智慧城市建设 737 万元。

众华会计师事务所（特殊普通合伙）接受上海市嘉定区国有资产监督管理委员会的委托，对汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目的财政支出进行了绩效评价。

评价结论和绩效分析:

(1) 项目决策类: 该项目与上海国际汽车城(集团)有限公司的以“创造移动方式的未来”为发展目标的战略目标吻合, 具有战略目标适应性; 项目依据 2015 年国务院发布《中国制造 2025》、工信部《工业和信息化部关于公布 2015 年智能制造试点示范项目名单的通知》、《上海市城市总体规划(2016-2040)》、《上海智慧城市建设“十三五”规划》设立, 立项依据的充分性; 该项目绩效目标编制清晰、内容明确、绩效目标无内在矛盾的, 绩效目标合理。

(2) 项目管理类: 该项目资金到位及时, 按照预算批复规定用途使用, 预算资金结构和实际支出结构基本一致。项目实施制度措施全面建立, 需要招标的采购, 已全部进行了招投标流程, 其他各项支出中, 未发现有违法违规行为。

(3) 项目绩效类: 项目基本完成了其产出目标。其在 F 区封闭测试区已经开始对上汽、福特、蔚来、宝马、德尔福、上海机动车检测中心等企业提供持续测试服务。2017 年度, 共收到相关测试收入 588.59 万元。项目 F 区封闭测试区、E 区开放体验区及联合创新中均取得了客户较高评价。目前智能网联试点示范区在国内属于领先水平, 封闭测试区目前全国同类的仅 3 家。项目对我国智能网联、及无人驾驶汽车的发展贡献巨大, 有着非常巨大且特殊的社会效益。

该项目综合评分为 91.91 分, 绩效评价结果为“优”。

主要结论：该项目与国家制造业发展战略目标吻合，立项依据充分，但智慧城市建设部分，未见相关立项审计及审批；财务制度较全面，但未对项目开立单独银行账户进行收支管理；项目管理制度较全面，内部控制制度得到较好执行；项目各子项完成情况好且取得了客户较高评价，同时本项目作为科研前瞻性的投入，对我国智能网联、及无人驾驶汽车的发展贡献巨大，有着非常巨大且特殊的社会效益。由于智能网联汽车测试区目前全国仅 3 家。故其承接的客户测试需求非常之大。2017 年度共收到相关测试收入 588.59 万元。

项目主要成绩、存在问题及建议

主要成绩：

（1）对上赛场南侧 2 平方公的封闭测试区 F 区建设，完成了基于 GPS 和北斗两种定位方式实现厘米级高精度定位，实现了 DSRC、LTE-V、WIFI、5G 等多种通信方式的全覆盖，完成了包括百度、四维图新、高德等 8 家高精度地图制作，能模拟出 200 多个测试场景，并已经开始对上汽、福特、蔚来、宝马、德尔福、上海机动车检测中心等企业提供持续测试服务。2017 年度，共收到相关测试收入 588.59 万元。

（2）在汽车城核心区博园路、墨玉南路、安驰路等道路建设智能网联汽车上路实测的基本环境条件，并已经完成了 6 个信号控制交叉路口 DSRC 路侧设备的安装及信号灯的调试，覆盖道路总长度近 10 公里，建设覆盖开放道路和封闭测试区的云平台，并沿开放道路建设 6 个摄像头、微波雷达/毫米波雷达为基础的边缘计算模块，初步构建云雾计算相结合的支撑体系。

(3) 在 E 区开放体验区已经提供了 30 个体验场景并正式对外开放，累积接待前来体验智能网联汽车技术超过千余人次。

(4) 启动并搭建技术成果转化孵化平台、集成创新与应用示范平台标准、规范研究制定平台等一系列工作

(5) 承接了工信部、经信委等部分共计 9 项与智能网联汽车及智慧城市建设相关的课题项目。

存在的问题:

(1) 该项目缺少总体预算。智能网联试点示范区及智慧城市建设项目，有投资大、内容范围涵盖广、项目期限时间跨度长的特点。项目下属的子课题均有单独的课题预算（如子课题之一，工信部《基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台》项目，其总体预算 25000 万元。项目期间 2016 年 1 月至 2018 年 12 月）。汽车城集团按年度对子课题预算进行拆分，汇总所有与智能网联试点示范区及智慧城市建设相关的课题、活动当年的预算，以此作为本项目年度预算。但整个智能网联试点示范区及智慧城市建设项目总体需要几年完成，总共预算多少（如 2018 年支出多少，2019 年支出多少，未来总共要多少支出）尚不明确。

(2) 项目总体绩效目标不明确。项目承担了国家部分课题，虽然这部分课题预算书中有阶段性目标。但由于智能网联试点示范区及智慧城市建设项目整个大项目内容范围涵盖非常广泛，一、部分课题金额较小，其达标指标可能对整个项目影响并不重大，不适合来做项目总体的目标；二、在课题之外还有其他内容，如举办首届世界智能网

联汽车大会等，这些活动无明确绩效目标。故建议项目建立起自身的绩效目标体系。

（3）未建立项目资金专户。项目资金由汽车城集团从其基本户先行垫付。嘉定财政项目拨款先汇入由嘉定区上海国际汽车城管理委员会办公室监管的上海国际汽车城（集团）有限公司基金专户，即中国浙商银行嘉定支行 2900000310120100010395 户。汽车城集团按其实际垫付的项目款，向汽车城管委办提出申请，管委办审批通过后才会将项目资金从基金专户转入到汽车城集团的基本户以弥补其前期垫付的项目资金。由于除了本项目外，汽车城集团还承接了国家、市政府及各主管部门其他各类项目，会收取财政拨付的各种项目资金，也会会计入到基金专户。汽车城管委办虽然会在财务层面对各项资金进行单独核算，但如能直接按承接的项目建立专户，则资金管理更为到位。

（4）项目未专门对信息保密方面制定相关规定。目前企业对重要信息进行保密的规定参照汽车城集团总体管理办法在做。汽车城由于业务较多较广。且本项目属于科研类项目，对信息安全的需求较高。故认为项目应有专门的信息保密方面的规定。

（5）F 区封闭测试区用地问题。目前项目的主要部分，即上赛场南侧 2 平方公里的封闭测试区 F 区，其土地系租用的久事集团的土地，且上述土地使用性质暂时不明确。故是否会影响本项目的持续发展，尚未可知。

（6）客观条件限制，F 区封闭测试区略有不足。上赛场南侧 2 平方公里场地项目较小。虽然项目团队在有限的场地内已经尽可能多的模拟了测试场景（目前已经能模拟出 200 多个场景），但有些测试受客观条件制约，无法提供。如对无人驾驶车辆在高速路段行驶的模拟，由于场地长度不够，不足以提供高速路段的模拟。由于场地狭小，测

试的客户较多，且经常会提供参观服务。故经常会存在几个客户共用场地或在测试时同时接待参观人员的情况。虽然项目组已经做出安排，但其互相间亦会有影响。

建议与举措：

（1）项目缺少总体预算框架及绩效目标的原因在于其范围太大太广，较难衡量其完成时间及如何才算完成，也很难匡算出总体预算。建议将项目拆分为可以更好量化的 2、3 个部分，如智能网联试点示范区本身可以作为一个项目申报，智慧城市建设可以分为智慧交通及绿色能源等等。在此基础上再制定详细的预算、绩效目标。

（2）由于本项目内容范围广、时间跨度大，建议汽车城管委办及汽车城集团均开立专项资金账户监管

（3）建议项目组根据本项目特点，参照一般科研项目对信息安全的要求，建立专门的信息安全管理制度

（4）项目组需要与政府相关部门进行协商，明确土地性质。在此基础上，再考虑是否购买相关土地。

（5）由于目前 F 区封闭测试区场地紧张，如有可能建议开劈新的用地。

2017 年度汽车城智能网联试点示范区

及智慧城市建设项目

财政支出绩效评价报告

前言

开展绩效评价的背景

为了加强和规范 2017 年度汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目（以下简称“该项目”）财政预算资金管理工作，提高项目资金使用效益，根据财政部《财政支出绩效评价管理暂行办法》（财预【2011】285 号）、《关于推进预算绩效管理的指导意见》（财预【2011】416 号）、上海市财政局《关于印发〈上海市预算绩效管理实施办法〉的通知》（沪财绩[2014]22 号），众华会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“众华事务所”）接受上海市嘉定区国有资产监督管理委员会的委托，成立专门项目组，对 2017 年度汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目的财政支出进行了绩效评价。

评价方式

根据绩效评价的基本原理和项目特点，由项目组对该项目进行长时间的深入研究，找寻该项目的评价思路和指标体系，力求公正客观评价该项目的绩效。

对于项目决策类和管理类的目标主要对照相关政策制度规章和财务管理的要求进行评分，以定性分析为主。对于项目绩效类目标主要结合本项目在执行中承担的工信部、经信委课题中其相关的阶段性目标，力求做到可量化、可衡量，利用数据“说话”。对于描述状态的定性类指标，如测试场地使用者满意度、会议对联合创新中心的满意程度、展示区参观人员的满意度等，一般通过问卷及访谈采集相关数据，在实施过程中根据项目的符合度进行打分。具体数据资料主要获取方式如下：

（1）实地调查

评价小组深入到 F 区封闭区、E 区开放体验区及开放道路测试区等地开展现场调查。调查 F 区封闭区软硬件投入是否充足、测试场景的模拟数量是否足够、数据库收集的场景是否足够多、测试场景有哪些局限、测试过程中有无发生过安全事故等；了解开放道路测区目前建设的进度、参与开发测试所必须的条件等情况；调查 E 区开放体验区，了解其作为展示窗口的作用等；查看财务账本和会计凭证，了解资金到账、资金使用等情况。

（2）问卷及抽样调查

根据评价指标需要，在考虑调查对象的覆盖面和调查对象代表性的基础上，针对性的设计了问卷调查，采用概率抽样进行问卷调查。我们向测试区的客户放问卷，通过他们的了解目前测试区能实现哪些功能，存在哪些不足，能否起到智能网联汽车测试平台的作用。我们向 E 区开放体验区的员工发放问卷，了解目前体验区是否起到了展示我国智能网联技术高效、先进、积极的形象的作用。我们向联合创新中心的会员发放问卷，了解联合创新中心能否高效的集聚各行业资源，加强跨企业、跨行业之间的协同创新。

（3）统计资料分析

统计和分析的对象是上海国际汽车城（集团）有限公司提供的相关数据资料，以及收集的调查问卷等。对数据资料进行统计分析、汇总，并根据实施方案设定的评价指标体系和评分标准对分析结果进行打分。

一、项目基本情况

（一）项目概况

1、立项背景

智能网联汽车，即 ICV（全称 Intelligent Connected Vehicle），是指车联网与智能车的有机联合，是搭载先进的车载传感器、控制器、执行器等装置，并融合现代通信与网络技术，实现车与人、车、路、后台等智能信息交换共享，实现安全、舒适、节能、高效行驶，并最终可替代人来操作的新一代汽车。是交通信息化建设，发展智能交通，提升交通运输的现代化水平中不可缺少的一环。是建设智慧城市的必不可少的一部分。

随着全球汽车保有量增长，能源短缺、环境污染等问题日益突出。近年来，各发达国家纷纷对智能网联汽车的发展进行布局，并积极推进技术研发、标准制定及商业化进程。如美国：将发展智能网联汽车作为美国发展智能交通系统的一项重点工作内容，通过制定国家战略和法规，引导产业发展。2016 年发布了《美国自动驾驶汽车政策指南》，引起行业广泛关注。日本：启动了自动驾驶汽车的国家项目，分别从车、路的角度做产业化部署，提出日本自动驾驶汽车商用化时间表以及 ITS 2014-2030 技术发展路线图，明确提出到 2020 年建成世界最安全的道路，到 2030 年建成世界最安全及最畅通的道路。欧盟：支持智能网联汽车的技术创新和成果转化，在世界保持领先优势。通过发布一系列政策，以及自动驾驶路线图等，推进智能网联汽车的研发和应用，引导各成员国智能网联汽车产业发展。

纵观国外智能网联汽车与智慧交通的发展，基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通已是无法逆转的发展趋势。此外当前我国传统汽车行业面临着巨大的挑战，交通、环境、能源的外部约束力越来越大；自主汽车工业大而不强，在行业整体产能过剩的大背景下，自主品牌汽车的创新能力和盈利能力面临更大的压力和挑战。

为与国际先进技术水平保持同步发展。2015 年 5 月，国务院正式发布《中国制造 2025》规划，明确提出节能减排、新能源汽车、智能网联车三个重点方向。《信息产业科技发展“十一五”规划 2020 年中长期规划纲要》将“智能交通系统”确定为重点发展项目；《交通运输“十二五”发展规划》中提出：“十二五”时期要推进交通信息化建设，大力发展智能交通，提升交通运输的现代化水平；在国家八部委起草的《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》中，智能交通被列为十大领域智慧工程建设之一。

2、项目主要内容

汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目。其主要分以下两大块

智能网联部分

根据工信部“智能网联汽车试点示范区”及科技部“国际电动汽车示范城市（示范区）要求，打造国内首个智能网联汽车共性技术开发、测试认证和示范推广平台，促进云计算、信息和通讯等技术在智能汽车上的应用，推动相关标准的研发和产业化创造条件，提升自主研发能力，探索智能网联汽车的商业和跨产业合作模式，突破产业化限制，促进产业发展升级。

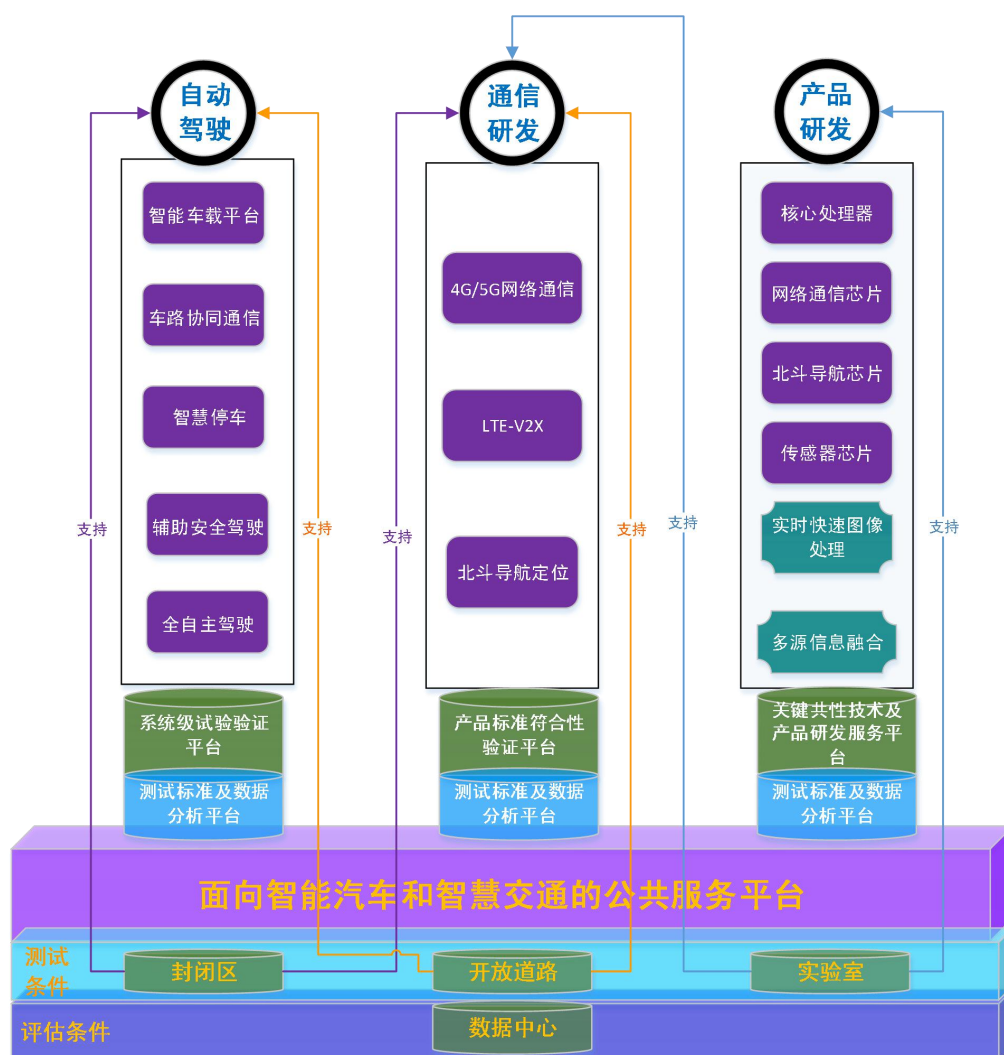
本项目通过受控封闭区域测试场地、公共道路系统测试场地、实验室和数据中心的建设，打造基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台，促进 4G/5G、LTE-V2X、BDS、传感器技术、信息融合技术和视频图像处理技术的产业化发展和工程化应用。同时搭建公共服务平台，提供产业创新孵化、行业技术交流、标准、规范研究制定、最新成果展示等服务。具体包括：

（1）提供实验条件：建成智联交通超级实验室、信息安全实验室。形成共性技术研发、信息安全管理及基于不同芯片的产品测试能力。

（2）提供测试条件（封闭与开放道路条件）：建成相对独立的、封闭测试区，形成智能网联汽车综合测试与验证能力；建设具有典型城市特征的开放测试区，包括居民区、商业区、专业园区和隧道等多种特征的开放道路；建设智能网联汽车技术的开放体验区

（3）提供评估条件：建成区域性数据中心，搭建多源数据系统架构，实现智能网联汽车在线数据实时采集、上传、加工、融合、分析等功能。

平台作用示意图:



(5) 提供公共服务平台：搭建面向智能网联汽车与智慧交通系统的公共服务平台，提供产业创新孵化、行业技术交流等多种形式公共服务。

(6) 提供标准、规范研究制定的平台：开展智能网联汽车地方标准的建设工作。并牵头组建智能网联汽车产业联盟的测试示范工作组和标准规范工作组，积极配合汽车工程学会相关法规研究工作的开展。

(7)提供展示平台：建设智能网联汽车技术的开放体验区，展示我国智能网联技术高效、先进、积极的形象。

智慧城市部分

打造以智慧交通为引领的国际典范智慧城市。构筑以人为本、绿色低碳共享的交通出行生态系统；塑造协同创新、宜居、宜业、宜游的魅力生态环境；形成信息共享、管理高效、服务便捷的城市生态系统。

3、项目完成情况

本项目主要分智能网联和智慧城市 2 大版块，每个版块中又有子板块。其大体框架如下

大类	子板块
智能网联	F 区封闭测试区建设
	E 区开放体验区建设
	开放道路测试区建设
	测试背景车辆改装
	数据中心建设
	智联交通超级实验室建设
	信息安全实验室建设
	标准、规范研究制定平台建设
	技术成果转化孵化平台建设
	集成创新与应用示范平台建设
智慧城市	动力电池梯次利用储能系统研发

对于封闭测试区，实现了 DSRC、LTE-V、WIFI、5G 等多种通信方式的全覆盖。完成了基于 GPS 和北斗两种定位方式实现厘米级高精度定位。完成了包括百度、四维图新、高德等 8 家高精度地图制作。建立了 200 个模拟测试场景。为上汽、福特、蔚来、宝马、德尔福、上海机动车检测中心等企业提供持续测试服务。在国内率先实现了《合作式智能运输系统车用通信系统应用层及应用数据交互标准》（TCSAE 53-2017）的升级。完善光照模拟系统整体功能设计和布置方案。

对于开放体验区，建成了 30 个体验场景并正式对外开放。累计完成了超过千余人的体验。

对于开放道路测试区，完成了 6 个信号控制交叉路口 DSRC 路侧设备的安装及信号灯的调试，覆盖道路总长度近 10 公里。使测试区支持基于我国自主标准的 BSM, MAP, SPAT, RSI 和 RSM 等消息集。制定了第二期包括 47.8 公里道路、58 个信号灯控制路口的改造方案。完成了覆盖开放道路和封闭测试区的云平台，并沿开放道路建设 6 个摄像头、微波雷达/毫米波雷达为基础的边缘计算模块，初步构建云雾计算相结合的支撑体系。

完成了部分测试车辆的改造。以驿动大巴等车辆为载体，已经投放 100 余辆常态化运营的 V2X 背景车

对于数据中心，同时支持不少于 1000 辆测试车辆和背景车辆的数据采集传输。支持路侧和车载通信设备以 10Hz 频率采集数据。信号控制机以 1Hz 频率采集数据，车载和路侧通信终端数据采集平均时间延迟不大于 200ms。满足测试区应用场景支持 0~70km/h 车速区间。车辆在终端和平台端的地图匹配正确率大于 95%。展示平台实时数据可视化展示刷新频率 1Hz，且中心平台针对设备异常的检测延迟小于 30s

对于智联交通超级实验室，智能网联汽车整车硬件在环一期实验室完成技术方案的研究制定及关键设备、系统的选型工作，包括转毂、目标车、定位系统等。

对于信息安全实验室，完成了信息安全实验室规划选址。完成了应用自动化测试系统建设。研究院组织框架完成专家评审，已经牵头、参与到 2 项行业标准的研究制定工作中。

对于标准、规范研究制定平台，已经牵头组建了智能网联汽车产业联盟的测试示范工作组和标准规范工作组，积极配合汽车工程学会相关法规研究工作的开展。示范区作为中国唯一的公共平台，加入了全球 5G 汽车通信技术联盟（ 5GAA ）。加入了我国蜂窝车联（ C-V2X ）工作组。

对于技术成果转化孵化平台，使得智能网联汽车产业技术联合创新中心成员单位超过 100 家。开展智能网联汽车领域研究，为智能网联汽车领域投融资活动提供支撑，并形成等一系列研究成果。

对于集成创新与应用示范平台，已在汽车城-虹桥枢纽班车上安装 20 套 Mobileye 智能驾驶辅助系统，20 套 UBI 设备、并集成近 50 套 V2X 通信设备。实现了与红绿灯之间包括 LTE/DSRC/LTE-V 三种方式的 V2I 通讯，实现了绿波通行、车速诱导等超过 8 个场景的实际应用。与地平线等企业合作，通过大巴实现面向人工智能深度学习的数据采集。

对于智慧微电网工程，完成动力电池梯次利用储能系统，开发储能系统与测试设备间的供电模块和后台管理系统

4、经费来源和使用情况

2017 年度该项目预算资金共计 10,790 万元，由区财政在年度预算内安排，并已于 2017 年 11 月 30 日拨付至汽车城管委办所监管的基金专户。项目实际支出 11,187.93 万元，实际支出与预算间差额 397.93 万元由汽车城集团自筹。同时项目在 2017 年取得测试收入 588.59 万元。项目资金使用情况如下：

项目资金使用情况(单位/万元)				
项 目	项目资金流入			项目资金流出
	财政拨款	自筹	合计	
智能网联试点示范区 及智慧城市建设	10,790.00	397.93	11,187.93	11,187.93

项目按课题细分，支出情况如下

项目	2017 年预算	2017 年执行	执行率
一、智能网联试点示范区建设	10,053.00	10,434.20	103.79%
承担子课题			
上海智能网联汽车测试示范公共服务平台	3,326.00	3,998.90	120.23%
国家智能网联汽车示范区公共数据服务平台（一期）建设	682.00	691.90	101.45%
基于 V2X 的交通控制与诱导关键技术研究及应用示范	115.00	73.06	63.53%
基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台实施方案	4,618.00	4,753.30	102.93%
上海智能网联汽车与智慧交通工程技术研究中心	212.00	67.73	31.95%
智慧路灯改造项目（一期）	-	1.00	
智能网联汽车测试服务平台（一期）项目	-	8.00	
i-汽车城 APP（一期）建设项目	-	21.00	
燃料电池汽车加氢站及企业级数据采集监控平台建设	-	1.80	
交流推广活动			
首届世界智能网联汽车大会	250.00	295.99	118.40%
2017 中国智能汽车大赛	350.00	293.92	83.98%
示范区品牌建设与交流	500.00	227.60	45.52%
二、智慧城市建设及示范应用	737.00	753.73	102.27%
智慧微网（核心区 V2H、V2G/动力电池梯次利用/储能电池循环利用示范工程等）	600.00	694.08	115.68%
智慧楼宇、园区、社区示范应用工程	117.00	39.60	33.85%
智慧城市策划研究	20.00	20.05	100.25%
三、项目收入		-588.59	
总计	10,790.00	10,599.34	98.23%

（二）项目绩效目标

考虑到上海国际汽车城（集团）有限公司针对 2017 年度汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目预算申报时未要求明确申报绩效目标。项目组在调研论证、对照工信部《基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台项目招标文件》、经信委《上海智能网联汽车测试示范公共服务平台》、《国家智能网联汽车示范区公共数据服务平台（一期）建设》合同书、以及 2015 年国务院发布《中国制造 2025》、工信部《工业和信息化部关于公布 2015 年智能制造试点示范项目名单的通知》批文等相关文件精神，对能够量化的目标细化和适当补充。专项资金所要实现的绩效目标主要包括：

1、封闭测试区：实现 DSRC、LTE-V、WIFI、5G 等多种通信方式的全覆盖。完成基于 GPS 和北斗两种定位方式实现厘米级高精度定位。完成包括百度、四维图新、高德等 8 家高精度地图制作。建立 200 个模拟测试场景。

2、开放体验区：建成 30 个体验场景并正式对外开放。

3、开放道路测试区：完成 6 个信号控制交叉路口 DSRC 路侧设备的安装及信号灯的调试。可测试范围覆盖道路总长度扩展到近 10 公里。使测试区支持基于我国自主标准的 BSM, MAP, SPAT, RSI 和 RSM 等消息集。完成覆盖开放道路和封闭测试区的云平台，并沿开放道路建设 6 个摄像头、微波雷达/毫米波雷达为基础的边缘计算模块，初步构建云雾计算相结合的支撑体系。

4、车辆的改造。以驿动大巴等车辆为载体，投放 100 余辆常态化运营的 V2X 背景车。

5、数据中心。同时支持不少于 1000 辆测试车辆和背景车辆的数据采集传输。支持路侧和车载通信设备以 10Hz 频率采集数据。信号控制机以 1Hz 频率采集数据，车载和路侧通信终端数据采集平均时间延迟不大于 200ms。满足测试区应用场景支持 0~70km/h 车速区间。车辆在终端和平台端的地图匹配正确率大于 95%。展示平台实时数据可视化展示刷新频率 1Hz，且中心平台针对设备异常的检测延迟小于 30s

6、智联交通超级实验室。智能网联汽车整车硬件在环一期实验室完成技术方案的研究制定及关键设备、系统的选型工作，包括转毂、目标车、定位系统等。

7、信息安全实验室。完成信息安全实验室规划选址。完成应用自动化测试系统建设。研究院组织框架完成专家评审。

8、标准、规范研究制定平台。加入了全球 5G 汽车通信技术联盟（ 5GAA ）。加入了我国蜂窝车联（C-V2X）工作组。

9、技术成果转化孵化平台。智能网联汽车产业技术联合创新中心成员单位超过 100 家。

10、集成创新与应用示范平台。在汽车城-虹桥枢纽班车上安装 20 套 Mobileye 智能驾驶辅助系统，20 套 UBI 设备、并集成近 50 套 V2X 通信设备。实现与红绿灯之间包括 LTE/DSRC/LTE-V 三种方式的 V2I 通讯。实现绿波通行、车速诱导等超过 8 个场景的实际应用。

11、智慧微电网工程。关于动力电池梯次利用储能系统，完成储能系统与测试设备间的供电模块和后台管理系统的开发。

二、绩效评价工作情况

（一）绩效评价目的

反映2017年度汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目的绩效情况，考察汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目的政策效果，为今后类似项目的开展提供借鉴。

（二）绩效评价工作方案制定过程

1、了解评价对象、确定评价范围：与嘉定区国资委、上海国际汽车城（集团）有限公司等进行沟通，了解汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目财政支出预算资金、实施时间、工作内容和职能部门。

2、收集项目资料、细化绩效目标：针对项目情况收集资料，确定绩效目标，对绩效目标进行细化和补充，同时考虑绩效目标进行指标量化的可操作性。

3、进行社会调查：对一些无法量化的指标拟进行社会调查，了解相关单位和项目的相关点，便于针对性设计定性指标。

4、设置评价指标：对项目进行全面、深入了解，理解业务的核心内容，尽量采用定量指标而少用定性指标，便于客观衡量，减少主观评判。根据绩效评价框架设置各评价指标和相应权重，形成指标体系表。

5、设定基础表：对于定量指标，分别各项内容采用规定标准（标杆）和实际执行情况（实际）列表，利于被评价单位填写和指标评分。

（三）绩效评价原则和评分方法

1、绩效评价原则和评价方法

绩效评价中遵循以下基本原则：

一是科学规范原则。绩效评价严格执行规定的程序，按照科学可行的要求，采用定量与定性分析相结合的方法。

二是绩效相关原则。绩效评价针对具体支出及其产出绩效进行，评价结果清晰反映支出和产出绩效之间的紧密对应关系。

三是客观公正原则。绩效评价符合真实、客观、公正的要求，依法接受监督

绩效评价中采用以下评价方法：

一是比较法，即通过对绩效目标与实施效果、历史与当期情况的比较，综合分析绩效目标实现程度。

二是因素分析法，即通过综合分析影响绩效目标实现、实施效果的内外因素，评价绩效目标实现程度。

三是公众评判法，即通过专家评估、相关单位问卷调查等对财政支出效果进行评判，评价绩效目标实现程度。

（四）证据收集方法及过程

1、综合评价表：综合评价表按照逻辑分析法设计，包括项目决策、项目管理、项目绩效三部分内容，围绕资金使用、资源配置、项目管理等客观分析项目的产出和效果，体现从立项、投入、过程到产出、效果和影响的绩效逻辑路径。内在逻辑的一致性也增强了评价的科学性、严谨性和可行性。综合评价表为评分所用，需要基础表、问卷调查的支持。

2、基础表：基础表是评价的重要数据来源，由评价机构根据被评价单位提供的资料和数据填报，被评价单位对提供的资料和数据真实性负责。体现了评价的客观性和科学性。

3、调查问卷：为客观测定专项资金的社会效果，依据公共支出绩效评价“为顾客服务”的理念，引入“顾客满意度”指标。询问对象为本项目封闭测试区的主要客户、开放体验区的工作人员及联合创新中心的会员。

（五）绩效评价实施过程

为保证评价工作的科学性、严谨性、可行性和时效性，众华事务所在深入了解项目基本情况的基础上制定了评价方案，并按方案有计划、分步骤展开调研。调研结果经过分析汇总，最终形成关于2017年度汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目财政专项资金绩效评价报告。

1、项目启动——2018年5月10日

由嘉定区财政局、上海市嘉定区国有资产监督管理委员会、上海国际汽车城（集团）有限公司进行前期沟通并召开会议布置相关工作。

2、绩效评价指标调研阶段——2018年6月1日前

由项目组专访上海国际汽车城（集团）有限公司项目相关人员，对工作方案、指标体系、问卷内容听取意见、进行完善，并最终对评价方案达成一致。

3、数据填报及社会调查——2018年6月5日前

被评价单位完成相关数据填报，项目组培训调研人员，开展问卷、实地调查等社会调研。

4、绩效分析阶段和撰写报告——2018 年 6 月 15 日前完成

项目组对被评价单位的数据、问卷调查结果等数据资料进行汇总和分析，撰写绩效评价报告。

5、修改完善出具报告阶段——2018 年 7 月 10 日前完成

（六）本次绩效评价的局限性

1、该项目专业性强，评价结论受评价人员的职业水平和能力的影响。

2、该项目涉及相关单位、人员多，而调查问卷发放数量有限，可能影响调查结果的代表性意见。

3、该项目评价过程中，被调查对象、访谈对象根据个人真实感受作出回答，部分评价指标引用了这些回答，如果被调查对象、访谈人对被调查、访谈内容的理解偏差，会影响到评价结论的准确性。

三、评价结论和绩效分析

（一）评价结论

1、评价结果

该项目综合评分为 91.91 分，绩效评价结果为“优”。

2、主要绩效

该项目与国家制造业发展战略目标吻合，立项依据较为充分；财务制度较全面；项目管理制度较全面，内部控制制度得到较好执行；项目各子项完成情况好且取得了客户较高评价，同时本项目作为科研前瞻性的投入，对我国智能网联、及无人驾驶汽车的发展贡献巨大，有着非常巨大且特殊的社会效益。项目也存在部分问题，如本项目涵盖范围过广的总体预算及总体目标不明确，项目总体投资多少，具体

何时完工都相对模糊；未建立项目资金专户；未针对项目建立信息安全保密方面相关措施规定等。上述不足，降低了财政资金使用效益。

（二）具体绩效分析

1、项目决策

项目决策类指标满分 15 分，实际得分 13.5 分。

项目决策类指标设置 3 个三级指标，评分如下：

指标名称	设定标准分	评价得分
A11 项目与战略目标的适应性	5	5
A21 立项依据的充分性	5	3.5
A22 项目目标的合理性	5	5

决策类指标绩效分析：该项目与上海市经济和国家制造业发展战略目标高度吻合，且与项目承接单位上海汽车城国际（集团）有限公司的公司战略规划吻合，具有高度的战略目标适应性（A11）；该项目依据 2015 年国务院发布《中国制造 2025》立项，依据充分。但检查项目智慧城市建设部分发现其无立项申请及审批（A21），绩效目标制定合理（A22）。

2、项目管理

项目管理类指标满分 25 分，实际得分 24.14 分。

项目管理类设置三小类共 7 个三级指标，评分如下：

1) 投入管理小类：1 个三级指标即预算执行率指标，满分 5 分，实际得分 5 分。预算执行率指标(B11)= $10,790.00/11,187.93=103.69\%$ ，得满分 5 分。

2) 财务管理小类：3 个三级指标，满分 10 分，实际得分 9.6 分。

评分如下：

指标名称	设定标准分	评价得分
B21 专款专用率	3	3
B22 财务制度建立健全性	4	3.6
B23 各项支出的合法合规	3	3

3) 项目实施小类：3 个三级指标，满分 10 分，实际得分 9.54 分。

评分如下：

指标名称	设定标准分	评价得分
B31 项目的制度措施保障程度	3	2.74
B32 制度措施的科学性合理性	3	3
B33 制度措施执行有效性	4	3

项目管理类绩效分析：该项目资金到位及时，按照预算批复规定用途使用，预算资金结构和实际支出结构基本一致（B11、B21）。项目财务制度和业务制度较为全面，项目实施制度措施全面建立，属于大额采购项目的已进行了招投标流程，其他各项支出中，未发现有违法违规行为。但发现未建立单独的银行账户用于项目资金收支；由于项目时间范围跨度较大应有总体预算，但目前此预算尚不明确（B22、B23、B31、B32、B33）。

3、项目绩效

项目绩效类指标满分 60 分，实际得分 54.28 分。

项目绩效类设置三小类共 19 个三级指标。

1) 项目产出小类：11 个三级指标，满分 36 分，实际得分 36 分。

评分如下：

指标名称	设定标准分	评价得分
C1-1 封闭区（F 区封闭测试区）指标完成情况	10	10
C1-2 封闭区（E 区开放体验区）指标完成情况	3	3
C1-3 测试区开放道路部分指标完成情况	6	6
C1-4 测试区背景车辆改装指标完成情况	2	2
C1-5 数据中心指标完成情况	5	5
C1-6 智联交通超级实验室指标完成情况	1	1
C1-7 信息安全实验室指标完成情况	1	1
C1-8 标准、规范研究制定平台指标完成情况	2	2
C1-9 技术成果转化孵化平台指标完成情况	2	2
C1-10 集成创新与应用示范平台指标完成情况	2	2
C1-11 智慧微电网工程指标完成情况	2	2

项目产出小类绩效分析：按项目在 2017 年的主要完成情况，对其分成 11 个部分。分别对其完成情况进行打分。如有未完成的，按权重应项目的分数。截止 2017 年 12 月 31 日，上述考核指标均已达成。

2) 项目效果小类：4 三级指标，满分 16，实际得分 11.48 分。

评分如下：

指标名称	设定标准分	评价得分
C2-1 测试区场地、硬件能否提供技术发展必须的测试条件	4	3.79
C2-2 测试区技术、服务是否能对智能网联汽车测试提供必要的支持	4	3.86
C2-3 体验区对智能网联技术的展示窗口作用	4	3.83
C2-4 联合创新中心对不同行业间跨界融合及创新的促进作用	4	3.68

项目效果小类绩效分析：分别对上述 4 个答复项目进行问卷调查，根据调查问卷结果打分。4 项指标中，问卷对测试区、体验区打分较高（C2-1、C2-2、C2-3），对联合创新中心打分相对较低（C2-4）。

3) 项目影响小类：4 个三级指标，满分 8 分，实际得分 6.8 分。

评分如下：

指标名称	设定标准分	评价得分
C31 长效管理情况	2	1.80
C32 硬件条件对项目发展作用	2	1.60
C33 对科研信息的保密	2	1.50
C34 行业地位	2	1.90

项目影响小类绩效分析：公司建立了项目发展的所需要的制度，项目长效发展有一定支持作用，但缺少项目总体预算及明确的总体目标，故酌情扣分（C31），项目硬件条件较为先进，能较好的满足测试需求，但考虑到受到场地限制，高速公路的测试无法模拟。且前测试

区所用的场地系租赁，土地使用性质不明朗。故酌情扣分（C32），项目目前尚无自己单独的一套信息保密规定，故酌情扣分（C33），项目目前处于国内先进水平，故得分较高（C33）。

四、主要经验及做法、存在的问题和建议

（一）主要经验及做法

汽车城智能网联试点示范区及智慧城市建设项目，其 F 区封闭测试区已经基本建成并投入使用，已经在为上汽、福特、蔚来、宝马、德尔福、上海机动车检测中心等企业持续提供测试服务，且测试场地档期预约基本爆满。在博园路、墨玉南路、安驰路等道路建设的开放道路测试区也基本完成，覆盖面积达到 27 平方公里，已经为完成封闭测试的汽车提供了开放路段测试条件。对于开放体验区，建成了 30 个体验场景并正式对外开放。累计完成了超过千余人的体验，获得良好口碑。

1 对于国际汽车城的依托

上海国际汽车城系全国第一个具备全产业链功能的汽车产业基地。其汇聚了各方优势资源，集研发、制造、人才培养于一体。智能网联试点示范区及智慧城市建设项目，本身又是一个综合性非常强的项目，需要汽车制造技术、通讯技术、计算机技术、精确定位技术等多方面跨行业的技术融合。项目在国际汽车城集团的总体规划下，取得喜人成绩。

2 良好的业务管理流程

汽车城集团战略规划部门对项目做统一管理安排，并最终受到汽车城集团、汽车城管委办的监督管理。汽车城集团制定各项规章制度，对工作内容和工作程序做详细规定，具有很强的可操作性。

（二）存在的问题

1、该项目缺少总体预算。智能网联试点示范区及智慧城市建设项目，其项目有投资大、内容范围涵盖广、项目期限时间跨度长的特点。由于项目下属的子课题均有单独的课题预算（如子课题之一，工信部《基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台》项目，其总体预算 25000 万元。项目期间 2016 年 1 月至 2018 年 12 月）。汽车城集团按年度对子课题预算进行拆分，汇总所有与智能网联试点示范区及智慧城市建设项目相关的课题、活动当年的预算，以此作为本项目年度预算。但整个项目总体预算（如 2018 年支出多少，2019 年支出多少，未来总共要多少支出）缺失。

2、项目总体绩效目标不明确。项目承担了国家部分课题，虽然其课题预算书中均有明确的阶段性目标。但由于智能网联试点示范区及智慧城市建设项目整个大项目内容范围涵盖非常广泛，部分课题金额较小，其达标指标可能对整个项目影响并不重大。此外本项目除有承担国家课题之外，还举行部分推广活动，如举办首届世界智能网联汽车大会等，这些活动无明确绩效目标。

3、未建立项目资金专户。项目资金由汽车城集团从其基本户先行垫付。嘉定财政项目拨款先汇入由嘉定区上海国际汽车城管理委员会办公室监管的上海国际汽车城（集团）有限公司基金专户，即中国浙商银行嘉定支行 2900000310120100010395 户。汽车城集团按其实际垫付的项目款，向汽车城管委办提出申请，管委办审批通过后才会计入项目资金。由于除了本项目外，汽车城集团还承接了国家、市政府及各主管部门其他各类项目，会收取财政拨付的各种项目资金，也会计入

到基金专户。汽车城管委办虽然会在财务层面对各项资金进行单独核算，但如能直接按承接的项目建立专户，则资金管理更为到位。

4、项目未专门对信息保密方面制定相关规定。目前企业对重要信息进行保密的规定参照汽车城集团总体管理办法在做。汽车城由于业务较多较广。且本项目属于科研类项目，对信息安全的需求较高。故认为项目应有专门的信息保密方面的规定。

5、F区封闭测试区用地问题。目前项目的主要部分，即上赛场南侧2平方公里的封闭测试区F区，其土地系租用的久实集团的土地，且上述土地使用性质暂时不明确。故是否会影响本项目的持续发展，尚未可知。

6、客观条件限制，F区封闭测试区略有不足。上赛场南侧2平方公里场地项目较小。虽然项目团队在有限的场地内已经尽可能多的模拟了测试场景（目前已经能模拟出200多个场景），但有些测试受客观条件制约，无法提供。如对无人驾驶车辆在告诉路段行驶的模拟，由于场地长度不够，不足以提供高速路段的模拟。由于场地狭小，测试的客户较多，且经常会提供参观服务。故经常会存在几个客户共用场地或在测试时同时接待参观人员的情况。虽然项目组已经做出安排，但其互相间亦会有影响。

（三）建议和改进举措

1、项目缺少总体预算框架及总体绩效目标的原因在于其范围太大太广，较难衡量其完成时间及如何才算完成、也难以衡量其总体预算。建议将项目拆分为可以更好量化的2、3个部分，如智能网联试点示范区本身可以作为一个项目申报，智慧城市建设可以分为智慧交通及绿色能源等等。在此基础上再制定详细的预算和绩效目标。

2、由于本项目内容范围广、时间跨度大，建议汽车城管委办及汽车城集团均开立专项资金账户监管

3、建议项目组根据本项目特点，参照一般科研项目对信息安全的要求，建立专门的信息安全管理制度

4、项目组需要与政府相关部门进行协商，明确土地性质。在此基础上，再考虑是否购买相关土地。

5、由于目前 F 区封闭测试区场地紧张，如有可能建议开劈新的用地。

附件

1. 绩效评价指标框架表；
2. 绩效评价工作底稿；
3. 社会调查问卷汇总分析表。
4. 访谈、调研记录汇总分析报告；