

项目合同编号：22-06R

陕西省交通运输厅 2022 年度交通科研项目

合 同 书

项目名称：秦创原交通科技创新驱动平台布局研究

承担单位：西安公路研究院有限公司

项目负责人：郭平

通讯邮编、地址：西安市高新六路 60 号

传真、电话：029-87898931

起止年限：2022 年 11 月至 2024 年 8 月

陕西省交通运输厅制

项目合同编号：22-06R

陕西省交通运输厅 2022 年度交通科研项目

合 同 书

项目名称：秦创原交通科技创新驱动平台布局研究

承担单位：西安公路研究院有限公司

项目负责人：郭平

通讯邮编、地址：西安市高新六路 60 号

传真、电话：029-87898931

起止年限：2022 年 11 月至 2024 年 8 月

陕西省交通运输厅制

填写说明:

1. 此文本要求采用计算机打印,字迹清晰,字间距采用标准距离;
2. 合同甲方为陕西省交通运输厅;
3. 按照合同书正文、附件(修改后的可研报告、专家评审意见、专家名单及意见处理表等)顺序双面打印胶装,封面、封底采用白色布纹纸张。



一、项目主要研究内容

1. 主要研究内容

结合秦创原创新平台的目标和主要任务，分析秦创原交通科技创新发展需求，提出秦创原交通科技创新平台建设总体发展思路、重点任务布局和保障措施等，深度融入秦创原创新驱动平台建设。

主要包含五个方面的内容：

(1) 秦创原交通科技创新平台现状分析

主要从创新能力建设、成果推广应用、科技管理等方面的发展现状，对接秦创原创新平台，分析秦创原交通科技创新平台现状，调研我省交通企业入住现状以及交通相关产业链的发展现状。

(2) 秦创原交通科技创新发展需求分析

结合陕西省交通发展基础条件以及秦创原三年行动计划的目标，在科研院所、企业开展调研，摸清企业的未来需求，分析秦创原陕西交通运输科技创新发展需求。

(3) 秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标

基于发展现状及需求，以交通科技作为陕西经济社会发展和交通发展的技术支撑为导向，科学合理确定秦创原交通科技创新平台建设的指导思想、总体思路，提出具体的发展目标。

(4) 秦创原交通科技创新平台建设任务布局研究

根据现代化科技的发展和未来交通科技发展方向，对接秦创原创新平台建设总体要求，结合秦创原四大任务，布局交通创新平台创新链、产业链、创新团队、平台建设等方面的重点任务。

(5) 保障措施和政策建议

结合秦创原平台以及陕西交通运输发展实际，提出实现秦创原交通科技创新平台布局任务的系统政策建议、制定相关管理办法以及保障措施。

2. 技术关键

一是通过平台汇聚各方科技资源力量，共同推进交通运输技术研究与应用发展，支撑我省交通重大工程项目建设，加快构建从研发到孵化、再到产业化的科创系统，提升我省交通服务管理能力水平。

二是通过对接秦创原创新平台建设，实现交通运输产业与其他产业融合，政产学研用体系建设背景下，推进更务实的研究以及成果高效通畅转化。

三是通过平台建设实现项目、人才、研发平台的有机结合，明确依托于平台的重点发展方向，包括高端平台申报建设、交通新基建、交通大数据、交通运输组织协同、交通新业态研究等。

3. 依托工程

项目依托于秦创原创新平台建设、我省交通科技创新项目、产业化项目以及各类创新平台建设及人才培养。

二、考核指标

1. 预期目标

通过全面系统地研究，服务陕西经济社会发展，科学确定秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标，结合“秦创原”创新驱动平台和交通运输发展需求优化完善行业重点科研平台建设布局，深入谋划一批陕西交通重大项目、重大平台、重大政策，以创新驱动高质量发展，以构建科技成果产业化平台为创新驱动加力加速，加快把创新优势转化为发展优势，为谱写陕西高质量发展新篇章作出更大贡献。

(1) 提出秦创原交通科技创新平台的建设目标，并制定建设方案。

(2) 提出秦创原交通科技创新平台建设重点任务布局，出台一系列举措。

(3) 提出秦创原交通科技创新平台建设重点产业化项目清单，出台促进科技成果转化的各项措施。

2. 主要技术经济指标（具体的技术经济参数）

(1) 提出秦创原交通科技创新平台任务布局；

(2) 布局交通运输产业链。

3. 经济和社会效益

应用成果将全面科学指导并从根本上促进秦创原交通科技创新平台的建设，支撑交通强省的建设，全面提升陕西省交通运输科技管理工作与服务水平。

4. 成果提供形式

- (1) 编制《秦创原交通科技创新平台建设实施方案》；
- (2) 完成《秦创原交通科技创新驱动平台布局研究报告》；
- (3) 制定创新平台建设、科技人才培养相关政策及管理办法。

5. 其他考核指标

开展的媒体宣传报道不少于 3 次。

三、项目年度计划内容及考核目标

年度	计划内容及考核目标（每栏限 125 字）
2022 年 第四季度	国内外相关资料搜集，完善课题的研究大纲。 分析秦创原交通科技创新平台现状，主要从创新能力建设、成果推广应用、科技管理等方面的发展现状，分析秦创原交通科技创新平台现状。
2023 年 第一季度	秦创原交通科技创新发展需求分析。结合陕西省交通发展基础条件以及秦创原三年行动计划的目标，分析秦创原陕西交通运输科技创新发展需求。
2023 年 第二季度	秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标研究。基于发展现状及需求，以交通科技作为陕西经济社会发展和交通发展的技术支撑为导向，科学合理地确定秦创原交通科技创新平台建设的指导思想、总体思路，提出具体的发展目标。
2023 年 第三季度	根据现代化科技的发展和未来交通科技发展方向，结合秦创原建设总体要求，布局交通创新平台创新链、产业链、创新团队、平台建设等方面的重点任务。形成《秦创原交通科技创新平台建设实施方案》征求意见稿。

2023 年 第四季度	召开专家咨询，广泛征求行业内的单位意见，进一步修改完善实施方案，并与全省的交通运输总体规划及行业有关专项规划进行衔接。
2024 年 第一季度	提出秦创原交通科技创新平台建设重点产业化项目清单，出台促进科技成果转化的各项措施。
2024 年 第二季度	制定创新平台建设、科技人才培养管理办法，发布相关政策，提出配套的保障措施。
2024 年 第三季度	撰写研究报告，准备课题验收。

四、项目经费

项目总经费:	159.60 万元
交通运输厅补助:	79.80 万元
承担单位自筹:	79.8 万元
工程配套研究经费:	0.00 万元
其他经费:	0.00 万元

经费支出预算表

科 目	总经费 (单位: 万元)	厅补经费 (单位: 万元)
(一) 直接费用	120.60	59.80
1.设备费	3.00	3.00
(1) 购置设备费	3.00	3.00
(2) 设备改造与租赁费	0.00	0.00
2.业务费	57.60	27.90
(1) 材料费	0.00	0.00
(2) 测试化验实验加工费	0.00	0.00
(3) 燃料动力费	5.00	2.50
(4) 差旅费/会议费/国际合作与交流费	24.77	13.9
(5) 出版/文献/信息传播/知识产权事费	22.83	9.00
(6) 其他费用	5.00	2.50
3.劳务费	60.00	28.90
(1) 专家咨询费	19.00	9.00
(2) 聘用人员劳务费	41.00	19.90
(3) 其他劳务费	0.00	0.00
(二) 间接费用	39.00	20.00
1.管理费	8.00	4.00
2.绩效支出	31.00	16.00
合 计	159.60	79.80

五、承担单位或研究人员分工

(1) 西安公路研究院有限公司：全面负责和组织协调项目的研究工作，主持项目的实施。制定项目的研究计划与研究大纲，负责项调研、研究、政策办法制定、实施方案及研究报告的撰写，负责向本研究项目主管部门的各阶段汇报与项目验收鉴定工作。

(2) 陕西高速公路工程试验检测有限公司：参与项目研究大纲大纲的编制，参与项目的主要内容的研究及成果的编制的工作。

六、项目参加人员表

项目第一承担单位：西安公路研究院有限公司						
承担单位（排序）：陕西高速公路工程试验检测有限公司						
项目负责人						
序号	姓名	出生年月	工作单位	职称/职务	专业	在项目中担任具体工作 签名
1	郭平	1980.08	西安公路研究院有限公司	正高工/副总	公路工程	项目负责人 郭平
主要研究人员						
2	李娜	1981.10	西安公路研究院有限公司	正高工	道路工程	重点任务研究，总报告撰写 李娜
3	李艳艳	1983.04	陕西高速公路工程试验检测有限公司	工程师	机电工程	现状分析 李艳艳
4	杜楠	1982.06	陕西交通控股集团有限公司	高工	桥梁工程	现状分析 杜楠
5	马庆伟	1984.05	西安公路研究院有限公司	正高工	土木工程	现状分析 马庆伟
6	邵永军	1977.03	陕西高速公路工程试验检测有限公司	高工	公路工程	需求研究 邵永军
7	杨永恒	1980.04	陕西交通控股集团有限公司	高工	公路工程	需求研究 杨永恒

8	徐 鹏	1983.05	西安公路研究院有限公司	高 工	公路工程	需求研究	徐 鹏
9	杨 超	1981.11	陕西高速公路工程试验检测有限公司	高 工	隧道工程	重点任务研究	杨 超
10	李晓娟	1981.08	西安公路研究院有限公司	高 工	公路工程	重点任务研究	李晓娟
11	刘卫刚	1991.08	陕西高速公路工程试验检测有限公司	工程师	桥梁工程	重点任务研究	刘卫刚
12	弥海晨	1971.03	西安公路研究院有限公司	正高工	道路工程	重点任务研究	弥海晨
13	徐希娟	1971.09	西安公路研究院有限公司	正高工	岩土工程	重点任务研究	徐希娟
14	张名成	1985.12	西安公路研究院有限公司	高 工	公路工程	保障措施研究	张名成
15	贾德生	1983.01	西安公路研究院有限公司	高 工	公路工程	保障措施研究	贾德生

七、信息表

项目合同编号		22-06R		密级		/		A: 机密 B: 秘密 C: 内部			
项目名称		秦创原交通科技创新驱动平台布局研究									
项目实施所在地		陕西		起止年限		2022年11月至2024年8月					
总经费		159.6万元		厅拨		79.8万元					
第一承担单位	单位名称	西安公路研究院有限公司									
	所在地	陕西省(市、区)						代码	610		
	通讯地址	西安市高新六路60号						邮编	710065		
	单位性质	(3) 1.大专院校 2.科研院所 3.企业 4.其它						代码			
合作单位	序号	单位名称									
	1	陕西高速公路工程试验检测有限公司									
	2										
	3										
项目负责人	姓名	郭平		性别(1) 1.男 2.女		出生年份		1980			
	学历	(1) 1.研究生 2.大学 3.大专 4.中专 5.其它									
	职称	(1) 1.高级 2.中级 3.初级 4.其它									
	联系电话	13709198716		电子邮箱		157148482@qq.com					
项目联系人	姓名	李娜		性别		女					
	联系电话	13309102625		电子邮箱		7795547@qq.com					
项目组人数	15	高级	13	中级	2	初级	0	其它	0		
主要研究内容 (100字以内)	(1) 秦创原交通科技创新平台现状分析 (2) 秦创原交通科技创新发展需求分析 (3) 秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标 (4) 秦创原交通科技创新平台建设任务布局研究 (5) 保障措施和政策建议										
成果属性	E	A: 新技术 B: 新工艺 C: 新材料 D: 新产品 E: 软科学 F: 装备 G: 其他									
成果形式	F	A: 专著、论文 B: 样机、样品 C: 试验工程、产品 D: 示范工程 E: 产品 F: 其他									

八、共同条款

合同各方应共同遵守《陕西省交通运输厅科研项目管理办法》。

1. 乙方必须分年度向甲方提出上年年度计划执行情况报告。

2. 合同执行过程中，乙方如需修改合同某项条款，应向甲方提出变更内容及理由的申请报告，经甲方审核同意后实施。未经接到正式批准以前，双方仍须按原合同条款履行，否则后果由自行修改条款的一方负责。

3. 乙方因任何主观或客观原因（如：与可行性研究内容有出入，挪用经费、技术措施或某种条件不落实等）致使计划无法执行而要求解除合同的，需取得甲方书面同意且应视不同情况，部分或全部退还所拨经费；出现上述情况的，甲方有权单方解除本合同且视不同情况要求乙方部分或全部退还所拨经费。

4. 乙方的厅补助经费应按国省有关科研经费使用范围开支。

5. 项目执行过程中，甲方提出变更合同有关内容时，要与乙方协商达成书面协议。

6. 项目完成后，乙方必须按要求向甲方提交一套真实、完整、详细的技术资料及样机，并提出项目验收申请报告，由甲方审查后组织验收。

7. 合同附件中关于项目研究的有关事项，是本合同的有效条款。

8. 合同正本一式拾份,甲方单位伍份,承担单位伍份。

9. 本合同经双方签章后生效,规定内容执行完毕后自然失效。

九、附件

1. 经过专家评审的项目可行性研究报告
2. 评审委员会专家意见、意见处理表及专家名单
3. 陕西交通科技项目科研诚信承诺书

十、合同签约各方

合同甲方：

陕西省交通运输厅

负责人：（签字）

郭平

2022年11月15日

联系人：（签字）

（公章）

电 话：029-88869067

合同乙方：西安公路研究院有限公司

单位负责人：（签字）

李景超

年 月 日

项目负责人：（签字）

郭平

（公章）

电 话：13309102675

财务负责人：（签字）

张锦表

账 户 名：西安公路研究院有限公司

开户银行：工商行南关支行
3700021509014434288

帐 号：

项目编号: 22-06R

2022 年度陕西省交通运输厅科研项目
目可行性研究报告

项目名称: 秦创原交通科技创新驱动平台布局研究

申请单位: 西安公路研究院有限公司 (盖章)

陕西高速公路工程检验检测有限公司

联系人: 李娜

电话: 13309102625

陕西省交通运输厅制

2022 年 10 月

填写说明

格式要求：目录页码齐全，双面打印，胶装不另加封皮。

可研报告可参考网评专家意见及建议，按照**研究大纲**深度编写。

应用技术类应本着有限目标、有限规模、重点突出、适应市场、重在应用的原则，不求全求大、面面俱到。综合考虑研究期限、财力等实际情况，合理确定研究内容。软科学研究项目可研报告应由相关业务单位或部门牵头完成，内容要与业务工作紧密结合。

目 录

一、项目研究的背景和必要性	1
二、前期科研及工作基础	8
1.国内外研究现状与趋势	8
2.项目前期科研及现有工作条件	22
3.参考文献	23
三、实施方案	25
1.拟解决的关键问题	25
2.主要研究内容及实施方案	25
3.技术路线	28
4.后续技术改造或基本建设计划的衔接	29
5.有关技术经济指标	29
四、项目承担单位及参加单位概况	30
1.单位概况	30
2.技术力量及人员构成	32
3.各自承担的主要工作	33
4.项目主要负责人情况	34
五、项目依托工程（工作任务）情况	35
1.依托工作概况	35
2.工程进度与项目科研进度的配合	35
六、项目经费	37
七、预期目标、成果提供形式及经济社会效益	38

1.项目预期目标	38
2.提交的研究成果及其形式	38
3.经济社会效益分析	38
八、其它需要说明的问题	39
九、申请单位意见	40

一、项目研究的背景和必要性

2015年，习近平总书记来陕考察时强调，陕西是科教大省，创新综合实力雄厚，要把这些资源充分挖掘好、利用好、滋养好，推动科技和经济紧密结合、创新成果和产业发展紧密对接，努力在创新驱动发展方面走在前列。2020年，习近平总书记来陕考察时要求，要围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，促进科技、金融、产业、人才有机结合，不断提高经济发展质量和效益，在创新驱动发展方面迈出更大步伐。陕西全面贯彻落实习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示精神，深入实施创新驱动发展战略，为高质量发展提供有力支撑，2021年3月，秦创原创新驱动平台应运而生。

秦创原创新驱动平台，是陕西省创新驱动发展总平台和创新驱动发展总源头，是打破科技优势与经济发展转化“堵点”的关键之举，是陕西省最大的孵化器和科技成果转化特区。秦创原创新驱动平台定位就是要以创新来驱动高质量发展，以构建科技创新产业化平台为创新驱动发展加力加速，让创新资源成为发展优势；就是要加快构建从研发到孵化、再到产业化的科创系统，让科创企业和科创产业迅速发展壮大；就是要最大限度激发全社会创新创业创造热情，让创新在三秦大地蔚然成风。

2021年4月，我省发布了《秦创原创新驱动平台建设三年行动计划（2021-2023）》，围绕“一条主线”、建好“一个窗口”、突出“两个关键”、聚焦“三大目标”、打造“四性平台”。围绕加速产业链和创新链深度融合这条主线，以西部科技创新港和西咸新

区为总窗口，全省其他高新区等都是它的重要组成部分，突出抓好人才和机制两个关键，聚焦立体联动“孵化器”、成果转化“加速器”和两链融合“促进器”三大目标，把秦创原打造成为全省创新驱动发展的总源头和总平台，建设成辐射带动西部地区乃至全国和“一带一路”沿线高质量发展的市场化、共享式、开放型、综合性科技创新大平台。

其总体目标为：到 2023 年，自主创新能力明显增强，在重点领域建设 50 个以上创新联合体、共性技术研发平台及其他新型研发机构，攻克一批支撑产业和区域发展的关键核心技术；新技术产业化应用不断壮大，推广转化科技成果 1000 项以上，引进培育科技型企业达到 2000 家；创新生态环境持续优化，建成双创服务平台 30 个以上，创新基金规模超过 100 亿元，实现技术合同成交额突破 300 亿元。

三年行动计划明确了以下四个方面的任务：

一是围绕产业链部署创新链，提升产业创新发展能力。以企业需求为导向，推动创新型领军企业主导，产业链上下游企业参与，联合高等院校、科研院所构建企业行业技术创新平台；以产业创新为重点，围绕关中先进制造、陕北能源化工、陕南绿色发展等区域创新发展需求，探索“在港孵化+飞地转化”等模式，鼓励各市在秦创原建设协同创新平台。

二是围绕创新链布局产业链，加速科研成果转化和科技人员创业。我省将建立以产业行业分类的科技成果库，加强科技成果供需

对接；支持金融机构在秦创原设立科技金融分支机构，健全技术交易服务体系；构建“众创空间、孵化器+加速器+产业园”服务体系；完善科研人员职务发明成果共享机制，健全科研人员股权激励机制，健全以创新为导向的科技评价体系等。

三是打造“三支队伍”，构筑创新创业人才高地。我省将培育、提升一批高水平科技经纪人队伍，加快创新供给与产业需求高效衔接；打造“科学家+工程师”队伍，推进产学研深度融合；打造“新双创”队伍，以“项目制”培养高层次人才，实现高等院校人才培养与企业需求“无缝对接”等。打通科研人员到企业家、从企业家到科研人员的通道。

四是健全服务要素，优化科技创新环境。我省将设立秦创原创新促进中心，推动“政产学研金”结合；加大财政金融支持，3年投入支持资金24亿元，募集资金，吸引社会资本设立总规模不低于100亿元的天使和成长基金；设立省级资本市场服务中心分中心，加大秦创原内企业上市培育力度；发挥人才在科技创新中的核心作用，支持一批科技领军人才和团队在秦创原创新创业；统筹关中、陕南、陕北区域协同创新，加强与京津冀、长三角、大湾区、黄河流域省区对接，积极与“一带一路”沿线国家和地区开展合作，着力打造开放型创新平台等。

2021年5月，我省出台《秦创原创新驱动平台建设政策包（总窗口）》，包括科技人才、成果转化、企业创新、科研平台、服务体系5大类共70条措施。在加快科技人才聚集方面，共有人才创新

创业奖补、落实人才税收奖励等 2 个方面 9 条措施。在加快科技成果转化方面，共有推进高校院所成果转化、促进科技成果转化应用、支持中直单位成果转化等 3 个方面 13 条措施。在加快企业创新发展方面，分为支持企业科技创新、支持科技成果转化、培育科技型企业等 6 个方面 18 条措施。这些政策措施在秦创原创新促进中心作为申报窗口统一受理，提供“一站式”服务。

2021 年 11 月 11 日，陕西省科技厅与省交通运输厅围绕科技创新支撑陕西交通运输高质量发展签署了《省科技厅省交通厅关于科技创新支撑陕西交通运输高质量发展合作协议》，开展秦创原交通科技创新平台布局研究势在必行。深入贯彻党的十九届五中全会关于加快建设科技强国、交通强国的战略部署，加强务实合作，建立常态化沟通机制，加速全省交通运输业新旧动能接续转换，主动融入秦创原创新驱动平台建设，推动科技成果转移转化，促进交通运输业高质量发展，将在重大科技项目研发、成果转化应用、科技人才队伍等方面，共同建立部门合作机制，以创新驱动高质量发展，推动交通强国建设陕西实践。

2022 年 5 月 22 日，陕西省科技厅与省交通运输厅联合印发了《陕西省交通运输“十四五”科技创新发展规划》，“十四五”期间，省交通运输厅将围绕交通基础设施、交通装备、运输服务、智慧交通、交通安全、绿色交通、决策支持等七个领域，统筹推动科技研发；推动科技创新研发平台、科技创新产业示范园等建设，推进科技创新人才队伍建设，优化科研项目管理机制，推动协同创新融合发展，强化

科技创新体系建设；通过发布成果推广目录、完善成果推广机制、推动标准体系建设等举措，进一步推动科技创新成果转化；着力开展交通运输领域重大科技专项研发。到 2025 年，交通运输重大科技研发和应用取得新突破，科技创新成果基本满足陕西交通发展需求，科技创新能力进一步增强，科技创新环境明显优化，初步建立适应陕西交通强省建设的交通运输科技创新体系，创新驱动交通运输高质量发展取得明显成效。

党的二十大指出，要完善科技创新体系，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，健全新型举国体制，强化国家战略科技力量，提升国家创新体系整体效能，形成具有全球竞争力的开放创新生态。加快实施创新驱动发展战略，加快实现高水平科技自立自强，以国家战略需求为导向，集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战，加快实施一批具有战略性全局性前瞻性的国家重大科技项目，增强自主创新能力。

为深入贯彻落实习总书记重要讲话指示精神以及党的二十大报告精神，响应“秦创原”创新驱动平台建设计划，借助“秦创原”平台发展优势，加速把创新资源转化为我省交通运输行业创新动能，促进交通运输高质量发展，开展秦创原交通科技创新驱动平台布局研究，具有以下目的和意义：

(1) 提升陕西区位优势，挖掘产学研联合潜力，发展绿色智慧交通新高地

陕西省区位优势明显，是我国重要的公路、铁路、航空枢纽，拥有中交一公院、中铁一勘院、长安大学等一大批交通领域高校院所，科技与交通合作潜力巨大，前景广泛。充分依托秦创原平台加大研发创新，积极运用大数据、互联网等为交通赋能，大力发展绿色货运、多式联运，积极推广新能源、智能化、数字化、轻量化交通装备，推进交通绿色转型。

(2) 强化科技力量支撑，服务共建“一带一路”等重大国家战略。立足新发展阶段，我省面临共建“一带一路”、新时代推进西部大开发形成新格局、乡村振兴、黄河流域生态保护和高质量发展等重大战略机遇。积极服务和融入以国内大循环为主、国内国际双循环相互促进的新发展格局，实现碳达峰、碳中和任务。重大战略叠加效应加速释放，将陕西历史性地推进了国家构建全面开放新格局的前沿，迫切需要推动新一代信息技术、新能源、新材料的集成创新应用，实现交通基础设施数字化、网络化、一体化建设发展；迫切需要以科技创新为手段，提高综合运输服务和安全生产水平；迫切需要以科技创新提升交通运输绿色和可持续发展能力，支撑生态文明和美丽陕西建设；迫切需要突破科技创新体制机制堵点和环境制约，实现交通运输高安全、高效能、高品质服务，支撑引领陕西交通运输高质量发展。

(3) 提升陕西交通运输领域创新能力，支撑陕西省交通强国建设

以“加快建设交通强省，助力交通强国建设”作为陕西交通的历史使命和奋斗目标，服务重大战略，以科技示范引领，以重大关

键技术开发与集成应用为主，在现代多式联运区域物流中心、秦岭隧道安全防控、陕南交通旅游山水画卷、智能化高速公路建设运营管理等方面实施一批科技专项、攻克一批关键技术，力争形成一批拥有核心自主知识产权、技术水平国际领先、实用性强的科技成果。

“十四五”时期，是陕西扎实推进高质量发展的关键五年，全面推进交通强省建设的第一个五年期，是推动交通运输发展实现“三个转变”的黄金机遇期。结合《交通强国建设纲要》和陕西省国民经济和远景发展目标的要求，加强交通运输科技创新能力，落实创新驱动战略，建立产学研一体化发展新格局，为陕西交通运输行业高质量发展营造良好条件。加快交通运输企业发展、人才培养、效益提升，积极探索构建围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链的创新体系，是陕西省交通运输发展的重点工作。

因此，开展秦创原交通科技创新驱动平台布局研究，准确把握立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局带来的新形势、提出的新要求，结合“秦创原”建设创新驱动平台新使命和交通科技创新发展趋势，研究交通运输行业贯彻落实《秦创原创新驱动平台建设三年行动计划（2021-2023）》实施方案，交通运输行业对接秦创原平台行动方案。深入谋划一批陕西交通重大项目、重大平台，重大政策，以创新驱动高质量发展，以构建科技成果产业化平台为创新驱动加力加速，加快把创新优势转化为发展优势，支撑陕西交通运输高质量发展。

二、前期科研及工作基础

1.国内外研究现状与趋势

1.1 秦创原创新驱动平台发展现状

秦创原创新驱动平台发展受到全省高度关注和重点支持，2020年11月，省委书记刘国中在全省重点项目观摩活动中指出，要放大西部科技创新港在全省科技创新核经济发展中的作用。省委、省政府着手谋划聚焦西部科技创新港推进全省“两链”融合工作。

2020年11月-2021年3月，省委书记刘国中、省长赵一德多次调研创新驱动发展工作。省委、省政府成立工作专班。省委副书记胡衡华、副省长程福波多次召开专班会议，研究西部科技创新“两链”融合示范区建设工作。中共陕西省委十三届八次全会指出，要最大限度挖掘创新潜力，推动创新驱动发展迈出更大步伐，加快打造西部创新高地。省政府印发《陕西省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，提出把西部科技创新港打造为全省最大孵化器和科技成果转化“特区”，成为具有全国影响力的政策洼地和创新高地。

2021年3月，秦创原创新驱动平台建设大会在西咸新区召开，提出要把秦创原创新驱动平台建设成为具有鲜明特色和竞争力的高水平平台，加速把陕西创新优势转化为高质量发展成果，为全省创新驱动发展蹚路子、开新局。我省出台了一系列文件政策：

(1) 省委、省政府印发《秦创原创新驱动平台建设三年行动计划〈2021-2023〉》。围绕加速产业链和创新链深度融合这条主线，

以西部科技创新港和西咸新区为总窗口，全省其他高新区等都是它的重要组成部分，突出抓好人才和机制两个关键，聚焦立体联动“孵化器”、成果转化“加速器”和两链融合“促进器”三大目标，把秦创原打造成为全省创新驱动发展的总源头和总平台。

(2) 秦创原创新驱动平台建设领导小组办公室出台《秦创原创新驱动平台建设政策包（总窗口）》，政策包汇集了党的十八大以来，全省各级相关政府部门、产业开发区等围绕实施创新驱动发展战略出台的一系列科技创新方面的政策举措，包括科技人才、成果转化、企业创新、科研平台、服务体系 5 大类共 70 条措施。

(3) 陕西省国资委印发了《省属企业进驻秦创原创新驱动平台支持政策》，鼓励省属企业充分运用秦创原平台实施联合创新，推动企业创新发展。《政策》共十二条，主要从产业链、资金、人才建设、考核等四个方面对省属企业进驻秦创原予以政策支持。

(4) 陕西省科学技术厅印发《实施“两链”融合加快构建现代化产业体系三年行动方案（2021—2023 年）》的通知，围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链，充分发挥我省科教资源富集优势和科技创新支撑引领作用，推进产业链创新链融合发展，加快构建具有陕西特色的现代化产业体系。

(5) 陕西省教育厅、陕西省科学技术厅发布《关于进一步加强高校科技成果转化的若干意见》，为深入实施创新驱动发展战略，以科技创新和成果转化支撑秦创原创新驱动平台建设，助力我省经济社会高质量发展，依据《中华人民共和国促进科技成果转化法》《国务

院办公厅促进科技成果转移转化行动方案》等政策法规，结合我省高校实际，制定进一步加强高校科技成果转化工作相关意见。

(6) 陕西省地方金融监督管理局、中国人民银行西安分行等联合印发《关于金融支持秦创原创新驱动平台建设的若干措施》的通知，加强金融支持秦创原创新驱动平台建设，着力破解科创企业融资瓶颈，促进金融与科技、产业、人才有机结合，助推经济高质量发展，制定了相关措施。

目前，秦创原延长石油科技创新与成果转化中心、秦创原陕煤集团技融双驱创新中心、秦创原陕建控股联合研究中心、秦创原自然资源部土地工程技术创新中心等 14 户省属龙头企业已经进驻秦创原国企创新中心，17 所高校 47 个团队已经与秦创原国企创新中心建立联系。

陕西交控集团“交通基础设施数字化及智慧运管研究中心、卫星技术交通运输行业研发中心、交通生态环保与双碳融合发展研究中心、工程医院总平台”4 个研发团队也已经正式进驻“秦创原陕西交控创新中心”。中铁四局、中交一公司、重庆高速和浙江交投等战略合作伙伴也在“秦创原陕西交控创新中心”设立创新合作联络处，共同合作，联合攻关交通科技前沿新技术和新应用。

陕西交控创新中心依托秦创原平台，聚焦“智慧+、品质+、安全+、双碳+”4 个方向交通技术开展攻关，加快创新孵化和人才队伍建设，加大与交通行业关联专业的大学合作，联合攻关，亮点纷呈。落地实施交通运输部 2 个交通强国项目：“秦岭隧道安全防控体系建设”

“提升高速公路建设运营智能化水平”。交通运输部 2 个新基建项目：“G70 福银高速西安至永寿段智慧高速工程”“G5 京昆高速秦岭隧道群安全智能化工程”。交通运输部 1 个科技示范工程：“秦岭天台山超长隧道群安全绿色科技示范工程”。建成交控集团交通装备制造产业——伸缩缝生产基地项目。

1.2 我国交通科技发展历程

科技是第一生产力,科技进步对经济社会发展具有巨大的推动作用。交通运输业是经济社会发展的基础性、先导性、战略性新兴产业和服务性行业,对于优化国家产业布局、促进经济结构调整、改善民生、服务社会等具有战略意义。科技创新在交通运输发展中发挥着支撑和先导作用,交通运输的颠覆性、根本性变革,无一不是科技创新重大突破的引领。

改革开放以来,公路水路交通科技发展经历了 1978—1992 年的恢复整顿、探索发展,1992—2002 年的深化改革、支撑发展,2002 年以来的注重创新、引领发展等阶段,行业实施“科技兴交”“科技强交”战略,坚持面向交通生产建设主战场,深化科技体制改革,积极推进自主创新,行业科技创新与进步取得了显著成效,极大的解放和发展了交通运输生产力^[1]。2012 年底,党的十八大提出:“科技创新是提高社会生产力和综合国力的战略支撑,必须摆在国家发展全局的核心位置。”强调要坚持走中国特色自主创新道路、实施创新驱动发展战略。交通运输行业全面落实创新、协调、绿色、开放、共享发展理念,实施创新驱动发展战略,加快推进科技创新,促进交通运输转

型升级，以科技创新引领交通运输全面创新，促进综合交通、智慧交通、绿色交通、平安交通全面健康发展。

改革开放以来，我国交通运输科技创新能力大幅跃升，科技水平从跟踪追赶为主，进入到跟跑、并跑、领跑“三跑并存”的新阶段。在基础设施领域，高速铁路、特大桥隧、离岸深水港、巨型河口航道整治以及大型机场工程等建造技术迈入世界先进或领先行列，一批具有自主知识产权的高性能交通装备走向世界市场。特别是党的十八大以来，港珠澳大桥、北京大兴国际机场等一批超级工程震撼世界，“复兴号”动车组、C919大型客机、振华港机等一批国产交通装备标注了“中国制造”新高度。

在运输服务领域，围绕提高运输组织效率、提升交通运输服务品质、缓解城市交通拥堵、提升公共交通和运输服务现代化、实现客运“零距离换乘”和货运“无缝衔接”的技术要求，开展了综合运输系统优化、旅客运输组织管理、货物运输组织管理关键技术研发，取得了一批创新成果，促进了交通运输服务管理水平和服务能力提升，为打造综合运输服务升级版提供了有力的技术支撑。

在智能交通领域，实施交通运输领域“互联网+”行动，重点开展了交通运输信息化智能化共性关键技术、交通运营管理关键技术及装备、运输信息服务关键技术及装备、“互联网+”高效物流关键技术及装备等技术研发和集成应用，在城市道路交通控制、船联网、车联网、物流信息平台、公众信息服务、新一代空中交通管理等领域形成了一大批具有自主知识产权的创新成果。信息化在综合交通领域广

泛应用,网约车、共享单车、互联网物流等新业态蓬勃发展,为中国经济发展增添了新动能。

在安全应急领域,开展交通运输系统安全、基础设施安全、运输组织安全和应急保障等方面的共性关键技术研发,长大隧道运行安全、深远海交通通道建设与应急保障、轨道交通运营安全保障、500 m以浅水下救援打捞、10万t级沉船整体打捞等关键技术瓶颈取得重大突破,不断提升交通运输安全生产水平,为打造平安交通提供技术支撑。

在节能环保领域,重点开展节能减排、生态环保等方面新技术、新材料、新装备、新能源的研发与示范应用,发展新能源和液化天然气(LNG)等清洁能源运输装备,引导高端化、智能化的先进运输装备推广应用,推行适应节约土地要求的工程技术,提升土地和岸线等资源利用效率,支撑交通运输碳排放强度目标的实现,提高资源集约节约利用水平,有力推动了绿色交通的发展。

1.3 交通运输科技国内外发展趋势

当今世界正处在大变革大调整之中。全球经济增长放缓,提升全要素生产率以获得新的增长点,已成为世界各国寻求实现新一轮经济繁荣的战略选择。以绿色、智能、可持续为特征的新一轮科技革命和产业变革蓄势待发,颠覆性技术不断涌现,正在重塑全球经济和产业格局。我国正处于创新驱动转型发展的关键时期,经济发展进入新常态,传统产业发展下行压力较大,迫切需要发展新技术、新产业、新模式,为经济增长注入新动力。全球抢占创新和经济发展制高点的竞

争更加激烈,我国需要抓住历史机遇、努力弯道超车,加快创新发展,实现“从大向强”的转变,加快迈入世界创新中心。

2018年年末,美国公布了一份长达35页的《2016-2045年新兴科技趋势报告》。该《报告》是美国在过去5年内由政府机构、咨询机构、智囊团、科研机构等发表的32份科技趋势相关研究调查报告的基础上提炼形成的。通过对近700项科技趋势的综合比对分析,最终明确了20项最值得关注的科技发展趋势^[2]。其中,物联网、机器人与自动化系统、智能手机与云端计算、智能城市、量子计算、混合现实、数据分析、网络安全、先进材料等技术的深度应用以及与交通运输的跨界融合,将推动交通运输生产方式和发展模式发生革命性变化。

(1) 物联网

在2045年,最保守的预测也认为将会有超过1千亿个设备连接在互联网上。这些设备包括了移动设备、可穿戴设备、家用电器、工业探测器、监控摄像头、汽车等。与此同时,联网设备也将把目前许多工作,比如监视、管理,以及维修等需要人力的工作自动化。物联网、数据分析,以及人工智能这三大技术之间的合作将会在世界上创造出一个巨大的智能机器网络,在不需人力介入的情况下实现巨量的商业交易。

(2) 机器人与自动化系统

在2045年的地球上,机器人和自动化系统将无处不在。自动驾驶汽车会使交通更加安全与高效,或许还会给共享经济带来新的动

力。机器人则会负责日常生活中大量的任务，以及工业中的职责，比如维护公共设施等。人工智能软件则会被使用到商业上，例如从数百太字节（TB）的数据里面提取有意义的信息，使商业服务自动化，以及替代诸如客服、教师等传统意义上“以人为本”的职业。

（3）智能城市

在 2045 年，全世界 65%至 70%的人口将会居住在城市里。随着城市人口的增加，全球人口超过 1 千万的超级都市将会从 2016 年的 28 座增加至 2030 年的 41 座。大量的人口向城市流动将会给这些城市的基础建设，比如城际交通、食物和水源、电力能源、污水处理，以及公共安全系统等带来极大的压力。未来的智能城市将利用信息和通讯技术（ICT），通过大数据及自动化来提高城市的效率和可持续性。比如，通过联网的交通信号系统及自动驾驶系统来减缓车辆堵塞的程度。

（4）虚拟现实和增强现实

（VR 和 AR）技术已经在消费电子市场激发了极大的热情，各科技公司也迅速地开始进入这个市场。目前，VR 和 AR 技术在路线规划、桥梁设计、自动驾驶汽车测试等领域均有应用。

（5）数据分析

在 2015 年，人类总共创造了 4.4ZB（44 亿 TB）的数据，而这个数字大约每两年就会翻倍。在这些数据中隐藏了各种关于消费习惯、公共健康、全球气候变化、交通量等方面的深刻信息。可惜的是，虽然“大数据”成为了一个热点，但每年只有不到 10%的数据会被分析。

接下来的 30 年里，自动人工智能软件将从散乱的数据中，识别并提取有关联的信息。

（6）先进材料

在过去的 10 年里，材料科学的突破带来了许多种先进的材料。诸如自我恢复和自我清理的智能材料、恢复原本形状的记忆金属，利用压力发电的压电陶瓷材料等。尤其是纳米材料，它有着广泛的应用价值。比如，石墨烯，一种由碳原子构成的只有一层原子厚度的二维晶体，强度是钢的 100 倍，能够高效的传导热和电，并且几乎透明。纳米材料有着无数种应用，比如作为引擎或其他机械表面的低摩擦力镀膜，作为高强度合成材料来建造汽车和飞机等。

（7）增材制造

增材制造（3D 打印）在近十年里，获得了惊人的发展。随着 3D 打印机价格的下降及大量开源工具和付费模型的出现，这项技术的极限无时不刻地在被突破。2018 年，世界上第一座使用改性塑料进行机器人 3D 打印的步行桥亮相上海同济大学，打印 360 小时、1 天拼装完成。

交通是兴国之要、强国之基。党的十九大做出了建设交通强国的重大战略决策，这是新时代交通运输发展的新使命。在由交通大国向交通强国迈进的进程中，中国将坚持世界眼光、中国特色，对标国际一流水平，着力构建安全、便捷、高效、绿色、经济的现代化交通体系。构建现代化交通体系，关键在创新，交通运输行业将把创新摆在全局发展的核心位置，以创新支撑和引领交通强国建设。

2019年9月党中央、国务院印发了《交通强国建设纲要》，提出了到2020年，完成决胜全面建成小康社会交通建设任务和“十三五”现代综合交通运输体系发展规划各项任务，为交通强国建设奠定坚实基础，到2035年基本建成交通强国的总目标。《交通强国建设纲要》亦为交通科技发展指明了方向，提出科技创新体系富有活力、智慧引领的科技创新体系建设任务，主要包括：

(1) 强化前沿关键科技研发。瞄准新一代信息技术、人工智能、智能制造、新材料、新能源等世界科技前沿，加强对可能引发交通产业变革的前瞻性、颠覆性技术研究。强化汽车、民用飞行器、船舶等装备动力传动系统研发，突破高效率、大推力/大功率发动机装备设备关键技术。加强区域综合交通网络协调运营与服务技术、城市综合交通协同管控技术、基于船岸协同的内河航运安全管控与应急搜救技术等研发。合理统筹安排时速600 km级高速磁悬浮系统、时速400 km级高速轮轨（含可变轨距）客运列车系统、低真空管（隧）道高速列车等技术储备研发。

(2) 大力发展智慧交通。推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算等新技术与交通行业深度融合。推进数据资源赋能交通发展，加速交通基础设施网、运输服务网、能源网与信息网络融合发展，构建泛在先进的交通信息基础设施。构建综合交通大数据中心体系，深化交通公共服务和电子政务发展。推进北斗卫星导航系统应用。

(3) 完善科技创新机制。建立以企业为主体、产学研用深度融合的技术创新机制，鼓励交通行业各类创新主体建立创新联盟，建立关

键核心技术攻关机制。建设一批具有国际影响力的实验室、试验基地、技术创新中心等创新平台，加大资源开放共享力度，优化科研资金投入机制。构建适应交通高质量发展的标准体系，加强重点领域标准有效供给。

未来支撑交通强国建设的科技创新发展方向^[3-5]：

（1）基础设施绿色化、数字化、一体化发展

交通运输基础设施是经济社会发展的重要支撑，未来我国经济转入高质量发展，人口集聚化、老龄化趋势不断加快，资源环境约束加剧，需要进一步补齐基础设施短板，提高全生命周期的绿色建养水平。基础设施建设将从“大规模”到“精细化”转变，注重资源节约与环境保护，推动耐久性、长寿命材料的应用，突破生态修复、生态选线、废物再利用、绿色建造等关键技术，提升基础设施服役寿命和绿色发展水平。大数据、云计算、物联网等新一代信息技术将在基础设施运营维护中发挥重大作用，实现基础设施智能化运营和自动化维护，突破全天候监测、自动化识别、智能化决策和快速响应等关键技术。践行“大交通”的发展理念，推动多种运输方式融合发展，研发公铁联运、空铁联运等综合枢纽规划、设计、施工和运营管理等关键技术。

（2）交通装备清洁化、智能化、高效化发展

交通装备是交通运输的重要载体，现代化的交通运输体系，需要建立高效、专业、智能、绿色的交通装备体系，以满足交通运输需求。借鉴国内外经验，交通装备将主要朝三个方向发展：电动化、高效化和清洁化的交通能源动力；轻量化、数字化和一体化的交通装备设计

制造；多方式协同的新一代智能交通系统。从主要技术来看，需要建立健全轨道交通装备关键技术体系，形成自主可控完整的清洁能源汽车产业链，基本建成自主可控完整的智能网联汽车产业链与智能交通体系，实现主流船舶绿色化、智能化处于国际先进行列，完全掌握极地船舶等高技术船舶的自主设计建造能力，形成完善的船舶设计、总装建造、设备供应、技术服务产业体系和标准规范体系。另外，要实现民用飞机产业快速、可持续发展，形成支线、单通道、双通道干线飞机为主要构成的民航装备体系，解决大型客机核心技术受制于人的问题，研发无人机运输技术等。

（3）运输组织高效化、智慧化、协同化发展

运输组织的科技发展旨在提升运输服务效率，提高运输服务水平，降低运输服务成本。强化顶层设计，做好规划布局，加强综合运输发展战略层面的研究，加快建立综合运输体系规划协调机制，加强各种运输方式在规划上的衔接。推进各种运输方式之间的衔接，强化节点建设，推进综合运输枢纽及其集疏运网络建设技术进步，合理配置运输资源，逐步实现客运的零换乘和货运的无缝衔接。加强现代运输组织、物联网技术等关键技术研发，积极推进厢式运输、甩挂运输，加快发展多式联运，提高运输效率，降低运输成本，提升交通运输物流服务的现代化水平。强化新一代信息技术在交通运输领域的集成应用，积极开发和应用电子商务技术、智能标签、无线射频识别技术、电子数据交换技术、卫星定位系统、道路交通信息通信系统等高新技术，推进区域高速公路不停车收费和联网收费，推进区域公共交通一

卡通，提高交通运输管理效能和服务水平。

党的十九届五中全会提出加快建设科技强国、交通强国的战略部署，是新时期做好交通运输科技创新工作的总抓手。2020年7月24日，交通运输部与科学技术部签署《关于科技创新驱动加快建设交通强国的合作协议》，决定深化“科交协同”，共同谋划当前及未来一个时期交通运输科技创新发展，推动交通运输发展由依靠传统要素驱动向更加注重创新驱动转变。

为落实合作协议精神和任务部署，交通运输部、科学技术部联合发布了《关于科技创新驱动加快建设交通强国的意见》，提出要加强重点技术攻关、推动产业创新发展、提升科技创新能力、完善科技创新机制，加快构建适应交通强国需要的科技创新体系，发挥科技创新在加快建设交通强国中的关键作用。

2022年，交通运输部、科技部联合印发《“十四五”交通领域科技创新规划》（以下简称《规划》）。《规划》贯彻中央关于加快建设交通强国、科技强国重大战略部署，落实《交通强国建设纲要》《国家综合立体交通网规划纲要》有关任务，系统谋划“十四五”期间交通运输科技创新重点方向和主要任务，提出到2025年初步构建适应加快建设交通强国需要的科技创新体系，创新驱动交通运输高质量发展取得明显成效。《规划》从基础设施、交通装备、运输服务3个要素维度和智慧、安全、绿色3个价值维度，布局了六大领域18个重点研发方向，主要包括：

(1) 在基础设施领域, 围绕推进高质量基础设施建设和构建布局完善、立体互联的交通基础设施网络, 提出研发重大基础设施建设关键技术、交通基础设施数字化升级关键技术等任务。

(2) 在交通装备领域, 围绕提升交通装备安全智能绿色技术及标准化水平, 创建自主式交通系统技术体系, 提出突破智能绿色载运装备技术、新型载运工具技术等任务。

(3) 在运输服务领域, 围绕提高运输组织效率与服务品质, 降低运输成本, 提出开展高品质智能客运、经济高效智慧物流、便捷城市交通运行服务关键技术研发等任务。

(4) 在智慧交通领域, 提出推动新一代信息技术与交通运输融合, 加快北斗导航技术应用, 开展智能交通先导应用试点。

(5) 在安全交通领域, 围绕提升交通运输安全与应急保障能力, 提出交通基础设施安全监测与应急技术、交通安全生产保障与协同管控技术、交通应急与服务保障技术等研发和应用任务。

(6) 在绿色交通领域, 聚焦国家碳达峰碳中和与绿色交通发展要求, 提出突破新能源与清洁能源创新应用、生态环境保护与修复、交通污染综合防治等领域关键技术等研发任务。

《规划》注重任务落地, 布局了交通基础设施长期性能科学观测网建设、交通基础设施数字化、交通运输装备关键核心技术攻坚、智能交通先导应用试点、北斗导航系统智能化应用、水上交通安全应急保障技术攻坚、交通运输低(零)碳技术攻坚 7 项科技工程。《规划》

还部署了强化科技创新体系建设的具体任务，并布局了交通运输“一带一路”科技创新行动计划。

2.3 国内外研究现状分析与评价

陕西交通运输在科技创新以及关键核心技术方面还有待研发和突破，以云计算、大数据、物联网等为核心的新技术与交通运输发展的融合深度和广度不够，智慧高速、智能云平台建设有待于进一步研究。秦创原交通科技创新平台建设应紧密结合交通科技发展的智慧、绿色、安全等方面，以围绕产业链部署创新链、围绕创新链布局产业链、打造科技人才队伍，优化科技创新环境等方面布局，推动交通科技创新发展，服务陕西高质量发展。

2.项目前期科研及现有工作条件

近年来，西安公路研究院有限公司承担了《新时代陕西交通强省战略及实施纲要研究》《陕西省黄河流域交通运输生态保护和高质量发展方案研究》《道路货运场站建设规模控制与优化研究》《陕西省全面建成小康社会交通运输发展目标及指标体系研究》《陕西省绿色发展战略研究》《陕西省交通运输标准体系信息服务平台建设》《陕西省农村公路高质量发展长效机制研究》《现代多式联运物流中心物流管理信息系统研究》《陕西省交通运输科技十三五发展规划》以及《陕西省交通运输科技信息化“十四五”发展思路和实现路径研究》等多个决策支持类研究项目，取得了丰硕的研究成果。

目前，课题组已开展了秦创原创新驱动平台相关文件、政策调研及分析，为本项目的下一步工作开展奠定了良好的基础。另外，课题

组主要参加人员中既有经验和阅历丰富的专家,又有年富力强的中青年骨干;既有长期从事工程实践的管理技术人员,又有从事理论与应用研究的科研人员,具有很强的科研工作能力及协作精神,具备了承担本课题研究的技术力量,确保研究项目取得预期成果。通过此课题研究还可以培养一批有潜力的研究型人才,为研究工作的可持续发展创造条件。

项目组成员参与“秦创原陕西交控创新中心”筹建工作,对秦创原创新驱动平台建设三年行动计划,秦创原创新驱动平台建设政策包(总窗口)以及秦创原进驻的各项要求、程序、规定等进行了深入调研,对交控集团内部符合产业化的联合攻关成果进行过筛选和市场调查、经济分析、风险评估等,研究讨论过招商、联合、股份制等形式的产业化的模式。目前初步形成了“以路为本、创新驱动、产融结合、综合开发”的发展战略为指引,以运行发展专业化、规模化、市场化为导向,以搭建科研平台推动产学研一体化为发展目标,以延链、建链、强链、补链为抓手推动交通产业从以传统产业为主向以新业态产业为主的发展模式转型的布局思路。

3.参考文献

[1] 交通部.交通科技教育改革开放 30 年[M].北京:人民交通出版社,2009.

[2] 本刊综合.2045 大趋势——未来的交通科技发展[J].中国公路,2019(3):20-21.

[3] 卞雪航,费文鹏,杨雪英等.交通运输科技创新驱动发展关键

制约及发展策略研究[J]. 交通运输研究,2019,5(4)

[4] 交通运输部综合规划司. 2018 年交通运输行业发展统计公报
[Z]. 北京: 交通运输部综合规划司, 2019.共和国交通运输部科技司,
2018.

[5] 交通运输部科学研究院. 交通运输科技创新驱动发展战略研
究报告[R]. 北京: 交通运输部科学研究院, 2018.

三、实施方案

1.拟解决的关键问题

交通运输行业对接秦创原创新平台，应聚焦几个关键性问题，通过关键性问题的解决实现交通运输重大技术突破与产业化高质量发展，主要包括：

一是如何通过平台汇聚各方科技资源力量，共同推进交通运输技术研究与应用发展，支撑我省交通重大工程项目建设，加快构建从研发到孵化、再到产业化的科创系统，提升我省交通服务管理能力水平。

二是如何通过对接秦创原创新平台建设，实现交通运输产业与其他产业融合，政产学研用体系建设背景下，如何推进更务实的研究以及成果高效通畅转化问题。

三是如何通过平台建设实现项目、人才、研发平台的有机结合，明确依托于平台的重点发展方向，包括高端平台申报建设、交通新基建、交通大数据、交通运输组织协同、交通新业态研究等。

2.主要研究内容及实施方案

结合秦创原创新平台的目标和主要任务，分析秦创原交通科技创新发展需求，提出秦创原交通科技创新平台建设总体发展思路、重点任务布局和保障措施等，深度融入秦创原创新驱动平台建设。

主要包含五个方面的内容：

(1) 秦创原交通科技创新平台现状分析

主要从创新能力建设、成果推广应用、科技管理等方面的发展现状，对接秦创原创新平台，分析秦创原交通科技创新平台现状，调研我省交通企业入住现状以及交通相关产业链的发展现状。

（2）秦创原交通科技创新发展需求分析

结合陕西省交通发展基础条件以及秦创原三年行动计划的目标，在科研院所、企业开展调研，摸清企业的未来需求，分析秦创原陕西交通运输科技创新发展需求。

（3）秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标

基于发展现状及需求，以交通科技作为陕西经济社会发展和交通发展的技术支撑为导向，科学合理确定秦创原交通科技创新平台建设的指导思想、总体思路，提出具体的发展目标。

（4）秦创原交通科技创新平台建设任务布局研究

根据现代化科技的发展和未来交通科技发展方向，对接秦创原创新平台建设总体要求，结合秦创原四大任务，即围绕产业链部署创新链，提升产业创新发展能力；围绕创新链布局产业链，加速科研成果转化和科技人员创业；打造“三支队伍”，构筑创新创业人才高地；健全服务要素，优化科技创新环境。布局交通创新平台创新链、产业链、创新团队、平台建设等方面的重点任务。

一是以围绕产业链部署创新链，以陕西省交通运输发展需求为导向，以路为本，重点围绕交通运输行业基础性、前瞻性、共性技术难题，联合高校、科研院所组建技术团队开展技术研发、合作攻关，不断解决制约交通运输行业发展、效能提升的具体难题。研究

组建创新联合体，与国内知名等高等院校、科研院所和企业围绕交通运输行业共性技术研发平台，开展产业共性技术、前瞻性技术攻关，促进行业成果转化和产业孵化，实现以产养研，以研促产，产学研一体化的良好循环模式，实现“出成果”与“用成果”有机统一。

二是围绕创新链布局产业链，研究构建科技成果转化平台，促进供需精准对接。完善科研成果发现、收集、筛选、分析机制，形成以交通运输领域科技成果库。构建“众创空间、孵化器+加速器+产业园”服务体系；完善科研人员职务发明成果共享机制，健全科研人员股权激励机制，健全以创新为导向的科技评价体系等。研究产业化机制，对行业内具备产业化的项目配套相应的政策在省内交通行业推广应用。

三是研究打造科技人才队伍，推进交通运输行业科研成果工程化产品化。探索建立企业与高等院校、科研院所联合工作机制，按照科研团队领衔、跨学科跨领域组合的方式，建设科技人才队伍，明确科技创新的方向和重点，推进产学研深度融合。

四是统筹关中、陕南、陕北区域协同创新，加强与京津冀、长三角、大湾区、黄河流域省区对接，积极与“一带一路”沿线国家和地区开展合作，着力打造开放型创新平台。

（6）保障措施和政策建议

1）保障措施

强有力的保障体系是实现秦创原交通科技创新平台建设目标的

前提。实现秦创原交通科技创新平台建设目标的保障体系拟从以下方面展开研究：

①组织实施保障。重点是强化组织领导，明确分工，确保平台建设有效推进。

②要素保障。从强化资金保障、实现生态环保发展等方面提出保障平台建设的重点举措。

③队伍保障。从建设创新型领军人才、科技英才、科技新星等科技人才培养，创新团队建设，构建完善的人才激励机制、加强队伍建设等方面提出重点举措。

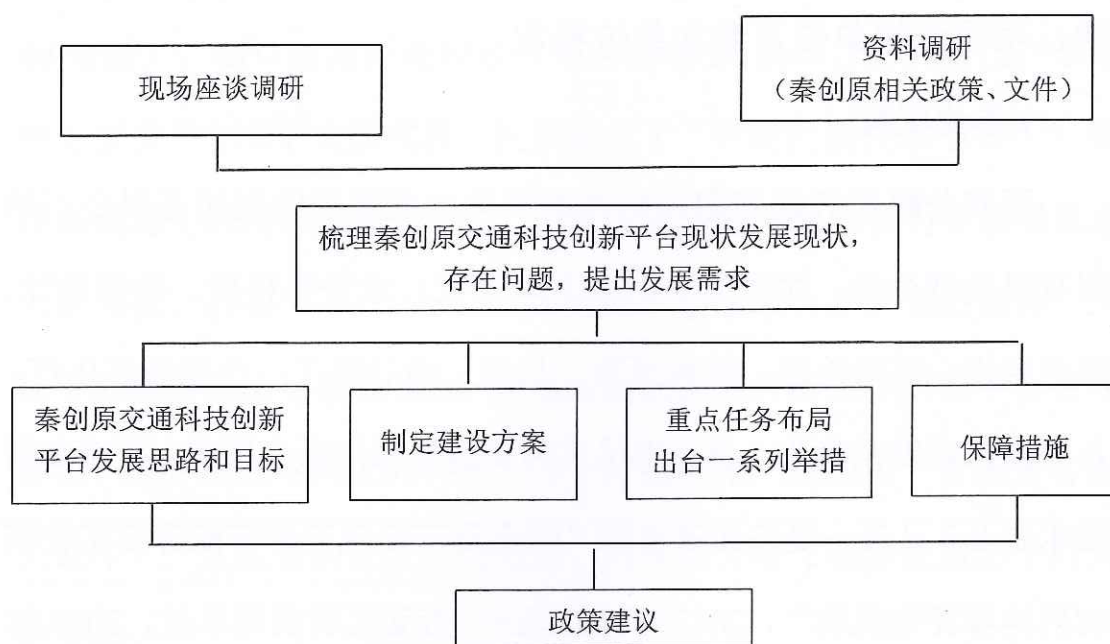
2) 政策建议

结合秦创原平台以及陕西交通运输发展实际，提出实现秦创原交通科技创新平台布局任务的系统政策建议、制定相关管理办法。

3.技术路线

本课题通过现场调研进行资料的收集整理及综合分析，梳理秦创原交通科技创新平台发展现状，对存在问题有针对性的进行分析研究，提出秦创原交通科技创新发展需求分析，结合省上秦创原发布的相关政策，通过专家交流座谈咨询等方法，深入研究秦创原交通科技创新平台的发展思路、目标、重点任务、保障措施，出台一系列政策举措，提出秦创原交通科技创新平台建设重点产业化项目，强化企业创新主体作用，推进与合作高校的协同创新，不断解决交通运输领域技术难题，产出新的技术成果，加速科技成果转化和孵化。

详细技术路线如下图所示：



技术路线图

4.后续技术改造或基本建设计划的衔接

通过课题研究提出陕西交通重大项目、重大平台、重大政策，系统提升陕西省交通运输科技创新水平和科技创新能力，构建科技成果产业化平台为创新驱动加力加速。打造交通科技人才队伍，同时，积极组织申报交通运输部行业研发平台，申请交通运输部重大示范工程试点，为交通强国建设提供经验。

5.有关技术经济指标

- (1) 提出秦创原交通科技创新平台任务布局；
- (2) 布局交通运输产业链。

四、项目承担单位及参加单位概况

1.单位概况

西安公路研究院有限公司是隶属陕西交通控股集团有限公司的国有科技型企业，注册资本 16631.74 万元，业务集科研、勘察设计、技术咨询、试验检测、软件开发、监理、设计施工、仪器研发生产、各用材料研发销售为一体，现已实现质量管理体系全覆盖，获得高新技术企业”认证，是陕西省首批“固定资产投资项目节能评估文件编制机构和评审机构”，2013 年全国五一 劳动奖状获得单位，2019 年度公路设计企业全国综合信用评价企业。

公司设立 7 个职能管理部门、2 个业务发展与管控部门、1 个服务支持部门、5 个二级研究院以及 4 个二级业务中心，建立“7+2+1” “5 院 4 中心” 的全新架构。出版发行《西北公路》《陕西公路科技》 两种行业期刊。从业人员由自成立之初的 33 人的科研团队，现如今发展成为 351 人的科研机构。拥有正高级职称 32 人，高级职称 186 人，硕士学历 158 人，博士 10 人。涌现出突出贡献专家及享受政府特殊津贴专家、省部级重点科技人才 33 人，全国劳模、省部级先进工作者 17 人，呈现出“学历高、职称高、结构优”的“两高一优” 格局。

建院至今，先后荣获国家级奖 9 项，省部级奖 110 余项，其他奖项 50 余项；拥有有效专利 200 余项（其中发明专利 30 余项）。申请软件著作权 30 余项；自主研发公路新材料 20 余种，研制仪器设备 20 余种，开发公路管理、收费、监控等软件 30 余套；在国内外重点期刊发表论文 1000 余篇（其中 SCI 检索收录 10 余篇、EI 检索收录

60 余篇)；制订国家行业和地方规范标准 50 余项。研究院在产学研用方面勇于创新、大胆实践，先后成立了“省级企业技术中心”“固废高效再生利用技术研发中心”、陕西省节能环保和资再生利用重点创新团队，获得了“十一五”陕西省产学研联合开发先进集体，并被予陕西省博士后创新基地，交通铺面材料教育部工程研究中心合作单位，培养输送各类优秀科研人才。科技成果广泛应用于全国各等级公路中，产生显著的经济社会效益，为我国公路交通事业做出了巨大的贡献。

陕西高速公路工程试验检测有限公司是陕西交通控股集团有限公司下属从事公路工程试验检测与技术服务的高新技术企业，注册资金 790 万元，占地 25 亩，建筑面积 9900 平方米（其中试验检测用房面积 2670 平方米），另建有现场检测道路、桥梁、岩土、隧道、交通工程试验场，累计面积 1500 余平方米，在职员工 476 人，其中，研究生 51 人（博士 2 人、硕士 49 人），本科 247 人；高级职称 43 人（含正高级 2 人），中级职称 140 人，试验检测持证人员 251 人；交通运输部及省级各类专家 10 余人。拥有一支长期从事公路工程建设、养护、科研及咨询的员工队伍，专业门类齐全，专业知识扎实，工作经验丰富。

公司拥有中国合格评定国家认可委实验室认可资质（CNAS）、陕西省检验检测机构资质认定资质（CMA）、交通运输部公路工程综合甲级资质、桥梁隧道工程专项资质、交通工程专项资质、陕西省建设工程质量检测机构资质（5 个专项）、入围铁路工程质量监督检

测机构名录（5 个专项），通过 ISO9001 质量、环境和职业健康安全三体系认证，是交通运输部全资单位，是中国西部地区最大的公路工程试验检测机构，综合实力处于国内前列。

公司前身系 1987 年组建于三原的西安至三原一级公路监理工程师中心实验室，是我国第一家按 FIDIC 模式设立的公路工程试验室。公司自成立以来一直致力于多元化发展，营业收入逐年增加，拥有 6 个子公司。公司主要业务包括：①检验检测、监测、评估与认证服务（包括公路、铁路、市政方向，②公路养护新技术、新材料、新工艺等，③智慧交通（包括基础设施信息数字化方向、卫星技术在交通行业应用方向）建设。公司获批了陕西省级企业技术中心，西安市交通土建结构安全监测工程技术中心，参建“交通运输部卫星技术行业应用中心”，承担“十四五”期间陕西省交通强国建设试点项目-秦岭隧道群安全防控体系建设。

陕西高速公路工程试验检测有限公司近 2 年在研科研项目 16 项，其中 1 项科研成果获得国家科技进步奖二等奖，1 项成果获得陕西省科技进步二等奖，1 项科研成果进入交通运输部重点科技成果推广库，1 项成果获得全国交通企业管理现代化创新成果一等奖，取得软件著作权 15 项、实用新型专利 7 项，发明专利 1 项，主持编写陕西省地方标准（规范）4 项，涵盖公路、桥梁、隧道的项目建设及运营养护管理。

2.技术力量及人员构成

课题组成员均具有扎实的理论基础和丰富的科研及实际工作经

验，先后承担了一系列关于交通运输发展的难点、热点问题研究，具备承担本研究项目所必需的知识结构，可以从交通发展实际出发，深入开展项目研究，确保研究项目取得预期成果。

姓 名	单 位	性别	年龄	技术 职称	专业	在项目中担任 具体工作
郭 平	西安公路研究院有限公司	男	42	正高工	道路工程	课题方案编制及总负责
李 娜	西安公路研究院有限公司	女	41	正高工	道路工程	平台布局任务研究、报告撰写
李艳艳	陕西高速公路工程试验检测有限公司	女	38	工程师	机电工程	平台布局任务研究
杜 楠	陕西交通控股集团有限公司	男	40	高 工	桥梁工程	平台现状分析
马庆伟	西安公路研究院有限公司	男	37	高 工	道路工程	平台现状分析
邵永军	陕西高速公路工程试验检测有限公司	男	44	高 工	桥隧工程、交通信息化	科技创新发展需求分析
杨永恒	陕西交通控股集团有限公司	男	42	高 工	道路工程	科技创新发展需求分析
徐 鹏	西安公路研究院有限公司	男	38	高 工	道路工程	保障措施及政策建议
杨 超	陕西高速公路工程试验检测有限公司	男	40	高 工	桥梁工程	保障措施及政策建议
李晓娟	西安公路研究院有限公司	女	40	高 工	道路工程	科技创新发展需求分析
刘卫刚	陕西高速公路工程试验检测有限公司	男	30	工程师	隧道工程	保障措施及政策建议
弥海晨	西安公路研究院有限公司	男	50	正高工	道路工程	平台现状分析
徐希娟	西安公路研究院有限公司	女	50	正高工	道路工程	平台现状分析
张名成	西安公路研究院有限公司	男	36	高 工	道路工程	平台布局任务研究
贾德生	西安公路研究院有限公司	男	38	高 工	道路工程	平台布局任务研究

3. 各自承担的主要工作

(1) 西安公路研究院有限公司：全面负责和组织协调项目的研

究工作，主持项目的实施。制定项目的研究计划与研究大纲，负责项
调研、研究、政策办法制定、实施方案及研究报告的撰写，负责向本
研究项目主管部门的各阶段汇报与项目验收鉴定工作。

(2) 陕西高速公路工程试验检测有限公司：参与项目研究大纲
大纲的编制，参与项目的主要内容的研究及成果的编制的工作。

4.项目主要负责人情况

郭平，1980年8月生，山东菏泽人，中共党员，长安大学道路
与铁道工程博士，正高级工程师，西安公路研究院有限公司副总经理，
长安大学硕士生导师、陕西省公路学会专家、陕西省标准化专家、交
通运输青年科技英才、第八届全国“百名优秀工程师”、陕西省五一
劳动奖章获得者、陕西交通运输科技创新领军人才、陕西省优秀共产
党员。主要在科研一线从事公路的科研、设计、试验与咨询工作，先
后参加和主持20余项省部级重大科技研发项目，获得省部级以上奖
励15项，在核心期刊发表学术论文20余篇，出版书籍6部，获得专
利20余项，主持及参与编写陕西省地方标准近20项。指导新建高速
公路路面施工技术3000余公里，攻克了SMA、OGFC、ATB、超薄罩面、
微表处和橡胶沥青等路面的铺筑技术难点。在各类养护工程中，积极
推广新技术与新材料，重视技术创新，在就地冷再生、就地热再生、
厂拌冷再生、厂拌热再生、微表处、Cape封层、精表处、裂缝修补
和水泥混凝土路面“白改黑”技术等方面取得了创新性成果，并在陕
西省高速公路和国省干线公路中应用逾1000公里。

五、项目依托工程（工作任务）情况

1.依托工作概况

项目依托于秦创原创新平台建设、我省交通科技创新项目、产业化项目以及各类创新平台建设及人才培养。

2.工程进度与项目科研进度的配合

课题研究起止日期为 2022 年 9 月至 2024 年 8 月，具体进度计划如下：

2022 年 9 月至 2022 年 12 月 国内外相关资料搜集，完善课题的研究大纲。秦创原交通科技创新平台现状分析，主要从创新能力建设、成果推广应用、科技管理等方面的发展现状，分析秦创原交通科技创新平台现状。

2023 年 1 月~2023 年 3 月 秦创原交通科技创新发展需求分析。结合陕西省交通发展基础条件以及秦创原三年行动计划的目标，分析秦创原陕西交通运输科技创新发展需求。

2023 年 4 月~2023 年 6 月 秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标研究。基于发展现状及需求，以交通科技作为陕西经济社会发展和交通发展的技术支撑为导向，科学合理地确定秦创原交通科技创新平台建设的指导思想、总体思路，提出具体的发展目标。

2023 年 7 月~2023 年 9 月 根据现代化科技的发展和未来交通科技发展方向，结合秦创原建设总体要求，布局交通创新平台创新链、产业链、创新团队、平台建设等方面的重点任务。形成《秦创原交通科技创新平台建设实施方案》征求意见稿。

2023 年 10 月~2023 年 12 月 召开专家咨询，广泛征求行业内的单位意见，进一步修改完善实施方案，并与全省的交通运输总体规划及行业有关专项规划进行衔接。

2024 年 1 月~2024 年 3 月 提出秦创原交通科技创新平台建设重点产业化项目清单，出台促进科技成果转化的各项措施。

2024 年 4 月~2024 年 6 月 制定创新平台建设、科技人才培养管理办法,发布相关政策，提出配套的保障措施。

2024 年 7 月~2024 年 8 月 撰写研究报告，进行项目的验收工作，召开验收会。

为圆满完成课题研究任务，首先课题组配备了大量的、专业技术力量雄厚的研究人员，并全力全时投入到本课题的研究工作中。并邀请行业内的专家进行技术指导，在研究过程中，加强与省厅沟通交流，建立定期汇报制度，及时向甲方汇报研究进度和存在的问题。

六、项目经费

经费投入（万元）		经费支出（万元）			
科 目	估算数	科 目	总经费	厅补经费	其他经费
省交通运输厅补助	79.80	合 计	159.60	79.80	79.80
工程配套研究经费		（一）直接费用	120.60	59.80	60.80
单位自筹	79.80	1.设备费	3.00	3.00	0.00
其他经费		（1）购置设备费	3.00	3.00	0.00
		（2）设备改造与租赁费	0.00	0.00	0.00
		2.业务费	57.60	27.90	29.70
		（1）材料费	0.00	0.00	0.00
		（2）测试化验实验加工费	0.00	0.00	0.00
		（3）燃料动力费	5.00	2.50	2.50
		（4）差旅费/会议费/国际合作与交流费	24.77	13.9	10.87
		（5）出版/文献/信息传播/知识产权事费	22.83	9.00	13.83
		（6）其他费用	5.00	2.50	2.50
		3.劳务费	60.00	28.90	31.10
		（1）专家咨询费	19.00	9.00	10.00
		（2）聘用人员劳务费	41.00	19.90	21.10
		（3）其他劳务费	0.00	0.00	0.00
		（二）间接费用	39.00	20.00	19.00
		1.管理费	8.00	4.00	4.00
		2.绩效支出	31.00	16.00	15.00

七、预期目标、成果提供形式及经济社会效益

1.项目预期目标

通过全面系统地研究，服务陕西经济社会发展，科学确定秦创原交通科技创新平台的发展思路与目标，结合“秦创原”创新驱动平台和交通运输发展需求优化完善行业重点科研平台建设布局，深入谋划一批陕西交通重大项目、重大平台、重大政策，以创新驱动高质量发展，以构建科技成果产业化平台为创新驱动加力加速，加快把创新优势转化为发展优势，为谱写陕西高质量发展新篇章作出更大贡献。

(1) 提出秦创原交通科技创新平台的建设目标，并制定建设方案。

(2) 提出秦创原交通科技创新平台建设重点任务布局，出台一系列举措。

(3) 提出秦创原交通科技创新平台建设重点产业化项目清单，出台促进科技成果转化的各项措施。

2.提交的研究成果及其形式

(1) 编制《秦创原交通科技创新平台建设实施方案》；

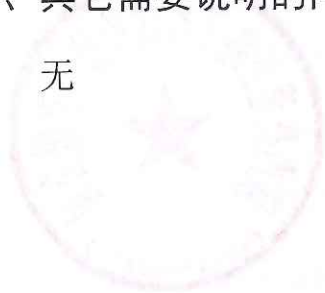
(2) 完成《秦创原交通科技创新驱动平台布局研究报告》。

3.经济社会效益分析

应用成果将全面科学指导并从根本上促进秦创原交通科技创新平台的建设，支撑交通强国的建设，全面提升陕西省交通运输科技管理工作与服务水平。

八、其它需要说明的问题

无



政果李

九、申请单位意见



单位负责人：

李景超

年 月 日



单位负责人：

王小平

年 月 日

秦创原交通科技创新驱动平台布局研究 可行性研究报告评审意见

2022年10月18日,陕西省交通运输厅在西安主持召开了“秦创原交通科技创新驱动平台布局研究”(项目编号:22-06R)项目可行性研究报告评审会。与会专家(名单附后)听取了项目组的汇报,审阅了可行性研究报告,经质询讨论,形成如下评审意见。

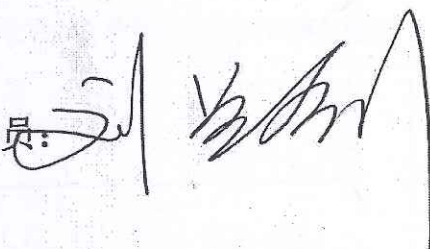
一、项目结合秦创原创新驱动平台建设总体要求以及交通科技创新发展趋势,开展秦创原交通科技创新驱动平台布局研究,具有重要的意义,立项必要。

二、研究内容全面,目标明确,技术路线可行,时间进度安排合理。

三、研究人员组成合理,前期研究基础扎实,经费预算合理,具备开展研究工作的条件。

建议:进一步对接秦创原平台的重点布局方向,明确重点研究问题。

主任委员:



2022年10月18日

专家审查意见表

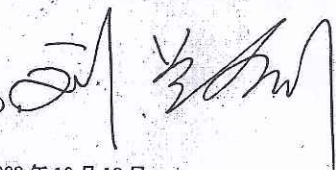
项目名称	秦创原交通科技创新驱动平台布局研究				
专家姓名	刘兰剑	职务/职称	教授	专 业	管理科学与工程
专家单位	长安大学			联系电话	13991309317

评 审 意 见

该项目结合秦创原创新平台的目标和主要任务，分析秦创原交通科技创新发展需求，提出秦创原交通科技创新平台建设总体发展思路、重点任务布局和保障措施等，深度融入秦创原创新驱动平台建设。项目的研究目标明确，内容比较清晰，前期研究基础扎实，预算合理，同意按照可行性研究报告开展研究。

建议：

1. 抓住建设创新型国家、交通强国建设、秦创原建设等国内、省内的战略发展机遇，谋划陕西交通科技发展的大格局、大成果，服务国家和陕西省的经济社会发展要求。
2. 在研究过程中结合陕西实际、进一步明确交通科技平台、项目、技术攻关领域等关键问题，为陕西交通科技发展做好前瞻性的研究，破解当前面临的一些难题。

评审专家（签字） 

2022年10月18日

（本意见入档，应填写工整，纸面不敷，可另加纸）

专家审查意见表

项目名称	秦创原交通科技创新驱动平台布局研究				
专家姓名	卞雪航	职务/职称	副研究员	专 业	交通运输规划与管理
专家单位	交通运输部科学研究院			联系电话	18610600670

评 审 意 见

总体意见：研究目标明确，研究内容科学合理，进度计划和经费安排合理，文本内容完整规范；本项目针对交通运输行业贯彻落实《秦创原创新驱动平台建设三年行动计划（2021-2023）》实施方案，交通运输行业对接秦创原平台行动方案，深入谋划陕西交通重大项目、重大平台，重大政策，对于支撑陕西交通运输高质量发展极为必要，具有重大研究意义。建议如下：

1. 研究课题名称，可以结合研究目标、研究内容等进一步明确为交通运输行业对接秦创原平台实施方案研究等；
2. 可结合课题立项需求、研究必要性等，明确并进一步提炼研究目标，可专节或者专段提出本项目主要研究目标；
3. 背景介绍方面，要体现党的二十报告关于科技创新体系建设，强化战略科技力量、集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战等重大战略部署；
4. 交通运输行业对接秦创原平台，应聚焦几个关键性问题，通过关键性问题的解决实现交通运输重大技术突破与产业高质量发展，一是如何通过平台汇聚各方科技资源力量，共同推进交通运输技术与应用发展，支撑交通重大工程项目建设、服务管理能力水平提升等；二是如何通过对接平台建设，实现交通运输产业与其他产业融合；三是如何通过平台建设实现项目、人才、平台有机结合；四是需明确依托于平台的重点发展方向，如高端平台申报建设、交通新基建、交通大数据、交通运输组织协同、交通新业态研究等等方面；五是可重点考虑，政产学研用体系建设背景下，如何推进更务实的研究以及成果高效通畅转化问题。

评审专家（签字）： 

2022年10月18日

（本意见入档，应填写工整，纸面不敷，可另加纸）

专家审查意见表

项目名称	秦创原交通科技创新驱动平台布局研究			
专家姓名	张新枝	职务/职称		专业
专家单位	省科技厅		联系电话	13700231923

评审意见

该项目设置意义重大。结合陕西交通科创实际与秦创原创新驱动平台建设紧密。目标导向明确。包括智慧交通、无人驾驶、交通运输跨界融合等方面。对我省秦创原交通科技创新驱动平台布局研究。大纲内容深度较高。内容翔实。同意开题研究。

建议：形成交通科技建设方案要可行。

形成交通科技产业化措施要明确。

形成交通科技示范化项目要落地。

评审专家（签字）：张新枝

2022年10月18日

（本意见入档，应填写工整，纸面不敷，可另加纸）

专家审查意见表

项目名称	秦创原交通科技创新驱动平台布局研究				
专家姓名	董学民	职务/职称	研高	专业	交通工程
专家单位	华政设计集团			联系电话	13809033926

评审意见

1. 陕西是资源大省、科技大省，在省委省政府大力推动下秦创原及各地创新驱动平台建设的基础上，省交通运输厅以公路发展秦创原交通科技创新平台，有研究十分必要，必将对我省交通科技发展和交通人才队伍建设起到积极的推动作用。建议加快研究步伐，争取用一年左右的时间完成成果提交，为陕西交通发展提供助力。
2. 丁总师和孔总具有丰富的工作经验，2016年以改革创新为总任务，研究思路正确，按步骤进行，预期成果可以满足业主期望。
(预期成果是平台成果)
3. 此项研究带有改革性的规划，布局研究，对建设陕西，2016年以改革创新为总任务，研究思路正确，按步骤进行，预期成果可以满足业主期望。
(预期成果是平台成果)
4. 建议明确改革预期，包括改革预期、实施路径及具体任务等。
(预期成果是平台成果)

评审专家(签字): 董学民

年 月 日

(本意见入档，应填写工整，纸面不敷，可另加纸)

18/10

专家审查意见表

项目名称	秦创原交通科技创新驱动平台布局研究				
专家姓名	汪 明	职务/职称	正高工	专 业	桥梁工程
专家单位	中交第一公路勘察设计研究院			联系电话	13991338831

评 审 意 见

本报告内容全面，前期对研究内容做了深度思考和充分调研，报告结构、逻辑合理，申请单位具有开展研究的实力和工作基础，同意通过可行性研究评审。

建议：

(1) 作为全省科技创新头号工程，交通行业在积极参与其中时，应紧扣我省交通运输行业发展特点需求，围绕本领域的关键问题，两链融合的特点布局研究。

(2) 注重对交通行业科技现状梳理和调研，掌握清楚各单位优势，各优势技术的情况，以及已有基础，将来(未来三年)在哪些学科、哪些方向可以取得有影响力的成果，形成哪些核心技术进行摸底、分析，有针对性地确定布局。

评审专家(签字)：

汪明

2022年10月18日

(本意见入档，应填写工整，纸面不敷，可另加纸)

(3) 已经开展的秦创原科技创新工作，纳入秦创原的活动
的单位、团队，下一步如何更好地引导，更加积极有效的开展
秦创原活动。

(4) 智能交通、人工智能、信息化、新能源、绿色低碳等领域
多技术跨界融合，未来发展趋势的大势，如何围绕这些
多项技术的融合，有必要进一步深入细化。

秦创原交通科技创新驱动平台布局研究(项目编号: 22-06R)

可行性研究报告评审专家委员会名单

序号	评审会 职务	姓名	工作单位	所学专业	从事专业	职称/职务	签名
1	主任委员	刘兰剑	长安大学	管理科学与工程	管理科学与工程	教授	刘兰剑
2	委员	卞雪航	交通运输部科学研究院	交通运输规划与管理	交通运输规划与管理	正高工	卞雪航
3	委员	张新楼	陕西省科学技术厅 秦创原管理处	管理科学与工程	管理科学与工程	副处长	张新楼
4	委员	汪晶	中交第一公路勘察设计研究院有限公司	桥梁工程	桥梁工程	正高工	汪晶
5	委员	董学武	华设设计集团股份有限公司	交通工程	交通工程	正高工	董学武

专家意见处理表

项目名称：秦创原交通科技创新驱动平台布局研究

(项目编号： 22-06R)

序号	姓名	建议内容	处理意见 (逐条回应，详细说明修改情况)
1	刘文剑	1. 抓住建设创新型国家、交通强国建设、秦创原建设等国家、省内的战略发展机遇，谋划陕西交通科技发展的大格局、大成果，服务国家和陕西省的经济社会发展要求； 2 在研究过程中结合陕西实际、进一步明确交通科技平台、项目、技术攻关领域等关键问题，为陕西交通科技发展做好前瞻性的研究，破解当前面临的一些难题。	1. 采纳，在研究背景里加入该内容； 2. 采纳，修改了关键问题。
2	卞雪航	1. 研究课题名称，可以结合研究目标、研究内容等进一步明确为交通运输行业对接秦创原平台实施方案研究等； 2. 可结合课题立项需求、研究必要性等，明确并进一步提炼研究目标，可专节或者专段提出本项目主要研究目标； 3. 背景介绍方面，要体现党的二十大报告关于科技创新体系建设，强化战略科技力量、集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战； 4. 交通运输行业对接秦创原平台，应聚焦几个关键性问题，通过关键性问题的解决实现交通运输重大技术突破与产业高质量发展，一是如何通过平台汇聚各方科技资源力量，共同推进交通运输技术与应用发展，支撑交通重大工程项目建设、服务管理能力水平提升等；二是如何通过对接平台建设，实现交通运输产业与其他产业融合；三是如何通过平台建设实现项目、人才、平台有机结合；四是需明确	1. 未采纳，根据可研报告评审会专家意见，研究课题名称未进行修改； 2. 课题的研究目标在可研报告的第 7 部分内容进行明确； 3. 采纳，背景介绍增加了党的二十大报告关于科技创新体系建设，强化战略科技力量、集聚力量进行原创性引领性科技攻关，坚决打赢关键核心技术攻坚战等重大战略部署； 4. 采纳，在报告中拟解决的关键问题中吸纳了专家意见。

		依托于平台的重点发展方向，如高端平台申报建设、交通新基建、交通大数据、交通运输组织协同、交通新业态研究等方面；五是可重点考虑，政产学研用体系建设背景下，如何推进更务实的研究以及成果高效成果转化问题。	
3	汪 晶	1.作为全省科技创新头号工程，交通行业在积极融入其中时，应紧扣我省交通运输行业发展的特点、需求，围绕本领域的难点问题，两链融合的特点，布局研究； 2.注重对交通行业科技现状梳理和调研，掌握清楚各单位优势，各优势技术的情况，以及已有的基础，将来（未来三年）在哪些学科，哪些方向可以形成有影响力的成果，形成哪些核心技术进行摸底、分析，有针对性确定未来布局； 3.已经开展的秦创原科技创新工作，纳入秦创原的活动单位、团队，下一步如何更好地引导，更加积极有效地开展秦创原活动； 4.智能交通、人工智能、信息化、新能源、绿色低碳多领域多技术跨界融合，未来交通发展的大势，如何围绕这些多项技术的融合，有必要进一步深入细化。	1.采纳，在研究内容加入了需求研究； 2.采纳，在研究内容里加入了交通行业科技现状的调研和梳理； 3.采纳，研究内容里加入对入驻秦创原企业的调研； 4.采纳，在研究内容里加入了跨界融合相关内容。
4	张新楼	形成交通科技建设方案要可行，形成交通科技产业化措施要明确，形成交通科技示范化项目要落地。	采纳，进一步明确了研究目标。
5	董学武	1.项目应结合交通行业的特点，对照国家及省市在数字化、绿色低碳等领域的总体要求和交通强国具体目标，在平台化、产业化方面下功夫，梳理具体的发力点和示范项目、示范工程，科技平台建设计划及人才培养目标；	1.采纳，平台化、产业化是本项目的重点研究内容，将梳理产业化清单； 2.采纳，增加了成果形式以及调研内容。

		2.建设明确成果形式包括政策体系,实施路径及具体目标等内容,结合工作目标,明确本项目的工作计划,增加多位调研工作内容,确保成果的前瞻性和科学性。	
--	--	--	--

项目负责人(签字): 邵

陕西交通科技项目科研诚信 承诺书

本人承诺在科研项目实施过程中，遵守科学道德和科研诚信要求，严格执行《陕西省交通运输厅科研项目管理办法》的规定和科技项目合同书约定，保证所提交材料的真实性，确保专款专用。如违背以上承诺，愿意承担相关责任，并同意主管部门将相关失信信息记入公共信用信息系统。

承诺人（项目负责人签字）：



年 月 日