

附件 1

江苏省研究生工作站申报书

(企业填报)

申请设站单位全称：熙恒科技（常熟）有限公司
单位组织机构代码：91320581089380213P
单位所属行业：非金属矿物制品制造业
单位地址：常熟市东南街道澎湖路9号
单位联系人：徐磊
联系电话：18136778388
电子信箱：1210716216@qq.com
合作高校名称：东南大学

江苏省教育厅
江苏省科学技术厅 制表

2023年5月

申请设站单位名称	熙恒科技（常熟）有限公司					
企业规模	中型企业	是否公益性企业				否
企业信用情况	良好	上年度研发经费投入（万）				547.15
专职研发人员(人)	17	其中	博士	0	硕士	2
			高级职称	2	中级职称	4
市、县级科技创新平台情况 （重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心等，需提供立项批文佐证材料）						
平台名称	平台类别、级别			批准单位	获批时间	
可获得优先支持情况 （院士工作站、博士后科研工作站，省级及以上企业重点实验室、工程技术研究中心、企业技术中心、产业技术研究院、人文社科基地等，需提供立项批文佐证材料）						
平台名称	平台类别、级别			批准单位	获批时间	
申请设站单位与高校已有的合作基础（分条目列出，限 1000 字以内。其中，联合承担的纵向和横向项目或合作成果限填近三年具有代表性的 3 项，需填写项目名称、批准单位、获批时间、项目内容、取得的成果等内容，并提供佐证材料）						

一、公司与东南大学在 2022 年 11 月共同开展了“高品质厂拌热再生沥青混合料关键技术研究”横向项目的研究。

项目名称：高品质厂拌热再生沥青混合料关键技术研究

项目内容：本课题围绕沥青路面废旧材料（RAP）的资源化再生利用和养护实际情况和需求，针对厂拌热再生技术目前存在的关键问题进行系统深入研究，并根据厂拌热再生技术的特点、经济环境效益，形成 RAP 材料厂拌热再生高效、高质量利用技术。

项目技术目标：

1. 45%掺量再生 AC、SUP 混合料路用性能达到以下标准:动稳定次数 ≥ 1500 次/mm(70#沥青)或 ≥ 2800 次/mm(改性沥青);残留稳定度 $\geq 80\%$ (70#沥青)或 $\geq 85\%$ (改性沥青);冻融劈裂强度比 $\geq 75\%$ (70#沥青)或 $\geq 80\%$ (改性沥青)。
2. 60%掺量再生 AC 混合料路用性能可满足市政道路实际需求。
3. 泡沫温拌再生 AC、SUP(改性沥青)混合料路用性能达到以下标准:动稳定次数 ≥ 2800 次/mm;残留稳定度 $\geq 85\%$;冻融劈裂强度比 $\geq 80\%$;拌和温度降低 20-40℃。
4. 再生 SMA 混合料路用性能达到以下标准:动稳定次数 ≥ 5000 次/mm;残留稳定度 $\geq 85\%$;冻融劈裂强度比 $\geq 80\%$;析漏损失 $\leq 0.1\%$;飞散损失 $\leq 15\%$ 。

项目主要研究内容：

1. 提出 RAP 料关键性能指标，将多来源 RAP 分类管理，保证 RAP 质量的稳定性，制定了沥青路面旧料的破碎筛分工艺，降低 RAP 接团程度和变异性；
2. 针对再生混合料高掺量与高性能之间的矛盾，建立大掺量再生沥青混合料的设计方法，优化现有厂拌热再生工艺；
3. 根据市政工程的特点和再生料波动情况，给出不同旧料产品比例的指导意见；
4. 结合现有泡沫温拌设备，对沥青发泡质量的控制，完善泡沫温拌沥青的生产过程；
5. 结合实际工程对 RAP 在 SMA 混合料的应用进行探索。

技术方法和路线：

1. 对于现有苏州地区旧料、现有破碎筛分设备进行调查分析，对于 RAP 预处理工艺提出优化改进方案；
2. 对现有再生剂性能评价与优选，完成高适应性再生剂的评价；
3. 通过配合比设计方法优化以及厂拌热再生工艺优化，经室内试验以及路面试验，得到高品质的再生沥青混凝土；
4. 对于泡沫温拌沥青洒水量、沥青加热温度、流速进行调控，得到泡沫温拌再生沥青混凝土。
5. 对预处理后的 RAP 进行优选，再对现有 SMA 级配进行优化处理，得到再生 SMA 沥青混凝土。

取得的成果：

根据目前收集的再生料来源和对再生料试验并数据分析，整理出了一套基于 RAP 变异性控制的精细化预处理工艺。

工作站条件保障情况

1.人员保障条件（包括能指导研究生科研创新实践的专业技术或管理专家等情况）

公司隶属中亿丰控股集团有限公司，拥有强大的技术团队作为后盾，具有完善的科技研发制度，同时本公司配备专业的研发团队，其中研究生 2 名，本科生 11 人，中高级职称以上人员 11 名，相关人员拥有丰富的专业知识以及技能，常年参与科技创新工作，能够很好给予科研创新实践指导。公司常年围绕路用材料开展科研技术攻关与实体工程项目示范，特别是沥青胶结料上有颇深的研究，在相关领域能很好的指导研究生的技术研究。同时，我们公司有丰富的施工经验和应用场景，能保证研发成果的落地转化，在过程中给予研究生相关的管理指导。

2.工作保障条件（如科研设施、实践场地等情况）

（1）公司拥有 4000 型沥青混凝土拌合楼，年产能 30 万吨的沥青混凝土，可供研究生进行沥青混合料的拌合工艺以及产品中试研究；

（2）公司拥有自己的中心试验室，为研究生提供足够的研发办公空间，试验室配备了较为全面的沥青、集料性能检测设备和沥青混合料的制备与检测设备，供研究生进行沥青（针入度、软化点和延度等）性能指标、集料（压碎值、相对密度、吸水率等）性能指标的检测，以及沥青混合料的制备与路面性能检测；

（3）公司承接各类型道路工程项目的施工，拥有大量的研发应用场地，可以给到科研工作最快、最直接的性能评定，可以让研究生深入一线进行实践学习。

3.生活保障条件（包括为进站研究生提供生活、交通、通讯等补助及食宿条件等情况）

（1）公司为研究生准备了宿舍式公寓，在建站期间，公司按管理制度，结合实际情况在交通、通讯和生活补贴提供一定的补助，硕士研究生每月生活补助 1000 元，保证其工作、生活的便利性；

（2）优先支持研究生参与国内外学术交流，在资金配套、人员配备等方面支持博士后研究人员主导的项目，保质保量及时有效实施；

（3）在项目研究中的知识产权，包括申请专利和发表论文，公司安排专人配合办理，并根据公司的相关政策给予相应的资金支持和奖励，确保及时获得保护。

4. 研究生进站培养计划和方案（限 800 字以内）

1. 培养方向

根据当下工程材料和工程施工的前沿热点以及实际应用来定三个培养方向：沥青改性剂性能研究、高掺量再生料沥青混合料性能和超薄罩面摊铺技术。

2. 培育年限和方式

研究生在基地的培养期限一般为 6 个月至 1 年，根据实际工作开展情况，可适当变更培养期限。培养方式一方面是室内，通过在室内的各性能试验研究来归纳总结研究成果；另一方面是走出去，通过到各个工地现场去学习，去和一线工人交流，最真实的去寻找痛点，解决痛点；最后是鼓励研究生去多参加国内外学术交流，去发现新思路、新技术。

3. 培养目标

旨在充分利用我公司与东南大学的优质资源，共同培养具有创新精神的复合型高层次科研人才，打造行业人才培养示范平台，持续开展以产业化为目标的高新技术研发，促进人才培养供给侧和产业需求侧结构要素全方位融合，努力提高研究生培养质量，更好地服务江苏高质量发展。

4. 培养管理

(1) 研究生工作站每年编制本年度企业导师及培养方向指南。内容包括：企业导师名单、导师简介、培养专业、研究方向与在研课题、拟招生计划等。根据指南，东南大学交通学院选派进站学习研究生。

(2) 研究生在企业导师指导下，严格按照学校研究生培养的有关规定，结合研究生工作站科研实践和工程实践情况制定个人在工作站期间培养计划，并报工作站和所在学院备案。

(3) 做好进站研究生安全教育。在条件允许的情况下，为进站研究生购买人身意外伤害保险。

<p>常熟 申请设站单位意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字 (签章)</p>  <p>2023 年 6 月 10 日</p>	<p>南大 高校所属院系意见 (盖章)</p>  <p>负责人签字 (签章)</p>  <p>2023 年 6 月 15 日</p>	<p>高校意见 (盖章)</p> <p>负责人签字 (签章)</p> <p>年 月 日</p>
--	--	---