

合同编号: DZ-R-001

技术开发(委托)合同

项目名称: 205/55R16 超低滚阻轮胎的设计开发

委托方(甲方): 大冢材料科技(上海)有限公司

受托方(乙方): 青岛创智恒业新材料有限公司

签订时间: 2021.12.1

签订地点: 青岛

有效期限: 2021.12.1-2022.12.31

中华人民共和国科学技术部印制

填写说明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术开发（委托）合同示范文本，各技术合同登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人委托另一方当事人进行新技术、新产品、新工艺、新材料或者新品种及其系统的研究开发所订立的技术开发合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并可作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）： 大冢材料科技（上海）有限公司

住 所 地： 上海市徐汇区桂平路 471 号桂果园 10 号楼

法定代表人： 平田靖

项目联系人： 贺昊皓

联系方式

通讯地址： 上海市徐汇区桂平路 471 号桂果园 10 号 邮编： 200030

电 话： 18018663557 传 真： 021-61912937

电子信箱： hejiongghao@cn.otsuka.com

受托方（乙方）： 青岛创智恒业新材料有限公司

住 所 地： 青岛市崂山区海尔路 63 号数码科技中心 A-405 室

法定代表人： 臧绍乐

项目联系人： 朱光苗

联系方式

通讯地址： 青岛市崂山区海尔路 63 号数码科技中心 A-405 室

电 话： 13964863110 传 真：

电子信箱： laoshmm@163.com

本合同甲方委托乙方研究开发 205/55R16 超低滚阻轮胎 项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

1. 技术目标：研究设计开发 205/55R16 超低滚阻轮胎，可达到新欧盟标签法 A 级指标 $RRC \leq 5.4$ ，成品性能测试可达到国家规定标准（包括实验室轮胎强度性能、耐久性能及高速性能），实际路试较原先每 100km 燃油指标降低 5%。

2. 技术内容：

2.1 配方设计方面：

主要是通过设计各部件低滚阻配方来降低轮胎的滚动阻力，尤其是胎面配方采用高白炭黑填充体系，配合新型改性剂，以降低胶料 $60^{\circ}\text{C} \tan \delta$ 值来实现；

2.2 结构设计方面：

减小轮胎的质量可以有效降低轮胎滚动阻力，降低对轮胎滚动阻力影响较大的各部位胶料质量有效降低轮胎滚动阻力；低滚阻花纹设计，包括花纹沟深、节距宽度等设计花纹块来降低轮胎胎面应变能，改善胎面滚动阻力性能，达到降低滚动阻力的目的。

2.3 轮胎生产工艺方面：

炼胶工艺采用一步法控温炼胶工艺，精准控制每个阶段炼胶时间、炼胶温度，尤其是高填充白炭黑胎面胶料配方的分散与改性，根据反应机理和有限元分析评价得到炼胶的最佳工艺来改善胶料的滚动阻力；同时胎体和带束层压延进行半硫化的工艺，保证压延不变形，减轻轮胎体重，来进一步降低轮胎

的滚动阻力。

3. 技术方法和路线：本项目所有参数都以轮胎实际要求需要进行有限元仿真模拟分析设置调整，采用技术闭环进行循环测试，不断调整具体参数，最终确定最优的测试方案。首先根据有限元分析对滚动轮胎各部位的能量进行分析，找出对轮胎滚动阻力贡献率较大的几个因素，分别针对配方、结构及工艺方面进行模拟分析、优化，得到最优路线，进行胶料分析评价、结构分析评价及工艺分析评价，得到最优方案，生产实际轮胎进行验证。

第二条 乙方应在本合同生效后 30 日内向甲方提交研究开发计划。研究开发计划应包括以下主要内容：

1. 基本方案_____；
2. 各项工艺参数_____；
3. 各项内容规划时间表_____；

第三条 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 2021.12 明确课题任务，制定课题解决路线图；

2. 2022.1-2022.2 有限元分析，从配方设计、结构设计、工艺方面评价找出主要影响因素；

3. 2022.03-2021.04 胶料配方性能验证、炼胶、生产工艺验证；

4. 2021.05-2021.06 根据胶料测试性能数据，进一步进行有限元分析，不断对参数进行相应调整；

5. 2022.07-2022.08 对模拟数据进行分析确定最佳方案，生产轮胎对轮胎样品进行检测评价；

6. 2022.09-2022.12 轮胎最终路面测试评价。

第四条 甲方应向乙方提供的实验条件及协作事项如下：

1. 实验条件：加盖甲方公章的技术资料等、电力供应充足的约30平米的实验室一间且胶料检测设备齐全、轮胎生产加工厂（可加工生产实验轮胎）；

2. 提供时间和方式: 合同签订 10 日内, 通过纸版文件的形式提供
设备和场地使用授权书_____。

3. 其他协作事项: _____。

本合同履行完毕后, 上述技术资料按以下方式处理: 甲方收
回_____。

第五条 乙方应向甲方提供的技术资料协作事项如下:

1. 技术资料清单和设备设施: 乙方加盖公章的技术资料且有限元分析
资料。

2. 提供时间和方式: 合同签订 2 个月内, 通过纸版文件的形式提
供_____。

3. 其他协作事项: _____。

本合同履行完毕后, 上述实验室按以下方式处理: 技术资料在乙方监督下
销毁_____。

第六条 甲方应按以下方式支付研究开发经费和报酬:

1. 研究开发经费和报酬总额为 10 万元。

其中: (1) 研发费和报酬仅为委托开发费用_____;

(2) 实验所需胶料和加工费用均由甲方承担_____;

(3) _____。

2. 研究开发经费由甲方 一次 (一次、分期或提成) 支付乙方。具
体支付方式和时间如下:

(1) 现金转账、签订合同 10 日内支付 10 万, 后续服务至 10 套方案结

束;

(2) _____;

(3) _____;

(4) _____;

乙方开户银行名称、地址和帐号为:

开户银行：招商银行股份有限公司

地址: 青岛市崂山区海尔路63号1号楼1303户

帐号: 532905278410601

第七条 本合同的研究开发经费由乙方以 项目负责人制 的方式使用。甲方有权以 抽查 的方式检查乙方进行研究开发工作和使用研究开发经费的情况，但不得妨碍乙方的正常工作。

第八条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。但有下列情形之一的，一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应在 10 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

1. 项目负责人调离工作岗位；

2.

3

第九条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。但有下列情形之一的，乙方可以不经甲方同意，将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担：

1. 甲方付款超过合同约定日期

乙方可以转让研究开发工作的具体内容包括：_____无

第十条 在本合同履行中，因出现现有技术水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败，并造成一方或双方损失的，双方按如下约定承担风险损失： 甲方承担风险 。

双方确定，本合同项目的技术风险按 2 的方式认定。认定技术风险的基本内容应当包括技术风险的存在、范围、程度及损失大小等。认定技术风险的基本条件是：

1. 本合同项目在现有技术水平条件下具有足够的难度；
2. 乙方在主观上无过错且经认定研究开发失败为合理的失败。

一方发现技术风险存在并有可能致使研究开发失败或部分失败的情形时，应当在 15 日内通知另一方并采取适当措施减少损失。逾期未通知并未采取适当措施而致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担赔偿责任。

第十一条 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已经由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在 15 日内通知另一方解除合同。逾期未通知并致使另一方产生损失的，另一方有权要求予以赔偿。

第十二条 双方确定履行本合同应遵守的保密义务如下：

甲方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：为乙方提供的技术信息。

2. 涉密人员范围：技术对接人员。

3. 保密期限：3 年。

4. 保密责任：承担泄密带来的经济损失。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方提供的技术信息、研究成果、市场调研结果、潜在市场价值。

_____。

2. 涉密人员范围：课题参与人员。

3. 保密期限：3 年。

4. 保密责任：承担经济损失。

第十三条 乙方应当按以下向甲方交付研究开发成果：

1. 研究开发成果交付的形式及数量：测试报告和技术文件各一份

2. 研究开发成果交付的时间和地点：2022.12 青岛。

第十四条 双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：甲方提供的技术要求。

第十五条 乙方应当保证其交付给甲方的研究开发成果不侵犯任何第三人的合法权益。如发生第三人指控甲方实施的技术侵权的，乙方应当承担相关法律责任。

第十六条 双方确定，因履行本合同所产生的研究开发成果及其相关知识产权权利归属，按下列第2种方式处理。

1. （甲、乙、双）方享有申请专利的权利。
专利权取得后的使用和有关利益分配方式如下： 。

2. 按技术秘密方式处理。有关使用和转让的权利归属及由此产生的利益按以下约定处理：

(1)技术秘密的使用权：归甲方所有

(2)技术秘密的转让权：归甲方所有

(3)相关利益的分配方法：甲方具有100%收益权

双方对本合同有关的知识产权权利归属特别约定如下：双方共有。

第十七条 乙方不得在向甲方交付研究开发成果之前，自行将研究开发成果转让给第三人。

第十八条 乙方完成本合同项目的研究开发人员享有在有关技术成果文件上写明技术成果完成者的权利和取得有关荣誉证书、奖励的权利。

第十九条 乙方利用研究开发经费所购置与研究开发工作有关的设备、器材、资料等财产，归乙（甲、乙、双）方所有。

第二十条 双方确定：任何一方违反本合同约定，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，按以下约定承担违约责任：

1. 甲方违反本合同第五条约定，应当承担违约责任，每逾期支付一

天，按逾期金额的 2% 支付滞纳金，乙方计划顺延，逾期两个月不支付经费，甲方除补交经费及滞纳金外，同时支付合同总额 10% 的违约金，乙方有权解除合同。

2. 乙 方违反本合同第 一、二、三 条约定，应当承担违约责任，支付违约金，违约金上限为已付金额的 10%。乙方违约致使项目失败，退赔给甲方已支付金额的 20%。

3. 违反本合同其它条款，违约方应支付违约金，违约金数额为合同标的额的 10%。

第二十一条 双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征新的技术成果及其权利归属，由 甲（甲、乙、双）方享有。

具体相关利益的分配方法如下：_____。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归 双（甲、乙、双）方所有。具体相关利益的分配办法如下：双方各占 50%_____。

第二十三条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定

贺昊皓 为甲方项目联系人，乙方指定 朱光苗 为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 及时沟通项目进度

2. 协调项目人员

3. 定期召集会议

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第二十四条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；

第二十五条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协

商、调解不成的，确定按以下第2种方式处理：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；
2. 依法向乙方所在地人民法院起诉。

第二十六条 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

第二十七条 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方以
书面_____方式确认后，为本合同的组成部分：

1. 技术背景资料： 甲方出具的技术要求_____；
2. 可行性论证报告： 乙方提供_____；
3. 技术评价报告： 乙方提供_____；
4. 技术标准和规范： _____；
5. 原始测试方法和工艺文件： 甲方提供_____；
6. 其他： _____。

第二十七条 双方约定本合同其他相关事项为：_____。

第二十八条 本合同一式2份，具有同等法律效力。

第二十九条 本合同经双方签字盖章后生效。

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- 1. 申请登记人:
- 2. 登记材料: (1)
(2)
(3)
- 3. 合同类型:
- 4. 合同交易额:
- 5. 技术交易额:

技术合同登记机构（印章）

经办人:
年 月 日

甲方： 大家材料科技（上海）有限公司

(盖章)



法定代表人/委托代理人： 

(签名)

2021 年 12 月 / 日

乙方： 青岛创智恒业新材料有限公司

(盖章)



法定代表人/委托代理人： 

(签名)

2021 年 12 月 / 日

印花税票粘贴处：

(以下由技术合同登记机构填写)

合同登记编号：