附件：

《大体积混凝土智能温控成套技术及工程应用》提名2026年度湖南省科学技术奖公示材料

一、项目名称

大体积混凝土智能温控成套技术及工程应用

二、提名单位（专家）

湖南科技大学

三、提名奖种和等级

湖南省科学技术进步一等或二等奖

四、代表作目录（或主要知识产权和标准规范等目录）

知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号（标准编号）	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	发明专利（标准）有效状态
发明专利	用于大体积混凝土承台温控的自保温系统及其使用方法	中国	CN109555123 B	2023年11月24日	6508497	湖南科技大学	汪建群、魏桂亮、袁青、肖寒、李贝	有效
发明专利	一种混凝土骨料密封降温仓及其降温方法	中国	CN113977772B	2022年9月23日	5473670	湖南科技大学	汪建群、刘恒、鲁奕斌、袁帅华、陈	有效

							宁、周聪、罗许国、罗浩、邹中权	
发明专利	一种现场大体积混凝土水化热温度预测系统及方法	中国	CN115392082B	2023年4月18日	5899515	湖南科技大学	舒小娟、宋健、沈明燕、蒋宇翔	有效
发明专利	用于桥墩大体积混凝土的装配式覆盖保温装置及使用方法	中国	CN113956071 B	2022年8月23日	5401112	湖南科技大学	刘恒、汪建群、鲁奕斌、袁帅华、陈宁、周聪、罗浩、罗许国、邹中权	有效
发明专利	一种电热波纹管压浆剂养生温控标定的方法及系统	中国	CN120217538B	2025年8月22日	8184359	湖南科技大学	沈明燕、许卓霖、伍哲、邹俊、舒小	有效

							娟	
专著	桥梁施工技术与安全	中国	ISBN:9787112145294	2012年11月	中国建筑工业出版社	上海应用技术大学；湖南科技大学	陈从春、袁帅华、陈晓冬	其他有效的知识产权
论文	跨海大桥大体积混凝土承台水化热实测与分析	中国	2020,50(03):25-31.	2020年6月28日	桥梁建设（EI）	湖南科技大学；中铁大桥勘测设计院集团有限公司；中交二公局第一工程有限公司	汪建群、魏桂亮、刘杰、陈杰、左翼	其他有效的知识产权
论文	Superiposed hydration exothermic model of cement slurry considering different reation rates of various active substances	中国	2023, 372: 130783	2023年2月28日	Construction and Building Materials	湖南科技大学；南方新材料科技有限公司	舒小娟、蒋宇翔、赵洋、徐志辉、沈明燕、钟新谷	其他有效的知识产权
软件著作权	JMXX 系列土木工程智能监测系统	中国	2020SR1510708	2019年10月25日		长沙金码测控科技股份	杨文锦、刘一帆	其他有效的知识产权

						有限公司		
实用新型	一种用于大体积混凝土冷却管的定位装置	中国	CN216106654U	2022年3月22日	16105895	湖南科技大学；中交二公局第一工程有限公司	刘恒、汪建群、周瀚泽、王昌喜、谢荣川、单高峰、孙金海、李立坤	其他有效的知识产权

五、主要完成人：

汪建群、袁帅华、沈明燕、舒小娟、刘一帆、王昌喜、陈杰、刘杰、李立坤

六、主要完成单位：

湖南科技大学、中交二公局第一工程有限公司、长沙金码测控科技股份有限公司、湖南科大工程检测有限公司、中铁大桥勘测设计院集团有限公司

七、主要完成人合作关系说明

主要完成人合作关系说明

项目主要成员来自湖南科技大学、中交二公局第一工程有限公司、长沙金码测控科技股份有限公司、湖南科大工程检测有限公司、中铁大桥勘测设计院集团有限公司。主要完成人共同依托本项目研究组成了稳定校企合作研究团队。从2007年开始，共同开展项目相关合作研究。汪建群、袁帅华、舒小娟在湖南科技大学任教，沈明燕在湖南科大工程检测公司任技术负责人，四人均从事桥梁施工控制、桥梁结构设计、结构健康监测等研究工作。基于长期工程实践，对大体积混凝土温控开展了广泛而深入的研究，取得了一系列创新性技术成果。刘一帆来自长沙金码测控科技股份有限公司；王昌喜、陈杰、李立坤均来自中交二公局第一工程有限公司；刘杰来自中铁大桥勘测设计院集团有限公司。校企组成了稳定的研究团队，攻坚克难，取得了丰硕的科研成果和良好的应用效果。各完成人的主要成果如下：

（1）汪建群：第一完成人，与其他主要完成人合作完成共同知识产权4项、与其他主要完成人合作完成论文合著1篇，与第二、三、四、五完成人完成中国公路学会成果鉴定（中公评字[2025]第181号）一项。

（2）袁帅华：第二完成人，与其他主要完成人合作完成共同知识产权3项。

（3）沈明燕：第三完成人，与其他主要完成人合作完成共同知识产权2项、合作完成论文合著1篇，与第二完成人共同完成湖南省教育厅科研课题一项。

（4）舒小娟：第四完成人，与其他主要完成人合作完成共同知识产权2项、论文合著1篇，与第二完成人共同完成湖南省教育厅科研课题一项。

（5）刘一帆：第五完成人，开发JMXX系列土木工程智能监测系统，与第二完成人袁帅华合作科研课题1项，与第一完成人汪建群共同完成成果鉴定一项。

（6）王昌喜：第六完成人，与其他主要完成人合作完成共同知识产权1项。

（7）陈杰：第七完成人，与其他主要完成人合作完成论文合著1篇。

（8）刘杰：第八完成人，与其他主要完成人合作完成论文合著1篇。

（9）李立坤：第九完成人，与其他主要完成人合作完成共同知识产权1项。

第一完成人签名：

主要完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/排名	合作时间	合作成果	证明材料
1	共同知识产权	汪建群/1 袁帅华/2	2021-2022	发明专利：一种混凝土骨料密封降温仓及其降温方法	附件1.2
2	共同知识产权	汪建群/1 袁帅华/2	2021-2022	发明专利：用于桥墩大体积混凝土的装配式覆盖保温装置及使用方法	附件1.4
3	共同知识产权	沈明燕/3 舒小娟/4	2022-2023	发明专利：一种现场大体积混凝土水化热温度预测系统及方法	附件1.3
4	共同知识产权	沈明燕/3 舒小娟/4	2024-2025	发明专利：一种电热波纹管压浆剂养生温控标定的方法及系统	附件1.5
5	论文合著	汪建群/1 陈杰/7 刘杰/8	2020	论文：跨海大桥大体积混凝土承台水化热实测与分析	附件1.7
6	论文合著	沈明燕/3 舒小娟/4	2023	论文：Superimposed hydration exothermic model of cement slurry considering different reaction rates of various active substances	附件1.8
7	共同软著和课题	刘一帆/5 袁帅华/2	2018-2023	1）软件著作：JMXX 系列土木工程智能监测系统 2）科研课题：温度传感器与温度采集模块的优化及工程应用研究	附件1.9 附件7.11
8	共同知识产权	汪建群/1 王昌喜/6 李立坤/9	2021-2022	实用新型专利：一种用于大体积混凝土冷却管的定位装置	附件1.10
9	共同课题	袁帅华/2 沈明燕/3 舒小娟/4	2009-2018	湖南省教育厅科研课题：桥梁施工过程安全预警的智能化技术研究	附件7.18
10	共同鉴定	汪建群/1 袁帅华/2 沈明燕/3 舒小娟/4 刘一帆/5	2009-2023	中国公路学会成果鉴定（中公评字[2025]第 181 号）	附件7.12

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系和上述说明及汇总表内容的真实性负责。如有不实，自愿退出本年度评审并承担相应责任。

第一完成人签名： 汪建群