



牛5：完成人合作关系说明及情况汇总表

陕西省科学技术奖励工作办公室

附表 1

完成人合作关系说明

中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司（以下简称中国电建西北院）牵头，联合西安理工大学、大连理工大学、黑龙江省水利科学研究院、哈尔滨工业大学、河海大学、中国水电建设集团十五工程局有限公司、中国水利水电第四工程局有限公司协同攻关，各单位分工明确，产学研用相结合，开展技术攻关，对复杂条件下高面板堆石坝建设与安全保障关键技术进行了深入研究及工程实践。本人作为第一完成人，与项目完成人的合作关系说明如下：

完成人李跃涛、邓成进、魏鹏、陆希、王伟、王家元为中国电建西北院员工，李跃涛担任本项目总体负责人，牵头产学研用协同攻关，主要完成项目整体规划、制定研究大纲和技术方案、研发内容分工安排、整体技术负责等工作，主持完成《水工建筑物抗冰冻设计规范》（NB/ T35024-2025）等行业规范编制，为本项目主要创新点做出创造性贡献。邓成进、魏鹏、陆希、王伟、王家元负责开展了复杂条件下面板堆石坝结构抗震安全评价、面板混凝土耐久性、止水结构防护技术体系、深厚覆盖层柔性连接及防渗墙施工时序等研究工作。在项目推广应用方面，与中国水电建设集团十五工程局有限公司、中国水利水电第四工程局有限公司联合推动了研究成果直接应用于工程建设，为本项目做出卓越贡献。

完成人邹德高、陈楷来自大连理工大学，与中国电建西北院联合开展了坝料动力试验、开发面板坝动力反应分析平台、结构抗震安全标准等研究工作，共同承担了中国电建集团科技项目《强震区 200m 级高混凝土面板坝抗震关键技术研究》，为强震区高面板堆石坝抗震安全和抗震措施研究提供了支撑。

完成人覃源来自西安理工大学，与中国电建西北院、黑龙江省水利科学研究院、哈尔滨工业大学、中国水电建设集团十五工程局有限公司共同开展了面板混凝土抗冻防裂试验、面板结构应力变形计算、原型监测资料分析反演及理论验证，为复杂条件下高面板堆石坝长效安全评价提供了技术支撑。

完成人苏安双、王淼来自黑龙江省水利科学研究院，参与了中国电建西北院主编的《水工建筑物抗冰冻设计规范》（NB/ T35024-2025）等，并与哈尔滨工业大学、中国水利水电第四工程局有限公司、中国水电建设集团十五工程局有限公司紧密合作，主要负责面板混凝土多因素耦合劣化试验、冰与止水结构之间冻结力测试等，为寒冷地区高面板堆石坝面板及止水防护提供了重要的理论支撑。

完成人高小建来自哈尔滨工业大学，参与了中国电建西北院主编的《水工建筑物抗冰冻设计规范》（NB/ T35024-2025）等，并联合了黑龙江省水利科学研究院、西安理工大学、中国水电建设集团十五工程局有限公司开展面板混凝土多因素耦合劣化试验、面板混凝土抗冻防裂试验，开发了基于微结构优化与控温增韧的寒区面板混凝土抗冻防裂技术等工作。



陕西省科学技术奖励工作办公室

完成人沈振中来自河海大学,与中国电建西北院联合开展了深厚覆盖层与防渗体系变形协调控制、防渗体系防渗效果评价、“墙坝相间”施工时序控制研究,并合作编写了专著《深厚覆盖层上高面板堆石坝关键技术与实践》,为项目的推广应用做出重要贡献。

完成人李鹏来自中国水电建设集团十五工程局有限公司,作为新疆阜康抽蓄电站、察汗乌苏水电站等施工单位,与中国电建西北院、西安理工大学、黑龙江省水利科学研究院保持紧密的合作关系,负责开展了寒区混凝土面板施工成套技术、深厚覆盖层防渗墙施工时序施工研究及在实际工程中应用等工作。

完成人惠勇来自中国水利水电第四工程局有限公司,作为黄河羊曲水电站的施工单位,与中国电建西北院、黑龙江省水利科学研究院联合攻关,开展寒区面板混凝土成套施工技术、坝体填筑施工控制等研究工作。

完成人合作关系情况见下表所示。

第一完成人签名:

李跃靖

2026年度提名书正式版本



陕西省科学技术奖励工作办公室

完成人合作关系情况汇总表

号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	共同制定标准规范	陆希/10、李跃涛/1、苏安双/4、高小建/7、王淼/14、王伟/11	2022.07	2025.12	水工建筑物抗冰冻设计规范	附件 1
2	共同知识产权	邹德高/2、陈楷/12	2021.01	2024.07	一种基于 BIM-OCTREE 的复杂地基-结构体系高效精细化建模方法	附件 3
3	共同知识产权	王伟/11、陆希/10、王家元/15、高小建/7、苏安双/4	2022.10	2023.03	一种用于混凝土增韧抗裂的植物纤维界面强化方法	附件 7
4	共同知识产权	陆希/10、沈振中/5	2025.01	2025.05	一种坝体结构施工期高趾墙上土压力的分析方法	附件 8
5	共同知识产权	陆希/10、邓成进/6	2023.07	2025.07	一种坝体结构蓄水期高趾墙上土压力的分析方法	附件 9
6	共同立项	李跃涛/1, 邓成进/6、魏鹏/8、陆希/10、王伟/11、王家元/15、邹德高/2、陈楷/12、覃源/3、苏安双/4、王淼/14、沈振中/5、高小建/7、李鹏/9、惠勇/13	2023.02	2025.12	复杂条件下高面板堆石坝建设与安全保障关键技术及实践	附件 21
7	共同立项	邹德高/2、李跃涛/1、邓成进/6、王家元/15	2012.10	2016.05	强震区 200m 级高混凝土面板坝抗震关键技术研究	附件 39
8	共同立项	邹德高/2、陈楷/12、李跃涛/1、邓成进/6、王家元/15	2022.02	2025.10	混凝土面板堆石坝静动力分析及坝体分区研究	附件 40
9	共同立项	苏安双/4、王淼/14、惠勇/13、李跃涛/1、邓成进/6、王家元/15、魏鹏/8、王伟/11	2022.03	2024.12	寒区垫层料冻胀特性及渗透性试验报告	附件 41
10	共同立项	李跃涛/1、魏鹏/8、覃源/3、苏安双/4、王淼/14、高小建/7、李鹏/9	2019.10	2022.12	寒冷地区面板混凝土配合比试验研究	附件 42

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：李跃涛