附件：

湖南省科技重大专项2019年度项目重点支持方向

1、超级地下工程智能成套装备

超级地下工程装备是保障超级工程建设的前提条件。组织开展超大竖井掘进、超埋深长距离隧道TBM、长距离超前地质探测及智能钻探、高原高寒山岭隧道绿色施工、地下工程装备智能化等关键技术研究及成套装备研制。解决超前地质预报、软硬岩掘进、软岩大变形支护、岩爆等工程难题，攻克刀具、主轴承等关键零部件技术难关，自主研制超级地下工程智能成套装备，实现超级工程建设的安全、高效、优质、绿色与智能的目标。

2、现代种业

聚焦我省优势和特色生物种业，践行国家战略，积极承接国家种业自主创新重大项目，面向世界种业科技发展前沿，面向国家重大需求和我省经济建设主战场，推进种业育种技术创新、优异基因挖掘、育种材料创制、种子（苗）生产加工等核心关键技术自主创新，开展主要粮食作物、经济作物、畜禽水产、林木花草、微生物等种业领域重大新品种培育，着力提升我省种业创新能力，为种业强省战略提供科技支撑。2019年优先支持营养功能型早稻、绿色高效优质辣椒、提质增效生猪、生态高效用材树种、种植业功能微生物等种业科技创新项目。

3、出生缺陷协同防治

聚焦我省严重出生缺陷病种，围绕出生缺陷防控体系能力提升、病因学研究、早期预防筛查诊治技术提升3个方向开展研究。依托妇幼保健服务体系，从监测预警、技术下沉、效果评价、伦理规范等方面综合优化提升体系能力。分析我省出生缺陷发生时空分布特征，多角度探索严重出生缺陷的发病机制及相关环境因素，提出公共卫生防治策略。基于出生缺陷防治公共卫生项目的协同创新，推进“孕前-孕期-出生后”全链条创新与传统技术无缝对接。