

《岩土全生命期管理研究与示范》课题

（岩土交钥匙工程）

课题简介

为推动建设项目地基基础、岩土工程设计与施工等领域新技术、新工艺的研究与应用，促进科技创新，推动岩土工程行业全过程管理服务体系建设，住房和城乡建设部科技与产业化发展中心联合中国岩土地基工程知识产权联盟等多家单位共同开展《岩土全生命期管理研究与示范》课题研究。课题的主旨是采用创新的管理模式搭建岩土地基方案优化及创新平台，对岩土工程进行全过程管理。

岩土交钥匙是指对一个工程的岩土部分委托一个管理平台进行全过程管理的模式，组织相关分包单位进行相关配合，高效、低成本的完成对甲方的服务也就是岩土分项工程的总承包服务。服务包括：岩土勘察、地基的方案优化、岩土施工和检测验收、沉降观测等一系列内容。管理模式以质量效益为前提，以市场需求为导向，以创新技术为支撑，发挥方案设计的主导作用，从一开始就对项目采用创新技术，通过专家团队对方案进行建议和优化，选取最优方案，可确保工程质量，降低工程造价；通过岩土总承包的方式进行管理，统一安排工作，充分发挥勘察、设计、采购、施工、检测各阶段的合理交叉和充分协调，实现项目的技术最优、造价最低、质量最可靠。

研究方法

建立岩土工程交钥匙管理平台，平台包括项目登记与管理、方案优化和选择、施工分配与质量监管等。

征集示范项目进行操作，通过实际项目的运行，结合管理中发现的问题对管理办法进行调整；

结合物联网技术和信息管理等技术，将勘察现场管理和施工现场管理由网络平台统一管理，通过监管确保过程中质量和资料的准确性。

通过试运行，建立和完善专家管理系统、方案的优化流程，确保最优方案应用于工程；

实施方案

结合课题计划，课题组面向全国征集示范项目、推荐创新技术、聘请课题研发成员、培训操作人员。具体内容如下：

1、征集示范项目

课题组面向全国征集岩土工程作为示范项目。所有拟建项目均可参加，报名参加的示范项目只需要提交设计要求，课题管理平台会组织方案设计、专家论证、施工、检测、验收等工作，在保证安全、质量、工期和环保的前提下，与同地、同类常规技术相比造价节约百分之十到三十。

2、推荐创新技术

岩土交钥匙课题的优势是发挥方案设计优化的主导作用，采用创新技术、选取最优方案、确保工程质量、降低工程造价。为保证课题示范项目的方案优化工作，面向全国征集岩土工程领域创新技术。征集的创新技术应具备先进性、适用性、推广价值高等特点。

3、聘请课题研发成员

为满足课题示范工程方案优化工作及创新技术研发的需要，在全

国邀请 1000 位相关领域专家加入研发团队。其他凡是从事岩土地基工程行业相关人员，高等院校本科以上学历，中级以上职称科技人员，各地区学术带头人，注册岩土工程师、注册结构工程师及经验丰富的专业工程技术人员，均可报名参加。经专家委员会审核符合报名条件的人员，即可成为课题研发人员。

4、培训操作人员

岩土工程施工作业人员是施工组织管理的主要组成要素，是直接影响着施工的安全、质量、进度、成本等方面，关乎着全生命期管理模式的成败。课题组计划在全国对参与岩土交钥匙工程课题示范项目的 10000 名施工作业人员进行培训、考核工作。经培训、考核合格课题组联合颁发操作证书，相关工程持证上岗。

岩土交钥匙工程承诺

岩土交钥匙工程，为您提供岩土基础工程的全过程管理服务。联盟平台提供一站式服务，您只需提出岩土地基需求、您的方案优化，专家论证、现场试桩及施工皆由联盟负责，安全、质量、工期和环保是我们的工作目标，采用创新技术与同地、同类常规技术相比造价节约百分之十到三十是我们的承诺；方案优化不成功不收费，试桩不收费，专家论证不收费。

课题进展汇报

2020 年 7 月 22 日《岩土工程全生命期管理研究与示范》课题启动会召开。

2020 年 9 月 10 日召开课题第二次会议。

2022年1月中国岩石力学与工程学会、中国建筑学会、中国勘察协会、中国地基基础技术创新知识产权联盟联合发布征集示范项目和课题研发人员的通知。

2022年1月6日经过一年的工程实践，住建部科技与产业化发展中心发文（建科中心函[2022]1号）面向全国征集课题试点项目。

- 附件：1、课题启动会通知
- 2、课题申报书
 - 3、课题第二次会议通知
 - 4、课题倡议书
 - 5、课题参研单位
 - 6、课题倡议单位
 - 7、示范项目工作流程
 - 8、示范项目保证措施
 - 9、学会征集示范项目通知
 - 10、住建部征集示范项目通知

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心 (住房和城乡建设部住宅产业化促进中心) 函

建科中心函〔2020〕41号

关于成立“岩土工程全生命期管理研究与示范 课题组”并召开课题组第一次会议的通知

各有关单位：

为推动建设项目地基基础、岩土工程设计与施工等领域新技术、新工艺的研究与应用，促进科技创新，推动岩土工程行业全过程管理服务体系的建设和，我中心决定牵头开展“岩土工程全生命期管理研究与示范”研究工作，为此，特成立“岩土工程全生命期管理研究与示范研究课题组”，并召开课题组第一次会议。现将有关事项通知如下：

一、会议内容

- 介绍课题整体研究方向及研究内容、成果形式；
- 汇报当前课题研究进展及下一阶段工作实施方案；
- 探讨国内外岩土地基工程成果及发展方向；

(四) 介绍岩土工程全生命期管理研究与示范关键技术及主要研究内容；

(五) 部署工作安排及任务分配。

二、参会对象

课题各参与单位（见附件）

三、会议时间、地点：

时间：2020年7月22日下午14:00

地点：腾讯视频会议（会议号：396 347 940 密码：0722）

四、联系方式：

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

联系人：陈明琪 曹吉昌

电 话：010-58934588 13311262350

附件：岩土工程全生命期管理研究与示范课题组名单

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

2020年7月14日



住房和城乡建设部科技与产业化发展中心 (住房和城乡建设部住宅产业化促进中心) 函

关于召开“岩土工程全生命期管理研究与示范” 课题组第二次会议的通知

各有关单位：

为推动建设项目地基基础、岩土工程设计、施工等领域新技术、新工艺的研究与应用，促进科技创新，推动岩土工程行业全过程管理服务体系的建设，我中心定于2020年9月10日在北京召开“岩土工程全生命期管理研究与示范”课题组第二次会议。现将有关事项通知如下：

一、会议内容

- （一）介绍岩土工程全生命期管理研究与示范关键技术及主要研究内容；
- （二）汇报当前课题研究进展及下一阶段工作实施方案；
- （三）探讨岩土地基工程成果及发展方向；
- （四）现场观摩公安部物证鉴定中心业务技术用房地基础项目。

二、会议时间、地点：

时 间：2020年9月10日下午14:00

地 点：昆泰嘉禾酒店（昌平区回龙观西大街107号），
集合后集体乘车观摩公安部物证鉴定中心业务用房项目
（昌平区沙河镇巩华城）。

三、联系人及联系方式：

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

联系人及电话： 曹吉昌 13311262350

中国岩土地基工程知识产权联盟

联系人及电话： 徐彤 13311250951

附件：参会人员名单

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

2020年9月4日



住房和城乡建设部科技与产业化发展中心 (住房和城乡建设部住宅产业化促进中心) 函

建科中心函〔2020〕58号

关于组织申报“2020年全国建设行业科技成果评估与推广项目——地基基础专项技术与产品”的通知

有关单位：

为促进地基基础领域科技成果转化，推动新技术、新产品、新材料和新工艺推广应用，根据《建设行业科技成果评估管理办法》和《全国建设行业科技成果推广项目评审管理办法》，我中心现组织开展2020年全国建设行业科技成果评估与推广项目——地基基础专项技术与产品申报工作。通过专家评估的科技成果将颁发建设行业科技成果评估证书，通过推广项目评审的科技成果将列入“2020年全国建设行业科技成果推广项目”，入编《全国建设行业科技成果推广项目简介汇编》，并向有关单位和部门推荐使用。相关事项通知如下：

一、申报项目类别

桩基础、地基处理技术、基坑支护技术、地基基础信息化技术、施工设备等。

二、申报条件

(一) 申报科技成果评估的成果应具有较强的技术创新性、工程适用性和可行性，技术经济指标先进；

(二) 申报科技成果推广项目的成果应通过工程应用实践证明，技术先进、成熟、实用，具有推广应用价值，适合在全国或较大范围内推广应用；

(三) 具有较为显著的社会、经济和环境效益；

(四) 申报项目无权属争议；

(五) 申报单位应是成果持有单位，具备较强的技术服务能力。

三、申报资料

(一) 建设行业科技成果评估项目

1、《建设行业科技成果申请表》一式三份；

2、有关技术资料装订成册，一式两份。

(二) 全国建设行业科技成果推广项目

1、《全国建设行业科技成果推广项目申报书》一式三份；

2、有关技术资料装订成册，一式三份；

3、推广项目简介一式两份。

申报资料须提供电子文档。资料要求可从住房和城乡建设

设部科技与产业化发展中心网站（www.cstcmoc.org.cn）下载。

四、申报程序

相关成果持有单位自愿申报。科技成果评估和推广项目可分别单独申报，也可以同时申报。

申报资料请寄至住房和城乡建设部科技与产业化发展中心。

五、联系方式

联系人：毕既华、陈明琪、曹吉昌、梁洋

电 话：010-58933150、58934253、58934588、58934249

传 真：010-58934358

邮寄地址：北京市海淀区三里河路9号

电子信箱：tuiguang4249@163.com

附件：1. 建设行业科技成果评估申请资料要求

2. 全国建设行业科技成果推广项目申报书

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

2020年8月27日



项目编号：R2019150

住房和城乡建设部

软科学研究项目

申报书

项目名称	岩土工程交钥匙管理科技创新研究
申报单位（盖章）	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心
推荐部门	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心
项目起止时间	2019年07月01日--2021年01月31日

住房和城乡建设部标准定额司

二〇一九年五月制

填报说明

1、项目包括软科学研究、科研开发、科技示范工程、国际科技合作、重大科技攻关与能力建设5类。申报单位申报的项目应属于住房和城乡建设领域重点工作和申报范围，并具有相应工作基础。

2、申报单位应在中国大陆境内注册，具有独立法人资格。申报单位对拟申报的项目需拥有自主知识产权，对申报材料的真实性负责。

3、项目负责人在项目执行期内应为在职人员，并能保证精力和时间投入。

4、推荐单位包括各省、自治区住房和城乡建设厅、直辖市住房和城乡建设（管）委及有关部门、新疆生产建设兵团住房和城乡建设局、国资委管理的有关企业、住房和城乡建设部有关司局和直属单位。推荐单位在本部门（单位）职能和业务范围内组织推荐。

5、申报单位在线填报申报书，内容应实事求是，表述明确，不含涉密内容。

6、申报单位网上提交的申报材料经推荐单位审核通过后，统一用A4纸打印，左侧装订成册，1式2份送推荐单位盖章。

7、推荐单位汇总本地区（单位）的申报项目材料，将推荐函和推荐项目清单、各项目申报材料（1式1份）寄送住房和城乡建设部标准定额司。未通过推荐单位上报的申请书，不予受理。

8、联系电话：

（一）软科学研究类项目

科研开发处 电话：010-58934022

（2）科研开发类项目

1、应用基础研究项目、技术创新项目（居住建筑品质提升技术，传统建筑保护技术，城市空间集约利用技术，城市韧性增强技术、抗震防灾技术，新型建材开发与应用，新型施工技术和装备，城镇减排与环境治理技术，现代信息技术行业应用等方向）



科研开发处

2、技术创新项目（绿色建筑技术与建筑节能技术、绿色小区建设技术等方向）

建筑节能处 电话：010-58934548

3、技术创新项目（装配式建筑技术方向）

装配式建筑与墙材革新处 电话：010-58934561

（3）国际科技合作项目

国际科技合作处 电话：010-58933914

（4）科技示范工程项目

1、机制创新示范项目、城镇功能提升示范项目、绿色技术创新综合示范（绿色施工科技示范工程、资源节约循环利用科技示范项目、城镇黑臭水体治理科技示范工程、环境卫生科技示范工程）、现代信息技术融合应用示范项目

科研开发处

2、绿色技术创新综合示范（绿色城市、绿色社区、绿色建筑科技示范项目、建筑节能及可再生能源科技示范项目）

建筑节能处

3、绿色技术创新综合示范（装配式建筑科技示范工程）

装配式建筑与墙材革新处

（5）重大科技攻关与能力建设类项目

科研开发处

（6）申报系统技术支持单位

住房和城乡建设部信息中心 电话：010-58934415

9、寄送地址：北京市海淀区三里河路9号，邮政编码：100835。

联系电话：010-58934022 姚秋实



一、申请立项理由

(包括项目研究目的、选题依据和意义)

随着我国城市建设的飞速发展，大量的基础项目投入建设，尤其是铁路、市政项目、工业项目。对于上部结构的设计、施工项目的交钥匙项目管理已经运行一定时间，并且由于由总承包方统一管理，责任和权利明晰、管理高效，既保证了质量、工期，又节约投资成本。对于岩土项目的施工管理，由于涉及地质勘察、地基基础设计、施工和检测等多家单位，一直是多家单位分别作为单独的分包方进行项目的承担实施，技术质量和施工安全等方面存在诸多的问题，如数据的不真实、方案不合理或施工有缺陷等。

岩土工程交钥匙管理模式是一种将岩土领域所有服务由一家具有资质和资金能力的公司总承包管理的模式，由该公司与甲方签署单一合同，内容包括：岩土勘察、地基方案优化、岩土施工和检测验收、沉降观测等。总包单位组织相关分包单位进行配合施工，高效、低成本的完成对甲方的委托。

本课题的研发解决了岩土领域中因为恶性竞争造成的数据不真实的问题，同时解决了岩土领域中各施工方因为谋求各自利益的原因造成施工工期、成本的浪费，和可能存在的质量风险等问题，具有重要的意义：

首先，通过总包的方式承揽全部岩土的业务再进行分工和管理，统一安排工作，内部沟通解决技术问题，避免外部沟通的消耗，可以缩短工期；

第二，通过总包方总体管理，专业的分包具体实施，通力合作，确保数据的真实可靠，避免因技术参数不准确带来的质量隐患或投资浪费；

第三，通过总包方总承包，组织管理，在节约成本的同时最大限度的获得利润，再进行分配，确保利益的合理化，避免恶性竞争，可以促进行业的健康发展；

第四，通过总包方和专家团队对方案进行合理化建议和优化，选取最优方案，节约造价。



二、国内外技术发展现状和趋势

(综述国内外相关领域的研究现状、技术指标, 存在问题和发展趋势)

过去建筑设计、施工往往都是由具有资质的单位单独签订合同进行服务和管理, 随着行业的发展和资源的整合, 逐渐实现了结构中的交钥匙总承包管理模式, 但现在的岩土工程还没有类似的管理模式。岩土工程相对比较独立、专业性强、涉及单位也众多, 国家没有专门的机构或平台对岩土领域中的项目进行管理。北京地区政府部门的唯一管理就是建立了危大库和资料存档检查, 所有深基坑达到一定深度必须进行设计施工方案的评审, 确保工程安全质量, 但方案是否最经济、施工过程是否能严格执行, 这些都只能靠施工单位自己负责, 当施工单位技术水平和管理水平比较低时, 就可能出现质量和安全事故。

岩土项目管理的现状为: 甲方单独委托具有资质的勘察单位进行地质勘察, 桩基工程由结构设计单位进行施工, 当采用复合地基则由具有岩土设计资质的单位进行地基处理设计, 而基础工程的施工由甲方委托结构总包方组织施工, 施工中若存在深基坑时, 则基坑设计和施工由结构总包方单独委托第三方进行设计和施工, 而设计和施工有可能是一家单位, 也可能是多家单位。地基或基础的施工由甲方委托专门的施工单位进行施工, 施工检测效果由第三方检测单位进行质量检测或沉降观测。通过对岩土领域现在的管理模式研究发现, 目前的管理上存在以下几个现状: 第一, 参与的单位特别多, 包括了 5-6 个单位, 这些单位都单独与甲方签订服务合同, 但相互之间还存在工序衔接和资料共享; 第二, 施工单位之间相互制约和影响。岩土项目是一个经验性非常重要的行业, 很多资料和数据都是根据试验资料并结合经验提供, 并且将直接影响后续单位的方案。比如勘察单位数据直接影响到桩基、地基处理及基坑支护的设计方案, 数据提供的保守将大大增加项目投资成本, 数据不合理则存在质量风险; 第三, 施工单位交错复杂, 一家单位可能参与产业链中的一个或多个项目, 比如勘察单位可能同时还参与地基处理设计和施工, 甚至参与基坑设计与施工等。

岩土行业门槛相对较低, 竞争相对较激烈, 存在以下几个问题。①由于岩土涉及单位较多, 有国营企业、民营企业, 企业良莠不齐, 而岩土项目的经验性比较强, 不同的公司给出数据差别较大, 当数据不合理时, 增加投资成本, 会造成较大的资源浪费。②企业可以参与岩土项目的多方面投标, 经常出现企业为了获得某一项服务, 将另一个服务的价格定的非常低, 通过另一个相对竞争较少的服务中提高利润来平衡整体盈利。这给单一经营的小企业竞争带来了很大的困难, 小企业为了获得



生存空间，只能一味压低价格，扰乱了市场，存在质量隐患。③随着建筑材料和人工设备等费用的上涨，岩土相关的业务竞争也越来越激烈，由于岩土相关的项目有很多是属于服务类的咨询业务，经常出现低价中标，为了获得项目，投标价格低于成本价格时，会出现资料造假、数据不真实，给建筑质量带来了风险。④由于岩土施工属于土建施工中的较小分支，对人员和管理的要求相对低，因此市面上存在较多挂靠的情况，这些挂靠施工由于人员和管理跟不上，给质量也带来了较大的隐患。⑤最早的岩土业务主要是通过和业主签订合同，进行服务，但过程中由于需要和结构总包配合，相互的配合会存在一定的问题。而后逐渐过渡到由业主或总承包方与分包方签订合同，不管哪种管理机制，因为涉及多方配合管理，在技术管理、施工上若配合不好，可能造成资金的浪费、工期的耽误，甚至也可能造成质量事故，出现问题后责任也不明晰，最近出现南宁基坑塌方事故的部分原因也是因为多方配合责任不清晰造成应急方案的耽误。

随着行业的整合，企业也由过去的单一资质发展为复合型资质，很多大型的单位具有多种岩土工程的资质，这为岩土交钥匙项目的管理提供了可能。随着建筑成本的不断提高，以及国家提出的创新驱动产业发展政策的不断落实，岩土领域的施工已经从常规技术的价格竞争转变为技术发明带来的产业升级的竞争，通过岩土工程交钥匙管理模式实现岩土项目的全过程咨询是行业发展的必然，总包方通过统一强化管理，保证勘察数据的真实可靠，通过专家优化选用合理的专利技术方案，实现方案的最优，为国家节约造价，同时为公司创造更好的利润，通过强化施工管理，确保施工质量可靠将是岩土行业的发展方向。



三、研究目标和预期成果

(一) 研究目标

建立一套关于岩土工程的交钥匙管理模式，并制定实施细则，通过项目的系统管理，实现项目的技术最优、造价最低、质量最可靠。



三、研究目标和预期成果

(二) 预期成果名称及表达方式

- 1、《岩土工程交钥匙管理实施细则》；
- 2、《岩土工程交钥匙管理科技创新研究》研究报告。



三、研究目标和预期成果

(三) 成果应用前景分析

岩土项目涉及的单位较多，包括设计、施工、监理、检测和沉降观测等相关方，如何做到施工项目技术质量可靠、施工安全、造价低廉一直是行业有待解决的难题；岩土工程的专业涉及勘察设计、施工、工艺设备及检测手段等，这些专业分支较细，随着国家鼓励创新政策的落实，近年来行业发展较为迅速。由于岩土行业是一个跨行业的专业，由于信息的不对称，往往项目中的最终方案不是最优方案，给国家带来了较大的浪费。施工过程中，由于恶性竞争带来数据不真实、质量隐患一直也是行业主管理的难题，给行业的发展带来的较大的阻碍。通过岩土项目交钥匙管理模式创新研究，项目主管部门和委托方只需对一家总包单位负责，由总包方组织进行方案的选型优化、施工管理和质量管控，并且通过平台的优化管理，把社会上最优的技术运用于项目，减少投资，促进行业的发展，同时给项目带来最大的利润。

据不完全统计，2019年北京市300个重点项目共计投资2354个亿，按岩土基础部分的造价为总造价的20%考虑，基础部分的造价可达470.8亿，若采用岩土项目交钥匙管理模式，通过项目优化，采用专利创新技术，一般可比常规技术节约造价10-30%，若按20%计算，则总计可节约造价90多亿元，经济效益非常明显。这些先进的技术可节约原材料、减少对环境的破坏，属于绿色环保的技术，具有较好的环境效益和社会效益。



四、项目主要内容

(研究内容、关键技术、考核指标)

(一) 主要研究内容

1、建立一套适合岩土行业健康发展的总承包交钥匙管理模式，包括总承包单位的选择、过程管理、质量监控、价格确定；

2、设计一套岩土项目交钥匙管理模式的流程，并约定实施细则，通过制定相关单位的权利和义务，严格科学的流程管理，确保技术资料数据的准确性和真实性，确保工程施工质量的可靠性；

3、制定岩土项目中各分项工程的定额，为评估和确定项目参与方的利益提供核算的依据。



四、项目主要内容

(二) 拟解决的关键科学和技术问题及主要创新点

针对岩土工程领域中因为恶性竞争而造成的工程质量担忧、数据不准确、方案不合理造成成本浪费等问题，我们提出了岩土工程交钥匙管理模式创新，通过该管理模式可改变行业的管理，保证工程质量，节约造价。其创新点主要包括以下几点：

1、通过建立岩土工程交钥匙管理的模式和实施细则，改变了岩土工程项目管理的模式。由原来的分散委托、单一管理变为统一委托、集中管理。

现在常规的岩土项目从勘察、设计、施工和检测投标过程中，因为恶性竞标、压低报价，常出现勘察数据作假、施工桩长作假等现象，造成浪费，给工程带来隐患。准确的勘察资料对设计方案和工程质量具有非常重要的意义，既可保证设计人员更好地确定方案，避免了浪费，又可避免数据不准确带来的方案不合理。采用岩土工程交钥匙管理模式，通过专业的承包方对项目进行全过程的控制管理，确保了技术的专业性、数据的准确性，同时又能保证后续方案的可靠性；

2、通过建立专家库和方案优化系统，提高了方案的技术水平，促进行业的发展。

常规的岩土方案大部分都由结构设计人员确定，而结构人员的优势为结构专业，岩土项目既涉及结构专业，同时需要地基基础和施工设备的专业知识，随着国家鼓励创新政策的颁布，涉及岩土行业的岩土施工设备和施工工艺有了长足的发展，很多结构设计人员对岩土行业的发展了解不够，在确定岩土方案时存在一定的局限性，很多优秀的技术因为不了解而没有被采用，造成了资源的浪费，不符合国家发展绿色环保施工技术的发展方向。通过建立岩土行业相关的专家库，通过行业专家组成的专家团队对技术方案进行评审，优选出最佳的技术方案，确保了技术方案的可行性和经济性。通过技术研发、技术应用和创造效益，再进一步投资，研发出新的岩土技术，形成行业发展的良性循环。

3、建立一套岩土工程施工管理的监管体系，确保施工质量。

传统的岩土工程施工采用现场施工监理和资料存档检查相结合，确保施工质量。采用人工管理的模式，必然存在管理不严的情况，可能造成施工质量事故或存在潜在的风险。岩土项目交钥匙管理建立一套施工管理的体系，通过物联网和信息传输技术，将现场勘察、施工、检测的影像实时传送，便于监管，同时这些施工影



像资料将与施工的原始资料一起存档保存，可确保施工过程中严格按照施工方案执行。当出现质量事故时，这些资料还可以作为分析原因、研究后续补救方案的重要依据。

4、建立了一条项目运行的资金管理办法，包括项目融资、工程款的催钱和结算等。

以前岩土项目从勘察、设计、咨询、检测等都是分开进行委托和结算，任何一个环节资金的断缺都会造成工期的厌恶，而且施工资金的结算一直是施工单位比较棘手的难题，由于资金回收缓慢，资金的紧张，给后续工程的正常开展也带来了障碍。岩土工程交钥匙管理模式通过和金融公司合作为施工单位提供融资本台，解决了项目施工资金短缺的难题，同时通过总承包公司和专业的咨询公司与项目委托方进行资金的结算和资金回收，提高了工作效率，避免出现分包公司单独与甲方结算被动、回款难的问题。

5、建立了一套岩土领域专利技术的维权管理办法。

岩土工程相关的专利技术一般高科技含量低，容易被模仿。专利研发公司经过多年资金和人才投入，研制的技术在应用 1-2 年后就常常被盗用，岩土公司自身进行维权的能力较弱，前期投入的资金因为侵权而无法创造效益，削弱了公司创新动力，也间接造成了技术研发公司的经济损失。岩土工程交钥匙管理模式组建了一整套专利技术的维权管理办法，通过组建一批专业律师为项目参与方进行专利的维权服务，其中包括取证、上诉、开庭和索赔等，保证了相关方的专利技术受国家保护，维护了企业的权利。



四、项目主要内容

(三) 考核指标

- 1、《岩土工程交钥匙管理科技创新研究》研究报告；
- 2、《岩土工程交钥匙管理实施细则》。



五、研究方法、技术路线和计划进度

(一) 研究方法和技术路线

- 1、先联合行业协会、岩土行业中代表性的单位一起进行讨论，从理论上建立管理的框架，包括分工、协调、责任和利益分配；
- 2、建立岩土工程交钥匙管理实施细则，包括项目登记与管理、投标管理办法、方案优化、施工分配与质量监管、利润的分配等。
- 3、建立和完善专家系统、完善技术方案的优化流程，确保最优方案应用于工程；
- 4、结合物联网技术和信息管理等技术，将施工现场管理的影像进行传输和存档管理，通过监管确保过程中质量和资料的准确性；
- 5、结合实际项目进行试运行，通过实际项目的运行，针对管理中发现的问题对原来的管理框架和细则进行调整；
- 6、通过试点工程，梳理合作方上下游单位的权利与义务、配合与管理以及利益分配，实现细则运行的可行性，确保管理模式的持续性发展。



五、研究方法、技术路线和计划进度

(二) 阶段目标

2020年5月，建立岩土工程交钥匙管理的框架；完成岩土工程交钥匙管理实施细则的初稿；

2021年1月，完成课题的研究报告；形成岩土工程交钥匙管理实施细则及项目网络管理平台和方案优化的专家系统。



五、研究方法、技术路线和计划进度

(三) 进度安排

2019. 7-2019. 10 调研；

2019. 11-2020. 2 针对岩土行业的现状和问题制定管理模式的大框架；

2020. 3-2020. 5 完成管理细则的初稿，建立网络平台管理；

2020. 6-2020. 8 通过项目试运行对细则初稿修改；

2020. 9-2020. 12 编写研究报告、优化网络平台、形成实施细则；

2021. 1 组织课题验收。



六、工作基础和科研保障条件

(申报单位和合作单位的前期相关研究基础、任务分工情况及科研条件,项目负责人及科研团队的实力,资金概算和来源)

课题研究单位包括住房和城乡建设部科技与产业化发展中心、北京波森特岩土工程有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所、中建工程研究院有限公司、中国铁路北京局集团有限公司、中铁十七局集团有限公司、三一筑工科技有限公司、新土木(大连)建筑设计院有限公司。

科研团队包括了科研院所、设计和施工企业,配置合理,其中住房和城乡建设部科技与产业化发展中心紧跟国家发展方向,在课题的选题、申报和组织上具有丰富的经验;中国建筑科学研究院有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所是建筑领域和铁路领域的科研机构,具有丰富的科研和实践经验,能确保项目的顺利完成,北京波森特岩土工程有限公司与其他的合作单位为设计和施工企业,在科研和工程管理上具有丰富的经验,能够结合公司项目进行课题的研究和完善。

分工情况:

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心为课题的研发提供技术支持;中国建筑科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所、中国建筑科学研究院有限公司、三一筑工科技有限公司、新土木(大连)建筑设计院有限公司负责管理办法的编制;中建工程研究院有限公司、中国铁路北京局集团有限公司、中铁十七局负责项目实施和讨论;北京波森特岩土工程有限公司负责课题总协调,资料整理和课题验收。

项目负责人:

项目负责人王继忠先生,北京波森特岩土工程有限公司董事长,一直致力于岩土工程的创新和研究,在课题研发、项目管理上具有丰富的经验,发明了以载体桩成套技术为代表的专利 100 余项。完成了国家课题 4 项,包括:住建部课题《载体桩成套技术的研究》、《载体桩复合地基技术的研究》、国家十一五课题《建筑垃圾在建筑地基基础中再生利用》、原铁道部课题《高速铁路深厚软土地段地基加固处理与路基填筑技术综合试验研究》,还主编了国家行业标准两本:《载体桩技术标准》、《螺纹桩技术标准》,主编协会标准 3 本《载体桩施工技术标准》、《等能量等变形挤密桩技术标准》、《预拌流态固化土地基处理技术标准》。

科研团队:

科研团队主要人员包括中国建筑科学研究院有限公司高文生和王涛、中国铁道



科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所张千里、住房和城乡建设部科技与产业化发展中心许利峰、中建工程研究院有限公司油新华、三一筑工科技有限公司马荣全、中国铁路北京局集团有限公司程学武和齐辉、新土木（大连）建筑设计院有限公司秦珩等，这些人员都是单位的骨干，完成过众多课题的研究和标准的编制，在科研上具有丰富的科研经验。他们在行业内属于中坚力量，影响较大，对于制定大框架和课题的推广应用具有非常重要的意义，其他的参与人都是项目参与方的技术骨干，直接参与工程的设计、施工管理，对岩土项目的设计选型、施工管理具有丰富的经验，对于针对当前的项目管理弊端，制定交钥匙管理平台的实施细则，他们的意见具有建设性的意义。

资金：

总经费（万元）：150

其中：1、自 筹：150

2、地方拨款：

3、外方投入：

4、其 它：

目前课题的研发资金已经落实。



七、主要研究人员

姓名	性别	出生年月	职务职称	所学专业	现从事专业	所在单位	在本项目中承担的任务
王继忠	男	1956.10	教授级高工	岩土专业	岩土工程	北京波森特岩土工程有限公司	课题总负责
许利峰	男	1965.2	高级工程师	经济管理	科技管理	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	课题申报及细则编写
李美华	女	1987.11	工程师	建筑与土木工程	科技管理	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	课题申报及细则编写
程子韬	男	1976.1	高级工程师	城乡规划	科技管理	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	课题申报及细则编写
高文生	男	1967.9	研究员	岩土工程	岩土工程	中国建筑科学研究院有限公司	项目实施和编写细则
张千里	男	1966.08	研究员	岩土工程	岩土工程	中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所	项目实施，报告编写
油新华	男	1972.1	教授	结构工程	结构工程	中建工程研究院有限公司	框架搭建，报告编写
马荣全	男	1968.11	研究员	结构工程	结构工程	三一筑工科技有限公司	项目配合和实施
程学武	男	1972.03	高级工程师	土木工程	项目建设管理	中国铁路北京局集团有限公司	项目实施和配合
齐辉	男	1981.12	高级工程师	土木工程	项目建设管理	中国铁路北京局集团有限公司	项目实施和配合
曹祥	男	1985.9	高级工程师	岩土工程	岩土工程	中铁十七局集团有限公司	资料整理和细则编写



王涛	男	1978.8	研究员	岩土工程	岩土工程	中国建筑科学研究院有限公司	报告编写
秦珩	男	1969.6	教授级高工	土木工程	土木工程	新土木（大连）建筑设计院有限公司	数据分析
杨启安	男	1973.3	高级工程师	岩土工程	岩土工程	北京波森特岩土工程有限公司	课题申报，资料整理
徐彤	男	1975.10	高级工程师	岩土工程	岩土工程	北京波森特岩土工程有限公司	课题申报，资料整理



八、项目研究单位及合作单位（未加盖公章的单位不予认可）

序号	单位（公章）	联系人	联系电话	通讯地址、邮编
1	住房和城乡建设部科技与产业化发展中心	李美华	01058934398	北京市海淀区三里河路9号,100835
2	北京波森特岩土工程有限公司	杨启安	13001238667	北京市昌平区东小口镇太平家园31#楼,102218
3	中国建筑科学研究院有限公司	高文生	010-84282189	北京市朝阳区北三环东路30号,100013
4	中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所	张千里	01058934398	北京市海淀区大柳树路2号,100081
5	中建工程研究院有限公司	油新华	01058934398	北京市顺义区林河经济开发区林河大街15号,101300
6	三一筑工科技有限公司	马荣全	01058934398	北京市昌平区回龙观镇北清路8号三一产业园,102206
7	中国铁路北京局集团有限公司	程学武	01058934398	北京市海淀区复兴路6号,100860
8	中铁十七局集团有限公司	曹祥	01058934398	山西省太原市平阳路84号,030006
9	新土木（大连）建筑设计院有限公司	秦珩	01058934398	北京市朝阳区姚家园路105号观湖国际大厦1座2002室,100123



九、审查意见

申报单位意见	负责人签字_____（公章） 年 月 日
推荐单位意见	领导签字_____（公章） 年 月 日
住房和城乡建设部标准定额司审查意见	领导签字_____（公章） 年 月 日



信息表

项目名称：岩土工程交钥匙管理科技创新研究

一、申报单位：住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

通讯地址：北京市海淀区三里河路9号
负责人：王继忠 电话（手机）13321102001
联系人：李美华 电话（手机）18910389728
邮编：10083 电话（办公）010-58934398
传真：010-58934934
电子信箱：lmh5211@126.com

申报单位：北京波森特岩土工程有限公司

通讯地址：北京市昌平区东小口镇太平家园31#楼
负责人： 电话（手机）
联系人：杨启安 电话（手机）13001238667
邮编：10221 电话（办公）13001238668
传真：010-84810820
电子信箱：lmh5211@126.com

二、合作单位：中国建筑科学研究院有限公司

通讯地址：北京市朝阳区北三环东路30号
负责人： 电话：
联系人：高文生 电话：010-84282189
传真：010-84281369 邮编：100013
电子信箱：lmh5211@126.com



合作单位：中国铁道科学研究院集团有限公司铁道建筑研究所

通讯地 北京市海淀区大柳树路 2 号
址：

负责人： 电话：

联系人：张千里 电话：0105893439
8

传 真：010- 邮编：100081
51849135

电子信 lmh5211@126.com
箱：

合作单位：中建工程研究院有限公司

通讯地 北京市顺义区林河经济开发区林
址： 河大街 15 号

负责人： 电话：

联系人：油新华 电话：01058934398

传 真：010-89493012 邮编：101300

电子信 0
箱：

合作单位：三一筑工科技有限公司

通讯地 北京市昌平区回龙观镇北清路 8 号
址： 三一产业园

负责人： 电话：

联系人：马荣全 电话：01058934398

传 真：010-60738877 邮编：102206

电子信 0
箱：

合作单位：中国铁路北京局集团有限公司

通讯地 北京市海淀区复兴路 6 号
址：

负责人： 电话：

联系人：程学武 电话：0105893439



8

传 真: 010- 51822930 邮编: 100860

电子信 0
箱:

合作单位: 中铁十七局集团有限公司

通讯地 址: 山西省太原市平阳路 84 号

负责人: 电话:

联 系 人: 曹祥 电话: 0105893439
8

传 真: 0351- 7231036 邮编: 030006

电子信 0
箱:

合作单位: 新土木(大连)建筑设计院有限公司

通讯地 址: 北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大
厦 1 座 2002 室

负责人: 电话:

联 系 人: 秦珩 电话: 01058934398

传 真: 0411-84506500 邮编: 100123

电子信 0
箱:

三、推荐部门: 住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

通讯地 址: 北京市海淀区三里河路 9 号

联 系 人: 赵建平 电话: 010-
58934934

传 真: 010- 58934934 邮编: 100835

电子信 箱: zhaopianping1212@163.com



住房和城乡建设部科技与产业化发展中心 (住房和城乡建设部住宅产业化促进中心) 函

关于召开“岩土工程全生命期管理研究与示范” 课题组第二次会议的通知

各有关单位：

为推动建设项目地基基础、岩土工程设计、施工等领域新技术、新工艺的研究与应用，促进科技创新，推动岩土工程行业全过程管理服务体系的建设，我中心定于2020年9月10日在北京召开“岩土工程全生命期管理研究与示范”课题组第二次会议。现将有关事项通知如下：

一、会议内容

- （一）介绍岩土工程全生命期管理研究与示范关键技术及主要研究内容；
- （二）汇报当前课题研究进展及下一阶段工作实施方案；
- （三）探讨岩土地基工程成果及发展方向；
- （四）现场观摩公安部物证鉴定中心业务技术用房地基础项目。

二、会议时间、地点：

时 间：2020年9月10日下午14:00

地 点：昆泰嘉禾酒店（昌平区回龙观西大街107号），
集合后集体乘车观摩公安部物证鉴定中心业务用房项目
（昌平区沙河镇巩华城）。

三、联系人及联系方式：

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

联系人及电话： 曹吉昌 13311262350

中国岩土地基工程知识产权联盟

联系人及电话： 徐彤 13311250951

附件：参会人员名单

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

2020年9月4日



附件：

参会单位名单：

公安部物证鉴定中心

住房和城乡建设部工程质量安全监管司

住房和城乡建设部建筑市场监管司

国家知识产权局

北京市知识产权局专利执法处

最高人民法院知识产权庭

北京知识产权法院

中国工程建设标准化协会

北京市建设工程质量监督总站

北京市住房和城乡建设委员会质量处

北京市住房和城乡建设委员会科技处

北京市住房和城乡建设科技促进中心

北京市各区建筑工程质量监督站

北京城市副中心工程建设管理办公室

北京市施工图审查协会

中国新兴建设开发有限责任公司

北京市政建设集团有限责任公司

江苏南通二建集团有限公司迅腾地基工程部

北京波森特岩土工程有限公司

中国铁道科学研究院集团有限公司

北京荣创岩土工程股份有限公司
上海港湾基础建设（集团）股份有限公司
深部岩石力学与地下工程国家重点实验室
中佳勘察设计有限公司
中国建筑股份有限公司技术中心
北京交通大学
雄安万科绿色研发有限公司
中国铁路北京局集团有限公司
中铁十七局集团有限公司
河北建设勘察研究院有限公司
中国化学工程第一岩土工程有限公司
江西基业科技集团有限公司
中化岩土集团股份有限公司
武汉谦诚桩工科技股份有限公司
上海强劲地基工程股份有限公司
黑龙江鑫都建设工程质量检测有限公司
河南波森特基础工程有限公司
辽宁伟业岩土科技有限公司
陕西隆岳地基基础工程有限公司
四川三合利源环保建材有限公司
昆明捷程桩工有限责任公司

参会人员名单：

何满潮 中国科学院院士，中国矿业大学（北京）教授、博士生导师，中国岩石力学与工程学会理事长，深部岩土力学与地下工程国家重点实验室主任

姜中桥 住建部科技与产业化发展中心副主任

孙宝良 公安部物证鉴定中心副主任

魏吉祥 北京市建设工程安全质量监督总站站长

曹吉昌 住建部科技与产业化发展中心副处长

王耿杰 公安部物证鉴定中心基建处处长

杨晓杰 中国岩石力学与工程学会秘书长

张志新 中国工程建设标准化协会秘书长

朱春明 中国岩石力学与工程学会岩土地基工程分会（筹）理事长

徐 前 中国建筑学会勘察分会秘书长

郭传新 中国工程机械学会桩工机械分会秘书长

王学东 中国勘察设计协会结构设计分会秘书长

顾宝和 建设部综合勘察研究设计院顾问总工程师，研究员，全国工程勘察大师

任庆英 全国工程勘察设计大师，中国建设科技集团总工程师

沈小克 全国工程勘察大师

钱力航 中国建筑科学研究院研究员

闫明礼 中国建筑科学研究院研究员

李广信 清华大学教授

高文生 中国建筑科学研究院地基所所长，《岩土全生命周期管理研

究与示范》课题组组长，中国岩土地基工程知识产权联盟理事长

- 张晋勋 北京城建集团副总经理兼总工程师
- 班 浩 北京城市副中心投资建设集团建管中心副总经理
- 秦 珩 雄安万科绿色研发有限公司总经理
- 舒 彬 国网北京电力经济技术研究院
- 李志一 中国工程建设标准化协会城乡建设信息化大数据工委副秘书长
- 温 靖 北京工程勘察设计行业协会勘察与测量工作委员会主任
- 施云飞 房地产总工之家秘书长
- 刘彦生 清华大学建筑设计研究院
- 陈瑞金 中国石化建设工程公司结构部副总经理
- 黄左坚 中国石化建设工程公司顾问
- 周袁凯 中国建筑标准设计研究院
- 张云星 中国寰球工程有限公司北京分公司
- 刘宗宝 中设安泰（北京）工程咨询有限公司总经理
- 张 军 中京同合国际工程咨询（北京）有限公司总经理
- 郝庆彬 中勘三佳（北京）工程咨询有限公司总经理
- 刘尊平 博凯君安工程咨询有限公司总经理
- 崔克家 北京建院京诚建标工程咨询有限公司总经理
- 陶志刚 中国矿业大学教授
- 王继忠 中国岩土地基工程知识产权联盟常务副理事长

张 亮 中国岩土地基工程知识产权联盟副理事长

中国地基基础技术创新知识产权联盟

岩土交钥匙工程的倡议书

全国建设、勘察、设计及总承包单位：

岩土界的创举，投资者的福音，由住房和城乡建设部科技与产业化发展中心牵头，联合中国地基基础技术创新知识产权联盟、中国建筑科学研究院有限公司、北京交通大学土木建筑工程学院、北京市政建设集团有限责任公司、中国矿大深部岩土力学与地下工程国家重点实验室等多家单位研发的《岩土工程交钥匙管理科技创新》课题拟在中国岩石力学与工程学会进行科技成果评价，实现产学研用结合，现已在全国拟建项目中启动。

您的要求平台满足、您的方案网站优化，专家论证、现场试桩及施工皆不需要您出资。安全、质量、工期和环保是我们的工作目标，采用创新技术与同地、同类常规技术相比造价节约百分之十到三十是我们的承诺；对常规技术方案通过地质的原位测试、结构的验算及专家论证，方案优化后收取节约造价的百分之十至三十费用；因地基原因造成结构开裂、倾斜及基坑坍塌等事故的原因查不明、责任不清晰、责任方不接受不收费；待到合同约定节点时再履约。工程无大小，地质无软硬，基坑无深浅，选择了平台即选择了节约，期待您的参与。欢迎登录本联盟网站

<http://www.tiafe.org/>。



中国地基基础技术创新知识产权联盟

“岩土工程全生命期管理研究与示范”课题参研单位



住房和城乡建设部科技
与产业化发展中心



中国建筑科学研究院
有限公司



北京市政建设集团
有限责任公司



江苏南通二建集团
有限公司



浙江鼎业基础工程
有限公司



北京波森特岩土工程
有限公司



北京荣创岩土工程
股份有限公司



上海港湾基础建设(集团)股份有
限公司



深部岩土力学与地下工程国家
重点实验室



中国铁道科学研究院集团有限公司
铁道建筑研究所



中建工程研究院
有限公司



北京交通大学土木建筑
工程学院



雄安万科绿色研发有限公司



中国铁路北京局集团
有限公司



中铁十七局集团有限
公司



三一筑工科技有限公司



河北建设勘察研究院有限公司



中国化学工程第一岩土工程有
限公司



江西基业科技集团
有限公司



中佳勘察设计有限公司



上海智夯基础工程
有限公司



陕西龙海新创基础工程有限公司



江西省地基基础协会



北京理正软件股份有限公司

二〇二二年一月

中国地基基础技术创新知识产权联盟

课题倡议单位：



北京市政建设集团
有限责任公司



江苏南通二建
集团有限公司



中化岩土集团
股份有限公司



河北建设勘察研究院
有限公司



浙江鼎业基础工程
有限公司



北京波森特岩土
工程有限公司



武汉谦诚桩工科技
股份有限公司



上海强劲地基工程
股份有限公司



上海港湾基础建设(集团)
股份有限公司



北京荣创岩土工程
股份有限公司



中国化学工程第一岩土
工程有限公司



昆明捷程桩工有限
责任公司



黑龙江鑫都建设工程
质量检测有限公司



河南波森特基础
工程有限公司



辽宁伟业岩土科技
有限公司



陕西隆岳地基基础工程
有限公司



中佳勘察设计有限公司



四川三合利源环保建材
有限公司



江西基业科技集团
有限公司



上海智夯基础工程
有限公司



陕西龙海新创基础工
程有限公司



北京理正软件股份有限
公司

中国地基基础技术创新知识产权联盟

《岩土工程全生命期管理研究与示范》

岩土工程钥匙工程流程

“岩土工程交钥匙工程”，是指工程建设单位（或总包单位）将拟建工程基础工程部分，委托联盟平台进行方案咨询和优化，实现承诺目标的全过程管理。

岩土工程示范项目征集是指课题组以项目带动研究，以通知、倡议、邀请等方式面向全国征集岩土工程作为示范项目。

具体工作流程为：

一、示范项目登记

课题以示范项目带动研究，课题组向社会发出倡议书征集示范项目。各在建、筹建项目的建设单位、设计单位、勘察单位、施工单位及其他相关经营人员均可申报。示范项目本着谁申报谁受益最大的原则，确定经营分配模式，建设单位登录可直接节约10%~30%工程投资。

流程：任何人都可登录中国地基基础技术创新知识产权联盟网站（www.tiafe.org或搜索“地基久久”）进行登记。首次登录网站的用户需要进行注册。注册登录后，点击“工程登记”按照网站的要求进行信息提交。工程登记平台收到登记信息后，第一时间会向登记人员进行登记确认。

二、方案优化

建设单位确认参加岩土交钥匙工程后，应出具书面委托书，委托联盟平台组织完成岩土工程的优化、评审、组织施工直至交钥匙等工作。建设单位应明确承诺选择交钥匙工程的优化方案应选择方案提交单位进行施工。同

时，权益应对等出现，甲方要获得交钥匙工程带来的保障与节约，在签订施工合同时应当提供相应价值的履约担保，比如银行出具的履约保函，或者提供担保抵押物，或者交由保理商对合同及应收帐款进行托收保付。

1、资料上传

在信息登记后，委托方负责将详细的工程勘察资料、基础荷载图纸及地基基础的设计要求上传至平台。建设单位书面提交委托书。

此时，如甲方还没有进行勘察，将由联盟平台委托当地勘察（或甲方指定勘察）单位进行勘察，为确保优化方案的科学合理性必要时可增加勘察补勘。

2、方案征集

联盟平台根据上述勘察、设计资料等，向联盟的会员单位及社会下发方案征集的通知，并将隐去工程信息的相关资料传给优化单位。优化单位向联盟平台上传优化的方案，优化方案应提供方案经济指标。经济指标应包含清单报价及与常规技术方案的经济对比。所对比的常规方案为项目原方案或勘察报告推荐的方案，其造价应为当期市场投标价格，造价节约及利润不能低于10%，造价节约不超过30%，节约部分和利润相对应。节约10%利润10%，节约30%利润30%。

3、组建方案论证专家委员会

同时五至七人专家组成立，专家组成员包括由建设单位推荐的建设、设计、勘察总工或者技术负责人；专家库成员1~3人，当地知名专家1名；专家组组成人员对外暂时不公开。待方案胜出后公开并建立微信群进行后续沟通。

4、组织方案评审

方案征集截止时间后，联盟将征集到的方案送到专家邮箱。每位专家对征集到的方案单独进行评议，单独给出推荐方案发送至联盟邮箱；组织召开专家论证会根据专家单独评审推荐的情况公开进行论证，项目需要时可由联

盟根据方案组织进行试桩和检测。专家组根据资料最终确定一个技术可行、造价节约10~30%的优化方案，并形成论证意见。

在联盟网站上对已经确定的方案进行 7 天的公示，公示期间如有异议可请专家组给予答疑或采纳，做到方案最优、造价节约10~30%的目标。

5. 通知发送论证意见

公示无异议后，向甲方或项目相关的单位发送方案论证意见。

三、合同签订和组织施工

双方签订《交钥匙工程施工合同》。建设单位按合同约定办理工程资金担保手续（银行或保理公司）。施工单位按合同约定进行施工。施工单位应严格遵守交钥匙工程管理规定和措施。

四、岩土交钥匙

联盟向建设单位交付合格的基础工程，甲方按《交钥匙工程施工合同》约定支付工程款。

中国地基基础技术创新知识产权联盟

《岩土工程全生命期管理研究与示范》

岩土交钥匙工程保证措施

岩土交钥匙工程的关键是选择最优的方案和全面按着确定的方案进行组织实施。为确保示范工程的安全、质量、进度、环保满足要求，特采用以下几种措施：

1、产业工人技术培训

建筑产业工人是我国产业工人的重要组成部分，是建筑业发展的基础。同时当前产业工人仍存在无序流动性大、老龄化突出、技能素质低、权益保证不到位，岩土工程施工作业人员是设计施工方案具体操作者，直接影响着施工的安全、质量、进度、成本等方面，关乎着全生命期管理模式的成败，对示范项目操作人员开展培训的万人计划。建立培训、考核、发证和查询（便于各方核实和检查）、根据上传的数据进行评价和分级等工作的管理平台，是提升操作水平和合规意识的有效手段，也是安全质量的有力保障措施。培训工作由住建部科技与产业化发展中心培训中心组织开展，全面的进行专业技能的培训考核发证工作，并由培训中心提供网上查询工作。

2、进行试桩

根据工程需求对所征集的方案在施工现场，现场不具备条件的平台自行工程建设所在地附近临时租用土地提前进行试桩试验，不遗漏一个最优方案，保证项目优化的时间进展。试桩费用全部由征集到的创新技术单位自筹资金承担。所有建设采用临时设施标准，腾退时恢复原地貌。

3、夯实责任主体

优化方案委确认后由经营单位或有资质、资格的单位签订施工合同，方案技术持有人组织实施，并书面承诺承担质量、安全等主体责任。示范工程施工前向当地质量监督部门进行备案，主动申请监督。所有示范项目与保险公司签订建筑工程质量责任保险，确保质量责任事故的损失有保障。

4、强化示范工程的标识管理，现场统一联盟标识和服装。

5、加强示范工程的内控管理措施

加强示范工程的内控管理措施，平台派专人联合监理单位监督示范项目施工的管理，加强内控管理，强化对施工操作人员的入场前培训考核工作，对入场人员设备的持证上岗和设备备案工作进行检查，无证人员和设备严禁入场施工；建立建设单位、设计单位、监理单位、论证专家组成的微信管理群，实时关注项目进展，监督方案落实情况，直至项目结束。邀请国家建筑质量监督检测中心联合当地质量监督部门进行验收。

6、结合物联网技术和信息管理等技术，将施工现场管理的人、机、料等生产要素由网络平台统一管理，通过监管确保过程中质量和资料的准确性。搭建岩土工程施工管理平台，创建管理表单（可包括照片和视频），现场施工人员把施工管理表单管理电子化，及时上传至平台，在平台端生成各类所需的数据统计图表，供各方查询。

中国岩石力学与工程学会

中国建筑学会

中国勘察设计协会

中国地基基础技术创新知识产权联盟

关于邀请参加“岩土工程全生命周期管理研究与示范” 课题的通知

全国建设、勘察、设计及总承包单位：

为推动建设项目地基基础、岩土工程设计与施工等领域新技术、新工艺的研究与应用，促进科技创新，推动岩土工程行业全过程管理服务体系建设，住房和城乡建设部科技与产业化发展中心联合中国地基基础技术创新知识产权联盟等多家单位共同开展《岩土工程全生命周期管理研究与示范》课题研究，又称《岩土交钥匙工程》，拟在中国岩石力学与工程学会进行科技成果评价。课题的主旨是采用创新的管理模式搭建岩土地基方案优化及创新平台，对岩土工程进行全过程管理。

根据研究计划，现面向全国征集示范项目及课题研发成员。现将有

关事项通知如下：

一、征集示范项目

课题组面向全国征集岩土工程作为示范项目。所有拟建项目均可参加，报名参加的示范项目只需要提交设计要求，课题管理平台会组织方案设计、专家论证、施工、检测、验收等工作，在保证安全、质量、工期和环保的前提下，与同地、同类常规技术相比造价节约百分之十到三十。

二、征集课题研发成员

为满足课题示范工程方案优化工作及创新技术研发的需要，课题组在全行业邀请岩土工程相关领域专家加入研发团队。凡从事岩土地基工程行业相关人员，各地学术带头人，注册岩土工程师、注册结构工程师及经验丰富的专业工程技术人员，均可报名参加。经专家委员会审核符合要求的，即可成为课题研发人员。

三、联系人及联系电话

徐彤 13311250951

朱春明 13801050513 （中国岩石力学与工程学会）

徐前 13910782580 （中国建筑学会）

王彬 18500192668 （中国勘察设计协会）

电子邮箱：zdh12020@163.com

详细资料扫描二维码查看：



此页无正文



二〇二二年一月

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心 (住房和城乡建设部住宅产业化促进中心)

建科中心函[2022] 1号

关于征集“岩土工程全生命期管理研究与示范” 课题试点项目的通知

有关单位：

为推动建设项目地基基础、岩土工程设计与施工等领域新技术、新工艺的研究与应用，促进科技创新，推动岩土工程行业全过程管理服务体系建设，住房和城乡建设部科技与产业化发展中心联合中国地基基础技术创新知识产权联盟等多家单位共同开展《岩土工程全生命期管理研究与示范》课题研究工作。现公开征集课题试点项目，有关事项通知如下：

一、申报条件

(一) 项目申报主体应在中华人民共和国境内注册登记、具有独立法人资格，近三年财务状况良好，无重大违法违规行为。

(二) 试点项目应为拟建项目。

(三) 项目地质条件为所在地典型地质，技术复杂、质量标准要求高的房屋建筑工程、市政基础设施工程、土木工程和工业建设项目优先。

二、征集流程

(一) 申报主体填写岩土工程全生命期管理试点项目申请表，于2022年12月31日前将电子版文件（以“岩土工程+项目名称+申报单位”命名，申请表为 word 文档）发送至联系邮箱，纸质版文件（一式三份，加盖公章）邮寄至北京市海淀区三里河路9号建设部南配楼。

(二) 课题组将组织专家对项目进行审核，对个别案例进行现场考察。

(三) 根据审核结果，我中心择优在相关信息平台进行公示并开展试点工作。

三、联系人及联系方式

联系人：李美华 徐彤

电 话：010-58934398

联系邮箱：lmh5211@126.com

附件：岩土工程全生命期管理试点项目申请表

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

2022年1月6日

