

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：典型用能行业能效碳效诊断知识图谱结构调研

委托方（甲方）：华北电力大学

受托方（乙方）：东北电力大学

签订时间：2023.05.10

签订地点：北京

有效期限：2023.05.10—2024.06.30

中华人民共和国科学技术部印制



扫描全能王 创建

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

受托方（甲方）： 华北电力大学

住 所 地： 北京市昌平区北农路 2 号

法定代表人：

项目负责人/项目联系人： 郝俊红

联系方式： 18611750543

通讯地址： 北京市昌平区华北电力大学主楼 F705

电 话： 传 真：

电子信箱： hjh@ncepu.edu.cn

委托方（乙方）： 东北电力大学

住 所 地： 吉林市船营区长春路 169 号

法定代表人： 蔡国伟

项目联系人： 王迪

联系方式： 15043249431

通讯地址： 吉林市船营区东北电力大学主楼 533

电 话： 0432-64806483 传 真： 0432-64806483

电子信箱： wd1989125@163.com

本合同甲方委托乙方研究开发 典型用能行业能效碳效诊断知识图谱结构调研 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、充分地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。

1. 技术目标： 结合典型建筑、印染、水泥、石化等工业用能行



业的工艺流程机理及工程运行经验等，形成多层次知识条目与关键特征指标之间的关系，总结基于知识图谱的能效碳效诊断策略；形成的知识图谱有效节点不少于 200 个，诊断策略不少于 80 条；提交一份技术报告。

2. 技术内容：

对典型建筑以及印染、水泥、石化等工业用能行业工艺流程机理及工程运行经验的整理，将其作为有效知识，信息化后进行提取；厘清知识条目与关键特征指标之间的特点与关系，分行业对所采集到的知识进行甄别与融合，构建知识库；按照设备、子系统及系统的层次形成知识条目间的推理关系，构建知识图谱，有效节点不少于 200 个；总结典型建筑以及印染、水泥、石化等工业用能行业针对设备、子系统及系统层次的能效碳效诊断策略，不少于 80 条。

3. 技术方法和路线： / 。

第二条 乙方应在本合同生效后 7 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. 研究目标；2. 研究内容；2. 研究方法；3. 计划安排；4. 预期成果。

第三条 乙方应按下列进度完成研究开发工作：

1. 2023.05.10-2023.08.31：对典型建筑、印染、水泥、石化等工业用能行业工艺流程机理及工程运行经验的整理，将其作为有效知识，信息化后进行提取；厘清知识条目与关键特征指标之间的特点与关系，分行业对所采集到的知识进行甄别与融合，构建知识库；

2. 2023.09.01-2024.01.31：按照设备、子系统及系统的层次形成知识条目间的推理关系，构建知识图谱，有效节点不少于 200 个；



3. 2024.02.01-2024.06.01：总结典型建筑、印染、水泥、石化等工业用能行业针对不同层次的能效碳效诊断策略,不少于80条；

第四条 甲方应向乙方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：已有技术资料。

2. 提供时间和方式：合同生效后三天内，通过电子邮件或其他书面方式。

3. 其他协作事项：配合人员衔接到位，提供乙方实际工况条件。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：乙方可保留，保密期内不得向第三方提供和泄露。

第五条 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8.0万元。其中：

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

(1) 签订合同15日内支付6万元，交付仿真平台后支付2万元；

(2) 银行汇款；

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：中国农业银行股份有限公司吉林市东升支行

地 址：吉林市长春路169号

帐 号：07291001040004448

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以科研经费的方式使用。甲方有权以检查项目经费执行情况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。



第七条 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，另一方应当在3日内予以答复；逾期未予以答复的，视为同意。

1. 不可抗自然力；2. 无。

第八条 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给第三人承担。

第九条 在本合同履行中，因出现在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：无。

双方确定，本合同项目的技术风险按双方协商的方式认定。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3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。

第十条 在本合同履行中，因作为研究开发标的的技术已由他人公开（包括以专利权方式公开），一方应在1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。

第十一条 双方确定因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）：乙方提交的研究方案、技术报告。
2. 涉密人员范围：甲方人员。
3. 涉密期限：5 年。
4. 涉密责任：承担由于泄密导致的乙方知识产权和经济损失。

乙方：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方非公开的文件信息、检测结果、技术报告。
2. 涉密人员范围：乙方所有参与项目人员。
3. 涉密期限：5 年。
4. 涉密责任：赔偿因泄密导致的甲方的经济损失。

第十二条 乙方应当按以下方式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：技术报告 2 套。
2. 研究开发成果交付的时间及地点：2024 年 6 月，北京。

第十三条 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：根据本合同第一条第 1 款。

第十四条 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，乙方应当承担侵权责任。

第十五条 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1种方式处理：

1. 甲（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：甲方享有免转让或授权费使用本合同规定的研究所获得的专利技术。

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：见本条第1款。

(2) 技术秘密的转让权：见本条第1款。

(3) 相关利益的分配办法：见本条第1款。

第十六条 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。

第十七条 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。

第十八条 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、器材等财产，归乙（甲、乙、双）方所有。

第十九条 双方确定，乙方应在向甲方交付研究开发成果后，根据甲方的请求，为甲方指定的人员提供技术指导和培训，或提供与使用该研究开发成果相关的技术服务。

1. 技术服务和指导内容：知识图谱程序的使用和说明。

2. 地点和方式：北京，当面。

3. 费用及支付方式：无。

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. 甲方违反本合同第十一条约定，应当支付本合同额50%的违约金（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

2. 乙方违反本合同第十一条约定，应当支付本合同额50%的违约金（支付违约金或损失赔偿额的计算方法）。

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



术进步特征的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办法如下: 无。

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,归乙 (甲、乙、双)方所有。

第二十二条 双方确定,在本合同有效期内,甲方指定郝俊红为甲方项目联系人,乙方指定王迪为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任:

1. 沟通合同履行过程发生的商务和技术性问题;
2. 监督合同履行过程;
3. 及时向各自合同方提供合同履行信息和评估结果。

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。

第二十三条 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本合同;

1. 因发生不可抗力或技术风险。

第二十四条 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. 依法向人民法院起诉。

第二十五条 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. 无;
2. 无。

第二十六条 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： 相关部件及系统参数等。

2. 可行性论证报告： 无；

3. 技术评价报告： 无；

4. 技术标准和规范： 无；

5. 原始设计和工艺文件： 无。

第二十七条 双方约定本合同其他相关事项为： 无。

第二十八条 本合同一式 6 份，甲方 4 份，乙方 2 份，具有同等法律效力。

第二十九条 保密协议作为本合同附件，是对保密条款的补充，具有同等法律效力。

第三十条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方： 华北电力大学 (盖章)

法定代表人/委托代理人： _____ (签名)

年 月 日

联系人： _____ (签名)

年 月 日

乙方： 东北电力大学 (盖章)

法定代表人/委托代理人： _____ (签名)

年 月 日

联系人： 王坤 (签名)

年 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：

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

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

