

附件 1:

2017-2019 年地热能行业标准立项清单

序号	标准项目名称	主要起草单位	适用范围和主要技术内容
1	地热能术语	中国石化集团新星石油有限责任公司 中国科学院地质与地球物理研究所 中国地质科学院水环所 中国科学院广州能源研究所	该标准适用于地热能资源勘查与评价、开发、利用、保护、建设、管理等过程。主要技术内容包括地热资源勘查与评价、钻完井工程、供热与制冷、发电、资源保护等专业的地热能术语及定义。
2	地热能开发利用项目可行性研究报告编制要求	中国石化集团新星石油有限责任公司 中国石化集团胜利石油管理局 北京市地热研究院	本标准适用于以地热井提取地热流体为热源的地热能开发利用项目的可行性研究报告的编制、验收、审查；主要技术内容包括总论、项目背景、项目建设的必要性分析、同类项目分析、资源分析、设计方案、环境保护、节能、劳动安全、职业卫生、项目实施、项目运营组织结构及定员、投资估算及资金筹措、财务评价、项目示范性效用分析、社会效益分析、风险分析、结论及建议等内容，规定地热项目可行性研究的编制方法、各章节内容编制深度要求、工艺技术参数规定、投资估算依据及方法、经济测算方法及参数规定等。
3	地热储层评价方法	中国石油化工股份有限公司石油勘探开发研究院 中国石化集团新星	本标准适用于中深层水热型地热储层的地质评价和描述。 主要技术内容包括：中深层地热储层分类方案、地热资源调查阶段储层评价方法、地热资源预可行性勘查阶段储层评价方法、地热资源可行性勘查阶段储层评价方法、地热资源开采阶段储层评价方法等。

		石油有限责任公司 中国石油大学（北京）	
4	地热地球物理勘查技术规范	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院 中国石化集团新星石油有限责任公司	本标准适用于陆上中深层水热型与干热岩地热资源调查的地球物理勘查工作。 本标准主要技术内容包括，重、磁、电、反射地震与天然地震在地热勘查中数据采集、处理、解释与成果提交等各工序的技术流程、技术内容、技术方法的要求与内容。
5	浅层地温能开发工程勘查规范	北京市地质矿产勘查开发局 北京市地热研究院 北京市华清地热开发集团有限公司 中国地调局浅层地温能研究与推广中心	本标准适用于浅层地温能开发利用系统（包括地埋管式地源热泵系统和地下水式地源热泵系统）工程项目可行性研究及设计前期进行的工程勘查，为工程项目可行性研究及设计提供基础依据。主要技术内容包括：勘查主要内容、勘查要求，勘查孔施工、取样、测试、试验，现场热响应试验，勘查设计和报告编写的要求等内容。
6	地热井井身结构设计方法	中国地质大学（武汉） 中石化石油工程技术研究院 河南省深部探矿工程技术研究中心 山东省鲁南地质工程勘察院	本标准适用于高温和中低温水热型地热勘探井、勘探开采井、开采井和回灌井。 主要技术内容包括：地热井井身结构术语和定义、地热井井身结构设计原则，地热井各井段的钻井直径与套管直径、固井和止水方法、表层套管下入深度、井壁管与过滤管下入深度、裸眼成井井段等结构设计方法，套管壁厚与钢级性能、过滤管类型选择、射孔成井的射孔直径、射孔孔密和位置等技术要求。

7	地热井钻井工程设计规范	中国石化集团新星石油有限责任公司 中国石化石油工程技术研究院 中国地质大学（武汉） 中国石油大学（北京）	本标准适用于地热井直井、定向井的钻井工程设计格式。主要技术内容包括：地质概况、设计依据、质量要求、（轨道设计、）井身结构、钻机选型及钻井主要设备、钻具组合、钻头及钻井参数设计、钻井液设计、热储层保护要求、地热井压力控制、固井设计、洗井、抽水（放喷）试验、钻井施工重点技术要求、完井井口装置、弃井要求、职业健康、安全、环保要求、钻井资料要求、钻井进度计划等。
8	地热井地质设计规范	中国石化集团新星石油有限责任公司 中国石化石油工程技术公司	本标准适用于目前国内所有地热井的地质设计。主要技术内容包括地热井的基础数据、井区自然状况、区域地质简介、设计依据及钻探目的、设计井预测、地层压力及地温梯度预测、钻井液使用要求、录井要求及地球物理测井、井身质量及井身结构要求、技术说明及故障提示、弃井要求等部分。
9	地热录井技术规范	中石化华北石油工程有限公司录井分公司 中国石化集团新星石油有限责任公司 中石化石油工程技术研究院	本标准适用于地热井录井资料采集、解释、报告编写和验收归档。主要技术内容有：地热井录井规范，规定地热井录井的内容、方法和技术要求；地热井录井资料解释规范，规定地热井录井资料的解释原则、流程、内容和要求；地热井完井报告编写规范，规定地热井录井完井报告文字部分、附表和附图的格式、内容及要求；地热井录井资料质量评定与归档规范，规定地热井录井资料质量评定与归档项目。
10	地热测井技术规范	中石化石油工程技术研究院 中国石油大学（北京） 中石化华北石油工程公司	本标准适用于水热型地热井的测井工程设计、施工、验收、处理解释、成果提交等。 主要技术内容：地热测井工程术语和定义、地热井测井设计、地热井测井系列、地热井测井施工作业、水热型地热井裸眼井测井数据处理解释流程、地热井测井解释报告编写等。

11	地热发电 机组性能 验收试验 规程	江西华电螺杆发电 技术有限公司 西安热工研究院有 限公司 中国石化集团新星 石油有限责任公司 中国石化工程建设 公司	本标准适用范围是工质为地热水、汽水两相、饱和蒸汽或过热蒸汽的背压式和凝汽式地热发电机组，以及非水为工质（如低沸点工质）的双循环地热发电机组。本标准规定了用于地热发电机组热力性能的试验方法和计算程序，并规定了试验的准备、实施、评估的统一规则，同时也包含了进行试验条件的细节。主要技术内容包括地热发电机组的性能验收试验规程术语和定义、导则、测量技术和测量仪表、试验结果的计算、试验结果的修正及保证值的比较等。
12	地热发电 系统热性 能计算导 则	天津大学 中国科学院广州能 源研究所 浙江开山压缩机股 份有限公司 江西华电螺杆发电 技术有限公司 中国石化集团新星 石油有限责任公司 中国石化工程建设 公司	本标准适用于不同地热资源形式的地热发电系统的热性能计算。 主要技术内容包括：地热发电系统术语及其定义、热性能分类及其优选、热性能定义及其计算公式、热性能指标适用对象及其边界、附录等。
13	地热井口 装置技术 要求	中国石油辽河油田 供水公司 中国石化集团新星 石油有限责任公司	本标准适用于中低温地热井口装置的设计、施工、验收和节能改造。 主要技术内容包括：1 井口法兰、井口排气口、井口测水位孔结构尺寸、强度要求；2 井口法兰密封要求；3 井口电缆口密封措施；4 井口管线设计；5 井口测量仪器标准（包括压力表、温度计、流量计）；6 设备保温措施；7 管路附件要求（包括阀门、止回阀、安全阀、排气阀）。
14	地热供热 站设计规 范	中国石化集团新星 石油有限责任公司 中国石化集团胜利	本标准适用于中深层地热供热站工程的设计、施工和验收。 主要技术内容包括：地热供热站工程术语和定义、热负荷计算、工艺流程和主要设备选型、参数检测和运行调节控制、供配电、土建、采

		石油管理局	暖通风和给水排水等。
15	地热回灌工程技术规范	中国石化集团新星 石油有限责任公司 中国地质科学院水 环所 天津市地热院 中国石油辽河油田 供水公司	本标准适用于所有水热型地热回灌系统。主要技术内容包括回灌井的部署、回灌方式、成井工艺、地面回灌流程的安装、调试、验收、回灌设备的性能要求、回灌井的日常运行维护及监测资料录取规定。
16	浅层地热能开发地质环境影响评价规范	北京市地质矿产勘 查开发局 北京市华清地热开 发集团有限公司 北京市地热研究院 中国地调局浅层地 温能研究与推广中 心	本标准适用于浅层地温能开发利用系统（包括地埋管式地源热泵系统和地下水式地源热泵系统）机房内监测和室外地质环境影响监测。主要技术内容包括：换热监测孔、换热影响监测孔、常温监测孔的定义，监测内容，监测数量、频率，监测方法（埋设温度传感器的方法）等。
17	油田采出水余热利用工程技术规范	中国石化集团胜利 石油管理局 中国石化集团新星 石油有限责任公司 中国石油辽河油田 供水公司	本标准适用于油田采出水余热利用工程的设计、施工、验收和节能改造。 主要技术内容包括：油田采出水余热利用工程术语和定义、热负荷计算、热泵类型及优选、污水换热器类型及优选、污水换热器类型及优选、系统工艺设计、工程施工及验收、系统运行及维护等。

18	地热田地热地质勘查规范	东北石油大学、中国石化集团新星石油有限责任公司、中国石油勘探开发研究院、中国石化石油勘探开发研究院、中国石化华北油田分公司	<p>本规范拟适用于中深层常规水热型地热资源评价，包括层状、块状和带状不同类型热储。</p> <p>主要包括以下技术内容：该规范拟确定不同类型地热田地热地质勘查的阶段、内容、采用的技术方法和取得成果、图件等。确定不同类型地热田在不同阶段地热田的分布范围、地层温度、埋藏深度、热储展布、热储性能、连通程度、资源量预测模型、参数选取和关键图件等。</p>
19	地热单井资源评价技术标准	天津地热勘查开发设计院、东北石油大学	<p>本标准规定地热井产能测试、热储水文地质参数的计算方法、单（对）井可开采量和可回灌量的计算与评价、开发利用评价、流体质量评价、地热单（对）井勘探报告编写内容、地热勘查成果及资料归档、报告编写与储量评审、登记、备案等技术要求。</p>
20	地热地球化学调查规范	中国科学院地质与地球物理研究所、中国石化石油勘探开发研究院	<p>本规范适用于行业内水热型地热资源的地球化学调查工作部署及地热地球化学调查报告的验收、评审备案、地热资源/储量登记统计。</p> <p>主要包括以下技术内容：（1）热背景调查：测试地表热通量，测试土壤CO₂通量、氦气含量、α射线强度等；（2）储层热物性调查：测试热储层岩石的岩性、密度、比热容、热导率及放射性生热率等热力学参数，测试热储岩石的渗透性、空隙率、有效空隙率、弹性释水系数、渗透系数、压力传导系数等；（3）地热流体调查：查明地热流体的温度、年龄、相态、排放时的汽、水比例、非冷凝气体成分及来源，测定地热流体的物理性质、化学成分、同位素组成、有用组分及有害组分，测试分析泉华成分及成因，预测结垢情况；（4）水文地球化学调查：测试大气降水同位素，测试地表水（河流、湖泊、水库等）及常温地下水的水化学组分、稳定同位素、放射性同位素，分析地热水与大气降水的补给关系及其与地表水、浅层地下水的水力联系。</p>

21	地热资源/储量分级评价方法	中国石化石油勘探开发研究院	适用于不同层级地热单元的地热资源/储量评价工作。 主要技术内容包括：地热资源/储量的分级分类体系、不同级别地热资源/储量术语的定义、不同级别地热资源/储量计算方法及方法适用性、重点参数取值规范。
22	地热微动测深勘查技术规范	北京市地质勘察技术院	本标准属于地热地球物理勘查范畴，适用于利用微动测深技术进行地热资源勘查，主要技术内容包括：1、地热微动测深勘查数据采集，包括采集仪器、采集半径、采集时长及原始数据质量评价等要求；2、地热微动测深数据处理，包括处理方法、处理参数和质量控制等要求；3、地热微动测深数据反演及分析，包括反演方法、反演参数、成果数据分析解释等要求。4、地热微动测深成果报告及图件编制等要求。
23	水热型地热勘查重磁电资料解释技术规范	中国石油化工股份有限公司石油物探技术研究院、中国石化集团新星石油有限责任公司	本标准适用于陆上中深层水热型地热资源勘查的重、磁、电资料综合解释工作。 本标准主要技术内容包括，重、磁、电资料解释与成果提交的技术流程、技术内容、技术要求与方法的要求与内容。
24	热储工程示踪试验规程	清华大学、中国地质科学院水文地质环境地质研究所、中国石化集团新星石油有限责任公司、山东省地质矿产勘查开发局、中国石油大学(北京)、山东省鲁南地质工程勘察院、中科院武汉岩土力学研究所	本规程主要适用于深层孔隙型、裂隙型热储工程。具体技术内容包括： (1) 示踪剂选择依据 (2) 示踪剂的设计 (3) 试验准备 (4) 试验流程 (5) 试验结果解释

		绍兴文理学院	
25	地热井钻前准备技术规范	中石化石油工程技术研究院、中国石化集团新星石油有限责任公司	地热井钻前准备技术，主要适用于地热井的钻前工程和井场主要设备布置的技术要求、井场布置与设备基础、设备安装、钻井工程准备、后勤供应、安全和环境保护等。技术内容主要包括钻井平台的搭建，井场及其道路的修建，井场基础设施建设，钻井作业井架以及钻井的相关设备的安装调试等一些列施工的标准和规范。
26	地热储层用钻井液环保性评价规程	中石化胜利石油工程有限公司钻井工艺研究院、中石化胜利石油管理局有限公司新能源开发中心	本标准适用于地热储层用钻井液环保性评价。 主要技术内容包括：地热储层用钻井液处理剂危险成份确定与评价方法、钻井液体系环保控制指标确定与评价方法。
27	地热井固井技术规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、中石化石油工程技术研究院、天津中油渤星工程科技有限公司、中石油辽河油田供水公司	本项目拟建立的行业标准适用于能源行业地热能专业各类型地热井的固井作业内容。 主要技术内容:1 范围 2 规范性引用文件 3 术语和定义 4 固井设计规范 5 固井准备规范要求 6 固井施工规范要求 7 特殊井固井规范要求 8 固井质量评价标准 9 挤水泥及注水泥塞规范要求 10 附录 11 参考文献

28	地热完井技术规范	中石化石油工程技术研究院、北京大地开源钻井公司	适用于孔隙型砂岩和裂隙型基岩。主要技术内容：浅层（1000μ以内）孔隙型热储井身结构：采取一开或二开下入滤水管填砾料的成井方式；满足浅层（450μ以内）水源热泵井的施工。中深层（1000μ至3000μ）砂岩孔隙型和基岩裂缝型地热井，三开完井：一开表层泵室段（Φ339.7μμ）水泥封固；二开完钻后下技术套管（Φ244.5μμ），悬挂器悬挂，水泥全封固；三开裸眼（Φ215.9μμ）完井或滤水管（Φ177.8μμ）完井。二开完井，一开表层泵室段（Φ339.7μμ）用水泥封固，二开完井套管柱（Φ177.8μμ）通过悬挂器悬挂，滤水管（Φ177.8μμ）以上部分全部水泥封固。
29	地热井井控技术规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、中石化石油工程技术研究院	本标准将规定中低温和高温地热井钻井作业的井控技术要求，适用于地热井勘探、开发作业中地热井压力控制。 本标准主要涉及技术内容包括：地热井钻井井控设计规范、井控装置的配置安装规范、防火防爆防有毒有害气体措施规范、井喷失控处理规范等。
30	地热井验收规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、河南万江新能源开发有限公司、北京泰利新能源科技发展有限公司、中石油辽河油田供水公司	本标准规定能源行业地热井验收规范和推荐地热井完井验收交接书格式内容。本标准适用于能源行业陆地中低温地热井验收。验收包括地热井开工验收和竣工验收。其中，开工包括：开钻、开工、复钻、复工等；竣工包括：隐蔽、完工、完钻、完井、竣工等。制定的标准内容主要包括：验收管理原则、地热井钻完井钻完井作业工程质量、钻井工作量、地热井地面工程及环境保护、工程资料、组织形式等内容。

31	地热测井原始资料质量标准及评价规范	中国石化石油物探技术研究院、中国石化华东工程测井分公司、中国石化集团新星石油有限责任公司	<p>本标准适用于水热型地热井测井原始资料的验收与质量评价。</p> <p>主要技术内容有：</p> <p>(1) 测井仪器系列要求；</p> <p>(2) 测井原始资料基本要求；</p> <p>(3) 测井原始资料质量要求；</p> <p>(4) 测井原始资料质量评价；</p> <p>(5) 测井原始资料现场提交及归档要求。</p>
32	地热管网设计规范	中国石油工程建设有限公司华北分公司、中国石化集团新星石油有限责任公司、北京泰利新能源科技发展有限公司、河南万江新能源开发有限公司、中国核电工程有限公司	<p>本标准适用于地热发电、地热供暖及其他地热直接利用工程中地热管网的设计。</p> <p>主要技术内容包括：1 总则；2 术语和符号；3 基本规定；4 地热管网形式；5 地热井场；6 地热管网；7 管道应力分析；8 防腐及保温；9 热工检测与控制；10 公用工程；11 环境保护；12 水工保护。</p>
33	地热站运行与维护规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、中石化绿源地热能开发有限公司、河南万江新能源开发有限公司、中石油辽河油田供水公司	<p>适用范围：本标准适用于地热供热井、站、网的运行、维护、服务、管理。</p> <p>1、地热能源站生产工艺；2、地热能源站工艺运行；3、地热能源站设备运行；4、地热能源站工艺调节；5、地热能源站设备维护；6、自动化系统的运行与维护；7、安全管理；8、人员岗位职责；9、客户服务</p>

34	地热防垢除垢技术规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、北京化工研究院、中国核电工程有限公司、河南万江新能源开发有限公司	适用范围：本规范适用于以中高温地热水作为介质的发电、供热系统中碳酸钙结垢问题的防范与处理。主要技术内容包括：结垢位置及速率预测、防垢除垢技术方法、阻垢工艺等。
35	地热站智能化技术规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、山东海利丰清洁能源股份有限公司、河南万江新能源开发有限公司、中国建筑股份有限公司技术中心、中信建筑设计研究总院有限公司、北京玛斯莱特科技有限公司	本规范适用于地热能源站智能化技术设计与施工。主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、智能化系统设计、智能化系统施工与调试、智能化系统检测、智能化系统验收以及运行维护。
36	地热管网施工验收规范	北京泰利新能源科技发展有限公司、河南万江新能源开发有限公司、中国核电工程有限公司、中石油辽河油田供水公司、中国石化集团新星石油有限责任公司	适用范围：地热管网施工验收。 主要内容： （1）压力试验；（2）系统清洗；（3）单位工程验收；（4）试运行；（5）验收一般规定；（6）验收资料；（7）验收合格判定；（8）附录等。

37	地热开发 方案编制 规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、河南省地质矿产勘查开发局第二地质环境调查院、中国石油勘探开发研究院、中国石化石油勘探开发研究院、中石化胜利石油管理局有限公司	本规规定地热开采方案编制的术语、总则、工作程序及技术要求，适用于地热开采方案的编制、报批、咨询、变更、监管和实施等。 主要技术内容包括地热开采资源量的计算与评价、地热流体质量评价、地热田合理开发利用模式、地热资源可持续开发与利用效率评定、地热资源保护、地热开发引起地热地质环境问题探讨、地热开发保护措施和管理规定、地热开发方案的编写等内容。
38	地热资源 动态监测 规程	中国石化集团新星石油有限责任公司、天津地热勘查开发设计院、河北省地矿局第二地质大队地热开发研究所	该规程适用于全国范围内已开采地热或拟开采地热的资源区域，适用于地热动态长期监测工作。 主要技术内容包括监测点的布设、监测项目及其要求、野外监测方法、室内整理和数据处理方法、监测报告的编写。
39	地热流体 样品的采 集、保存 规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、中国科学院地质与地球物理研究所	本规范适用于地热系统成因分析、勘察开发利用和动态监测等方面涉及的工作以及相关报告的验收和评审等。 主要技术内容包括： 天然热泉水、钻孔地热水或地热流体（水+气）采集方法和预处理技术规范；针对不同研究目的，不同测试项目要求的地热流体（水样、气样）的保存规范。

40	浅层地热能地下换热工程验收规范	河南省地质矿产勘查开发局第二地质环境调查院、河南省深部探矿工程技术研究中心、浙江陆特能源科技股份有限公司、河南省地热能开发利用有限公司、河南工程学院、郑州市工程质量监督站、河南省万安工程建设监理有限公司	<p>本标准适用于地埋管地源热泵系统和水源热泵系统地下换热工程部分的工程验收。</p> <p>主要技术内容包括：范围、规范性引用文件、术语和定义、地埋管地源热泵系统地下换热部分的验收、水源热泵系统地下换热部分的验收、验收等级评价标准、资料性附录（地埋管地源热泵系统地下换热工程验收表、水源热泵系统地下换热工程验收表等）。</p>
41	浅层地热能钻探技术规范	河南省地质矿产勘查开发局第二地质环境调查院、河南省深部探矿工程技术研究中心、河南省地热能开发利用有限公司、河南工程学院、河南三联科技工程有限公司	<p>本标准适用于各类浅层地热能开发利用系统（包括水源热泵系统、地埋管地源热泵系统等）中的钻探工序。</p> <p>主要技术内容包括浅层地热能开发利用过程中钻探设备选择、钻孔设计、钻探工艺选择、成井工艺、地埋管钻孔回填工艺等。</p>
42	浅层地热能监测系统技术规范	中信建筑设计研究总院有限公司、湖北省地质局武汉水文地质工程地质大队	<p>本规范适用于浅层地热能监测系统设计、施工、验收及运行维护。主要内容包括：术语与定义，基本规定，监测系统设计，监测系统施工，监测系统运行与维护等。</p>

43	地热回灌过滤装置技术要求	中国石化集团新星石油有限责任公司、新乡市万和过滤技术股份公司	本标准适用范围为地热回灌装置的检验和验收。本标准适用范围为地热回灌装置的检验和验收。本标准主要技术内容包括：术语和定义、分类、要求、试验方法、检验规则、标志、包装和贮存。
44	基于可持续发展的地热能评价方法	中国石化集团新星石油有限责任公司、北京市地质工程勘察院、中国石油华北油田公司、中国科学院地质与地球物理研究所	本标准适用范围为地热开发项目的资源评价和计算。本标准主要技术内容包括：规定地热能评价的名词术语、总则、地热开发阶段评定标准、储量计算方法、储量评价方法、开发利用评价方法、资料整理与报告编写方法，并提出相关要求。
45	地热测井资料处理解释规程	中国石化石油物探技术研究院、中国石化集团新星石油有限责任公司、中国石化胜利测井公司、中国石油集团测井公司、北京市地质工程勘察院井下作业公司	本标准适用范围为水热型地热井测井资料的处理与解释评价。本标准主要技术内容包括：井场测井处理解释、单井测井常规处理解释、单井测井精细解释、多井测井综合解释评价、测井处理解释报告及归档。
46	地热钻井液技术要求	中国石油集团工程技术研究院有限公司、西南石油大学、中石化石油工程技术研究院	本标准适用范围为钻探地热井用钻井液的配制、测试和评价。本标准主要技术内容包括：邻井复杂情况分析与本井复杂情况预测、分段钻井液类型及主要性能参数、分段钻井液基本配方、钻井液消耗量预测、钻井液配制、维护处理、储层保护对钻井液的要求、循环净化设备配置与使用要求、钻井液测试仪器配置要求、分段钻井液材料计划及成本预测、井场应急材料和压井液储备要求、井下复杂情况的预防和处理和钻井液 HSE 管理要求。

47	地热钻井钻头使用基本规则和磨损评定方法	西南石油大学、中国石油长城钻探工程公司、中国地质大学(北京)、北京泰利新能源科技发展有限公司	本标准适用范围为地热钻探工程中钻头的使用规则和磨损评价。 本标准主要技术内容包括：复合钻头的磨损特征与分级内容、孕镶金刚石钻头、钻头与工具配套使用技术，钻头磨损评定方法中增加对钻头与井下动力钻具、提速工具配套使用条件、PDC 钻头磨损评定方法、PDC 钻头的后排齿、二级齿、缓冲节、平镶齿等辅助切削结构特征及其磨损形态、钻头入井前的状态说明和出井后的钻头本体的磨损状态和可修复性说明、钻头是否为地热专用钻头以及钻头的个性化特征规定。
48	地热双工质发电站设计规范	中国石油工程建设有限公司华北分公司、当雄县羊易地热电站有限公司、北京华航盛世能源技术有限公司、中核坤华能源发展有限公司、南京天加热能技术有限公司	本标准适用范围为新建、扩建和改建的以有机工质驱动膨胀机或汽轮机的地热发电工程设计。本标准主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、站址选择、电站布置、热力系统及设备、电力系统、辅助系统及设备、热工自动化、站内管道、防垢防腐与保温、公用工程、消防、环境保护与水土保持、化验与检修等。
49	干热岩钻探技术规程	山东省鲁南地质工程勘察院、中国石油长城钻探工程公司、北京泰利新能源科技发展有限公司、河北省煤田地质局第二地质队	本标准适用范围为干热岩钻探设计、施工工艺和过程管理。本标准主要技术内容包括：干热岩施工井身设计与成井工艺、干热岩施工设备与钻具选型、干热岩多工艺钻进技术、高温泥浆技术要求、高温固井技术要求、干热岩施工取芯技术。
50	地热废弃井及长停井处置规范	中国石化集团新星石油有限责任公司、北京市地质勘查技术院、天津地热勘查开发设计院、河北省地	本标准适用适用范围为地热井封井、弃井和长停井处置。本标准主要技术内容包括：术语与定义、废弃地热井的风险分类、封井方式、技术要求及工艺方法、质量检验、井口处置及记录档案要求。

		矿局第三水文工程地质大队	
51	地热发电机组术语	中核坤华能源发展有限公司、天津大学、江西华电螺杆发电技术有限公司、南京天加热能技术有限公司、浙江开山股份有限公司	本标准适用范围为地热发电机组有关标准的制定，技术文件的编制，专业手册、教材和书刊等的编写和翻译。本标准主要技术内容包括：地热发电机组领域有关的术语定义。