前　言

根据原建设部《关于印发〈2007年工程建设标准规范制订、修订计划（第一批）〉的通知》（建标［2007］125号）的要求，标准编制组在深入调查研究、认真总结国内外科研成果和大量实践经验，并在广泛征求意见的基础上，编制本规程。

本规程的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 供热热源；5. 供热管网；6. 热力站、楼内及户内系统；7. 图档资料。

本规程中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本规程由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由北京市热力集团有限责任公司负责具体技术内容的解释。请各单位在执行本规程过程中，注意总结经验，积累资料，随时将有关意见和建议寄交北京市热力集团有限责任公司（北京市朝阳区西大望路1号温特莱中心A座，邮编：100026）。

本规程主编单位：北京市热力集团有限责任公司

本规程参编单位：北京市热力工程设计公司
唐山市热力总公司
沈阳惠天热电股份有限公司
牡丹江热电有限公司

本规程主要起草人员：刘　荣　牛小化　张立申　徐金锋
董乐意　张玉成　石　英　王孝国
李孝萍　李继辉　贾蕴兰　王志杰
刘国庆　张瑞娟　刘　诚　孙玉庆
简　进　于黎明　金明义　韩晓东

本规程主要审查人员：许文发　刘广清　李先瑞　鲁亚钦
吴守晔　张国京　孙作亮　张建伟
陈鸿恩　史继文　杨永峰　李美竹

住房和城乡建设部信息公开　试行专用

目　　次

1　总则 …… 1
2　术语 …… 2
3　基本规定 …… 4
3.1　一般规定 …… 4
3.2　应急设施及物资配备 …… 5
3.3　安全管理 …… 5
3.4　抢修作业 …… 5
4　供热热源 …… 8
4.1　一般规定 …… 8
4.2　锅炉本体 …… 8
4.3　水泵和风机 …… 10
4.4　其他辅助设备 …… 10
5　供热管网 …… 12
5.1　一般规定 …… 12
5.2　不停热抢修 …… 12
5.3　停热抢修 …… 13
5.4　恢复供热 …… 14
6　热力站、楼内及户内系统 …… 16
6.1　一般规定 …… 16
6.2　热力站 …… 16
6.3　楼内及户内系统 …… 17
7　图档资料 …… 18
7.1　一般规定 …… 18
7.2　图档资料 …… 18
附录A　抢修记录 …… 20

住房城乡建设部信息公开浏览专用

本规程用词说明 …… 24
引用标准名录 …… 25

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

Contents

1 General Provisions ····· 1
2 Terms ····· 2
3 Basic Requirements ····· 4
3.1 General Requirements ····· 4
3.2 Emergency Facilities and Preprations of Materials ····· 5
3.3 Safety ····· 5
3.4 Emergency Reparing Work ····· 5
4 Heat Source System Emergency ····· 8
4.1 General Requirements ····· 8
4.2 Boiler ····· 8
4.3 Pump and Fan ····· 10
4.4 Boiler Auxiliaries ····· 10
5 Heating Pipeline Emergency ····· 12
5.1 General Requirements ····· 12
5.2 Without Heat Cut Emergency Repair ····· 12
5.3 Heat Cut Emergency Repair ····· 13
5.4 Heat Supply Recovery ····· 14
6 Heating Staions and Indoor System Emergency ····· 16
6.1 General Requirements ····· 16
6.2 Heating Staions ····· 16
6.3 Indoor System ····· 17
7 Documents ····· 18
7.1 General Requirements ····· 18

住房城乡建设部信息公开浏览专用

7.2 Documents ····· 18
Appendix A Emergency Repair Records ····· 20
Explanation of Wording in This Specification ····· 24
List of Quoted Standards ····· 25

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

1 总　　则

1.0.1 为减少供热系统突发故障或事故造成的损失，尽快恢复供热，使城镇供热系统抢修符合安全生产的要求，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于供热热水介质设计压力小于或等于2.5MPa，设计温度小于或等于200℃；供热蒸汽介质设计压力小于或等于1.6MPa，设计温度小于或等于350℃的城镇供热系统的抢修，包括热源（锅炉房）、供热管网、热力站、楼内及户内供热系统。

1.0.3 抢修工作应遵循“安全第一，预防为主，以人为本”的方针，坚持“快速反应，统一指挥，分级负责，内部自救与上级单位、社会救援相结合”的原则，根据实际情况合理安排抢修时机。在明确故障或事故信息后，抢修机构应按应急预案并结合现场情况组织抢修工作。

1.0.4 城镇供热系统抢修除应符合本规程外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

住房城乡建设部信息公开浏览专用

2 术　语

2.0.1 供热热源　heat source of heating system

将天然或人造的能源形态转化为符合供热要求的热能形态的设施，简称为热源。本规程中，热源特指锅炉房。

2.0.2 供热管网　heating network

由热源向热用户输送和分配供热介质的管道系统，包括一级管网、二级管网等。一级管网指在设置一级换热站的供热系统中，由热源至换热站的供热管网；二级管网指在设置一级换热站的供热系统中，由换热站至热用户的供热管网。

2.0.3 热力站　heating station

用来转换供热介质种类、改变供热介质参数、分配、控制及计量供给热用户热量的设施。

2.0.4 故障　damage accident

供热系统出现不正常工作的事件。

2.0.5 事故　breakdown accident

供热系统完全丧失或部分丧失完成规定功能的事件。

2.0.6 抢修　emergency repair

供热系统中的设备、设施发生故障或事故，导致不能正常供热或危及运行安全，紧急进行的处置和修复工作。

2.0.7 供热管理单位　Heating supply organization

供热系统产权单位或经营运行管理单位。

2.0.8 有限空间　limited space

封闭或部分封闭，进出口较为狭窄有限，未被设计为固定工作场所，自然通风不良，易造成有毒有害、易燃易爆物质积聚或

住房城乡建设部信息公开浏览专用

氧含量不足的空间。

2.0.9 应急预案 emergency plan

预先制定的对突发事件进行紧急处理的方案。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 抢修机构应由熟悉应急预案和事故处理流程的管理者、协调者以及技术人员组成，并应明确管理职责。

3.1.2 抢修队伍应配备专职安全管理人员和抢修人员，并应经专业技术培训，考试合格后方可上岗。特种设备作业人员应持有相应的资质证书。

3.1.3 供热管理单位宜根据供热区域范围分别设立抢修队伍，每个抢修队伍中的焊工、电工等特殊工种应各配备不少于2名。

3.1.4 供热管理单位应设置并公布24h报修电话，供热期间抢修人员应24h值班备勤，抢修人员在接到抢修指令1h之内应到达现场。

3.1.5 供热管理单位应根据当地政府要求和本单位供热的具体情况，按照故障或事故的影响级别分别编制抢修应急预案。

3.1.6 抢修应急预案应包括下列主要内容：

1 组织机构、人员和职责划分；

2 供热故障或事故接警方式；

3 通信联络方式；

4 应急预案分级；

5 设备、物资保障；

6 事故上报、启动抢修程序；

7 现场处理措施；

8 抢修方案；

9 预案终止程序、恢复供热程序；

10 人员培训和应急救援预案演练计划。

3.1.7 供热管理单位应根据供热的具体情况对应急预案及时进

住房城乡建设部信息公开 测试专用

行调整和修订。

3.2 应急设施及物资配备

3.2.1 供热管理单位应建立应急抢修物资管理制度，规范各类抢修物资的采购、储备、保管和使用等流程。

3.2.2 抢修队伍应配备专用车辆、可移动电源、通信设备、检测仪器、安全警示器具等装备和抢修工具、常用材料等备品备件，并宜设立抢修专用装备及材料库。

3.2.3 抢修设备应保证状况良好，并应由抢修组织机构统一调配，不得挪作他用。

3.2.4 抢修队员应按安全生产管理规定配备安全防护装备。

3.3 安 全 管 理

3.3.1 供热管理单位应建立供热抢修作业安全保证体系，制定安全重点防范内容，建立安全教育制度、安全检查制度、消防管理制度。

3.3.2 抢修队伍应建立以抢修负责人为核心、专职安全员为骨干的安全工作小组。

3.3.3 抢修队伍应为现场从事危险作业人员办理意外伤害保险。

3.3.4 抢修队伍应为抢修施工人员配备个体劳动防护用品。

3.3.5 抢修队伍应对抢修施工现场的安全防护设施设专人管理，并应随时检查，保持其完整和有效性。

3.3.6 抢修用电安全管理应符合国家现行标准《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194、《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46 的相关规定。

3.4 抢 修 作 业

3.4.1 抢修管理单位应根据事故现场情况，结合应急预案确定抢修方案。

3.4.2 供热管理单位应根据抢修作业需要的停热时间和影响范

住房城乡建设部信息公开浏览专用

围，向主管部门汇报，并应对需要停热的用户做好宣传解释工作。

3.4.3 抢修人员应持证上岗，进入抢修施工现场前应穿戴相应的劳动防护用品。

3.4.4 抢修人员到达事故现场后，必须立即设置安全警戒区和警示标志，并应采取防护措施。

3.4.5 抢修人员应在保证自身安全的前提下，立即组织救护受伤人员。

3.4.6 抢修过程中应采取防止次生灾害的措施。

3.4.7 抢修人员在未查清事故原因或未消除隐患前不得撤离现场。

3.4.8 进入有限空间进行抢修作业时应符合有限空间作业相关规定，特殊情况应确定具体安全措施，并应经抢修指挥部允许后方可实施。抢修作业时应设专人监护，并应随时与进入有限空间作业的抢修人员保持联系和沟通。

3.4.9 高空抢修作业应有专人指挥，并应设警戒人员，作业人员应系安全带，需搭设脚手架时应由专业人员实施。

3.4.10 放水现场应设置明显的警示标识，并应有专人值守。

3.4.11 在夜间和阴暗空间作业时，作业现场应设置照明和安全警示灯。

3.4.12 转动机械设备停运抢修作业，应事先停电并应挂“禁止合闸，有人作业”等指示牌。

3.4.13 抢修作业过程中遇突发情况应立即处理。出现不能控制或威胁抢修人员安全的事态时，应立即停止现场作业，撤到安全地带，并应根据需要调整安全警戒范围。

3.4.14 抢修作业完毕后应及时报告指挥或调度部门，按指令恢复正常供热，并应对抢修作业场地进行清理。

3.4.15 抢修作业的设备安装、焊接及验收应按国家现行标准《工业金属管道工程施工规范》GB 50235、《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB 50184 和《城镇供热管网工程施工及验

收规范》CJJ 28 的相关规定执行。

3.4.16 抢修作业中的临时措施应在正式停热后进行完善。

3.4.17 供热管理单位应在抢修完成、恢复供热后对事故现场进行回访，发现隐患应及时采取措施。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

4 供热热源

4.1 一般规定

4.1.1 供热热源抢修应包括锅炉本体及其辅助设备。

4.1.2 锅炉等压力容器和部件抢修作业应符合现行国家标准《锅炉安装工程施工及验收规范》GB 50273 相关规定。

4.1.3 风机、水泵抢修作业应符合现行国家标准《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275 的相关规定。

4.1.4 配电系统抢修作业应符合现行国家标准《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》GB 50171 的相关规定。

4.1.5 燃气系统抢修作业符合现行行业标准《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ 51 的相关规定。

4.1.6 锅炉房内的热力管道及附件的抢修作业应按本规程第 5 章的相关规定执行。

4.1.7 进入炉膛、尾部烟道、除尘器等内部抢修作业前，应对温度、氧浓度值、易燃易爆物质（可燃气体、爆炸性粉尘）浓度值、一氧化碳浓度值等进行检测，符合要求后方可进入。

4.2 锅炉本体

4.2.1 发生炉墙及炉顶坍塌、受热面严重泄漏等情况时，应紧急停炉抢修。紧急停炉应按锅炉运行操作规程的要求进行，并应将故障炉从系统中解列，然后进行通风冷却，消压放水。

4.2.2 对流管束、水冷壁爆管的抢修作业应符合下列规定：

1 应按本规程第 4.1.7 条的规定进行检测，合格后方可进入炉膛检查爆管情况；

2 应根据爆管位置、损坏程度、破口大小等情况确定焊接

住建部建设部信息公开 测试专用

修补或更新等具体抢修方案；

3 抢修完毕后应进行对流管束、水冷壁管的外观检验、水压严密性试验等，合格后方可恢复锅炉运行。

4.2.3 省煤器泄漏抢修作业应符合下列规定：

1 应按本规程第4.1.7条的规定进行检测，合格后方可进入尾部烟道查找省煤器漏点；

2 应根据漏点来确认省煤器进出口集箱上对应的管口位置；

3 应根据泄漏管位置、数量、损坏程度等具体情况进行补焊、封堵或更换局部省煤器管；

4 抢修完毕后应进行省煤器的外观检验、水压严密性试验，合格后方可恢复锅炉运行。

4.2.4 空气预热器抢修作业应符合下列规定：

1 应按本规程第4.1.7条的规定进行检测，合格后方可进入尾部烟道查找空气预热器故障或事故点；

2 应疏通堵塞的空气预热器管、清理积灰；

3 应根据空气预热器泄漏管的位置、数量、损坏程度等具体情况进行封堵或更换局部空气预热器管；

4 抢修完毕后应进行空气预热器的外观检验、风压严密性试验，合格后方可恢复锅炉运行。

4.2.5 炉墙及炉顶坍塌抢修作业应符合下列规定：

1 应将锅炉本体损坏、坍塌处的保温层和耐火层拆除，并应彻底清除需抢修部位炉墙灰渣；

2 应选用适用的混凝土浇筑或耐火砖交错砌筑，养护完成后应对抢修部位按现行国家标准《工业炉砌筑工程质量验收规范》GB 50309的相关规定进行验收；

3 抢修完毕后应按规定进行烘炉，合格后方可恢复锅炉运行。

4.2.6 炉排故障抢修作业应符合下列规定：

1 短时间内可消除的炉排故障，可在不停止鼓引风机运行的状态下进行抢修；

住房和城乡建设部信息公开浏览专用

2　短时间内不能消除的炉排故障，应先停炉后确定抢修方案，再进行抢修；

3　抢修完毕后应转动炉排试车，合格后方可恢复锅炉运行。

4.3　水泵和风机

4.3.1　当水泵或风机运行发生下列情况时，应进行抢修：

1　剧烈振动或内部有金属摩擦等异常声响；

2　电动机故障；

3　轴承温度超过设备说明书允许值；

4　控制系统故障；

5　泵体严重泄漏。

4.3.2　发现水泵或风机剧烈振动，应检查地脚螺栓。对松动的螺栓应进行紧固，对断裂的螺栓应重新更换。

4.3.3　水泵或风机内部有金属摩擦声时，应检查叶轮、集流器。当腐蚀或变形严重时，应进行更换。

4.3.4　电动机故障时，应使用备用电动机更换故障电动机。

4.3.5　轴承温度超标时，应检查冷却系统和润滑系统。冷却系统和润滑系统无异常时，应更换轴承。

4.3.6　控制系统发生故障时，应分析原因，更换相应故障元器件。

4.3.7　水泵发生泄漏时，应先进行紧固，紧固无效时，应解体检修或更换密封、泵体。

4.3.8　抢修完毕后应进行水泵或风机试运行，合格后方可投入使用。

4.4　其他辅助设备

4.4.1　阀门发生下列情况应进行抢修：

1　填料函严重泄漏；

2　阀门与管道连接处严重泄漏；

3　阀体开裂；

住房和城乡建设部信息公开 试读专用

4　阀芯脱落；

5　安全阀无法按照规定值启停。

4.4.2　阀门抢修应按下列步骤进行：

1　运行人员应立即关断上一级阀门；

2　抢修人员到达现场，查找故障原因，确定抢修方案；

3　对故障阀门进行修理或更换；

4　抢修完毕后恢复供热。

4.4.3　水处理系统抢修作业应符合下列规定：

1　当供水管道出现漏点时，可在不停水情况下，对管道漏点处采用抱卡或焊接管箍等方法进行带压封堵；

2　水处理系统不能正常制水时，应启动备用水处理设备；当备用水处理设备不能正常工作时，对蒸汽锅炉应降低热负荷，对热水锅炉应投入水处理药剂，并应对制水设备进行抢修；

3　酸系统发生泄漏时，应放净酸液、冲洗管道、局部更换泄漏处的管道。抢修人员操作时应穿橡胶耐酸碱服、戴橡胶耐酸碱手套等防护用具。

4.4.4　输煤设备抢修作业应符合下列规定：

1　输煤皮带断裂时，对断裂皮带进行机械连接或粘合连接，无法连接修复时，应及时更换新的输煤皮带；

2　给煤机出现电机故障时，应先排除电机故障，故障无法排除时，应使用备用电机更换故障电机。

4.4.5　除渣系统发生故障时，应清理积灰、清除异物、维修或更换损坏部件。

4.4.6　配电柜发生故障时，应查找故障点并应进行隔离，启用备用电源恢复用电设备运行，然后对故障配电柜进行抢修。

4.4.7　仪表发生故障时，宜通过解列自动、连锁的方式，加强人工监测，然后进行抢修。

住房和城乡建设部信息公开

5 供热管网

5.1 一般规定

5.1.1 供热管网抢修作业除应按本规程3.4节的规定外，还应符合下列规定：

1 设置安全警戒区和警示标志后，应及时疏导行人及交通，在车行道内抢修时还应及时联系交通管理部门；

2 应根据现场情况确定是否停热及抢修方案；

3 开挖作业时不得对地上、地下其他管线及建（构）筑物造成损坏；

4 抢修完成后应及时恢复路面。

5.1.2 抢修人员进入检查室和管沟前应进行危险气体和温度检测，确认安全后方可进入。在作业过程中还应进行实时监测，不符合要求时应立即停止作业。

5.1.3 供热管线范围内出现地面塌陷、大量冒汽等现象时，应按抢修进行处理，及时采取安全措施，查明原因，消除隐患。

5.1.4 管道和设备的安装应符合国家现行标准《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB 50236和《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28的相关规定。

5.2 不停热抢修

5.2.1 不停热抢修应分析温度和压力因素对抢修作业的影响，必要时应采取降温降压措施，并应做好停热抢修的准备工作。

5.2.2 当管道出现泄漏时，可临时对管道漏点处采用抱卡或焊接管箍封等方法进行带压封堵，然后根据情况进行处理。

5.2.3 当管道排气阀及泄水阀出现泄漏时，可临时对漏点采用抱卡或焊接大口径钢管短节进行带压封堵，然后根据情况进行

住房和城乡建设部信息公开 试读专用

处理。

5.2.4 未发生结构性损坏的补偿器发生泄漏时，抢修作业应符合下列规定：

1 填料式补偿器发生泄漏，可采用拧紧压紧螺栓进行处理；当因盘根缺失导致泄漏时，可采取专用的堵漏挡环、压兰进行处理；

2 柔性填料套筒发生泄漏时，可通过加料嘴注入柔性填料进行处理；

3 外压波纹管补偿器发生泄漏时，可采用波纹管专用的堵漏密封条压兰进行处理。

5.2.5 钢支架发生腐蚀、开裂需要修复时，可采用钢板或槽钢贴焊等方法进行加固，加固前应制定加固方案。

5.2.6 固定支架偏移、卡板破损或出现其他结构性损坏时，应查明原因，并应结合设计图纸核算该管段补偿器、滑动支架、导向支架等部位工作状态。对固定支架、补偿器、滑动支架和导向支架等部位进行修复应按现行行业标准《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28 的相关规定执行。

5.3 停热抢修

5.3.1 停热抢修应根据发生泄漏管线的实际情况，确定供热管网应急停热方案。

5.3.2 一级管网停热抢修应按调度指令执行阀门操作。

5.3.3 环境温度低于 0℃，长时间停热抢修时应对供热管网采取防冻措施。

5.3.4 停热抢修前应关闭漏点影响范围内的全部阀门，并应对故障范围内的管线与其他正常运行管线进行解列。

5.3.5 停热时应沿供热管线介质流动方向依照主干线、支线、户线的顺序依次关闭阀门。在同一位置，应先关闭供水（汽）阀门，后关闭回水（凝结水）阀门。一级管网阀门关断时间可按表 5.3.5 的规定执行。

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

表 5.3.5　阀门关断时间

阀门公称直径 DN（mm）	关断时间（min）
$DN \leqslant 200$	≥2
$200 < DN \leqslant 500$	≥3
$DN > 500$	≥5

5.3.6　停热后应根据抢修方案进行泄压、泄水。泄水操作应先打开放水阀，压力降至常压后再打开放气阀。

5.3.7　抽水过程应符合下列规定：

1　应设专人监护，机泵操作人员不得远离岗位；

2　应采取导流、防止烫伤措施；

3　冬季抽水时应采取防止路面结冰的措施。

5.3.8　管道和设备修复、更新应符合下列规定：

1　更换管道和设备时，应采取措施消除管道切割后由于降温而引起的管道变形影响；

2　预制直埋管道修补、更换后，应对新旧保温结合处进行保温修补，并应对保温接口进行气密性试验，试验压力应为 20kPa；

3　轴向补偿器安装时，补偿器与管道应保持同轴，补偿器安装方向应与管道介质流向一致，补偿量应符合安装管段的补偿要求。

5.4　恢 复 供 热

5.4.1　抢修完成后应及时组织恢复供热。

5.4.2　恢复供热应根据调度指令控制充水或送汽速度。

5.4.3　热水管网恢复供热应按下列步骤进行：

1　当供回水管网均需要充水时，应先对回水进行充水，待回水管充满后，再通过连通管或热力站内的管道对供水管充水；

2　宜按地势由低到高进行充水；

3　充水时应缓慢打开充水管阀门，并应控制充水速度；充

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

水过程中应随时观察放气阀的排气情况；

4 充水过程中应对故障修复处进行重点检查；

5 供、回水管线充水完成后，应先缓慢打开回水阀门，再打开供水阀门。

5.4.4 蒸汽管网恢复供热应按下列步骤进行：

1 打开放水阀，排除管道内存水；

2 按照干线—支线—户线的顺序，分段进行暖管；

3 利用阀门开度控制暖管温升速度；

4 暖管过程中应随时排除管内凝结水；凝结水排净且疏水器正常工作后，关闭放水阀；

5 管内充满蒸汽且未发生异常现象后，再逐渐开大阀门。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

6 热力站、楼内及户内系统

6.1 一 般 规 定

6.1.1 楼内及户内系统抢修的作业应符合现行国家标准《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242 的相关规定。

6.1.2 配电系统抢修的作业应符合现行国家标准《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》GB 50171 的相关规定。

6.1.3 抢修完毕应及时恢复供热。

6.2 热 力 站

6.2.1 热力站发生泄漏，抢修时应符合下列规定：

1 抢修操作前应关闭热力站事故点的上一级阀门；

2 抢修队伍到达现场后，应进行抽水、排汽，查找泄漏部位；

3 当事故影响到电气设备安全时，应及时切断站内供电，并应采取相应保护措施；

4 对泄漏部位的管道或管件应进行修补或更换。

6.2.2 换热器发生下列问题应进行抢修：

1 泄漏；

2 堵塞；

3 结垢导致二次供水温度达不到运行要求；

4 一、二次系统串水。

6.2.3 换热器抢修应按下列步骤进行：

1 确认发生故障的部位；

2 关闭故障换热器的一次侧进、出口阀门；

3 在确认一次侧关闭后，关闭二次侧进、出口阀门；

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

4 换热器泄压放水；

5 根据实际情况对故障换热器进行抢修。

6.2.4 水泵抢修应按本规程第4.3节的相关规定执行。

6.2.5 配电柜发生下列情况应进行抢修：

1 断路器跳闸后不能合闸；

2 双电源切换不能自动投切；

3 控制回路不动作；

4 短路；

5 元器件过热。

6.2.6 配电柜抢修应按下列步骤进行：

1 确定故障原因和抢修方案；

2 切断电源，摇测绝缘，判断故障部位；

3 需要及时恢复供热时，可启动备用设备或架设临时线路；

4 对故障部位进行处理或更换。

6.3 楼内及户内系统

6.3.1 楼内及户内系统出现下列情况应进行抢修：

1 散热设备、管道及附件等爆裂、严重泄漏；

2 阀门严重泄漏。

6.3.2 楼内及户内系统抢修应按下列步骤进行：

1 抢修人员携带常规备品、备件及工具到达现场；

2 查找发生故障或事故部位，确定停热范围；

3 关断故障或事故点阀门；

4 更换管道、阀门、换热器或局部打卡子处理；

5 抢修完毕，及时恢复供热并清理现场。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

7 图档资料

7.1 一般规定

7.1.1 供热管理单位应建立抢修作业档案制度。

7.1.2 抢修队伍应及时整理抢修资料并移交供热管理单位。

7.2 图档资料

7.2.1 抢修作业的图档资料应包括下列内容：

1 事故或故障报警记录；

2 事故或故障处理记录；

3 焊接验收纪录；

4 抢修项目验收单；

5 抢修资料附件：

1） 抢修投入的材料清单；

2） 抢修过程影像资料；

3） 抢修地点地域图；

4） 抢修平面示意图及断面示意图等；

6 抢修作业总结报告。

7.2.2 接警机构应按本规程第 A.0.1 条的要求填写故障或事故报警记录。报警记录应包括接警时间、故障或事故发生地点、故障或事故描述、接警处置等。

7.2.3 抢修队伍应按本规程第 A.0.2 条的要求填写故障或事故处理记录。处理记录包括故障或事故地点、故障或事故描述、原因分析、抢修方案、抢修过程记录、抢修队伍及人员、抢修评价及建议等内容。

7.2.4 抢修工程完成后，供热管理单位应组织施工、技术、质检等有关部门进行验收，并由供热管理单位出具最终验收意见，

住房城乡建设部信息公开 浏览专用

并应按本规程第 A.0.3 条和第 A.0.4 条的要求填写焊接验收记录和抢修项目质量验收单。

7.2.5 供热管理单位在供热抢修结束后应编制抢修作业总结报告，报告内容应包括时间、地点、故障（事故）描述、原因分析、抢修队伍及人员、抢修方案、抢修过程记录、抢修评价及建议、应急预案评审等内容。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

附录A　抢修记录

A.0.1　故障或事故报警记录可按表A.0.1的规定执行。

表A.0.1　故障或事故报警记录

接警时间	年　月　日　时　分　秒
发生地点	
事故（故障）描述	
处置记录	
记录人	
日　期	

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

A. 0. 2 故障或事故处理记录可按表 A. 0. 2 的规定执行。

表 A. 0. 2 故障或事故处理记录

地 点			
事故（故障）描述			
原因分析			
抢修方案			
抢修过程记录			
抢修队伍、人员			
评价及建议			
记录人		抢修负责人	
日期		日期	

住房城乡建设部信息公开浏览专用

A. 0. 3 焊接验收记录可按表 A. 0. 3 的规定执行。

表 A. 0. 3 焊接验收记录

工程名称		建设单位		部位名称	
施工单位					
对口质量检验情况					
外观质量检验情况					
无损探伤情况					
严密性试验情况					
焊工姓名					
施工单位 负责人			日期		
供热管理单位 负责人			日期		
备　注					

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

A. 0. 4 抢修项目验收单可按表 A. 0. 4 的规定执行。

表 A. 0. 4 抢修项目验收单

<table>
<tr><td colspan="4">抢修项目验收单</td></tr>
<tr><td>验收项目名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>开始时间</td><td></td><td>完成时间</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">抢修内容：</td></tr>
<tr><td colspan="4">验收意见：</td></tr>
<tr><td colspan="4">抢修单位（签字、公章）：　　技术部门（签字、公章）：

质检部门（签字、公章）：　　供热管理单位（签字、公章）：

验收日期：　　年　月　日</td></tr>
<tr><td colspan="4">其他说明：</td></tr>
</table>

住房城乡建设部信息公开浏览专用

本规程用词说明

1 为便于在执行本规程条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1）表示很严格，非这样做不可的用词：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

2）表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

3）表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

4）表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

住房城乡建设部信息公开
浏览专用

引用标准名录

1 《电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范》GB 50171

2 《工业金属管道工程施工质量验收规范》GB 50184

3 《建设工程施工现场供用电安全规范》GB 50194

4 《工业金属管道工程施工规范》GB 50235

5 《现场设备、工业管道焊接工程施工规范》GB 50236

6 《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB 50242

7 《锅炉安装工程施工及验收规范》GB 50273

8 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275

9 《工业炉砌筑工程质量验收规范》GB 50309

10 《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28

11 《城镇燃气设施运行、维护和抢修安全技术规程》CJJ 51

12 《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ 46

住房城乡建设部信息公开 试读专用