



火力发电厂分散控制系统 典型故障应急处理预案

西门子T3000和TXP系统

电力行业热工自动化技术委员会



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



火力发电厂分散控制系统
典型故障应急处理预案

西门子T3000和TXP系统

电力行业热工自动化技术委员会



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

为贯彻落实“坚持预防为主，落实安全措施，确保安全生产”的方针，确保机组在运行过程中发生控制系统故障时，运行和维护人员能够迅速、准确地组织故障处理，最大限度地降低故障造成的影响，电力行业热工自动化技术委员会组织全国 8 家电力科学（试验）研究院、14 家火力发电厂、11 家分散控制系统生产厂家的技术人员，在收集、总结各控制系统故障时的应急处理经验、教训，消化吸收了各分散控制系统技术管理经验，深入研究了各控制系统故障时应急处理方法的基础上，编制了系列《火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案》丛书，全丛书共分 11 分册。

本书为《西门子 T3000 和 TXP 系统》分册，介绍了西门子 T3000 和 TXP 分散控制系统的结构特点，对其可能发生的故障危险源进行了定义和分类，提出了西门子 T3000 和 TXP 分散控制系统故障应急处理预案的编制程序、结构、故障应急处理的通用要求、应遵循的基本原则和故障时的整个处理流程。在现场故障处置预案中，详细介绍了各类故障的现象、原因和可能造成的后果，以及运行处理操作和维护处理操作方法。

本书可作为火力发电厂深化热控专业管理，制订和完善各企业分散控制系统故障应急处理预案时的重要参考，也可以作为高等院校和电厂热控专业学习、培训的教材。

图书在版编目（CIP）数据

火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案. 西门子 T3000 和 TXP 系统 / 电力行业热工自动化技术委员会编. —北京：中国电力出版社，2012.3

ISBN 978-7-5123-2867-9

I. ①火… II. ①电… III. ①火电厂—分散控制系统—故障修复 IV. ①TM621.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 056465 号

中国电力出版社出版、发行

（北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>）

北京丰源印刷厂印刷

各地新华书店经售



*

2012 年 6 月第一版 2012 年 6 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 16.5 印张 390 千字

印数 0001—3000 册 定价 48.00 元

敬告读者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失

本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

《火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案》

研究与编制完成单位

丛书主编单位

中国电力企业联合会科技发展服务中心、浙江省电力试验研究院。

丛书各分册完成研究与编制单位（按完成编写时间排序）

1. 《福克斯波罗 I/A 系统》分册，由浙江省电力试验研究院、浙江大唐乌沙山发电有限责任公司和上海福克斯波罗有限公司联合编制。
2. 《ABB Symphony 系统》分册，由湖南省电力公司科学研究院、大唐湘潭发电有限责任公司、浙能乐清发电有限责任公司和北京 ABB 贝利工程有限公司联合编制。
3. 《艾默生 Ovation 系统》分册，由华东电力试验研究院有限公司、上海上电漕泾发电有限公司、浙江华能玉环发电厂和艾默生过程控制有限公司联合编制。
4. 《日立 HIACS-5000M 系统》分册，由河南电力试验研究院、大唐三门峡华阳发电有限责任公司和北京日立控制系统有限公司联合编制。
5. 《国电智深 EDPF-NT Plus 系统》分册，由神华国华（北京）电力研究院有限公司、神华国华徐州发电有限责任公司和北京国电智深控制技术有限公司联合编制。
6. 《和利时 MACSV6 系统》分册，由神华国华（北京）电力研究院有限公司、神华内蒙古国华呼伦贝尔发电有限公司和杭州和利时自动化有限公司联合编制。
7. 《GE 新华 XDPS-400 系统》分册，由内蒙古电力科学研究院、北方联合电力有限公司、内蒙古京达发电有限责任公司、新华控制工程有限公司联合编制。
8. 《西门子 T3000 和 TXP 系统》分册，由神华国华（北京）电力研究院有限公司、神华浙江国华浙能发电有限公司、神华广东国华粤电台山发电有限公司、浙江省电力试验研究院、浙能乐清发电有限公司和西门子电站自动化有限公司联合编制。
9. 《上海新华 XDC800 系统》分册，由安徽省电力科学研究院、大唐淮南洛河发电厂和上海新华控制技术（集团）有限公司联合编制。
10. 《国电南自 TCS3000 系统》分册，由中国华电集团公司电气及热控技术研究中心、黑龙江华电佳木斯发电有限公司和国电南京自动化股份公司联合编制。
11. 《南京科远 NT6000 系统》分册，由浙江省电力试验研究院、神华国华（舟山）发电有限责任公司、南京科远自动化集团股份有限公司联合编制。

《火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案》

丛 书 审 委 会

主 任 金耀华
副 主 任 江宇峰 吴茂林 侯子良 金 丰
委 员 段 南 王利国 仝 声 李劲柏 骆 意 颜渝坪
郑慧莉 盛建华 马永真 胡文斌 陈世和

丛 书 编 委 会

主 编 孙长生 尹 淞
副 主 编 朱北恒 孙 耘 李建国
编 委 王建强 刘武林 沈丛奇 岳建华 张秋生 张国斌
崔 猛 蔡 兵 陈玉年 项 谨 尹 峰 黄 勃
刘玉成 杨震力

《西门子 T3000 和 TXP 系统》分册编审人员

第一部分 T3000 系统

主 编 岳建华
副 主 编 曾 晨 吴永存
参编人员 朱介南 王 会 徐兴臣 罗志浩 李生光 何志永
李 刚 汤益琛 祝广场 沈明军 舒茂龙 陈朝荣
范挺举 叶国满 杨 权 桑 森
主 审 尹 峰

第二部分 TXP 系统

主 编 岳建华

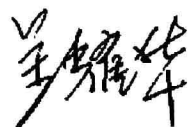
随着发电机组容量和规模的成倍增长,分散控制系统的可靠性水平,已成为确保发电机组以及电网系统安全、稳定、高效运行和满足国家节能环保要求的关键。但分散控制系统品种繁多、技术涉及面广、元部件离散性大,运行过程中发生各种各样的故障难以避免,这就对从事控制系统运行、维护的专业人员提出了一个新课题,就是如何进行故障的有效预防,以及故障发生后如何通过迅速、正确的处理,将故障的影响降到最小。

有那么一批具有高度事业心、勇于探索实践、勤于钻研积累的热控专家和现场专业人员,他们在电力行业热工自动化技术委员会的组织与浙江省电力试验研究院的牵头下,基于上述课题展开了深入的专业研究,取得了丰硕成果——完成《火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案》丛书编写,并将自己长年用汗水、心血换来的学习、工作、研究中积累的宝贵经验,通过这套丛书的出版,无私地奉献给了全国发电企业和广大读者。

这套丛书着重于电厂规程编写、故障分析查找及处理过程的示范,突出实用性、完整性、先进性和可操作性,因此有别于一般专业规程,也不同于一般的技术交流和经验总结性资料。相信它不仅对各发电企业编写或完善适合本企业的分散控制系统故障应急处理预案具有很好的指导作用,而且各发电企业可通过故障应急处理演练,有效提升运行、维护人员迅速、准确组织故障处理的能力。这套丛书将成为热控及相关专业教学、培训和自学的优秀教材,为从事或有志于从事该项工作的广大读者带来经验、启迪、思考和收益。

希望这套丛书的出版,能促进全国发电企业热控系统故障应急处理预案编制工作的不断完善并建立长效管理机制。通过各企业预案的编写或完善、培训与演练,提高运行、检修人员的故障处理能力,为机组安全、稳定、经济、节能环保运行作出贡献。

中国大唐集团公司副总经理
电力行业热工自动化技术委员会主任委员



二〇一二年三月二十日

目前国内大中型发电机组热力系统的监控,都采用了分散控制系统(DCS),电气系统的部分控制也正逐渐纳入其中。由于各厂家产品质量不一,控制系统的各种故障,如电源失电、操作员站“黑屏”或“死机”、主从控制器切换异常、通信中断、模件损坏等事件仍时有发生。有些由于运行或维修人员在控制系统故障时处理不当,导致故障扩大,机组非计划停运,甚至发生锅炉、汽轮机等主设备损坏事故。虽然多年来,根据《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》,电力行业管理部门和各发电集团公司都要求发电企业制订《分散控制系统故障应急处理预案》(以下简称《预案》),并组织运行和检修人员进行反事故演练。但到目前为止,由于《预案》编制无参照依据,大部分发电企业没有进行该工作;有的虽然进行了编写,但编制内容与范围不完整,不能满足控制系统故障时的处理需求,多数情况下还是凭运行和检修人员的经验来处理,结果导致故障扩大或一些本可避免的机组跳闸事件发生。根据“电厂热工自动化网站”已有的机组跳闸事件的归类统计,有 30%以上事件是与运行或检修人员处理不当有关。

为建立热控系统故障应急处理和长效管理机制,确保机组在运行过程中发生控制系统故障时,能够迅速、准确地组织处理故障,最大限度地降低故障造成的影响,浙江省电力试验研究院于 2008 年开始,在浙江省范围内开展了火力发电厂《预案》的研究编制工作,初步完成了火力发电厂《预案》编制模板,并在浙江省浙能兰溪发电有限公司 600MW 机组上进行了控制系统故障演习,取得了第一手资料,修改完善后编入已出版的《火电厂热控系统可靠性配置与事故预控》一书中。

2010 年 10 月,电力行业热工自动化技术委员会组织了全国 8 家电力科学(试验)研究院、14 家火力发电公司(厂)、11 家控制系统生产厂家,针对目前火力发电厂在线运行的主流控制系统和后起的国产控制系统,成立了 11 个《火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案》(以下简称《典型预案》)编制组,在浙江省电力试验研究院前期研究工作经验和《火电厂热控系统可靠性配置与事故预控》提供的预案编制模板的基础上,通过进一步收集、总结各分散控制系统故障时的应急处理经验教训,消化吸收各参编单位技术及管理经验,联合进行分散控制系统故障应急处理方法的研究后,确定了统一的编写格式和编制程序的结构,制定了分散控制系统故障时应急处理的通用要求,规范了分散控制系统故障时的应急处理必须遵循的基本原则和操作过程。经过各编制组近一年的辛勤劳动,并在一些发电企业实际应用检验和修改后,完成了 11 册《典型预案》的编制。电力行业热工自动化技术委员会两次组织全国性的电厂专业人员进行讨论和广泛征求意见,并于 2011 年 8 月 23 日在北京召开专家审查会,国家电力监管委员会安全局发电处、中国电力企业联合会标准化中心火电处领导参加了会议,大唐、国电、华能、中电投等集团,中国电力工程顾问集团公司,西安热工研究院,华北电力科学研究院等单位的领导和专家组成的专家组,对《典型预案》的主要原则进行了审查,各编写组根据审查意见对各分册《典型预案》进行了完善。

本套《典型预案》均按规程格式要求,基于编制组所在的电厂机组配置和系统进行编写,仅作为指导性文件,为使用这 11 种控制系统的机组,编制或完善适应各发电企业的火力发电

厂《预案》时提供参考标准和模板。各发电企业可依据这些《典型预案》的编制格式和内容，结合本企业的具体组织结构、管理模式、风险种类、生产规模、控制系统配置等特点进行相应的调整，编制适合本企业的《预案》。通过完善故障时应急处理方法和定期反事故演习，提高运行维护人员在控制系统故障时的应急处理能力，消除因人员操作处理不当而导致分散控制系统故障范围扩大的隐患。

本套《典型预案》编写过程中，得到了国家电力监管委员会安全局、各发电集团公司及全国 30 余家单位领导的大力支持，控制系统厂家提供了宝贵的技术资料，近 70 位技术和运行人员参加编制，贡献了长期积累的宝贵经验，金耀华主任委员主审了丛书，侯子良、金丰、段南等众多专家给予了热情指导，审查委员会专家们认真审查并提出了宝贵的修改意见，使编制组受益良多，在此一并表示感谢。

最后，感谢浙江省电力试验研究院在组织编写中给予的全力支持与配合，使得本套《典型预案》得以顺利出版，让整个电力行业受益。

《火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案》丛书编委会

二〇一二年三月十日

为完善热控系统故障应急处理流程和预案，建立长效管理机制，提高机组运行可靠性，电力行业热工自动化技术委员会组织有关单位进行 11 种分散控制系统典型故障应急处理预案的编写。按照电力行业热工自动化技术委员会统一安排，神华国华（北京）电力研究院有限公司、国华宁海发电公司、国华台山发电公司和南京西门子自动化有限公司为主，浙江省电力试验研究院、国华绥中发电有限公司和浙江浙能乐清发电有限责任公司等单位参与，在充分调研、试验、分析、讨论、总结火电机组西门子分散控制系统的安全可靠性、可能发生的各种故障现象、处理方法、经验与教训的基础上，联合编写了西门子 T3000（第一部分）和 TXP（第二部分）分散控制系统的典型故障应急处理预案。

本书由神华国华（北京）电力研究院有限公司岳建华主编，总体统筹协调参编单位的编写任务，确定全书框架和各现场应急处置预案内容，主编正文和附录 F，负责了全书的统稿；第一部分——T3000 分散控制系统典型故障应急处理预案附录，由吴永存、曾晨负责编写，王会、徐兴臣、罗志浩、李生光、何志永参与编写；国华宁海发电公司朱介南、李刚、汤益琛、祝广场、沈明军、舒茂龙、陈朝荣、杨权和国华绥中发电公司范挺举，浙能乐清发电有限责任公司叶国满分别参与预案部分内容的编写、书稿的讨论和现场的验证与确认工作。第二部分——TXP 分散控制系统典型故障应急处理预案的附录，由柴向东、叶中华负责编写，杨远忠、刘卫国、李生光、何志永、谢剑明、洪斌、孙长生参与编写；康二红、李宏、刘纯军、耿晓峰、魏玉滨和李安民，分别参与预案部分内容的编写、书稿的讨论和现场的验证与确认。南京西门子自动化有限公司的江涛、朱敏、桑森等人，分别对本书中涉及西门子 T3000 和 TXP 分散控制系统典型故障现象及处理方法的具体内容，进行了技术指导与把关。

本书由尹峰高级工程师主审。

本书的第一部分和第二部分内容有所重复，目的是为了保持两部分预案内容各自的独立性和完整性。编写过程中，进行了多次模拟试验，对附录内容的可操作性、规范性、故障现象和故障处理方式的正确性进行了较为全面的验证，因此也几易其稿。最终的定稿，充分综合了 4 家单位的技术特长和经验积累，凝聚了全体参编人员和试验验证人员的大量心血。但由于本预案编制时主要根据国华宁海和台山发电公司的系统配置进行，因此其他发电企业编制或完善控制系统故障应急处理预案参照时，仅作为指导，需结合本单位组织体系和机组实际配置进行相应调整。

衷心感谢电力行业热工自动化技术委员会所做的努力，联合 8 家电力科学研究（试验）院、14 家火力发电公司（厂）、11 家控制系统生产厂家专业人员通力合作，利用繁忙的工作之余，在短时间内完成这套系列丛书的研究与编制，使得 DCS 故障处理预案得以规范化、公开化出版，让整个电力行业受益。

书稿编写过程中，各参编单位领导给予大量支持，得到了中国神华能源股份有限公司国华电力分公司韩斌桥、段伟，国华台山发电公司李立峰，国华宁海发电公司朱江涛，神华国华（北京）电力研究院有限公司毕春海、范永胜的指导，尹峰高级工程师在主审书稿中提出了许多宝贵的意见和建议，国华宁海和台山发电公司的热控、运行人员参与相关试验和讨论，南

京西门子自动化有限公司技术人员提供资料、协助编写，浙江省电力试验研究院黄勃进行了最终样稿的校对，在此一并表示衷心感谢！

由于编者水平所限，书中不足之处和错误在所难免，恳请读者批评指正。

《西门子 T3000 和 TXP 系统》编写组

二〇一二年三月十日

序	
前言	
编者的话	

第一部分 T3000 系统

1 范围	3
2 编制依据和参考资料	3
3 术语、定义和缩略语	3
4 控制系统综述	5
4.1 网络结构	6
4.2 电源系统	7
4.3 接地系统	8
5 应急处理预案的总体要求	9
5.1 总则	9
5.2 设备重大故障风险辨识	9
5.3 应急处理预案编制	10
5.4 故障应急处理准备	13
5.5 组织机构及职责	15
6 故障应急处理过程控制	17
6.1 应急处理响应	17
6.2 现场应急处置	18
6.3 应急处理结束	19
6.4 应急处理后期处置	19
6.5 应急处理培训与演习	19
6.6 应急处理预案管理	20
附录 A T3000 系统故障应急处理预案启动流程	21
附录 B T3000 系统故障快速查找表与查找流程	22
B.1 T3000 系统典型故障快速查找表	22
B.2 T3000 系统控制器模块故障快速查找表	23
B.3 T3000 系统 FM458 控制器故障快速查找表	24
B.4 T3000 系统 DCS 故障诊断和处理流程	24
B.5 T3000 系统 DCS 电源全部失去故障查找及恢复流程	25
附录 C T3000 系统操作卡	26
附录 D T3000 系统一级故障现场应急处置预案	52

D.1	T3000 系统 DCS 全部电源失去应急处置预案	52
D.2	T3000 系统 DCS 网络瘫痪应急处置预案	53
D.3	T3000 系统 DCS 服务器全部故障应急处置预案	55
D.4	T3000 系统 DCS 操作员站全部失去应急处置预案	56
D.5	T3000 重要模拟量系统 AP01 控制器全部故障应急处置预案	58
D.6	T3000 系统锅炉保护 AP02 控制器全部故障应急处置预案	59
D.7	T3000 系统 AP41 控制器 FM458 快速处理器故障应急处置预案	61
D.8	T3000 系统 AP41 控制器普通控制器 417 故障应急处置预案	63
D.9	T3000 系统 DEH AP42 控制器全部故障应急处置预案	64
D.10	T3000DEH 全部电源失去应急处置预案	66
附录 E	T3000 系统二级故障现场应急处置预案	68
E.1	T3000 系统 AP03 控制器全部故障应急处置预案	68
E.2	T3000 系统 AP05 控制器全部故障应急处置预案	69
E.3	T3000 系统 AP07 控制器全部故障应急处置预案	71
E.4	T3000 系统 AP09 控制器全部故障应急处置预案	72
E.5	T3000 系统 AP11 控制器全部故障应急处置预案	74
E.6	T3000 系统 AP13 控制器全部故障应急处置预案	76
E.7	T3000 系统 AP15 控制器全部故障应急处置预案	77
E.8	T3000 系统 AP17 控制器全部故障应急处置预案	79
E.9	T3000 系统 AP19 控制器全部故障应急处置预案	80
E.10	T3000 系统 AP21 控制器全部故障应急处置预案	82
E.11	T3000 系统 AP23 控制器全部故障应急处置预案	83
E.12	T3000 系统 AP24 控制器全部故障应急处置预案	85
E.13	T3000 系统 AP26 控制器全部故障应急处置预案	86
E.14	T3000 系统 AP28 控制器全部故障应急处置预案	88
E.15	T3000 系统 AP30 控制器全部故障应急处置预案	90
E.16	T3000 系统 AP32 控制器全部故障应急处置预案	91
E.17	T3000 系统 AP34 控制器全部故障应急处置预案	93
E.18	T3000 系统 AP36 控制器全部故障应急处置预案	94
E.19	T3000 系统 AP39 控制器全部故障应急处置预案	95
E.20	T3000 系统 AP44 控制器全部故障应急处置预案	97
E.21	T3000 系统 AP46 控制器全部故障应急处置预案	98
E.22	T3000 系统 AP47 控制器全部故障应急处置预案	99
E.23	T3000 系统 AP48 控制器全部故障应急处置预案	101
E.24	T3000 系统 AP51 控制器全部故障应急处置预案	103
E.25	T3000 系统 AP52 控制器全部故障应急处置预案	104
E.26	T3000 系统 AP61 控制器全部故障应急处置预案	105
E.27	T3000 系统 AP62 控制器全部故障应急处置预案	107
E.28	T3000 系统 AP63 控制器全部故障应急处置预案	108
E.29	T3000 系统 AP71 控制器全部故障应急处置预案	109

E.30 T3000 系统 AP72 控制器全部故障应急处置预案111

E.31 T3000 系统 AP73 控制器全部故障应急处置预案113

E.32 T3000 系统 AP74 控制器全部故障应急处置预案115

E.33 T3000 系统 AP75 控制器全部故障应急处置预案117

E.34 T3000 系统 AP76 控制器全部故障应急处置预案119

E.35 T3000 系统 AP77 控制器全部故障应急处置预案120

附录 F T3000 系统三级故障现场应急处置预案123

F.1 T3000 系统服务器冗余故障应急处置预案123

附录 G 控制系统可靠性确认124

G.1 控制系统接地124

G.2 DCS 电源系统124

G.3 控制器配置125

G.4 输入/输出信号配置125

G.5 通信网络配置126

第二部分 TXP 系统

1 范围131

2 编制依据和参考资料131

3 术语、定义和缩略语131

4 控制系统综述134

4.1 控制系统介绍134

4.2 电厂典型应用141

5 应急处理预案的总体要求141

5.1 总则141

5.2 设备重大故障风险辨识143

5.3 应急处理预案编制144

5.4 故障应急处理准备146

5.5 组织机构及职责148

6 故障应急处理过程控制150

6.1 应急处理响应150

6.2 现场应急处置151

6.3 应急处理结束152

6.4 应急处理后期处置152

6.5 应急处理培训与演习152

6.6 应急处理预案管理152

附录 A TXP 系统故障应急处理预案启动流程154

附录 B TXP 系统故障快速查找表与查找流程155

B.1 TXP 系统典型故障快速查找表155

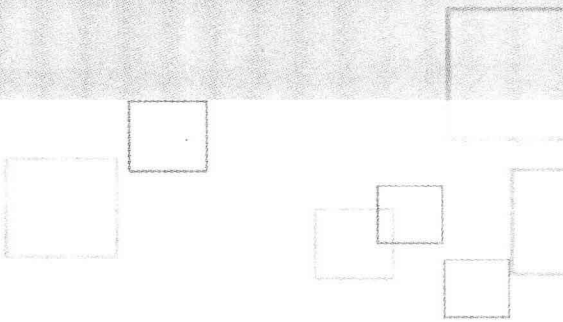
B.2	TXP 系统故障诊断和处理流程	160
B.3	TXP 系统电源全部失去故障查找及恢复流程图	161
B.4	TXP 系统工厂总线（或终端总线）网络瘫痪故障查找及恢复流程图	162
B.5	TXP 系统 AP 控制器故障诊断和处理流程	163
B.6	TXP 系统 PU 服务器故障诊断和处理流程	164
附录 C	TXP 系统故障操作卡及处理办法	165
附录 D	TXP 系统一级故障现场应急处置预案	179
D.1	TXP 系统 DCS 全部电源失去应急处置预案	179
D.2	TXP 系统 DCS 操作员站全部失去监控且无后备手段应急处置预案	180
D.3	TXP 系统 DCS 工厂总线网络瘫痪应急处置预案	181
D.4	TXP 系统锅炉主保护控制器全部故障应急处置预案	183
D.5	TXP 系统 DEH 控制器全部故障应急处置预案	185
D.6	TXP 系统汽轮机主保护控制器全部故障应急处置预案	187
附录 E	TXP 系统二级故障现场应急处置预案	189
E.1	TXP 系统 AP1 控制器全部故障应急处置预案	189
E.2	TXP 系统 AP2 控制器全部故障应急处置预案	190
E.3	TXP 系统 AP3 控制器全部故障应急处置预案	192
E.4	TXP 系统 AP4 控制器全部故障应急处置预案	194
E.5	TXP 系统 AP5 控制器全部故障应急处置预案	195
E.6	TXP 系统 AP6 控制器全部故障应急处置预案	197
E.7	TXP 系统 AP7 控制器全部故障应急处置预案	198
E.8	TXP 系统 AP8 控制器全部故障应急处置预案	200
E.9	TXP 系统 AP9 控制器全部故障应急处置预案	202
E.10	TXP 系统 AP10 控制器全部故障应急处置预案	203
E.11	TXP 系统脱硫控制器全部故障应急处置预案	205
E.12	TXP 系统 PU 服务器冗余故障应急处置预案	207
E.13	TXP 系统 DCS 终端总线网络瘫痪应急处置预案	209
E.14	TXP 系统 DCS 总电源失去冗余应急处置预案	210
E.15	TXP 系统重要控制器冗余失去应急处置预案	211
E.16	TXP 系统工厂总线网络冗余失去应急处置预案	212
附录 F	TXP 系统三级故障现场处置预案或相关内容	214
F.1	TXP 系统其他控制器冗余失去应急处置预案	214
F.2	TXP 系统部分操作员站失去监控应急处置预案	214
F.3	TXP 系统终端总线网络冗余失去应急处置预案	215
F.4	TXP 系统 PU 服务器冗余失去应急处置预案	216
F.5	TXP 系统 SU 服务器故障应急处置预案	217
F.6	TXP 系统模件常见故障处置预案	218
F.7	TXP 系统 AS620 故障代码速查及对应处理措施	220
F.8	TXP 系统 OM650 故障代码速查及对应处理措施	243
附录 G	控制系统可靠性确认	245



火力发电厂分散控制系统典型故障应急处理预案

西门子 T3000和TXP系统

第一部分 T3000系统



1

范 围

本预案第一部分规定了火力发电厂编制西门子 T3000 分散控制系统故障应急处理预案的程序、内容和要素等基本要求。各发电企业编制时，应结合本单位的组织结构、管理模式、风险种类、生产规模等特点，进行相应的调整。

本预案适用于火力发电厂采用西门子 T3000 分散控制系统的已投产机组，进行故障应急处理预案的制订和故障时的现场应急处理指导。

2

编制依据和参考资料

编制过程，参考了下列规程、标准、资料的格式、内容和要求：

GB 50660 大中型火力发电厂设计规程

DL/T 774 火力发电厂热工自动化系统检修运行维护规程

AQ/T 9002 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则

Q/LD 208005 危险源辨识与风险评价控制程序

火电厂热控系统可靠性配置与事故预控

3

术语、定义和缩略语

下列术语、定义和缩略语适用于本预案。

3.1

应急预案 emergency pre-arranged planning

是指根据评估分析或经验，对潜在的或可能发生的突发事件的类别和影响程度而事先制订的应急处置预案。

3.2

应急响应 emergency response

分散控制系统故障发生后，有关部门或人员按照工作程序对故障作出判断，确定响应级别。

3.3

应急启动 emergency start

应急响应级别确定后，按确定的响应级别启动应急程序，通知应急人员到位，开通通信网络，调配应急资源。