

设备缺陷管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强和规范山西大唐国际运城发电有限责任公司（以下简称“运城发电公司”）设备缺陷管理工作，确保设备健康状态可控，提高设备健康水平，保障机组安全、可靠、经济、环保运行，制定本办法。

第二章 管理范围

第二条 本办法适用于运城发电公司所属部门（含外委项目部，以下简称“维护部门”）。

第三条 设备缺陷管理重在通过提高设备检修、维护质量，降低设备缺陷的发生率；通过提高设备消缺质量，减少设备缺陷的重复发生率；通过规范缺陷消除工作的管理程序（包括缺陷的提出、消除、验收、评价、分析、预防、控制、统计、考核等），提高防控设备故障能力。

第四条 设备缺陷管理主要任务是监视设备劣化倾向，及时发现设备异常，出现缺陷及时消除，降低缺陷发生几率。按照有关规程、标准要求，对设备进行检修、维护和保养；对不具备条件消除的缺陷，制定监视和防控措施，做好事故预想，防止缺陷蔓延或扩大；发生危及设备和人身安全缺陷时，应立即停止设备运行。

第五条 在设备缺陷管理工作中，树立动态“零缺陷”

的管理信念，充分发挥设备点检工作的效能，尽可能的利用设备停运机会，消除设备潜在缺陷，使缺陷消除工作从被动消缺向超前控制转变，从控制非停向控制缺陷转变，最大限度的降低缺陷发生率，确保设备在动态“零缺陷”状态下运行。

第六条 应将设备缺陷管理工作纳入企业安全生产绩效管理体系，按照“五确认一兑现”的工作方法与绩效挂钩。

第七条 要建立、健全运城发电公司的设备缺陷的全过程管理体系，其中应包括缺陷的发现、消除、验收、统计、分析、评价、预控、考核，整个过程形成闭环管理。

第三章 缺陷分类

第八条 设备缺陷是指在生产过程中，运行或备用设备存在影响安全、稳定、经济运行及污染环境的情况和异常现象。

第九条 设备缺陷按其影响程度分为直接影响设备安全运行和间接影响设备安全运行两类，其中，直接影响设备安全运行的为：“一类缺陷”、“二类缺陷”、“三类缺陷”；间接影响设备安全运行的为：“四类缺陷”、“设备异常”。

一类缺陷：是指直接危及设备和人身安全，需要立即停止主设备运行进行处理的设备缺陷。

二类缺陷：是指设备参数已超标，但仍可继续监视运行，需要制定技术方案，结合大、小修或临时停止主设备运行才能消除的设备缺陷。

三类缺陷:是指在不停止主设备运行、不影响机组或全厂出力的情况下,通过设备倒换、系统隔绝即可消除的设备缺陷。

四类缺陷:是指主辅设备及系统以外,对机组的安全稳定运行不会构成直接影响的建、构筑物及附属设施等区域存在的缺陷。

设备异常:是指设备运行参数或试验数据虽未超出规程规定,但已发生较明显的劣化趋势,或设备状态出现异常,需要加强监督运行的缺陷。

第十条 直接影响设备安全运行的“一类缺陷”、“二类缺陷”、“三类缺陷”的发生率和消除率将作为重要生产考核指标,纳入公司的安全生产绩效管理。

第十一条 间接影响设备安全运行的“四类缺陷”、“设备异常”的发生率和消除率,需与直接影响设备安全运行的设备缺陷同等对待,执行同一管理流程,均纳入企业的安全生产绩效管理。

第四章 职责与分工

第十二条 职责与分工

(一) 设备缺陷管理标准的修订工作由生产副总经理批准。

(二) 生产副总经理和总工程师负责监控一、二类设备缺陷的发生、处理和消缺监督工作,解决设备重大问题和带有共性的设备问题。

（三）设备工程部是设备缺陷管理的责任单位，点检长及对口主管对本专业缺陷管理标准的执行情况负监督、点评分析等管理责任，对本专业缺陷进行月度、季度统计分析。

（四）设备工程部主任对控制缺陷发生负管理责任，应突出对设备劣化分析、判断的管理，强调点检定修并负责督促各专业及时消除重大设备缺陷，协调、监督各专业做好标准的执行和设备消缺工作；设备工程部副主任、点检长及对口主管必须深入现场，掌握设备缺陷发生情况，分析设备管理上存在的问题并要求及时改正，全面负责和协调、督促本专业做好设备消缺管理工作及异常分析等工作；点检员是控制缺陷发生第一责任人，点检员是设备异常分析的责任人，是设备缺陷策划、验收的责任人，对设备消缺的安全、文明生产负监督责任；对延期缺陷的确认和安全防范技术措施负责；对延期缺陷消除过程负督促落实考核责任；对运行人员不易发现的间接、潜在设备缺陷的存在和发现负责，是杜绝重大、频发缺陷发生的责任人。

（五）发电部是发现设备宏观（通过感官、现有仪表能判断）缺陷的责任主体，是工作现场环境卫生验收的责任部门；是设备消缺工作结束、系统恢复、设备试运再鉴定及恢复运行的责任部门，有责任对设备缺陷从运行方式角度及时进行分析。有发现并录入文明生产缺陷的职责。运行人员负责界定录入缺陷的紧迫程度；对责任界定难判断的设备缺陷，可同时通知设备相关专业，按照主工序服从原则，相关专业应积极配合一同进行分析、处理，责任明确无争议后其它专业人

员方可撤离工作现场；重大缺陷汇报有关领导（按照生产现场重要作业管理人员到位规定第十六条）。

（六）设备工程部热控、继保专业和维护部门是消除设备缺陷的实施单位，是缺陷消除质量的责任主体；消缺人员必须具备消缺能力，并严格执行作业指导书或工艺规程的要求；管理人员应深入现场，掌握设备缺陷情况，合理组织维护和检修，对消缺过程的安全、检修质量、进度负责，对缺陷消除的及时性和缺陷的分析具体负责。

（七）运行人员、检修人员、点检员以及专业技术管理人员均可录入缺陷；录入人员对缺陷内容的正确性负责；杜绝缺陷“高类低挂”。

（八）总经理工作部负责 EAM 缺陷管理系统的维护及缺陷信息采集工作。

（九）安全监察部对设备障碍的分析调查结果进行认定并进行考核落实部门责任；负责文明生产的监督管理及考核工作。

（十）设备工程部各专业负责人每天早会对本专业发生的主要设备缺陷进行简要分析和说明，对设备缺陷发生及组织消除情况进行点评。

（十一）生产管理人员、生产值班人员及检修班组人员应随时浏览 D7i 系统缺陷查询界面，及时掌握设备缺陷发生情况。

第五章 缺陷处理及验收

第十三条 缺陷处理

（一）设备缺陷应按照“设备缺陷管理系统”要求，履行缺陷录入下达、工单安排、验收合格、工单关闭等程序，实现闭环管理。

（二）“一类缺陷”的发生和消除，应按规定及时向山西分公司、集团公司汇报。

（三）“二类缺陷”的发生和消除，及时向山西分公司汇报，视情况组织制定缺陷消除计划、方案及参与验收工作。

（四）缺陷处理的时限规定：

一类缺陷：立即停机、停炉、停电进行处理，并明确消除时间；

二类缺陷：结合近期的大、小修或停机、停炉、停电等机会尽快进行处理，并明确消除时间；

三类及以下缺陷：坚持“小缺陷不过班，大缺陷不过天”原则，具备条件尽快消除。

（五）各类缺陷应按规定进行处理和消除，对于确实不能按规定完成消缺工作的，需经主管领导审批后，方可进行缺陷延期变更。

第十四条 缺陷验收

一类缺陷消除后分子公司要到现场验收；二类缺陷消除后，企业设备、运行、检修等相关人员要现场共同验收；三类以下缺陷消除后，检修人员与运行人员要现场共同验收；验收合格后方可在设备缺陷管理系统中闭环，恢复正常状态。

第六章 缺陷统计分析与考核

第十五条 定期开展设备缺陷分析，掌握缺陷发生规律，完善缺陷防控措施。

第十六条 设备缺陷分析工作应由生产副总经理或总工程师牵头组织，各专业点检具体负责，运行、检修（维护）人员参加。

第十七条 一、二类缺陷应形成专题分析报告，重点分析缺陷发生的原因和采取的处理措施。

第十八条 设备缺陷分析工作应按专业分类统计分析，每月一次，并形成月度分析报告由设备工程部归口管理。

第十九条 设备缺陷分析内容包括：

（一）缺陷基本情况

缺陷基本情况包括缺陷数量、类型及性质等，缺陷统计需按专业分类统计，并根据缺陷的危害性，频发性及严重程度等进行排序，对特殊的、频发的、严重的缺陷应进行重点分析。

（二）缺陷发生的原因

缺陷原因分析应重点对“引起主设备停机的缺陷”和“影响负荷的设备缺陷”进行分析，准确把握缺陷发生的原因和可控程度，保证缺陷在可控状态下得以消除。

缺陷分析还应从点检定修、检修维护、运行操作、质量监控、监督管理等方面进行责任原因分析，加强点检、运行、检修各方面的管控责任分析，有效的抑制缺陷的发生。

（三）缺陷防控措施

缺陷防控措施要具有针对性，要有明确的任务要求、工作标准及质量保证措施，要针对机组的健康状况，制定每台机组降缺陷工作的目标值。

第二十条 缺陷分析报告格式见《设备缺陷管理标准》。

第二十一条 点检人员是缺陷管理的执行主体，检修维护人员是消缺的责任主体。检修维护人员自己发现的缺陷不纳入考核，运行巡检人员发现的缺陷应给予奖励。

第七章 考核实施细则

第二十二条 考核细则

（一）严格执行经济责任制及“两全”管理有关“缺陷管理制度”的相关规定。

（二）缺陷下达环节：

运行人员在缺陷录入时应表述清楚，严禁使用可能、好像等似是而非的词语，由于提出不准确或描述不清被检修驳回一次考核 50 元；运行人员严格执行缺陷分类录入，杜绝“高类低挂”，发生一次考核 50 元/条。

从缺陷下达到工单安排环节：

缺陷工单策化必需达到以下要求：上午 12:00 前的缺陷工单必须在 12:00 时前完成；17:00 前的缺陷工单必须在 17:00 前完成；否则每条缺陷考核 10 元。

从工单安排到工作完成环节：

维护部门或班组在工单安排后一小时内上工作票，未按时进行视情节考核 100 元；发电部在接到工作票一小时必须办理工作票开工，未按时进行视情节考核 100 元。

从工作完成到验收环节：

维护部门在工作完成后 40 分钟内通知设备工程部点检进行验收、发电部人员进行验收，设备工程部和发电部验收人员未在规定时间内到达验收的考核 20 元/条；设备工程部点检验后 1 小时内必须将工单状态变为验收合格，否则考核设备工程部专业 20 元/条；如被设备工程部验收人员验收驳回，考核维护部门 50 元/条；如状态及原因不清楚就驳回的，由设备工程部、发电部主任共同界定，考核责任人 100 元。

从验收合格到工单关闭环节：

发电部每值内的缺陷当值必须 30 分钟内关闭，未及时关闭考核发电部 20 元/条；如遇到交接班时间，则下一值一交接班后 30 分钟内关闭，未及时关闭考核发电部 20 元/条。

（三）对不能及时或不具备条件处理的缺陷必须办理延期审批，一类、二类缺陷必须经生产副总经理批准；三类缺陷、四类缺陷、设备异常必须经部长批准同时递交缺陷延期分析报告；同时必须在缺陷下达 24h 内完成审批，在延期申请时必须注明延期原因、防范措施和预计完成时间，否则考核设备工程部 50 元。

（四）对具备处理条件的缺陷因人员原因、未及时策划或者运行原因提出延期申请的按未及时消除对待，考核相关专业 50 元/条。

（五）一、二类缺陷没有进行专题分析，考核专业主管 50 元。

（六）等待处理的缺陷在条件具备的情况下应及时进行

策化，并督促及时消除，否则每条考核点检 20 元，维护部门 100 元。

（七）等待处理的缺陷原则上不允许再次延期（除系统不满足），否则按未及时消除考核 50 元。

（八）同一专业一周内累积驳回的缺陷超过 3 次，考核相关部门或专业 50 元。

（九）对明显的缺陷未能及时发现每条次考核 10 元，对重复录入和不存在的缺陷每条考核 20 元；设备专责人（A、B 角）发现的缺陷不低于缺陷总量的 10%，每降低 1%考核 20 元。

（十）月度“三类缺陷”、“四类缺陷”、“设备异常”消除率不低于 96%。，否则考核相关专业 1000 元（设备工程部 2: 维护部门 8）；锅炉、汽机、输煤、热工专业消除率达到 100%奖励 300 元/月，电气、继保专业消除率达到 100%奖励 100 元/月。

（十一）对一个月内重复性缺陷，专业主管或设备专责人应组织专业人员进行分析，制定解决方案，未组织分析、未制定解决方案考核专业主管 50 元/次；发生重复缺陷考核点检 20 元/条，项目部 100 元/条；重复两次考核点检 50 元/条，项目部 200 元/条

（十二）各专业当月缺陷超过缺陷指标，考核专业主管 100 元，考核外委项目部 500 元；低于缺陷文化指标奖励 50 元。

（十三）设备工程部缺陷管理员每天应对缺陷处理完成

情况进行检查，并在经济责任制考核上及时提出考核，每周在部门会议上对一周的缺陷处理情况进行通报，对能够按要求完成奖励 50 元/月。

（十四）每月月底各专业必须按要求完成缺陷分析报告，未按时完成考核 100 元，对分析报告不认真、不完整考核 100 元。

（十五）发现重大缺陷（避免机组非计划停运或人身伤害事件），并有效处理，每次奖励 500 元。

（十六）发现重要设备缺陷（避免机组重大损坏或人身轻伤事件），并有效处理，每次奖励 300 元。

（十七）发电部应对运行巡检人员发现的缺陷应给予奖励。

（十八）发生重大缺陷或设备损坏事件，当值值长未按照《生产现场重要作业管理人员到位规定》有关规定通知相关人员，考核值长 100 元。

第八章 目 标

第二十三条 设备缺陷(仅限一、二、三类)发生率：

指标达标阶段：不超过 20 条/台月

管控达标阶段：不超过 15 条/台月

文化达标阶段：不超过 10 条/台月

第二十四条 月度“三类缺陷”、“四类缺陷”、“设备异常”消除率不低于 96%。

第九章 附 则

第二十五条 本办法由运城发电公司设备工程部负责解释。

第二十六条 本办法自印发之日起实施。

附件 1:
运城发电公司**月设备缺陷发生统计表
(Excel 文件)

填报单位： 设备工程部

年 月 日

指标名称		本 月				累 计			
		发生 次数	消除 次数	环 比	重复性缺陷 发生次数	缺陷 消除率	发生 次数	消除 次数	同 比
一类缺陷									
二类缺陷									
三类缺陷									
总数合计									
专业	一类								
	二类								
	三类								
专业	一类								
	二类								
	三类								
专业	一类								
	二类								
	三类								

主管生产领导:

审核:

编制：

附件2:

设备缺陷统计分析考核报告

(word 文件)

一、缺陷情况

二、原因分析

三、暴露问题

四、防范措施

五、考核情况

附件3:

设备缺陷处理流程图

