



Hengyi Industries SdnBhd
恒逸实业（文莱）有限公司

HYBN-T9-11-0010-2022-3

Interlocks & Alarm Management Rules

联锁和报警管理细则

Issued Date: June 2022

颁布日期：2022 年 6 月

Issued by: Miao Jian
编 制： 苗健

Checked by: YangFan Yang Shi Hai
审 核： 杨帆 杨仕海

Approved by: Sun Jian Huai
批 准： 孙建怀

Preface 前言

本细则依据《HYBN-T3-06-0005-2021-2 工艺技术管理制度》和《HYBN-T3-07-0019-2018-1 联锁保护系统管理制度》制定。

本细则从2018年7月1日起实施。

本细则于2018年7月1日首次发布，于2020年7月30日发布第一次修订，2022年6月30日发布第二次修订版。

Content 目录

1	目的.....	1
2	适用范围.....	1
3	职责.....	1
4	管理内容及要求.....	1
5	监督与考核.....	4
6	附则.....	4

 HENGYI	Hengyi Industries Sdn Bhd 恒逸实业（文莱）有限公司				
	Process Interlocks & Alarm Management Rules 工艺联锁和报警管理细则				
	Doc No.	HYBN-T9-11-0010-2022-3	Ver No.	2	Page1 of 5

1 目的

为确保生产装置（或系统）安全运行，规范联锁和报警管理工作，特制定本管理细则。

2 适用范围

2.1 本细则规定了炼油二部联锁和报警管理的范围、职责、管理内容与要求。

2.2 本细则适用于炼油二部联锁和报警管理。

3 职责

由工艺专业负责本细则的修订及工艺联锁（报警）管理的监督检查，设备专业负责设备联锁（报警）管理的监督检查，安全专业负责 FGS 报警管理的监督检查，班组负责本细则的执行落实。

4 管理内容及要求

4.1 联锁（报警）设置管理

4.1.1 联锁术语及定义

工艺联锁分为公司级联锁（A 级）与部门级联锁（B 级）。

公司级（A 级）联锁是指可以引起一个工艺系统或某台关键设备发生异常动作，并造成该生产单元或全系统紧急停车的联锁，包括：1）涉及全装置或大范围停车的工艺联锁；2）重要工艺系统的联锁；3）涉及装置仪表气源、电源主干线的联锁。

部门级（B 级）联锁是指联锁动作可引起非关键设备跳车，不会造成生产单元或系统停工，能够迅速恢复系统正常的联锁，如生产过程中的开关联锁、设备启停或顺序控制联锁。

4.1.2 报警相关术语及定义

已激活的报警总数：指装置当班关键报警和标准报警总数。

已激活的关键报警数：指装置当班 SIS 报警总数。

已激活的标准报警数：指装置当班 DCS 报警总数。

报警率：指装置每个中控室操作员每小时收到的任何报警数。

报警抑制数：指当班被强制的报警点数，包括屏蔽、打校验位、打手动和改旁路的情况。

持续报警数：指装置当班一直报警的回路总数。

与联锁相关的报警以及部分重要控制参数报警设置为高级；其他控制参数报警设置为中级；仅为显示的报警设置为低级。

4.1.3 新建装置投产前、装置大修或重大技术改造后的开工前，各专业技术人员要根据设计资料结合实际情况建立联锁台帐，工艺联锁台帐需上报计划调度部，设备联锁台帐需上报机械动力部，经会签、批准后执行。部门拥有工艺报警的管理权限，装置投产后，部门结合设计和生产需要，设置报警参数，并形成装置报警台帐。

4.1.4 装置开工前，各专业技术人员需联系仪控部对联锁进行校验、试验、确认，并做好记录。同一生产周期内必要时可进行重新校验确认，试验合格后不得随意修改联锁系统，不得随意摘除联锁。

4.1.4 SIS 的联锁值应与联锁台帐保持一致。如有变更，专业技术人员应及时修订联锁台帐。

4.1.5 DCS 的报警值应与 DCS 报警台帐保持一致。如出现同一仪表频繁或长期报警，班组应分析原因，及时汇报专业技术人员，由专业技术人员制定纠正预防措施；或由生产需要而修改报警值，修改程序由班长发起，工程师审核，运行部（副）部长审批后执行。

4.1.6 FGS 的报警值应与 FGS 报警台帐保持一致。报警值的设定依据设计资料，严禁私自修改。且报警值需每半年校准或标定一次。

4.1.7 联锁（报警）变更包括：联锁（报警）值修改、联锁逻辑修改；报警值变更包括修改上下限范围、取消或增加。变更必须履行审查会签和报批程序。变更手续一式三份，工艺联锁变审批单更由炼油二部和仪表控制部、计划调度部各存留一份，设备联锁（报警）变更炼油二部和仪表控制部、机械动力部各存留一份。任何变更须在一周之内完成备案。

4.1.8 工艺联锁变更由运行部工艺技术人员提出申请，经工艺副部长（或部长）审核，报计划调度部审核同意后，仪表控制部执行变更。联锁变更执行专门的变更程序。工艺联锁变更前必须进行危害识别及环境风险因素评价，并建立相关事故预案，认为安全风险可控才能进行变更。

4.1.9 A 级工艺联锁原则上不允许摘除，B 级联锁可根据操作适应性最佳、风险最低为判断依据，视情况进行摘除。若根据生产实际，确定要摘除联锁，并能在 48 小时内能恢复投用的情况，无

需办理联锁摘除手续，但班组需在《工艺联锁临时摘除登记表》中进行登记。

4.1.10 A级工艺联锁长期摘除，须办理《联锁摘除/投用申请单》，并进行风险评估，制定有效的应急措施，经执行部门会签、计划调度部审核、公司生产副总批准后生效。

4.1.11 B级工艺联锁长期摘除，须办理《联锁摘除/投用申请单》，进行风险评估，部门主管领导批准生效。

4.1.12 已办理长期摘除的联锁再次投用，需办理《联锁摘除/投用申请单》。

4.1.13 中控辅操台操作面板各联锁按钮和指示灯需标注正确的中英文标识，专业技术人员需定期检查，如有问题及时联系处理。

4.2 联锁（报警）使用管理

4.2.1 联锁投用前，班组必须做好检查和联系汇报，条件具备后及时投用，并进行记录。正常停、开工时联锁的摘除（包括旁路）、恢复投用可不办理审批手续，但工艺联锁须经计划调度部同意、设备联锁（报警）需经机械动力部同意，同时做好相关记录。异常情况下联锁的摘除、恢复等，执行变更程序。

4.2.2 联锁摘除前，专业技术人员应制订安全措施和应急方案，在采取安全措施和有人监护的情况下进行变更。紧急情况下需摘除联锁的，由当班班长向专业主管人员请示同意后方可摘除，并汇报生产调度，如 48h 内不能恢复的必须补办联锁变更审批手续。

4.2.3 联锁的投用和摘除（包括旁路），需由主操及以上岗位人员执行操作，由副班长及以上岗位人员或班长授权人员进行确认，并做好记录。

4.2.4 部门周检中重点检查联锁动作情况，投用情况。

4.2.6 班组交接班前、后应对联锁（报警）的投用情况进行检查，如当班期间有联锁（报警）状态变更需进行交接并记录在 MES 交接班记录中，专业技术人员需定期检查。

4.2.7 当班期间，班组需确保 DCS、SIS 和 FGS 的声光报警功能、信息显示功能处于正常状态，禁止私自调整各项功能，如有问题及时联系处理。

4.2.8 当 SIS 或 DCS 出现报警时，主操需进行原因分析，由主操及以上岗位人员进行确认、消除报警及复位。操作人员在遇到同时出现多个报警激发时，按照优先级，从高向低进行处理。

4.2.9 当 SIS 触发联锁动作时，主操需立即汇报班长、装置主管人员及生产调度，由班长组织应急处置。

4.2.10 当 FGS 出现报警时，主操应及时联系外操至现场进行确认，并在《炼油二部 FGS 系统报警记录表》上进行记录。若为硫化氢或氨气报警需主操通知外操佩戴正压式空气呼吸器，确认时应一人确认一人监护。

4.2.11 DCS 上报警值异常后，内操人员立即联系仪表、外操人员现场确认，检查是否为误报警；若判断为误报警，则由仪表人员检查原因排除故障，直至恢复正常状态；若报警真实，则由岗位操作人员、仪表人员共同处理使报警恢复正常；操作人员无法准确判断的，汇报班长处理；班长

无法准确判断的，汇报工艺工程师处理直至恢复正常。

4.2.12 各装置生产技术月报里要对当月报警率、持续报警数、报警抑制数进行统计，及专项分析。

4.2.13 各个装置要定期核对报警台账，确保报警台账和 DCS 报警值一致。

4.2.14 工艺管理人员检查班组对于报警信息的处理情况。

4.3 联锁（报警）培训管理

4.3.1 班组全员应熟记所属装置联锁因果关系及联锁值。

4.3.2 班组对副操及学岗人员进行联锁（报警）培训时，需由主操及以上岗位人员进行监护、指导，严禁副操及学岗人员私自操作。

4.3.3 中控操作人员必须掌握报警分级情况。

4.4 联锁（报警）资料管理

4.4.1 工艺技术人员应建立以下资料：工艺联锁（报警）台帐、变更申请单。工艺联锁（报警）台帐和变更申请单需长期保存。

4.4.2 设备技术人员应建立以下资料：设备联锁（报警）台帐、联锁原理图/逻辑图、变更单、确认单、联锁值及联锁预报警值清单等，并至少保存二个生产周期，其中联锁变更单需长期保存。

4.4.3 安全技术人员应建立以下资料：FGS 报警台帐、FGS 系统报警记录表。FGS 系统报警记录表需保存一个生产周期，FGS 报警台帐需长期保存。

5 监督与考核

5.1 联锁和报警管理细则，工艺联锁（报警）由工艺专业归口管理，设备联锁（报警）由设备专业归口管理，FGS 系统由安全专业归口管理。

5.2 部门领导负责监督检查。

5.3 考核依据《炼油二部绩效考核细则》。

6 附则

6.1 本细则由炼油二部归口管理，未尽事宜参照公司各专业管理制度等执行。

6.2 本细则版本编制和审批情况见表 1。

表 1 文件版本编制和审批情况

2	/07/2020	Miao Jian 苗健	Hai Cheng Yang Shi Hai 海诚 杨仕海	Sun Jian Huai 孙建怀
Version 版本	Issued Date 颁布日期	Compiler 编制人	Reviewer 审核人	Approval 批准人

