

# 第十章 矿机维修流程

## 一、矿机维修

### 1、矿机下架

运维将下架矿机录入 AntSentry 系统更改矿机状态为维修中，将下架的矿机扫码做《矿机下架记录表》(参考下表，包括下架时间/SN 码/型号/故障现象/归属/上次维修时间/维修编号)发维修人员。运维人员粘贴下架标签：客户归属、故障原因、IP 号。

XXX-矿机下架记录											
序号	下架时间	上次维修时间	维修人员编号	SN码	型号	下架IP	故障原因	所属厂房	客户	返修地点	备注
1	2019/9/3	2019/8/3	2		T9+	103.10.49	掉10、13板		FJZH	XXX	
2	2019/9/3		3		T9+	103.12.61	掉芯片			XXX	
3	2019/9/3		4		T9+	103.12.62	掉2板			XXX	

- (1) 下架时间：本次运维下架的时间；
- (2) 上次维修时间：在矿机上贴有上次的维修时间，录入表中。可用于统计对比二返数据；
- (3) 维修人员：上次维修次矿机的维修人员；
- (4) 矿机的 SN 码、型号，用于矿机的追溯；
- (5) 下架矿机 IP，记录下架矿机的厂房、货架、位置；
- (6) 下架故障原因：记录矿机下架的原因，为维修人员进行参考；
- (7) 客户及维修地点等信息；

### 2、下架矿机核对

- (1) 核对矿机 SN 码与运维的下架记录表，确保接收到的矿机与下架记录一致。
- (2) 对运维下架的矿机进行抽检，确保下架矿机为故障矿机，降低误下架率。
- (3) 根据表中下架时间和上次维修时间，可统计二返情况。
- (4) 将待维修矿机分发给维修人员维修。

### 3、矿机维修

**3.1 寄送蚂蚁官方维修点或第三方维修点进行维修。**

**3.2 矿场内部具备维修能力的，可安排维修人员进行维修：**

3.2.1 维修后的矿机进行 30 分钟以上运行测试。

3.2.2 未通过测试的矿机进行二次维修。

3.2.3 维修对通过测试正常矿机进行扫毒，杀毒，直到彻底查杀病毒后对矿机断电。

3.2.4 做好《矿机维修记录表》。矿机维修记录表可参考以下内容：

(1)维修交接表：表中记录了所有矿机的维修信息：维修时间、故障判断、物料使用情况、维

修结果、维修人员等。除了维修记录表，维修人员还需在矿机上粘贴为标签。标签内容包含：维修人员代号，维修完成时间，故障原因等。

序号	数据中心	维修时间	SN码	机型	运算板型号	登记故障原因	实际故障原因	更换控制板数量	更换风扇数量	更换芯片数量	维修确认	维修后状态	服务器归属	备注
1		2019/7/4		S9_14.0T	V4.21	6#无算力	6#U03, U04, U05	1	1	1	李明	正常	水帘洞	拼板机
2		2019/7/4		S9_14.0T	V4.21	6#无算力	6#U01, U02, U04			3	张三	正常	水帘洞	
3		2019/7/4	D006MOA G0000000	S9_14.0T	V4.21	6#无算力	6#U01, U59, U60			3	王义	架上报废	水帘洞	
4		2019/7/4	D006MOA G0000000	S9-13.5T	V4.21M	8#无算力	8#U01, U03, U62			3	王义	维修报废	David	

(2) 二返统计表和报废统计表：维修矿机的二返情况和矿机报废情况。

序号	数据中心	维修时间	SN码	机型	运算板型号	登记故障原因	报废原因	维修确认	报废来源	服务器归属	备注
1		2019/7/4	D006MOA G0000000	S9-13.5T	V4.21M	8#无算力	用料过多	王义	维修报废	David	
2		2019/7/5	D006MOA G0000000	S9-13.6T	V4.22M	9#无算力	烧板	王义	架上报废	David	

(3) 维修人员维修量统计和芯片使用情况。

日期	总计			王义			李明	
	维修量	芯片用量	芯片剩余	维修量	芯片用量	芯片剩余	维修量	芯片用量
维修领用			1796			416		
8月20日	78	100	0	17	27		36	48
8月21日	104	158	0	23	40		20	26
8月22日	97	132	0	15	27		33	37
维修量统计	2239	3187		687	934		718	1219
报废统计	46							
二返统计	385							
计件数量	1854			687			718	
实际计件数量				#REF!			#REF!	

### 3.2.5 核对待上架矿机信息

比对矿机 SN 码与维修记录比对信息是否一致, 无误后汇总到维修情况统计表中做相应统计。关键点 ; 修好矿机一定要检查当日的维修标签是否正确, 方便下架时运维统计上次维修时间及维修人员编号计算二返情况。

## 4. 矿机上架

矿机完成维修后, 确认修好矿机的信息与实物信息一致, 包括矿机的具体型号和数量, 运维可以上架矿机。

## 二、物资各报表分析

物资管理主要分为三个部分：矿厂物资收发管理，领用记录，和使用记录。

### 1、矿厂物资收发管理记录表参考如下

XX物料收发记录													
矿场名称	收货/发	收/发地址	时间	物料编码	物料名称	BIN区	数量	单位	物流公	运单号	矿厂收发人	外部收发	备注
XX	收货	深圳市宝安	#####	Y	MOS管		1000	PCS	顺丰	8			
XX	收货	深圳市宝安	#####	V	直流风扇		1000	PCS	顺丰				

### 2、矿厂物料的领用记录表参考如下

XX维修物料-领用/退料记录									
领用时间	物料编码	物料描述	使用机	BIN区	规格	领用数	退料数	使用数量	领用人
2019/9/7		BM1387BE 芯片： BM1388B_LVT晶圆,封装形式	S9		PCS	300			
2019/9/13		BM1387BE 芯片： BM1389B_LVT晶圆,封装形式	S9		PCS	200	200		

对于芯片、风扇、控制板等关键物资，一定要建立物资领退料记录。报废芯片按照以旧换新的原则发放。表中使用数量与退料数量进行比对。退料同一料号的芯片粘贴在一张胶板上，型号切勿混放一起。建议按照 20\*5 的要求进行粘贴整齐。

### 3、物资使用记录表参考如下

日期	总计		维修量	芯片用量
	维修量	芯片用量		
9月20日			16	12
9月21日			28	33
9月22日			22	50

对于芯片、风扇控制板等信息，要记录物资使用记录，并分析单台矿机维修使用的物料。这里的使用记录需要同领退料记录中的使用数量相对应。

### 4、维修物料申请

所有维修物料按照上月使用物料情况，合理评估下月需要申请的数量，每月定期提交需求。

### 5、维修物料报废

需要进行耗料的无力按标准样式整理报废物料，填写发送清单通知相关人员。现场报废物料按规定记录清晰，报废结果拍照保存。

### 6、维修物料盘点

每月定期对各矿区进行维修物料盘点。现场所有物料全部盘点，包括维修人员已领走未退回的。盘点按照料号进行盘点，需分出良品，不良品，在途等状态。