

关于无源核子料位计必要功能、安全使用操作规范的告知函

致：各电力生产单位及相关技术负责人（下称“贵方”或“用户”）

本函旨在依据《电力重大事故隐患判定标准及治理监督管理规定》（国家发展和改革委员会令 2026 年第 41 号）确立的安全管理框架，履行我方产品风险告知义务。

根据该规定第六条第五项，灰斗本体强度不足已明确列为重大事故隐患；而灰斗积灰超量是导致结构强度失效的直接诱因。无源核子料位计作为灰斗料位监控的**核心安全仪表**，其功能完整性直接关系灰斗结构安全防线的有效性。一旦料位计功能缺失导致监控失效，将使灰斗失去超量积灰预警能力，进而**触发该规定第十四条所指的“可能导致重大人员伤亡等严重后果的电力安全隐患”**。

本函旨在严格、全面、无遗漏地履行我方作为无源核子料位计生产商，依据《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国安全生产法》及相关司法解释所负有的产品风险告知义务与安全使用说明义务。本函将明确我方提供的各类无源核子料位计（下称“本产品”）实现安全、可靠测量的必要功能、适用条件、缺失后果、操作规范，并对因错误选型、超出适用条件使用、未遵循安全操作规范等行为所产生的全部法律后果与责任归属进行不可撤销的告知与声明。请您务必仔细阅读、充分理解并协助传达至相关岗位！

第一部分：重大安全风险警示与法律认知确认

2026年1月某百万机组在168前期阶段出现除尘器灰斗1、2电场灰斗全部爆仓，而灰斗无源核子料位计监控全部失效事件，2025年陆续出现新建机组灰斗爆仓灰斗变形、多个现有运行机组灰斗爆仓安全事故，事故中无源核子料位计均为存在监控失效问题。事故原因分析表明，在役缺失实现准确测量的核心功能的无源核子料位计就是普通的核辐射传感器，先天缺失实现准确测量的核心功能，处于“功能残缺、隐患永存”的危险状态，进而导致灰斗安全事故的发生具有随机性，且后果可能具有致命性。

为协助贵方识别并规避上述因设备代差或选型失配导致的重大安全风险，我方特依据相关法律义务，将本司各型产品的安全功能边界、强制适用条件及安全使用红线列明如下。请贵方立即对照本函内容，对在用或拟采购设备进行功能复核。本函亦作为贵方后续产品选型及制定内部规程的关键风险提示依据。

第二部分：产品功能配置清单与强制性操作规范

我方销售的无源核子料位计，其功能配置由具体型号决定。贵方有绝对义务在采购前及使用前，对照本函及我方官方《无源核子料位计产品选型手册（2026年版）》，逐项确认所购设备具备以下哪些功能。对于现有正在使用不具备相关功能的设备，贵方须遵守本函列明的“缺失时的强制性操作规范”。

本产品实现准确测量需具备以下六项核心功能，按其重要性分为“必要功能”（三项）与“重要功能”（三项）。

三项必要功能：料种识别与自动修正功能、测量量程自动生成与标定功能、抗堆料核辐射衰减功能。

三项重要功能：挂壁识别与修正功能、背景辐射变化跟踪功能、探伤干扰防护与输出保持功能，

具体如下：

【必要功能一】料种识别与自动修正功能

- **物理原理：**无源核子料位计通过测量物料自身释放的微弱核辐射来判断料位。但粉煤灰的放射性并非恒定——煤种变化、掺煤燃烧、工艺添加剂等因素，都会导致单位数量下粉煤灰的放射性特征发生显著变化。在实际工况中，相同质量的粉煤灰，其辐射强度可能相差1-10倍，极端情况更大。这是正常现象，而非设备故障。
- **缺失后果：**如果无源核子料位计不能自动识别煤种变化并修正设置参数，就可能在物料实际处于高料位时错误显示低料位或漏报，导致灰斗爆仓。事实上，缺乏料种识别与修

正功能，正是当前大多数灰斗爆仓事故的技术根源。

- 必要性：煤种变化是火力电厂的常态。不具备料种识别与修正能力，就无法实现稳定可靠的测量。该功能是无源核子料位计准确测量的基石。

- 功能说明：

1、需要认识到：一个独立的一体化无源核子料位计自身无法识别物料数量，因此不可能具备自我料种识别功能。

2、在一个灰斗中，基于 2 个及以上无源核子料位计或分探头的料种自修正功能，只有在物料进入高位料位计特定位置时候才能够起到一次自修正作用，后续料位继续上升中，无法进行料种识别与修正。

3、每台机组独立配置的料种识别与修正仪，可以较为实时识别料种变化，应将其安装于实时性强的容器，如一电场仓泵上，并可基于需求优化输灰控制逻辑，提升料种识别的实时性。对于负压输灰或循环流化床工艺，则应安装于灰斗底部。

- 具备此功能时：可一定程度上用于煤种变化的工况（效果与实时性取决于选择的料种识别方案），无需额外操作。

- **该型号产品缺失此功能时，您必须遵守以下操作规范，否则视为违规使用：**

1、限制使用条件：只能在燃用煤种基本不变或变化极小的工况下使用。一旦煤种发生重大变化，本设备的测量结果不可信。

2、强制重新标定：煤种变化后，必须立即对设备进行现场实物重新标定，否则严禁继续作为料位监控依据。

3、冗余监控：必须同时配备独立的备用料位监控手段（人工巡检、其他原理的料位开关等）。

- **风险与责任自担确认： 贵方已知悉并明确接受：在缺失此功能的前提下使用本设备，物料放射性减弱将直接导致设备必然性地错误显示低料位或漏报，此为爆仓事故主要根源之一。贵方承诺承担因违反上述任何一项操作规范所引发的一切后果。**

【必要功能二】测量量程自动生成与标定功能

- 物理原理：无源核子料位计的实际测量量程，并非固定值，而是由无源核子硬件性能、容器几何尺寸、安装位置、当前物料的放射性特征四个要素共同决定。其中，物料料种是变化最大的因素。煤种一变，物料放射性特征随之改变，实际的测量量程也必然变化。不确定料种（单位数量物料放射性特征）也就无法确定实时的测量量程！

- 缺失后果：如果无源核子料位计无法根据当前料种标定正确的实时测量量程，就可能出现“虚假料位”和严重的极限料位误判（无法判断真正的启始与最高极限料位）：

1、对于仅安装了一个高位料位计的灰斗，这种虚假料位显示可能严重误导运行人员，即使保守设置关键运行参数，也可能导致无法及时发现灰位已经处于高位，导致无法及时做出排灰、机组降负荷等应急处理，甚至可能引发灰斗爆仓；

2、即使料位计具备了料种识别功能，也可能存在物料放射特征弱时，实际物料低于安装位置时料位计显示虚假低料位，实际物料高于安装位置时显示虚假高料位的情况。

- 必要性：没有准确、实时的测量量程，就没有准确的料位。即便无源核子料位计具备料种识别功能，如果量程不能随料种变化重新标定与调整，仍然无法实现准确测量。量程标定与料种识别功能同样重要，两者缺一不可。
- 功能说明：能够根据当前物料放射性特征、容器几何尺寸、安装位置等因素，自动计算并标定当前真正的测量量程。
- 具备此功能时：设备的量程显示为真实有效量程，可据此判断料位。
- **该型号产品缺失此功能时，您必须遵守以下操作规范，否则视为违规使用：**

1、量程为固定预设值：设备的量程是调试时基于特定物料预设的，当实际物料放射性与此预设值不符时，也就是料种变化后，量程将发生偏离。

2、禁止作为精确定量依据：设备显示的“料位百分比”或“模拟高度值”不是真实物理料位，仅能作为“物料是否存在”的定性参考。

3、保守设置报警值：高料位报警值应在空仓值基础上设置较大裕量(如 50-100 计数)。需注意：此设置无法确定报警发生的具体位置，只能确认报警时容器内确实存在物料。

4、煤种变化时必须重新标定：煤种变化后，必须手动重新标定量程，否则测量结果无效。

表 1:

无源核子料位计对等同数量不同放射性特征的粉煤灰探测距离测量数据表

(该表基于实际实验数据修正获得，与理论数据偏差 10%以内)

序号	物料辐射值	相对料种值	辐射分辨率	探测距离 / m
1	50	0.5	10	0.45
2	100	1	10	0.82
3	150	1.5	10	1.15
4	200	2	10	1.28
5	250	2.5	10	1.35
6	300	3	10	1.40

注 1：本表物料辐射值不是容器满仓物料辐射值，是最小料位刻度对应物料的辐射值。
 注 2：辐射分辨率为同数量物料在大于等于 10 分钟时间内最大测量值与最小测量值的差值。
 注 3：本表以最小料位刻度对应物料的辐射值为 100 的物料作为基准物料，基准相对料种值为 1。

【必要功能三】抗堆料核辐射衰减功能

- 物理原理：随着灰斗、仓泵等容器内物料增加，容器下部物料随物料增加不断被压实，密度逐渐增大。密度越大，物料对自身释放的核辐射的自吸收能力就越强。这会导致一个反直觉的现象：物料实际在增加，但无源核子料位计实际测量到的核辐射信号强度反而在下降。
- 缺失后果：
 - 1、物料持续上升，料位计显示料位却反而不断下降；
 - 2、已经触发的高料位报警，被错误取消；
 - 3、运行人员无法获得真实料位信息，生产安全失去监控。
- 必要性：堆料核辐射衰减是客观存在的物理现象，几乎发生在所有物料上升过程中，只是程度不同。不具备抗衰减功能的料位计，无法保证报警信号和料位的准确性和可靠性。
- **特别注意：在钢厂等金属元素含量较高的工况中，堆料自吸收效应极为严重，甚至可能超过 100%（即完全遮挡来自物料本身及环境的本底辐射）。此类工况不建议使用无源核子料位计。**
- 功能说明：能够补偿物料堆积压实后因自吸收效应导致的辐射信号衰减，防止出现“料位上升、显示下降”的反常现象。
- 具备此功能时：可正常用于各类堆料工况。
- **该型号产品缺失此功能时，您必须遵守以下操作规范，否则视为违规使用：**
 - 1、警惕反向指示：在物料持续上升过程中，设备显示的料位值可能不升反降，已触发的高位报警可能错误消失。这是物理现象，不是设备故障。
 - 2、禁止依赖显示趋势：知晓“无源核子料位计可以定性，不能定量的”说法不成立，不得仅仅根据显示值的上升或下降趋势来判断料位变化方向。
 - 3、应设冗余监控：应配备独立的其他原理料位监控手段，不应将此设备，特别是缺乏该功能的无源核子料位计作为唯一的安全连锁信号源或报警信号。

【三项必要功能缺失时风险提示】

如果您选择使用不具备上述任何一项“必要功能”的产品，即构成【特定用途下的设备选型】，贵方承诺承担因上述选型及使用所引发的一切生产安全事故及法律责任。贵方在此确认：

1、选型时已经确认如下事项：

- 1.1 确认在长期运行过程中机组燃烧煤种不变化或变化很小；
- 1.2 确认该煤种对应的粉煤灰不会发生堆料核辐射衰减，或者很小；
- 1.3 确认预设的测量量程是基于测量煤种实际验证获得的真实测量量程。

2、在操作时，贵方承诺保守设置无源核子料位计关键参数或者知晓相关知识：

2.1 报警值或满仓值参考建议在空仓值基础上增加 50~100。（免责声明，此建议不代表物料放射性特征弱时，满仓辐射值减去空仓辐射值不会小于 50，本建议只是表述越保守设置越安全。）

2.2 保守设置的报警值无法确定在测量范围哪个位置报警，但是可以确定报警时候在测量空间（注：因量程未标定，该有效测量范围的具体边界无法精准获知）内存在物料。

2.3 在煤种放射性变强时候，不要因为误报而过渡无依据提高报警值。料种放射性变强容易发现，但是变弱极难知晓。

2.4 在存在灰斗挂壁，出现误报后，不要盲目抬高报警值，或抬高空仓值，因为挂壁坍塌，可能导致后期无法报警或满仓显示低料位。

2.5 确知知道生成的料位并非真实料位，不被高度或百分比料位误导。

2.6 确知知道无源核子料位计“可以定性，不可以定量”的说法并不成立，当发生堆料核辐射衰减时候，物料实际上升，但是显示料位可能错误下降，报警可能错误消失。

无源核子料位计在使用中，除了上述伴随所有工况的三个必要功能外，还有三个重要功能也会影响测量的准确性，或导致使用出现安全隐患。使用中，不应该因下述三个功能对应的工况出现机会少而掉以轻心。

【重要功能一】挂壁识别与修正功能

- 物理原理：通常，由于挂壁物料中富集更多的金属元素和挂壁物料呈现平面分布特点，同样数量的挂壁物料在核辐射特征上显著强于体分布的正常物料。灰斗内物料挂壁，往往会产生虚假的高料位。同时，由于除尘器灰斗内挂料存在被正常物料刮带脱落、重力自然脱落或外部振动脱落等情况，会导致物料空间分布突然变化。
- 缺失后果：
 - 1、挂壁物料可能导致虚假报警或显示虚假高料位；
 - 2、挂壁物料的坍塌消失，有可能导致后续物料上升过程出现漏报或错误显示低料位的安全隐患（因挂壁时候，避免虚假高料位计错误修改空仓值等关键参数）。
- 重要性：在火电厂后排电场和省煤器灰斗中，挂壁现象可能更容易出现。不具备挂壁识别与修正功能，虚假高料位现象很容易让运行人员对料位计的准确性产生质疑，并且增加准确判断真实高料位的难度。
- 功能说明：能够一定程度上识别灰斗内壁挂料引起的异常辐射，并自动修正测量结果，避免虚假高位报警。
- 具备此功能时：可减少挂壁引起的误报。
- **该型号产品缺失此功能时，您必须遵守以下操作规范，否则视为违规使用：**
 - 1、警惕挂壁误报：挂壁物料可能导致设备显示虚假高料位或触发误报警。
 - 2、严禁盲目调整参数：当发生挂壁误报时，严禁盲目提高报警值或抬高空仓值。因为

挂壁物料可能突然脱落，导致之前调整的参数在脱落后面临漏报风险。

3、定期检查挂壁：对于后排电场和省煤器灰斗等易挂壁位置，应增加人工检查频次。

【重要功能二】背景辐射变化跟踪功能

- 物理原理：无源核子料位计测量的信号中，既包含物料自身的辐射，也包含周围环境的背景辐射。当环境背景发生变化时（如灰斗漏灰导致地面堆料、临时排灰改变周边辐射场、雨雪天气影响等），料位计的基准空仓值也会随之漂移。
- 缺失后果：环境背景辐射上升，可能导致仓泵空泵出现报警，导致进料停止。影响生产连续性，甚至引起灰斗无法出料，出现灰斗爆仓的安全事故。
- 重要性：对于仓泵的正常输灰控制至关重要，特别是地面堆料或天气变化时候。
- 功能说明：能够自动跟踪环境背景辐射（如地面漏灰、临时排灰、天气变化等）引起的基准值漂移，并自动修正。
- 具备此功能时：可减少环境变化引起的误报。
- **该型号产品缺失此功能时，您必须遵守以下操作规范，否则视为违规使用：**
 - 1、警惕仓泵空仓误报：环境背景辐射上升时，可能导致仓泵空仓状态下设备误报高料位，影响正常排灰。
 - 2、定期校准：在环境发生明显变化后（如灰斗漏灰导致地面堆料），应手动重新校准空仓值。
- **风险告知：背景辐射变化可能导致设备输出与真实料位不符，您已知悉并接受此风险。**

【重要功能三】探伤干扰防护与输出保持功能

- 物理原理：电厂设备检修期间，会使用强放射源进行探伤作业。这些强放射源的辐射强度远超粉煤灰的天然辐射，且由于探伤过程中放射源的移动、遮挡路径变化、方向改变，会对无源核子料位计产生剧烈、不可预测的干扰。
- 缺失后果：
 - 1、强烈的探伤干扰，很多时候导致无源核子料位计测量数据无法使用。
 - 2、探伤干扰期间，仪表完全无法判断真实料位；
 - 3、可能触发误报警，导致设备停止工作，影响生产。
- 重要性：以除尘器 1 电场为例，灰量大时，数小时就可能爆仓。由于探伤作业通常持续数小时，在此期间，若料位计因干扰而失效，灰斗料位将完全失去监控，安全隐患极大。如果用于控制信号，误报导致设备停机，产生严重的安全隐患。
- 功能说明：能够识别探伤作业产生的强辐射干扰，并采取输出保持等策略，避免仪表在探伤期间完全失效。
- 具备此功能时：探伤期间仪表可保持最后一刻的有效输出或进入预设安全状态。
- **该型号产品缺失此功能时，您必须遵守以下操作规范，否则视为违规使用：**

1、探伤期间仪表失效：在探伤作业期间，本设备将完全无法判断真实料位，可能输出错误信号或随机跳动。

2、强制替代监控：在探伤作业前，必须切换至其他不受探伤影响的料位监控手段（如人工值守、其他原理料位计等）。

- **探伤时长风险告知：探伤作业通常持续数小时，而灰斗从空仓到满仓可能仅需数小时。探伤期间失去监控，爆仓风险极高。您已知悉并接受此风险。**

第三部分：用户选型法定告知义务与默认工况法律声明

1. 用户选型时的法定告知义务

在选型、招标或采购洽谈过程中，用户有不可推卸的、以书面形式（包括但不限于招标文件、技术协议、盖章的询价单、双方确认的会议纪要等）向我方明确告知以下与其生产安全直接相关的工况信息的法定义务：

- (1) 是否需要料种识别与修正能力，具体需要哪种料种识别与修正技术方案；
- (2) 是否要求具有测量量程实时生成，并修正料位测量的能力；
- (3) 是否要求仪表具备抗堆料核辐射衰减能力；
- (4) 是否需要挂壁识别与修正能力；
- (5) 是否需要核辐射探伤输出保障能力；
- (6) 应用于仓泵时候，是否需要背景辐射跟踪与修正能力。

2. 我方默认工况法律声明（用户未履行法定告知义务时）

如果用户在选型过程中，未以前述书面形式向我方明确提出上述任何一项工况要求或功能需求，我方将依法并依约视为：

- (1) 用户的燃用煤种基本不变或变化极小；
- (2) 用户明确不要求知晓或生成实时测量量程；
- (3) 用户明确不要求仪表具备抗堆料核辐射衰减功能；
- (4) 用户明确不要求仪表具备挂壁识别与修正功能；
- (5) 用户明确不要求仪表具备探伤干扰防护功能；
- (6) 用户明确不要求仓泵应用中需要背景辐射识别与修正功能；
- (7) 用户知晓我方提供的产品仅作为辅助参考。

在此默认工况下，我方有权按照基础功能配置（即不具备上述一项或多项必要/重要功能的基础型号）提供产品，且该产品完全符合双方约定的技术规格与质量标准。

3. 关于招标文件中概括性要求的理解

实践中，招标文件可能使用“适应煤种变化”、“测量准确可靠”、“料位与实际一致”等概括性表述。为避免理解分歧，特此说明：

凡招标文件中未明确对应至本函第二部分所列具体功能项（如料种识别、量程标定、抗衰减等）的概括性要求，均视为非功能性的一般描述。该等描述不改变本函第三部分所述的默认工况假设，亦不构成我方提供超出所投产品固有功能配置的承诺。**上述概括性要求的解释应依据《民法典》第一百四十二条第一款、第四百六十六条第一款及合同编通则司法解释第一条，以词句的通常含义为基础，结合本项目的技术特点、行业惯例及诚信原则予以确定。上述概括性要求的履行，以本函第三部分所列默认工况假设为前提条件。若实际工况超出该默认工况范围，双方应另行协商确定技术方案及相应费用。**

建议：如贵方对某项概括性要求有明确的功能预期，请在招标文件中同步列明所需的具体功能配置；如贵方作为投标人参与投标，建议在投标文件中对概括性要求所对应的功能边界予以主动说明。

4. 选型错误的责任归属

如果用户未履行上述告知义务，导致我方按照默认工况提供了基础功能配置的产品，而用户实际工况与此默认工况存在任何实质性不符（包括但不限于煤种频繁变化、存在严重堆料衰减等），由此引发的任何测量失准、误报漏报、生产中断、设备损坏、人身伤亡、环境污染等一切直接或间接后果，其全部法律责任【均】由用户自行承担，我方不承担任何形式的赔偿、补偿或连带责任。

用户【不得】以“我方未主动询问工况信息”或“我方未推荐更高配置的产品”为由，向我方主张任何权利。

贵方已被明确告知：对于复杂工况（包括但不限于煤种变化、堆料衰减、挂壁、探伤干扰等），基础功能配置的产品【绝对不适用】。用户如需在上述复杂工况下使用，必须在选型时提出，我方将据此推荐具备相应功能的产品。

5. 建议操作

如用户对自身工况不确定，或预计未来工况可能发生变化，强烈建议用户在选型时主动声明“要求仪表具备料种识别、抗堆料衰减、挂壁识别、探伤防护等全部必要功能”，或直接向我方索取“全功能配置”产品的技术方案。

第四部分：采购方核对义务与投标文件法律效力

1. 采购方的核对义务

在招投标、询比价、直接采购等任何选型过程中，采购方（招标方）有不可豁免的、主

动的、审慎的核对义务，即依据我方公开发布的 2026 年版本文件，包括：《产品选型手册》、《技术规格书》、《产品功能声明》及本函所述功能分类标准，逐项核对投标产品所具备的功能配置是否完全满足其招标文件、技术协议或采购需求中明示或隐含的要求。

采购方应特别核对的要点包括但不限于：

- (1) 投标产品是否具备料种识别与自动修正功能；
- (2) 投标产品是否具备测量量程自动生成与标定功能；
- (3) 投标产品是否具备抗堆料核辐射衰减功能；
- (4) 投标产品是否具备挂壁识别与修正、背景辐射跟踪、探伤干扰防护等辅助功能；
- (5) 投标产品的功能配置是否与其工况要求（煤种稳定性、堆料衰减程度、挂壁情况、探伤频率等）相匹配。

2. 投标文件的法律效力

我方在投标文件中填写的产品型号、功能配置、技术参数等内容，其唯一、最终的解释均以我方发布的 2026 年版本文件,包括《产品选型手册》及《技术规格书》为准。采购方一旦接受我方投标文件并发出中标通知，或与我方签订采购合同，即不可撤销地视为：

(1) 采购方已依据我方选型手册，对投标产品的功能配置进行了逐项、严格的核对并确认无误；

(2) 采购方确认：投标产品的功能配置完全满足其招标文件及技术协议中的全部要求（无论该等要求是明示列出还是通过引用标准、规范等方式隐含）；

(3) 采购方确认：对于招标文件中未明确要求、但投标产品不具备的功能，采购方明确不视为缺陷或违约。

3. 功能不匹配的责任归属

如采购方在核对后，认为投标产品功能配置满足要求并授予合同，则后续不得以“投标产品不具备某项招标文件中未明确要求的功能”或“我方理解有误”为由，主张我方违约或要求承担赔偿责任。

如采购方未履行核对义务（例如：未索要我方选型手册、未对照产品功能配置与招标要求之间的差异），仅凭产品名称或粗略描述进行选型，导致中标产品功能配置与实际需求不匹配的，由此引发的一切测量失准、生产安全事故等后果，均由采购方自行承担选型错误的责任。

如采购方在招标文件中明确要求某项功能，而投标产品经核对确实不具备该功能，采购方应当否决投标或要求我方澄清；若采购方仍选择中标，则视为采购方已完全、自愿接受该功能缺失的状态，并承诺自行承担由此产生的一切风险。

4. 选型手册的获取与版本

我方 2026 年版本《产品选型手册》、《技术规格书》及本函，可随时通过以下渠道获取：[【http://www.wonajd.com】](http://www.wonajd.com)。我方仅对采购方从上述官方渠道获取的最新版本手册承担对账责任。采购方依据过期版本或非官方渠道获取的信息进行选型，由此产生的任何问题，我方不承担责任。

第五部分：法律效力与责任豁免

我方通过本函，已正式、明确、全面、书面地履行了关于本产品全部已知风险、安全使用前提、操作限制及潜在后果的法定告知义务。您已清楚知晓您所购设备的具体功能配置以及缺失功能所对应的风险。

责任归属

1、我方责任的唯一情形：仅当同时满足以下四个条件时，我方依法承担与产品质量缺陷直接相关的责任：

- (1) 用户已全面履行选型告知义务；
- (2) 我方按告知需求提供了相应功能配置的产品；
- (3) 用户完全按照本函及产品说明书正确使用；
- (4) 有司法鉴定结论证明事故系因仪表自身质量缺陷直接导致。

2、用户责任：对于以下情形所直接或间接引发的任何生产安全事故、设备损坏、人员伤亡及环境污染，一切法律责任及后果均由用户自行承担，我方不承担任何赔偿、补偿或连带责任：

(1) 未履行选型告知义务：用户在选型时未以书面形式告知真实工况需求，我方按默认工况提供基础功能产品，而实际工况超出默认工况范围；

(2) 未履行核对义务：采购方在招投标或选型过程中，未依据我方《产品选型手册》逐项核对投标产品功能配置与招标要求的匹配性，导致选型错误的；

(3) 未对照本函确认功能配置并遵守操作规范：用户未根据所购设备实际具备的功能，遵守本函“缺失功能操作规范”；

(4) 超出适用条件使用：用户将设备用于其实际不具备的功能所对应的复杂工况（如缺失料种识别功能却用于煤种频繁变化工况）；

(5) 未遵循强制操作规范：用户未按本函要求建立冗余监控、保守设置报警值、进行定期标定等；

(6) 无视风险提示：用户在收到本函后仍坚持错误使用行为。

刑事责任与行政处罚风险提示

我方郑重提示：对于因故意或重大过失，违反本函及《安全生产法》等相关法律法规，错误选型、错误使用导致重大伤亡事故或严重环境污染的，相关责任人员（包括选型决策者、

运维管理者、安全负责人)可能触犯《中华人民共和国刑法》第一百三十四条(重大责任事故罪)、第一百三十五条(重大劳动安全事故罪)等,面临刑事追诉。同时,相关单位及个人还可能面临应急管理部门、环保部门等作出的巨额行政处罚。我方特此郑重提示,请务必依法履职!

第六部分:综合安全操作规范与持续监控要求(适用于所有型号设备)

无论您的设备具备哪些功能,以下规范必须遵守:

- 1、不得超出设计用途:不得将设备用于产品规格书明确不适用的工况(如钢厂高金属含量物料)。
- 2、建立冗余监控:对于涉及生产安全的灰斗料位监控,强烈建议采用至少两种独立原理的料位计互为备用,或辅以人工定时巡检。
- 3、定期核查:建议每次煤种重大变化后,对设备进行现场实物标定和功能验证。
- 4、记录与追溯:贵方必须建立并保存所有标定、校验、参数修改、报警事件及处理的完整日志记录。该记录将作为我方判定贵方是否遵循操作规范的重要依据。
- 5、人员培训:贵方有责任确保所有接触或维护本设备的人员均已接受本函内容的培训并考核合格。我方有权在争议发生时要求贵方提供完整的培训记录。

第七部分:排查建议与升级渠道

排查与处置建议:

- 1、确认功能清单:请对照所购设备的《产品规格书》,在本函第二部分的功能清单中勾选出您的设备实际具备的功能。
- 2、逐项落实操作规范:对于您的设备不具备的功能,请将对应的“缺失时的操作规范”张贴于控制室或纳入运行规程。
- 3、人员告知:请将此函及附件转发至贵单位安全、生产、技术、采购等相关部门及岗位人员,确保相关人员均已充分知悉。
- 4、升级建议:如贵方实际工况复杂(煤种频繁变化、堆料衰减明显等),而现有设备不具备相应功能,强烈建议联系我方进行技术升级或更换为全功能配置产品。



上海沃纳机电设备有限公司

2026年4月20日