

附件 4：核电焊材采购采用综合评标法及评价原则

物资采购中心：

核电一回路包括反应堆压力容器，蒸汽发生器，稳压器、主管道、主泵等，它们合称为反应堆冷却剂压力边界，封闭着高温、高压和带有强放射性的冷却剂。反应堆压力容器作为不可拆换的部件，服役时间长达 60 年，应用环境特殊，工况苛刻，长期在高温、高压、高辐照中子场、高腐蚀下使用，具有较高的危险性。核电站运行经验也表明，反应堆出现的故障或事故，究其原因，多数是因材料缺陷、腐蚀或辐照促使性能恶化而引起的。

以反应堆压力容器为例，主体锻件制造完成后，通过焊接方式完成部件的堆焊及组装，焊接材料包括不锈钢焊材、低合金钢焊材及镍基焊材，焊缝作为整个反应堆结构的薄弱环节，对材料化学成分、强度、塑韧性、抗辐照性、耐腐蚀性等方面均有严苛的要求，焊接材料的质量直接影响着核电站的安全、寿命及发展。

综上所述，鉴于核电一回路主设备焊接材料的严苛性和重要性，建议反应堆压力容器用焊材采用综合评标法进行采购，多方面综合评价确保焊材质量和可靠性，满足产品制造要求，综合评标法建议分为以下四项（每项 100 分值）：

①应用业绩及技术成熟度：占比 30%，提供相应的供货合同和应用证明。无国内相同类型主设备应用业绩视为零分，若有国内相同类型主设备应用业绩，评价原则按表 1 执行：

表 1 有应用业绩的评价准则

分项	分值	评分细则
应用业绩	30	若有相同类型主设备应用业绩，根

		据应用业绩多少可酌情减分，第 1 名 30 分，按排名依次减 5 分
焊材工艺性	30	焊剂/焊条类：脱渣性（满分 10 分），飞溅性（满分 4 分），焊道成型（焊道形状、表面质量）（满分 8 分），抗气孔及抗裂纹性等（满分 8 分） 光焊丝类：表面质量及送丝均匀（满分 5 分），焊道成型（满分 5 分），抗气孔及抗裂纹性等（满分 20 分）
是否曾导致产品出现较大质量问题	20	“是”得零分，“否”得满分 20
签订合同后曾出现过不满足采购要求的技术偏离	20	不可接受偏离：“是”得零分 可接受技术偏离：每项扣 2 分

②技术响应性：占比 20%，无偏离得分值 100 分，技术要求可接受偏离扣除 10 分，存在不可接受偏离得零分；

③履约能力：占比 10%，满足货期要求 100 分，不满足货期要求，按每延期一周扣 2 分递减；

④价格：占比 40%。投标报价最低评标价得分值 100 分，其他供货厂家分值计算：最低评标价格/当前供应商的评标价格*100 分。

特此联系，谢谢合作。