

冶金企业建筑工程钢结构高标准防腐结算方法浅析

1 前 言

钢结构适用于跨度大、高度高、承载重的厂房结构，具有施工周期短、投产早、见效快的特点，这正适应冶金行业的发展要求。但钢结构最大的缺点是易锈蚀，目前建筑用钢结构的防腐方法主要是在钢材表面涂装非金属保护层，即用防腐涂料保护钢材表面使之不受大气中有害介质的侵蚀。该方法价格低廉，选择范围广，适应性强，操作方便，可满足正常使用要求。

根据冶金行业使用环境和使用要求的不同，较高标准的涂装材料一般为：醇酸树脂涂料、环氧树脂涂料、高氯化聚乙烯涂料、氯磺化聚乙烯涂料、丙烯酸聚氨酯防腐涂料等。与之相适应的除锈等级要求在St3或Sa2以上，除锈方法一般采用机械、人工或化学方法。

2 现行定额不能满足高标准防腐蚀结算要求

（1）子目设置不能满足要求：1996年《山东省建筑工程综合定额》油漆的类别一般为：调合漆、醇酸磁漆、过氯乙烯油漆、氯磺化油漆等，油漆涂刷工序中已包括除锈，除锈等级按St2以下考虑。相关《定额》及待使用的2000版《山东省建筑工程消耗量定额》除锈等级Sa2以上的子目也有设置，但价格明显高于市场价格，按设备制造考虑的因素过多。因此不能满足目前的使用要求。

（2）工程量计算规则不能满足要求：厂房建筑用钢结构《山东省建筑综合定额》以吨为计量单位，以图纸的实际计算量乘以油漆折算系数。油漆折算系数见表1。定额是按各种行业、各种形式的厂房、各构件重量加权测得油漆的系数，而对冶金企业本身就是一个特例。再加上定额编制时没有考虑高标准的防腐涂料，因此按此计算会造成很大的偏差。

表1 油漆折算系数

定额项目	项目名称	系数	工程量计算方法
金 属 构 件	钢屋架、天窗架、挡风架、屋架梁、支撑、檩条	1. 00	重量/t
	墙架(空腹式)	0. 52	
	墙架(格板式)	0. 82	
	钢柱、吊车梁、花式梁、柱、空花构件	0. 63	
	操作台、走台、制动梁、钢梁、车挡	0. 71	
	钢栅栏门、栏杆、窗栅	1. 71	
	钢爬梯	1. 18	
	轻型钢屋架	1. 42	
	踏步式钢扶梯	1. 05	
	零星铁件	1. 36	

（3）定额含量与实际用量相差较大：氯磺化油漆是定额考虑的油漆种类之一，定额在没有说明每遍漆膜厚度的情况下，定额消耗量为27. 5kg/100m²，在实际使用中漆膜每遍为40μm时（此厚度完全可以满足一般使用要求），使用量仅为18kg/100m²左右（不包括稀释剂），材料用量差别达到34. 5%。

3 新结算方法探讨

（1）编制补充定额：利用“类比法”和“借鉴法”参考定额中已有的同类型油漆的人工、机械消耗量，根据目前材料的实际情况，确定相应的人工、机械消耗量，取产品说明书中材料消耗量中限为补充定额材料消耗量，再确定人工、机械、材料消耗量后乘以相应的定额单价即组成一项补充定额。新补充的定额材料价格一般按厂家报价为地区价格，以报价的80%为定额基价计取各项费用。

（2）改变系数计算的重量计算规则：考虑冶金行业厂房结构构件吨位大这一特点，改变按系数计算构件重量套用定额的计算规则，而是以构件的实际展开面积同时乘以3%的损耗系数为计算依据，以100m²为计量单位套用补充定额。

（3）油漆消耗量按实际调整：根据不同环境和使用要求，漆膜厚度不同按实际产品的使用量调整补充定额的油漆含量。

补充定额举例见表2。

表2 补充定额示例 元/nm²

项目名称	山东省定额基价				地区价基价
	基价	人工费	材料费	机械费	
高氯化漆底漆42.5μm	448.51	94.87	186.96	166.68	737.59
高氯化漆中间漆47.5μm	479.60	82.22	230.70	166.68	797.84
高氯化漆面漆37.5μm	438.07	87.16	184.23	166.68	727.33

4 结 语

对多个工程进行分析，冶金行业厂房建筑结构的“吨—面积”换算比例为：一般结构如通廊支架、屋架、平台为20~30m²/t；重型构件如大型吊车梁、柱子等为10~20m²/t。这种按面积计算比定额按吨位计算合理节约资金35%以上。

（济南钢铁集团总公司 工程监理部 欧晓鸥，张尚禄）

[返回上页](#)