风电设备涂料标准

由于风力发电场行业的特殊性，为了对风电设备制造和原料采购提供技术安全保证，许多国家都建立了相应的质量标准和认证体系。我国涂料行业目前还没有风电涂料的行业标准和国家标准，但机械工业联合会、中国船级社等机构制定的一系列风电设备标准中均对涂料保护提出了相应的要求。2000年10月1日起实施的机械行业标准《风力发电机组风轮叶片(JB/T 10194-2000)》在环境适应性方面提出要重视设计、材料选择和防腐保护措施，防腐的基本规则按照ISO12944-3和ISO12944-5规定执行，对不能通过涂层或镀层来防腐的部位，可以选用适当的材料。此外还提出，复合材料叶片应采用胶衣保护层。2003年9月1日起实施的国家标准《风力发电机组 塔架(GB/T 19072-2003)》由机械工业联合会提出，全国风力机械标准化技术委员会归口，其中对风机塔架表面的防护处理提出的相关要求参见下表(GB/T 19072-2003对风机塔架表面防护处理的要求)。

部位		技术要求
塔内面	基材处理	喷砂处理，清洁度Sa1.和粗糙度R40~70μm
	基层处理	环氧锌磷酸(60μm)+厚氯乙烯云铁漆(70μm)
	中间层涂漆	环氧型厚浆树脂涂料(100~140μm)
	面层涂漆	聚氨酯涂料(50μm)
塔外面	基材处理	喷砂处理，清洁度Sa2
		、粗糙度R40~70
		μm
	基层处理	环氧富锌底漆(40μm)
	面层涂漆	环氧型厚浆树脂涂料(400μm

另外，2006年1月1日起实施的国家标准《风力发电机组第1部：通用技术条件(GB/T 19960.1-2005)》，由机械工业联合会提出，全国风力机械标准化技术委员会归口，其中对风力发电机组整机的外观防护要求为：机组及部件所有外露部分应涂漆或镀层，涂镀层表面光滑、牢固和色泽一致。用在风沙低温区或近海盐雾区的机组，其涂镀层应考虑风沙或盐雾的影响。2008年6月1日起实施的《风力发电机组规范》由中国船级社(CCS)发布，其中规定材料防腐蚀涂层应满足以下要求：不能用涂层和保护层的部分，应使用合适的材料，海洋性气候中使用的材料，应符合相关标准要求；涂层的选用应符合ISO12944-3和ISO12944-5的要求；对需用涂层保护的表面，其设计应保证表面预加工、操作、检查和维护工作能顺利进行。此外海上风电设施保护还需参照NORSOK M-501(ISO20340)循环腐蚀实验标准，该标准是国际上对海上风电设备防腐性能评价的重要依据，此外还须参照《海港工程混凝土结构防腐蚀技术规范(JTJ275-2000)》对海港工程采用混凝土表面涂层保护、硅烷浸渍保护、环氧涂层钢筋和钢筋阻锈剂等防腐措施的相关要求。

原文地址：http://www.china-nengyuan.com/tech/15964.html